



Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Satakunta University of Applied Sciences

EERO MATTILA

# **Lääkehoidossa käytettävät teknologiat kotihoidossa**

Lähihoitajille suunnattu täydennyskoulutus

HYVINVOINTITEKNOLOGIAN TUTKINTO-OHJELMA  
2024

## TIIVISTELMÄ

Mattila, Eero: Lääkehoidossa käytettävät teknologiat kotihoidossa - Lähihoitajille suunnattu täydennyskoulutus  
Opinnäytetyö, ylempi AMK  
Hyvinvointiteknologia  
Toukokuu 2024  
Sivumäärä: 49

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli kehittää kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien lääkehoidossa tarvitsemaa teknologiaosaamista. Opinnäytetyön tavoitteita olivat kartoittaa lähihoitajien lääkehoidon toteuttamisessa tarvitsemaa teknologiaosaamisen nykytilaa ja koulutuksen tarpeita. Lisäksi tavoitteita olivat verkkokoulutuksen luominen lähihoitajille ja selvittää, miten verkko-koulutus tukee lähihoitajia osaamisen kehittymisessä sekä miten he kokevat verkkokoulutuksen käytettävyyden ja hyödynnettävyyden työssään. Opinnäytetyön tilaaja oli Sataedu.

Opinnäytetyö oli toiminnallinen opinnäytetyö ja tutkimusotteena käytettiin konstruktivistista tutkimusotetta. Tutkimuksen aineisto kerättiin Forms-kyselyllä Satakunnan hyvinvointialueella työskenteleville lähihoitajille ja tulokset analysoitiin käyttämällä induktiivista eli aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Kyselystä selvisi, että hoitoalan peruskoulutus ei anna tarpeeksi valmiuksia työelämässä tarvittavien teknologiaratkaisujen käyttämiseen, haasteita oli lääkehoidossa käytettävien laitteiden käytössä ilmenevien ongelmatilanteiden hoidossa, niiden käytöstä ei ollut rutiinia, eritasoiset käyttäjät huomioiva perehdytys oli tärkeää laitteisiin liittyen ja että helposti ja nopeasti saatavilla oleva kertaus oli tärkeää.

Tulosten perusteella luotiin verkkokurssi vastaamaan selvitettyyn osaamisvajeseen. Verkkokurssi luotiin Sataedun Moodleen ja sitä testasivat 13 Satakunnan hyvinvointialueella kotihoidossa työskentelevää lähihoitajaa. Testaajille luotiin verkkokurssin loppuun palautelomake, jolla selvitettiin, miten lähihoitajat kokevat verkkokoulutuksen käytettävyyden ja hyödynnettävyyden työssään. Tuloksista selvisi, että verkkokurssi koettiin olevan erittäin käytettävä, hyödyllinen ja työelämälähtöinen. Se oli eritasoiset käyttäjät huomioiva ja soveltuva myös perehdytysmateriaaliksi.

Tulevaisuudessa teknologian käyttö tulee lisääntymään kotihoidossa ja siksi jatkossa hoitoalan koulutuksessa tulisi yhä enemmän korostaa työelämälähtöisyyttä ja painottaa opetuksessa metodeja, joita työelämässä on käytössä.

Avainsanat: lähihoitaja, kotihoito, verkkokurssit, lääkehoidon teknologiat, osaaminen

## ABSTRACT

Mattila, Eero: Technologies used in pharmacological treatment in home care – An updating education for practical nurses

Master's thesis

Welfare Technology

May 2024

Number of pages: 49

The purpose of this thesis was to develop the technological know-how needed in pharmacological treatment for practical nurses working in home care. The goals of the thesis were to map the current status of the technological know-how and the training needs of the practical nurses needed in the implementation of pharmacological treatment. In addition, the goals were to create an online course for practical nurses and to find out how online course supports practical nurses in developing their skills and how they perceive the usability and the exploitability of online course in their work. The thesis was commissioned by Sataedu.

The thesis was a practice-based thesis and a constructive research method was used as the research method. The data for the study was collected using a Forms questionnaire for the practical nurses working in Satakunta wellbeing services county, and the results were analyzed using inductive, i.e. data-driven content analysis. The survey revealed that the basic education in the field of nursing does not provide enough skills to use the technology solutions needed in working life, there were challenges in the managing of problems arising from the use of devices used in pharmacological treatment, there was no routine for their use, orientation that takes into account different levels of users was important in relation to the devices, and that easily and quickly available repetition was important.

Based on the results, an online course was created to respond to the identified skills gap. The online course was created in Sataedu's Moodle and was tested by 13 practical nurses working in home care in Satakunta wellbeing services county. A feedback form was created for the testers at the end of the online course, which was used to find out how practical nurses perceive the usability and the exploitability of the online course in their work. The results showed that the online course was found to be very usable, useful, and work life oriented. It took users of different levels of competence into account and was also suitable as an orientation material.

In the future, the use of technology will increase in home care, and therefore in the future nursing education should increasingly emphasize working life orientation in education and also emphasize teaching methods that are used in working life.

Keywords: practical nurse, home care, online courses, technologies for pharmacological treatment, competence

# SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	5
2 LÄHIHOITAJIEN LÄÄKEHOIDON OSAAMINEN JA HAASTEET .....	6
2.1 Lähihoitajien lääkehoidon osaaminen.....	6
2.2 Lääkehoidon osaamisen varmistaminen .....	7
2.3 Lähihoitajien kokemat haasteet lääkehoidossa .....	8
3 TEKNOLOGIAN HYÖDYNTÄMINEN LÄÄKEHOIDOSSA .....	9
3.1 Suomessa käytössä olevia lääkehoidossa hyödynnettäviä teknologioita .....	9
3.2 Lääkehoidossa käytettävien teknologioiden käytön osaaminen sosiaali- ja terveysalalla.....	10
4 VERKKOKURSSI.....	12
5 TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	13
6 TUTKIMUSMENETELMÄT .....	14
6.1 Konstruktiivinen tutkimusote.....	14
6.2 Aineiston hankinta ja kohderyhmä.....	16
6.3 Tutkimusaineiston analysointi.....	18
7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TUOTOKSEN KUVAAMINEN .....	20
7.1 Suunnittelu .....	20
7.2 Toteutus .....	22
7.3 Arviointi.....	24
8 POHDINTA .....	28
8.1 Tulosten tarkastelu .....	28
8.2 Verkkokurssin rakentamisprosessin tarkastelu.....	31
8.3 Eettisyys .....	31
8.4 Luotettavuus.....	34
8.5 Kehittämisen- ja jatkotutkimusehdotukset .....	35
LÄHTEET .....	36

## 1 JOHDANTO

Suomen kansallinen tavoite on, että hoivaa tarvitsevien ikäihmisten hoito tapahtuisi mahdollisimman pitkään heidän kotonaan. Tämän tavoitteen täyttymisessä on kotihoidolla suuri merkitys. Kotihoidon palveluiden käyttäjät ovat yhä iäkkäämpiä ja monenlaista apua tarvitsevia. Lähes 20 prosentilla kotihoidon asiakkaista on kolme tai enemmän kotihoidon käyntiä päivässä. Kotihoidossa työskenteli kevään 2021 tietojen mukaan 17 000 työntekijää, joista 74 prosenttia oli lähi- tai perushoitajia. (THL, 2023.) Vehkon ym. (2017, s. 1–2, 6) mukaan kotihoidossa työ koetaan melko kiireiseksi. Kokemus kiireestä syntyy sekä suuresta työmäärästä, että henkilöstön vähäisyydestä. Kotihoidossa henkilökunta kokee rasisuoroireita enemmän kuin työntekijät muissa vanhuspalveluissa.

Teknologian avulla voidaan edistää ikäihmisten kotona pärjäämistä ja saada apua kotihoidon puuttuvaan henkilöstöresurssiin (THL, 2023). Robottien hyödyntämisellä sosiaali- ja terveysalalla on suuri potentiaali. On arvioitu, että jopa 20 % hoitohenkilökunnan työajasta voisi vapautua potilastyöhön robotiikan ansiosta jo olemassa olevan teknologian myötä. Esimerkiksi lääkkeiden annosteluun tarkoitettuja robotteja voitaisiin hyödyntää entistä enemmän, sillä niiden käyttö vähentää lääkevirheitä ja lisää potilasturvallisuutta. (Andersson ym., 2016, s. 37, 39, 42.)

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kehittää kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien lääkehoidossa tarvitsemaa teknologiaosaamista. Opinnäytetyön tavoitteita ovat kartoittaa lähihoitajien lääkehoidon toteuttamisessa tarvitsemaa teknologiaosaamisen nykytilaa ja koulutuksen tarpeita. Lisäksi tavoitteita ovat verkkokoulutuksen luominen lähihoitajille ja sen selvittäminen, miten verkkokoulutus tukee lähihoitajia osaamisen kehittämisessä sekä miten he kokevat verkkokoulutuksen käytettävyyden ja hyödynnettävyyden työssään.

## 2 LÄHIHOITAJIEN LÄÄKEHOIDON OSAAMINEN JA HAASTEET

### 2.1 Lähihoitajien lääkehoidon osaaminen

Suomessa lähihoitajan tutkinto on sosiaali- ja terveystieteiden perustutkinto, joka sisältää suuntautumisen mukaan lääkehoidon opintoja, joiden perusteella lähihoitaja voi toteuttaa lääkehoitoa siinä laajuudessa, kuin se on sisällytetty opintoihin. Lääkehoito, jota lähihoitaja voi toteuttaa, voi pitää sisällään lääkkeiden jakamista asiakas- ja potilaskohtaisiin annoksiin ja lääkkeiden antoa luonnollista tietä, kuten esimerkiksi tabletteina, kapseleina, silmätippoina, voiteina ja laastareina. Työnantajan velvollisuus on selvittää lähihoitajan saama lääkehoidon koulutus ja tämän perusteella arvioida lähihoitajan soveltuvuus lääkehoidon toteuttamiseen. Vaativamman lääkehoidon toteuttamisessa lähihoitajat tarvitsevat lisäkoulutusta ja kirjallisen luvan, jonka myöntää yleensä yksikön lääkehoidosta vastaava lääkäri. Tällainen vaativampi lääkehoito pitää sisällään pääasiassa keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet, eli pkv-lääkkeet, luonnollista tietä annettavat huumausainelääkkeet, lihakseen ja ihon alle annettavat injektiot ja lääkkeettömien perusliuospakkausten vaihtamisen. Lähihoitajat eivät saa antaa huumausainelääkkeitä injektioina, paitsi poikkeustilanteissa, kuten esimerkiksi saattohoidossa. Lähihoitaja ei voi myöskään vastata yksikön lääkehoidon toteuttamisesta yksinään. (Laukkanen & Ruokoniemi, 2021, s. 35.)

Turvallinen lääkehoito -oppaan (2021, s.36) mukaan Suomessa sairaanhoitoon ja huolenpitoon erikoistuneen lähihoitajan koulutus pitää sisällään lääkehoidon osalta seuraavia kokonaisuuksia:

- Turvallinen lääkehoito
- Asiakkaan/potilaan lääkehoitosuunnitelman mukainen toiminta
- Yleisimmät lääketietokannat, niiden toimintaperiaatteet ja tietokantojen hyödyntäminen
- Lääkkeiden käsittely, annostelu ja antaminen
- Annoslaskut sekä yksikönmuunnokset

- Asiakkaan ja läheisten ohjaus
- Tavallisimpien muisti-, pitkäaikais- ja kansansairauksien sekä mielen-terveyssairauksien lääkehoito
- Tavallisimpien sisätauti-kirurgisten ja neurologisten sairauksien, infektioiden, syöpien, silmä- ja ihotautien ja muistisairauksien lääkehoito
- Asiakkaan käytössä olevan lääkityksen selvittäminen
- Lääkehoitoon, iän tuomiin aineenvaihduntamuutoksiin ja monilääkitykseen liittyvien riskien tunnistaminen ja ehkäiseminen sekä niistä tiedottaminen
- Asiakkaan lääkkeiden vaikutukset ja yhteisvaikutukset
- Monilääkitykset
- Riskilääkkeet
- Yleisimmät haitta- ja sivuvaikutukset
- Lääkkeiden väärinkäytön huomioiminen

## 2.2 Lääkehoidon osaamisen varmistaminen

Jokaisessa sosiaali- ja terveysalan yksikössä tulee olla lääkehoitosuunnitelma, johon turvallinen lääkehoito perustuu. Lääkehoitosuunnitelma pitää sisällään muun muassa yksikön lääkehoidon vaativuustason, osaamisvaatimukset, vastuut, velvollisuudet ja työnjaon. Yksikön lääkehoitosuunnitelmasta tulee käydä myös ilmi, miten ja kuinka usein lääkehoidon osaaminen varmistetaan. Lääkehoidon osaaminen tulee varmistaa kirjallisin tenttein, joiden suoritusvaihtelee yksiköittäin, mutta kuitenkin vähintään viiden vuoden välein. (Laukkanen & Ruokonieni, 2021, s. 47; Suomen lähi- ja perushoitajaliitto, n.d.)

Suomessa on lääkehoidon osaamisessa yleisesti käytössä Lääkehoidon osaaminen verkossa-tentit, eli niin sanotut LOVE-tentit. LOVE-tentit ovat tarkoitettu lääkehoidon koulutuksen saaneille laillistetuille ja nimikesuojatuille terveydenhuollon ammattilaisille, kuten esimerkiksi lähihoitajille, ja ne perustuvat Sosiaali- ja terveysministeriön turvallisen lääkehoidon oppaaseen. (Lääkehoidon osaaminen verkossa, n.d.) Kukin yksikkö määrittelee

lääkehoitosuunnitelmassaan mitkä LOVE-tentit kunkin ammattiryhmän edustajan tulee läpäistä voidakseen osallistua yksikössä lääkehoidon toteuttamiseen. LOVE-tenttien hyväksytyt suorittamisen lisäksi tulee yksikkökohtaisen lääkeluvan saadakseen terveydenhuollon ammattilaisen läpäistä myös käytännön lääkehoidon suoritus, eli niin sanottu näyttö, joka voi pitää sisällään esimerkiksi lääkkeiden jakamista potilaskohtaisiin annoksiin virheettömästi. (Suomen lähi- ja perushoitajaliitto, n.d.)

### 2.3 Lähihoitajien kokemat haasteet lääkehoidossa

Salomon (2011, s. 56) tutkimuksen mukaan vanhustyössä toimivien lähihoitajien osaaminen lääkehoidossa oli puutteellista lääkehoidon perusteissa ja lääkkeiden haitta- ja yhteisvaikutuksien arvioinnissa. Heikkoa osaaminen oli myös lääkkeiden säilyttämisen ja käsittelyn osaamisessa, lääkkeiden vanhenemismuutoksissa sekä lääkelaskuissa. Himasen & Nikkolan (2021, s. 65) tutkimuksesta käy ilmi, että lähihoitajat ovat kiinnostuneita lääkehoidon toteuttamisesta, mutta heidän osaamisensa on puutteellista lääkeryhmien ja lääkkeiden rinnakkaisvalmisteiden tunnistamisessa, tarvittaessa annosteltavien lääkkeiden antamisessa ilman sairaanhoitajan ohjausta ja lääkehoidon vaikutusten arvioinnissa. Tiikkaisen & Juntusen (2018, s. 54–56) tutkimuksesta selvisi, että kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien lääkehoidon suurimmat puutteet osaamisessa olivat lääkekellon käytössä ja PEG-letkuun annostelussa. Muita haasteita ilmoitettiin olevan lääkelaskujen hallinta ja lihaksensisäisen injektion anto. Kliininen farmakologia, lääkehoidon yhteisvaikutuksen seuranta ja arviointi, lääkehoitoa ohjaavan lainsäädännön ja ohjeiden tuntemus sekä lääkehoidon ohjaaminen asiakkaalle ja lääkehoidon vaikutuksien kirjaaminen olivat myös lähihoitajien mukaan haasteita tuottavia osa-alueita. Vahvimmiksi osa-alueiksi lääkehoidossa lähihoitajat arvioivat olevan lääkkeiden jakamisen, antamisen, lääkehoidon vaikuttavuuden, lääkehuoltoon liittyen lääkkeiden käsittelyn ja aseptiikan sekä niiden oikeaoppisen säilyttämisen ja hävittämisen.

### 3 TEKNOLOGIAN HYÖDYNTÄMINEN LÄÄKEHOIDOSSA

#### 3.1 Suomessa käytössä olevia lääkehoidossa hyödynnettäviä teknologioita

Lääkehoito perustuu lääkärin määräämään lääkitykseen, jota hoitotyöntekijät toteuttavat sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä toimintaympäristöstä riippumatta (Valvira, 2022). Suomessa lääkehoitoa ohjataan useilla laeilla ja säädöksillä. Lääkelain tarkoitus on muun muassa ylläpitää ja edistää lääkkeiden ja niiden käytön turvallisuutta sekä tarkoituksen mukaista käyttöä (Lääkelaki 395/1987, 1 luku 1 § 1 mom). Lääkehoidon turvallisuutta edistää myös laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä, jonka mukaan terveydenhuollon ammatillisella on oltava ammattitoiminnan vaatimuksien mukainen koulutus, riittävä ammatillinen pätevyys ja ammattitoiminnan edellyttämät muut valmiudet (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 1 luku 1 § 1 mom).

Kaija-Kortelaisen ym. (2018, s. 21) selvityksen mukaan Suomen kunnissa kotihoitossa hyödynnetään lääkehoidossa seuraavia teknologiaratkaisuja:

- lääkerobotti
- lääkeannostelija
- lääkemuistuttaja
- lääkehälytykset hoitajalla
- koneellinen lääkejakelu apteekista

Suomessa on markkinoilla ainakin kaksi annosjakelussa hyödynnettävää robottia: Evondoksen lääkeannostelurobotti ja Smila-hoivapalvelu (Huuhtanen, 2021). Näissä ratkaisuissa käytetään apteekkien tarjoamaa lääkkeiden koneellista annosjakelua, eli Anja-palvelua. Tällaiset teknologiaratkaisut ovat erittäin turvallisia vaihtoehtoja lääkehoidon toteuttamiseen, sillä Anjan virheprosentti on vain 0,004 %, kun taas käsin jaettujen lääkkeiden virheprosentti voi olla jopa 1–20 %. (Anja, n.d.)

Markkinoilla on myös muunlaisia lääkeannostelijoita, kuten esimerkiksi lääkekello, ÄlyDosetti ja Careousel-lääkeannostelija. Lääkekello on dosetti, eli

lääkeannostelija, johon on liitetty kello. Ohjelmituna ajankohtana dosetista on mahdollista ottaa oikea lääke. Lääkekelloon on myös mahdollista asettaa hälytysääni, joka ilmoittaa lääkkeen ottoajasta. (Huuhtanen, 2021). ÄlyDosetti on palvelu, jossa perinteinen dosetti yhdistetään älykkääseen alustaan. ÄlyDosettiin on mahdollista ohjelmoida useita lääkkeenottoaikoja ja se ilmoittaa, kun on lääkkeenoton aika. ÄlyDosetti tunnistaa dosetin painosta lääkkeen otetuksi, kun dosetti on otettu alustalta ja asetettu takaisin. (Dose Control, n.d.) Careousel-lääkeannostelija on ÄlyDosetin lailla älykkäillä ominaisuuksilla varustettu dosetti. Careousel-lääkeannostelijaan jaetaan lääkkeet ja ohjelmoidaan siihen haluttu annosten ottotiheys. Tämän jälkeen lääkedosetti kääntyy ohjelmituna aikana yhden pykälän eteenpäin lääkkeen ottamisaikaan ja hälyttää. Lääkeannos otetaan kääntämällä laite ylösalaisin, jolloin hälytys kuitataan. (Haltija, n.d., s. 2.)

Suvanto Caren DoseCan -lääkemuistuttaja ja Lääkemuistuttaja TR400 ovat esimerkkejä Suomen markkinoilla olevista lääkemuistuttajista. DoseCan-lääkemuistuttaja sisältää lääkkeet annosjakelupusseissa ja se muistuttaa lääkkeen otosta lääkitysohjeen mukaisesti ja tarvittaessa hälyttää ottamatta jääneestä lääkkeestä hoitavalle taholle. Lääkemuistuttaja TR400 on hieman yksinkertaisempi laite edelliseen verrattuna, sillä siihen pitää lääkkeet jakaa manuaalisesti ja, vaikka se antaa hälytyksen lääkkeiden otosta, ei niiden ottamatta jättämisestä tule ilmoitusta hoitavalle taholle. (EA Terveystieteiden tutkimuskeskus, n.d.; Suvanto, n.d.). Edellä mainittujen lääkemuistuttajien lisäksi myös tietoliikenneyhtiö Elisa tarjoaa oman Elisa Digihoido – palvelun kautta lääkkeiden otosta muistuttavaa palvelua (Elisa, n.d.).

### 3.2 Lääkehoidossa käytettävien teknologioiden käytön osaaminen sosiaali- ja terveysalalla

Digitalisaatio muuttaa terveydenhuollon toimintaympäristöä ja tuo mukanaan uudenlaisia osaamisvaateita. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen ammattilaisille on tarjottava tarkoituksenmukainen täydennys- ja työpaikkakoulutus käyttöönotettavista teknologiaratkaisuista. (THL, 2020.) Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä on säädetty edistämään potilasturvallisuutta ja terveydenhuollon palvelujen

laatua. Lain mukaan terveydenhuollon ammattihenkilöllä on oltava harjoittamansa ammatin edellyttämä koulutus, muu riittävä ammatillinen pätevyys ja ammatin harjoittamisen edellyttämät muut valmiudet. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 1 luku 1 § 1 mom.) Lisäksi terveydenhuollon ammattihenkilö on velvollinen ylläpitämään ja kehittämään ammatinharjoittamiseensa vaatimaa osaamista. Työnantajan velvollisuus on seurata työntekijöidensä ammatillista kehittymistä ja mahdollistaa heille pääsy tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen sekä muilla ammatillisen kehittymisen menetelmillä ylläpitää ja kehittää heidän osaamistaan, jotta toimintaa pystytään harjoittamaan turvallisesti ja asianmukaisesti. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 3 luku 18 § 1 & 2 mom.)

Erilaisten teknologisten ratkaisujen tuomisella kotihoitoon pyritään edistämään ikäihmisten kotona pärjäämistä, mutta myös kehittämään palveluja. Kotihoidon työntekijöillä on suuri merkitys kotiin tuotavien teknologioiden käyttöönotossa. (Viirkorpi, 2015, s. 45.) Kuitenkin kotihoidossa työskentelevät hoitajat kokevat, että alan peruskoulutus ei anna tarpeeksi valmiuksia työelämässä tarvittavien teknologiaratkaisujen käyttöönottoon, ja että heidän osaamisensa ei ole riittävää (Seppänen ym., 2020). Konkreettisia haasteita lääkehoitoon liittyvien teknologioiden osaamisessa ovat esimerkiksi vaikeaselkoisiksi koetut käyttöohjeet, lääkeautomaattiin uuden lääkerullan vaihtaminen, lääkeautomaattien ongelmatilanteiden hallinta ja rutiinin puuttuminen teknologioiden käytössä sekä usein johtuen liian pitkästä viiveestä annetun koulutuksen ja käytännön toiminnan välillä (Bordi, 2019; Niemelä, 2018; Seppänen, 2020).

Hyvinvointi digitalisoituvassa vanhustyössä -selvityksen (2019) mukaan liki 70 % kyselyyn vastanneista hoitajista, joista noin kaksi kolmasosaa työskenteli kotihoidossa, koki teknologian käytön lisäävän aikapaineita työssä. Yhtä suuri osuus koki teknologian toimintavarmuuteen liittyvää kuormitusta. Yli 60 % vastaajista koki työssä käytettävän teknologian muuttuvan liian usein, eikä uuden teknologian käytön opetteluun arvioitu olevan tarpeeksi aikaa. Selvästi yli puolet koki työn kuormittavuuden lisääntyneen teknologian monimutkaistumisen vuoksi. Teknologiaosaamisessa tulokset olivat polarisoivia: noin 40 % koki teknologian ymmärtämisen vaikeaksi ja hieman yli 40 % ei kokenut teknologian

ymmärtämisessä ongelmia liki ollenkaan. Vastaajista yli kolmanneksella oli teknologian käyttöön liittyen jännittyneisyyttä tai ahdistuksen tunnetta. Selvitykseen vastanneet kokivat teknologian käyttöönottoon liittyvät koulutukset ja teknologioiden käyttöohjeet riittämättömiksi. Teknologioiden käyttöön liittyvä tuki koettiin tärkeäksi ja hyväksi teknologiaosaamisen tukimuodoiksi esitettiin kunnollinen ja eritasoiset käyttäjät huomioiva perehdytys, saatavilla oleva kertaus, aikaa uuden oppimiseen, henkilöstön työhön liittyvien tarpeiden huomiointi ja teknisen tuen parempi saatavuus. Niemelän ym. (2018, s. 4) tutkimuksen mukaan hoitohenkilökunnalla on koulutustarvetta lääkeautomaattien käytössä ja erityisesti niiden käyttöön liittyvien ongelmatilanteiden ratkaisemisessa.

#### 4 VERKKOKURSSI

Verkkokurssi opetusmuotona eroaa perinteisestä, luokkahuoneessa tapahtuvasta opettajavetoisesta opettamisesta jo pelkästään ympäristönsä osalta, sillä verkkokurssien opetus tapahtuu kokonaan verkon välityksellä jonkin oppimisalustan kautta. Verkkokurssin opiskelu voi olla kokonaisuudessaan opiskelijan omien aikataulujen mukaan tapahtuvaa tai se voi sisältää tiettyihin ajankohtiin ajoittuvia reaaliaikaisia oppimistapahtumia. (Huuhtanen, 2019, s. 12.)

Motivaatio on oppimisen kannalta olennainen tekijä kaikenlaisessa oppimisessä, niin myös verkko-oppimisessä. Parhaita oppimistuloksia saavutetaan, kun motivaatio on oppijasta itsestään lähtevää, eli sisäistä motivaatiota. Vaikka motivaation oppimiseen on lähdettävä oppijasta itsestään, voi siihen vaikuttaa oppimissisällöillä. (Sobott, n.d.)

Sobottin (n.d.) mukaan verkkokurssin sisältöjen osalta voidaan vaikuttaa oppijan sisäiseen motivaatioon seuraavin keinoin:

- Selkeät tavoitteet. Verkkokurssin yhteydessä on määritettävä oppimistavoitteet ja se, mitä opiskelijalta vaaditaan. Lisäksi on tuotava esille, mitä hyötyä kurssin suorittamisesta on.
- Tunne kohderyhmä. Verkkokurssin oppimistavoitteita asetettaessa on tunnettava sen kohderyhmä. Tärkeää on verkkokurssin sisältöjen suunnittelussa huomioida eritasoiset käyttäjät.
- Valitse sopivat sisällöt ja oikeat motivoinnin keinot. Sisältöjen on oltava suhteessa opiskelijoiden ammattitaitoon – ei liian helppoja mutta ei myöskään liian vaikeita.
- Huomioi käytettävyys ja selkeys. Verkkokurssin sisältöjen tulee olla loogisesti eteneviä ja hyvin jäsenneiltyjä.
- Toteuta arviointeja. Verkkokurssien yhteydessä on hyvä huomioida itsearviot ja kannustava palaute.

Verkkokurssin etuja ovat joustavuus ja ajankäyttö. Verkkokurssi ei ole yleensä aikaan tai paikkaan sidottu, jolloin se luo osallistumismahdollisuuksia opiskelijoille, joilla muuten voisi olla aikataulujen tai paikan suhteen osallistumisrajoituksia. Myös kurssin luoja suhteen verkkokurssi on opettamismenetelmänä ajankäytön suhteen tehokas, sillä vaikka kurssin tekeminen voi olla aikaa vievä prosessi, niin on se valmistuttuaan usein monikäyttöinen tai helposti sisältöjensä osalta päivitettävissä. Työntekijöitään kouluttavien organisaatioiden näkökulmasta verkkokurssit ovat kustannustehokas ja vaikuttava tapa osaamisen kehittämiseen niin yksittäisen henkilön osalta, mutta myös koko henkilöstön osalta. (Huuhtanen, 2019, s. 4; Tainio-Keinonen, 2019.)

## 5 TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli kehittää kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien lääkehoidossa tarvitsemaa teknologiaosaamista. Opinnäytetyön tavoitteita olivat kartoittaa lähihoitajien lääkehoidon toteuttamisessa tarvitsemaa teknologiaosaamisen nykytilaa ja koulutuksen tarpeita. Lisäksi tavoitteita olivat

verkkokoulutuksen luominen lähihoitajille ja sen selvittäminen, miten verkko-koulutus tukee lähihoitajia osaamisen kehittämisessä sekä miten he kokevat verkkokoulutuksen käytettävyyden ja hyödynnettävyyden työssään. Opinnäytetyön tilaaja, Sataedu, voi käyttää verkkokurssia täydennyskoulutusmateriaalinaan.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset olivat:

1. Minkälainen on kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien teknologiaosaaminen lääkehoidossa?
2. Minkälaisia haasteita lääkehoidossa käytettävien teknologioiden käytössä on kotihoidossa?
3. Minkälaisia teknologioita on kotihoidossa käytössä liittyen lääkehoidon toteuttamiseen?
4. Minkälainen verkkokurssi tukee lähihoitajien teknologiaosaamisen kehittymistä lääkehoidossa?
5. Miten lähihoitajat kokevat verkkokoulutuksen käytettävyyden ja hyödynnettävyyden työssään?

## 6 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 6.1 Konstruktiivinen tutkimusote

Opinnäytetyö on toteutettu konstruktiivista tutkimusotetta käyttäen. Konstruktiivisen tutkimusotteen lähtökohtana on käytännön ongelma, johon konstruktiivisen prosessin ratkaisulla, konstruktiolla, haetaan ratkaisua. Konstruktiivisen tutkimusotteeseen kuuluu lisäksi kehitetyn ratkaisun testaus ja arviointi. Konstruktiivisen tutkimusotteen etu on tutkimusotteen lopputulemana muodostuva konkreettinen ja käytännöllinen tuotos, joka on arvioitu ja analysoitu. Tällaisen tuotoksen saavuttaminen on tutkimuksen tilaajan kannalta hyödyllistä. (Lukka, 2001.)

Konstruktiiivinen tutkimusote rakentuu Lukan (2001) mukaan prosessista, johon kuuluu seuraavat vaiheet:

1. Etsi relevantti ongelma
2. Selvitä tutkimusyhteistyömahdollisuudet
3. Hanki syvälinen aiheen tuntemus
4. Innovoi ratkaisumalli ja kehitä konstruktio
5. Toteuta ja testaa ratkaisu
6. Pohdi ratkaisun soveltamisalaa
7. Tunnista ja analysoi teoreettinen kontribuutio

Tutkimusaiheen valinta on tutkimuksen ensimmäinen ja jopa tärkein vaihe. Hyvä aihe konstruktiiivisessa tutkimuksessa on sellainen, että se on relevantti, sillä on käytännön merkitystä. Tämän jälkeen olisi syytä selvittää tutkimusyhteistyömahdollisuudet. Konstruktiiivisissa tutkimusprosesseissa yksin toimiminen voi olla haastavaa. (Lukka, 2001.) Opinnäytetyön aiheen valintaa ohjasi työn tekijän kiinnostus opettajuuteen ja opettamiseen. Toimeksiantaja opinnäytetyölle on Sataedu. Sataedu järjestää sosiaali- ja terveysalalla täydennyskoulutuksia ja heillä on tarvetta tällaiselle verkkokurssille. Verkkokurssia kehitetään yhteistyössä Sataedun kanssa.

Tutkimuksen aloituksen jälkeen on tutkittavasta aiheesta hankittava syvälinen tuntemus erilaisia metodeja käyttäen. Tässä vaiheessa tutkimusta on tärkeää perehtyä aiempaan tutkimustietoon, jotta tutkija voi perustaa tutkimuksensa aiempaan tietoon, mutta myös siksi, että tutkimuksen loppupuolella voidaan analysoida tutkimuksesta saavutettua hyötyä. (Lukka, 2001.) Kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien lääkehoidon toteuttamiseen tarvitsema teknologiaosaaminen selvitettiin kyselyn avulla.

Konstruktiiivisen tutkimuksen kriittisin vaihe on konstruktion kehittämisen vaihe, sillä jos tämä ei onnistu, ei prosessia voi jatkaa. Konstruktion kehittämisen vaihe on luovaa ja usein myös aikaa vievää työskentelyä. (Lukka, 2001.)

Teknologiaosaamisen kartoittamisen tuloksia käytettiin verkkokurssin luomiseen.

Konstruktiokehittämisen jälkeen toteutetaan ja arvioidaan tuotosta. Toteuttamisen ja testaamisen vaihe on merkittävä, sillä tässä vaiheessa testataan konstruktioa teknisesti, mutta myös konstruktiokehittämisen prosessin toimivuutta. (Lukka, 2001.) Satakunnan hyvinvointialueella kotihoidossa työskentelevät lähihoitajat testasivat verkkokurssia ja vastasivat tämän jälkeen verkkokurssia arvioivaan kyselyyn. Kyselyn tulosten perusteella verkkokurssia kehitettiin.

Konstruktiokehittämisen viimeisissä vaiheissa käydään tutkimusprosessia läpi, pohditaan konstruktiokehittämisen soveltamisalaa ja tunnistetaan sekä analysoidaan tutkimuksen teoreettinen kontribuutio (Lukka, 2001.). Opinnäytetyöraportin pohdintaosiossa käydään läpi yllä mainittuja seikkoja.

## 6.2 Aineiston hankinta ja kohderyhmä

Opinnäytetyön aineisto hankittiin kyselyn avulla, joka on tehokas tapa kerätä aineistoa. Kyselyssä kerätään standardoitujen kysymysten avulla tietoa valitusta kohdejoukosta. Standardoituus kyselyssä näkyy siten, että jokaiselta kyselyyn osallistuvalla kysytään samasta asiasta samalla tavalla. Kyselyllä voidaan saada selville laajalta joukolta vastaajia kattavasti tietoa tehokkaasti. Varsinkin verkkokysely on nopeaa toteuttaa ja vastaajille vaivatonta osallistua. Kyselyn haittana voi olla se, että tutkija ei voi varmistua siitä, kuinka vakavasti, totuudenmukaisesti ja huolellisesti kyselyyn on vastattu. Myös kysymykset voivat tulla väärinymmärretyiksi. (Hirsjärvi, ym., 2009, s. 193–196.)

Tässä opinnäytetyössä käytetty kysely (Liite 1) on opinnäytetyön tekijän tekemä ja se on toteutettu sähköisellä Forms-sovelluksella. Kysely pohjautuu opinnäytetyön aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen ja siinä on avoimia kysymyksiä sekä Likert-asteikolla vastattavia kysymyksiä. Kyselyä käytettiin

verkkokurssin opetussisällön muodostamisessa.:Kyselyn avulla kartoitettiin lähihoitajien lääkehoidon toteuttamisessa tarvitsemaa teknologiaosaamisen nykytilaa, koulutuksen tarpeita ja sitä, millainen verkkokoulutus tukee lähihoitajia osaamisen kehittymistä. Lisäksi kyselyllä selvitettiin, mitkä ovat Satakunnan alueella yleisimmät teknologiasovellukset lääkehoidossa, jotta näiden opetusta voidaan verkkokurssilla painottaa. Kysely toteutettiin siten, että Satakunnan hyvinvointialueen kotihoidon yksiköiden esihenkilöiden välityksellä kysely lähetettiin Harjavallan ja Huittisten alueen kotihoidoissa työskenteleville lähihoitajille. Vastaajat saivat tietoa opinnäytetyöstä ja kyselystä saatekirjeestä (Liite 3). Laadullisessa tutkimuksessa tutkittavat tulee valita tarkoin ja harkiten. Heillä tulee olla tutkittavasta asiasta paljon tietoa ja kokemusta. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 98.) Harjavallan ja Huittisten kotihoidot valikoituivat, koska näillä alueilla oli lääkehoidossa käytettäviä teknologioita paljon käytössä.

Ennen varsinaista kyselyä kyselylomake esiteltiin. Esitestaus, eli pilotointi, on tarpeellinen vaihe laadukkaassa tutkimuksessa – sen avulla voidaan varmistua kyselyn luotettavuudesta ja toimivuudesta (Hirsjärvi, ym., 2009, s. 204). Kyselylomakkeen esitestaus on erityisen tärkeää silloin, kun tutkimuksessa käytetään täysin uutta mittaria. Esitestaukseen riittää varsinaista tutkimusotosta pienempi määrä, mutta heidän tulee kuitenkin edustaa varsinaisen kyselyn kohdejoukkoa. Varsinaisen kyselyn testaamisen lisäksi pitäisi esitestauksessa saada vastauksia esimerkiksi siihen, ovatko kyselyn ohjeet ja kysymykset selkeitä ja ovatko vastausvaihtoehdot toimivia. Lisäksi oleellista olisi selvittää, puuttuuko kyselylomakkeesta jokin oleellinen kysymys tai että onko siinä tarpeettomia kysymyksiä. Edellä mainittujen asioiden selvittämiseen hyvä keino on lisätä kyselylomakkeen loppuun lomake, johon vastaajat voivat kirjata arvioitejaan kyselylomakkeesta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2015, s. 191–192; Vilka, 2021, luku 4, kohta Kyselylomakkeen suunnittelu ja testaus).

Esitestaukseen osallistui seitsemän kotihoidossa työskentelevää lähihoitajaa. Heille lähetettiin kysely sähköpostitse. Pilottikyselyssä oli varsinaisen kyselylomakkeen lisäksi kohta, jossa kysyttiin palautetta kyselylomakkeesta.

Palautteen avulla kyselyä olisi kehitetty. Esitestaus osoitti, että kyselylomakkeen laatimisessa oli onnistuttu, sillä palautteen perusteella kysymyksiin oli helppo vastata ja ne olivat selkeitä. Kehitettävää ei ilmennyt. Esitestaus antoi vastauksia tutkimuskysymyksiin.

### 6.3 Tutkimusaineiston analysointi

Opinnäytetyön aineisto analysoitiin käyttämällä induktiivista eli aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Induktiivinen sisällönanalyysi on eräs kvalitatiivisen eli laadullisen aineiston analyysitapa. Induktiivinen sisällönanalyysi on kolmivaiheinen analyysitapa ja se koostuu aineiston redusoinnista, klusteroinnista ja abstrahoinnista. Redusoinnissa eli pelkistämässä tutkija käy läpi aineistoa useaan otteeseen huolellisesti ja etsii tutkimuskysymysten kannalta olennaista tietoa ja muodostaa aineistosta pelkistettyjä ilmauksia. Klusteroinnin eli ryhmittelyn aikaan tutkija käy läpi pelkistettyjä ilmauksia ja etsii niistä samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia ja muodostaa näistä ryhmiä. Lopuksi abstrahoinnissa eli käsitteellistämässä tutkija jatkaa ryhmittelyjen luokittelua, kunnes uusia ei enää muodostu. Näin saadaan vastauksia tutkimustehtävään. Induktiivinen sisällönanalyysi ei kuitenkaan aina noudata tällaista kaavaa, vaan vasta analyysin edetessä voidaan nähdä, minkälaisia luokituksia aineistosta syntyy. (Tuomi & Sarajarvi, 2018, s. 122–127.)

Avointen kysymysten vastaukset, eli alkuperäisilmaukset pelkistettiin ja niistä muodostettiin pääluokkia. Esimerkki analyysista on nähtävillä taulukoissa 1 ja 2. Tyhjät vastaukset on jätetty pois taulukoista.

Taulukko 1. Esimerkki analyysin kulusta alkuperäisilmauksista pelkistettyihin ilmaisuihin.

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus
Epävarmuus siitä ottaako asiakas todella lääkkeitä suuhun asti.	Teknologian soveltuvuus asiakkaalle
Epäily uusia asioita kohtaan sekä asiakkailla että hoitajilla.	Uusien asioiden vastustaminen

Vanhojen työntekijöiden teknologia osaaminen / sen oppimisen kiinnostuksen puute.	Puutteita teknologioiden käytön osaamisessa Kiinnostuksen puute teknologiaa kohtaan
Koulutusta liian vähän, hyvä perehdytys tarpeen	Koulutuksia on liian vähän
Ei ole kiinnostusta teknologiaan.	Kiinnostuksen puute teknologiaa kohtaan
Haasteena on löytää sopiva asiakas - laite pari.	Teknologian soveltuvuus asiakkaalle
Monipuolisuus	Teknologioiden monipuolisuus
Lääkemuutokset	Lääkemuutokset
Laitteita on niin vähän että kestää ennenkuin laitteiden käyttöön tulee rutiini.	Rutiinin puuttuminen
muistisairaavat eivät välttämättä hyväksy/ sopeudu teknologiaan - menee sekaisin	Teknologian soveltuvuus asiakkaalle

Taulukko 2. Esimerkki analyysin kulusta pelkistetyistä ilmauksista pääluokkiin.

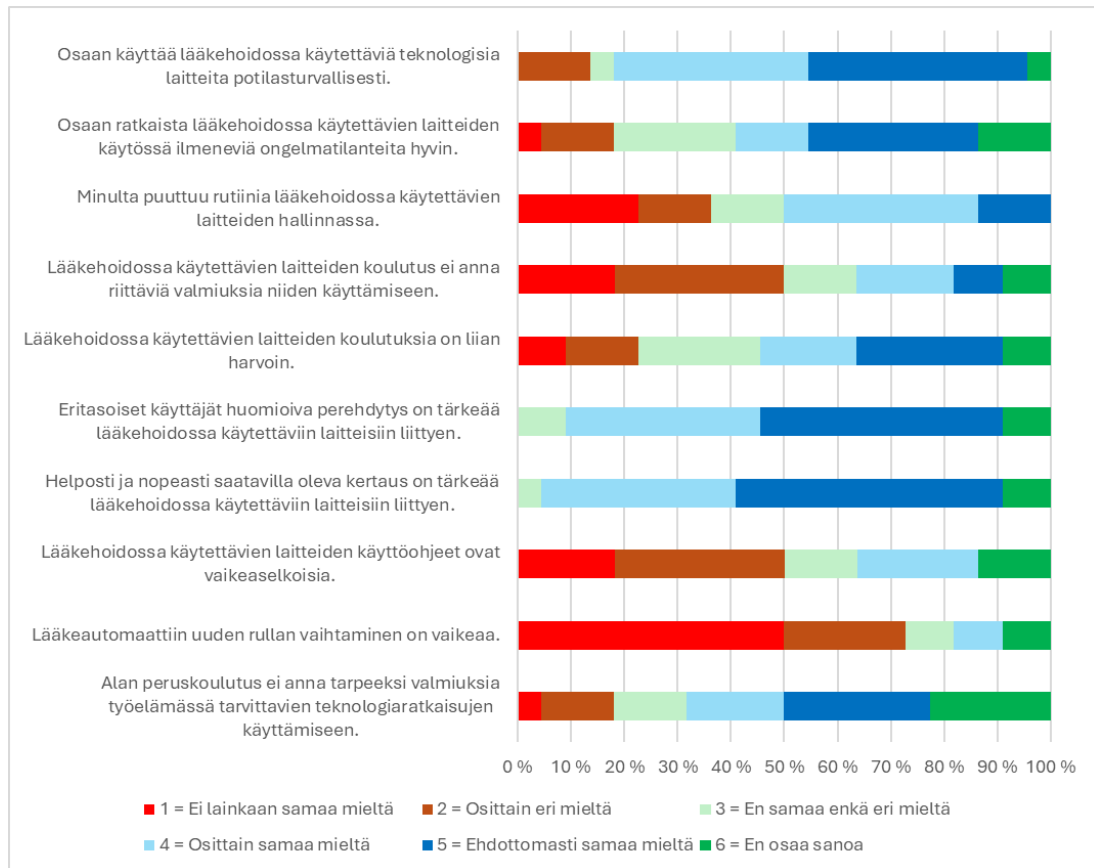
Pelkistetty ilmaus ja niiden frekvenssi	Pääluokka
Teknologian soveltuvuus asiakkaalle (3) Puutteita teknologioiden käytön osaamisessa (1) Teknologioiden monipuolisuus (1)	Teknologiaan liittyvät haasteet
Kiinnostuksen puute teknologiaa kohtaan (2) Uusien asioiden vastustaminen (1)	Asenteisiin liittyvät haasteet
Koulutuksia on liian vähän (1) Lääkemuutokset (1) Rutiinin puuttuminen (1)	Muut haasteet

## 7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA TUOTOKSEN KUVAAMINEN

Opinnäytetyön tuotoksen eli verkkokurssin toteutus on esitetty erittelemällä se kolmeen eri vaiheeseen, jotka ovat suunnittelu, toteutus ja arviointi.

### 7.1 Suunnittelu

Verkkokurssin opetussisältöä ohjaava kysely toteutettiin marraskuussa 2023. Vastauksia saatiin yhteensä 22 vastausprosentin ollessa 32 %. Kotihoidon lähihoitajilla oli keskimäärin 9,5 vuotta työkokemusta. Kuviossa 1. esitetään lähihoitajien vastauksia teknologiaosaamisestaan. Kuviosta käy ilmi, että yli 75 % osaa käyttää lääkehoidossa käytettäviä laitteita potilasturvallisesti. Kuitenkin liki viidennes ei osaa ratkaista lääkehoidossa käytettävien laitteiden käytössä ilmeneviä ongelmatilanteita hyvin. Lisäksi haasteelliseksi osoittautui rutiinin puuttuminen laitteiden käytöstä, puolet vastaajista samaa mieltä, ja se, että koulutus ei ole tarpeeksi laadukasta, liki 50 % tätä mieltä. Suurin osa toivoi koulutuksen olevan eritasoiset käyttäjät huomioivaa ja nopeasti saatavilla olevaa.



Kuvio 1. Lähihoitajien kokemus lääkähoidossa tarvittavasta teknologiaosaamisestaan.

Lääkehoidossa käytettävien teknologioiden käytössä ilmeneviä haasteita on kuvattu taulukossa 3. Analyysin jälkeen muodostui kahdeksan eri kategoriaan haasteita. ”Ei muita haasteita” tai tyhjiä vastauksia tähän kysymykseen tuli 12.

Taulukko 3. Muita haasteita lääkähoidossa käytettävien teknologioiden käytössä.

Teknologian liittyvät	Asenteisiin liittyvät	Muut asiat
Teknologian soveltuvuus asiakkaalle	Kiinnostuksen puute teknologiaa kohtaan	Koulutuksia on liian vähän
Puutteita teknologioiden käytön osaamisessa	Uusien asioiden vastustaminen	Lääkemuutokset
Teknologioiden monipuolisuus		Rutiinin puuttuminen

Kaivattua opetussisältöä käy ilmi taulukosta 4. Vastauksissa otettiin kantaa opetussisältöön ja verkkokurssin ilmiasuun. Tyhjiä vastauksia tähän kysymykseen tuli 11.

Taulukko 4. Kaivattu opetussisältö verkkokurssille.

Opetussisältöön liittyvät	Verkkokurssin ilmiasuun liittyvät
Häiriötilanteissa toimiminen	Selkeä ulkoasu
Käytännön asioita	Kuvia
Perusteita	Videoita
Turvallisuus	

Yleisin laite, jota lähihoitajat käyttävät työssään kotihoidossa toteuttaessaan lääkehoitoa oli Evondoksen lääkeannostelurobotti, 21 vastaajaa käytti kyseistä laitetta. Suvanto Caren DoseCan -lääkemuistuttajaa käytti kolme ja Elisa Digihoivan lääkemuistutinta kaksi. ”Jokin muu” -vaihtoehto sai kaksi ääntä. Kysymykseen kolme vastaamalla sai täydentää, mikä oli ”Jokin muu” laite. Vastauksia tuli kaksi ja niissä molemmissa oli kyse samasta sovelluksesta: Suvanto Caren kautta videolaitteet ja sensorit.

## 7.2 Toteutus

Kyselyn tulosten perusteella alkoi osaamisvajeeseen vastaavan verkkokurssin työ. Verkkokurssin sisältöä ja ulkoasua työstettiin yhdessä tilaajan edustajien kanssa. Verkkokurssin luomisen vaiheet ja aikataulut ovat kuvattu taulukossa 5.

Taulukko 5. Verkkokurssin luomisen tapahtumat.

Ajankohta	Tapahtuma(t)
Marras-joulukuu 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Opetussisältöä ohjaavan kyselyn toteuttaminen ja tulosten analysointi.</li> <li>-Palaveri tilaajan kanssa, jossa yhdessä ideoitiin verkkokurssin sisältöä kyselyn pohjalta.</li> <li>-Opetussisällön rakentaminen.</li> <li>-Verkkokurssin opetussisällön hyväksyttäminen tilaajalla.</li> </ul>

Tammikuu 2024	-Verkkokurssin materiaalin tuottaminen. -Verkkokurssin sisältöjen rakentaminen Moodleen. -Verkkokurssin valmistuminen.
Helmikuu 2024	-Verkkokurssin pilotointi ja palautekysely.
Maaliskuu 2024	-Palautekyselyn analysointi ja sen perusteella verkkokurssin kehittäminen.

Verkkokurssin opetussisältöä varten opinnäytetyön tekijä kävi läpi runsaasti aiheeseen liittyviä verkkolähteitä ja kirjallisuutta ja koosti opetusmateriaalia. Opetusmateriaalin runko kerättiin Word-tiedostoon. Lisäksi kurssia varten tuotettiin kuva- ja videomateriaalia. Verkkokurssin alustaksi valikoitui Sataedun Moodle. Moodle on ilmainen, avoimen lähdekoodin ohjelmisto, johon voidaan luoda esimerkiksi verkkokursseja (Moodle, 2014). Työn tekijällä ei ollut aiempaa kokemusta Moodlen käytöstä verkkokurssin tekemiseen, mutta sen käytöstä saatiin koulutusta. Verkkokurssi rakennettiin koostumaan moduuleista, joiden opetussisältö kehittyi haastavammaksi siirryttäessä moduulista toiseen. Tällainen rakenne mahdollisti eritasoisten käyttäjien huomioimisen ja nopean kertaamisen. Kurssi rakentui niin, että tekstisisällön lomassa oli kuvia ja/tai videoita ja jokaisen moduulin jälkeen oli osaamisen testaamisen osio, joissa kysyttiin moduulin sisältöä kertaavia kysymyksiä. Kurssin runko on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6. Verkkokurssin runko.

1. Moduuli – Lääkehoidossa käytettävät teknologiat kotihoidossa
2. Moduuli – Lääkehoidossa käytettävät teknologiat ja ikäihminen
3. Moduuli - Yleisimmät teknologiat lääkehoidossa Satakunnan hyvinvointialueella – Elisa Digihoiva
4. Moduuli - Yleisimmät teknologiat lääkehoidossa Satakunnan hyvinvointialueella – Evondoksen Lääkeannostelurobotti
Lopputentti
Palauteosio

Verkkokurssin ensimmäinen moduuli, Lääkehoidossa käytettävät teknologiat kotihoidossa, käsitteli yleisiä asioita lääkehoidossa käytettävistä teknologioista kotihoidossa ja niiden hyötyjä sekä esitteli erilaisia Suomessa markkinoilla olevia laitteita. Toinen moduuli, Lääkehoidossa käytettävät teknologiat ja ikäihminen, käsitteli tietoa oikean laitteen löytämisestä asiakkaalle, laitteen soveltuvuuden arvioimista ja niiden turvallisuutta.

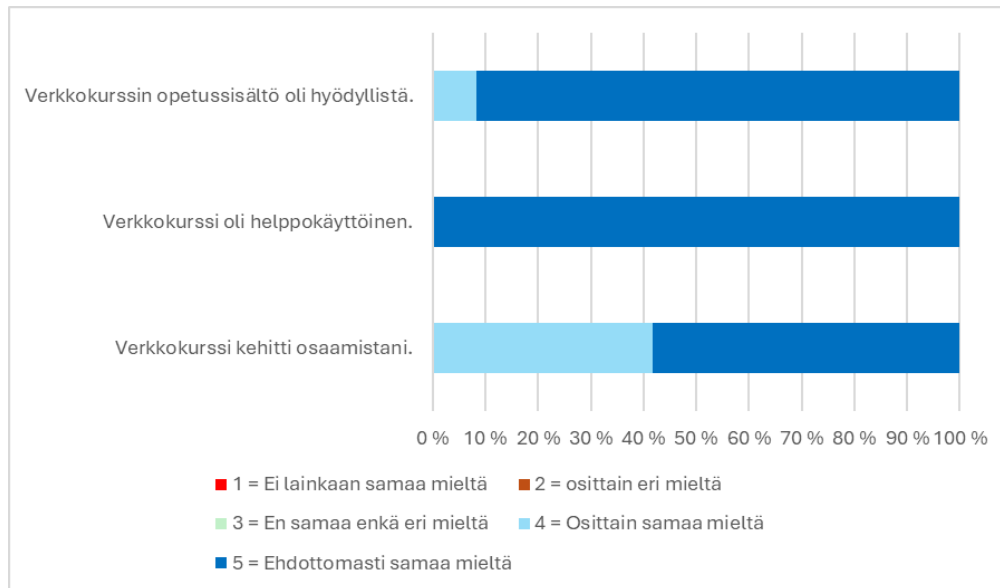
Kolmas ja neljäs moduuli käsittelivät Satakunnan hyvinvointialueella kahta yleisintä käytössä olevaa teknologiaa, Elisa Digihovaa ja Evondoksen Lääkeannostelurobottia. Kummastakin käsiteltiin toimintaa pääpiirteittäin ja käytiin läpi yleisimpiä virhetilanteita ja niissä toimimista. Evondoksen Lääkeannostelurobottia koskevasta moduulista tuli kurssin laajin, koska kyseinen teknologia on eniten käytössä oleva sovellus Satakunnan hyvinvointialueella. Verkkokurssin viimeinen osio oli lopputentti, joka sisälsi 16 kysymystä. Läpäistäkseen tentin opiskelijan tuli saada oikein 75 % kysymyksistä. Pisteraja tenttiin päätettiin yhdessä tilaajan kanssa.

### 7.3 Arviointi

Satakunnan hyvinvointialueella kotihoidossa työskentelevät lähihoitajat testasivat verkkokurssia. Testaajat saatiin kotihoidon esihenkilöiden avulla. Esihenkilöt lähettivät tiedon mahdollisuudesta osallistua verkkokurssin pilotointiin ja kiinnostuneet ottivat opinnäytetyön tekijään yhteyttä sähköpostitse. Verkkokurssin testaamiseen osallistui yhteensä 13 kotihoidossa työskentelevää lähihoitajaa. Verkkokurssin suorittamiseen annettiin aikaa kaksi viikkoa. Pilotoinnin päättyessä verkkokurssin oli suorittanut hyväksytyin arvosanoin 12 opiskelijaa.

Verkkokurssin viimeiseksi osioksi oli luotu moduuli ”Palauteosio”, josta pääsi palautelomakkeelle. Palautekysely (Liite 4) oli luoto Forms-sovelluksella. Kysely koostui Likert-asteikolla (1–5) arvioitavista väittämistä ja avoimista kysymyksistä. Lopussa kysyttiin yleisarvosanaa verkkokurssista. Kyselyn vastausprosentti oli 92 %.

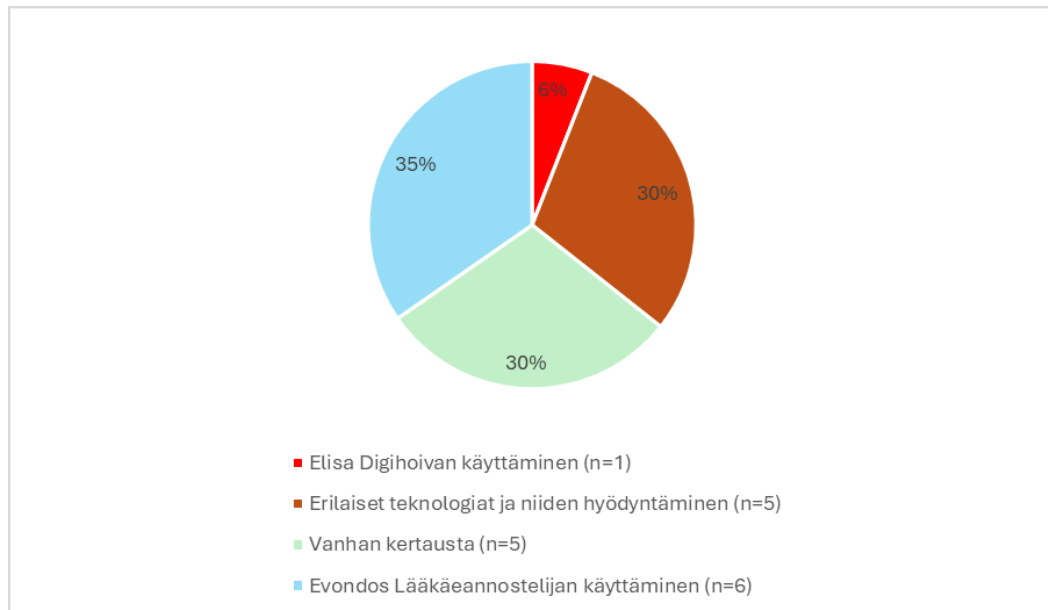
Verkkokurssi sai vastaajilta positiiviset arvostelut kaikista kysytyistä kategori-  
oista (kuvio 2.). Verkkokurssin opetussisältö oli hyödyllistä kaikkien vastaajien  
mielestä (Ehdottomasti samaa mieltä 92 %). Verkkokurssi oli helppokäyttöinen  
kaikkien vastaajien mielestä. Verkkokurssi kehitti osaamistani - väitteen  
kanssa osittain samaa mieltä olivat 42 % ja ehdottomasti samaa mieltä 58 %.



Kuvio 2. Vastaukset väittämiin koskien verkkokurssia.

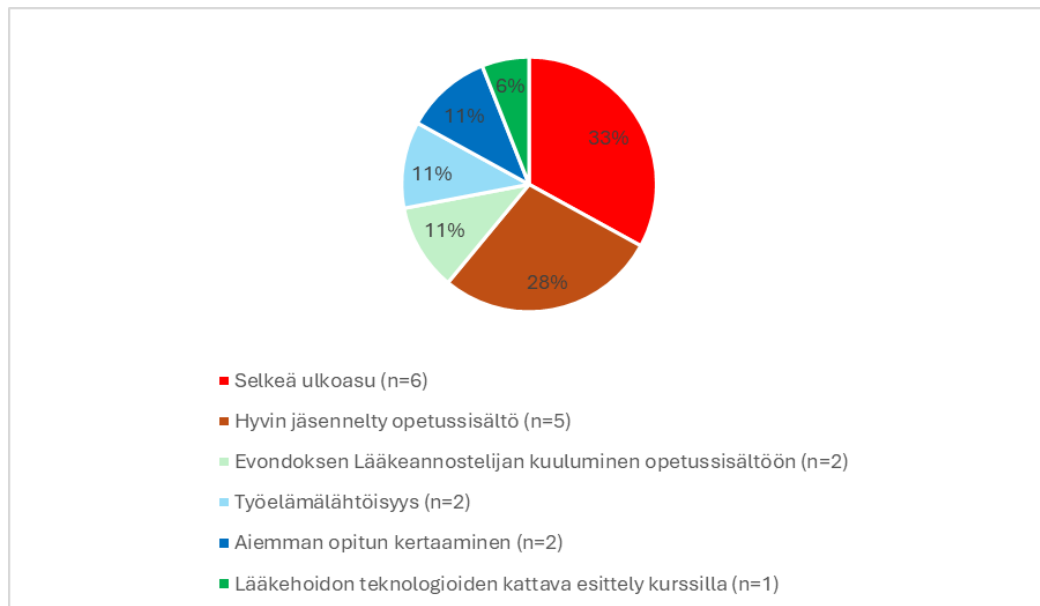
Avointen kysymysten vastaukset analysoitiin käyttämällä induktiivista sisäl-  
lönanalyysiä. Vastaukset, eli alkuperäisilmaukset pelkistettiin ja aineiston  
luonne huomioiden päätettiin pelkistetyt ilmaukset esittää omina luokkinaan ja  
näiden määrää havainnollistaa prosenttiosuuksin.

Kysymyksen ”Nimeä asia/asioita, joita opit kurssilla.” 12 vastauksen alkuperäi-  
silmauksen pelkistämisen jälkeen muodostui yhteensä 17 alkuperäisilmausta,  
joiden joukosta yhdistettiin samaa tarkoittavat ilmaukset, muodostaen neljä  
luokkaa. Kuviossa 3. on havainnollistettu näiden osuuksia. Yleisin opittu asia  
oli Evondos Lääkeannostelijan käyttäminen, osuus vastauksista 35 %.



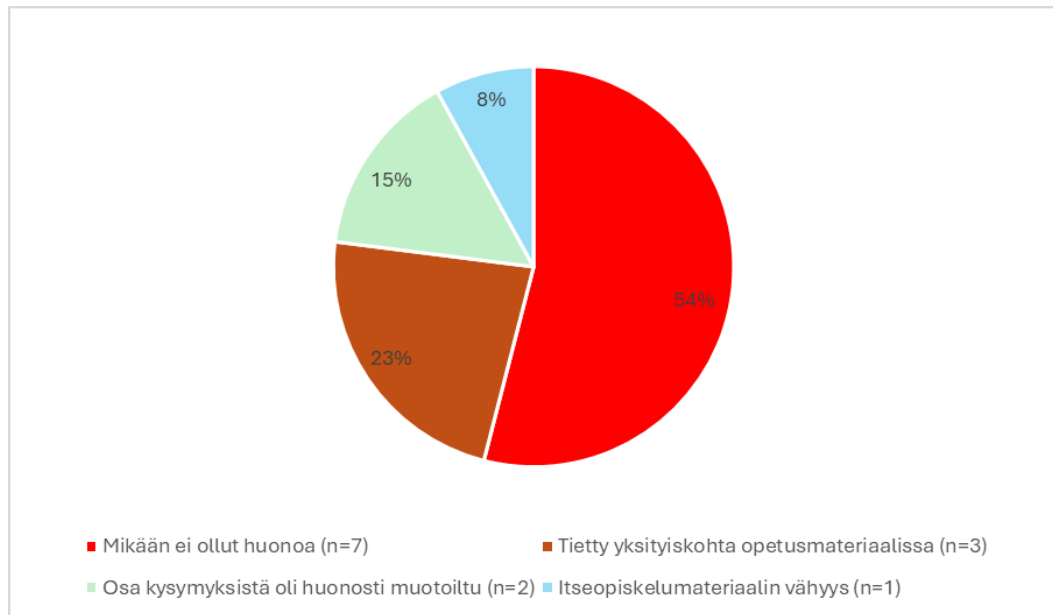
Kuvio 3. Kurssilla opitut asiat (N=17).

”Mikä oli verkkokurssissa hyvää?” kysymyksen vastauksista saatiin muodostettua 18 alkuperäisilmausta ja näistä kuusi luokkaa. ”Selkeä ulkoasu” oli yleisin vastaus, osuus 33 % (Kuvio 4.).



Kuvio 4. ”Mikä oli kurssilla hyvää?” kysymyksen vastaukset (N=18).

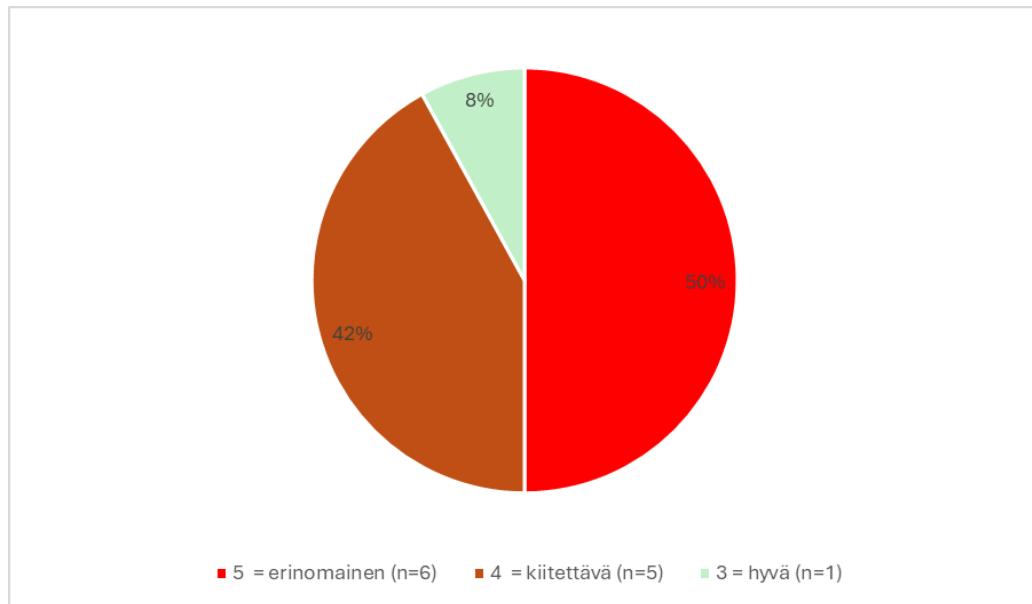
Kysyttäessä verkkokurssin huonoja asioita, yleisin vastaus oli ”Mikään ei ollut huonoa”, osuus 54 %. Yleisin huono asia kurssilla liittyi johonkin tiettyyn yksityiskohtaan opetusmateriaalissa (23 %), esimerkiksi yhdessä vastauksessa tuotiin esille, että opetusmateriaalissa olisi toivottu olevan yhtä kattavasti myös muista teknologioista, kuin Evondoksen Lääkeannostelijasta (Kuvio 5.).



Kuvio 5. "Mikä oli verkkokurssissa huonoa?" kysymyksen vastaukset (N=13).

Viimeisessä avoimessa kysymyksessä testaaajilta pyydettiin muuta palautetta verkkokurssista. Vastauksien pelkistämisen jälkeen muodostui 12 pelkistettyä ilmausta ja näistä kaksi luokkaa. Vastausten perusteella verkkokurssi on soveltuva eritasoisille osaajille, 58 % tätä mieltä, mutta on myös hyvää perehdytysmateriaalia kokemattomalle työntekijälle, 42 % tätä mieltä.

Kyselyn viimeisessä kysymyksessä testaaajia pyydettiin arvioimaan verkkokurssia asteikolla 1-5 (1 = välttävä, 2 = tyydyttävä, 3 = hyvä, 4 = kiitettävä ja 5 = erinomainen). 92 % vastaajista arvioi kurssin kiitettäväksi tai erinomaiseksi. Keskiarvo arvosanaksi muodostui 4,4. Arvosanajakauma on nähtävillä kuviossa 6.



Kuvio 6. Verkkokurssin arvosanat.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Tulosten tarkastelu

Kyselystä selvisi, että kotihoidossa työskentelevät lähihoitajat osaavat käyttää lääkehoidossa käytettäviä laitteita potilasturvallisesti, osaavat ratkaista niihin liittyviä ongelmatilanteita ja että lääkerullan vaihtaminen ei ole heille vaikeaa. Tämä on eroavaista kirjallisuuteen (Bordi, 2019; Niemelä, 2018; Seppänen, 2020), jossa on kuvattu, että lähihoitajien teknologiaosaaminen ei olisi riittävää ja että esimerkiksi lääkeautomaattiin uuden lääkerullan vaihtaminen olisi vaikeaa. Syy miksi kyselyn lähihoitajat kokivat teknologiaosaamisensa niin hyväksi, voi johtua siitä, että Satakunnan hyvinvointialueella on laajalti käytössä lääkehoidossa käytettäviä teknologioita ja näin ollen he osaavat käyttää laitteita potilasturvallisesti.

Kyselyn perusteella haasteiksi koettiin rutiinin puuttumisen kokemus laitteiden käytössä, uusien asioiden vastustamisen asenne, teknologioiden

monipuolisuus ja laitteiden koulutusten vähyys ja se, että alan peruskoulutus ei anna tarpeeksi valmiuksia työelämässä tarvittavien teknologiaratkaisujen käyttämiseen ja että lääkehoidossa käytettävien laitteiden koulutuksia on liian harvoin. Nämä tulokset ovat yhteneviä kirjallisuuteen (Bordi, 2019; Niemelä, 2018; Seppänen, 2020).

Kyselyn tuloksissa korostui, että vaikka suuri osa vastaajista koki osaavansa käyttää lääkehoidon teknologioita potilasturvallisesti ja osasi ratkaista niiden käytössä ilmeneviä ongelmia, niin silti useissa vastauksissa tuotiin esille, että laitteiden perusteet ja toiminta sekä laitteisiin liittyvien toimintahäiriöiden ratkaiseminen oli toivottua opetussisältöä, eli haluttiin opetusta aiheista, jotka kuitenkin toisaalta koettiin osaavan. Tämä voidaan nähdä haluna olla varma siitä, että tehdään asiat varmasti oikein liittyen lääkehoidon toteuttamiseen.

Myös kokemus rutiinin puuttumisesta laitteiden käytössä oli huomioitavaa. Tämä selittyy sillä, että lääkehoidon teknologioita on vielä varsin vähän käytössä kotihoidon asiakkailta. Lisäksi esimerkiksi Evondoksen Lääkeannostelijan käyttämisestä voi olla haastavaa muodostua rutiinia, sillä laitteeseen täytetään uusi lääkerulla kahden viikon välein eikä näin ollen toistoja lääkerullan vaihtamisesta tule välttämättä riittävästi. Tulevaisuudessa kuitenkin lääkeannostelijoiden määrä tulee lisääntymään Satakunnan hyvinvointialueella, tavoitteen on vuoden 2024 loppuun mennessä 600 asiakasta, jolla lääkeannostelija olisi käytössä (Satakunnan hyvinvointialue 2023). Laitteiden kasvava määrä mahdollistaa rutiinin syntymisen laitteiden käytössä.

Verkkokurssin toivottiin keskittyvän opetussisällössä käytännön asioihin, perusteisiin, turvallisuuteen ja häiriötilanteissa toimimiseen. Ilmiasultaan verkkokurssin toivottiin olevan selkeä ja sisältävän kuvia ja videoita. Kyselyn perusteella myös eritasoiset käyttäjät huomioiva perehdytys lääkehoidossa käytettäviin laitteisiin liittyen ja helposti ja nopeasti saatavilla oleva kertaus koettiin tärkeiksi tekijöiksi, kuten myös kirjallisuudessa (Bordi, 2019) todetaan. Yhdessä tilaajan kanssa verkkokurssin ideoitiin olevan sisällöltään napakka, sisältäen erilaisten lääkehoidon teknologioiden esittelyä ja keskittyen

yleisimpien laitteiden tarkempaan esittelyyn, korostaen ongelmatilanteissa toimimista.

Ylivoimaisesti yleisin teknologia oli Evondoksen Lääkeannostelija. Toiseksi yleisimmät olivat Suvanto Caren DoseCan -Lääkemuistuttaja ja Elisa Digihoiva. Merkillepantavaa oli, että Evondoksen Lääkeannostelija on niin suosittu laite Satakunnan hyvinvointialueella. Se perustuu siihen, että laite on niin hyvä ja toimiva: Evondoksen Lääkeannostelija on markkinajohtajan asemassa lääkeannostelijoiden osalta ja se on saanut hyviä arviointeja, esimerkiksi Oulun yliopiston julkaisemissa Digi-HTA-arvioinnissa. (Evondos, 2020; Oulun yliopistollinen sairaala, n.d.) Verkkokurssin opetusmateriaali painottui Evondoksen Lääkeannostelijaan sen ylivoimaisen yleisyyden vuoksi ja Elisa Digihoivaan, koska Digihoivassa lääkemuistutukset tapahtuvat Suvanto Caren DoseCan -Lääkemuistuttajan avulla. Näin myös Suvanto Caren DoseCan -Lääkemuistuttajan toimintaa tuli sivuttua, kurssin sisällön ollessa kuitenkin tiivis.

Verkkokurssin suorittamisen jälkeen vastatusta palautekyselystä selvisi, että kurssi koettiin olevan erittäin käytettävä, hyödyllinen ja työelämälähtöinen. Se oli eritasoiset käyttäjät huomioiva ja soveltuva myös perehdytysmateriaaliksi. Kehitettävää ei juurikaan ilmoitettu olevan, lähinnä moitteiksi ilmoitettiin kursilla paikoin huonosti muotoiltuja kysymyksiä. Palaute otettiin huomioon ja korjauksia tehtiin verkkokurssin sisältöihin.

Verkkokurssi sai testaaajilta erittäin hyvät arvostelut, testaaajien kurssille antaman arvosanan keskiarvon ollessa 4,4. Korkeaa arvosanaa ja tyytyväisyyttä verkkokurssiin voi selittää se, että kurssin opetussisällössä otettiin huomioon varsinainen kohderyhmä, eli kotihoidossa työskentelevät lähihoitajat: Kyselyllä selvitettiin heidän osaamistaan, osaamisvajetta ja sitä, minkälaiselle verkkokurssille on tarvetta. Tällaisella lähestymistavalla saavutetaan lopputuote, joka on käyttäjille mieleinen ja hyödyllinen.

## 8.2 Verkkokurssin rakentamisprosessin tarkastelu

Verkkokurssin rakentaminen, eli konstruktion kehittämisen vaihe, oli luova ja aikaa vievä prosessi. Se oli kuitenkin opinnäytetyön tekijälle mielekästä aikaa. Tähän vaikutti se, että verkkokurssin luominen oli motivoivaa johtuen tekijän kiinnostuksesta opettamiseen ja opettajuuteen ja se, että työn tilaajan, Saataedun, edustajien kanssa yhteistyö sujui loistavasti. Heiltä sai tukea koko opinnäytetyöprosessin ajan ja erityisesti verkkokurssin työstämisen aikaan. Tilaaja mahdollisti verkkokurssin ympäristön, Moodlen, käytön ja järjesti tekijälleen käytöstä perehdytystä.

Verkkokurssin luominen kaikkine vaiheineen oli opinnäytetyön tekijälle uutta, mutta sitä prosessia reflektoiden voidaan todeta sen onnistuneen hyvin. Lähihoitajien osaamista kartoittavan kyselyn jälkeen oli selkeä visio tilaajan kanssa siitä, minkälaista verkkokurssia ollaan tekemässä. Kun opetussisällön runko oli kasassa, oli vaivatonta rakentaa sen päälle opetussisältöä. Kirjallisen materiaalin lisäksi kurssille tehtiin myös kuva- ja videomateriaalia. Tämän materiaalin editoiminen oli opinnäytetyön tekijälle myös uusi oppimiskokemus.

Verkkokurssin rakentaminen noudatti konstruktivisen tutkimusprosessin vaiheita. Opinnäytetyöprosessin aikana tuli pohdittua, olisiko tekijälle tutumpi metodi, palvelumuotoilu, ollut vaivattomampi ja toimivampi tapa toteuttaa opinnäytetyö. Toisaalta, valitulla metodilla päästiin lopputulokseen, joka oli arviointien perusteella varsin onnistunut. Verkkokurssista muodostui lopulta kokonaisuus, johon kaikki osalliset olivat tyytyväisiä: testajaat, tilaaja ja opinnäytetyön tekijä.

## 8.3 Eettisyys

Opinnäytetyössä on noudatettava tieteellisen tutkimuksen eettisiä ohjeita ja käytänteitä. Ohje hyvästä tieteellisestä käytännöstä (HTK-ohje) on tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) ja suomalaisen tiedeyhteisön yhdessä luoma ohjeistus tieteelliselle tutkimukselle. Ohjeen tarkoitus on edistää hyvää

tieteellistä käytäntöä, mutta myös sen loukkausepäilyjen kohdalla mahdollistaa niiden asianmukainen käsittely. Vastuu hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta kuuluu ensisijaisesti työn tekijälle itselleen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023.)

Hyvän tieteellisen käytännön mukaan tutkimuksessa tulee noudattaa tiedeyhteisön hyväksymiä toimintatapoja. Tällaisia ovat huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja raportoinnissa sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa sekä ennen kaikkea rehellisyys. Tutkimusta aikana on tutkijan käytettävä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä, jotka ovat tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia. Tutkimuksessa on noudatettava avoimuutta tutkimuksen eri vaiheissa, erityisesti tuloksia julkaistaessa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023.) Koko opinnäytetyöprosessin aikana noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Tähän prosessiin kuuluu olennaisesti myös opinnäytetyön tuotos, eli verkkokurssi, jonka rakentamista varten sovellettiin myös edellä mainittuja hyvän tieteellisen käytännön tapoja verkkokurssin tietoperustan keräämisessä eli huolellisesti ja kriittisesti eri tietolähteitä hyödyntäen kerättiin aiheesta luotettavaa tietoa. Kurssin materiaalissa viitattiin toisten töihin asianmukaisesti. Lisäksi opinnäytetyön tekijä tuotti myös omaa materiaalia kuvien ja videoiden muodossa.

Tutkijan on huolehdittava tutkimuksen vaatimat luvat kuntoon (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023). Ennen opinnäytetyöhän liittyvän tutkimuksen toteuttamista haettiin tutkimuslupa kyselyn tekemiseen Satakunnan hyvinvointialueelta. Tutkimuksen aikana on tutkijan otettava muiden tutkijoiden työt huomioon ja niihin on viitattava asianmukaisesti. Lisäksi tutkimus on suunniteltava, toteutettava ja raportoitava tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaan. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023.) Opinnäytetyöprosessin aikana työn tekijä on viitannut asianmukaisesti ja huolellisesti muiden töihin. Opinnäytetyön vaiheet on kirjattu ylös ja raportoitu kattavasti.

HTK-ohjeiden lisäksi Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset – ohjeen (n.d.) mukaan tulee ihmistieteiden tutkimuksessa noudattaa tutkittavan itsemääräämisoikeuden kunnioittamisen, vahingoittamisen

välttämisen ja yksityisyyden ja tietosuojan periaatteita. Tutkimuksen aikana syntyneet tietoaineistot on tallennettava ja säilytettävä asianmukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023). Opinnäytetyöhön liittyvään kysely toteutettiin sähköisesti Forms-sovelluksella ja siihen vastattiin anonyymina, eli yksittäisen vastaajan henkilöllisyyttä ei pystytä selvittämään. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja sen sai keskeyttää koska tahansa. Kyselystä saatuja vastauksia käytettiin vain tämän opinnäytetyön tarkoituksiin. Kyselyn tulokset julkaistiin kokonaisuutena, eikä näin ollen niistä pystytä yksilöimään yksittäistä vastaajaa. Opinnäytetyöprosessin aikana syntyneet tietoaineistoja käsiteltiin asiaankuuluvalla tavalla, joka käy ilmi tämän suunnitelman liitteenä olevasta aineistonhallintasuunnitelmasta (Liite 2).

Lait, jotka opinnäytetöitä ohjaavat, ovat esimerkiksi EU:n tietosuoja-asetus ja Tietosuojalaki (ent. Henkilötietolaki) (Arene, n.d.). Henkilötiedoilla tarkoitetaan sellaisia tietoja, jotka liittyvät luonnolliseen henkilöön ja joiden avulla henkilö voidaan tunnistaa. Henkilötietoja ovat esimerkiksi nimet, kotiosoite, IP-osoite, ammattinimike ja terveystiedot. Vaikka tiedot olisivat pseudonymisoituja, voidaan niitä silti käyttää henkilön tunnistamiseen ja täten myös tällaiset tiedot ovat henkilötietoja. Anonymisoituja tietoja ei voida käyttää henkilön tunnistamiseen, eivätkä ne tällöin ole henkilötietoja. (Euroopan komissio, n.d.). Henkilötietojen käsittelyä määrittelee EU:n tietosuoja-asetus (englanniksi GDPR = General Data Protection Regulation), jonka tarkoitus on parantaa henkilötietojen suojaa ja antaa henkilölle enemmän valtaa niiden käsittelystä. Lain voimaantulon jälkeen on henkilötietojen omistajalla oikeus muun muassa tietää mitä henkilötietoja eri organisaatiolla on hänestä, niiden käyttötarkoitus ja oikeus pyytää niiden poistamista. (Tietosuojavaltuutetun toimisto, n.d.). Tietosuojalaki täsmentää ja täydentää EU:n tietosuoja-asetusta (Tietosuojalaki 1050/2018, 1 luku 1 § 1 mom.). Tämän opinnäytetyön kyselyn (Liite 1) avulla kerätyt tiedot ovat anonymisoituja, eli niitä ei voida käyttää henkilön tunnistamiseen. Näin ollen opinnäytetyössä ei kerätty henkilötietoja, jolloin kerätyt tiedot eivät ole GDPR:n alaista tietoa.

## 8.4 Luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta on arvioitava koko tutkimusprosessin ajan. Luotettavuutta voidaan tarkastella reliabiteetin ja validiteetin käsitteiden kautta. Reliabiteetti pitää sisällään tulosten toistettavuuden ja validiteetti tarkoittaa sitä, että tutkimus kohdistuu oikeisiin asioihin tutkimuskysymysten kannalta. (Koppa, 2021.) Opinnäytetyön kyselyn vaiheet raportoitiin tarkasti, jotta tulokset olisivat toistettavissa. Tutkimuskysymykset ovat johdettu opinnäytetyön tarkoituksesta ja tavoitteista ja tutkimus toteutetaan niin, että sen tulokset vastaavat tutkimuskysymyksiin. Kyselyn (Liite 1) toisella ja kolmannella kysymyksellä haettiin vastausta tutkimuskysymykseen ”Minkälaisia teknologioita on kotihoidossa käytössä liittyen lääkehoidon toteuttamiseen?”. Kysymyksillä neljä ja viisi haettiin vastausta tutkimuskysymyksiin ”Minkälainen on kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien teknologiaosaaminen lääkehoidossa?” ja ”Minkälaisia haasteita lääkehoidossa käytettävien teknologioiden käytössä on kotihoidossa?”. Kyselyn kuudes kysymys antoi vastauksia tutkimuskysymykseen ”Minkälainen verkkokurssi tukee lähihoitajien teknologiaosaamisen kehittymistä lääkehoidossa?”. Tutkimuksen kohdistumista oikeisiin asioihin tutkimuskysymysten kannalta edesauttaa oikein valittu kohderyhmä. Tarkoituksenmukaisesti valittu kohderyhmä on laadullisen tutkimuksen tunnusmerkki. (Hirsjärvi, ym., 2009, s. 164.) Tässä tutkimuksessa kohderyhmäksi valittiin sellaisia henkilöitä, joilla on tutkittavasta aiheesta tietoa ja kokemusta.

Laadullisessa tutkimuksessa on olennaista se, että tulokset eivät saa olla satumanvaraisia ja että tutkimuksessa käytetään sellaisia menetelmiä, joilla voidaan haluttua asiaa tutkia. Laadullisessa tutkimuksessa tulosten luotettavuutta arvioidaan myös niiden yleistettävyyden ja siirrettävyyden perusteella. (Koppa, 2021.) Näiden seikkojen lisäksi Hirsjärvi ym. (2009, s. 232) tuovat esille laadullisen tutkimuksen eri vaiheista tehtävän selonteon tutkimuksen luotettavuutta lisääväksi tekijäksi. Selostuksen tulee kattaa tutkimuksen jokainen vaihe lähtien tutkimuksen aineiston keräämisen vaiheista aineiston analyysiin ja raportointiin. Opinnäytetyön raportissa tutkimuksen jokainen vaihe on käsitelty kattavasti.

## 8.5 Kehittämisen- ja jatkotutkimusehdotukset

Selvitettäessä lähihoitajien lääkehoidon toteuttamisessa tarvitsemaa teknologiaosaamisen nykytilaa ja koulutuksen tarpeita kävi ilmi, että suuri osa vastaajista oli sitä mieltä, että alan peruskoulutus ei anna tarpeeksi valmiuksia työelämässä tarvittavien teknologiaratkaisujen käyttämiseen. Näin todetaan myös Seppänen ym. (2020) tutkimuksessa. Jatkossa koulutuksessa tulisi yhä enemmän korostaa työelämälähtöisyyttä ja painottaa opetuksessa metodeja, joita työelämässä on käytössä.

Jatkotutkimusehdotuksena olisi mielenkiintoista kartoittaa vastaavan tutkimuksen kaltaisesti kotihoidossa työskentelevien sairaanhoitajien lääkehoidon toteuttamisessa tarvitsemaa teknologiaosaamisen nykytilaa ja koulutuksen tarpeita. Sairaanhoitajat toteuttavat yhtäläillä ja useasti jopa enemmän lääkehoidtoa kotihoidossa, joten olisi tärkeää selvittää myös heidän osaamistaan ja koulutuksen tarpeita.

## LÄHTEET

Andersson, C., Haavisto, I., Kangasniemi, M., Kauhanen, A., Tikka, T., Tähtinen, L. & Törmänen, A. (2016). Robotit töihin. Taloustieto Oy.  
<https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2016/09/Robotit-t%C3%B6ihin.pdf>

Anja. (n.d.). Mikä on Anja? Haettu 6.3.2023 osoitteesta  
<https://www.anja.fi/mika-on-anja/>

Arene. (n.d.) Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset.  
<https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulujen%20opinn%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf>

Bordi, L. (2019) Hyvinvointi digitalisoituvassa vanhustyössä.  
<https://www.jhl.fi/wp-content/uploads/2019/08/hyvinvointi-digitalisoituvassa-vanhustyss-selvitysraportti.pdf>

Dose Control. (n.d.). Älydosetti lääkemuistuttaja. haettu 20.4.2023 osoitteesta <https://dosecontrol.fi/tuotteet/alydosetti-laakemuistuttaja/>

EA Terveystieteiden tutkimuskeskus. (n.d.). Lääkemuistuttaja TR400. Haettu 20.4.2023 osoitteesta <https://ea.fi/product/laakemuistuttaja-tr400/>

Elisa. (n.d.). Elisa Digihoiva. Digitalisaatiolla turvallisempi ja tehokkaampi kotihoito senioreille. Haettu 7.5.2023 osoitteesta <https://yriyksille.elisa.fi/digihoiva>

Euroopan komissio. (n.d.). Mitkä tiedot ovat henkilötietoja? Haettu 20.3.2023 osoitteesta [https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data\\_fi](https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/what-personal-data_fi)

Evondos. (6.5.2020). Terveysteknologiayritys Evondos saa uuden kumppanin Verdanesta vahvistamaan kotihoidon kehitystä Pohjoismaissa.  
<https://www.evondos.fi/ajankohtaista/lehdistotiedotteet/terveysteknologiayritys-evondos-saa-uuden-kumppanin-verdanesta-vahvistamaan-kotihoidon-kehitysta-pohjoismaissa.html>

Haltija. (n.d.). Lääkeannostelija. Careousel. [https://www.haltija.fi/wp/wp-content/uploads/2017/11/Haltija\\_esite\\_La%CC%88a%CC%88keannostelija\\_Careousel.pdf](https://www.haltija.fi/wp/wp-content/uploads/2017/11/Haltija_esite_La%CC%88a%CC%88keannostelija_Careousel.pdf)

Himanen, S., & Nikkola, R. (2021). Hoitotyöntekijöiden osaamisen kehittämistarpeet lähijohtajien ja hoitohenkilökunnan arvioimana. *Gerontologia*, 35(1), 63–71. <https://doi.org/10.23989/gerontologia.92102>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. (2009). Tutki ja kirjoita. (15., uudistettu painos). Tammi.

Huuhtanen, A. (2019). Verkko-oppimisen muotoilukirja. Käytännön työkaluja laadukkaaseen verkko-oppimiseen muotoiluun. <https://fi-tech.io/app/uploads/2019/09/Verkko-oppimisen-muotoilukirja-v-1.4.1-web.pdf>

Huuhtanen, K. (12.4.2021). Teknologia voi helpottaa lääkehoidon oikeanlaista toteutumista ikääntyneiden hoivassa. <https://www.valli.fi/miten-teknologia-voi-helpottaa-laakehoidon-oikeanlaista-toteutumista-ikaantyneiden-hoivassa/>

Kaija-Kortelainen, M., Kekäläinen, H. & Kinnunen, A. (2018). Teknologiaakartitus. Hyvinvointiteknologian koulutustuote; Käyttöönoton ja käytön koulutus WelTech - hanke 2018–2019. Savonia-ammattikorkeakoulu. <https://urn.fi/URN:ISBN:2343-5496>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. (2015). Tutkimus hoitotieteessä. Sanoma Pro.

Koppa. (27.9.2021). Tutkimuksen toteuttaminen. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/tutkimusprosessi/tutkimuksen-toteuttaminen#aineiston-hankinta-aineiston-analyysi>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994. Haettu 16.2.2023 osoitteesta <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L1P1>

Laukkanen, E. & Ruokoniemi, P. (toim.). (2021). Turvallinen lääkehoito: Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Sosiaali- ja terveysministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-8682-4>

Lukka, K. (2001). Kari Lukka: Konstruktiivinen tutkimusote. Metodix. Haettu 5.3.2023 osoitteesta <https://metodix.fi/2014/05/19/lukka-konstruktiivinen-tutkimusote/>

Lääkehoidon osaaminen verkossa. (n.d.). Lääkehoidon osaaminen verkossa. haettu 12.4.2023 osoitteesta <https://laakeosaaminen.fi/>

Läkelaki 395/1987. Haettu 27.2.2023 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870395>

Moodle. (30.1.2014). Tietoja Moodlesta. Haettu osoitteesta [https://docs.moodle.org/2x/fi/Tietoja\\_Moodlesta](https://docs.moodle.org/2x/fi/Tietoja_Moodlesta)

Niemelä, M., Karttunen, M., Pesonen, H-M. & Elo, S. (2018). Ikääntyneiden kotihoidon asiakkaiden ja heidän omaistensa kokemuksia lääkeautomaatista lääkehoidon tukena. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus ja kehitystyön julkaisut. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2018092636671>

Oulun yliopistollinen sairaala. (n.d.). FINCCHTA Digi-HTA. Haettu osoitteesta <https://oys.fi/fincchta/digi-hta/digi-hta-arvioinnit/>

Salermo, E. (2011). Lähi- ja perushoitajien lääkehoito-osaaminen vanhuksissa. [Pro gradu – työ, Jyväskylän yliopisto]. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-2011061310989>

Satakunnan hyvinvointialue. Ikääntyneiden palvelujen toimialue. Päivitetty ta-  
lousarvioehdotus 2024. (16.11.2023). <https://satasotejulkaisu.tweb.fi/ktweb-scr/fileshow?doctype=3&docid=96157>

Seppänen, V., Hautala, E. & Paldanius, M. (2020). Kotihoidon hoitajien aja-  
tuksia teknologiasta ja omasta teknologiaosaamisestaan. Oulun ammattikor-  
keakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2020061543293>

Sobott, L. (n.d.). Sytytä sisäinen motivaatio verkkokurssilla. Haettu 22.5.  
osoitteesta <https://faroscom.com/sytyta-sisainen-motivaatio-verkkokurssilla/>

Suomen lähi- ja perushoitajaliitto. (n.d.). Turvallinen lääkehoito. Haettu  
12.4.2023 osoitteesta <https://www.superliitto.fi/tyoelamassa/lahihoitajan-tyo/turvallinen-laakehoito/>

Suvanto. (n.d.). Suvanto Lääkemuistuttaja tukee ikäihmisen arkea. Haettu  
20.4.2023 osoitteesta <https://www.suvantocare.fi/laakemuistuttaja/>

Tainio-Keinonen, K. (28.10.2019). Osaamisen kehittäminen - parhaat käytän-  
nöt ja tärkeimmät työkalut. Vuolearning. <https://www.vuolearning.com/fi/blog/osaamisen-kehittaminen>

THL. (12.1.2023). Kotihoito. <https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/muuttuvat-vanhuspalvelut/kotihoito>

THL. (14.1.2020). Suositukset organisaatioille digitalisaation hallintaan.  
<https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/tiedonhallinnan-ohjaus/sote-digitalisaation-seuranta/suosituksset-organisaatioille-digitalisaation-hallintaan>

Tietosuoja laki 1050/2018. Haettu 20.3.2023 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050>

Tietosuojavaltuutetun toimisto. (n.d.). Haettu 20.3.2023 osoitteesta <https://tietosuoja.fi/gdpr>

Tiikkainen, P. & Juntunen, K. (2018). Kukoistava kotihoito. Kotihoidon työntekijöiden itsearvioitu osaaminen. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/153120/JAMKJULKAISUJA2532018\\_web.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/153120/JAMKJULKAISUJA2532018_web.pdf?sequence=1)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. (uudistettu laitos). Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (22.2.2023). Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Valvira. (18.10.2022). Lääkehoito. <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/laakehoito>

Vehko, T., Sinervo T. & Josefsson, K. (2017). Henkilöstön hyvinvointi vanhuspalveluissa – kotihoidon kehitys huolestuttava. Tutkimuksesta tiiviisti –

sarjan julkaisut. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.  
<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-876-0>


Viirkorpi, P. (2015). Ikätekniologian hyvät käytännöt. KÄKÄTE-raportteja 7/2015. [https://www.valli.fi/wp-content/uploads/2019/12/HK-raportti\\_nettiin-31.pdf](https://www.valli.fi/wp-content/uploads/2019/12/HK-raportti_nettiin-31.pdf)

Vilka, H. (2021). Tutki ja kehitä. (5., päivitetty painos). PS-kustannus.  
<https://www.ellibslibrary.com/book/9789523701731>


## LIITE 1: KYSELY KOTIHOITOON

## Kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien lääkehoidossa tarvitsema teknologiaosaaminen


\* Pakollinen

1. Työkokemus lähihoitajana kotihoidossa? Ilmoita kokonaisina vuosina. \* 

Kirjoita vastaus

2. Mitä näistä lääkehoidossa hyödynnettävistä teknologiaratkaisuista käytät työssäsi? \* 

- Evondoksenlääkeannostelurobotti*
- Smila – hoivapalvelu*
- Lääkekello*
- ÄlyDosetti*
- Careousel-lääkeannostelija
- Suvanto Caren DoseCan -lääkemuistuttaja
- Lääkemuistuttaja TR400
- Elisa Digihoidon lääkemuistutin
- Jokin muu.

3. Jos vastasit edellisessä kysymyksessä vaihtoehdon "Jokin muu", niin ole hyvä ja kirjoita kyseisen laitteen tai sovelluksen nimi tähän. Muussa tapauksessa jätä vastaamatta. 

Kirjoita vastaus

4. Alla on väittämiä liittyen lääkehoidossa käytettäviin teknologioihin. Anna arviosi asteikolla 1-6. \*



1 = Ei lainkaan samaa mieltä      2 = Osittain eri mieltä      3 = En samaa enkä eri mieltä      4 = Osittain samaa mieltä      5 = Ehdottomasti samaa mieltä      6 = En osaa sanoa

Osaan käyttää lääkehoidossa käytettäviä teknologisia laitteita potilasturvallisesti.

Osaan ratkaista lääkehoidossa käytettävien laitteiden käytössä ilmeneviä ongelmatilanteita hyvin.

Minulta puuttuu rutiinia lääkehoidossa käytettävien laitteiden hallinnassa.

Läkehoidossa käytettävien laitteiden koulutus ei anna riittäviä valmiuksia niiden käyttämiseen.

Läkehoidossa käytettävien laitteiden koulutuksia on liian harvoin.

Eritasoiset käyttäjät huomioiva perehdytys on tärkeää lääkehoiossa käytettäviin laitteisiin liittyen.

Helposti ja nopeasti saatavilla oleva kertaus on tärkeää lääkehoiossa käytettäviin laitteisiin liittyen.

Lääkehoiossa käytettävien laitteiden käyttöohjeet ovat vaikeaselkoina.

Lääkeautomaattiin uuden rullan vaihtaminen on vaikeaa.

Alan peruskoulutus ei anna tarpeeksi valmiuksia työelämässä tarvittavien teknologiaratkaisujen käyttämiseen.

5. Minkälaisia muita haasteita, kuin on esitetty kysymyksessä 4, on mielestänne lääkehoiossa käytettävien teknologioiden käytössä kotihoidossa?

\*

Kirjoita vastaus

6. Jos osallistuisit verkkokurssille, jossa opetettaisiin lääkehoiossa käytettävien teknologiaratkaisujen käyttöä, niin minkälaista opetussisältöä kaipaisit siltä?

\*

Kirjoita vastaus

## LIITE 2: TIETOSUOJASELOSTE

---



### **Aineistohallintasuunnitelma opinnäytetyössä**

Aineistohallintasuunnitelma on osa opinnäytetyön suunnitelmaa. Aineistohallintasuunnitelman tarkoituksena on varmistaa, että opinnäytetyössä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Sen tarkoituksena on myös huolehtia siitä, ettei tutkimusaineisto vaarannu missään vaiheessa.

Aineistohallintasuunnitelmassa suunnitellaan ja kuvataan, miten opinnäytetyö-/tutkimusaineistoa kerätään, käytetään, säilytetään ja arkistoidaan sekä jatkokäytetään. Aineistohallintasuunnitelma täydentää opinnäytetyösuunnitelmaa, joten välttää turhaa päällekkäisyyttä. Liitä aineistohallintasuunnitelma opinnäytetyösuunnitelmasi liitteeksi. Tarvitset aineistohallintasuunnitelmaa myös, mikäli haet tutkimuslupaa.

Tämä suunnittelulomake auttaa huomioimaan riittävän varhaisessa vaiheessa opinnäytetyöhön ja sen toteutukseen liittyviä tietosuojalainsäädännön ja eettisten normien vaikutuksia samoin kuin opinnäytetyön julkistamista ja aineiston avaamista koskettavia, tarvittaessa erikseen sovittavia asioita. Hyvällä suunnittelulla ja opinnäytetyön valmistelutoimilla vältytään myöhemmin ikäviltä yllätyksiltä ja ylimääräiseltä työltä.

Lopullisessa opinnäytetyössä tulee raportoida niin opinnäytetöitä koskevat eettiset seikat kuin myös aineistohallinnassa huomioidut asiat.

---

### Suunnitelma on osa opinnäytetyön suunnitelmaa.

#### Opinnäytetyön nimi:

Lääkehoidossa käytettävät teknologiat kotihoidossa - Kotihoidon työntekijöille suunnattu täydennyskoulutus

#### Opinnäytetyön tekijä/t:

Mattila Eero

### 1. Millaista aineistoa opinnäytetyössäsi kerätään tai uudelleen käytetään?

Kuvalle lyhyesti, millaista aineistoa olet keräämässä tai mitä olemassa olevaa aineistoa aiot hyödyntää. Kerro, miten tulet keräämään aineiston ja minkä tyyppistä aineisto on (esim. kysely, haastattelu, havainnointi, kuva/ääni, koneellinen mittaustulos, mallinnus, fyysinen näyte, ym.). Jos käytät uudelleen jo kerättyä aineistoa, välitä kaksinkertaisen työn ja saatat saada käyttöösi laajemman aineiston. Noudata aineiston käyttöehtoja ja mainitse alkuperä, tekijät ja lähteet hyvän tutkimustavan mukaisesti ja lainsäädäntöä noudattaen.

- Aineisto, jota opinnäytetyötä varten kerätään, muodostuu Satakunnan hyvinvointialueen kotihoidon lähihoitajille tehdystä kyselystä, joka toteutetaan Forms-työkalulla alkusyksyllä 2023.
- Tutkittavat kontaktoidaan siten, että Satakunnan hyvinvointialueen eri paikkakuntien kotihoitojen esihenkilöille lähetetään sähköposti, joka sisältää linkin kyselyyn ja tuossa sähköpostiviestissä pyydetään välittämään linkki kotihoitojen lähihoitajille.
- Tiedot tallennetaan sähköisesti.

### 2. Miten dokumentoit aineiston?

Esittele käytetyt termit, muuttujien nimet, koodit ja lyhenteet. Mieti, miten aineisto organisoidaan opinnäytetyöprosessin aikana kuvaamalla esim. nimeämiskäytännöt, versionhallinta ja kansiorakenne.

- Tiedoston nimi: Kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien lääkehoidossa tarvitsemaa teknologiaosaaminen
- Aineisto ladataan opinnäytetyön tekijän tunnuksilla SAMK:n OneDriveen.
- Tiedosto tuotetaan Excelillä ja Tixelillä.
- Tiedosto varmuuskopioidaan Onedriveen.
- Käyttöoikeudet ovat työn tekijällä.

### 3. Miten varmistat aineiston laadun?

Miten varmistat, että aineistosi on eettinen, virheetön, aito, väärentämätön, sisäisesti ristiriidaton, kattava, ajantasainen, oikea ja ymmärrettävä?

- Aineiston laatuun vaikuttavat kyselyn laatu ja validiteetti. Kyselyn teossa nämä seikat otetaan huomioon – Kyselyn kysymykset vastaavat tutkimuskysymyksiin ja kysely esitellään ennen sen käyttöä. Aineiston laatuun vaikuttaa luonnollisesti myös kyselyyn vastaavien henkilöiden vastaukset.

- Alkuperäinen aineisto tallennetaan erilleen ennen kuin sitä aletaan muokkaamaan ja analysoidaan. Näin varmistetaan siitä, ettei saadut vastaukset vaarannu.

### 4. Onko aineistossasi henkilötietoja?

Onko henkilötietojen käsittely tutkimusongelman ratkaisun kannalta tarpeellista? Henkilötiedolla tarkoitetaan luonnollista henkilöä, hänen ominaisuuksiaan tai elinolosuhteitaan kuvaavia tietoja, jotka voidaan tunnistaa häntä, hänen perhettään tai hänen kanssaan yhteisessä taloudessa asuvia koskeviksi. Henkilötiedon määritelmään kuuluvat sellaiset henkilötiedot, joiden avulla henkilö voidaan tunnistaa suoraan, mutta myös sellaiset tiedot, joiden avulla henkilö voidaan tunnistaa välillisesti tai epäsuorasti. Henkilötietojen käsittelyyn pitää aina olla tietosuojalain mukainen käsittelyperuste. Vain käsittelyn tarkoituksen kannalta tarpeellisia tietoja saa käsitellä. Arkaluontoisten tietojen käsittely on pääsääntöisesti kielletty. Jos käsittelet henkilötietoja, sinulle muodostuu henkilötietorekisteri. Sinun on suunniteltava etukäteen henkilötietojen kerääminen, säilyttäminen, käsittely, mahdollinen luovuttaminen, poistaminen ja tuhoaminen sekä kuvattava nämä rekisteriselosteeseen. Rekisteriselosteen mallipohjan löydät SAMKin sivuilta <https://www.samk.fi/wp-content/uploads/2019/04/Tutkimuksen-kehitt%C3%A4misty%C3%B6n-opinn%C3%A4ytety%C3%B6n-tietosuojailmoitus-SAMK.pdf>

Tutkittavien informointi henkilötietojen käsittelystä on keskeinen osa opinnäytetyötä ja aineiston hallintaa, kyseessä on Tietosuojalain ja -asetukseen perustuva velvoite. Henkilötietojen käsittelyä koskevan informoinnin sisältöön voit tutustua täällä

<https://www.fed.tuni.fi/fi/palvelut/aineistonhallinta/tutkittavien-informointi/henkilötietojen-kasittelya-koskevan-informoinnin-elsaito>

- Aineistossa on sellaisia tietoja, kuten ammatti ja työkokemus, joita voidaan pitää henkilötietoina, mutta koska kyselyyn vastataan anonyymisti ja anonymisoituja tietoja ei voida käyttää henkilön tunnistamiseen, eivät käsiteltävät tiedot ole tällöin henkilötietoja.

### 5. Miten tallennat ja varmuuskopioit aineiston?

Varmista, että data on tallennettu kunnolla niin käsittelyn aikana kuin sen jälkeen ja että siitä tehdään tarvittavat varmuuskopiot. Huomioi, että suojatun verkkolevyn käyttö on turvallisempi vaihtoehto kuin kovalevyn tai USB-tikun käyttö. Muista, että henkilötietojen tai muiden luottamuksellisten tai salassapidettävien tietojen tallentaminen pilvipalveluihin on kiellettyä.

- Aineisto ladataan opinnäytetyön tekijän tunnuksilla SAMK:n OneDriveen. Varmuuskopiointi tapahtuu myös OneDriven kautta.

### 6. Miten huolehdit, että ulkopuoliset eivät pääse aineistoon käsiksi?

Käsittelyn aikana on tärkeää varmistaa, että aineisto säilyy turvassa. Huolehdi luottamuksellisten ja arkaluontoisten tietojen suojaamisesta, tietoturvasta sekä tietosuojasta.

- Työn tekijän tietokone on vahvalla salasanalla suojattu.

### 7. Liittykö opinnäytetyöhösi tai sen aineistoon tutkimuseettisiä ongelmia?

#### Miten huolehdit niistä?

Jos keräät ja käsittelet ihmisiin kohdistuvaa aineistoa, noudata tutkimuseettisiä periaatteita sekä henkilötietojen käsittelyyn ja tietosuojaan liittyvää lainsäädäntöä. Varmista, että yksityisyyden suoja on turvattu: a) Harkitse onko jonkin tunnistetiedon, salassapidettävän tai eettisesti arveluttavan tiedon kerääminen oleellista tutkimuksesi kannalta b) Koodaa aineisto mahdollisimman varhain esim. peitenimillä (pseudonymisointi) c) Tutkimuksen päättyessä poista aineistosta tunnistetiedot peruuttamattomasti (anonymisointi) d) Tuhoa aineisto tai tallenna anonymisoitu aineisto pitkäaikais säilytykseen e) Varmista, että myös tulokset ja julkaisut on anonymisoitu! Lisätietoa: Tietoarkiston aineistonhallinnan käsikirja

- Ei liity.

### **8. Ota huomioon immateriaalioikeudet ja tekijänoikeudet**

Määrittele, kuka omistaa aineiston. Jos projektissa on muita osapuolia, varmista, että aineistojen omistus- ja käyttöoikeuksista on sovittu. Jos käytät kolmannen osapuolen aineistoa, huolehdi käyttöoikeuksista.

- Kerättävän aineiston omistaa opinnäytetyön tekijä.
- Opinnäytetyötä varten kerättävää aineistoa hyödynnetään vain verkkokurssin opetussisältöön.

### **9. Voisiko keräämäni ja käsittelemäni aineisto olla hyödyllinen myös uudelleen käytettynä?**

Mieti yhdessä ohjaajasi kanssa, säilytetäänkö aineisto opinnäytetyön valmistumisen jälkeen uudelleenkäyttöä varten vai tuhotaanko se. Onko aineisto, jonka avaamista suunnittelen, luotettava ja laadukas, eli sopiiko se uudelleenkäyttöön? Onko aineiston avaamiselle estettä, kuten yksityisyyden tai henkilötietojen suoja, tulosten kaupallinen hyödyntäminen ja siihen liittyvien oikeuksien suojaaminen tai toiminnan tavoitteiden vaarantuminen? Rajoittavatko projektin rahoitusehdot tai sopimukset avoimuutta? Onko aineisto, jonka avaamista suunnittelen, kaupallisesti hyödynnettävissä? Onko oikeuksien suojaamisesta jo huolehdittu? Olenko varma anonymisoinnin onnistumisesta? Ellen ole, en avaa aineistoja.

- Ei, sillä aineistoa hyödynnetään opetussisällön suunnitteluun, eikä sitä ole suunniteltu uudelleen käytettäväksi.

### **10. Olenhan huolehtinut aineistojen löydettävyydestä, viitattavuudesta ja käyttöehdoista?**

Aineiston avaamisen ja pitkäaikais säilytyksen tavoitteena on, että aineistot löydetään ja niitä hyödynnetään. Valitse ohjaajasi kanssa yhdessä aineistollesi parhaiten sopiva tallennuspaikka. Kuvailutiedoissa tulee maininta aineistojen omistaja ja oikeudelliset rajoitukset aineistojen käytölle yleisiä, standardimuotoisia lisenssejä käyttäen. Avoin tiede ja tutkimus -hanke suosittelee aineistoille ja tuloksille Creative Commons 4.0 (CC BY 4.0) -lisenssiä ja metatiedoille CC0 -lisenssiä. Lisätietoa ja lisenssin valitsin: Creative Commons Suomi

- Ei koske tätä työtä.

### **11. Jos aineiston avaaminen ei ole mahdollista, tuhoa se noudattaen ammattikorkeakoulusi arkistointi-, tuhoamis- ja tietosuojaohteita heti kun aineiston säilyttäminen ei ole tarpeen opinnäytetyön/tutkimuksen suorittamiseksi tai sen tulosten asianmukaisuuden varmistamiseksi.**

Lähde: [http://www.arena.fi/wp-content/uploads/Reportit/2018/arena\\_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset\\_alle\\_aineistonhallinta-opinnaytetyoosa.pdf?\\_t=1526903691](http://www.arena.fi/wp-content/uploads/Reportit/2018/arena_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset_alle_aineistonhallinta-opinnaytetyoosa.pdf?_t=1526903691)

## LIITE 3: SAATEKIRJE

Hei!

Opiskelen Satakunnan ammattikorkeakoulussa hyvinvointiteknologiaa (YAMK) ja teen opinnäytetyön, jonka tilaaja on Sataedu. Opinnäytetyön tarkoitus on kehittää kotihoidossa työskentelevien lähihoitajien lääkehoidossa tarvitsemää teknologiaosaamista. Opinnäytetyössä luodaan verkkokurssi, jonka opetussisältö perustuu kyselyyn, jossa selvitetään lähihoitajien lääkehoidon toteuttamisessa tarvitsemää teknologiaosaamisen nykytilaa ja koulutuksen tarpeita. Vastaamalla tähän kyselyyn olet osaltasi vaikuttamassa verkkokurssin sisältöön.

Kysely toteutetaan sähköisesti Forms-ohjelmalla siten, että yksittäistä vastaajaa ei voida tunnistaa. Kyselyssä ei kerätä henkilötietoja. Vastauksia käytetään ainoastaan verkkokurssin opetussisällön suunnittelussa. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja vastaamisen voi keskeyttää milloin vain.

Kyselylle on myönnetty tutkimuslupa Satakunnan hyvinvointialueelta. Kyselyyn vastaamiseen kuluu aikaa noin viisi minuuttia. Vastaathan viimeistään (päivämäärä vielä puuttuu) mennessä.

Kyselyyn pääset tästä linkistä: \_\_\_\_\_

Kiitos vastauksestasi!

Eero Mattila

Hyvinvointiteknologiaopiskelija (YAMK) [eero.mattila@student.samk.fi](mailto:eero.mattila@student.samk.fi)

## LIITE 4: PALAUTEKYSELY

## Palautekysely verkkokurssista

\* Pakollinen

1. Alla on väittämiä koskien verkkokursseja. Ole hyvä ja anna vastauksesi asteikolla 1-5. \* [🗨️]

	1 = Ei lainkaan samaa mieltä	2 = Osittain eri mieltä	3 = E...
Verkkokurssin opetus sisältö oli hyödyllistä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Verkkokurssi oli helppokäyttöinen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Verkkokurssi kehitti osaamistani.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

2. Nimeä asia/asioita, joita opit kursilla. \* [🗨️]

Kirjoita vastaus

3. Mikä oli verkkokurssissa hyvää? Anoi verkkokursseja ammatillisen kasvun edistämisen näkökulmasta. \* [🗨️]

Kirjoita vastaus

4. Mikä oli verkkokurssissa huonoa? Mitä pitäisi muuttaa ja miten? \* [🗨️]

Kirjoita vastaus

5. Muu palaute verkkokurssista? Kerro esimerkiksi, kenelle suosittelet verkkokursseja ja minkä takia. \* [🗨️]

Kirjoita vastaus

6. Minkä arvosanan antaisit verkkokurssista?

- 5 = erinomainen
- 4 = kiitettävä
- 3 = hyvä
- 2 = tyydyttävä
- 1 = välttävä

\* [🗨️]

1

2

3

4

5

Lähetä