



Päivi Isokoski-Salonen

# Digitalisaatio ikääntyneiden hoiva- palveluissa

## Henkilöstön ja johtamisen näkökulma

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidaja YAMK

Vanhustyö YAMK

Opinnäytetyö

7.11.2021

Tekijä	Päivi Isokoski-Salonen
Otsikko	Digitalisaatio ikääntyneiden hoivapalveluissa. Henkilöstön ja johtamisen näkökulma
Sivumäärä	47 sivua + 2 liitettä
Aika	7.11.2021
Tutkinto	Sairaanhoitaja YAMK
Tutkinto-ohjelma	Vanhustyö YAMK
Ohjaajat	Yliopettaja Tuula Mikkonen
<p>Eliniän kasvaessa ikääntyneiden osuus väestöstä lisääntyy. Tämän myötä myös muistisairaiden osuus ikääntyneistä kasvaa. Hoitotyöntekijöiden määrä ei kuitenkaan nouse samassa tahdissa, joten tulevaisuudessa on turvauduttava muihin keinoihin, jotta kaikille hoivaa tarvitseville muistisairaille saadaan tarvittava ja laadukas hoito. Tähän on yhtenä apukeinona nähty digitalisaation, automatisaation ja robotiikan tuomat uudet tavat tehdä hoitotyötä.</p> <p>Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tavoitteena on selvittää, mitä digitalisaatio, automatisaatio ja robotiikka tarkoittaa muistisairaita hoitavan henkilöstön mielestä, ja miten he kokevat niiden hyödyt tulevaisuuden hoitotyössä. Lähtökohtana on henkilöstön ja johtamisen näkökulma. Kehittämistyössä on kaksi osaa, systemaattinen laadullinen kirjallisuuskatsaus, joka sisältää kotimaisia sekä kansainvälisiä tutkimuksia, sekä laadullinen kysely muistisairaita hoitavalle henkilökunnalle, joka tehtiin Helsingin kaupungin yhden palvelualueen palvelutalon muistisairaita hoitavalle henkilökunnalle.</p> <p>Tuloksissa nousi esiin tietoisuus siitä, että kehittämistyötä tarvitaan nyt ja tulevaisuudessa jotta tarvittava hoito voidaan taata kaikille sitä tarvitseville. Digitalisaatio, automatisaatio ja robotiikka on jo jossakin määrin mukana nykyisessäkin hoitotyössä. Muun muassa erilaiset digitaaliset potilastietojärjestelmät ja lääkkeiden pussijakotavat ovat jo tuttuja työkaluja hoitajille, mutta robottien käyttö on vielä vähäisempää. Robottien koettiin tulevaisuudessa helpottavan esimerkiksi raskaissa ja usein toistuvissa työtehtävissä, kuten tavaroiden siirtämisissä tai rutiininomaisten tilausten tekemisessä. Työtehtävien siirtyessä roboteille, hoitajille katsottiin jäävän enemmän aikaa tehdä työtä lähikontaktissa hoidettavan kanssa. Robottien ajateltiin myös tarjoavan seuraa ja fyysisen kunnon ylläpitämistä muistisairaille asukkaille erilaisen jumppatuokioiden muodossa. Hoitajat kokivat myös, että töiden muuttuessa digitaalisempaan muotoon, se voisi auttaa työssäjaksamiseen ja työssä viihtymiseen. Tutkimuksissa sekä kyselyssä korostui kuitenkin hoitajien näkemys siitä, ettei roboteilla voida korvata inhimillistä fyysistä kohtaamista hoidettavan ja hoitajan välillä. Jotta digitalisaatio, automatisaatio ja robotiikka voivat lisääntyä ja kehittyä hoitotyössä, hoitajat toivovat pääsevänsä mukaan tähän kehittämistyöhön heti alusta alkaen. He haluavat olla mukana suunnitteluissa ja pilotoinneissa, joissa voi tuoda esiin omat mielipiteet. Johtajilta toivottiin avointa suhtautumista ja valmentavaa johtamista sekä osaamista kehitettävästä työstä.</p>	
Avainsanat	digitalisaatio, automatisaatio, robotiikka, hoitotyö, johtaminen

Author	Päivi Isokoski-Salonen
Title	Digitalisation in care services for older people. Personnel and management perspective
Number of Pages	47 pages + 2 appendices
Date	7 November 2021
Degree	Master of Health Care
Degree Programme	Human Ageing and Services
Instructors	Tuula Mikkola, Principal Lecturer, Head lecture
<p>As life expectancy increases, the proportion of older people in population rises. As a result, the share of memory disorder patient among older people will also increase. However, the number of care workers will not rise at the same pace, so other means will have to be used in the future to provide all those with memory disorders who need care with the necessary high-quality care. One of the means could be the use of digitalisation, automation and robotics in care work.</p> <p>The aim of this research-based development work is to find out what digitalisation, automation and robotics mean in the opinion of staff treating people with memory disorders, and how they perceive their benefits in future care work. The starting point is the perspective of personnel and management. The development work includes two parts, a systematic qualitative literature review that includes Finnish and international studies, and a qualitative survey of staff treating people with memory disorders. It was carried out for care workers working in the City of Helsinki service facility for patients with memory disorders.</p> <p>The results raised awareness that development work is needed now and in the future in order to guarantee the necessary care for all those who need it. Digitalisation, automation and robotics are already involved to some extent in current care work. Among other things, various digital patient information systems and medicines distribution systems are already familiar tools for care workers, but the use of robots is less common. In the future, robots could facilitate care work in, for example, heavy and frequent tasks, such as moving goods or placing routine orders. When work tasks are shifted to robots, care workers considered to have more time to work in closer contact with their patients. Robots were also thought to provide company and maintain physical health of residents with memory disorders by providing exercises activities. Care workers also felt that when work changed to a more digital form, robots could help in sharing work and enjoying working. However, studies and the survey highlighted the care worker view that robots cannot replace human physical encounters between the care worker and the person to be cared for. In order to digitalisation, automation and robotics to become more common and develop in care work, care workers hope to be involved in this development work right from the start. They want to be involved in designs and pilots where you can bring out your own preferences. Leaders were suggested to have an open attitude and coaching leadership style, as well as expertise in work to be done.</p>	
Keywords	digitalisation, automation, robotics, care work, management

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Teoreettinen tausta	2
2.1	Digitalisaation valtakunnallinen merkitys terveystaloudessa	2
2.2	Muistisairaiden hoitotyö	3
2.3	Digitalisaatio ikäihmisten hoidon tukena	3
2.4	Digitalisaation merkitys muistisairaiden hoitotyössä	5
2.5	Lyhyesti myös muista digitalisaation liittyvistä termeistä	6
3	Kehittämistyön tavoite ja tutkimuskysymykset	9
4	Kehittämistyön toteutus	9
4.1	Laadullinen tutkimusasetelma	10
4.2	Menetelmävalinnat	11
4.3	Sisäänottokriteerit	12
4.4	Poissulkukriteerit	14
4.5	Luotettavuuden arviointi	18
4.6	Laadullinen kysely henkilökunnalle	21
4.7	Sisällön ja aineiston analyysi	23
4.8	Kirjallisuuskatsauksen ja kyselyn analysointi, sekä kyselyn anonymisointi	24
5	Tulokset	27
5.1	Kirjallisuuskatsauksen tulokset	27
5.2	Kyselyn tulokset	34
5.3	Tutkimusten ja kyselyn vertailua	35
6	Johtopäätökset	36
7	Pohdinta ja arviointi	38
	Lähteet	42
	Liitteet	
	Liite 1. Kysely muistisairaiden yksikön henkilökunnalle	
	Liite 2. JBI: Arviointikriteeristö laadulliselle tutkimukselle	

# 1 Johdanto

Digitalisaatio, automatisaatio ja robotiikka ovat jo osa nykyhetkeä, mutta niitä ei juurikaan vielä näy arjessa terveydenhuollon puolella, etenkin vanhustyössä. Toki digitaaliset tietojärjestelmät ja erilaiset apuvälineet, kuten lääkkeiden jakoon tarkoitettu automaattinen pussijakelu, ovat olleet hoitotyön apuna jonkin aikaa. Joidenkin terveysasemien vastaanotossa on jo opastajarobotteja, mutta se on kuitenkin vielä aika vähäistä.

Tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä perehdyn digitalisaatioon, automatisaatioon ja robotiikkaan ja erityisesti siihen, miten niiden tulo vaikuttaa ikäihmisiä hoitavaan henkilökuntaan sekä työyhteisöjen johtamiseen. Osmo Soininvaaran (2017) mukaan robotiikkaan liittyy samanlaisia pelkoja kuin 1900-luvun alussa, kun teollisuus lisääntyi ja muutti työn luonteen, vaikkakin se muutos oli paljon suurempi kuin robotiikan tulo tänä päivänä. (Soininvaara 2017).

Aihe on tärkeä ikäihmisten hyvinvoinnin ja vanhustyön jatkuvan kehityksen näkökulmasta, mutta myös oma henkilökohtainen mielenkiinto aiheeseen, digitalisaation kehittämiseen ja edistämiseen vanhustyössä ovat keskeinen seikka kehittämistyön valinnassa. Sosiaali- ja terveysministeriön Hyvinvoinnin tekoäly ja robotiikka -ohjelma Hy-teairo, on yksi esimerkki, jolla pyritään parantamaan muun muassa ihmisten kotona asumista tai hoitoa ja logistiikkaa sairaalaympäristössä tekoälyn ja robotiikan avulla. (STM 2020; STM 2018).

Tarkastelen muistisairaita hoitavan henkilöstön ajatuksia digitalisaation kohtaamisesta hoitotyössä ja sen johtamista yksikössä. Aihe on tärkeä tämän päivän ja tulevaisuuden hoitotyössä, koska ikääntyvän väestön määrä kasvaa ja hoitajien määrä vähenee. Tämän vuoksi tarvitaan ideoita ja kehitystyötä, miten työt organisoidaan uudelleen ja miten digitalisaatio voi siinä auttaa. Työyhteisökumppanina oli Helsingin kaupungin yhden palvelualueen palvelutalon muistisairaiden hoivayksikkö, ja tätä yhteistyökumppania edustivat henkilökunnan jäsenet.

## 2 Teoreettinen tausta

### 2.1 Digitalisaation valtakunnallinen merkitys terveystaloudessa

Vuonna 2016 Valtioneuvosto visioi vuodelle 2020, että Suomessa otetaan laajamittaisesti käyttöön digitalisaatio, automatisaatio ja robotiikka kaikilla yhteiskunnan toimialoilla, niin terveydenhuollossa kuin palvelusektorillakin, ja vuoteen 2025 mennessä olisi saatu ratkaisuja haasteellisiin tilanteisiin esim. terveydenhuollossa. (Valtioneuvosto 2016). Yhtenä tavoitteena on, että digitalisaatio kehittyy sosiaali- ja terveydenhuollossa. Helsingin kaupunki onkin aloittanut vuonna 2019 digitalisaatio-ohjelman, jonka keskiössä ovat asiakkaat. (Helsinki 2019).

Myös Euroopan unioni EU on linjannut vuonna 2019 Terveystalouden digitaalisen muutoksen vaikutusten arviointi asiantuntijapaneelin -raportissa, että tehokkaita tapoja investoida terveyteen on investoida digitalisaatioon. Terveystalouden digitalisaation vaikutus on ollut syvä, ja sen odotetaan olevan tulevaisuudessa entistä syvämpää. Kuten muissakin palveluissa, on tärkeää arvioida tällaisten digitaalisten terveystalouden vaikutuksia. Päätökset uusien digitaalisten terveystalouden hyväksymisestä, käytöstä tai korvaamisesta terveydenhuoltojärjestelmän eri tasoilla, perustuvat niiden näyttöön suorituskyvystä. Näytön arvioimiseksi on otettava laaja näkökulma. Terveydenhuoltojärjestelmän laajojen tavoitteiden saavuttaminen, mukaan lukien laatu, saavutettavuus, tehokkuus ja tasapuolisuus, ovat tavoitteita, joiden perusteella voidaan arvioida uusia digitaalisia terveystalouden palveluja. Arvioinnit on suunniteltava ja räätälöitävä siten, että kaikki asiaankuuluvat muutokset voidaan ottaa mukaisesti huomioon. (EU 2019: 4.)

Digitalisaatio ja terveysteknologiat sanan laajemmassa merkityksessä ovat muuttaneet jatkuvasti lääketieteen nykyaikaisen kehityksen myötä. Tietämyksen ja diagnostisten, ennaltaehkäisevien, hoito- ja kuntoutusmahdollisuuksien lisääntyminen, on muuttanut terveydenhuoltojärjestelmien sisältöä. Samalla ne ovat muuttaneet rooleja ja vastuuta niin potilaiden, terveydenhuollon ammattilaisten sekä eri viranomaisten kesken. Terveystalouden digitaalinen murros nähdään tärkeänä ja vaikutusvaltaisena prosessina, jolla on jo ollut merkittävä vaikutus nykyisiin terveydenhuoltojärjestelmiin ja jonka odotetaan vaikuttavan tulevaisuudessa edelleen terveydenhuollon uudistukseen. (EU 2019: 11.)

## 2.2 Muistisairaiden hoitotyö

Muistisairaiden hoitotyöstä on annettu erilaisia määrittelyjä, ja niistä yksi on muun muassa Hotus-hoitosuosituksessa määritelty seuraavasti: *”Muistisairaiden hoidon tavoitteena on, että muistisairas voi elää sairaudestaan huolimatta mahdollisimman täysipainoista ja omannäköistään elämää omien voimavarojensa puitteissa.”* (Hoitotyön tutkimussäätiö 2021). Tämä hoitosuositus ohjaa yhtenäistämään hoitokäytäntöjä, joiden tavoitteena on edistää muistisairaiden täysipainoista elämää heidän toimintakykynsä huomioiden.

Muistisairaiden kotona asumista pyritään edistämään mahdollisimman pitkään. Jotta se olisi mahdollista, on muistettava myös omaisten ja läheisten tuki. (Hallikainen & Mönkäre, 2019). Teknologia ja erilaiset apuvälineet ovat helpottaneet monen muistisairaana elämää kotona luomalla turvallisuutta ja tukea arjen toimintoihin. (Muistiliitto 2021). Teknologian avulla voidaan tukea sekä muistisairasta mutta myös omaista ja läheistä. Tätä samaa teknologiaa tarvitaan myös ikäihmisten hoivapalveluissa. Puhutaan niin sanotusta *teknologisoituvasta hoivasta*, jossa hoivarobotteja suunnitellaan siivouksen, syömisen, pukeutumisen ja peseytymisen apuvälineiksi sekä seuran pitäjäksi. (Van Aerschot, Hämäläinen & Pirhonen, 2020: 115).

Muistiliitto on julkaissut *Hyvän hoidon kriteeristö* -työkirjaa vuodesta 1996 lähtien. Työkirja perustuu Käypä hoito -suoiuksiin sekä ajantasaiseen lainsäädäntöön. Tällä työkirjalla ohjataan ammattihenkilöstöä muistisairaana hyvän hoidon periaatteisiin, jotka perustuvat näyttöön perustuvista tutkimuksista ja kerätyistä tiedoista. (Muistiliitto 2016: 3.)

Näitä samoja periaatteita toteutetaan myös tässä tutkimuksellisessa kehittämistyössä, jonka tarkoituksena on kehittää muistisairaiden hoitotyötä digitalisoituvassa yhteiskunnassa.

## 2.3 Digitalisaatio ikäihmisten hoidon tukena

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön sekä Kuntaliiton laatusuositus vuosille 2020–2023 luonnoksen mukaan väestöstä vuonna 2018 oli 65 vuotta täyttäneitä noin 20 % ja ennusteen mukaan vuonna 2030 heitä olisi noin 26 % koko väestöstä. Myös iäkkäämmän ikäryhmän eli 75–85 vuotta täyttäneiden osuus kasvaa. Tämä tarkoittaa sitä, että työikäisten määrä pienenee. (STM 2020: 12.)

Eliniän kasvaessa, myös muistisairauksien määrä kasvaa. Muistisairaudet itsessään eivät kuitenkaan ole lisääntyneet, vaan eliniän kasvu ja sairauksien diagnosoinnin parantuminen on nostanut lukua. Tämä muistisairauksien määrän kasvu tuo omat haasteensa ikäihmisten hoidon kehittämiseen. (Remes 2018.) Palvelurakenteen muutoksessa on otettava aktiiviseen huomioon teknologian tuomat kehittämiskohteet, jotta voidaan vastata kasvavaan palveluntarpeeseen. (Kyrki 2015: 2).

Digitalisaation, automatisaation sekä robotiikan määrittely vaihtelee eri tutkimuksissa. Muun muassa Jukka Lehtinen määrittelee robotiikan olevan monitieteellistä insinööritiedettä (Lehtinen 2015: 42). Jussi Marttinen (2018: 18) puolestaan mainitsee, että jo vuonna 1921 olleessa näytelmässä olleita koneita nimitettiin roboteiksi, koska ne työskentelivät kuin aikanaan pakkotyössä olleet maaorjat. 1930-luvulla Suomessa ja etenkin Itä-Suomessa oli tilanomistajille tehdyn päivätyövelvoitettaville tekeville työntekijöille nimitys ”robotti”, ja sen katsottiin tulevan juuri tästä näytelmästä, jota oli esitetty muun muassa itärajalla Viipurissa. (Särkikoski 2020: 36.)

Torres luokittelee teknologian kehittymisen neljään kategoriaan, joka alkaa jo 1700-luvulla höyrykoneista, ja josta on suora jatkumo tämän päivän digitalisaatioon. (Torres 2018). Robotiikkaa sanotaan ”monitieteelliseksi tutkimusalaksi”, automatisaatio puolestaan tulee kreikan sanasta *automaton* eli itsetoimiva, joka jäljittelee ihmistä, mutta on kuitenkin mekaaninen koneisto. (Särkikoski 2020: 277–281). Digitalisaatiosta puhutaan silloin, kun digitaalinen tietotekniikka yleistyy.

Terveystieteissä automaatio ja robotiikka on jaettu erilaisiin kokonaisuuksiin, joita ovat esimerkiksi potilaiden omahoitoon liittyvä automaatio, lääketieteen robotiikka ja hoitotyöntekijöiden työtä tukevaan robotiikkaan. Hoitotyöntekijöiden työpanosta pyritään kohdentamaan niihin tehtäviin, joissa tarvitaan hoitajan ammattitaitoa sekä henkilökohtaista olemista ihmisenä ihmiselle. (Kangasniemi 2016: 40–42). Näin ollen muissa työtehtävissä voidaan ottaa avuksi työtä tukevaa robotiikkaa.



Sosiaali- ja terveydenhuollossa on käytössä myös erilaisia digitaalisia apuvälineitä, kuten asiakas- ja potilastietojärjestelmät, joiden avulla pystytään seuraamaan asiakkaiden ja potilaiden hoitoa, sen laatua ja vaikuttavuutta. Näitä digitaalisia järjestelmiä on käytössä myös ikäihmisten hoivapalveluissa, ja niiden käyttö lisääntyy teknologian kehittyessä. Tätä kehitystä tarvitaan, jotta palveluiden kattavuus on turvattu henkilökunnan vähentyessä. Tässä kehityksessä on myös haasteita, kuten Terveyden ja hyvinvoinninlaitoksen raportissa (2016) mainitaan. (Hyppönen ym. 2016: 5.) Raportin mukaan haasteina nähtiin muun muassa potilasturvallisuuden vaarantuminen tietojärjestelmien jumiutuessa tai kaatuessa. Huonosti toimivilla tietojärjestelmillä oli näin ollen vaikutusta myös työhyvinvointiin. (Hyppönen ym. 2016: 5.)

Vanhustyössä digitalisaation käytännön esimerkkinä voisi olla sähköinen potilastietojärjestelmä, automatisaation esimerkkinä toistuvien tehtävien automatisointi kuten ruokailaukset ja robotiikan esimerkkinä koneellinen lääkkeiden jako. Taulukossa 1. on muutamia kirjallisuudessa määriteltyjen digitalisaation, automatisaation sekä robotiikan käsitteitä.

## 2.4 Digitalisaation merkitys muistisairaiden hoitotyössä

Digitalisaation käytön lisääntyessä hoitotyössä, on syytä pohtia miksi ja mihin tarkoitukseen teknologiaa käytetään, ja osataanko sen käyttöä arvioida, mutta myös millainen teknologinen osaaminen hoitotyön ammattilaisilla on. (Moisanen & Lintula 2020: 69). Digitalisaation teknisen osaamisen merkitys hoitotyössä korostuu, jotta pystytään tarjoamaan palveluita tehokkaasti, laadukkaasti ja turvallisesti.

Eriyistä huomiota on kiinnitettävä muun muassa tietosuojan ja yksityisyyden suojaamiseen, koska muistisairaat eivät välttämättä pysty itse seuraamaan näitä seikkoja. Hoitotyö perustuu muistisairaahan ja palveluntuottajan / hoitajan väliseen luottamukseen. Potilasturvallisuutta on huomioitava koko ajan, vaikka digitalisaatio lisääntyy hoitotyön työvälineenä. (Moisanen & Lintula 2020: 69.)

Taulukko 1. Digitalisaatio, automatisaation ja robotiikan käsitteiden määrittelyä.

<p><b>Digitalisaatio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyysisten tuotteiden ja palvelujen muuttuminen sähköiseen muotoon. (Marttinen 2018: 141)</li> <li>• Käyttäjälähtöinen toimintatapojen muutos sekä palvelujen sähköistäminen. (STM 2016: 5)</li> </ul>
<p><b>Automatisaatio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automaattisesti ja itsenäisesti ilman ihmisen apua toimiva laite, kone tai järjestelmä. (Marttinen 2018: 64)</li> <li>• Suurempi teknologinen joukko, jossa voi olla esim. useampi robotti. (Valtioneuvosto 2018: 12)</li> </ul>
<p><b>Robotiikka</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Joustavaa ja älykkäämpää automatisaatiota, jossa robotit voidaan ohjelmoida ja monipuolistaa uudelleen. (Marttinen 2018: 108–109)</li> <li>• Ns. pakkotyön luonteista työtä joka on automatisaation osa-alue. (Valtioneuvosto 2018: 10)</li> </ul>

Digitalisaatio on tuonut mukanaan uudenlaisen tavan pitää yllä muun muassa muistisairaiden omatoimisuutta ja osallisuutta oman terveyden ylläpitämiseen. Erilaisien digitaalisten pelien avulla voidaan tukea muistisairaahan hahmottamiskykyä sekä fyysisen kunnon ylläpitämistä. (Moisanen & Lintula 2020: 70). Tämä toimintamalli haastaa myös hoitajat, joilla ei välttämättä ole aikaisempaa osaamista digitaalisen pelaamisen maailmasta. Toisaalta tällä tavalla voidaan luoda uudenlaista yhteistä tekemistä muistisairaahan ja hoitajan välillä, haastaen vanhat perinteiset tavat kohdata ja hoitaa muistisairasta asukasta.

## 2.5 Lyhyesti myös muista digitalisaation liittyvistä termeistä

Seuraavassa avattuna muutamia digitalisaatioon liittyviä termejä, jotka nousevat keskusteluissa ja kirjallisuudessa esiin, kun digitalisaatiosta puhutaan.

## **Tekoäly (AI)**

Tekoäly määritellään koneen kyvyllä tehdä muun muassa samanlaisia päätelmiä, oppimista, sekä suunnittelua kuin ihmisenkin älyllä. Tekoäly pystyy ratkaisemaan ongelmia sekä havainnoimaan ja tunnistamaan asioita esimerkiksi kameran välityksellä. (EU 2021). Tekoälyltä puuttuu kuitenkin ihmisen kyky priorisointiin ja empatiaan (Andersson ym. 2020: 104), joka on tärkeä kyky ja ominaisuus ihmisten hoivatyössä.

## **Koneoppiminen**

Koneoppiminen on yksi tekoälyn osa-alue, ja sillä tarkoitetaan asioiden tunnistamista suuresta tietomäärästä. Se keskittyy datan ja algoritmien käytöllä jäljittelemään ihmisten tapaa oppia asioita. (EU 2020, IBM 2020.) Koneoppimisessa ei kuitenkaan voi oppia tietoa ulkopuolelta dataa, tai se voi oppia myös väärin. (Andersson ym. 2020: 104). Tämä on haaste kehitettäessä hoitotyöhön tarkoitettuja digitaalisia apuvälineitä.

## **Algoritmi**

Algoritmillä tarkoitetaan ohjetta tai kuvausta, jolla saadaan jokin ongelma ratkaistua. Sen toiminnat ovat yksiselitteisiä ja ne ovat aina tietyssä järjestyksessä. Alun perin se on matematiikkaan liittyvä käsite, mutta nykyään se liitetään tietotekniikkaan. (Jyväskylän yliopisto 2015.) Algoritmin esimerkkinä hoitotyössä voisi mainita insuliinihoitoisen diabeteksen hoitoa, jossa insuliinin omasäätöön hyödynnetään algoritmia. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2021).

## **Big data**

Big datan määrittely ei ole yksinkertaista, mutta se käsittää yleensä suuren määrän sähköistä materiaalia, kuten esimerkiksi loki-tietoja, kuvia, tekstiä tai vaikkapa klikkausdataa, jolla selvitetään, kuinka paljon johonkin asiayhteyteen on klikattu, eli tiedosto tai linkki avattu. (Tilastokeskus 2018.) Big dataa hyödynnetään terveydenhuollossa muun muassa hoitopäätösten teossa ja hoidon tuloksellisuuden arvioinnissa. (Kekomäki 2017: 895).

## Pilvipalvelu

Pilvipalveluilla tarkoitetaan usean eri tietokoneen ja palvelimen verkostoa, johon tieto on tallennettu oman tietokoneen sijaan, ja siihen pääsee käsiksi verkkoyhteyden välityksellä ulkopuolisen palvelimen kautta muualtakin kuin omalta koneelta, omilla tunnuksilla kirjautumalla. Tämä järjestelmä on yleisesti käytössä organisaatioissa, jolloin ei tarvita omia toiminnanohjausjärjestelmiä, vaan voidaan ostaa tallennustilaa pilvestä, eli virtuaalipalvelimelta. (Mtech 2019.) Tätä tallennus tapaa voidaan käyttää muun muassa erilaisten hoito-ohjeiden tallennukseen, jolloin ne kulkevat aina mukana, riippumatta mille koneelle ne on tallennettu.

## VR ja AR

VR (Virtual Reality) eli virtuaali- / keinotodellisuus ja AR (Augmented Reality) eli lisätty todellisuus. VR virtuaalitodellisuus on täysin tietokoneella luotua keinotodellisuutta, johon yleensä tarvitaan jonkinlaiset silmikit, eli päähän laitettavat lasit. AR eli lisätyn todellisuuden yleisin laite on älypuhelin, jossa esimerkiksi kameran näytössä olevaan kuvaan voidaan lisätä keinoitekoisia objekteja. (Koukka 2018.) Näitä molempia voidaan käyttää myös terveydenhuollossa, esimerkiksi opetustilanteissa, kuten päivystyksellisten tilanteiden harjoittelu vanhustyössä, sekä erilaisten tilojen hahmottamisessa kolmiulotteisesti, joka helpottaa apuvälineiden sijoittelua ikäihmisten asunnossa.

## Digitaalinen 3D-tulostus

3D-tulostus, toisin sanoen *lisäävä valmistus*, on digitaalisen mallin muuttamista fyysisiksi tuotteiksi. (Niittymies 2019). Se mahdollistaa varaosien valmistamisen ajasta ja paikasta riippumatta. Se on myös kustannustehokasta ja sen avulla varaosia saadaan nopeammin ja paremmin, myös laitteisiin, joihin ei mahdollisesti enää muutoin olisi varaosia saatavilla. (Uusi teknologia 2020). 3D-tulostusta on hyödynnetty erityisesti terveydenhuollossa, jossa tarvitaan erilaisia yksityiskohtaisia ja anatomisesti uniikkeja tuotteita, tästä esimerkkinä voisi mainita hammashoidossa tulostettavat oikaisuhoitoon tuotteet. (Eskelilä 2019). Ikääntyneiden kohdalla esimerkkinä voisi olla henkilökohtaiset käteen muotoillut ja oikein sopivat ruokailun apuvälineet.

### 3 Kehittämistyön tavoite ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksellisen kehittämistyön tavoitteena on selvittää mitä palvelutalon muistisairaiden yksikön hoitajat ajattelevat digitalisaatiosta, automatisaatiosta ja robotiikasta, ja miten ne vaikuttavat työhön ikäihmisten hoidossa, ja sen kehittämisessä ympärivuorokautisessa hoivayksikössä. Tarkastelen myös mitä pitää ottaa huomioon johtamisessa sekä miten se vaikuttaa esihenkilötyöhön.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Minkälaisia käsityksiä muistisairaiden yksikön henkilökunnalla on digitalisaatiosta, automatisaatiosta ja robotiikasta?
2. Minkälaisena he kokevat niiden tulevaisuuden hyödyt omassa työssä?
3. Mitä asioita pitää huomioida johtamisessa?
4. Miten henkilöstöä motivoidaan tulevaisuuden digitalisaatioon?

### 4 Kehittämistyön toteutus

Tässä luvussa käsittelen ensin kehittämistyön prosessin, kuvaan tutkimusasetelmaa ja kehittämistyön etenemistä.

Taulukko 2. Tutkimuksellisen kehittämistyön aikataulu.

Tutkimuksellisen kehittämistyön suunnittelun aloitus	Syksy 2020
Kirjallisuuskatsauksen aloitus	Lokakuu 2020
Tutkimusluvan hakeminen Helsingin kaupungilta	13.2.2021 Hyväksytty päätös 17.2.2021
Informaatiotilaisuus ja kyselylomakkeiden jako henkilökunnalle	3.3.2021 Muistutusviesti kyselystä vastaajille 9.2.2021 sekä 16.3.2021
Kyselylomakkeiden analysointi	Huhti-toukokuu 2021

Kirjallisuuskatsauksen analysointi ja raportointi	Tammi-toukokuu 2021
Lopullisen tutkimustyön kirjoitus	Kesä-syyskuu 2021
Tutkimustyön julkistaminen	Joulukuu 2021-tammikuu 2022

Tutkimusstrategiana on laadullinen tutkimusstrategia. Työ sisältää kaksi osaa, kirjallisuuskatsauksen sekä laadullisen kyselyn muistisairaiden yksikön henkilökunnalle.

#### 4.1 Laadullinen tutkimusasetelma

Tutkimuksellisessa kehittämistyössäni noudatin laadullista, ns. monimenetelmäistä periaatetta (Kananen 2017: 19–20, Hirsjärvi 1997: 134), jossa tein kirjallisuuskatsauksen, sekä laadullisen haastattelututkimuksen. Tarkastelin millaisia löydöksiä kirjallisuuskatsaus antaa aikaisemmista tutkimuksista, muun muassa sitä, miten hoitajat ovat kokeneet digitalisaation, tai miten se vaikuttaa johtamiseen.

Laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen ja määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen jaottelu ei ole yksiselitteistä. Karkeasti jaoteltuna laadullisessa tutkimuksessa tarkastellaan ”laatua”, eli asiaa, jota ei voi numeraalisesti ilmoittaa. Määrällisessä tutkimuksessa puolestaan keskitytään muuttujien mittaamiseen, tilastoihin, numeroihin ja taulukoihin. (Hirsjärvi 1997: 135–136, Kankkunen 2009: 40–41). Laadullinen tutkimus sopii tutkimuksiin, joissa pyritään selvittämään ilmiötä ja miten niistä voidaan kehittää hypoteeseja. Määrällistä tutkimusta käytetään, kun halutaan selvittää syy- ja seurauslukuja tai lukumäärää jostakin ilmiöstä. (Hirsjärvi 1997: 138–139).

Tutkimukset joihin hoitotyöntekijät ovat osallistuneet on selvitetty muun muassa sitä, miten he kokevat robotiikan vaikuttavan heidän työhönsä tulevaisuudessa. Laadullisen tutkimuksen avulla voidaan selvittää henkilökunnan tuntemuksia, kuten asennetta ja käyttäytymistä aiheeseen liittyen. (Kankkunen 2009: 49–50). Määrällisellä tutkimuksella voidaan tarkastella, miten esimerkiksi eri ikäiset tai eri sukupuolta olevat ajattelevat robotiikasta. (Kankkunen 2009: 41). Tämän jaottelun perusteella oman tutkimuksellisen kehittämistyön tutkimusstrategiaksi valikoitui laadullinen tutkimusasetelma, koska halusin selvittää hoitohenkilökunnan ajatuksia ja asennetta digitalisaatiota ja robotiikkaa kohtaan.

## 4.2 Menetelmävalinnat

Tässä kehittämistyössäni sovellan kahta menetelmää, systemaattista kirjallisuuskatsausta, sekä kyselyä muistisairaita hoitavalle henkilökunnalle.

Kirjallisuuskatsauksen aineiston keräämiseksi tein systemaattisen kirjallisuushaun, eli niin sanotun teoreettisen tutkimuksen, jonka tarkoitus on tuoda esille aiemmin tutkitun tiedon näkökulmat, ja miten niitä on aikaisemmin tutkittu. Systemaattisella kirjallisuuskatsauksella tarkastellaan jo olemassa olevia tutkimuksia, kirjallisuutta tai esimerkiksi artikkeleita, jotka liittyvät valittuun aiheeseen. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa aineisto kootaan ja analysoidaan aineistosta käsin sekä tiivistetään. Apuna voidaan käyttää muun muassa erilaisia luokittelurunkoja. (Sarajärvi 2017: luku 4.) Tässä kehittämistyössä aineistoa kerättiin vain kerran - vaikkakin eri päivinä, jolloin kyseessä on poikittaistutkimus. (Kankkunen 2009: 42). Aineiston keruu perustuu laadullisen tutkimuksen kriteereihin.

Tutkimusaiheen rajauksessa ja kysymysten muotoilussa käytin apuna PICO-menetelmää (P = Population, I = Intervention, C = Comparison intervention, O = Outcome measures), joka on yksi laadullisen tutkimustiedon hakemiseen käytetty menetelmä. Asia- sanoina huomioitiin suomenkieliset sekä englanninkieliset sanat, sekä synonyymit. (Hoitosuosituskäsikirja, 2021.)

Taulukko 3. Esimerkki käytetystä PICO-menetelmästä.

P	Kohderyhmä	Muistisairaita hoitava hoitohenkilökunta
I	Haluttu tieto	Kokemukset digitalisaatiosta, automatisaatiosta ja robotiikasta
Co	Konteksti	Muistisairaiden ympärivuorokautinen hoivayksikkö

Yllä esimerkki käyttämästäni PICO-menetelmästä (taulukko 3.), esimerkiksi ensimmäisen tutkimuskysymyksen kohdalla (kysymys 1. Minkälaisia käsityksiä muistisairaiden yksikön henkilökunnalla on digitalisaatiosta, automatisaatiosta ja robotiikasta?).

### 4.3 Sisäänottokriteerit

Kirjallisuuskatsauksen tein eri tietokannoista, kuten Cinahl ja MetCat-Finna sekä suoraan nettihauilla Google Scholar-hakutoiminnolla. Sisäänottokriteereinä oli muun muassa vuoden 2015 tai sen jälkeen julkaistuja tutkimuksia. Pääsääntöisesti etsin digitaalisessa muodossa olevaa materiaalia, joka oli vapaasti verkosta saatavilla, lukuun ottamatta paria painettua teosta, jotka onnistuin saamaan ja jotka henkilökohtaisesti omistin. Tietokantojen hakusanoina käytin muun muassa robotiikka (*robotics*), automatisaatio (*automation*), digitalisaatio (*digitalisation*), hoitotyö (*nursing / health caring*), johtaminen ("management"), sekä näiden erilaisia yhdistelmiä. Haut sisälsivät aluksi otsikot, abstraktit ja avainsanat, jotka olivat empiirisessä tutkimusartikkelissa.

Alussa lähdin liikkeelle yksittäisistä sanoista kuten robotiikka tai robotics, jolloin tuloksena oli runsas joukko hoitotyöhön liittymätöntä materiaalia. Lokakuussa 10. pv 2020 tein Google-hakutoiminnolla haun sanoilla *digit\* AND robot\* AND elderly people AND healthcare*, rajauksena oli vuoden 2015 jälkeen kaikki julkaisut ja julkaisutyypit. Tuloksena oli yli 4 miljoonaa osumaa. Tästä joukosta en lähtenyt tarkastelemaan yhtään tulosta tarkemmin, vaan tein uuden haun uusilla rajauksilla. Rajauksena käytin sanoja *digit\* AND robot\* AND healthcare*, ja rajasin tulokset vuoden 2018 ja sen jälkeen julkaisuihin julkaisuihin. Tässäkin tuloksena oli yli 1 miljoona osumaa. Näistä kuitenkin jo valitsin 50 otsikkotasolla luettuja otoksia ensimmäisten verkkosivujen joukosta. Näiden joukosta valikoitui 10 otosta, jotka luin abstraktitasolla. Niistä ei valittu yhtään koko tekstin tasolla luettaviksi.

Seuraavan haun tein 1.11.2020, ja tietokantana oli Finna.fi hakutoiminto. Tässä haussa käytin hakusanoja *robotiikka AND hoitotyö*, ja jälleen vuoden 2015 ja sen jälkeen julkaistut kaikki julkaisutyypit. Tässä haussa osumia tuli 49, joista otsikkotasolla luin kaikki, abstraktitasolla luin kuusi (6), ja niistä kaksi (2) koko tekstin osalta. Nämä kaksi valikoitui myös lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen.

Joulukuussa 15. pv 2020 tein uuden haun Google Scholar-tietokannasta termillä *digitalisaatio ja työ*, ja tässä oli 2015–2020 aikavälillä julkaistut kaikki julkaisutyypit. Haku tuotti lähes 15 000 osumaa, joista jälleen valitsin 50 otsikkotasolla luettavaksi. Näistä valikoitui 10 abstraktitasolle, ja niistä kaksi (2) koko tekstin osalta luettavaksi. Nämä kaksi (2) valikoitui myös lopulliseen kirjallisuuskatsaukseen.



Seuraavat haut tein tammikuussa 2021. Tietokantoina oli jälleen Google Scholar, mutta myös MetCat Finna. Google Scholar tuotti haulla *digitalisation leadership in healthcare* 6000 osumaa, joista valitsin taas 50 otsikkotasolla luettavaksi. Niistä luin 10 abstraktitasolla ja yhden (1) koko tekstin osalta. Tämä päättyi myös lopulliseen työhön. MetCat Finnan haussa sanoilla *robotiikka* AND *hoitotyö*, osumia tuli kuusi (6) kappaletta, joista jokaisen luin myös kokonaisuudessaan. Nämä myös valittiin lopulliseen kehittämistyöhön. Nämä osoittautuivat kuitenkin samoiksi kuin aikaisemmin valitut kaksi (2) osumaa.

Maaliskuussa 7. pv tein uudet haut Google Scholarista, mutta päätin käyttää myös kahta uutta tietokantaa, kuten Social Care Onlinea sekä Cinahlia. Google Scholarissa oli tällä kertaa rajauksena vuonna 2018 julkaistut tieteelliset artikkelit, ja tuloksena oli 1780 osumaa. Näistä jälleen valitsin 50 otsikkotasolla luettavaksi, kolme (3) valikoitui abstraktitasolle, ja niistä kaksi (2) koko teksti osalle. Nämä molemmat valikoituivat lopulliseen työhön. Cinahl ja Social Care Online tuottivat yhteensä 33 osumaa hakusanoilla *robotics and healthcare* ja *robotics in healthcare*. Abstraktitasolle luin näistä yhteensä seitsemän (7) kappaletta, ja lopulta kokonaisuudessaan kolme (3). Nämä valikoituivat myös lopulliseen työhön.

Toukokuussa tein vielä kaksi erillistä hakuja. Tietokantana 4. toukokuuta oli Theseus ja siinä hakuna *digitalisaatio terveystalalla*. Hakukriteerinä oli vuoden 2018 jälkeen julkaistut kaikki julkaisutyyppit. Tämä haku tuotti 27 osumaa. Näistä tarkastelin kaikki otsikkotasolla, mutta abstraktitasolle niistä päättyi vain kaksi (2). Nämä kuitenkin luin myös kokonaisuudessaan ja ne valikoituivat lopulliseen työhön. Toinen toukokuun haku oli 19.5. jolloin hain vielä kerran Google Scholarista *digitalisaatio ja työ* haulla vuonna 2021 19.5. mennessä julkaistut kaikki julkaisutyyppit. Tämä haku tuotti 1100 osumaa, joista luin otsikkotasolla 500 julkaisua, näistä valitsin kaksi (2) abstraktitasolle luettavaksi, mutta niistä ei valikoitunut enää yhtään koko tekstin osalta luettavaksi.

Kehittämistyöhön valittu materiaali perustuu erityisesti kotimaisiin tutkimustuloksiin, mutta myös muutamaankin kansainväliseen tutkimukseen. Kotimaisuutta halusin korostaa sen vuoksi, jotta näen kirjallisuuskatsauksen ja laadullisen kyselyn tulosten yhteneväisyydet sekä eroavaisuudet. Kansainväliset artikkelit luovat yleiskatsauksen samaan aiheeseen, mutta tuovat esiin myös kansainvälisen tilanteen suhteessa kotimaiseen ajatteluun.

#### 4.4 Poissulkukriteerit

Materiaalien poissulkukriteereinä oli vuotta 2015 vanhemmat teokset, tutkimukset ja artikkelit. Hakuja tehdessä löytyi sähköistä materiaalia, joissa oli puutteelliset, epäkelvot tai vanhentuneet linkit, tai linkit oli kokonaan poistettu. Osaan materiaaleista ei ollut käyttöoikeutta, jolloin pelkkä otsikon käyttö ei ollut tarkoituksenmukaista. Poissulkukriteereinä oli myös aineistot, jotka olivat kuin ”mainostyylisesti” laadittuja iltapäivälehdistön materiaalia, eikä niissä ollut näyttöön perustuvaa tietoa. Yhteen laajaan Suomalaiseen tutkimustulokseen hain käyttö lupaa siinä esitettyjen kysymysten osalta, mutta käyttö lupaa ei myönnetty, joten sitä tarkastelin vain siltä osin, joka oli verkossa vapaasti kaikkien saatavissa. Hausta poistettiin myös kaikki väitöskirjaa alemmat opin näytetyöt, joita haut tuottivat erittäin runsaasti. Seuraavalla sivulla oleva taulukko 4. esittää kirjallisuushaun tulosten yhteenvedon.

Taulukko 4. Kirjallisuushaun tulosten yhteenveto.

Haku-päivä-määrä	Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Osumat	Otsikko-tasolla luetut	Abstrakti-tasolla luetut	Koko tekstin tasolla luetut (valittu)
10.10.2020	Google	digit AND robot AND elderly people AND healthcare	vuoden 2015 ja sen jälkeen julkaistut, kaikki julkaisutyypit	yli 4 milj.	0	0	0
10.10.2020	Google	digit AND robot AND healthcare	vuoden 2018 ja sen jälkeen julkaistut, kaikki julkaisutyypit	yli 1 milj.	50	10 (valittu 0)	0 (valittu 0)
1.11.2020	Finna.fi	robotiikka AND hoitotyö	vuoden 2015 ja sen jälkeen julkaistut, kaikki julkaisutyypit	49	49	6	2 (valittu 2)
15.12.2020	Google Scholar	digitalisaatio ja työ	2015-2020 välisenä aikana julkaistut, kaikki julkaisutyypit	14 900	50	10	2 (valittu 2)
1.1.2021	Google Scholar	digitalisation leadership in healthcare	2015-2020 välisenä aikana julkaistut, kaikki julkaisutyypit	6000	50	10	1 (valittu 1)
1.1.2021	MetCat Finna	robotiikka AND hoitotyö	vuoden 2015 ja sen jälkeen julkaistut, kaikki julkaisutyypit	6	6	2	2 (valittu 2, samat kuin aikaisemmin)
7.3.2021	Social Care Online	robots and health care	vuoden 2015 ja sen jälkeen julkaistut, kaikki julkaisutyypit	29	29	5	1 (valittu 1)
7.3.2021	Cinahl	robotics in health care	vuoden 2015 ja sen jälkeen julkaistut, kaikki julkaisutyypit	4	4	2	2 (valittu 2)
7.3.2021	Google Scholar	robotics nursing in healthcare	vuonna 2018 julkaistut tieteelliset artikkelit	1780	50	3	2 (valittu 2)
4.5.21	Theseus	digitalisaatio terveysalalla	vuoden 2018 jälkeiset julkaistut, kaikki julkaisutyypit	27	27	2	2 (valittu 1)
19.5.2021	Google Scholar	digitalisaatio ja työ	vuonna 2021 19.5. mennessä julkaistut, kaikki julkaisutyypit	1100	500	2 (valittu 0)	0 (valittu 0)

Tällä sivulla alkavassa taulukossa 5. esitetään kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten yhteenveto.

Taulukko 5. Valittujen tutkimusten yhteenvetotaulukko.

Tutkimuksen kirjoittaja, ja kirjoitusvuosi	Tutkimuksen tai artikkelin nimi ja julkaisupaikka	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja aineiston keruumenetelmät	Keskeiset tulokset
1 Särkikoski, Tuomo, Turja, Tuuli & Parviainen, Jaana (toim.). Tampere. 2020	Robotin hoiviin? Yhteiskuntatieteen ja filosofian näkökulmia palvelurobotiikkaan	Tarkastella sosiaalisia ja eettisiä haasteita, jotka liittyvät palvelurobottien käyttöönottoon.	Vertaisarvioidut artikkelit	Miten robotiikkaa voidaan hyödyntää sosiaali- ja terveyspalveluissa, kuten esim. vanhusten hoidossa.
2 Kumar, Sree Raja, R., 2018	Robotics Nursing in Health Care Delivery.  International Journal of Nursing Education, Jul-Dec 2018; 10(3): 148–150. (4p)	Tuoda esiin tulevaisuuden näkökymän, jossa robotit ovat hoitajien apuna hoitotyössä.	Tieteellinen artikkeli	Maailman laajuisesti hoitohenkilökunnan määrä vähenee, jonka vuoksi robotteja tarvitaan hoitotyössä.
3 Schoenhofer, O. Savina, van Wynsberghe, Aimee, Boykin, Anne. 2019.	Engaging Robots as Nursing Partners In Caring: Nursing as caring Meets care-centered Value-Sensitive Desing.  International Journal for Human Caring, Volume 23, Number 2, 2019: 157–168	Selvittää miten roboteista saadaan hoitajien yhteistyökumppaneita hoivassa.	Tieteellinen artikkeli	Robotit nähdään tulevaisuudessa kumppaneina osana hoitotyötä.
4 Andersson, Christina, Haavisto, Ilkka, Kangasniemi, Mari, Kauhanen, Antti, Tikka, Taneli, Tähtinen, Lauri, Törmänen, Antti. Helsinki. 2016	Robotit töihin Koneet tulivat – mitä tapahtuu työpaikoille?  EVA Raportti 2/2016	Raportti selvittää asiantuntijoiden kanssa kysymystä Olemmeko valmiit muutokseen? – joka robotiikka tuo tullessaan.	Asiantuntija-artikkelit	Lähitulevaisuudessa robotiikka on suurimmista sovelluksista hoiva-alalla. Siihen liittyy hoitajien työsuoritus, mutta myös tunteet sekä miten se koetaan henkilökohtaisella tasolla.
5 Bordi, Laura. Tampere. 2019	Hyvinvointi digitalisoituvassa vanhustyössä Selvitys Työhyvinvoinnin tutkimusryhmä, Julkisten ja hyvinvointialojen liitto JHL & Tampereen yliopisto	Selvityksen tavoitteena oli kartoittaa hyvinvointia digitalisoituvassa vanhustyössä. Pääpaino oli henkilöstön työhyvinvoinnissa.	Aineisto kerättiin JHL:n jäsenistölle suunnatulla kyselyllä 2018	Kyselyn tulosten mukaan teknologiaan liittyvä kuormitus on vanhustyössä yleistä. Teknologian käyttöön liittyi muun muassa aikapaineita, käyttäjävälisyyden ja toimintavarmuuteen liittyviä ongelmia. Hoitajat kokivat myös, ettei uuden teknologian käyttöön

				saada tarpeeksi koulutusta ja ohjeistusta.
6 Vehko, Tuulikki, Hyppönen, Hannele, Ryhänen-Tompuri, Miia, Heponiemi, Tarja. Helsinki. 2019.	Miten tietojärjestelmät palvelevat terveydenhuollon ammattilaisten työtä? Vaikutukset työhön ja työhyvinvointiin  Terveyden ja hyvinvoinnin laitos Työpaperi 4/2019 Digi työ ja stressi -hankkeen loppuraportti	Selvittää tietojärjestelmien käyttöprosessia ja miten tietojärjestelmät vaikuttavat terveydenhuollon ammattilaisten työhön, sekä miten ne vaikuttavat henkilöstön työhyvinvointiin.	Kehittämistyö, joka perustui taustatutkimukseen, kyselytutkimukseen sekä artikkeleihin.	Terveydenhuollon ammattilaisten suurin stressi- tai kuormitustekijä ei ollut tietojärjestelmiin liittyvä, vaan vaativa potilastyö tai suuri työ määrä. Myös työkiire, ryhmätyöongelmat, työttytymättömyys sekä johtamisvelvoitteet.
7 Sow, Mouhamedou, Aborbie, Solomon. USA. 2018.	Impact of Leadership on Digital Transformation.  Business and Economic Research. ISSN 2162-4860 2018, Vol. 8, No. 3. USA.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tunnistaa organisaation digitaaliseen muutokseen vaikuttaneet johtamistyyli.	Kvalitatiivinen tutkimus, jossa käytettiin puolirakenteellisia haastatteluja.	Tutkimustulokset osoittivat, että johtamistyyllillä oli suuri vaikutus organisaatioiden muuttamiseen, ja työntekijälähtöinen osallistuminen ja panos olivat ratkaisevassa roolissa. Johtamistyyllillä oli vaikutusta toivottujen tulosten aikaansaamisessa.
8 Moisanen, Kirsi, Lintula, Leila. Mikkeli. 2020 teoksessa Laanterä, Sari, Saunders, Hannele (toim.)	Näkökulmia digitalisaation ja robotiikan geneeriseen osaamiseen sosiaali- ja terveysalalla. (65–74)  Sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten geneerinen osaaminen. Kirjallisuuskatsaus. XAMK kehittää 114. Kaakkois-suomen Ammattikorkeakoulu. 2020. Mikkeli.	Kartoitettiin mitä uutta tai jo todettua osaamista vahvistavaa löydöstä nousee esiin vuoden 2018 julkaistun Optimoitu sote-selvityksen jälkeen.	Kirjallisuuskatsaus	Tuloksissa tuli esiin, että sosiaali- ja terveysalan ammattilaiset eivät koe tärkeinä sähköisiä palveluja oman työn näkökulmasta, vaikka tulevaisuudessa niihin liittyvä osaaminen lisääntyy. Jotta digitalisaatiota ja robotiikkaa voidaan sote-alalla kehittää ja lisätä, siihen tarvitaan henkilöstön osaamista, osallistamalla heitä sekä asiakkaita yhteiskehittämisen avulla.
9 Sutela, Hanna, Pärnänen, Anna, Keyriläinen, Marianne. Helsinki. 2019	Digiajan työelämä – työolotutkimuksen tuloksia 1977-2018  Tilastokeskus. 2019.	Julkaisussa kuvataan työolotutkimusten tuloksia yli 40 vuoden ajalta. Vuoden 2018 työolotutkimuksen erityistee-manä oli työn digitalisaatio.	Käyntihaastatteluna toteutetut tilastot	Vuoden 2018 työolotutkimuksessa palkansaajista 14 prosenttia kertoi, että työpaikalla on fyysinen robotti, ja 7 prosenttia oli työssään itse tekemisissä robotin kanssa. Robottien koettiin pääsääntöisesti helpottaneen työntekoa. Myös robottien kanssa työskentely koettiin lisäävän aikaa mielenkiintoisempiin tehtäviin.

10 Turja, Tuuli. 2019	Accepting Robots as Assistants A Social, Personal, and Principled Matter  ACADEMIC DISSERTATION Tampere University, Faculty of Social Sciences Finland 2019	Tutkimus analysoi ja vertailee robottien hyväksynnän sosiaalisia, psykologisia ja sosiodemografisia tekijöitä. Lisäksi se antaa yleiskuvan robotiikan hyödyntämisestä palvelu-aloilla	Väitöstutkimus joka koostuu neljästä tutkimusartikkelista	Esimiesasema ja aiemmat kokemukset vaikuttivat robottiasenteisiin. Myös teknologiakiinnos ja robottihyväksyntä riippuu vahvasti myös arvopohjaisista arvioinneista.
11 Kyrki, Ville, Coco, Kirsi, Hennala, Lea, Laitinen, Arto, Lehto, Paula, Melkas, Helinä, Niemelä, Marketta, Pekkari, Satu. 2015.	Robotit ja hyvinvointipalvelujen tulevaisuus. ROSE-konsortio. Strateginen tutkimus.  Tilannekuvaraportti 2015. Suomen Akatemia.	Tutkitaan kuinka palvelurobotiikka mahdollistaa tuotteiden ja palvelujen innovoinnin sekä hyvinvointipalvelujen uudistumisen erityisesti ikääntyvän väestön tarpeisiin.	Strateginen monitieteinen tutkimus.	Hyvinvointi- ja terveystieteiden tutkimus. Hyvinvointi- ja terveystieteiden tutkimus. Hyvinvointi- ja terveystieteiden tutkimus. Hyvinvointi- ja terveystieteiden tutkimus. Hyvinvointi- ja terveystieteiden tutkimus.

Seuraavaksi tarkastelen valitsemieni tutkimusten ja teosten luotettavuutta.

#### 4.5 Luotettavuuden arviointi

Tutkimusten luotettavuutta arvioitiin muun muassa sillä, oliko tutkimus tehty puolueettomasti tai oliko se vertaisarvioitu. Luotettavuuden arvioinnissa laadullisen tutkimuksen mukaisesti tarkastelin myös sitä, oliko tutkimuksen tulos uskottava, tai vaikkapa sovellettavissa. (Kankkunen 2009: 160). Luotettavuuden arvioinnissa käytin apuna laadullisen tutkimuksen JBI-arviointikriteeristöä (The Joanna Briggs Collaboration) (liite 2). Kriteeristön mukaisessa laadunarvioinnissa suositellaan kahden tutkijan itsenäisesti tekemää laadunarviointia (Hoitotyöntutkimussäätiö 2021), jotta se olisi kattava sekä luotettava, mutta koska kyseessä on henkilökohtainen opinnäytetyö, tässä kohtaa arvioinnin tekijänä on vain yksi henkilö. Käytetyssä JBI arviointikriteeristössä on 10 kysymystä, joista jokaisesta annetaan pisteet. Taulukossa 6. esitetään JBI arviointikriteerit.

Taulukko 6. JBI arviointikriteerit laadulliselle tutkimukselle.

*JBI Arviointikriteerit laadulliselle  
tutkimukselle*

1	Tutkimuksen tieteenfilosofisten, -teoreettisten lähtökohtien ja metodologian yhteensopivuus
2	Tutkimuksen metodologian ja tutkimuskysymyksen tai tavoitteiden yhteensopivuus
3	Tutkimuksen metodologian ja aineiston keruumenetelmien yhteensopivuus
4	Tutkimuksen metodologian, aineiston kuvauksen ja analyysin yhteensopivuus
5	Tutkimuksen metodologian ja tulosten tulkinnan yhteensopivuus
6	Tutkijan kulttuuristen tai teoreettisten lähtökohtien kuvaus
7	Tutkijan vaikutus tutkimukseen ja tutkimuksen vaikutus tutkijaan
8	Tutkimukseen osallistujien ääni (alkuperäiset ilmaisut)
9	Eettisen toimikunnan hyväksyntä tutkimukselle
10	Tutkimuksen johtopäätösten suhde aineiston analyysiin tai tulosten tulkintaan

Kriteerin toteutuminen arvioidaan asteikolla Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?) ja Ei sovellettavissa (NA). Kokonaisarvioinnissa käytettiin joko Hyväksy tai Hylkää vaihtoehtoja. Taulukossa 7. JBL-luokituksen mukainen arviointi tutkimukseen valituista tutkimuksista. Merkinnät K1, K2, K3 ja niin edelleen, tarkoittavat kysymyksen numerointia. Jokaisesta kysymyksestä saatu (K) eli Kyllä –vastaus, antoi tutkimukselle yhden pisteen. Näiden yhteenlaskettu tulos antoi tutkimuksen kokonaispistemäärän.

Taulukko 7. Laadun arviointi tutkimukseen mukaan valituista tutkimuksista, JBI-luokituksen mukaisesti.

Tutkimus	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	pisteet
1 Särkikoski	K	K	K	K	K	K	?	NA	K	K	8/10
2 Kumar	K	NA	K	NA	NA	K	E	K	E	K	5/10
3 Schoenhofer	K	K	K	K	K	?	E	?	K	K	7/10
4 Andersson	K	K	K	K	K	K	E	K	?	K	8/10
5 Bordi	K	K	K	K	K	E	K	K	?	K	8/10
6 Vehko	K	K	K	K	K	E	E	K	?	K	7/10
7 Sow	K	K	K	K	K	E	E	?	?	K	6/10
8 Moisanen	K	K	K	K	K	E	E	?	?	K	6/10
9 Sutela	K	K	K	K	K	E	E	K	?	K	7/10
10 Turja	K	K	K	K	K	E	E	K	?	K	7/10
11 Kyrki	K	K	K	K	K	E	E	?	?	K	6/10

JBI-luokituksen mukaan tutkimusten pisteytys vaihteli viiden (5) ja kahdeksan (8) pisteen välillä, kun maksimi pistemäärä olisi ollut 10. Eniten pisteitä (8/10) saivat Särkikoski ym. *Robotin hoiviin?* -vertaisarvioidut artikkelit (2020), Andersson ym. *Robotit töihin EVA-raportti* (2016), sekä Laura Bordin *Hyvinvointi digitalisoituvassa vanhustyössä -selvitys* (2019). Arvioinnissa vähiten sai pisteitä (5/10) Kumarin *Robotics Nursing in Health Care Delivery* -artikkeli (2018), jossa epäselväksi jäi muun muassa tutkimuksen metodologia ja tutkimuskysymykset sekä tavoitteet. Kirjoittaja kirjoittikin artikkelissaan, että kyseessä ei ole tutkimus, vaan tieteellinen artikkeli.

Suurimmassa osassa tutkimuksista (9/11) jäi epäselväksi, oliko tutkimus toteutettu eettisiä periaatteita noudattaen ja oliko tutkimuksilla eettisen toimikunnan hyväksyntä. Tutkimukset kyllä noudattivat eettisiä periaatteita, mutta varsinainen maininta eettisestä luvasta puuttui. Tämä saattaa osittain olla myös harha, joka johtuu vain ja ainoastaan tämän kehittämistyön tekijän tietämättömyydestä ja osaamattomuudesta löytää mainintaa asiasta. Vaikka osa artikkeleista / tutkimuksista saivatkin vain niukan pistemäärän JBI-luokituksen mukaan, katsoin niiden kuitenkin antavan lisäarvoa omalle kehittämistyölleni, ja näin ollen en hylännyt niistä tässä vaiheessa enää yhtään, vaan otin mukaan kaikki 11 tutkimusta / artikkelia.



## 4.6 Laadullinen kysely henkilökunnalle

Kirjallisuuskatsauksen lisäksi kehittämistyössä oli myös lomakekysely henkilökunnalle. Laadullisen tutkimuksen metodina on muun muassa haastattelut ja tekstien analyysit. (Hirsjärvi 1997: 164). Tässä kehittämistyössä haastattelun korvasi lomakekysely, koska COVID-19 esti henkilökohtaiset sekä ryhmätapaamiset. Kyselyllä pyrin selvittämään muistisairaiden yksikön henkilökunnan ajatuksia aiheesta ja siitä, onko niissä yhteneväisyyttä aikaisempiin tutkimustuloksiin. Kyselyyn valikoitui yksi muistisairaiden hoivayksikkö Helsingin kaupungin yhdeltä palvelualueelta.

Alkuperäisistä tutkimuskysymyksistä jouduin tekemään uuden pohdinnan työn edetessä. Kirjallisuuskatsauksessa etsin vastauksia juuri alkuperäisten kysymysten avulla, mutta henkilökunnalle osoitetussa kyselyssä tavoitteeni oli saada vastauksia muun muassa kysymyksiin, tietävätkö hoitajat mitä digitalisaatio tarkoittaa ja voisiko siitä olla tulevaisuudessa apua heidän omassa työssään. Tai olisiko roboteista hyötyä tulevaisuuden hoivatyössä, kun hoitajien määrä vähenee.

Kyselyaineiston (liite 1.) keräämistä varten tarvitsin tutkimusluvan Helsingin kaupungilta. Anoin lupaa 13.2.2021 ja se myönnettiin 17.2.2021. Kyselyn infotilaisuus järjestettiin Teams-palaverina 3.3.2021 klo 10.30 ja siihen osallistuneilta pyydettiin lupa palaverin tallentamiseen. Videotallenne lähetettiin kaikille kyseessä olevan yksikön jäsenille sähköpostin välityksellä, jotta myöskin he, jotka eivät olleet läsnä, saivat samanlaisen informaation kyselystä kuin tilaisuuteen osallistuneet. Tämän jälkeen yksikön kahteen eri kerrokseen vietiin kansiot, jotka sisälsivät Tiedote tutkimuksesta -selosteen, kyselylomakkeet sekä niille tarkoitetut valmiit vastauskuoret. Kyselylomakkeita jaettiin yksikön vakanssi- ja sijaismäärän mukaan. Vakansseja oli kaiken kaikkiaan 18 kpl ja pitkäaikaisia sijaisia 2. Yksi vakanssi poissuljettiin kyselystä sen vuoksi, ettei se olisi paljastanut yksikköä sen tunnistettavuuden vuoksi, näin ollen, vastauslomakkeita jaettiin 19 kpl.

Kansiot eivät sisältäneet tutkimussuunnitelmaa, mutta siihen annettiin mahdollisuus tutustua kehittämistyön tekijän työhuoneessa. Vastajille annettiin lupa myös kysyä kehittämistyöstä ja siihen sisältyvästä kyselystä suoraan kehittämistyön tekijältä joko kasvotusten, puhelimitse tai sähköpostitse, koko kehittämistyön ajan. Vastausaika kyselyssä oli 3.-17.3.2021.

Kyselyn vastausaika oli kaksi viikkoa, ja se toteutettiin anonymisti sekä vapaaehtoisesti. Kyselyssä oli kysymyksiä, joihin ei pystynyt vastaamaan pelkästään kyllä tai ei

sanoilla. Kyselyyn vastaamisesta muistutettiin sähköpostiviestillä kyselyn vastaamisajankohdan aikana, kun vastausaika oli vielä viikko jäljellä, sekä toisen kerran edellisenä päivänä ennen vastausajan päättymistä. Määräaikaan mennessä kyselyyn palautui yhdeksän (9) vastauslomaketta. Vastausprosentti jäi siten alhaiseksi eli 47 %. Näistä vastauksista jouduin vielä tarkastelun jälkeen jättämään yhden (1) pois siitä puuttuneen rastin vuoksi, joka olisi osoittanut, että vastaaja on lukenut Tiedote tutkimuksesta -selosteen sekä osoituksen vapaaehtoisuudesta. Näin ollen vastausprosentti putosi 42:een %. Pohdin, olisinko jatkanut kyselyn vastausaikaan. Apotti-tietojärjestelmän tulo eteni kuitenkin vauhdilla, joten ajallisesti se ei olisi ollut mahdollista. Alkutarastelun jälkeen näin vastauksista, että ne olivat pääpiirteittäin samansuuntaisia, jolloin katsoin saturaation täytyneen, eli uutta tietoa ei enää noussut esiin (Kankkunen 2009: 84), enkä siten jatkanut kyselyn vastausaikaan.

Vaikka kyseessä oli digitalisaatioon liittyvä kehittämistyö, kyselylomakkeen tein tarkoituksella paperisena. Syynä oli vuoden 2021 aikana Helsingissä ja kyseessä olevassa palvelutalossa tapahtuvat uudistukset, kuten Apotti-potilastietojärjestelmän käyttöönotto. Näiden vuoksi henkilöstölle tulee runsaasti sähköpostia ja muuta sähköistä materiaalia, johon heidän täytyy tutustua, perehtyä ja vastata erilaisiin kysymyksiin. Kun kysely oli paperisena, siihen pystyi vastaamaan, vaikka kahvitauolla, ilman että joutui avaamaan konetta ja kirjautumaan sisälle järjestelmiin. Kyselylomakkeen mukana oli saatekirje, sekä valmiina vastauskuori, jonka pystyi helposti palauttamaan palvelutalossa olevaan lukittuun, henkilökohtaiseen postilaatikkooni, joka sijaitsi kulkureitillä henkilökunnan pukuhuoneisiin mentäessä. Halutessaan suljetun kirjekuoren pystyi jättämään myös kyselylomakkeita sisältäviin kansioihin, jotka kävin noutamassa pois vastausajan päätyttyä.

Lomakkeessa ei kysytty vastaajien sukupuolta, koska miehiä kyseisessä yksikössä oli sillä hetkellä vain muutama. Lomakkeessa ei kysytty myöskään vastaajien ikää tai koulutustaustaa. Kysymysten asettelu tehtiin tarkoituksella helpoksi ja yksinkertaiseksi, koska yksikössä oli töissä monikulttuurinen henkilöstö, joilla kaikilla ei ollut vahva suomen kielen taito. Kysymysten asettelu oli kuitenkin tehty niin, että se oli samanlainen kuten se olisi ollut haastattelussakin, vastauksiksi eivät riittäneet pelkkä kyllä / ei vastaukset.

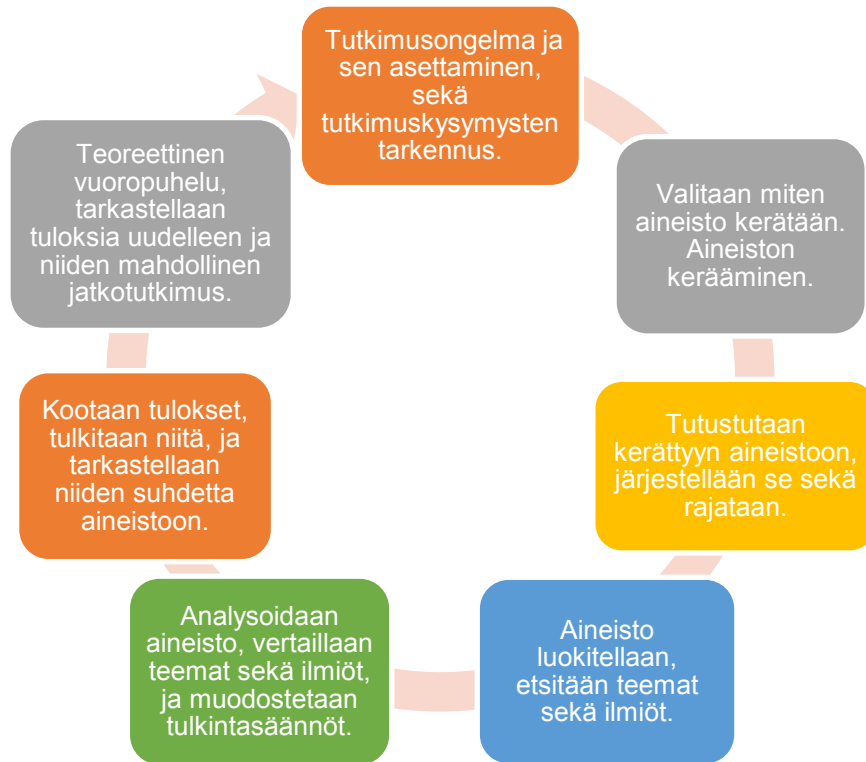
Koska otanta oli koko muistisairaiden yksikön henkilökunta, tässä ei tullut ristiriitaa valintakriteereiden välille, kyselyyn vastaamisesta ei myöskään saanut mitään palkkiota. (Kankkunen 2009: 85). Kyselyssä ei erikseen ollut kyselyyn vastaamisen suostumuslo-

maketta, mutta kyselylomakkeessa oli kohta, jonka rastittamalla vastaaja vahvisti osallistumisensa vapaaehtoisuuden, sekä sen että oli tutustunut Tiedote tutkimuksesta -lomakkeeseen. Kyselyn keräämisen jälkeen, vastauslomakkeet säilytettiin lukitussa kaapissa siihen asti, kunnes kehittämistyö oli valmis ja hyväksytty. Hyväksymisen jälkeen, kaikki kehittämistyöhön kerätty materiaali hävitettiin silppurilla Tietosuojavaltuutetun toimiston 2020 ohjeiden mukaisesti.

#### 4.7 Sisällön ja aineiston analyysi

Laadullisessa tutkimuksessa sisällön analyysissä tutkimusongelma sekä aineisto, josta tietoa kerätään, käyvät tiivistä dialogia keskenään. (Ruusuvuori 2011: 13). Sisällön analyysillä voidaan tarkastella kirjoja, raportteja, haastatteluja tai mitä tahansa kirjalliseen muotoon laitettua materiaalia, joista muodostetaan kuvaus, ilmiön tiivistetty ja yleinen muoto. Kuviossa 1. analyysin vaiheet Ruusuvuori ym. mukailten. Sisällön analyysissä pelkistetään eli redusoidaan aineisto niin, että se tiivistetään tai pilkotaan osiin, joissa alkuperäisilmauksista muodostetaan pelkistettyjä ilmauksia. Pelkistuksen jälkeen aineisto klusteroidaan, eli ryhmitellään alaluokkiin. Tämän jälkeen aineisto käsitteellistetään eli abstrahoidaan. Alaluokista yhdistetään yläluokkia, ja niitä yhdistämällä saadaan pääluokkia, joista muodostetaan yhdistävä luokka. Abstrahointia tehdään niin pitkään, kuin se aineiston kannalta on mahdollista. (Sarajärvi 2017, luku 4.)

Sarajärven ja Tuomen (2017) mukaan, ennen tulosten raportointia, on syytä tarkastella, onko tutkimuksen kysymyksiin/ongelmiin saatu vastaukset kerätyillä aineistoilla. Keräämäni kirjallisuuskatsaus antoi kattavan tuloksen asetettuihin kysymyksiini. Kirjallisuuskatsauksen tulosten rajaaminen oli yksi haaste, koska materiaalia oli runsaasti, ja mukaan olisi halunnut ottaa enemmänkin teoksia. Rajaaminen oli kuitenkin tärkeää, muutoin tehtävä olisi laajentunut yli asetettujen rajojen, ja tutkimuskysymykset olisivat siten myös lisääntyneet. Sarajärvi ja Tuomi (2017) esittävät, että raportointia voidaan esittää usealla tavalla, esimerkiksi niin, että tulososassa ilmaistaan vain kyseisen raportin tulokset ja sitten pohdinta osassa yhdistellään kaikki aikaisemmat tulokset kyseisen raportin tuloksiin. Tällaista tapaa käytetään muun muassa kvantitatiivisessa tutkimuksessa. (Sarajärvi 2017, luku 7.)



Kuvio 1. Analyysin vaiheet (mukaillen Ruusu vuori 2011).

Sisällön analyysin luokittelu voidaan esittää esimerkiksi taulukkomuodossa, jolloin se on lukijaystävällinen tapa nostaa esiin ala-, ylä- ja pääluokat. Tutkimuksellisessa kehittämistyössäni keskeisin sisältö pohjautuu kirjallisuuskatsaukseen eli aineistolähtöisyyteen, jolloin puhutaan induktiivisesta sisällön analyysistä. (Sarajärvi 2017: luku 4.)

#### 4.8 Kirjallisuuskatsauksen ja kyselyn analysointi, sekä kyselyn anonymisointi

Kirjallisuuskatsaus ja kysely analysoitiin sisällön analyysimenetelmää soveltaen, erityisesti deduktiivisen menetelmän mukaisesti, jossa käsitteet muodostavat rungon, ja niiden analyysin tuloksena muodostuu rakenne ja sisältö. (Kyngäs 2011: 139). Kerätty aineisto kootaan ja siirrytään yleisestä yksityiseen.

Kirjallisuuskatsauksen ja kyselyn analysoinnissa käytin samaa metodia, jossa tutkimusongelman määrittelyn jälkeen määrittelin, miten aineisto kerätään. Aineiston keruun jälkeen tutustuin kerättyyn aineistoon, jonka jälkeen järjestelin sen ja rajasin haluttuun muotoon luokittelemalla ja teemoittamalla. Aineiston analysoinnin jälkeen vertailin eri

teemoja ja ilmiöitä, joista muodostin tulkintasäännöt. Tämän jälkeen tarkastelin ja vertailin tuloksia ja niiden suhdetta kerättyyn aineistoon. (Ruusuvuori 2011: 13.) Taulukossa 8. esimerkki alkuperäisilmauksen pelkistyksestä kirjallisuuskatsauksessa.

Taulukko 8. Esimerkki alkuperäisilmauksen pelkistyksestä kirjallisuuskatsauksessa.

DIGITALISAATIO, AUTOMATISAATIO JA ROBOTIIKKA, HOITOHENKILÖKUNNAN JA JOHTAMISEN NÄKÖKULMA MUISTISAIRAIDEN HOIDOSSA								
HOITOHENKILÖKUNNAN NÄKEMYS			JOHTAMISEN NÄKEMYS			MUISTISAIRAIRAAN ASUKKAAN HYVINVOINTI		
tiedon kulku raportointi			tiedon keruu tilastot mittarit			ohjaa arjen toiminnoissa muistutukset		
fyysisesti raskaat työt vaaralliset työt			johtamisen apuväline oman työn johtaminen rekrytoinnin muuttuminen			asukkaan yksityisyys		
työhyvinvointi asiakasturvallisuus			työhyvinvoinnin parantaminen			yksinäisyyden poisto mielihyvän tuottaminen ajanviete		
moni- puolinen tiedon keruu	raskaat siirrot / nostot	työajan säästö, ajan siirtyminen asukkaan hyväksi	työn valvonta ja läpinäky- vyys	taloudel- lisuus, tuotta- vuuden kasvu	jatkuva oppiminen ja riittävä koulutus	avun hälyttämi- nen, turvalli- suus	pelko yksityisyy- den häviämi- sestä	elämänlaa- dan parantumi- nen
kirjaami- sen muistutuk- set	ergono- mian parantu- minen	työn kuormitta- vuuden vähene- minen	tulokselli- suuden seuraami- nen ja hallinta	robotit ovat "halpaa työvoimaa"	teknolo- gian käytettä- vyys, resursointi	seuranta ja tarkkailu, kuten kaatumis- ten havaitse- minen	ajantasai- sen tiedon keräämi- nen	digitalis- aatio mahdollis- taa osallistu- misen omaan hoitoon
reaaliaikai- nen kirjaami- nen	rutiinin omaiset työt vähene- vät	digitali- saatio on mahdoli- suus, uudet työtehtävät	tekninen osaaminen	teknologia lisää uusia töitä ja työtehtäviä	osallistumi- nen oman työn kehittämi- seen, itseohiau- tuvuus	kulunval- vonta	asukas läsnä tiedonke- ruudessa, kun se tehdään reaaliaikai- sesti	hoitajilta jää digitalisaa- tion myötä aikaa asukkaille

Kyselyn vastaukset anonymisoitiin puhtaaksikirjoittamalla yleiskielimäisesti, jolloin vastaajat eivät ole tunnistettavissa käsialan tai kieliasun perusteella. Analyysirunkoon ke-  
rättiin kyselystä alkuperäiset ilmaukset, joista muodostettiin ala- ja pääkategoriat.  
(Kankkunen 2009: 135–136). Näiden perusteella löydettiin vastaukset tutkimuskysy-  
myksiin.

Taulukko 9. Esimerkki alkuperäisilmauksen pelkistyksestä kyselyssä.

DIGITALISAATIO, AUTOMATISAATIO JA ROBOTIIKKA HOITOHENKILÖKUNNAN JA JOHTAMISEN TYÖVÄLINEINÄ								
HOITOHENKILÖKUNNAN TYÖKALUT			JOHTAMISEN TYÖKALUT			MUISTISAIRAAN ASUKKAAN ARKI		
tietojen käsittely raportointi			raportointi tilastointi tiedonkulu			muistuttaa asioista ohjaa päivän toiminnoissa		
rutiinomaiset työt raskaat siirrot automaattiset tilausjärjestelmät			tulevaisuuden johtamisen apuväline			liikkumisen apuväline		
virkistys kuntoilu			työhyvinvoinnin seuraaminen ja mittaaminen työn mielekkyys kasvaa			mielihyvän tuottaminen ajanviete läheiskontaktit		
tiedonkulun ongelma	lääkkeiden jaon ja perustöiden rutiinit	tapahtumien tallennus	tietojen kerääminen, niiden siirto ja arkistointi, tieto kulkee nopeammin	robotiikka, tekniologia ja keinoäly yleistyy nopeasti	helpompaa työhyvinvoinnin mittaaminen ja seuraaminen	päivittäisten askareiden tukeminen arjessa (puhuvat kellot, kalenterit, dosetit)	tukee huonosti kävelevien liikkumista	muistisairaiden Kuutti- pehmohylje hellittävänä
automaattinen työvuoro- suunnittelu	asukkaiden ja tavaroiden siirrot/nostot	tuolijumppaa asukkaille	automatisaatio säästää aikaa ja ihmisresursseja, on tarkempi kuin ihminen	organisaation tavoitteet saa näkyväksi	(esihenkilö) työn mielekkyys kasvaa	ohjaa peseytymisessä muistuttaa syömisessä	auttaa siirtymisissä	virtuaalimatka- ilua lapsuusmaisemi- in, luontoon tai tansseihin
raportoinnin ajankäyttö	lääkkeiden, <u>varasto-</u> <u>tuotteiden</u> ja ruoan tilausjärjestelmät	musiikkituokiot	tulosten visualisointi, helppo hakea uusinta tietoa	hyötyä johtamisessa ja esihenkilön työssä	jos ihmissuhteita ei unohdeta, se voi olla suuri apu esimiestyössä	kyllähän hyvin ohjelmoitu kone muistaa paremmin	auttaa <u>kuntoutuk-</u> <u>sessä</u>	erilaiset ohjelmat muistisairaille tapaamiset läheisten kanssa isolta näyttöiltä

Kyselyn vastauksien anonymisoinnin jälkeen redusoin ne pelkistettyihin ilmauksiin, ja muodostin niistä sitten alaluokkia. Tämän jälkeen alaluokista muodostin yläluokat, joista yhdistelemällä sain pääluokat. Näistä voitiin muodostaa niiden yhdistävät luokat. Taulukossa 9. esimerkki pelkistyksestä ja luokitteluista, jossa selvitetään, miten kyselyn

vastauksista muodostin luokittelun. Esimerkkinä tästä kysymykseen *Voisiko digitalisatiosta, automatisaatiosta tai robotiikasta olla apua omassa työssäsi?* (kysymys 4. a ja b). Tähän vastattiin muun muassa niin, että

- niistä voisi olla apua lääkkeiden, varastotuotteiden ja ruoan tilausjärjestelmissä, asukkaiden ja tavaroiden siirroissa/nostoissa, lääkkeiden ja-ossa ja perustöiden rutiineissa
- tiedonkulun ongelman poisto, automaattinen työvuorosunnittelu, raportoinnin ajankäyttö
- tapahtumien tallennus, tuolijumppa asukkaille, musiikkituokiot.

Näistä alaluokista muodostuivat yläluokat, eli

- rutiininomaiset työt, raskaat siirrot ja automaattiset tilausjärjestelmät
- tietojen käsittely, raportointi
- virkistys, kuntoilu.

Yläluokista muodostin pääluokkien otsikoiksi *henkilökunnan työkalut, johtamisen työkalut* sekä *muistisairaahan asukkaan arki*.

## 5 Tulokset

Tässä luvussa käyn läpi kirjallisuuskatsauksen sekä kyselyn tuloksia. Lopuksi vertailen niiden tuloksia toisiinsa.

### 5.1 Kirjallisuuskatsauksen tulokset

Hoitotyöntekijöille tehdyissä tutkimuksissa selvitettiin, miten he suhtautuvat robotiikkaan. Pääsääntöisesti niihin suhtaudutaan myönteisesti, mutta niihin liittyy myös pelkoja. (Kangasniemi 2016: 40–42; Kyrki 2015: 3). Tutkimuksissa osoitettiin, että hoitajat kokevat yleisesti pelkoa teknologiaa kohtaan. He kokevat, että hoidettavan yksityisyys häviää, robotit tekevät puolesta tai ne eivät tunnista sairauksien oireita. Pelätään myös töiden lisääntymistä. Toisaalta pelättiin myös sitä, että robotit vievät kaiken työn, tulee massatyöttömyyttä. Tämä pelko on kuitenkin tutkimusten mukaan turha. (Kauhanen 2016: 10.)

Hoitohenkilökunnan asenteilla katsotaan olevan suuri merkitys digitalisaatiota ja robotiikkaa kohtaan liittyvässä kehittämisessä. Asenteilla on joko estävä tai edistävä vaikutus. Tähän vaikuttaa muun muassa henkilökohtainen arvomaailma sekä periaatteet, jotka ohjaavat ammattietiikkaa. Hyväksyttävänä robottien käyttötapoina katsottiin fyysisesti raskaissa työtehtävissä avustaminen. Hyväksyminen oli positiivisempaa myös, jos oli jo aikaisempaa kokemusta roboteista. Roboteilla ei kuitenkaan katsottu voivan korvata hoitajan ja hoidettavan vuorovaikutustilanteita. (Moisanen 2020: 73.) Robotiikan hyväksyttävyyden katsotaan seuraavan samanlaisia jälkiä kuin esimerkiksi sykemittareiden ja aktiivisuusrannekkeiden, jotka ovat kulkeneet huippu-urheilijoiden kautta tavallisen kuluttajan arkeen. (Parviainen 2020: 72).

Tutkimusten mukaan robotiikan tuomina hyötyinä todettiin niiden helpottavan työtä. Esimerkiksi raskaiden tavaroiden siirtäminen tai vaarallisista työtehtävistä suoriutuminen toi fyysistä apua (Granta-Automation 2017; Kangasniemi 2016: 40–42; Lehto 2018: 3–10), kun taas psyykkisenä apuna koettiin, että robotit eivät unohda ja ne keräävät monipuolista tietoa. Hoitajille jää aikaa muuhun hoitotyöhön. Robottien toivottiin poistavan ihmisiltä kuluttavan ja yksitoikkoisen työn. (Sutela 2019: 101). Ylipäätään koettiin, että robotiikasta voi olla apua työhyvinvoinnin lisääjänä ja työssäjaksamisessa. (Bordi 2019:10; Kangasniemi 2016: 40–42; Lehto 2018: 3–10.) Pääsääntöisesti katsottiin robottien helpottaneen työtä, mutta niiden ei kuitenkaan katsottu vapauttaneen ihmisiä luovempiin tai mielenkiintoisempiin tehtäviin. (Sutela 2019: 104).

Digitalisaation ja robotiikan tehostaessa työntekoa, pelätään niiden vähentävän työntekijöiden tarvetta, jolloin sen pelätään aiheuttavan työn loppumista. Tässä kohtaa puhutaan *teknologisesta työttömyydestä*, jolla tarkoitetaan teknologisia uudistuksia valmistusprosesseissa, joiden johdosta työpaikat vähenevät. Tästä on alettu keskustelemaan myös hoiva-alalla, jossa ajatellaan hoitajamitoitusten vähenemistä robotisoitujen prosessien vuoksi. Samaan aikaan kuitenkin pohditaan sitä, kun työt tehostuvat, voidaan tuottavuutta nostaa. Tämän ajatuksen mukaan työpaikkoja saataisiin jopa lisää. Robotiikan avulla työt voidaan muotoilla uudella tavalla, ja samalla voidaan kehittää myös uusia töitä, koska robotit tekevät jatkossa niin sanotut rutiinityöt. Työstä odotetaan tulevan mielenkiintoisempaa, kun raskaat ja aina samalla tavalla toistuvat työt voidaan siirtää robottien tehtäväksi. (Sutela 2019: 73–74, Kauhanen 2016: 10, Turja 2020: 171.)

Hoiva-alalla puhutaan kutsumuksesta, joka ohjaa henkilöitä hakeutumaan alalle. Ihmisläheisyys, auttamisenhalu ja empatia ohjaavat kutsumukselliseen hoivatyöhön, ja tämän kutsumuksen katsotaan osittain katoavan robotiikan myötä. Henkilöt, jotka näke-



vät robotiikan myönteisenä asiana hoivatyössä ja sen kehittymisessä, kokevat kutsuksen uudella tavalla. Heille robotiikka tarjoaa uusia malleja toteuttaa työtään ja kehittää ammatti-identiteettiään. (Turja 2020: 167–168.)

Hyvinvointi digitalisoituvassa vanhustyössä –selvityksessä (2019) nostettiin esiin hoitajien kokemukset teknologiakuormituksesta, jonka todettiin olevan yleistä. Tutkimuksen mukaan teknologian käyttö lisäsi aikapaineita työssä, ja teknologian toimintavarmuuteen liittyvät ongelmat aiheuttivat työn viivästyksiä. Hoitajat kokivat, ettei heillä ole riittävästi aikaa opetella uuden teknologian käyttöä, tai käytössä oleva teknologia muuttuu jatkuvasti. Kokemukset teknologiaan liittyvistä ongelmista liittyivät myös käyttöön saatavan tuen puutteesta. Positiivisena asiana koettiin kuitenkin koulutuksen saatavuus ennen käyttöönottoja. (Bordi 2019: 6–8.)

Ongelmia ja kritiikkiäkin koettiin. Roboteilla ei ole tunteita, eivätkä ne kykene vuorovaiikutukseen. Niissä saattoi olla myös toimintahäiriöitä, jotka vaikeuttivat työtä tai veivät aikaa. Robottien ulkonäkö mietitytti, niitä ei nähty mielekkäinä. Ongelmaksi koettiin myös tiedon puute, miten niitä kehitetään sekä miten robottien tekemän työn vaikutuksia voidaan arvioida ja mitata. Vanhustyössä oleville JHL:n jäsenille tehdyssä kyselyssä vuonna 2018, tuli esiin, että lähes 70% vastaajista koki teknologian aikapaineita lisäävänä tekijänä omassa työssä, muun muassa niin, ettei ollut tarpeeksi aikaa opetella jatkuvasti muuttuvan teknologian käyttöä. Se koettiin myös monimutkaisena ja henkisesti kuormittavana. (Bordi 2019: 6.)

Tutkimuksissa nousi esiin myös pelko eriarvoistumisesta. Robotiikka on kallista, ja pelko siitä, että kaikilla ei ole samalaisia mahdollisuuksia hyödyntää teknologiaa sen kalleuden vuoksi. Samalla toisaalta pohditaan sitä, maksaako niin sanottu inhimillinen kontakti ja kosketus jatkossa enemmän, jos robotiikalla on korvattu muuta hoitoa. (Kyrki ym. 2015: 7).

### **Tulevaisuuden hyödyt**

Aiempien tutkimusten mukaan hoitajat näkevät robottien tuomina hyötyinä erityisesti fyysisesti raskaisiin työtehtäviin, kuten potilassiirtoihin. Robottien katsottiin voivan olla hyödyksi myös vanhusväestön yksinäisyyden ja toimeettomuuden torjumisessa. Hoitohenkilökunta ymmärtää myös sen, että kasvava vanhusväestö ja riittämätön määrä terveydenhuollon työntekijöitä, määrittelee sen, että tarvitaan muutosta. Robottien yksi tärkeimmistä eduista on, että ne ovat verrattain halpaa työvoimaa, jota tarvitaan lisää tarjonnan ja kysynnän varmistamiseksi hoitotyössä. (Kumar 2018: 148–151.)

Schoenhofer ym. (2019) tutkimuksessa nostettiin esiin olettaus, jossa robottien odotetaan osallistuvan hyödyllisesti ja tehokkaasti myös inhimillisiin hoitamistapoihin, jolloin hoidettava saa kokemuksen siitä, että hänestä huolehditaan ja jolla on myös merkitystä. Turja mainitsee (2020) että hoitotyöntekijöille tehdyssä tutkimuksessa vuonna 2016 nousi esiin, robottien hyödyllisyys ikäihmisten palveluiden eri tehtävissä, muun muassa erilaisissa seuranta ja tarkkailutehtävissä, kuten kaatumisten havaitsemisessa ja avun hälyttämisessä, sekä kulunvalvonnassa. Tärkeinä seikkoina nähtiin myös kalenteri- sekä työtehtävämuistutuksina, oman työn suunnitteluun liittyvissä prosesseissa, kivun havaitsemisessa, tietojen kerääjänä ja lähettäjänä. (Turja 2020: 157–163, Bordi 2019: 13.) Näillä katsottiin olevan merkitystä työhyvinvoinnin tukemisessa ja työergonomian lisääntymisessä.

Tulevaisuuden hyötynä nähtiin myös asiakkaiden hyvinvoinnin lisääntyminen. Reaaliaikaisen kirjaamisen katsottiin lisäävän asiakasturvallisuutta, ja parantavan asiakkaiden hoitoa. Asiakkaan luona tehtävä kirjaus antoi asiakkaalle mahdollisuuden ajantasaiseen tietoon häneen liittyvissä asioissa. Teknologian lisääntyessä hoitajilta vapautuva työaika voidaan siirtää asiakastyöhön ja läsnäoloon asiakkaan kanssa. (Bordi 2019: 16.) Robottien hyväksymistä helpotti myös näkemys niiden hyödyistä elämänlaadun ja työolosuhteiden parantajana. (Kyrki ym. 2015: 7).

Digiajan työelämä – työolotutkimuksessa (2019) nostettiin esiin, että suurin osa kyselyyn vastanneista totesivat digitalisaation vaikuttaneen työn tehokkuuden lisääntymiseen ja että työstä on tullut nopeampaa. Oletuksena oli, että näiden kasvaessa työstä olisi tullut kuormittavampaa. Se ei kuitenkaan pitänyt paikkansa. Digitalisaation myötä työstä katsottiin tulevan myös läpinäkyvämpää, mutta myös valvotumpaa. Näillä tarkoitettiin sitä, että tehdystä työstä raportoitiin systemaattisesti eri järjestelmiin, jolloin se tuki kaikkia samaan työhön osallistuvia. Tämä nähtiin hyvänä asiana hoitotyön kannalta. (Sutela 2019: 87–89.)

### **Digitalisaatio johtamisen näkökulmasta**

Digitaalisuus lisääntyy jokaisen työssä. Pysytäänkö sen perässä, onko henkilöstö ja johto valmis muutokseen? Onko mahdollistettu jatkuva koulutus, vai pyritäänkö itseohjautuvuuteen ja itseoppivuuteen? Tuomo Alasoini käsittelee digitalisaatiota Tekesin julkaisussa (2015) positiivisena tulevaisuudenmahdollisuutena ja työnteon tapojen muutosten mahdollistajana, joka muokkaa työelämää. (Alasoini 2015: 26). JHL:n kyselyssä vuonna 2018 vanhustyön henkilöstö toivoi transformaalista johtamista, jossa esihenkilö

toimii roolimallina ja myönteisen vision tuojana, sekä toimii rohkaisevana merkityksellisyiden kokemuksen lisääjänä. (Bordi 2019: 17).

JHL:n kyselyn (2018) mukaan henkilöstö toivoi, että johto antaisi mahdollisuuden osallistua toiminnan kehittämiseen. Samaan tulokseen päädyttiin myös Schoenhoferin ja kumppaneiden selvityksessä vuonna 2019. Terveystieteiden robottien maailmanlaajuinen leviäminen sairaala- ja kotiympäristössä on jo alkanut (Schoenhofer ym. 2019: 157.), jolloin hoitajat ovat vaikutusvaltaisia osallistujia uuden käytäntökumppanuuden, eli robotiikan suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa. JHL:n kyselyssä myönteisenä asiana nähtiin johtamisessa työyhteisön eteenpäin vieminen ja hyvä näkemys siitä, mihin suuntaan ollaan menossa. Negatiivisena nähtiin, ettei johto osannut huomioida työntekijöiden tarpeita, eikä heille osattu antaa positiivista palautetta. (Bordi 2019: 18–20.) Työelämän tutkimuksessa vuonna 2018 oli haastateltavia pyydetty pohtimaan oman työn johtamista ja esimiehen asemaa digitalisaation lisääntyessä. Vastauksissa nousi esiin oma-aloitteisuus, itseohjautuvuus ja monimutkaisuus. Koettiin, että työntekijöiden vapaus oli lisääntynyt, mutta toisaalta kontrollin ja tarkkailun määrä oli kasvanut. (Keyriläinen 2018: 279.)

Sow ja Aborbin vuonna 2018 tekemässä tutkimuksessa digitalisaation jalkauttamisesta työyhteisöön, tutkimustulokset osoittivat, että johtamistyyllillä oli suuri vaikutus organisaatioiden muuttamiseen, ja työntekijälähtöinen osallistuminen ja panos olivat ratkaisevassa roolissa muutosprosessin onnistumisessa. Lisäksi tärkeänä huomiona oli, että organisaatiojohtajilta puuttui jonkin verran teknistä tietämystä, jota digitalisaation jalkauttaminen työyhteisöön edellyttää. (Sow 2018: 139.)

Digitaalisen muutoksen johtamisessa tutkimustuloksissa ilmeni, että johtamistyyllillä on suuri vaikutus organisaation muuttamisessa, työntekijälähtöisessä osallistumisessa ja panoksessa muutosprosessin onnistumisessa. Organisaatiojohtajien on osoitettava kriittistä ymmärrystä muutosprosessista ja oltava halukkaita omaksumaan muutos myös itse. Muutoksen toteuttamisen varmistamiseksi tarvitaan erilaisia johtamisominaisuuksia, jotka eivät välttämättä ole linjassa tietyn johtamistyylin kanssa. Johtajien on kehitettävä luottamusta työntekijöihin sekä muihin johtajiin, jotta luovuus ja innovointi pääsee esiin. (Sow 2018: 139–148.)

Vaikka tutkimusten tulokset osoittivat, että johtamisella oli ratkaiseva rooli digitaalisen muutoksen toteuttamisessa, ei ollut yhtä erityistä johtamistyyliä, jolla olisi ollut optimaalinen positiivinen vaikutus muutoksessa. (Sow 2018: 139–148). Tiedolla johtamisen toi-

mintamallilla katsottiin kuitenkin tutkimusten mukaan olevan positiivinen vaikutus digitalisaation edistämiseksi. Avoin ja virheet salliva työkuultuuri, auttaa työntekijöitä uuden oppimisessa ja uuden toimintamallin kehittämisessä. (Moisanen 2020: 74.)

Digityö ja stressi – hankkeessa (2018) tuotiin esille, että digitalisaation lisääntyminen on haaste johtamiselle terveydenhuollon päivittäisessä johtamisessa. (Vehko 2019: 6). On välttämätöntä, että organisaatioilla on johtajia, jotka sopeutuvat muutoksiin tehokkaasti ja jotka tukevat monipuolista organisaatiokulttuuria, ovat kärsivällisiä sekä kestävätkä erilaisia häiriöitä ja haasteita. Heidän on pystyttävä joustavuuteen sekä työntekijöiden tukemiseen, ja samalla heidän on nähtävä muutokset myönteisinä mahdollisuuksina. (Sow 2018: 139–148, Bordi 2019: 20.)

Johtajalla on oltava selvä visio siitä, mihin ollaan menossa. Johtajuudessa tarvitaan yhteistyötä, jossa loppukäyttäjät otetaan aktiivisesti mukaan digitaalisten järjestelmien suunnitteluun, on huomioitava työntekijöiden tarpeet ja annettava positiivista palautetta. Roolimallina toimiminen ja myönteisen vision näkemykset liitetään transformaalisesta johtamisesta. (Bordi 2019: 17, 20.) Tuloksellisuuden ja taloudellisuuden johtamisen seuranta ja hallinta korostui esihenkilötyössä. (Kangasniemi 2016: 40–42; Lehto 2018: 3–10).

Johdon on varmistettava järjestelmien käytettävyyden sekä yhteensopivuuden, ja niitä täytyy loppukäyttäjien päästä pilotoimaan, ja antamaan palautetta ennen järjestelmien lopullista käyttöönottoa. Uusien järjestelmien käyttöönottoon on varattava riittävästi resursseja koulutuksen ja teknisen tuen avulla. Tutkimuksissa nousi esiin, että työhyvinvointi on johdon vastuulla. (Vehko 2019: 14.) Jatkuva kiire ja muut kuormitusta aiheuttavat tekijät on saatava mahdollisimman vähäiseksi, ja henkilöstölle on annettava vaikutusmahdollisuus omaan työhön. (Vehko 2019: 11–13).

EVA Raportissa (2016) tuotiin esiin ajatus, jossa työntekijöiden itseohjautuvuus lisääntyy, koska työnteon painopiste muuttuu digitalisaation ja robotiikan myötä. Tällaisessa tilanteessa robotiikka muokkaa organisaatioiden johtamista, kun keskijohtoa voidaan korvata robotiikalla. Raportissa nousi esiin sama ajatus kuin aikaisemmissäkin tutkimuksissa, että jatkossa johtajuudessa korostetaan organisaation arvojen luomisen ja kulttuurin määrittelyä. (Tikka 2016: 58.)

## Henkilöstön motivointi

Jotta digitalisaatiota ja robotiikkaa saadaan kehitettyä hoitotyössä, tarvitaan tähän hoitohenkilöstöä sekä asiakkaita osallistavaa mallia, jossa kehitystyötä tehdään yhdessä, antamalla mahdollisuus kokeilla erilaisia malleja, tuotteita sekä digitaalisia palveluita. (Moisanen 2020: 74).

Digiajan työelämä-työolotutkimuksessa vuonna 2018 tehdyssä kyselyssä oli kysymys työnteon tapojen muutoksesta robotiikkaa ja keinoälyä hyödyntämällä. Tutkimustuloksen perusteella, muutokseen sopeutumiseen tarvitaan aikaa, ja mitä aikaisemmin tieto muutoksista tavoittaa henkilöstön, sitä helpompi muutokseen on sopeutua. (Sutela 2019: 75–76). Tutkimuksissa nousi esiin digitalisaation mahdollisuusnäkökulma. Tällä tarkoitetaan sitä, että digitalisaatiota ei nähdä vain kuormitustekijänä, vaan se voi olla myös työn edistäjä ja hyvinvoinnin lisääjä, niin henkilöstön kuin asiakkaidenkin kohdalla. (Bordi 2019: 10). Toisaalta henkilöstö koki myös, ettei heillä ole mahdollisuutta osallistua kehittämiseen tai keskusteluun ylipäätään. Osallistaminen oli näennäistä, tai ääneen pääsivät vain äänekkäimmät henkilöt. (Bordi 2019: 19). Tämä ei edistä henkilöstön motivointiin digitalisaation edistämässä. Tästä syystä olisikin syytä päästä avoimempaan ja kannustavampaan keskusteluun sekä yhteistyöhön eri toimijoiden kesken.

Hoivatyöntekijöillä on erinomaiset keinot toimia niin sanottuina portinvartijoina hoivabotisoinnissa ja valistaa kehittäjiä ja päättäjiä sen riskeistä ja odotuksista, kuten siitä, mitkä tehtävät soveltuvat ja eivät sovellu robotisaatioon. Hoivatyöntekijöiden näkemykset ovat erityisen merkityksellisiä, koska he edustavat ryhmää ammatillaisia, jotka ovat sitoutuneet eettisiin ammatillisiin normeihin ja erityisesti potilaiden ja asiakkaiden hyvinvointiin. Näin ollen heidän mieltymyksiään on pidettävä voimakkaasti ohjaavina yleismaailmallisten ihmisten ymmärtämisen ja suojelun arvojen sekä hyvántahtoisuuden arvojen perusteella, joilla pyritään säilyttämään miellyttävä ja turvallinen työympäristö. (Turja 2019: 112.)

Tarvitaan erilaisia kokeiluja, joissa ensin testaaajina ovat innokkaimmat kokeilijat. Seuraavissa vaiheissa kokeiluja jalkautetaan niille, jotka ehkä vasta pohtivat mahdollisia hyötyjä, ja tästä kokeilua jatketaan taas eteenpäin heille, jotka suhtautuvat asiaan kriittisemmin. On helpompaa ottaa digitalisaatiota ja robotiikkaa käyttöön, kun on ensin testattu ja niistä saatu tieto avoimesti kerrottu uusille käyttäjille. (Kyrki ym. 2015: 7.)

Robotit ja hyvinvointipalvelujen tulevaisuus (ROSE-konsortio) tilannekuvaraportissa vuodelta 2015 nousi esiin, että jokaisen hoitotyöntekijän pitäisi osata teknologian käytön perusasiat ja miten sitä hyödynnetään hoitoympäristössä. Osaamisessa auttaa niin kutsuttu teknologia vastuuhenkilö, joka pystyy asentamaan laitteet ja yhdistämään erilaiset laitteet ja sovellukset toisiinsa. Tällainen henkilö myös kouluttaa muuta henkilöstöä ja toimii niin sanottuna pääkäyttäjänä, jolta saa tarvittaessa tukea. (Kyrki ym. 2015: 6.) Tukihenkilö pystyy motivoimaan ja auttamaan työntekijöitä, kun heidän ei itse tarvitse osata kaikkea. Jotta robotit halutaan ottaa käyttöön, niiden on oltava helppokäyttöisiä ja niiden on oltava hyödyllisiä oman työn kannalta. (Kyrki ym. 2015: 7).

## 5.2 Kyselyn tulokset

### **Hoitohenkilökunnan työkalut**

Henkilökunnalle tekemässäni kyselyssä nousi esiin osittain tietämättömyys digitalisaatiosta ja robotiikasta mutta toisaalta oltiin valmiita ottamaan aiheesta selvää. Kyselyn vastauksissa korostettiin inhimillisyyttä, ja sitä ettei roboteilla voi korvata ihmistä. Lähes kaikki vastaajista ilmoittivat, että hoitotyössä on jo käytössä digitaalisia apuvälineitä, kuten potilastietojärjestelmät ja automaattiset lääkkeiden jakotavat. Myös muistisairaille tarkoitettu Paro-hylje nousi esiin osasta vastauksista.

Työhyvinvointi nousi vastauksista myös esiin. Sen koettiin paranevan, kun fyysisesti raskas työ siirtyy robotille, ja toisaalta työstä tulee monipuolisempaa ja ihmisläheisempää, kun aikaa jää enemmän muistisairaiden kanssa yhdessä olemiseen. Asukkaille tarkoitetut robottien pitämät virkistyshetket katsottiin olevan osa myös hoitajan virkistystä työpäivän aikana. Hoitaja voi jumpata työnteon lomassa samaan aikaan kuin asukas jumpaa robotin ohjaamana. Tämä koettiin hyvänä yhdessä tekemisen muotona.

Kyselyyn vastanneet näkivät tulevaisuuden hyötyinä samoja teemoja kuin tutkimustuloksissakin nousi esiin. Automatisaatio, digitalisaatio ja robotiikka nähtiin korvaavina työnteon tapoina ja lisäapuna henkilökuntavajeessa. Vastaajat tiedostivat ikärakenteen muutoksen. Ikääntyvien ja muistisairaiden osuus väestöstä kasvaa, mutta hoitajien määrä vähenee. On keksittävä uusia tapoja tehdä työtä. Erityisesti koettiin, että robotiikalla voidaan korvata fyysisesti raskaita ja usein toistuvia rutiininomaisia töitä kuten tavaroiden siirtämistä paikasta toiseen, tai tilausten tekemistä järjestelmistä. Hyötyinä nähtiin myös erilaiset automaattiset muistutukset, jolloin hoitajan ei itse tarvinnut muistaa mittausten ajankohtaa, kun automatisoitu järjestelmä teki sen hoitajan puolesta.

## Johtamisen työkalut

Kyselyyni vastanneet pohtivat digitalisaation myötä johtamisen helpottuvan muun muassa erilaisten tietojen keruun ja mittareiden sekä tilastojen muodossa. Sen katsottiin säästävän aikaa ja resursseja. Tietojen keruun ajateltiin olevan tarkempaa ja luotettavampaa, kuin ihmisen tekemänä. Esihenkilötyöstä koettiin tulevan mielekkäämpää. Vastaajat toivat esiin myös ajatuksen siitä, että johtajien täytyy osata kuunnella ja ottaa koko henkilöstö mukaan kehittämiseen. Toisaalta tuotiin esiin myös ajatus, että johto saattaa olla motivoituneempi digitaaliseen muutokseen kuin henkilöstö.

## Muistisairaankin arki

Muistisairaankin arjen katsottiin helpottuvan, kun digitalisaatio, automatisaatio ja robotiikka ohjaavat asukasta päivittäisissä toiminnoissa, muun muassa muistuttamassa lääkkeiden ottamisessa ajallaan, tai ohjaamassa huolehtimaan omasta hygienian ylläpitämisestä. Robottien ajateltiin myös auttavan vaikkapa pukeutumisessa, tai avustavan muistisairasta liikkumisessa.

Robottien uskottiin myös pitävän seuraa muistisairaille tai ohjaavan heitä virtuaalimatkalle luontoon, tai vaikkapa omaan nuoruuteen. Läheiskontaktien ylläpitäminen nähtiin myös helpottuvan automatisaation avulla.

## 5.3 Tutkimusten ja kyselyn vertailua

Valitsemissani tutkimuksissa ja tekemässäni kyselyssä muistisairaita hoitavalle henkilökunnalle oli runsaasti yhtymäkohtia. Käsitykset digitalisaatiosta, automatisaatiosta ja robotiikasta olivat samansuuntaisia. Ymmärrys siitä, mitä termeillä tarkoitetaan, ja miten ne vaikuttavat nykyiseen työhön, ja erityisesti miten ne vaikuttavat tulevaisuuteen.

Samat teemat näkyivät niin tutkimuksissa kuin kyselyssäkin, erityisesti ikääntyvien ja muistisairaiden lisääntymisen myötä, nähtiin tarve muutokselle ja kehittymiselle. Hoitajia tulee jatkossa olemaan vähemmän, joten jotakin on tehtävä, jotta pystytään vastaamaan hoitotyön kysynnän tarpeeseen.

Digitalisaation, automatisaation ja robotiikan tuomat muutokset työssä ja johtamisessa koettiin samansuuntaisina niin kotimaisissa tutkimuksissa kuin kansainvälisissäkin, mutta myös tekemässäni kyselyssä. Kyselyssä ei kuitenkaan juurikaan tuotu esiin oman työn johtamista, eli miten henkilökunta voi omaa työtään suunnitella ja seurata

sen tuloksia. Sitä ei ehkä osattu ajatella johtamisena, vaan johtamiskäsite koettiin esihenkilötyöhön liittyvänä terminä.

Inhimillisyys ja läheiset kontaktit, ihmisenä ihmiselle, koettiin edelleen tärkeinä niin tutkimuksissa kuin kyselyssäkin. Robottien ei uskottu korvaavan ihmistä hoitotyössä, vaan se koettiin enemmänkin apuvälineenä muissa työtehtävissä. Digitalisaation, automatisaation ja robotiikan katsottiin lisäävän muun muassa turvallisuutta erilaisten apuvälineiden ja seurantajärjestelmien muodossa.

## 6 Johtopäätökset

Tässä luvussa teen johtopäätökset sekä kirjallisuuskatsauksesta että kyselyn tuloksista.

Kuten Tuuli Turja mainitsee tutkimuksessaan (2019), ihanteena olisi, että organisaatiot todella omaksuisivat robottien hyväksymisen. Voisiko robotisaatio sitten rakentua puhtaalle vapaaehtoisuudelle, jossa kaikilla työntekijöillä on mahdollisuus valita tutkinnot, joihin he työskentelevät uuden teknologian kanssa? Vapaaehtoisuus tukisi ajatusta työpaikkojen luomisesta ja itseohjautumisesta lisäämällä työntekijöiden autonomiaa ja antamalla heille mahdollisuuden muokata työtään niin kuin he itse haluavat. Ihmisten motivaatio käyttää teknologiaa vaihtelee, ja tämä ero johtuu osittain erilaisista kokemuksista teknologiasta ja erilaisista persoonallisuuksista. Organisaatioiden tulisi tunnustaa henkilöstönsä yksilölliset erot ja tunnistaa henkilöt, joilla on erityinen osaaminen käyttää robotteja, antaen heidän astua eteenpäin robotisaation muutosagentteina. (Turja 2019: 12.)

Tutkimustulokset antoivat tietoa palvelu- ja hoitorobotteihin liittyvistä kokemuksista ja näkemyksistä avustavana työnä. Se todisti, että robottien hyväksymiseen sisältyy useita psykososiaalisia tekijöitä kulttuurisesta ja ammatillisesta kontekstista yksilöllisiin eroihin. Tulosten perusteella, edistääkseen robotisaatiovalmiutta hoivatyöntekijöiden keskuudessa, organisaatiot voisivat hyötyä työntekijöiden itsetehokkuuden tukemisesta ja muutoksen suunnittelusta niin, että se on yhteensopiva ammatillisten ja muiden sosiaalisten normien kanssa. (Turja 2019: 110.)

Muutoksessa tarvitaan aikaa ja mahdollisuuksia osallistua kehitystyöhön. Tarvitaan motivaatiota mutta myös koulutusta uuden teknologian oppimiseen. Hoitajat kokivat,



ettei heillä välttämättä ole tarvittavia resursseja, joita muutosprosessiin tarvitaan. Ymmärrys muutokseen oli kuitenkin havaittavissa niin tutkimuksissa kuin kyselyssäkin. Tiedetään ettei hoitajia riitä jatkossa kaikkien muistisairaiden hoitamiseen, ja siksi uusia tapoja onkin syytä pohtia.

Digitalisaation, automatisaation ja robotiikan tulevaisuuden hyötyjä osattiin nähdä niin tutkimuksissa kuin kyselynkkin vastauksissa. Erityisesti korostui rutiininomaisten ja raskaiden töiden siirtyminen roboteille. Tämän katsottiin edistävän työssä jaksamista sekä työmotivaatiota parantavana, koska aikaa ja inhimillistä kohtaamista hoitajan ja muistisairaahan asukkaahan kanssa voitiin näin lisätä. Tutkimuksissa sekä kyselyssä kuitenkin korostettiin, ettei robotilla ei voida korvata ihmistä. Toisaalta osattiin nähdä digitalisaatio, automatisaatio ja robotiikka uutena mahdollisuutena ja työnkuvana, jossa nousee esiin uudenlaiset työtehtävät. Ne mahdollistavat uudenlaisen tavan olla hoitaja, joka ehkä motivoi uusia työntekijöitä alalle.

Muistisairaiden arjessa robotiikan katsottiin tuovan lisää turvallisuutta erilaisten seurantajärjestelmien avulla, mutta myös tarkempia mittaus ja raportointi keinoja selvittää muistisairaahan hyvinvointia ja terveyttä. Ajantasaisen ja reaaliaikaisen tiedonkeruun koettiin edistävän muistisairaahan yksilöllisyyttä, mutta saman aikaisesti pohdittiin sitä, viekö se jollakin tavalla muistisairaahan yksityisyyttä. Hyvänä koettiin kuitenkin, että muistisairas pystyi olemaan läsnä ja osallistumaan omien tietojen keruuseen.

Digitalisaation ja robottien avulla pystyttiin järjestämään ajanvietettä ja tuottamaan mielihyvää sekä fyysisen kunnon ylläpitävää toimintaa muistisairaille. Tällä katsottiin olevan parantava vaikutus muistisairaahan elämänlaatuun.

Johtamiselta toivottiin valmentavaa johtamista, jossa esihenkilö on mukana kehittämässä työtä yhdessä työntekijöiden kanssa. Tutkimuksissa nousi esiin, että johtajat ja esihenkilöt eivät välttämättä itse osanneet käyttää teknologiaa sen vaatimalla tavalla, ja silloin heistä ei ollut apua henkilöstölle. Nykyisessä haastavassa rekrytointitilanteessa, robotiikasta katsottiin saavan jatkossa ratkaisua ongelmaan. Vaikka robotit ovat alkuinvestoinneiltaan kalliita, niiden ajateltiin kuitenkin tulevaisuudessa olevan halpaa työvoimaa. Robotit eivät tarvitse taukoja tai lomiam, eivätkä ne sairastu. Toinen asia kokonaan onkin sitten niihin kohdistuvat laiteviat ja niiden kustannukset. Johtaminen ja sitä kautta johtajien on myös muututtava digitalisaation myötä, jotta digitalisaation, automatisaation ja robotiikan kehittyminen on mahdollista hoitotyössä.

## 7 Pohdinta ja arviointi

Kehittämistyön tarkoituksena oli selvittää, millaisia ajatuksia muistisairaita hoitavalla henkilökunnalla on digitalisaatiosta, automatisaatiosta ja robotiikasta, ja miten ne tulevat vaikuttamaan hoitajien työhön, johtamiseen sekä muistisairaiden arkeen hoivatyössä. Pääpaino oli laadullisessa kirjallisuuskatsauksessa, johon valittiin 11 tutkimusta, artikkelia tai teosta. Suurin osa niistä oli kotimaisia, mutta myös muutama kansainvälinen tutkimus valikoitui mukaan.

Kirjallisuuskatsauksen lisäksi, kehittämistyössä oli mukana myös lomakekysely henkilökunnalle. Laadullisen tutkimuksen metodina on muun muassa haastattelut ja tekstien analyysit. (Hirsjärvi 1997: 164.) Tässä kehittämistyössä haastattelun korvasi lomakekysely, koska COVID-19 esti henkilökohtaiset sekä ryhmätapaamiset. Henkilökunnalle kohdennettu kysely koettiin haastavana. Osa henkilökunnasta kertoi, ettei uskaltanut vastata kyselyyn, koska aihe oli heidän mukaansa sellainen, jossa esimerkiksi termit eivät olleet tuttuja. Jotkut sanoivat, etteivät kehdanneet näyttää tietämättömyyttään, ja siksi jättivät vastaamatta. Osasta vastauksista näkyikin, että aihetta oli selvästi tutkittu netistä, ja vastattu sellaisin termein, jotka eivät välttämättä arkikielessä olisi normaalisti käytössä. Toisaalta tämä saattoi olla myös tapa herättää mielenkiinto aiheeseen, ja mahdollisuus perehtyä aiheeseen jatkossa enemmän. Tämä tietenkin oli myös kehittämistyön tekijän toiveena.

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön haasteina oli muun muassa korona-virus (COVID-19), joka levisi maailman laajuisesti pandemiaksi vuoden 2019 ja 2020 aikana, ja joka on edelleen tätä kirjoitettaessa aktiivisena ympäri maailmaa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2021). Korona-virus aiheutti sen, ettei esimerkiksi yhteisiä tapaamisia, kuten haastatteluja, palaverieja ja infotilaisuuksia voinut järjestää. Osallistujamäärät olivat rajattuja, tai yhteiset tapahtumat jopa kokonaan kiellettyjä. Nämä rajoitukset ovat vaikuttaneet myös tähän YAMK-opiskeluunkin. Tätä kirjoittaessa, emme ole kertaakaan tavanneet opiskelijoiden ja opettajien kesken, vaan kaikki on tapahtunut etäyhteyksien välityksellä.

Toisena haasteena tätä kehittämistyötä tehdessä voisin mainita Apotti-järjestelmän tulo Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialalle. Apotti on sosiaali- ja terveydenhuollon toiminnanohjausjärjestelmä, jossa kootaan yhteen molempien alojen tiedot samaan yhteiseen järjestelmään. (Apotti 2021). Apotti-järjestelmän tulo keväällä 2021, vaikutti kaikkeen toimintaan Helsingin kaupungin sote-yksiköissä. Valmistautuminen

järjestelmän tuloon alkoi heti vuoden 2021 alussa, jolloin alkoivat järjestelmäkoulutukset, ja niin sanotut lomarajoitukset olivat voimassa helmikuun alusta toukokuun puoleen väliin. Kaikki muut kehittämistyöt ja koulutukset jäivät tauolle, ja kaikki voimavarat käytettiin Apotti-järjestelmän käyttöönottoon. Tämän vuoksi myös tähän kehittämistyöhön liittyvä kysely henkilökunnalle, toteutettiin paperilomakkeella kysellen, eikä haastatteluin, tähän käytettävä aika oli myös rajallinen.

Kuten edellä mainitsin, kirjallisuuskatsaus antoi runsaasti materiaalia, joita olisin halunnut hyödyntää. Valinta oli kuitenkin tehtävä, ja rajasin sen yhteentoista teokseen/artikkeliin. Alustavissa tuloksissa nousi esiin digitalisaation, automatisaation ja robotiikan voimakas kasvu tulevaisuuden hoitotyössä, voisi jopa sanoa, että myös välttämättömyys. Hoitajien määrän laskiessa, on syytä ottaa huomioon kaikki mahdolliset tavat toteuttaa hoitotyötä jatkossakin. Samanlaisia ajatuksia nousi esiin henkilökunnalle tekemässäni kyselyssä. Niiden hyödyt osattiin nähdä tulevaisuuden hoitotyössä, helpottavina työkaluina esim. raskaita siirtoja tehdessä tai vaikkapa rutiininomaisia töitä siirrettäessä roboteille. Koettiin myös, että robotit voivat pitää seuraa asukkaille, mutta myös jumppatuokioita ja musiikkiesityksiä, joihin voi osallistua niin asukkaat kuin hoitajatkin. Näillä teemoilla ajateltiin lisäävän työtyytyväisyyttä ja työssäjaksamista.

Johtamisen apuvälineinä niitä myös ajateltiin hyödynnettävän, muun muassa erilaisten tilastojen keräämisessä ja tiedon jalkauttamisessa työyhteisöön. Jotta digitalisaatiosta, automatisaatiosta ja robotiikasta saadaan hyödyt kaikkien käyttöön, niiden suunnitteluun ja kehittämiseen pitää ottaa mukaan kaikilta henkilökuntatasoilta ja eri aloilta, ja käyttöönottoon täytyy varata riittävästi aikaa ja oikeanlaista perehdytystä.

Henkilökohtaisesti positiivisena yllätyksenä oli, että henkilökunta koki digitalisaation, automatisaation ja robotiikan enemmänkin hyödyllisinä ja positiivisina asioina, eikä niinkään ikävinä ja pakollisina tulevaisuuden kuvina. Toki kysymyksiä ja haasteitakin esitettiin, mutta mielestäni se tuo vain parempaa keskustelua ja parantaa yhteistä kehittämistä. Niiden pohjalta on hyvä tehdä jatkotukimusta ja laajentaa digitalisaation, automatisaation ja robotiikan käsitteiden jalkauttamista työyhteisöihin. Pelko siitä, että muistisairaat pelkäisivät tai vieroksuisivat robotteja, saattaa olla turha ja siksi henkilöstön kannattaakin olla kehittämisessä positiivisella asenteella mukana.

Hoitotyötä ohjaavat erilaiset mallit, joihin robotiikkaa voisi jatkossa sitouttaa. Tärkeänä tekijänä on muun muassa opetussuunnitelmien muokkaaminen, jossa kehittyntä teknologiaa käytetään osana hoitotyötä. Tämä nähdään tärkeänä osana teorialle, joka luo

pohjan tulevaisuuden hoitotyölle, jossa robotit ovat työyhteisön jäseniä. (Schoenhofer ym. 2019).

Uskon, että tällä tutkimuksellisella kehittämistyöllä on oma jalansijansa edistettäessä digitalisaation, automatisaation ja robotiikan vientiä mukaan hoitotyöhön. Digitalisaatio on yksi Helsingin kaupungin tulevaisuuden kehittämisstrategioista, ja uskonkin että tällä työllä voidaan esittää tämänhetkistä tietoa muistisairaita asukkaita hoitavan henkilökunnan ajatuksia kyseisestä aiheesta, vaikkakin otos oli hyvin pieni.

Jatkotyönä tälle kehittämistyölle voisi olla pohdinnat, joissa selvitetään erilaisia näkökulmia ja työskentelytapoja niille hoitajille, jotka haluavat lähteä aktiivisemmin kehittämään digitalisaatiota, automatisaatiota ja robotiikkaa vanhustyössä. Millaisia ”digihoitajia” tarvittaisiin, ja kuka haluaisi erikoistua mihinkin. Kaikkienhan ei tarvitse osata ja hallita kaikkea, vaan voisi olla eri tehtäviin eri digiosaajat. Myös laajemmat selvitykset ihmishoitajan tai robottihoitajan välisestä eroista, kuten esimerkiksi laadun ja taloudellisuuden suhteen, voisivat olla yksi mielenkiintoinen jatkoselvityksen aihe.

#### Loppusanat

Kiitän muistisairaita hoitavaa henkilökuntaa, joka jaksoi vastata kyselyyn kaiken Apotti- ja koronakiireen keskellä. Kiitän myös esihenkilöäni, joka mahdollisti opintojen etenemisen kaikista rajoituksista huolimatta. Erityisesti haluan kuitenkin kiittää perhettäni ja aviomiestäni, joka jaksoi taas yhden opiskeluni. Olisikohan nämä opinnot tällä erää tässä, ehkä...



## Lähteet

Alasoini, Tuomo 2015. Digitalisaatio muuttaa työtä – millaista työelämää uudistavaa innovaatiopolitiikkaa tarvitaan? Julkaisussa: Työpoliittinen aikakauskirja 2/2015. Työ- ja elinkeinoministeriö. <[www.tem.fi/documents/1410877/28774993/tak.22015.pdf](http://www.tem.fi/documents/1410877/28774993/tak.22015.pdf)> Viitattu 15.12.2020.

Andersson, Cristina, Haavisto, Ilkka, Kangasniemi, Mari, Kauhanen, Antti, Tikka, Taneli, Tähtinen Lauri, Törmänen, Antti 2016. Robotit töihin, koneet tulivat – mitä tapahtuu työpaikoilla? EVA Raportti 2/2016. Helsinki.

Apotti tiedonohjausjärjestelmä 2021. <<https://www.apotti.fi/apotti/apotti-yrityksena/>> Viitattu 28.7.2021.

Bordi, Laura 2019. Hyvinvointi digitalisoituvassa vanhustyössä. Julkisen ja hyvinvointialojen liitto JHL & Tampereen yliopisto. Tampere. 2019. <<https://www.jhl.fi/wp-content/uploads/2019/08/hyvinvointi-digitalisoituvassa-vanhustyss-selvitysraportti.pdf>> Viitattu 15.12.2020.

Euroopan parlamentti. Mitä tekoäly on ja mihin sitä käytetään? 2021. <<https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20200827STO85804/mita-tekoaly-on-ja-mihin-sita-kaytetaan>> Viitattu 18.7.2021.

Euroopan parlamentti. Miten suojata kuluttajia tekoälyn haitoilta? 2020. <<https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20200206STO72030/miten-suojata-kuluttajia-tekoalyn-haitoilta>> Viitattu 18.7.2021.

European Union 2019. ASSESSING THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF HEALTH SERVICES Report of the Expert Panel on effective ways of investing in Health (EXPH). Luxembourg: Publications Office of the European Union. <[http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-safety/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/index_en.htm)> Viitattu 1.2.2021

Eskelilä, Tom 2019. Digitaalinen hammaslääketiede: 5 asiaa joilla 3D-tulostus on mullistanut hampaiden hoitoalaa. <<https://www.3d-tulostus.fi/uutiset/Digitaalinen-hammaslaeaketiede-5-asiaa-joilla-3D-tulostus-on-mullistanut-hampaiden-hoito-alaa>> Viitattu 1.8.2021.

Granta-Automation Ltd 2017. What Is The Difference Between Automation And Robotics? <<https://granta-automation.co.uk/news/what-is-the-difference-between-automation-and-robotics/>> Viitattu 4.11.2020.

Hallikainen, Merja, Mönkäre Riitta 2019. Muistisairaana tukeminen – ohjeita läheisille. Terveyskirjasto Duodecim <<https://www.terveyskirjasto.fi>> Viitattu 30.10.2021.

Helsingin digitalisaatio-ohjelma 2019. <[www.digi.hel.fi/esittely/](http://www.digi.hel.fi/esittely/)> Viitattu 18.12.2020.

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko, Sajavaara, Paula 1997. Tutki ja kirjoita. 15–.16. painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Hoitotyön tutkimussäätiö, Hotus, Hoitosuosituskäsikirja 2021. Hoitosuositusten laadinta. <[www.Hotus.fi](http://www.Hotus.fi)> Viitattu 6.6.2021.

Hoitotyön tutkimussäätiö, Hotus, Tutkimustiedon laadun arvioiminen 2021. <<https://www.hotus.fi/tutkimustiedon-laadun-arvioiminen/>> Viitattu 6.6.2021.

Hoitotyön tutkimussäätiö, Hotus. Insuliinin omasäättö 2021. <<https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2020/11/ins-nak-4.pdf>> Viitattu 15.9.2021.

Hoitotyön tutkimussäätiö, Hotus, Hoitosuosituskäsikirja 2021. Hotus-hoitosuositus: Muistisairaahan henkilön päivittäistoiminnoista suoriutumisen tukeminen – Lääkkeettömät menetelmät hoitotyössä < <https://www.hotus.fi/muistisairaahan-henkilon-paivittaistoiminnoista-suoriutumisen-tukeminen-laakkeettomat-menetelmat-hoitotyossa-hoitosuositus/>> Viitattu 15.9.2021.

Hyppönen, Hannele, Aalto, Anna-Mari, Doupi, Persephone, Hämäläinen, Päivi, Kangas, Maarit, Keränen, Niina, Kärki, Jarmo, Lääveri, Tinja, Reponen, Jarmo, Ryhänen, Miia. Sosiaali- ja terveydenhuollon digitalisaatio. Seurantamittarit ja tuloksia Sote-tietohyötykäyttöön – strategian näkökulmasta 2016. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 7/2016. <[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130610/URN\\_ISBN\\_978-952-302-667-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130610/URN_ISBN_978-952-302-667-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y)> Viitattu 27.10.2020.

IBM Cloud Learn Hub. Machine Learning 2020. <<https://www.ibm.com/cloud/learn/machine-learning>> Viitattu 18.7.2021.

Jyväskylän yliopisto. Ohjelmointi perusopetuksessa 2015. <<https://peda.net/jyu/it/koulutusteknologia/op/keos-2017/aa/moaa>> Viitattu 18.7.2021.

Kananen, Jorma 2017. Kehittämistutkimus interventiotutkimuksen muotona – opas opinnäytetyön ja pro gradun kirjoittajalle. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja -sarja. Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Kangasniemi, Mari, Pietilä, Anna-Maija, Häggman-Laitila, Arja 2016. Automatiikka ja robotiikka hoitotyöntekijöiden työn muutoksessa. Tutkiva hoitotyö. Hoitotieteellinen aikakauslehti 2/2016.

Kankkunen, Päivi, Vehviläinen-Julkunen, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. 1.–2. painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

Kauhanen, Antti 2016. Teoksessa: Andersson, Cristina, Haavisto, Ilkka, Kangasniemi, Mari, Kauhanen, Antti, Tikka, Taneli, Tähtinen Lauri, Törmänen, Antti. Robotit töihin, koneet tulivat – mitä tapahtuu työpaikoilla? EVA Raportti 2/2016. Helsinki. 2016.

Kekomäki, Martti 2017. Mihin tarvitsemme big dataa terveydenhuollossa? Lääkärilehti. 21.4.2017, 15–16/2017, vsk 72. <<https://www.laakarilehti.fi/ajassa/paakirjoitukset-tiede/mihin-tarvitsemme-big-dataa-terveydenhuollossa/>> Viitattu 15.9.2021

Keyriläinen, Marianne, Sutela Hanna 2018. Suomalaisten palkansaajien kokemuksia työn digitalisaatiosta. Työelämän tutkimuslehti. 2018 (4).

Koukka, Henri 2018. AR, VR, MR – Mitä ihmettä? Lahden Ammattikorkeakoulu. <[https://lab.fi/sites/default/files/2018-10/AR-VR-MR-Mita-ihmetta\\_Henri-Koukka\\_digi-match-I\\_13-2-2018.pdf](https://lab.fi/sites/default/files/2018-10/AR-VR-MR-Mita-ihmetta_Henri-Koukka_digi-match-I_13-2-2018.pdf)> Viitattu 1.8.2021.

Kumar, Sree Raja, R. Robotics Nursing in Health Care Delivery. International Journal of Nursing Education, Jul-Dec 2018; 10(3): 148–150. (4p) <[https://www.researchgate.net/publication/327494493\\_Robotic\\_nursing\\_in\\_health\\_care\\_delivery](https://www.researchgate.net/publication/327494493_Robotic_nursing_in_health_care_delivery)> Viitattu 7.3.2021.

Kyngäs, Helvi, Kääriäinen, Maria, Elo, Satu, Kanste, Outi, Pökki, Tarja 2011. Sisälönanalyysi suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. Hoitotiede 2011, 23 (2), 138–148.

Kyrki, Ville, Coco, Kirsi, Hennala, Lea, Laitinen, Arto, Lehto, Paula, Melkas, Helinä, Niemelä, Marketta, Pekkarinen, Satu 2015. Robotit ja hyvinvointipalvelujen tulevaisuus. ROSE-konsortio. Strateginen tutkimus. Tilannekuvaraportti 2015. Suomen Akatemia.

Lehtinen, Jukka 2015. Robotiikka vaatii monitieteellisyyttä. Tutkimusta Suomessa. Tieteessä tapahtuu, 5/2015. <<https://journal.fi/tt/article/view/52748/16435>> Viitattu 1.11.2020.

Lehto, Paula, Rantanen, Teemu 2018. Kotihoidon työntekijöiden käsitykset hoivarobotiikasta ikääntyneen hoidossa. Tutkiva hoitotyö. Hoitotieteellinen aikakauslehti. Vol.16 (2). 2018.

Marttinen, Jussi 2018. Palvelukseen halutaan robotti, tekoäly ja tulevaisuuden työelämä. Jussi Marttinen & Kustannusosakeyhtiö Aula & Co, 2018.

Moisanen, Kirsi, Lintula, Leila 2020. Teoksessa, Laanterä, Sari, Sauders, Hannele (toim.), Sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten geneerinen osaaminen. Kirjallisuuskat-saus. <<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/343283/URNISBN9789523442535.pdf?sequence=2>> Viitattu 16.8.2021.

Mtech Digital Solutions 2019. Mikä on pilvipalvelu? <<https://www.mtech.fi/blogi/mika-on-pilvipalvelu/>> Viitattu 1.8.2021.

Muistiliitto 2021. Apuvälineet ja teknologia. <<https://www.muistiliitto.fi/fi/tuki-ja-palvelut/hoito-ja-kuntoutus/apuvälineet-ja-teknologia>> Viitattu 15.9.2021.

Muistiliitto 2016. Hyvän hoidon kriteeristö. Työkirja työyhteisöille muistisairaiden ihmisten hyvän hoidon ja elämänlaadun kehittämiseen ja arviointiin. <[https://www.muistiliitto.fi/application/files/5314/8666/3660/Hyvan\\_hoidon\\_kriteeristo\\_2016\\_interaktiivinen.pdf](https://www.muistiliitto.fi/application/files/5314/8666/3660/Hyvan_hoidon_kriteeristo_2016_interaktiivinen.pdf)> Viitattu 19.9.2021.

Niittymies, Tommi 2019. 3D-tulostus tulee. Suomen standardisoimisliitto, SFS ry. <<https://sfs.fi/3d-tulostus-tulee/>> Viitattu 1.8.2021.



Parviainen, Jaana 2020. Teoksessa, Särkikoski, Tuomo, Turja, Tuuli, Parviainen, Jaana (toim.), Robotin hoiviin? Yhteiskuntatieteen ja filosofian näkökulmia palvelurobotiikkaan. Tampere: Vastapaino.

Remes, Anne 2018. Muistipotilaan laadukas hoito tulevaisuudessa – mahdoton haaste yhteiskunnalle? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 2018; 134 (24): 2507–8.

Ruusuvuori, Johanna, Nikander, Pirjo, Hyvärinen, Matti (toim.) 2011. Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino.

Sarajärvi, Anneli, Tuomi, Jouni 2017. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. E-kirja. Helsinki: Tammi.

Schoenhofer, O. Savina, van Wynsberghe, Aimee, Boykin, Anne 2019. Engaging Robots as Nursing Partners In Caring: Nursing as caring Meets care-centered Value-Sensitive Design. International Journal for Human Caring, Volume 23, Number 2, 2019: 157–168. <<http://dx.doi.org/10.20467/1091-5710.23.2.157>>. Viitattu 7.3.2021.

Soininvaara, Osmo 2017. Hurraa! Robotit vievät työmme. soininvaara<<http://soininvaara.fi/2017/04/29/hurraa-robotit-vievat-tyomme/>>29.4.2017. Viitattu 10.10.2020.

STM, Sosiaali- ja terveysministeriö ja Kuntaliitto 2020. Laatusuositus 2020-2023- luonnos. <[www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/DownloadProposalAttachment?attachmentId=11949](http://www.lausuntopalvelu.fi/FI/Proposal/DownloadProposalAttachment?attachmentId=11949)>. Viitattu 10.10.2020.

STM, Sosiaali- ja terveysministeriö 2016. Digitalisaatio terveydenhuollon ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. <<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75526/JUL2016-5-hallinnonalan-ditalisaation-linjaukset-2025.pdf>> Viitattu 1.11.2020.

STM, Sosiaali- ja terveysministeriö 2018. Hyvinvoinnin AiRo-ohjelma#hyteairo. <[www.julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://www.julkaisut.valtioneuvosto.fi) > Viitattu 19.9.2021.

STM, Sosiaali- ja terveysministeriö 2018. Hyvinvoinnin tekoäly ja robotiikka -ohjelma Hyteairo. <[www.stm.fi](http://www.stm.fi) > Viitattu 19.9.2021.

Sow, Mouhamadou, Aborbie, Solomon 2018. Impact of Leadership on Digital Transformation. Business and Economic Research. ISSN 2162-4860 2018, Vol. 8, No. 3. USA. <<https://doi.org/10.5296/ber.v8i3.13368> > Viitattu 8.3.2021.

Sutela, Hanna, Pärnänen Anna, Keyriläinen, Marianne 2019. Digiajan työelämä – Työolotutkimuksen tuloksia 1977-2018. Helsinki: Tilastokeskus.

Särkikoski, Tuomo, Turja, Tuuli, Parviainen, Jaana (toim.) 2020. Robotin hoiviin? Yhteiskuntatieteen ja filosofian näkökulmia palvelurobotiikkaan. Tampere: Vastapaino.

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos THL 2021. Ajankohtaista koronaviruksesta. <<https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19>> Viitattu 14.6.2021.

Tietosuojavaltuutetun toimisto 2020. <[www.tietosuoja.fi/tieteellinen-tutkimus](http://www.tietosuoja.fi/tieteellinen-tutkimus)> Viitattu 18.12.2020.

Tilastokeskus 2018. Suomen virallinen tilasto (SVT): Tietotekniikan käyttö yrityksissä [verkkojulkaisu]. ISSN=1797-2957. 2018, 5. Big data . Helsinki: Tilastokeskus. <[http://www.stat.fi/til/ict/2018/ict\\_2018\\_2018-11-30\\_kat\\_005\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ict/2018/ict_2018_2018-11-30_kat_005_fi.html)> Viitattu 18.7.2021.

Tikka, Taneli 2016. Teoksessa: Andersson, Cristina, Haavisto, Ilkka, Kangasniemi, Mari, Kauhanen, Antti, Tikka, Taneli, Tähtinen Lauri, Törmänen, Antti. Robotit töihin, koneet tulivat – mitä tapahtuu työpaikoilla? EVA Raportti 2/2016. Helsinki: Taloustieto Oy.

Torres, E., Carlos 2018. The four industrial revolutions. <<http://power-mi.com/content/four-industrial-revolution>> Viitattu 4.11.2020.

Turja, Tuuli 2019. Accepting Robots as Assistants A Social, Personal, and Principled Matter. Tampere University Dissertations 174, 2019. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1351-7>> Viitattu 21.4.2021.

Turja, Tuuli 2020. Teoksessa Särkikoski, Tuomo, Turja, Tuuli, Parviainen, Jaana (toim.), 2020. Robotin hoiviin? Yhteiskuntatieteen ja filosofian näkökulmia palvelurobotiikkaan. Tampere: Vastapaino.

Uusi teknologia.fi 2020. 3D-tulostus tuo varaosat lähemmäksi. <<https://www.uusiteknoogia.fi/2020/11/04/3d-tulostus-tuo-varaosat-lahemmaksi/>> Viitattu 1.8.2021.

Valtioneuvosto 2018. Valtioneuvoston periaatepäätös älykkäästä robotiikasta ja automatisaatiosta 2016. Valtioneuvoston\_paatos\_robotiikasta0900908f804c90b7.pdf. <<https://valtioneuvosto.fi>> Viitattu 1.10.2020.

Van Aerschot, Lina, Hämäläinen, Antti, Pirhonen, Jari. Teoksessa Särkikoski, Tuomo, Turja, Tuuli, Parviainen, Jaana (toim.) 2020. Robotin hoiviin? Yhteiskuntatieteen ja filosofian näkökulmia palvelurobotiikkaan. Tampere: Vastapaino.

Vehko, Tuulikki, Hyppönen, Hannele, Ryhänen-Tompuri, Miia, Heponiemi, Tarja 2019. Miten tietojärjestelmät palvelevat terveydenhuollon ammattilaisten työtä? Vaikutukset työhön ja hyvinvointiin. Digityö ja stressi -hankkeen loppuraportti. Työpaperi 4/2019. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL. Helsinki: PunaMusta Oy.

Väntä, Olli, Honkatukia, Juha, Häkkinen, Kai, Kettunen, Outi, Niemelä, Marketta, Airaksinen, Miimu, Vaino, Terttu. Robotisaation ja automatisaation vaikutukset Suomen kan-

santalouteen 2030. Valtioneuvoston kanslia 2018.< [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161102/47-2018-ROBOFINN\\_raportti\\_.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161102/47-2018-ROBOFINN_raportti_.pdf) > Viitattu 1.11.2020.

## Kysely muistisairaiden yksikön henkilökunnalle

Kysely palvelutalon muistisairaiden yksikön henkilökunnalle keväällä 2021 (vastausaika 3.-17.3.2021)

Vastaa seuraaviin kysymyksiin omiin sanoin.

1. Mitä mielestäsi tarkoitetaan sanalla **digitalisaatio**?

2. Entä mitä tarkoittaa **automatisaatio**?

3. Tai mitä on **robotiikka**?

4. Voisiko digitalisaatiosta, automatisaatiosta tai robotiikasta olla apua omassa työssäsi?

a) Missä tai miten?

b) Jos pohdit että ei, niin miksi ei?

5. Voisiko digitalisaatiosta, automatisaatiosta tai robotiikasta olla hyötyä johtamisessa, esim. oman työsi johtamisessa tai esihenkilötyössä?

a) Missä tai miten?

b) Jos pohdit että ei, niin miksi ei?

6. Voisiko automatisaatio, digitalisaatio tai robotiikka auttaa työssäjaksamisessa?

a) Missä tai miten?

b) Jos pohdit että ei, niin miksi ei?

7. Voisiko automatisaatiosta, digitalisaatiosta tai robotiikasta olla hyötyä muistisairaille asukkailla?

a) Missä ja miten?

b) Jos pohdit että ei, niin miksi ei?

8. Lopuksi, ottaisitko robotin työkaveriksesi ja työyhteisösi jäseneksi?

9. Tähän voit antaa palautetta tai kommentteja tutkijalle

Olen lukenut Tiedote tutkimuksesta selosteen ja ymmärrän sen merkityksen tutkimuksen kyseisen  
vastaamisessa. Annan suostumukseni tutkimukseen osallistumiseen ja minun vastauksinani  
kerättyjen tietojen käyttämiseen sen toteuttamisessa. Laita rasti ruutuun

Kiitos vastauksistasi ja ajastasi!

Ystävällisin terveisin

Päivi Isokoski-Salonen

Metropolian Ammattikorkeakoulu, Vanhustyön YAMK



## JBI: Arviointikriteeristö laadulliselle tutkimukselle



29.11.2018

### JBI: Arviointikriteerit laadulliselle tutkimukselle

Tätä kriittisen arvioinnin tarkistuslistaa käytetään laadullisten tutkimusten metodologisen laadun arviointiin. Arvioinnin tarkistuslistaan sisältyy yhteensä 10 arviointikriteeriä, joiden yksityiskohtaiset sisällöt on kuvattu alhaalla. Arvioijan on hyvä tutustua myös Joanna Briggs Instituutin julkaisemaan katsauksen tekijöiden [käsikirjaan](#) arviointia tehdessään. Tarkistuslistan alkuperäinen englanninkielinen versio löytyy tästä [linkistä](#). Kunkin kriteerin toteutuminen arvioidaan asteikolla: Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA). (Lockwood ym. 2015.)

Arvioija \_\_\_\_\_ Päiväys \_\_\_\_\_

Tekijä(t) \_\_\_\_\_ Vuosi \_\_\_\_\_ Nro \_\_\_\_\_

Arviointikriteeri	K	E	?	NA
1. Ovatko tutkimuksen tieteenfilosofiset lähtökohdat ja metodologia keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ovatko tutkimuksen metodologia ja tutkimuskysymys tai tavoitteet keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ovatko tutkimuksen metodologia ja aineiston keruumenetelmät keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ovatko tutkimuksen metodologia, aineiston kuvaus ja analyysi keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ovatko tutkimuksen metodologia ja tulosten tulkinta keskenään yhteensopivat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Onko tutkijan kulttuuriset tai teoreettiset lähtökohdat kuvattu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Onko tutkijan vaikutus tutkimukseen ja tutkimuksen vaikutus tutkijaan kuvattu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Onko tutkimukseen osallistujat ja heidän äänensä (alkuperäiset ilmaisut) kuvattu asiaankuuluvasti ja riittävällä tasolla?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Onko tutkimus toteutettu noudattaen nykyisiä eettisiä periaatteita, ja onko tutkimuksella eettisen toimikunnan hyväksyntä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Perustuvatko tutkimuksen johtopäätökset aineiston analyysiin ja tulosten tulkintaan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kokonaisarviointi: Hyväksy  Hylkää  Lisätietoja tarvitaan

Kommenteja (mukaan lukien hylkäyksen syy):

---



---



### Arviointikriteerit laadulliselle tutkimukselle

Lähde: Lockwood C, Munn Z, Porritt K. Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *Int J Evid Based Healthc.* 2015;13(3):179–187.

#### 1. Tutkimuksen tieteenfilosofisten, -teoreettisten lähtökohtien ja metodologian yhteensopivuus

*Esimerkki 1:* Tutkimusraportissa todettiin, että sen tieteenteoreettinen lähestymistapa oli kriittinen lähestymistapa (fokus on tiedossa, joka syntyy kriittisyyden, toiminnan ja reflektion tuloksena) ja metodologiseksi ratkaisuksi oli valittu toimintatutkimus (keskitytään ensin eri ryhmien kanssa reflektimaan asioita tai käytäntöjä, miten ne voivat olla erilaisia sekä miten toiminnalla saadaan muutos aikaan ja millaista uutta tietoa on saatu toiminnan kautta). Esimerkissä kriittinen näkökulma ja tutkimusmetodologia ovat yhteensopivat.

*Esimerkki 2:* Tutkimusraportissa todettiin, että sen tieteenteoreettinen lähestymistapa oli tulkinnallinen (fokus siinä, millaisia merkityksiä yksittäiset henkilöt tai eri ryhmät antavat ilmiölle) ja metodologisena ratkaisuna oli survey (kyselyssä kysymykset standardoituja). Esimerkissä tulkinnallinen näkökulma ja tutkimusmetodologia eivät ole yhteensopivia.

Huonona esimerkkinä voidaan pitää myös sitä, jos tutkimusraportissa mainitaan ainoastaan tutkimuksen olevan laadullinen tai että siinä käytettiin laadullista metodologiaa eikä siinä mainita lainkaan tutkimuksen filosofisia tai metodologisia lähtökohtia. Edellä mainitut esimerkit eivät vakuuta tutkimusasetelman luotettavuudesta.

**Arvio:** Onko tutkimuksen tieteenfilosofiset ja teoreettiset lähtökohdat kuvattu selkeästi? Onko tutkimuksen metodologinen lähestymistapa kuvattu selkeästi? Ovatko ne keskenään yhteen soveltuvat?

#### 2. Tutkimuksen metodologian ja tutkimuskysymyksen tai tavoitteiden yhteensopivuus

*Esimerkki 1:* Tutkimusraportissa todettiin, että tutkimuskysymyksenä oli ymmärtää, millaisen merkityksen reumaa sairastavat antavat kivulle. Tutkimuksen metodologia noudatti fenomenologista lähestymistapaa. Esimerkissä tutkimuskysymys ja metodologia ovat yhteensopivat.

*Esimerkki 2:* Tutkimusraportissa todettiin, että tutkimuskysymyksenä oli selvittää ohjauksen vaikutusta asiakkaiden kokemaan kipuun ja tutkimuksen metodologiaksi oli valittu etnografinen lähestymistapa (fokus kulttuuristen käytäntöjen ymmärtämisessä). Kysymyksessä, jossa pyritään selvittämään syy-seuraussuhteita ei voida hyödyntää etnografista lähestymistapaa, joten esimerkissä tutkimuskysymys ja metodologia eivät ole yhteensopivia.

**Arvio:** Onko tutkimusmenetelmä asianmukainen suhteessa tutkimuskysymykseen?





THE JOANNA BRIGGS  
COLLABORATION

Better evidence. Better outcomes.

### 3. Tutkimuksen metodologian ja aineiston keruumenetelmien yhteensopivuus

*Esimerkki 1:* Tutkimusraportissa todettiin, että tutkimus noudatti fenomenologista lähestymistapaa ja tutkimusaineisto kerättiin fenomenologisilla haastatteluilla. Esimerkissä metodologia ja aineiston keruumenetelmä ovat yhteensopivat.

*Esimerkki 2:* Tutkimusraportissa todettiin, että tutkimus noudatti fenomenologista lähestymistapaa ja tutkimusaineisto kerättiin strukturoidulla kyselyllä. Esimerkissä metodologia ja aineiston keruumenetelmä eivät ole yhteensopivat. Fenomenologiassa haetaan monipuolisia kuvauksia kokemuksista, joita ei saada etukäteen strukturoidun kyselyn avulla.

**Arvioi:** Ovatko aineistonkeruumenetelmät asianmukaisia suhteessa valittuun metodologiaan?

### 4. Tutkimuksen metodologian, aineiston kuvauksen ja analyysin yhteensopivuus

*Esimerkki 1:* Ihmisten surun kokemuksia käsittelevässä tutkimusraportissa todettiin, että tutkimukseen valittiin fenomenologinen lähestymistapa, kun ihmisiä pyydettiin kuvailemaan surun kokemuksiaan. Fenomenologisen lähestymistavan mukaisesti analyysiin otetaan mukaan kaikkien osallistujien kuvaamat surun kokemukset ja niiden merkitys itselle, joten metodologia, aineisto ja analyysi ovat yhteensopivat.

*Esimerkki 2:* Jos edellisessä esimerkissä analyysiin otetaan mukaan ainoastaan kaikille tutkimukseen osallistuville yhteiset kokemukset ja niille annetut merkitykset, ja fenomenologisen lähestymistavan vastaisesti hylätään yksittäisten vastaajien kokemukset, eivät metodologia ja analyysi ole yhteensopivat.

**Arvioi:** Onko aineisto kuvattu ja analysoitu niin, että ne ovat yhteensopivat metodologisten valintojen kanssa?

### 5. Tutkimuksen metodologian ja tulosten tulkinnan yhteensopivuus

*Esimerkki 1:* Tutkimusraportissa todettiin, että tutkimukseen valittiin fenomenologinen lähestymistapa tutkittaessa ihmisten kokemuksia kasvojen epämuodostumista. Tavoitteena oli lisätä ammattilaisten ymmärrystä, kuinka hoidossa tulee huomioida ihmisten yksilölliset erot. Esimerkissä metodologia ja tulosten tulkinta ovat yhteensopivat.

*Esimerkki 2:* Tutkimusraportissa kerrotaan, että tutkimuksessa hyödynnettiin fenomenologista lähestymistapaa tutkittaessa ihmisten kokemuksia kasvojen epämuodostumista. Tavoitteena oli kehittää käytännön tarkistuslistoja. Esimerkissä metodologia ja tulosten tulkinta eivät ole yhteensopivat. Fenomenologia pyrkii ymmärtämään tietyn ilmiön merkitystä tutkimukseen osallistujille ja näin ollen ei voida tehdä sellaista tulkintaa, että tulokset olisivat yleistettävissä väestöä koskeviksi.

**Arvioi:** Onko tuloksia tulkittu tutkimusmetodologiaan nähden sopivalla tavalla?



THE JOANNA BRIGGS  
COLLABORATION

*Better evidence. Better outcomes.*

**6. Tutkijan kulttuuristen tai teoreettisten lähtökohtien kuvaus**

Tutkijalla on merkittävä rooli laadullisessa tutkimusprosessissa. Tutkimuksen arvioinnissa on tärkeää huomioida, mitkä ovat tutkijan omat kulttuuriset ja teoreettiset lähtökohdat. Hyvälaatuisissa tutkimusraporteissa tutkija kuvaa ja selkeyttää ne lukijalle.

**Arvio:** Onko tutkimusraportissa kuvattu tutkijan omat uskomukset ja arvot sekä niiden mahdollinen vaikutus tutkimukseen?

**7. Tutkijan vaikutus tutkimukseen ja tutkimuksen vaikutus tutkijaan**

Onko tutkimusraportissa käsitelty tutkijan ja tutkimuksen osallistujien välistä suhdetta? Tarkasteleeko tutkija kriittisesti rooliaan ja sen mahdollista vaikutusta aineiston keruuseen? Onko kerrottu, miten tutkija vastasi tutkimuksen aikana syntyneisiin tilanteisiin?

**Arvio:** Onko tutkimusraportissa tunnistettu ja käsitelty tutkijan mahdollista vaikutusta tutkimukseen sekä tutkimusprosessin mahdollista vaikutusta tutkijaan ja hänen tulkintoihinsa?

**8. Tutkimukseen osallistujien ääni (alkuperäiset ilmaisut)**

Yleensä tutkimusraporttien tulisi sisältää kuvauksia aineistosta (esim. suorat lainaukset), joiden avulla tutkija perustelee päätelmiään ja varmistaa, että tutkimukseen osallistuneiden ääni tulee esille.

**Arvio:** Onko tutkimusraportissa kuvauksia alkuperäisistä ilmaisuista?

**9. Eettisen toimikunnan hyväksyntä tutkimukselle**

Tutkimusraportissa tulee olla maininta eettisten periaatteiden noudattamisesta ja eettisen toimikunnan hyväksynnästä.

**Arvio:** Onko eettisten periaatteiden noudattamista kuvattu tutkimusraportissa?

**10. Tutkimuksen johtopäätösten suhde aineiston analyysiin tai tulosten tulkintaan?**

Tutkimusraporttia arvioitaessa arvioija pyrkii varmistamaan, että tutkimuksen johtopäätökset perustuvat kerättyyn aineistoon; aineisto on havainnoinnin, haastattelujen tai muiden prosessien pohjalta tuotettua.

**Arvio:** Ovatko tutkimusraportissa esitetyt tutkimuksen johtopäätökset linjassa kerätyn aineiston kanssa?