



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

Sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia
skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta

Sanna Savolainen

Pro gradu -tutkielma

Hoitotiede

Itä-Suomen yliopisto

Terveystieteiden tiedekunta

Hoitotieteen laitos

5.5.2022

Itä-Suomen yliopisto, Terveystieteiden tiedekunta

Hoitotieteen laitos

Hoitotiede: Terveystieteiden opettajankoulutus

Savolainen, Sanna: Sairaanhoidajaopiskelijoiden kokemuksia skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta

Pro gradu -tutkielma, 92 sivua, 6 liitettä (27 sivua)

Tutkielman ohjaajat, TtT, professori Terhi Saaranen, FT, yliopettaja Marja Silén-Lipponen

Toukokuu 2022

Asiasanat: skenaario, simulaatio-oppiminen, sairaanhoidajaopiskelija, terveysalan koulutus

Simulaatio-oppimista on käytetty terveysalan koulutuksessa jo vuosikymmenien ajan. Nykypäivänä simulaatiot kuuluvat olennaisena osana sairaanhoidajan koulutukseen, sillä simulaatioilla pystytään opettamaan sairaanhoidajaopiskelijoille hoitotyön taitoja monipuolisesti. Skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen koostuu kolmesta vaiheesta, joita ovat ennakkotiedottaminen, simulaation toimintavaihe ja oppimiskeskustelu. Opetusmenetelmänä pienryhmäsimulaatiot vaativat aika-, tila- ja kouluttajaresursseja, mutta hyvin suunniteltu simulaatiokoulutus valmentaa tulevaisuuden hoitotyöntekijöitä kohtaamaan terveysalan monimuotoisia sekä vaativia työ- ja hoitotilanteita. Opiskelijoiden oppimisen vahvistamisen ja resurssien käytön kohdistamisen vuoksi simulaatio-opetusta on tarpeellista kehittää.

Tämän laadullisen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Savonia-ammattikorkeakoulun sairaanhoidajaopiskelijoiden kokemuksia skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisestä. Tavoitteena oli tuottaa tietoa skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen kehittämistä varten. Tutkimusaineisto kerättiin fokusryhmähaastatteluilla Savonia-ammattikorkeakoulun sairaanhoidajaopiskelijoilta joulukuussa 2021. Tutkimukseen osallistui 21 viimeisen vuoden sairaanhoidajaopiskelijaa. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.

Tutkimuksen tulosten mukaan simulaatiot valmistivat sairaanhoitajaopiskelijoita käytännön hoitotyöhön sekä kehittivät vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja. Simulaatio-oppiminen koettiin uudelleenlaisiksi tavaksi oppia opintojen alkuvaiheessa, mutta ammatillisen osaamisen vahvistumisen myötä niiden tuottama oppi tehostui. Sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista pystyttiin edistämään loogisella skenaariosuunnitelmalla, jossa oli suunniteltu opiskelijoiden etukäteisvalmistautuminen, alkuorientaatio, konkreettiset osaamistavoitteet ja käytännönläheinen skenaario. Lisäksi oppimista edisti yhteisöllisyyden tunne, johon olivat yhteydessä turvallinen ilmapiiri ja osallistuva ryhmätoiminta. Tutkimuksessa havaittiin kehittämiskohteita simulaatioiden laadun, käytettävän tekniikan ja toimijoiden jakamisen osalta.

Tutkimuksen johtopäätöksiä voidaan todeta, että skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa tulee huomioida skenaarion huolellinen suunnittelu ja sairaanhoitajaopiskelijoiden simulaatio-oppimisen kehittyminen koulutuksen aikana. Simulaatioissa saatu konkreettinen ja käytännönläheinen kokemus hoitotyöstä edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden ammatillisen osaamisen kehittymistä. Toimijoiden jakaminen opettajien toimesta vähentää sairaanhoitajaopiskelijoiden jännitystä ja lisää tasaveroisuutta simulaatioihin osallistumisessa. Jatkossa tarvitaan tutkimusta koulutuksen aikaisen simulaatio-oppimisen siirtymisestä työelämään. Lisäksi olisi tarpeellista selvittää, millaisilla menetelmillä sairaanhoitajaopiskelijoiden simulaatio-oppimista voidaan tukea opintojen alkuvaiheessa. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää sosiaali- ja terveysalan simulaatio-opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja kehittämisessä.

University of Eastern Finland, Faculty of Health Sciences

Department of Nursing Science

Nursing science: Teacher of health sciences

Savolainen, Sanna: Nursing students' experiences of scenario-based simulation learning

Master's thesis, 92 pages, 6 appendix (27 pages)

Supervisors: PhD, Professor, Terhi Saaranen, PhD, Principal Lecturer, Marja Silén-Lipponen

May 2022

Keywords: scenario, simulation learning, nursing student, education in healthcare

Simulation learning has been used in healthcare education for decades by now. These days, simulations are a key part of education in nursing, as simulations enable nursing students to acquire versatile skills required in nursing. Scenario-based simulation learning comprises three phases: prebriefing, simulation activity and debriefing. While simulations are a teaching method requiring time, space and educator resources, well-designed simulation training prepares future nurses to encounter diverse and challenging work and nursing situations in healthcare. Simulation education should be further developed to promote students' learning and allocate resources optimally.

The purpose of this qualitative study was to investigate the experiences of scenario-based simulation learning among nursing students at the Savonia University of Applied Sciences. The aim was to produce knowledge for developing scenario-based simulation education. The research data were collected using focus group interviews of nursing students at the Savonia University of Applied Sciences in December 2021. The study was participated by 21 final-year nursing students. The data were analysed using inductive content analysis.

According to the research findings, the simulations prepared the nursing students for practical nursing tasks and developed their communication and cooperation skills. The students perceived simulation education as a novel way of learning at the early stage of their studies but felt

that they could learn more effectively from it as they increased their professional competence. Nursing students' learning could be promoted with a logical scenario plan that laid out the preparation for the simulation, briefing, concrete learning objectives and a practice-oriented scenario. Learning was also promoted by a sense of community, which was associated with a safe atmosphere and participatory group activities. The study found development targets related to the quality of simulations, used technology and division of roles for the active participants.

In conclusion, it can be noted that scenario-based simulation education should pay attention to carefully planning scenarios and nursing students' simulation learning develops during education. The concrete and practice-oriented experiences from nursing gained through the simulations promotes the development of professional competence among nursing students. A division of the active participants by the teachers reduces anxiety among the nursing students and increases equality in participation in the simulations. In the future, there is a need for transferring the simulation learning acquired during studies to the working life. Additionally, research should examine which methods could be used to support nursing students' simulation learning at the early stages of their studies. The results of this study can be utilised in the planning, implementation and development of simulation education in the social welfare and healthcare sector.

Lyhenteet

AMK	Ammattikorkeakouluun.fi
INACSL	International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning
PEDASIMU	Savonia-ammattikorkeakoulun simulaatio-opetuksen tutkimus- ja kehittämishanke
OKM	Opetus- ja kulttuuriministeriö
Savonia	Savonia-ammattikorkeakoulu
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö
TENK	Tutkimuseettinen neuvottelukunta
UEF	Itä-Suomen yliopisto (University of Eastern Finland)
WHO	World Health Organization

Sisältö

1	Johdanto.....	9
2	Skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen sairaanhoitajan koulutuksessa.....	12
2.1	Tiedonhaun kuvaus	12
2.2	Sairaanhoitajan koulutus ja simulaatio-oppiminen terveysalalla.....	13
2.2.1	Skenaarioperustaisen simulaatio-oppimisen vaiheet	16
2.2.2	Simulaatio-oppimisen pedagogiset lähtökohdat.....	20
2.3	Aikaisempi tutkimustieto skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemana	22
2.3.1	Sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemus skenaarioperustaisen simulaatio-oppimisen yhteydestä osaamisen kehittymiseen	22
2.3.2	Sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemus oppimista edistävästä tekijöistä skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa	27
2.3.3	Sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemus skenaarioperustaisen simulaatio-oppimisen kehittämisestä	30
2.3.4	Yhteenveto aikaisemmasta tutkimustiedosta.....	31
3	Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset.....	33
4	Tutkimusaineisto ja menetelmät	34
4.1	Sairaanhoitajakoulutuksen simulaatio-opetus Savoniassa.....	34
4.2	Tutkimuksen lähestymistapa ja kohderyhmä	35
4.3	Aineiston keruu	35
4.4	Aineiston analyysi	37
5	Tulokset.....	39

5.1	Skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen osaamisen kehittäjänä.....	39
5.1.1	Ammatillisen osaamisen kehittyminen.....	39
5.1.2	Simulaatio-oppimisen kehittyminen	42
5.2	Oppimista edistävät tekijät skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa	45
5.2.1	Looginen skenaarion suunnitelma.....	45
5.2.2	Yhteisöllisyyden tunne	50
5.3	Skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen käytänteiden kehittäminen	53
5.3.1	Simulaatioiden toiminnallisuuden kehittäminen.....	53
5.3.2	Toimijoiden jakamisen kehittäminen.....	56
5.4	Yhteenvedo tutkimuksen tuloksista	58
6	Pohdinta.....	60
6.1	Keskeisten tulosten tarkastelu.....	60
6.1.1	Sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamisen kehittyminen skenaarioperustaisissa simulaatioissa	60
6.1.2	Oppimista edistävät tekijät skenaarioperustaisissa simulaatioissa	62
6.1.3	Skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen käytänteiden kehittäminen.....	65
6.2	Tutkimuksen eettisyys ja tietosuojat	67
6.3	Tutkimuksen luotettavuus	68
6.4	Tutkimuksen johtopäätökset, suositukset ja jatkotutkimusaiheet.....	72
	Lähteet.....	75

1 Johdanto

Sairaanhoidajakoulutuksen tulee vastata jatkuvasti muuttuvan terveydenhuollon vaatimuksiin kehittämällä opetusmenetelmiään (World Health Organization [WHO], 2013, Kangasniemi ym., 2018, Opetus- ja kulttuuriministeriö [OKM], 2019, Silén-Lipponen & Saaranen, 2021), joilla voidaan varmistaa tulevaisuuden terveystalouden osaaminen (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö [STM], 2020). Suomalaisessa ja kansainvälisessä terveystalouden koulutuksessa yhtenä opetusmenetelmänä käytetään simulaatioita (Kim ym., 2016, Cant & Cooper, 2017a, Vaajoki & Saaranen, 2018, Chabrera ym., 2021, Mulyadi ym., 2021), joiden tarkoituksena on harjoitella hoitotyön todellisia tilanteita aiheuttamatta haittaa oikealle potilaalle (Gaba, 2004, Rall, 2013, Lioce ym., 2020). Simulaatiopedagogiikan ja kehittyneiden tilojen myötä simulaatioita käytetään hoitotyön koulutuksessa monipuolisesti (Kauppila & Tieranta, 2016). Simulaatiot sisältävät laajan vaihtelun teknisten taitojen harjoittelusta simulaatioryhmäharjoitteluun (Gaba, 2004, Rall, 2013, Lioce ym., 2020). Terveystalouden simulaatiot on toteutettu perinteisesti pienryhmissä (Carson & Harder, 2016), mutta viime vuosina simulaatiopedagogiikkaa on hyödynnetty myös suurryhmien opetuksessa (Saaranen ym., 2020, Silén-Lipponen ym., 2021a).

Kansainvälistä tutkimustietoa simulaatio-opetuksesta ja -oppimisesta on tarjolla runsaasti (Cant & Cooper, 2017a). Tähän tutkimukseen tehdyn systemaattisen tiedonhaun perusteella Suomessa simulaatiotutkimusta on tehty viime vuosina muun muassa moniammatillisuuteen (Saaranen ym., 2020, Silén-Lipponen ym., 2021a), kulttuuriseen hoitotyöhön (Oikarinen ym., 2019, Aura ym., 2021) sekä vuorovaikutustaitojen opettamiseen (Kukko ym., 2020) liittyen. Opiskelijoiden kokemuksia simulaatio-oppimisesta on Suomessa tutkittu lähinnä ammattikorkeakoulujen opinnäytetöissä ja yliopistojen pro gradu -tutkielmissa. Esimerkiksi Itä-Suomen yliopistossa pro gradu -tutkielmissa opiskelijoiden kokemuksia on kerätty moniammatillisista suursimulaatioista (Peltoniemi, 2016, Korvenoja, 2019).

Simulaatio-opetuksella pystytään edistämään opiskelijan psykomotoristen, kognitiivisten ja affektiivisten osa-alueiden taitojen kehittymistä (Lee & Oh, 2015, Kukko ym., 2020, Sedwick ym.,

2020, Mulyadi ym., 2021). Oppimisen tuloksena opiskelija pystyy soveltamaan teoretietoa käytännön kliiniseen työhön (Miles, 2018, Bruce ym., 2019, Li ym., 2021). Simulaatio-opetuksen on todettu vaikuttavan myönteisesti opiskelijoiden tiedon lisääntymiseen, psykomotorisiin taitoihin, kriittiseen ajatteluun sekä luottamukseen omiin kykyihinsä (Kim ym., 2016, Cant & Cooper, 2017b). Lisäksi sen avulla voidaan kehittää muun muassa eettistä osaamista (Sadgwick ym., 2020) ja yhteistyötaitoja (Foster ym., 2018).

Tutkimusten perusteella voidaan todeta, että simulaatio on vaikuttava menetelmä kliinisten taitojen opettamisessa (Kim ym., 2016, Cant & Cooper, 2017b). Nykypäivänä pienryhmäsimulaatiot kuuluvat olennaisena osana sairaanhoitajan koulutukseen (Kauppila & Tieranta, 2016, Kim ym., 2016) ja hyvin suunniteltu simulaatiokoulutus valmentaa tulevaisuuden hoitotyöntekijöitä kohtaamaan terveysalan monimuotoisia sekä vaativia työ- ja hoitotilanteita (Paige & Morin, 2015, Nash & Harvey, 2017, Li ym., 2021). Opetusmenetelmänä pienryhmäsimulaatiot vaativat kuitenkin aika-, tila- ja kouluttajaresursseja (Maloney & Haynes, 2016, Vaajoki & Saaranen, 2018, Silén-Lipponen ym., 2021a), minkä vuoksi simulaatio-opetusta on tarpeellista kehittää resurssien oikeanlaisen kohdistamisen ja opiskelijoiden oppimisen vahvistamisen näkökulmasta (Najjar ym., 2015, International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning [INACSL], 2021a, Li ym., 2021, Silén-Lipponen ym., 2021b). Tutkimukset opiskelijoiden kokemuksista kohdistuvat erityisesti simulaation tuottamiin oppimistuloksiin (Yuxuan ym., 2020, Mulyadi ym., 2021). Sen sijaan tarvittaisiin lisää tutkimusta opiskelijoiden kokemuksista simulaatio-oppimisesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä (Najjar ym., 2015, Yuxuan ym., 2020). Tutkimalla opiskelijoiden kokemuksia simulaatio-oppimisesta saadaan tärkeää tietoa simulaatio-opetuksen kehittämistä varten (Najjar ym., 2015, Paige & Morin, 2015, Yuxuan ym., 2020).

Koulutuksen laadun, vaikuttavuuden ja tuloksellisuuden kehittämisen päävastuu on korkeakouluilla (STM, 2020) ja ammattikorkeakoulujen tehtävänä on harjoittaa tutkimus-, kehittämis- sekä innovaatio toimintaa (Ammattikorkeakoululaki [AKL] 1:4.2 §). Tämä tutkimus on osa Savonia-ammattikorkeakoulun simulaatio-opetuksen tutkimus- ja kehittämishanketta ([PEDASIMU]), jolle on myönnetty kolmen vuoden rahoitus organisaation rehtorilta. Hankkeen tarkoituksena on selvit-

tää ja arvioida Savonia-ammattikorkeakoulun ([Savonia]) sosiaali- ja terveysalan simulaatiopedagogisia ratkaisuja sekä niiden käytettävyyttä. Tutkimus- ja kehittämishankkeen kohderyhmänä ovat opettajat ja opiskelijat. (Silén-Lipponen ym., 2021b) Aiemmin Savoniassa simulaatio-opetuksen tutkimusta on toteutettu muun muassa yhteistyössä Itä-Suomen yliopiston ja Kuopion yliopistollisen sairaalan kanssa ”Moniammatillinen simulaatio-opetus sosiaali- ja terveysalan opiskelijoille ja ammattilaisille 2016-2022” -hankkeessa (Itä-Suomen yliopisto [UEF], 2022) sekä Erasmus+ Sim-Versity-hankkeessa vuosina 2017–2020 (Sim-Versity, 2021).

Tämä tutkimus kohdistuu skenaarioperustaiseen simulaatio-oppimiseen, johon kuuluvat ennakkotiedottaminen, simulaation toimintavaihe ja oppimiskeskustelu (Dieckmann, 2009, Nestel & Bearman, 2015, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b). Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisestä. Tavoitteena on tuottaa tietoa sairaanhoitajakoulutuksen skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen kehittämistä varten. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää myös laajemmin sosiaali- ja terveysalan simulaatio-opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja kehittämisessä.

2 Skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen sairaanhoitajan koulutuksessa

2.1 Tiedonhaun kuvaus

Systemaattinen tiedonhaku toteutettiin marraskuussa 2021 CINAHL, Scopus, PubMed, ERIC ja Medic -tietokantoihin. Alustavat hakusanat muodostettiin tutkimusaiheen keskeisiin käsitteisiin ja tutkimuskysymyksiin pohjautuen. Tämän jälkeen tehtiin kokeilevaa tiedonhakua, jolla kartoitettiin soveltuvat hakusanat lopulliseen hakuun (Lehtiö & Johansson, 2016, Niela-Vilén & Kauhanen, 2016). Tiedonhaun toteuttamisessa konsultoitii Itä-Suomen yliopiston kirjaston tietoasian-tuntijaa. Lopulliseksi hakulausekkeeksi muodostui kansainvälisiin tietokantoihin: simulation* AND ("nurs* student*" OR "student* nurs*") AND (experience* OR attitude* OR perception* OR opinion*) AND (learn* OR education OR training) AND ("scenario-based" OR fidelity OR "full-scale"). Kansallisessa Medic-tietokannassa käytettiin hakulauseketta: simul* AND opisk* AND kokemuk*.

Artikkeleiden valintaprosessia ohjasivat sisään- ja poisottokriteerit (Niela-Vilén & Kauhanen, 2016, Polit & Beck, 2017). Sisäänottokriteereinä artikkeleiden tuli käsitellä terveysalan opiskelijoiden kokemuksia skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta ja -opetuksesta, niiden tuli olla vertaisarvioituja ja ne saivat olla enintään 10 vuotta vanhoja. Poissulkukriteereinä artikkelit eivät saaneet käsitellä muita simulaatio-opetuksen muotoja (esimerkiksi suursimulaatiot, vertaisarvioidut tai opetetut simulaatiot, virtuaalisimulaatiot, taitopajat ja näyttökokeet) ja terveysalan opettajien kokemuksia skenaarioperusteisesta simulaatio-opetuksesta ja kirjallisuuskatsauksia. Käytännön syistä artikkeleiden kieliksi rajattiin englanti ja suomi (Niela-Vilén & Kauhanen, 2016).

Kaikista tietokannoista hakutuloksia tuli yhteensä 909 kappaletta. Lopullista artikkeleiden valintaa ohjasivat mukaanotto- ja poissulkukriteerit ensin otsikkotasolla, sen jälkeen tiivistelmätasolla ja lopuksi kokotekstien perusteella (Niela-Vilén & Kauhanen, 2016). Kokotekstien lukemisen jälkeen artikkeleita hyväksyttiin 25 kappaletta. Manuaalisella haulla mukaan otettiin yksi artikkeli. (ks. Liite 1) Systemaattisen tiedonhaun tuloksena valitut 26 artikkelia on kuvattu taulukossa 1

(liite 2). Lisäksi tutkimuksen teoriataustan kuvaamisessa käytetään muita soveltuvia tutkimusartikkeleita, julkaisuja, lakeja sekä oppikirjoja.

2.2 Sairaanhoidajan koulutus ja simulaatio-oppiminen terveystieteillä

Suomessa toimii 24 ammattikorkeakoulua, joissa 20:ssä voi opiskella sairaanhoidajan tutkinnon (Ammattikorkeakouluun.fi [AMK], n.d., OKM, 2022, AKL 1:11.1 §). Ammattikorkeakoulut vastaavat itse koulutuksen sisällöistä ja kehittämisestä, mutta toimintaa ohjaavat säädökset ja lait (OKM, 2022, AKL 1:9.1 §). Yhteys työelämään ja alueelliseen kehittämiseen näkyvät ammattikorkeakoulujen tekemässä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnassa (OKM, 2022).

Sairaanhoidajakoulutusta ohjaa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (2013/55), joka määrittää koulutuksen minimipituudeksi 180 opintopistettä. Suomessa sairaanhoidajan tutkinnon laajuus on 210 opintopistettä, jolloin opiskelijat voivat laajentaa osaamistaan valitsemalleen hoitotyön erityisalueelle 30 opintopisteen osalta. Sairaanhoidajan ammattitutkintanimike (180 op) sisältyy myös kättilön, terveydenhoitajan, ensihoitaja-AMK ja sairaanhoitaja-diakonissan tutkintoon. (Silén-Lipponen & Korhonen, 2020) Sairaanhoidajakoulutuksesta valmistuu hoitotyön asiantuntijoita, joilla on vahva monitieteinen teoriaperusta. Sairaanhoidajan osaamisen ydintä on potilaan kokonaisvaltainen hoitotyö, jossa huomioidaan terveyttä edistävät ja ylläpitävät sekä sairauksia ehkäisevät ja parantavat tekijät. (AMK, n.d.)

Simulaatio-oppimista on hyödynnetty kauan muun muassa ilmailun ja merenkulun koulutuksessa (Poikela, 2012, Vaajoki & Saaranen, 2018). Terveystieteiden koulutuksessa simulaatioita aloitettiin käyttämään ensimmäisenä lääketieteessä (Poikela, 2012). Kansainvälisesti simulaatio-opetusta on hyödynnetty sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimisessa jo muutaman vuosikymmenen ajan (McDermott, 2016) ja Suomeen simulaatiot vakiintuivat opetusmenetelmäksi 2010-luvun vaihteessa (Vaajoki & Saaranen, 2018). Simulaatioissa käytettyjen tilojen ja välineiden kehittyminen on edistänyt simulaatio-opetuksen uudistumista (Poikela, 2012, Kauppila & Tieranta, 2016).

Simulaatio on käsitteenä monitahoinen. Gaba (2004) määrittelee simulaation olevan menetelmä, jonka avulla pystytään jäljittelemään todellisia tilanteita vuorovaikutteisessa ympäristössä. Healthcare simulation dictionary kuvailee simulaation olevan strukturoitua toimintaa, jossa osallistujat voivat oppia tietoja ja taitoja realistisessa simuloiduissa ympäristössä (Lioce ym., 2020). Terveystieteiden koulutuksessa simulaatiolla tarkoitetaan tapahtumaa, joka pyrkii jäljittelemään hoitotyön todellisia tilanteita. Simulaation käsite sisältää hyvin laajan vaihtelun teknisten taitojen harjoittelusta simulaatioryhmäharjoitteluun. Simulaation tarkoitus on mahdollistaa opiskelijoille turvallinen tapa harjoitella hoitotyötä ilman haittaa oikealle potilaalle. (Gaba, 2004, Rall, 2013, Lioce ym., 2020)

Kansainvälisessä tutkimuksessa ja kirjallisuudessa simulaatioista käytetään erilaisia käsitteitä, joiden avulla kuvataan simulaatioiden muotoja tai realistisuutta. Yleisiä käytettyjä käsitteitä ovat scenario-based tai full-scale, jotka viittaavat skenaarioperustaiseen simulaatioharjoitukseen. Fidelity-käsitteellä tarkoitetaan simulaation realistisuutta ja se käsittää fyysiseen, psyykkiseen sekä ympäristöön liittyviä tekijöitä. Mitä enemmän simulaatio vastaa kaikilta osa-alueilta todellista hoitotyön tapahtumaa, sitä realistisemmaksi simulaation autenttisuus kasvaa. Fidelity-käsitettä on jaoteltu low-fidelity, medium-fidelity ja high-fidelity simulation käsitteillä, jotka määrittävät simulaation realistisuuden tason. (Meakim ym., 2013, Lioce ym., 2020) Low- ja high-fidelity simulation käsitteet on käännetty suomen kielessä matalan ja korkean tason simulaatioiksi (Pakkanen ym., 2012), minkä mukaan tässä tutkimuksessa medium-fidelity simulation käännetään keskitason simulaatioiksi.

Matalan tason simulaatioissa käytetään staattisia potilasnukkeja tai anatomisia malleja, joilla voidaan harjoitella yksinkertaisia toimenpiteitä tai skenaarioita ilman simulaattorin tuottamaa vuorovaikutusta. Lisäksi matalan tason simulaation määritelmän alle katsotaan kuuluvan erilaiset roolipelit ja taitopajat (case-study). (Meakim ym., 2013, Lioce ym., 2020) Keskitason simulaatioissa voidaan käyttää simulaattoreita, joista saadaan kuulumaan sydän-, hengitys- ja suoliäänet. Tällöin simulaatiossa voidaan harjoitella esimerkiksi potilaan tutkimista, mutta simulaation ympäristöä ei ole lavastettu aidoksi. (Ntlokonkulu ym., 2018) Korkean tason simulaatioissa simulaattoreina käytetään vuorovaikutteisia tietokoneavusteisia potilasnukkeja tai virtuaalitodellisuutta.

Potilaan roolissa voidaan käyttää myös standardoituja potilaita, joita voivat esittää esimerkiksi opettajat, opiskelijat tai asiaan perehdytetyt näyttelijät. Lisäksi simulaatiotila on lavastettu realistiseksi. Autenttisella simulaatiotilalla ja vuorovaikutteisella simulaattorilla tai standardoidulla potilaalla skenaarion realistisuus saadaan vastamaan lähes todellista hoitotyötä. (Meakim ym., 2013, INACSL, 2021b, Lioce ym., 2020)

Simulaatio-opetuksen suunnittelun ja ohjaamisen tulee toteuttaa simulaatiopedagogiikkaan koulutettu opetushenkilökunta (Rall, 2013, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b). Suomessa simulaatio-ohjaaja koulutusta tarjoavat pääasiassa ammattikorkeakoulut, pelastusopisto ja yksityiset koulutuksen järjestäjät (ks. Savonia, 2021a, Pelastusopisto, 2022, Safety Factors Finland, n.d). Kansainvälinen INACSL (2021c) on luonut simulaatio-opetuksen järjestämiselle ja toteuttamiselle näyttöön perustuvat standardit, mutta suomalaiseen koulutukseen tällaisia yhtenäisiä suosituksia ei ole vielä tehty. Ammattikorkeakoulut ovat kuitenkin pyrkineet yhtenäistämään käytäntöjä Hoitotyön simulaatiot näkyväksi -projektissa ja suomalaisessa simulaatio-opetuksen verkostossa (ks. Tieranta & Poikela, 2016). Lisäksi on olemassa muutamia simulaatiopedagogiikkaa käsitteleviä suomalaisia oppikirjoja (ks. Poikela & Poikela, 2012, Ranta, 2013, Vaajoki & Saaranen, 2018).

Terveysalan simulaatiot toteutetaan perinteisesti pienryhmissä, joiden osallistujamäärä vaihtelee 6–20 osallistujan välillä. Osa osallistujista työskentelee simulaatioissa toimijan roolissa ja toiset havainnoivat tilannetta tarkkailijoina. (Shin ym., 2015, Carson & Harder, 2016) Simulaatio-opetusta varten oppilaitoksiin ja sairaaloihin on rakennettu erillisiä simulaatiotiloja, jotka mahdollistavat mahdollisimman realistisen hoitoympäristön luomisen (Gaba, 2004, Rall, 2013, Vaajoki & Saaranen, 2018). Simulaatiotilat on yleensä jaettu kolmeen osaan, joista yhdessä tilassa tapahtuu simulaation toimintavaihe. Tarkkailijat seuraavat työskentelyä joko peililasin takana tai toisesta huoneesta video- ja äänilyhteyden kautta. Opettajat ohjaavat työskentelyä ohjaustilasta. Simulaatio voidaan järjestää myös tarvittaessa luokkahuoneessa riippuen simulaation tasosta ja tarkoituksesta. Lisäksi kliinisessä hoitotyössä simulaatiot voidaan järjestää oikeassa hoitoympäristössä. (Vaajoki & Saaranen, 2018)

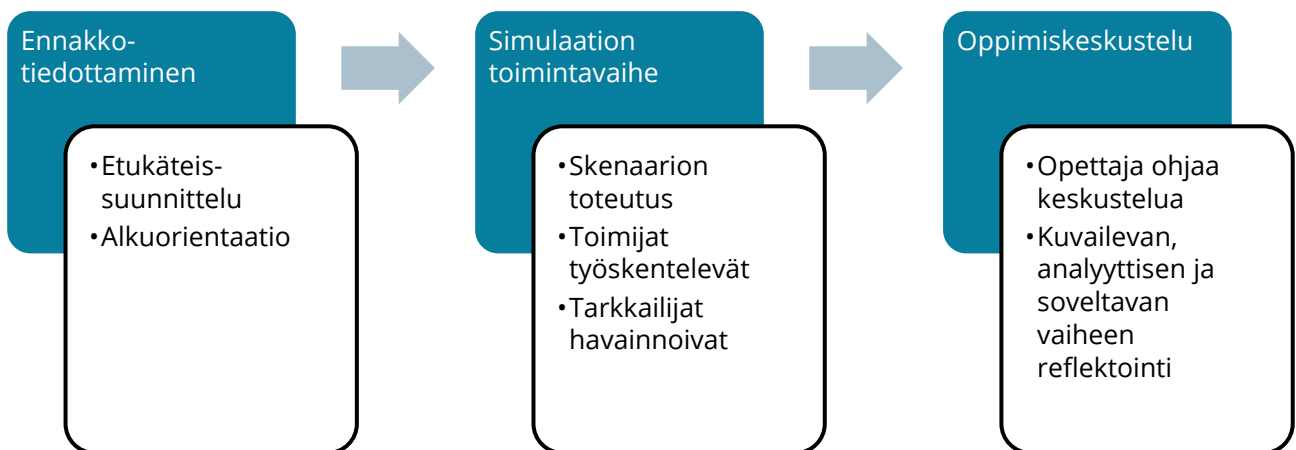
Simulaatio-oppimisessa osaamista tavoitellaan psykomotorisella, kognitiivisella ja affektiivisella osa-alueilla (Lee & Oh, 2015, Lioce ym., 2020, Sedwick ym., 2020, Mulyadi ym., 2021). Simulaatioissa taidot voidaan jaotella teknisiin ja ei-teknisiin osaamistavoitteisiin (Lioce ym., 2020). Teknisiin taitoihin luetaan psykomotoriset taidot, joihin kuuluvat esimerkiksi kädentaidot ja suoriutuminen toiminnasta. Toiminnasta suoriutuminen hoitotyössä voi tarkoittaa esimerkiksi tietyn toimenpiteen, kuten kanyylin laittamista, tai potilaan fyysisen tilan tutkimista. Suoriutumisen käsitteeseen kuulu myös kyky perustella omaa toimintaansa. (Ruotsalainen & Kääriäinen, 2018, Lioce ym., 2020)

Ei-teknisillä taidoilla tarkoitetaan kognitiivisia ja affektiivisiä taitoja, jotka keskittyvät tietojen, taitojen ja asenteiden hallintaan osana toimintaa (Pires ym., 2017, Ruotsalainen & Kääriäinen, 2018). Kognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan esimerkiksi päätöksentekokykyä ja tilannetajua. Lisäksi niihin lukeutuu ihmisten väliset toiminta- ja yhteistyötaidot, kuten vuorovaikutus- ja johtajuustaidot. (Pires ym., 2017, Ruotsalainen & Kääriäinen, 2018, Vaajoki & Saaranen, 2018) Affektiivisiin taitoihin lukeutuvat opiskelijoiden arvot, asenteet ja uskomukset itsestään sekä ympäristöstään (Ruotsalainen & Kääriäinen, 2018, Sedwick ym., 2020). Simulaatioissa affektiiviset taidot voivat näyttäytyä siinä, kuinka opiskelijat kohtaavat potilaan (Kukko ym., 2020) tai millaisiin eettisiin reflektioihin he kykenevät (Haugland & Reime, 2018). Ei-teknisten taitojen harjoittelu on olennainen osa korkean tason simulaatioita, sillä niiden hallitsemisen ajatellaan olevan vahvasti yhteydessä potilasturvallisiin toimintatapoihin (Pires ym., 2017).

2.2.1 Skenaarioperustaisen simulaatio-oppimisen vaiheet

Simulaatio-oppimiseen ja -opetukseen liittyy useita eri vaiheita. Skenaarioperustaisen simulaatio-oppimisen kuvaamiseen käytetään tässä tutkimuksessa kolmivaiheista jaottelua, joihin kuuluvat ennakkotiedottaminen (prebriefing), simulaation toimintavaihe (simulation activity) ja oppimiskeskustelu (debriefing) (kuvio 2). (Dieckmann, 2009, Nestel & Bearman, 2015, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b) Kaikilla vaiheilla on oma merkityksensä opiskelijan oppimisen prosessissa (Dieckmann, 2009, Nestel & Bearman, 2015, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b, Silén-Lipponen & Saaranen, 2021). Simulaatio-opetuksen jokainen vaihe tulee suunnitella linjassa

toisiinsa, minkä avulla mahdollistetaan laadukas oppimista palveleva kokonaisuus (Dieckmann, 2009, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b). Jatkossa tässä tutkimuksessa simulaatio-opetuksella ja -oppimisella tarkoitetaan skenaarioperustaiseen simulaatiopedagogiikkaan pohjautuvaa opetusmenetelmää.



Kuvio 2. Skenaarioperustaisen simulaatio-oppimisen vaiheet mukaillen Dieckmann (2009), Nestel & Bearman (2015), Vaajoki & Saaranen (2018) ja INACSL (2021b).

Ennakkotiedottaminen (prebriefing) on tärkeä vaihe simulaatio-opetuksessa, sillä se auttaa sitouttamaan opiskelijoita oppimiseen (McDermott, 2016, INACSL, 2021c). Ennakkotiedottamiseen kuuluvat etukäteissuunnittelu (preparation) ja alkuorientaatio (briefing) (INACSL, 2021d). Hyvin suunnitellulla ennakkotiedottamisella pystytään vähentämään merkittävästi opiskelijoiden kokemaa stressiä ja jännitystä simulaatioita kohtaan (INACSL, 2021d). Laadukkaalla ennakkotiedottamisella mahdollistetaan opiskelijoiden orientoituminen simulaatioihin. Sen lisäksi opiskelijat ymmärtävät, mitä heidän tulee osata simulaation jälkeen. Opiskelijoiden hyvä valmistautuminen auttaa myös parantamaan oppimiskeskustelun reflektiota, koska opiskelijoille muodostuu käsitys simulaation tavoitteista ja kulusta. (McDermott, 2016, Leigh & Steuben, 2018, Rutherford-Hemming ym., 2019)

Simulaation valmistelu alkaa etukäteissuunnittelulla (preparation), jonka tarkoituksena on luoda skenaariosuunnitelma osaamistavoitteiden saavuttamiseksi (INACSL, 2021d). Osaamistavoitteita laaditaan kolmesta viiteen riippuen simulaation sisällöstä ja ne sisältävät sekä teknisiä että ei-

teknisiä taitoja. Opiskelijoiden osaaminen tietojen ja taitojen osalta huomioidaan osaamistavoitteiden sisällön suunnittelussa. Osaamistavoitteiden laadinnassa voidaan käyttää apuna esimerkiksi Bloomin taksonomiaa. (Leigh & Steuben, 2018, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b) Skenaariolle luodaan käsikirjoitus, joka pitää sisällään tilanteen taustatiedot ja lähtötilanteen sekä toimijoiden roolit (Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b). Skenaariosuunnitelmaan laaditaan simulaation etenemisen kulku ja päättämiskriteerit. Lisäksi käsikirjoitukseen on hyvä tehdä varasuunnitelma, jos tilanne ei etene odotetusti. (Dieckmann, 2009, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b) Toimintaympäristö suunnitellaan mahdollisimman realistiseksi ja lavastamisessa käytetään soveltuvia hoitovälineitä ja -laitteita. Potilaan rooliin valitaan simulaatioon aiheeseen sopiva simulaattori tai standardoitu potilas. (Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b)

Etukäteissuunnitteluun kuuluu opintojaksojen luennoilla tapahtuva teoriaopetus, joka auttaa opiskelijoita rakentamaan tietoperustaansa simulaatioita varten. Lisäksi opiskelijoiden valmistautumisen tukena voidaan käyttää etukäteismateriaaleja, jotka on suunniteltu vastaamaan simulaation osaamistavoitteita. (Dieckmann, 2009, INACSL, 2021d) Etukäteismateriaalit voivat olla esimerkiksi tietotestejä, videoituja malliesimerkkejä simulaatioista, teoriaan pohjautuvia kirjallisia ja audiovisuaalisia tai muita vastaavia simulaation aiheeseen liittyviä materiaaleja (Leigh & Steuben, 2018, INACSL, 2021d).

Ennen simulaation toimintavaihetta pidetään alkuorientaatio (briefing), jossa osallistujille kerrotaan simulaation osaamistavoitteet ja säännöt sekä periaatteet. Alkuorientaation aikana osallistujat jaetaan toimijoihin ja tarkkailijoihin. Tarkkailijat voivat seurata tilannetta kokonaisvaltaisesti tai havainnointia voidaan kohdistaa seuraamalla tietyn osaamistavoitteen mukaista työskentelyä. (Dieckmann, 2009, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021d) Alkuorientaatiossa kerrotaan simulaation lähtötilanne ja taustatiedot. Sen lisäksi opiskelijoiden huomion kohdistamisen tukena voidaan pitää lyhyt teorian kertaus. (Leigh & Steuben, 2018) Erityisen tärkeää on esitellä simulaatiossa käytettävä tila ja välineet, jotta ne muodostuvat opiskelijoille tutuiksi. Teknisten laitteiden osalta on hyvä varmistaa, että osallistujat osaavat käyttää niitä. (Leigh & Steuben, 2018, INACSL, 2021d) Alkuorientaation yksi tärkeimmistä tehtävistä on luoda simulaatiolle turvallinen ja luottamuksellinen ilmapiiri, jossa opiskelijat ja opettajat suhtautuvat toisiinsa kunnioittavasti.

Tällöin opiskelijat uskaltavat toimia, kysyä apua ja tehdä päätöksiä. Opiskelijoiden jännityksen vähentämiseksi on hyvä muistuttaa, että mahdollisten virheiden tekeminen kuuluu simulaatioissa oppimisen prosessiin. (Lioce ym., 2020, INACSL, 2021d)

Alkuorientaation jälkeen seuraa simulaation toimintavaihe (simulation activity), jossa toimijat työskentelevät skenaariosuunnitelman mukaisesti. Tarkkailijat havainnoivat simulaatiotilannetta toisesta tilasta. Toimintavaihe kestää yleensä noin 10–15 minuuttia. (Dieckmann, 2009, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b) Riippuen skenaariosta ja osaamistavoitteista opiskelijoiden oppiminen voi kohdistua kädentaitojen oppimiseen tai laajemmin hoitotyön monimutkaisten kokonaisuuksien hallintaan (Launis & Rosenberg, 2013, Lioce ym., 2020, Mulli ym., 2021). Toimintavaiheen aikana tapahtuu myös reflektiota, kun toimijat tekevät muutoksia toiminnassaan. Toimijat soveltavat aiemmin opittua tietoa ja kommunikoivat toistensa kanssa, jotta he pystyvät etenevään simulaation vaatimalla tavalla. (Mulli ym., 2021) Lisäksi simulaation etenemisen tukena voidaan käyttää erilaisia vihjeitä (INACSL, 2021b), sillä harvoin simulaatiota tarvitsee keskeyttää tai aloittaa alusta (Dieckmann, 2009). Opettaja voi ohjata simulaatiota esimerkiksi muuttamalla potilaan vitaaliarvoja, puhumalla simulaattorin kautta, toimimalla lääkärin roolissa tai antamalla lisätietoa potilaan tilasta laboratoriotulosten avulla. Tyypillisesti simulaatio lopetetaan, kun opiskelijat ovat saavuttaneet asetetut osaamistavoitteet. Lisäksi simulaatio voidaan joskus joutua päättämään, jos tilanne ei etene tai simulaatiolle varattu aika loppuu. (INACSL, 2021b)

Simulaatio päättyy ennalta suunniteltuun yhteiseen oppimiskeskusteluun (debriefing), jota ohjaavat simulaation tavoitteet (INACSL, 2021e). Oppimiskeskustelun on ajateltu olevan simulaatioissa oppimisen tärkein osa (Zigmont ym., 2011, Lee ym., 2020, Miller & Miller, 2021), vaikka kaikilla vaiheilla on paikkansa oppimisen prosessissa (INACSL, 2021b). Se on laajuudeltaan pitkäkestoisin, sillä sen toteuttaminen voi kestää kaksinkertaisen ajan muihin simulaation vaiheisiin verrattuna. (Dieckmann, 2009, INACSL, 2021e, Miller & Miller, 2021) Liian pitkä oppimiskeskustelu voi kuitenkin aiheuttaa opiskelijoille uupumusta ja informaatiotulvan (Lee ym., 2020). Oppimiskeskustelulle on tärkeää luottamuksellisuuden tunne, jolloin opiskelijat kykenevät refleктоimaan kokemuksiaan turvallisessa ilmapiirissä (Zigmont ym., 2011, Lioce ym., 2020). Opettaja pystyy vaikuttamaan omalla toiminnallaan myönteisen ilmapiirin syntymiseen suhtautumalla opiskelijoihin

kannustavasti ja rohkaisevasti, sillä opiskelijat saattavat kokea simulaation toimintavaiheessa erilaisia stressaavia ja haasteellisia tilanteita (Zigmont ym., 2011, INACSL, 2021e).

Oppimiskeskustelu toteutetaan mahdollisimman pian simulaation toimintavaiheen jälkeen, jolloin simulaation tapahtumat ovat tuoreina opiskelijoiden muistissa (Miller & Miller, 2021, Silén-Lipponen & Saaranen, 2021). Opiskelijat reflektivat kokemuksiaan oppimiskeskustelun aikana (Husebø ym., 2013). Simulaation toimintavaiheen aikana nauhoitettua videota voidaan käyttää oppimiskeskustelussa reflektion tukena (Zhang ym., 2019). Lisäksi oppimisen apuna voidaan myös käyttää itseohjautuvaa reflektiota tai kirjallisia reflektioitehtäviä, jos oppimiskeskustelua ei pystytä toteuttamaan heti simulaation toimintavaiheen jälkeen (INACSL, 2021e, Miller & Miller, 2021).

Yleisesti oppimiskeskustelu toteutetaan ryhmäkeskusteluna, jonka etenemistä opettaja ohjaa strukturoidun rakenteen mukaisesti (Zigmont ym., 2011, Husebø ym., 2013, INACSL, 2021e). Strukturoidun oppimiskeskustelun on todettu edistävän oppimista esimerkiksi kriittisen ajattelun, kliinisen päättelyn sekä suorituskyky- ja ongelmanratkaisutaitojen kehittymisessä (Lee ym., 2020). Oppimiskeskustelu aloitetaan kuvailevalla vaiheella, jossa opiskelijat kertovat kokemiaan tunteitaan ja kokemuksiaan simulaation toimintavaiheen aikana. Analyttisen vaiheen aikana opiskelijat pohtivat simulaatiossa onnistumisia ja kehittämisen kohteita. Oppimiskeskustelu päätetään soveltavaan vaiheeseen, jossa opiskelijat pohtivat, mitkä simulaatiossa opitut taidot ovat siirrettävissä tulevaisuudessa käytännön hoitotyöhön. (Zigmont ym., 2011, INACSL, 2021e)

2.2.2 Simulaatio-oppimisen pedagogiset lähtökohdat

Simulaatio-oppimisessa yhdistyvät monet eri oppimisen teoriat, joissa painottuvat oppilaskeskeinen, kokemuksellinen ja sosiaalinen näkökulma (Lavoie ym., 2018, Vaajoki & Saaranen, 2018). Simulaatio-opetuksen taustalla vaikuttaa konstruktivistinen oppimiskäsitys, jossa opiskelija nähdään aktiivisena oman tietämyksensä rakentavana yksilönä (Eteläpelto ym., 2013, Rutherford-Hemming, 2012). Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä oppimisen lähtökohtana on aiemmin opittu tieto, jonka päälle opiskelija rakentaa uutta tietoa (Eteläpelto ym., 2013). Simulaatio toimii

tilanteena, jossa opiskelija pystyy luomaan uutta tietoa aiemman opitun ja simulaatiossa saamansa aktiivisen toiminnan myötä. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppimisen voidaan nähdä tapahtuvan myös osana sosiaalista ympäristöä, jolloin simulaatioon osallistujat oppivat toinen toisiltaan. (Rutherford-Hemming, 2012, Eteläpelto ym., 2013)

Simulaatio-opetuksessa oppimisen kokemuksellista ja sosiaalista ulottuvuutta voidaan tarkastella Kolbin kokemuksellisen ja Banduran sosiaalisen oppimisteorian kautta (Lavoie ym., 2018, Vaajoki & Saaranen, 2018). Kolbin (1984) kokemuksellinen oppimisteoria tarkastelee oppimista neljästä eri ulottuvuudesta, joita ovat 1) konkreettinen kokemus, 2) reflektiivinen havainnointi, 3) abstrakti käsitteellistäminen ja 4) aktiivinen kokeilu. Simulaatio-oppimisessä kokemuksellisen oppimisen lähtökohtana on simulaatiossa saatu konkreettinen kokemus opetettavasta aiheesta. Kokemuksen jälkeen opiskelija reflektoi oppimistilannetta. Reflektoinnin avulla opiskelija luo merkityksiä oppimiskokemukselle ja pohtii, kuinka eri keinoin olisi voitu päästä samaan lopputulokseen tai mahdollisesti erilaisiin tuloksiin. Pohdinnan ja aiemman tietopohjan avulla opiskelija luo itselleen uusia toimintamalleja, joita hän voi siirtää käytännön toimintaan. (Poore ym., 2017, Silén-Lipponen & Saaranen, 2021)

Banduran (1977) sosiaalisen oppimisteorian mukaan oppiminen tapahtuu tarkkailemalla ja seuraamalla muiden toimintaa. Opitun asian omaksumiseen ei tarvita konkreettista tekemisen kokemusta, vaan oppija säilyttää muistissaan näkemänsä toimintamallin, joka ohjaa tulevaisuudessa käytännön toimintaa. Lisäksi oppimisteoriassa korostetaan asiantuntemuksen kehittyvän ulkoisen ja sisäisen palautteen avulla, vaikka havainnointi laukaisee oppimisen prosessin. (Bandura, 1977, Rutherford-Hemming, 2012, Lavoie ym., 2018) Simulaatiossa sosiaalinen oppiminen tapahtuu havainnoimalla toisten opiskelijoiden työskentelyä ja käyttäytymistä mahdollisimman realistisessa toimintaympäristössä sekä kommunikoimalla niistä toisten osallistujien kanssa simulaation toimintavaiheen ja oppimiskeskustelun aikana (Rutherford-Hemming, 2012, Lavoie ym., 2018).

2.3 Aikaisempi tutkimustieto skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemana

2.3.1 Sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemus skenaarioperustaisen simulaatio-oppimisen yhteydestä osaamisen kehittymiseen

Tutkimusten mukaan opiskelijat olivat tyytyväisiä simulaatio-oppimiseen (Kable ym., 2013, Ahn & Kim, 2015, ALFozan ym., 2015, Babtista ym., 2016, Craft-Blacksheare & Frencher, 2018, Zapko ym., 2018, Bates ym., 2019, Alconero-Camarero ym., 2021, Arrogante ym., 2021, Cabanero-Martínez ym., 2021, Li ym., 2021). Simulaatiot koettiin myönteisinä oppimiskokemuksina (Rochester ym., 2012, Vermeulen ym., 2017, Zapko ym., 2018, Arrogante ym., 2021, Li ym., 2021, Watson ym., 2021) ja niihin suhtauduttiin innokkaasti (Vermeulen ym., 2017, Li ym., 2021). Simulaatioita ei koettu arviointitilanteina (Watson ym., 2021), vaan mahdollisuutena päästä kokeilemaan omia taitojaan (Vermeulen ym., 2017). Babtista ym. (2016) ja Alconero-Camarero ym. (2021) tekemien määrällisten tutkimusten mukaan opiskelijat olivat tyytyväisempiä korkean tason simulaatioihin verrattuna matalan- ja keskitason simulaatioihin. Samansuuntaisia tuloksia havaittiin Najjar ym. (2015) laadullisessa tutkimuksessa. ALFozan ym. (2015) tutkimuksessa todettiin, että simulaatio-opetusta saaneet opiskelijat saivat korkeampia arvosanoja verrattuna ilman simulaatioita opetettuihin opiskelijoihin.

Useiden tutkimusten mukaan simulaatiot edistivät teorian tiedon soveltamista käytäntöön, mikä auttoi syventämään oppimista (Rochester ym., 2012, Najjar ym., 2015, Abelson & Bisholt, 2017, Lendahls & Oscarsson, 2017, Hustad ym., 2019, MacLean ym., 2019, Arrogante ym., 2021, Cabanero-Martínez ym., 2021, Li ym., 2021, Watson ym., 2021). Simulaatioissa opiskelijat saivat käsitteen käytännön hoitotyöstä ja sairaalaympäristöstä ennen harjoitteluita (ALFozan ym., 2015, Watson ym., 2021). Opiskelijat kokivat simulaation tarjoavan heille mahdollisuuden toimia sairaanhoitajan roolissa ja harjoitella työelämässä tarvittavia taitoja (Rochester ym., 2012, Abelson & Bisholt, 2017, Hustad ym., 2019, Lee ym., 2019, Watson ym., 2021). Watson ym. (2021) tutkimuksessa opiskelijat kokivat saaneensa vahvistusta tekemälleen uravalinnalleen simulaatioissa saadun hoitotyön kokemuksen ansiosta.

Useissa tutkimuksissa opiskelijat kokivat simulaatioiden lisäävän heidän itseluottamustaan (Rochester ym., 2012, Ahn & Kim, 2015, Najjar ym., 2015, Lendahls & Oscarsson, 2017, Vermaulen ym., 2017, Zapko ym., 2018, Bates ym., 2019, Hustad ym., 2019, Lee ym., 2019, Cabanero-Martínez ym., 2021, Watson ym., 2021), jonka ansiosta he tunsivat olonsa valmiimmaksi työskennellä käytännön hoitotyössä (Rochester ym., 2012, AlFozan ym., 2015, Lendahls & Oscarsson, 2017, Vermaulen ym., 2017, Craft-Blacksheare & Frencher, 2018, Bates ym., 2019, Hustad ym., 2019, Lee ym., 2019, Cabanero-Martínez ym., 2021, Watson ym., 2021). Tosin Lesä ym. (2021) tutkimuksessa simulaatioissa huonosti suoriutuminen oli aiheuttanut opiskelijoille itseluottamuksen puutetta. Myöskään Cabanero-Martínez ym. (2021) tutkimuksessa opiskelijoiden itseluottamus ei kohonnut simulaatioissa. Tästä huolimatta opiskelijat kuitenkin kokivat olevansa paremmin valmistautuneita käytännön hoitotyöhön, koska he olivat joutuneet kohtaamaan aidontuntuisia ja haastavia hoitotyön tilanteita.

Simulaatio-oppiminen paransi opiskelijoiden kliinistä osaamista (AlFozan ym., 2015, Vermaulen ym., 2017, Bates ym., 2019, Hustad ym., 2019, Lee ym., 2019, MacLean ym., 2019, Cabanero-Martínez ym., 2021, Li ym., 2021). Opiskelijat olivat oppineet simulaatioissa teknisiä taitoja (Babtista ym., 2016, Lendahls & Oscarsson, 2017, Vermaulen ym., 2017, Craft-Blacksheare & Frencher, 2018, MacLean ym., 2019), raportointia (Hustad ym., 2019) ja kirjaamista (AlFozan ym., 2015). Lisäksi skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen kehitti arviointi- ja päätöksentekokykyä (AlFozan ym., 2015, Babtista ym., 2016, Bates ym., 2019, Hustad ym., 2019, Lee ym., 2019, Li ym., 2021), kriittistä ajattelua (AlFozan ym., 2015, Lendahls & Oscarsson, 2017, Li ym., 2021) ja ongelmanratkaisutaitoja (AlFozan ym., 2015, Bates ym., 2019, Lee ym., 2019, Cabanero-Martínez ym., 2021). Babtistan ym. (2016) tutkimuksessa havaittiin, että korkean tason simulaatio kehitti arviointi- ja päätöksentekokykyjä tilastollisesti merkitsevästi verrattuna keskitason simulaatioon. Tämän ajateltiin johtuvan siitä, että korkean tason simulaatioiden realistisuuden vuoksi opiskelijoiden oli helpompaa arvioida potilaan oireita ja tehdä päätöksiä arvioinnin pohjalta. (Babtista ym., 2016)

Tutkimusten mukaan simulaatio-oppiminen paransi opiskelijoiden yhteistyötaitoja opiskelijoiden työskennellessä tiiminä (Rochester ym., 2012, Lendahls & Oscarsson, 2017, Vermaulen ym., 2017, Bates ym., 2019, Hustad ym., 2019, Lee ym., 2019, MacLean ym., 2019, Li ym., 2021, Watson ym., 2021). Lisäksi simulaatiot kehittivät vuorovaikutustaitoja (Rochester ym., 2012, ALFozan ym., 2015, Najjar ym., 2015, Vermaulen ym., 2017, Hustad ym., 2019, MacLean ym., 2019, Alconero-Camarero ym., 2021, Cabanero-Martínez ym., 2021, Li ym., 2021). Vuorovaikutustaitoja harjoiteltiin simulaattorin (Vermaulen ym., 2017) tai standardoidun potilaan (Cabanero-Martínez ym., 2021) kanssa kommunikoidessa. Myös simulaation toimintavaiheen aikana omaisten kanssa tehtävä yhteistyö ja lääkärin konsultointi kehittivät yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoja (Hustad ym., 2019). Lisäksi vuorovaikutustaitoja opittiin myös tarkkailijan roolissa, koska oppimiskeskustelun aikana opiskelijat pystyivät antamaan toimijoiden välillä tapahtuneesta kommunikoinnista huomioita ja palautetta (Hober & Bonnel, 2014, Lendahls & Oscarsson, 2017).

Simulaatio-opetuksessa opiskelijan oma persoona ja oppimistyyli olivat yhteydessä simulaatioissa oppimiseen. Tutkimusten mukaan oppiminen oli tehokkainta opiskelijoilla, jotka olivat ulospäinsuuntautuneita ja nauttivat simulaatio-oppimisesta (Lesä ym., 2021, Li ym., 2021). Lisäksi erityisesti opiskelijat, jotka oppivat keskustelun (Yoo & Kim, 2018) sekä käsillä tekemisen kautta (Lee ym., 2019, MacLean ym., 2019) hyötyivät simulaatio-oppimisestä. Simulaatioissa realistisuuden tunteen saavuttamisessa tarvittiin myös opiskelijan eläytymisen taitoja (Yoo & Kim, 2018, Lesä ym., 2021). Toisaalta esimerkiksi Li ym. (2021) tutkimuksessa opiskelijat eivät mieltäneet toimijana työskennellessään itseään oikeiksi hoitajiksi, minkä vuoksi he kokivat simulaation mekaaniseksi suoritukseksi. Lisäksi osassa tutkimuksia opiskelijat kokivat simulaatioissa työskentelyn epämiellyttäväksi ja jännittäväksi (Lendahls & Oscarsson, 2017, Vermeulen ym., 2017, Lesä ym., 2021) erityisesti opintojen alkuvaiheessa (Lendahls & Oscarsson, 2017, Vermeulen ym., 2017).

Tutkimuksissa käsiteltiin eri rooleissa toimisen yhteyttä oppimiseen (Harder ym., 2013, Hober & Bonnel, 2014, Najjar ym., 2015, Bates ym., 2019, Lee ym., 2019, MacLean ym., 2019, Scherer ym., 2021). Osassa tutkimuksissa toimijan roolissa työskentely oli mielekkäämpää ja opettavaisempaa (Harder ym., 2013, Hustad ym., 2019, Scherer ym., 2021). Toisten tutkimusten mukaan osa opis-

kelijoista puolestaan koki tarkkailijan roolissa tilanteen havainnoimisen opettavan heitä enemmän, sillä simulaatiosta saatiin silloin kokonaisvaltaisempi käsitys (Harder ym., 2013, Hober & Bonnel, 2014, Najjar ym., 2015, Lendahls & Oscarsson, 2017, MacLean ym., 2019, Cabanero-Martínez ym., 2021, Watson ym., 2021). Tarkkailijan roolissa oli mahdollisuus myös havainnoida, kuinka asioita voidaan tehdä eri tavoilla (Hober & Bonnel, 2014, Lendahls & Oscarsson, 2017). Lisäksi tarkkailijan roolissa ei koettu niin paljon jännitystä simulaatiota kohtaan kuin toimijan roolissa työskennellessä (Hober & Bonnel, 2014, Lendahls & Oscarsson, 2017, Vermeulen ym., 2017, MacLean ym., 2019, Watson ym., 2021). Sen vuoksi tarkkailijat pystyivät reflektoimaan oppimiskeskustelussa selkeämmin, koska simulaation aiheuttama paine ei ollut vaikuttanut heidän oppimiseensa (Najjar ym., 2015, Watson ym., 2021). Tutkimuksissa myös havaittiin toimijan ja tarkkailijan rooleissa toimimisen tuottavan samoja oppimistuloksia (Vermeulen ym., 2017, Bates ym., 2019).

Opiskelijat toivoivat saavansa osallistua simulaatioihin molemmissa rooleissa (Vermeulen ym., 2017). Muissa kuin hoitajan roolissa, kuten esimerkiksi omaisena, hoitoavustajana tai lääkärinä, toimiminen koettiin hyödyttömäksi (Harder ym., 2013, Lee ym., 2019). Harder ym. (2013) tutkimuksessa opiskelijoiden mielestä opettajat ovat soveliaimpia esittämään lääkärin roolia, koska opiskelijat eivät osanneet näytellä lääkärin roolia. Toisaalta Watson ym. (2021) tutkimuksessa opiskelija kokivat tutun opettajan lääkärin roolissa toimimisen heikentävän simulaation realistisuuden tunnetta.

Tutkimusten mukaan osalle opiskelijoista simulaatiot saattoivat aiheuttaa ahdistusta ja stressiä (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017, MacLean ym., 2019, Hustad ym., 2019, Cabanero-Martínez ym., 2021, Lesä ym., 2021, Park & Kim, 2021). Jännitystä aiheutti suoriutumisen (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017) ja yksityisyyden puutteen tunne (Watson ym., 2021), epävarmuus omista taidoista (Watson ym., 2021) sekä kokemus arvioitavana olemisesta (Vermeulen ym., 2017, MacLean ym., 2019). Lisäksi videoitavana oleminen (Watson ym., 2021) sekä kokemattomuus simulaatioympäristöstä ja -laitteiden käytöstä (Najjar ym., 2015, MacLean ym., 2019) aiheutti osalle opiskelijoista jännittyneisyyttä. MacLean ym. (2019) ja Lesä ym. (2021) tutkimuksissa jännityksen koettiin heikentävän oppimista. Toisaalta osassa tutkimuksissa opiskelijat kokivat

jännityksen kuuluvan sivuvaikutuksena simulaation oppimisprosessiin ja sitä täytyi osata oppia käsittelemään (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017, Cabanero-Martínez ym., 2021, Watson ym., 2021). Sen seurauksena opiskelijat kokivat simulaation aiheuttaman stressin valmentavan heitä kohtaamaan työelämän haastavia tilanteita (Najjar ym., 2015, Hustad ym., 2019, Cabanero-Martínez ym., 2021). Vaikka virheiden tekemistä pelättiin, opiskelijat kokivat virheiden tekemisen turvallisiksi ja opettavaiseksi simulaatioissa, sillä kohteena ei ollut oikea potilas (Najjar ym., 2015, Lendahls & Oscarsson, 2017, Arrogante ym., 2021, Lesä ym., 2021, Watson ym., 2021).

Najjar ym. (2015) tutkimuksen mukaan simulaatio-oppiminen on itsessään taito, jota voidaan kehittää käytännön kokemuksen kautta. Koulutuksen edetessä useiden simulaatioiden sekä käytännön harjoittelujen tuottamien taitojen yhdistelmä edesauttoi oppimista, jonka takia opiskelijat kokivat hyötyvänsä enemmän opintojen loppuvaiheen kuin alkuvaiheen simulaatioista (Rochester ym., 2012, Najjar ym., 2015, Zapko ym., 2018, Lee ym., 2019). Kokemuksen myötä he pystyivät toimimaan rauhallisemmin haastavissa tilanteissa (Najjar ym., 2015) ja heidän jännittämisenä väheni (Vermeulen ym., 2017). Lisäksi muutamien tutkimusten mukaan opiskelijat kaipasivat simulaation tekemistä uudelleen heti oppimiskeskustelun jälkeen oppimisen vahvistamiseksi (Abelsson & Bisholt, 2017, MacLean ym., 2019). Scherer ym. (2021) tutkimuksen mukaan uudelleen toistetut simulaatiot auttoivat opiskelijoita oppimaan virheistään ja oppimisessa saavutettiin korkeampia tuloksia tiedoissa, itseluottamuksessa, kliinisessä toiminnassa ja tyytyväisyydessä simulaatioihin.

Tämän systemaattisen tiedonhaun tutkimukset eivät juuri tuoneet esille, kuinka simulaatioissa saavutettu osaaminen on siirtynyt työelämään. Lee ym. (2019) tutkimuksessa opiskelijat epäillivät, etteivät simulaatioissa opitut taidot kiinnity työelämään, koska kyseessä on epärealistinen tilanne. Muutamien tutkimusten mukaan opittujen taitojen siirtämistä tulevaisuuden kliiniseen työhön auttoi muun muassa itseluottamuksen ja kriittisen ajattelun lisääntyminen kokemuksen myötä, kommunikointi toisten kanssa, reflektointi ja toisten työskentelyn seuraaminen (Rochester ym., 2012, Najjar ym., 2015, Li ym., 2021).

2.3.2 Sairaanhoidajaopiskelijoiden kokemus oppimista edistävästä tekijöistä skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa

Tutkimusten mukaan simulaatio-opetuksessa opiskelijoiden oppimista pystyttiin edistämään kaikissa vaiheissa. Opiskelijat kokivat simulaatioon valmistautumisessa käytettävien etukäteismateriaalien olevan tarpeellisia. Ne auttoivat vähentämään jännitystä, koska opiskelijat kokivat olevansa valmistautuneita simulaatioon. (Rochester ym., 2012, Kable ym., 2013, Vermeulen ym., 2017, Lesä ym., 2021) Toisaalta valmistautumismateriaali saattoi asettaa ennakko-odotuksia simulaation kululle (Najjar ym., 2015, Lesä ym., 2021). Simulaation poikkeaminen opiskelijan ennakko-odotuksista aiheutti ahdistusta ja stressiä simulaation toimintavaiheessa (Najjar ym., 2015, Li ym., 2021, Lesä ym., 2021, Park & Kim, 2021). Rochester ym. (2012) tutkimuksessa etukäteismateriaalina käytettiin videota, jossa ammattilaiset toteuttivat simulaation toimintavaiheen. Opiskelijat kokivat mallioppimisen avulla simulaatioon valmistautumisella olevan merkittävä vaikutus oppimiseen. (Rochester ym., 2012) Samoin Li ym. (2021) tutkimuksessa pohdittiin tällaisen videoidun malliesimerkin käytön myönteisiä hyötyjä simulaation valmistautumisessa, sillä sen ajateltiin auttavan simulaation osaamistavoitteiden ymmärtämisessä ja lisäävän opiskelijoiden itseluottamusta. Lisäksi Craft-Blacksheare & Frencherin (2018) tutkimuksessa opiskelijat olisivat halunneet nähdä opettajien suorittavan simulaation ennen opiskelijoiden työskentelyä.

Simulaatiotilan ja välineiden esittely alkuorientaation aikana koettiin hyödylliseksi (ALFozan ym., 2015, Vermeulen ym., 2017, Li ym., 2021). Opiskelijoiden valmistautumista simulaatioon tuki, jos he pääsivät itse kokeilemaan laitteita ja tutkimaan käytettäviä materiaaleja (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017, Li ym., 2021). Lisäksi simulaatiossa tarvittavien taitojen kertaaminen auttoi opiskelijoita orientoitumaan aiheeseen (Rochester ym., 2012). Hyvin toteutettu alkuorientaatio auttoi vähentämään jännitystä simulaation toimintavaiheessa (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017).

Realistiset ja käytännön hoitotyötä vastaavat skenaariot, jotka soveltuivat opintojaksolla opetukselle aiheille, edistivät oppimista (Kable ym., 2013, Ahn & Kim, 2015, ALFozan ym., 2015, Najjar ym., 2015, Abellsson & Bisholt, 2017, Vermaulen ym., 2017, Yoo & Kim, 2018, Hustad ym., 2019, Lee ym., 2019, Arrogante ym., 2021, Lesä ym., 2021, Watson ym., 2021). Rochester ym. (2012) ja

Najjar ym. (2015) tutkimuksissa havaittiin, että erityisesti noviisit opiskelijat hyötyivät simulaatioiden realistisuudesta. Lisäksi simulaatioissa käytettävän simulaattorin ja muun lavastuksen realistisuus edesauttoi oppimista (ALFozan ym., 2015, Abellsson & Bisholt, 2017, Vermeulen ym., 2017, Lee ym., 2019, Li ym., 2021, Watson ym., 2021). Kahdessa tutkimuksessa opiskelijat kokivat standardoidut potilaat aidompana kuin simulaattorit (Kable ym., 2013, Najjar ym., 2015), kun taas Rochesterin ym. (2012) tutkimuksessa opiskelijat kokivat myös simulaattorin realistiseksi. Lisäksi oppimista tukivat selkeät ja konkreettiset osaamistavoitteet, jotka vastasivat opetettavan opintojakson ja opetussuunnitelman osaamistavoitteita (Rochester ym., 2012, Kable, ym., 2013, Li ym., 2021).

Simulaation toimintavaiheen aikana opettajan antamat vihjeet, esimerkiksi simulaattorin äänellä tai vitaalielintoimintojen muutoksilla, auttoivat opiskelijoita suuntaamaan toimintaansa simulaation tavoitteiden mukaisesti (Rochester ym., 2012, Yoo & Kim, 2018, Watson ym., 2021). MacLean ym. (2019) tutkimuksessa mahdollisuus pyytää ja saada apua opettajalta kesken simulaation tuki oppimista. Najjar ym. (2015) tutkimuksessa havaittiin samanlaisia tuloksia, sillä simulaation keskeyttäminen avun pyytämisen vuoksi koettiin turhauttavaksi ja se häiritsi realistisuuden tunnetta.

Kannustava ja turvallinen oppimisympäristö simulaatioissa tuki opiskelijoiden oppimista (Lendahls & Oscarsson, 2017, MacLean ym., 2019, Lesä ym., 2021). Rochester ym. (2012) sekä Park ja Kimin (2021) tutkimusten mukaan opettajan ja opiskelijoiden kielteinen suhtautuminen aiheutti kunnioituksen puutteen ja turvattomuuden tunnetta opiskelijoille. Opiskelijoiden yhdessä työskentely koettiin hyödylliseksi, sillä opiskelijat saivat tukea toisistaan. Tutkimuksissa havaittiin, että tutussa opiskelijaryhmässä opiskelijat uskalsivat kysyä apua ja toimia. (Najjar ym., 2015, Lendahls & Oscarsson, 2017, MacLean ym., 2019, Lesä ym., 2021, Park & Kim, 2021) Sitä vastoin Rochester ym. (2012) ja Vermeulen ym. (2017) tutkimuksissa opiskelijat kokivat toisten opiskelijoiden kanssa työskentelyn lisäävän jännitystä ja suorituspainetta, koska he eivät voineet saada tukea kokeneemmalta hoitajalta. Toisaalta Rochester ym. (2012) tutkimuksessa opiskelijat työskentelivät

kentelivät vieraiden opiskelijoiden kanssa ja silti he tunsivat olonsa mukavaksi. Opiskelijat kokivat kaikkien olevan samalla viivalla ja simulaatio vastasi käytännön hoitotyötä, koska työelämässäkin työskennellään vieraampien kollegoiden kanssa. (Rochester ym., 2012)

Oppimiskeskustelun todettiin olevan merkityksellinen oppimisen kannalta (Rochester ym., 2012, Ahn & Kim, 2015, Najjar ym., 2015, Abelson & Bisholt, 2017, Lendahls & Oscarsson, 2017, Vermeulen ym., 2017, Hustad ym., 2019, MacLean ym., 2019, Lee ym., 2019, Arrogante ym., 2021, Cabanero-Martínez ym., 2021, Li ym., 2021, Watson ym., 2021). Opettajan tehtävänä oli luoda turvallinen ilmapiiri oppimiskeskustelulle (Yoo & Kim, 2018, MacLean ym., 2019, Lesä ym., 2021), jossa opiskelijat otettiin huomioon yksilöinä (MacLean ym., 2019, Lesä ym., 2021). Tutun opiskelijaryhmän kanssa oppimiskeskustelulle muodostui luontevammin luottamuksellinen ilmapiiri, jossa opiskelijat uskalsivat jakaa kokemuksiaan (Najjar ym., 2015, Abelson & Bisholt, 2017, MacLean ym., 2019). Tosin MacLeanin ym. (2019) tutkimuksessa opiskelijat kokivat tutuille opiskelijakavereille epäonnistuneesta työskentelystä palautteen antamisen haasteelliseksi. Najjar ym. (2015) tutkimuksessa opiskelijat puolestaan kokivat, että vieraille opiskelijoille palautteen antaminen oli vaikeampaa.

Opettajan esittämät kysymykset oppimiskeskustelussa ohjasivat oppimista kohti oppimistavoitteita (Abelson & Bisholt, 2017, Hustad ym., 2019, Lee ym., 2019). Oppiminen oppimiskeskustelussa tapahtui refleктоimalla simulaation tilanteita sekä toimijoiden että tarkkailijoiden näkökulmasta. He pohtivat yhdessä, kuinka asioita voidaan tehdä eri tavoin saavuttamalla kuitenkin samanlainen lopputulos. (Vermaulen ym., 2017, Lee ym., 2019, Watson ym., 2021) Opiskelijat kokivat opettajan käytännön hoitotyön kokemuksen olevan eduksi oppimiskeskustelussa. Opettajien esimerkkien kautta opiskelijat saivat konkreettista tietoa työelämän käytännöistä, mikä auttoi yhdistämään simulaatiota ja käytännön hoitotyötä. (Rochester ym., 2012, Abelson & Bisholt, 2017, Hustad ym., 2019) Lisäksi oppimiskeskustelun yksi tärkeimmistä eduista oli saada opettajilta ja opiskelijoilta rakentavaa palautetta, jonka myötä opiskelijat pystyivät pohtimaan vahvuuksiaan ja heikkouksiaan (Kable ym., 2013, Najjar ym., 2015, Abelson & Bisholt, 2017, Vermaulen ym., 2017, Hustad ym., 2019, MacLean ym., 2019, Arrogante ym., 2021, Cabanero-Martínez ym., 2021, Li ym., 2021, Watson ym., 2021).

2.3.3 Sairaanhoidajaopiskelijoiden kokemus skenaarioperustaisen simulaatio-oppimisen kehittämisestä

Tutkimuksissa tuotiin esille myös kehittämisen kohteita simulaatio-oppimiseen. Simulaatioita toivottiin olevan enemmän terveysalan koulutuksessa (Lendahls & Oscarsson, 2017, Vermaulen ym., 2017, MacLean ym., 2019, Arrogante ym., 2021, Li ym., 2021) ja koskettavan useita eri hoitotyön alueita (Lendahls & Oscarsson, 2017, Arrogante ym., 2021). Opiskelijat toivoivat riittävän haastavia hoitotyön tilanteita simulaatioiden aiheiksi (Yoo & Kim, 2018, Lesä ym., 2021, Li ym., 2021, Watson ym., 2021) huomioiden, että opiskelijoiden on mahdollista saavuttaa oppimistavoitteet (Ahn & Kim, 2015, Yoo & Kim, 2018, Li ym., 2021). Sen vuoksi simulaatioiden suunnittelussa tulisi huomioida opiskelijoiden teoretiedon taso ja kliinisen työn kokemus (Alconero-Camarrero ym., 2021). Muutamassa tutkimuksessa opiskelijat toivoivat simulaatioiden järjestämistä pienemmissä ryhmissä (Craft-Blacksheare & Frencher, 2018, MacLean ym., 2019).

Craft-Blacksheare & Frencherin (2018) tutkimuksessa opiskelijat kokivat, etteivät opettajat olleet valmistautuneet riittävän huolellisesti simulaatioihin. Opiskelijat myös kaipasivat esimerkiksi kirjallisia protokollia simulaation toimintavaiheeseen, koska työelämässäkin ne ovat aina saatavilla (Vermeulen ym., 2017). Simulaation toimintavaiheen aikana välineiden etsiminen ja simulaatiotilan epälooginen lavastus häiritsi opiskelijoiden työskentelyä (Vermeulen ym., 2017). Lisäksi opiskelijat toivoivat, ettei skenaarioita käsikirjoitettaisi liian strukturoidusti (Rochester ym., 2012, Li ym., 2021, Watson ym., 2021) ja simulaatioiden loppuvan siihen, kun osaamistavoitteet oli saavutettu (Abelsson & Bisholt, 2017). Liian vähäinen aika alkuorientaatiolle (Vermeulen ym., 2017, Arrogante ym., 2021), simulaation toimintavaiheelle (ALFozan ym., 2015, Craft-Blacksheare & Frencher, 2018, Arrogante ym., 2021) ja oppimiskeskustelulle (Li ym., 2021) sekä skenaarion epärealistisuus (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017, Lee ym., 2019, Li ym., 2021) heikensivät oppimista. Abelsson & Bisholtin (2017) tutkimuksessa selvisi, että oppimista heikensi myös opiskelijoiden puutteellinen teoretieto. Ilman teoreettista ymmärrystä ihmisen anatomiasta ja fysiologiasta opiskelijat eivät esimerkiksi osanneet reagoida potilaan epämääräisiin oireisiin tilanteen vaatimalla tavalla. (Abelsson & Bisholt, 2017)

Standardoidun potilaan yliampuva näyttelemine hämmensi opiskelijoita (Abelsson & Bisholt, 2017). Lisäksi osassa tutkimuksissa simulaattori koettiin epärealistiseksi (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017, Lee ym., 2019, Lesä ym., 2021). Opiskelijoiden oli vaikea reagoida potilaan tuntemuksiin (Najjar ym., 2015, Lee ym., 2019, Lesä ym., 2021), sillä se ei aina vastannut asianmukaisesti hoitotoimenpiteisiin (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017, Lee ym., 2019). Simulaattorin vuorovaikutus oli rajoittunutta, koska sillä ei ollut kasvojen ilmeitä (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017) tai se ei vastannut takaisin kysymyksiin (Lee ym., 2019). Najjar ym. (2015) tutkimuksessa opiskelijat kokivat simulaattorin tuottamat sydän-, suolisto- ja hengitysäänet mekaanisiksi, jolloin niihin oli vaikea reagoida tarkoituksenmukaisella tavalla. Teknisenä haasteena opiskelijat kokivat, että sille oli hankala asettaa esimerkiksi happiviiksiä oikein. (Najjar ym., 2015) Lee ym. (2019) tutkimuksessa opiskelijat kokivat, ettei simulaattoria kohtaan voinut tuntea empatiaa. Sen vuoksi he saattoivat käsitellä sitä liian kovakouraisesti, mutta toisaalta he myös pelkäsivät käsitellä kalliita simulaattoreita rikkoutumisen pelossa. (Lee ym., 2019)

2.3.4 Yhteenveto aikaisemmasta tutkimustiedosta

Systemaattisen tiedonhaun perusteella simulaatio-oppiminen paransi sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista kliinisten ja teknisten taitojen osalta. Lisäksi ne kehittivät vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja, arviointi- ja päätöksentekokykyä, kriittistä ajattelua sekä ongelmanratkaisukykyä. Opiskelijoiden itseluottamus kasvoi simulaatiossa saadun kokemuksen ansiosta, jonka vuoksi he tunsivat olevansa valmiimpia käytännön hoitotyöhön.

Simulaatiot saattoivat aiheuttaa osalle opiskelijoista ahdistusta ja stressiä. Oppimista edistävillä tekijöillä pystyttiin vähentämään jännitystä, kuten antamalla opiskelijoille etukäteismateriaalia ja toteuttamalla alkuorientaatio hyvin. Myös kannustava ja turvallinen oppimisympäristö simulaatioissa tuki opiskelijoiden oppimista. Lisäksi oppimista edistivät käytännönläheiset ja realistiset skenaariot sekä autenttinen simulaatioympäristö. Useissa tutkimuksissa oppimisen kannalta merkitykselliseksi todettiin oppimiskeskustelu, jossa tiedon syventyminen tapahtui reflektoinnin ja palautteen avulla.

Opiskelijat olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä simulaatio-oppimiseen. Simulaatio-oppimisen kehittämisen osalta opiskelijat toivoivat simulaatioita olevan enemmän terveysalan koulutuksessa. Skenaarioihin liittyen opiskelijat toivoivat väljästi kirjoitettua käsikirjoitusta, riittävän haasteellisia aiheita ja protokollia toimintavaiheeseen. Oppimista heikentävinä tekijöinä tutkimuksissa tuli esille muun muassa riittämätön aika simulaation eri vaiheissa ja simulaattorin sekä standardoidun potilaan epärealistinen toiminta.

3 Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää Savonian sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta. Tavoitteena on tuottaa tietoa sairaanhoitajakoulutuksen skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen kehittämistä varten. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää myös laajemmin sosiaali- ja terveysalan simulaatio-opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja kehittämisessä.

Tutkimuskysymykset:

1. Miten skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamisen kehittymistä?
2. Millaiset tekijät skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa edistävät oppimista?
3. Miten skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen käytänteitä tulisi kehittää, jotta ne edistävät oppimista nykyistä paremmin?

4 Tutkimusaineisto ja menetelmät

4.1 Sairaanhoidajakoulutuksen simulaatio-opetus Savoniassa

Savonia toimii Kuopiossa, Iisalmessa ja Varkaudessa, joissa Kuopion ja Iisalmen kampuksilla opetetaan sairaanhoitajia päivä- ja monimuotototeutuksena (Savonia, 2021b). Opinnot kestävät 3,5 vuotta ja ne ovat laajuudeltaan 210 opintopistettä (Savonia, 2022a). Koulutuksen suoritettuaan opiskelija voi hakea sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastolta oikeuden harjoittaa sairaanhoitajan ammattia laillistettuna ammattihenkilönä (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä [LTA] 2:1.1 §). Vuonna 2021 Savonialta valmistui 147 sairaanhoitajaopiskelijaa (Vipunen, n.d).

Savonian Kuopion kampuksella simulaatio-opetukselle on rakennettu monipuoliset tilat, jotka mahdollistavat eri koulutusalojen simulaatioharjoitukset (Savonia, 2021a). Simulaatio-opetusta on toteutettu määrätietoisesti vuodesta 2014 lähtien. Suomen- ja englanninkielisessä sairaanhoitajan koulutusohjelmissa simulaatio-opetusta järjestetään koko koulutuksen ajan. (Savonia, 2022b) Savonian simulaatio-opetuksessa huomioidaan simulaatio-oppimisen periaatteet, joita ovat luottamuksellisuus, tasavertaisuus, vertaisoppiminen, yhteisöllisyys ja turvallisuus (Savonia, 2022c). Simulaatiot aloitetaan ensimmäisellä lukukaudella olevalla hoitotaidon harjoittelun opintojaksolla, jonka jälkeen simulaatioita toteutetaan hoitotyön ammattiopintojen opintojaksoilla. Opiskelijat harjoittelevat simulaatioissa sisätauteja sairastavan potilaan, perioperatiiviseen, lasten, nuorten ja perheiden, ikääntyneen potilaan sekä mielenterveys- ja päihdeongelmaisen potilaan yleisiä käytännön hoitotyön tilanteita. (Savonia, 2022b)

Opintojen loppuvaiheen simulaatioissa täydennetään osaamista. Opiskelijat oppivat muun muassa arvioimaan ja tunnistamaan vitaalielintoimintojen häiriöitä ja niiden hoitamista. Viimeiset simulaatiot kuuluvat syventäviin ammattiopintoihin, joita Savoniassa tarjotaan akuutti- ja teho- hoito-, palliatiivisen, perioperatiivisen, mielenterveys- ja päihdeongelmaisen ja sisätauteja sairastavan potilaan hoitotyöhön liittyen. Syventävän vaiheen opinnoissa simulaatioissa harjoitellaan sisällöltään haasteellisimpia kunkin erikoisalan käytännön hoitotyön tilanteita. (Savonia, 2022b)

4.2 Tutkimuksen lähestymistapa ja kohderyhmä

Tutkimus toteutettiin laadullisena kuvailevana poikkileikkaustutkimuksena, sillä se soveltuu hyvin uuden näkökulman tuottamiseen jo olemassa olevalle tutkimusalueelle ja toiminnan kehittämiseen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Heikkilä, 2014, Polit & Beck, 2017). Tavoitteena oli syvällisesti ymmärtää sairaanhoitajaopiskelijoiden näkemyksiä simulaatio-oppimisesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Laadullisella tutkimusmenetelmällä pyrittiin tuottamaan kokonaisvaltaista tietoa simulaatio-oppimisesta sairaanhoitajaopiskelijoiden näkökulmasta. (Moser & Korsjtens, 2017, Polit & Beck, 2017, Tuomi & Sarajärvi, 2018, Kyngäs ym., 2020)

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat Savonia-ammattikorkeakoulun Kuopion kampuksen viimeisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (N=64). Tutkimusaineistolla haettiin yhdenmukaisuutta ja tarkoituksenmukaisen otannalla saatiin valittua tiedonantajaksi opiskelijoita, joilla on paljon kokemusta simulaatio-oppimisesta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Polit & Beck, 2017, Moser & Korsjtens, 2018, Tuomi & Sarajärvi, 2018).

4.3 Aineiston keruu

Ennen aineiston keruuta laadittiin teemahaastattelun runko yhdessä PEDASIMU-hankkeen kahden työryhmän jäsenen kanssa. Teemahaastatteluun valitut teemat ja tarkentavat kysymykset pohjautuivat tutkielman tutkimuskysymyksiin ja systemaattiseen tiedonhakuun (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Krueger & Casey, 2015). Kysymysten sisältöä ja järjestystä selkiytettiin vastavalmistuneelle sairaanhoitajalle tehdyn koehaastattelun perusteella (Elo ym., 2014, Krueger & Casey, 2015). (ks. Liite 3)

Tutkimukseen osallistuvia opiskelijoita rekrytoitiin Savonia-ammattikorkeakoulun opettajien toimesta. Opettajat välittivät haastattelupyynnön ja tutkimustiedotteen (liite 4) sähköpostin välityksellä opiskelijaryhmille, jotka olivat valmistumassa joulukuussa 2021. Haastatteluajankohdat sovittiin yhdessä Savonia-ammattikorkeakoulun opettajien kanssa opintojaksojen seminaaripäivien yhteyteen, mikä mahdollisti opiskelijoiden osallistumisen haastatteluihin koulupäivän aikana.

Tutkimuksen aineiston keruu toteutettiin joulukuussa 2021 fokusryhmähaastatteluilla, sillä tutkimuksessa haluttiin saada tietoa sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksista, näkemyksistä, tunteista ja ajatuksista simulaatio-opetuksen kehittämistä varten (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Krueger & Casey, 2015, Moser & Korsjtens, 2018). Fokusryhmähaastatteluita järjestettiin neljä, joista kaksi toteutettiin kasvokkain ja kaksi etäyhteyden (Teams-sovellus) kautta. Tutkimukseen osallistui vapaaehtoisesti 21 viimeisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijaa.

Fokusryhmähaastattelut kestivät 40–80 minuuttia. Osallistujien määrä vaihteli ryhmissä 2–9 osallistujan välillä. Ryhmän vuorovaikutuksen avulla osallistujat pystyivät syventämään toistensa antamaa tietoa keskustelemalla näkemyksistään ja kokemuksistaan (Pietilä, 2017, Moser & Korsjtens, 2018). Haastatteluilla kerättiin aineistoa siihen asti, kunnes aineisto alkoi saturoitumaan ja se antoi mahdollisimman syvällisen kuvauksen ilmiöstä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Polit & Beck, 2017, Moser & Korsjtens, 2018).

Ennen fokusryhmähaastatteluiden aloittamista osallistujille muistutettiin tutkimuseettisen neuvottelukunnan ([TENK] 2019) ohjeistuksen mukaisesti vapaaehtoisesta osallistumisesta, luottamuksellisuudesta ja siitä, että yksittäistä opiskelijaa ei voida tunnistaa tutkimuksen tuloksista. Osallistujilta kerättiin kirjallinen suostumus (liite 5) kasvokkain tapahtuvissa haastatteluissa. Etäyhteyden kautta tapahtuvissa haastatteluissa osallistujille näytettiin suostumuslomake näytönjaon kautta ja suostumus kysyttiin suullisesti. Tietosuojaosaston osalta toimitettiin yliopiston ohjeiden, Euroopan unionin yleisen tietosuoja-asetuksen ([GDPR] 2016/679) ja tietosuojalain ([TSL] 2018/1050) mukaisesti. Aineiston keräämistä varten ei ollut tarpeen tehdä vaikutustenarviointia tai hakea eettisen toimikunnan lausuntoa, sillä tutkimuksessa ei kerätty arkaluontoisia tietoja tutkittavista eikä tutkimuksen kohderyhmänä olleet potilaat tai asiakkaat. Tutkimuslupa haettiin Savonian vararehtorilta PEDASIMU-hankkeen johtajan toimesta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, TENK, 2019)

4.4 Aineiston analyysi

Tutkimusaineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä, sillä tutkimuksen tarkoituksena oli tuoda esille sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia simulaatio-oppimisesta (Elo & Kyngäs, 2008, Polit & Beck, 2017). Sisällönanalyysi aloitettiin kuuntelemalla haastattelut läpi. Sen jälkeen haastattelut aukikirjoitettiin eli litteroitiin, jonka tutkimuksen tekijä teki mahdollisimman pian jokaisen fokusryhmäteemahaastattelun jälkeen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Polit & Beck, 2017, Moser & Korsjtens, 2018, Tuomi & Sarajärvi, 2018).

Litteroitua tekstiä kertyi yhteensä 59 sivua (Times New Roman, fonttikoko 12, riviväli 1,5). Tekstissä huomioitiin tauotukset, naurahdukset ja päällekkäiset puheet, mutta näitä ei sisällytetty sisällönanalyysiin (Elo & Kyngäs, 2008, Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Elo ym., 2014). Litteroinnin jälkeen haastattelut kuunneltiin vielä kertaalleen läpi ja litteroitua tekstiä verrattiin äänitallenteisiin virheiden välttämiseksi. Sen jälkeen teksti luettiin useasti läpi, jotta aineisto muodostui tutkielman tekijälle tutuksi. (Polit & Beck, 2017) Aineiston keräämisen ja analysoinnin yhteydessä tutkimuksen tekijä teki muistiinpanoja, jolloin aineistoa oli mahdollista tarkastella monitahoisesti ja yksityiskohtaisesti (Hirsjärvi ym., 2015, Moser & Korsjtens, 2018).

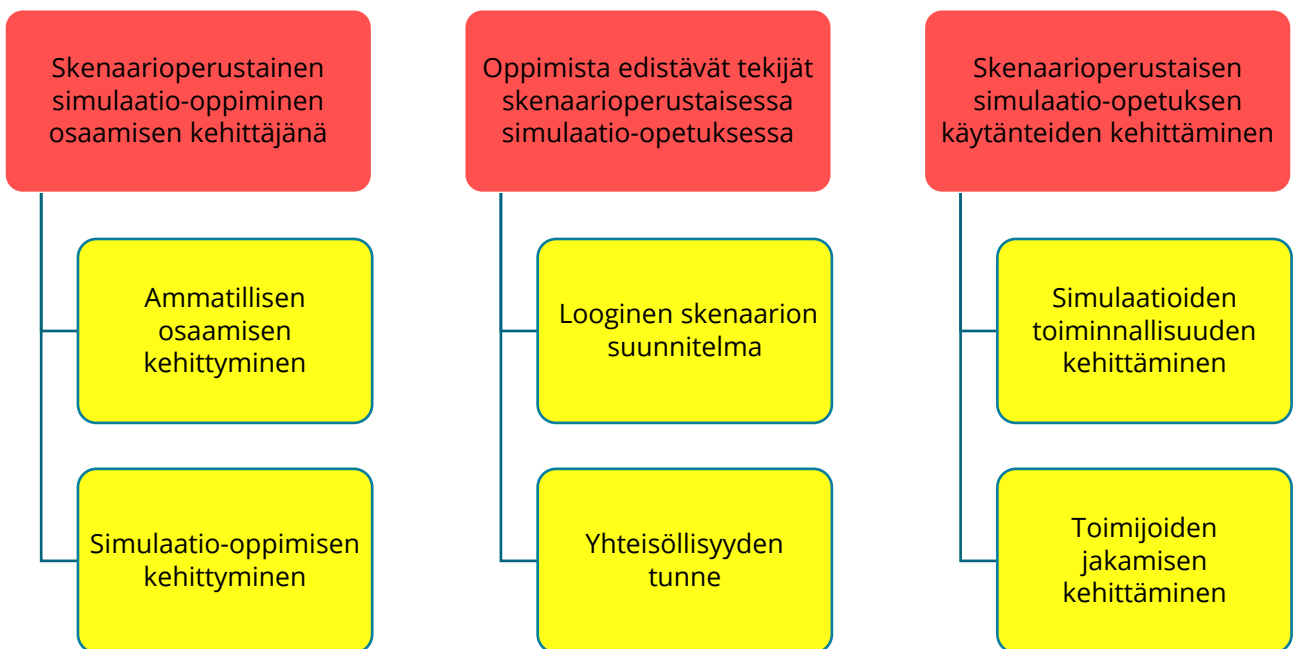
Analyysiyksiköt muodostettiin tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimuskysymysten ohjaamina (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Aineistosta poimittiin alkuperäisilmaisuja, jotka vastasivat tutkimuskysymyksiin. Alkuperäisilmaukset koodattiin eri väreillä taulukkoon, minkä avulla hahmoteltiin alustavasti tietyn tutkimuskysymyksen alle kuuluvia alkuperäisilmauksia. Tässä vaiheessa muu tutkielmalle epäolennainen osa jätettiin pois. Alkuperäisilmauksien taulukoinnin jälkeen alkuperäisilmauksia pelkistettiin. Pelkistetyt ilmaukset ryhmiteltiin samankaltaisuuksia kuvaaviksi luokiksi, joista muodostui alaluokkia. Alaluokkien ryhmittelyn jälkeen aineistoa abstrahoitettiin eli käsitteellistettiin. Abstrahoinnin avulla luokituksia yhdisteltiin ylä-, kokoava- ja pääluokiksi aineiston sisällön mukaisesti. (Polit & Beck, 2017, Tuomi & Sarajärvi, 2018)

Aineiston sisällönanalyysi eteni prosessinomaisesti, jonka aikana tutkimuksen tekijä tarkasti ja muokkasi tekemäänsä luokittelua. Näin varmistettiin, etteivät luokittelut olleet päällekkäisiä ja

vastasivat aineiston sisältöä. (Elo & Kyngäs, 2008, Elo ym., 2014, Hirsjärvi ym., 2015). Sisällönanalyysillä aineistosta luotiin tiivistetty kuvaus (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Tuomi & Sarajärvi, 2018) ja aineistosta muodostui kolme pääluokkaa. Sisällönanalyysin etenemisen esimerkki on kuvattu liitteessä 6.

5 Tulokset

Skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta sairaanhoitajaopiskelijoiden kuvaamana muodostui kolme pääluokkaa, jotka olivat **skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen osaamisen kehittäjänä, oppimista edistävät tekijät skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa ja skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen käytänteiden kehittäminen**. Kukin pääluokka muodostui kahdesta kokoavasta luokasta. (Kuvio 3) Kokoavien luokkien jakautumista ylä- ja alaluokkiin on kuvattu jäljempänä alaluvuissa.

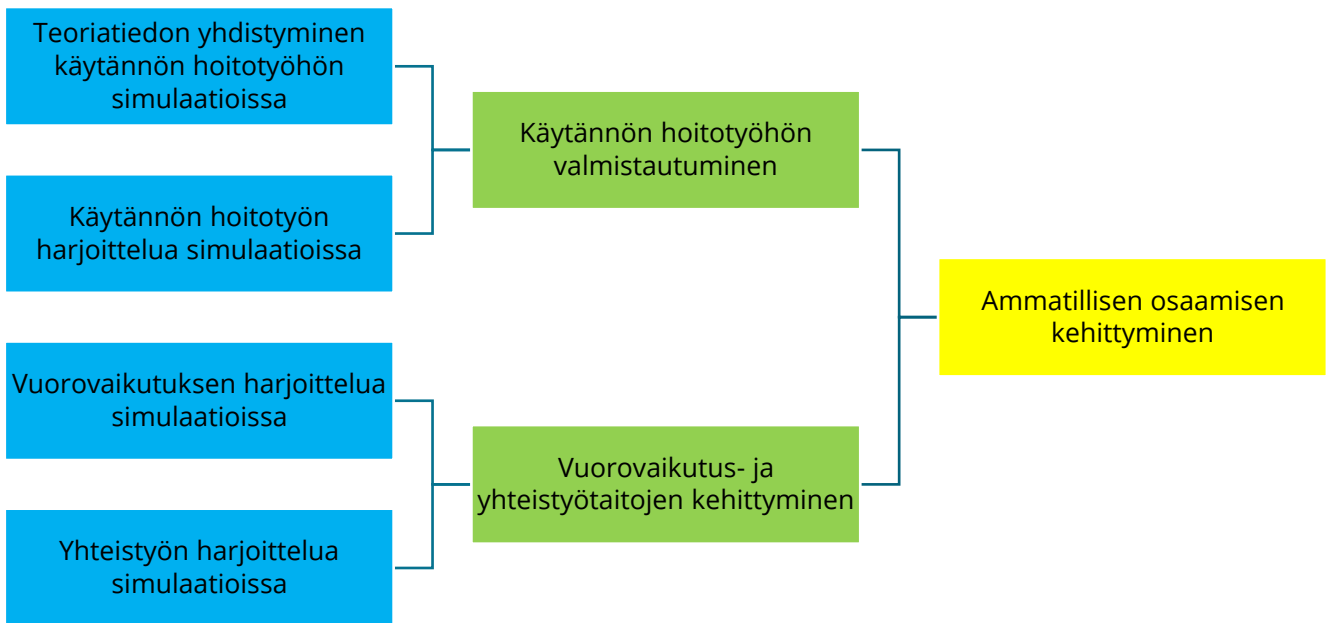


Kuvio 3. Skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen ja -opetus sairaanhoitajaopiskelijoiden kuvaamana.

5.1 Skenaarioperustainen simulaatio-oppiminen osaamisen kehittäjänä

5.1.1 Ammatillisen osaamisen kehittyminen

Ammatillisen osaamisen kehittyminen muodostui kahdesta yläluokasta, joita olivat **käytännön hoitotyöhön valmistautuminen** sekä **vuorovaikutus- yhteistyötaitojen kehittyminen** (kuvio 4).



Kuvio 4. Ammatillisen osaamisen kehittyminen.

Sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemusten mukaan simulaatiot auttoivat **valmistautumaan käytännön hoitotyöhön**. Simulaatioissa saatu konkreettinen kokemus hoitotyöstä auttoi teoriatietoa yhdistymään käytännön hoitotyöhön. Opiskelijat oppivat myös soveltamaan teoriatietoa, sillä simulaatioissa yhdistyivät teknisten ja ei-teknisten taitojen käyttäminen eri hoitotyön tilanteissa. Osalla opiskelijoista ei ollut aikaisempaa kokemusta terveysalalta, joten he saivat ensimmäisissä simulaatioissa havainnollistavan käsityksen sairaala- ja hoitoympäristöstä sekä siellä työskentelystä. Sen lisäksi simulaatiot auttoivat ymmärtämään hoitotyön laajoja ja monimutkaisia kokonaisuuksia käytännössä, kuten esimerkiksi perioperatiivisen potilaan hoitoprosessia.

”Simulaatio tuo kaiken yhteen ja tarjoaa tavallaan sen hetken, että ahaa nyt minä ymmärrän eli mitä se kaikki teoriassa tarkoittaa.”

”Siinä on oppinut tavallaan sitä teoriatietoa hyödyntämään sitten siinä ihan tekemisessä ja syventämään sitä omaa oppimista sen käytännön tekemisen kautta.”

”Tommosia isompia kokonaisuuksia sai helpommin sitten ymmärrettyä...”

Simulaatioissa opiskelijat pääsivät harjoittelemaan käytännön hoitotyötä, mikä antoi heille varmuutta kohdata erilaisia hoitotyön tilanteita käytännön harjoitteluissa. Haastateltavat olivat oppineet simulaatioissa kirjaamista ja raportointia ISBAR-menetelmän mukaisesti. He saivat harjoitella potilaan tila-arviointia ABCDE-protokollan mukaan useissa eri tilanteissa, mikä selkeytti protokollan käyttöä käytännössä. Päätöksentekokyky vahvistui, koska simulaatioihin sisältyi aidon tuntuista päätöksentekoa tilanteiden ratkaisemiseksi. Esimerkiksi yksi sairaanhoitajaopiskelija kuvasi, kuinka hän oli oppinut reagoimaan matalaan verenpaineeseen simulaatioharjoituksen avulla. Mielenterveyssimulaatioissa motivoivan haastattelun harjoittelu auttoi ymmärtämään sen käytön mahdollisuuksia käytännön hoitotyössä. Yksittäisten teknisten kädentaitojen osalta, kuten kanylointi, opiskelijat kokivat oppimisen tapahtuvan parhaiten taitopajoissa ja harjoitteluissa.

”Olihan ne hirmu havainnollistavia silleen, että kun ei ole aikaisemmin päässyt sisään sitä tekemään, niin sitten siinä simulaatiossa pääsee edes kerran kokemaan, ennen kuin sitten menee oikeasti kentälle niitä tekemään...”

”Samoja asioita siellä (simulaatiossa) on saanut sitten tarkkailla ja hoitotyön toimenpiteitä tietyllä protokollalla suorittaa.”

”Nii sitä semmosta arviointikykyä ja semmosta... Että aina simulaatioissa enemmän oppii sitä tilannearviointia...”

Simulaatiot **kehittivät vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja**. Simulaatioissa sai harjoitella vuorovaikutustaitoja opiskelijoiden toimiessa tilanteissa työparina tai -ryhminä, jolloin heidän täytyi kommunikoida toistensa kanssa aivan kuin oikeassa sairaala- tai hoitoympäristössä. Opiskelijat kokivat vuorovaikutustaitojen syventyvän erityisesti mielenterveys- ja päihdehoitotyön simulaatioissa, joissa keskityttiin keskustelemaan asiakkaan kanssa hoitotoimenpiteiden tekemisen sijaan. Yhteistyötaitojen harjoittelua simulaatioissa tapahtui opiskelijoiden pohtiessa toimijoiden rooleissa, kuinka tilanteessa edetään. He kokivat tiimityöskentelyn samanlaiseksi kuin käytännön hoitotyössäkin, koska potilaita hoidetaan yhteistyössä muun henkilökunnan kanssa. Osassa si-

mulaatioissa rooleissa oli ollut sairaanhoitaja ja sairaanhoitajaopiskelija, jolloin tilanteissa oli harjoiteltu heidän keskinäistä yhteistyötänsä. Lisäksi osassa simulaatioissa pystyi tarpeen vaatiessa konsultoimaan lääkäriä, mikä vahvisti eri ammattiryhmien välisten yhteistyötaitojen kehittymistä.

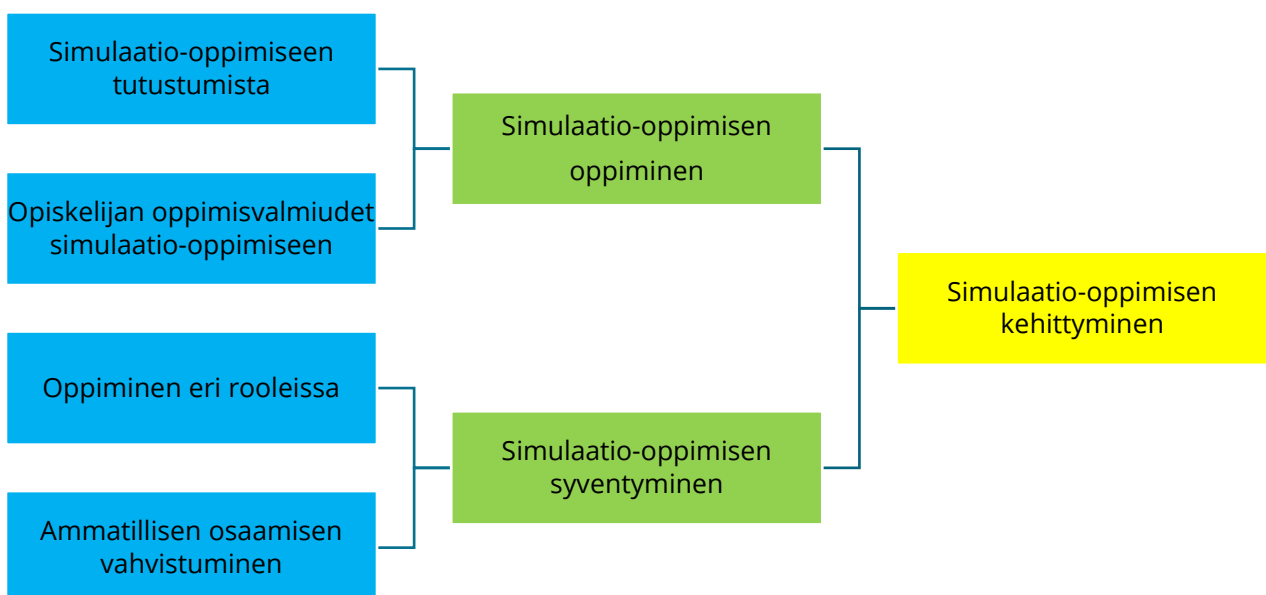
”Potilaan roolissa oli oikea ihminen ja tuli keskustelua siinä tosi paljon... Mun mielestä se oli hyvä, että keskustelun avulla sai harjoitella sitä roolia tuommosessa tilanteessa...”

”Tulee just sitä keskustelua ja sitä vuorovaikutusta, mikä on just siellä töissäkin, et mietit sen työparin kanssa asioita.”

”Siinä harjoitellaan myös niitä yhteistyötaitoja... Harjoitellaan, että soitetaan lääkärille ja kommunikoidaan potilaan hoidosta ja keskustellaan sen työparin kanssa...”

5.1.2 Simulaatio-oppimisen kehittyminen

Simulaatio-oppimisen kehittyminen muodostui kahdesta yläluokasta, joita olivat **simulaatio-oppimisen oppiminen** ja **simulaatio-oppimisen syventyminen** (kuvio 5).



Kuvio 5. Simulaatio-oppimisen kehittyminen.

Sairaanhoitajaopiskelijat kuvasivat **simulaatio-oppimisen oppimista**. Koulutuksen ensimmäiset simulaatiot olivat simulaatio-oppimiseen tutustumista, sillä simulaatiot olivat uudentyyppinen tapa opiskella. Opiskelijoiden kokemuksen mukaan simulaatiopedagogiikan sisäistäminen edellytti useisiin simulaatioihin osallistumista. Opintojen alkuvaiheen yksinkertaiset skenaariot tukivat simulaatio-oppimista. Tällöin opiskelijoiden ei tarvinnut käyttää oppimisen resurssejaan monimutkaisten hoitotyön asioiden hallintaan, vaan he pystyivät keskittymään oppimistavan omaksumiseen.

”Se oli tavallaan niin uusi asia itsellekin se simulaatio-oppiminen, et se vähän vei aikaa, että pääsi siihen silleen... Sisäisti, että minkälainen oppimistyyli se yleensä on...”

”Kun aloitetaan ihan niistä ensimmäisistä simulaatioista, niin siihen on turha ottaa kaan mitään liian vaikeita keissejä, kun se on tavallaan ihan just sen oppimistavan opettelu.”

Simulaatio-oppimiseen olivat yhteydessä opiskelijoiden oppimisvalmiudet. Osalle opiskelijoista simulaatioihin oli helppo eläytyä ja he halusivat mielellään osallistua simulaatioihin. Sen sijaan toiset saattoivat kokea jännityksen ja epävarmuuden tunteita opintojen alkuvaiheen simulaatioiden aikana, kun simulaatio-oppimiseen ei ollut vielä totuttu. Osalle opiskelijoista simulaatiot aiheuttivat ahdistusta, koska he kokivat esiintymispelkoa tai olivat ujoja. Osalla opiskelijoista ei ollut keinoja reagoida tilanteisiin asianmukaisesti opintojen alkuvaiheessa, mutta opintojen edessä valmiudet kehittyivät. Toisia opiskelijoita aikaisempi terveysalan tutkinto auttoi simulaatioihin osallistumisessa, koska heillä oli entuudestaan tietoa sekä kokemuksia sairaala- ja hoitoympäristöissä työskentelystä.

”Itselläni ei ole mitään simulaatiota vastaan, että minä voisin mennä sinne joka kerta, jos saisin...”

”Siinä monella ehkä on se jännitys ja varsinkin alkuvaiheessa, kun ei tommoset simulaatiotilanteet ole niin tuttuja.”

”Sillon (alkuopinnoissa) ei ollut niitä taitojakaan heti reagoida.”

Simulaatio-oppimisen syventymiseen oli yhteydessä eri rooleissa oppiminen. Osalle sairaanhoitajaopiskelijoista oppiminen toimijana oli luontaista, koska siinä roolissa sai opiskella toiminnallisesti. Toisaalta toimijana ollessa jännitys saattoi haitata oppimiskokemusten syntyä, sillä jännityksen vuoksi simulaatioissa tapahtuneet asiat eivät jääneet mieleen. Osan mielestä toisten toiminnan tarkkaileminen opetti parhaiten, koska tarkkailijana ollessa sai rauhassa keskittyä työkentelyn seuraamiseen ja havainnoimalla muodostaa tilanteesta kokonaisvaltaisen käsityksen. Esille tuotiin myös, että molemmissa rooleissa oli opittu yhtä paljon.

”Ehkä kaikista eniten on oppinut, kun itse ollut toimijana.”

”Oon ihan yhtä paljon oppinut siitä, että oon kattonut vierestä, kun joku muu tekee sen virheen ja sit minä muistan, että siinä yhdessä simulaatiossa joku unohti tehdä näin, niin nyt minä kyllä muistan itse.”

Ammatillisen osaamisen vahvistuminen helpotti simulaatioihin osallistumista ja varmuus toimia simulaatioissa kasvoi. Simulaatioiden realistisuus lisääntyi opintojen edetessä, koska skenaariot muuttuivat haastavammaksi ja kokemus hoitotyöstä auttoi eläytymään rooleihin. Opintojen loppuvaiheen simulaatiot olivat merkityksellisiä, sillä niissä pääsi harjoittelemaan käytännössä siihen mennessä opittuja tietoja ja taitoja sekä kokeilemaan omaa osaamistaan. Opiskelijat olivat tyytyväisiä simulaatio-opetukseen. Yksi osallistuja toi esille, että joskus simulaatioissa koetuista epäonnistumisista oli jäänyt huono mieli. Kuitenkin simulaatioiden koettiin olevan opettavaisin osa opintojakson sisältöä, sillä niistä jäi paljon konkreettisia oppimiskokemuksia käytännön työelämässä sovellettavaksi. Lisäksi haastateltavat kokivat simulaatio-oppimisesta olevan hyötyä tulevaisuudessa, sillä työelämässäkin järjestetään simulaatiokoulutuksia.

”Ne on tavallaan tosi hyvin kehittyneet ne simulaatiotkin tässä opintojen mukana sitten, että meidän pitää enemmän käyttää sitä meidän tietotaitoa ja pystyä reagoimaan niissä tilanteissa, vaikka me ei tiedetä mitä siellä odottaa.”

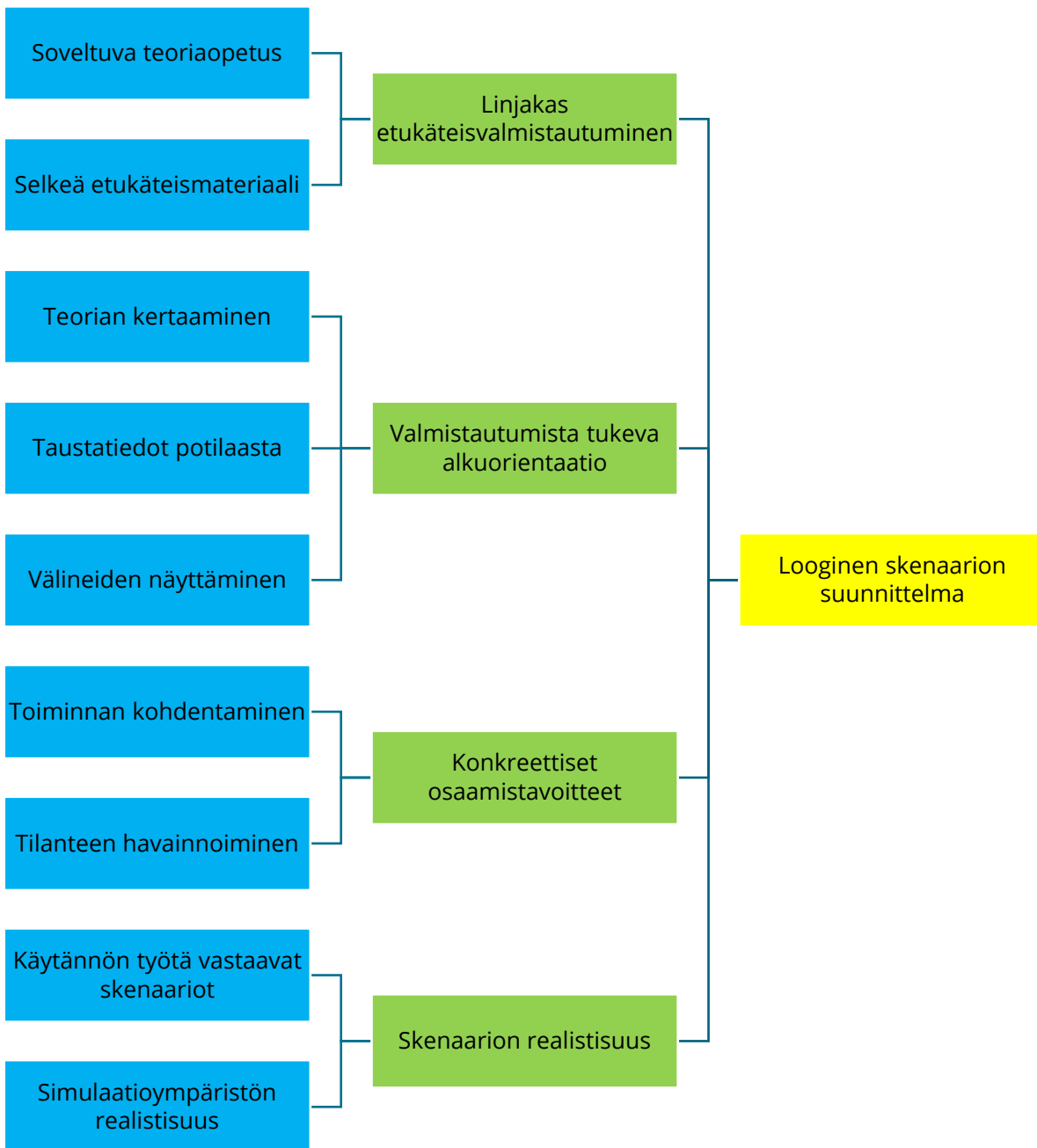
”Simulaatio on aina loppujen lopuksi ollut kuitenkin se opettavin osa sitä opintojaksoa, mikä meillä nyt ikinä onkaan ollut.”

”On se hyvä, että koulutuksessakin on näitä simulaatioita, kun niitä on kuulemma työelämässäkin, että on jo sinne sitten... Sieltä saa varmaan niistä paremmin irti, kun ne oli jo tuttuja täältä koulumaailmasta.”

5.2 Oppimista edistävät tekijät skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa

5.2.1 Looginen skenaarion suunnitelma

Looginen skenaarion suunnitelma oppimista edistävänä tekijänä muodostui neljästä yläluokasta, joita olivat **linjakas etukäteisvalmistautuminen, valmistautumista tukeva alkuorientaatio, konkreettiset osaamistavoitteet ja skenaarion realistisuus** (kuvio 6).



Kuvio 6. Looginen skenaarion suunnitelma.

Sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksissa korostui **etukäteisvalmistautumisen linjakuus** oppimista edistävänä tekijänä. Soveltuva teoriaopetus sisälsi olennaiset simulaation aiheeseen kuuluvat asiat. Teoriaperusta simulaation aihealueesta auttoi opiskelijoita orientoitumaan simulaatioon ja helpotti työskentelyä simulaation aikana. Lisäksi selkeät etukäteismateriaalit auttoivat opiskelijoita perehtymään aiheeseen ennen simulaatioita. Opiskelijoiden kokemuksen mukaan

osaamisen kannalta keskeiset asiat sisältävät etukäteismateriaalit eivät paljastaneet simulaatiosta liikaa, vaan niiden lukemisen ansiosta simulaatioihin osallistuminen tuntui varmemmalta. Opiskelijat hyödynsivät materiaaleja simulaatiossa valmistautumiseen, jos opiskeltavan etukäteismateriaalin määrä oli kohtuullinen. Lisäksi selkeisiin etukäteismateriaaleihin perehtyminen edisti simulaation aikana tärkeiden asioiden mieleen palauttamista ja toimi päätöksenteon tukena. Liian runsasta materiaalia ei jaksettu lukea läpi, koska siitä oli vaikea hahmottaa simulaatioon vaadittavan osaamisen keskeinen sisältö.

”Jos on käyty niitä teoria-aiheita tunnilla läpi, mitä käydään sitten simulaatioissa.”

”Ei ole älyttömästi sitä materiaalia, mitä pitäisi opetella, vaan se olisi kohtuun rajoissa.”

”Kyllähän se tuo ennakkovalmistautuminenkin sitten edesauttoi sitä, että tiedettiin se aihe ja mitä siihen kannattaa kerrata, niin onhan se helpompi mennä, kun tietää ja lukee ja perehtyy aiheeseen.”

Valmistautumista tukeva alkuorientaatio sisälsi lyhyen teorian kertaamisen, jossa käytiin keskeiset asiat läpi esimerkiksi ennakkomateriaalin avulla. Teorian kertaamisen kautta opettaja pystyi antamaan vinkkejä, mihin asioihin simulaatiossa olisi hyvä kiinnittää huomiota. Alkuorientaatioissa opiskelijoilla oli mahdollisuus kysyä opettajalta epäselviksi jääneistä asioista, mikä vähensi epävarmuutta simulaatioon osallistumisessa. Potilaan taustatietojen kertominen auttoi orientoitumaan aiheeseen ja kohdistamaan huomiota tulevaan simulaatiotilanteeseen. Lisäksi potilaan kirjallinen taustatietojen mukaan antaminen simulaation toimintavaiheeseen tuki muistia ja lisäsi simulaation realistisuutta, sillä käytännön hoitotyössäkin sairaanhoitajalla on mahdollisuus käydä tarkastamassa potilaan tietoja. Välineiden näyttäminen osana alkuorientaatiota edisti simulaation sujumista ja todentuntuisuutta, kun tarvittavia tavaroita ei tarvinnut etsiä simulaation aikana.

”Ennen sitä simulaatiota kerrattiin sitä teoriaa... Se oli minun mielestä hyvä, että vielä just ennen sitä simulaatiota tuli lyhyt kertaus siitä teoriasta.”

”Pystyisi käymään lukemassa (potilaan taustatietoja), ettei siinä tarvis kaikkea muistaa koko ajan...”

”On tärkeää, että näytetään mistä löytyy kaikki materiaali, kaikki lääkkeet ja ruiskut... Ettei tarvitse niitä ryhtyä sitten siinä etsimään, että ne on selvillä missä mikäkin sijaitsee...”

Konkreettiset osaamistavoitteet auttoivat toimijoita kohdentamaan toimintaansa simulaation olennaisiin asioihin. Lisäksi osaamistavoitteiden mukaisesti suunniteltu simulaation selkeä sisältö auttoi opiskelijoita hahmottamaan simulaatioiden avulla tavoiteltavaa osaamista. Eräs sairaanhoitajaopiskelija kuvasi, että toimijana ollessa osaamistavoitteet säilyivät enemmänkin alitajunnassa kuin suoraan ohjaamassa tekemistä. Osaamistavoitteet suuntasivat tarkkailijoiden tilanteen havainnointia simulaation kokonaistavoitteiden mukaisesti. Erityisesti opintojen alkuvaiheessa oli tärkeää auttaa tarkkailijoita kiinnittämään huomioita skenaarion kannalta keskeisiin asioihin, sillä hoitotyön kokemuksen puutteen vuoksi havainnointi saattoi muutoin kohdistua epäolennaisuuksiin. Opintojen loppuvaiheessa opiskelijoiden taidot simulaatio-oppimisessa olivat kehittyneet ja he pystyivät havainnoimaan tilannetta kokonaisvaltaisesti ilman yksittäisiä osaamistavoitteita.

”Niistä (osaamistavoitteista) on ollut ainakin hyötyä... Kyllä siinä nyt sitten rupeaa miettimään niitä, että mitkä ne oli ne osaamistavoitteet, niin toimii sitten niiden mukaan tai pyrkii ainakin toimimaan...”

”Kyllä ne (osaamistavoitteet) havainnollistaa sen, mitä pitäisi osata simulaation jälkeen.”

”Pysty sitä tekemistä kohdentamaan, kun ei ollut toimijana vaan arvioimassa sitä tekemistä, niin sitten tavallaan kohdentaa sitä, että mihinkä kannattaa nyt kiinnittää huomiota siinä.”

Haastateltavien kokemuksen mukaan oppimista edistivät **realistiset skenaariot**, jotka vastasivat käytännön hoitotyötä. Simulaatioiden todenmukaisuutta lisäsi simulaatioiden toteuttaminen samalla tavalla kuin käytännön hoitotyössäkin, kuten simulaation aloittaminen saapumalla potilas-huoneeseen tai toimenpiteiden tekeminen oikeassa järjestyksessä. Myös mahdollisimman realistinen lääkehoidon toteuttaminen edisti oppimista. Simulaatioympäristön realistisuutta tuki todentuntuinen ja tilava simulaatiotila, jossa tavarat ja välineet olivat samanlaisia kuin sairaala- ja hoitoympäristössä. Monitorista saatu tieto potilaan vitaaliarvoista simulaation aikana lisäsi tilanteen autenttisuutta. Haastateltavien mielestä simulaatioissa oikean ihmisen toimiminen potilaan roolissa oli kaikista realistisinta ja erityisesti, jos standardoituna potilaana oli ulkopuolinen ihminen eikä tuttu opettaja tai opiskelijakaveri.

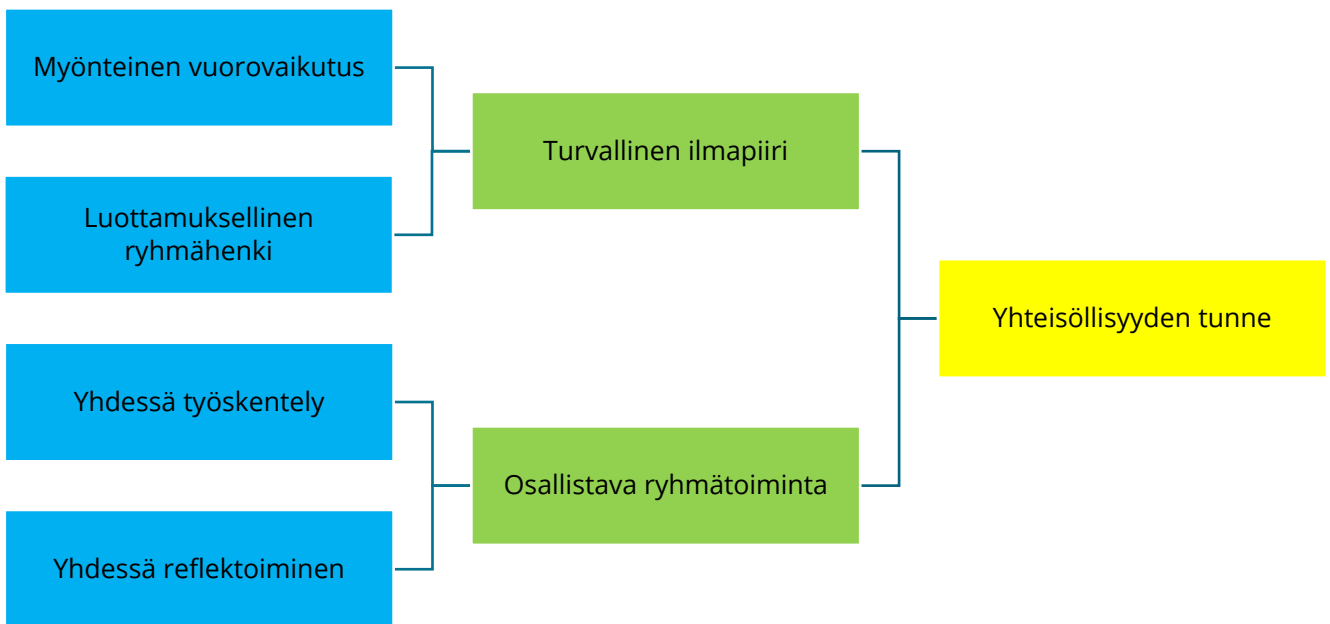
”On ollu mun mielestä sellaisia aidon tuntuisia keissejä noissa simulaatioissa, että just sellaisia, mitä voi ihan oikeassakin elämässä tulla vastaan, niin minä oon kokenut ne sen vuoksi tosi hyödyllisinä.”

”Mitä vähemmän siinä joutuu tavallaan näyttelemään, että minä nyt otan tästä jonkin asian ja laitan sen johonkin ja sitä ei ole olemassa, niin sitä parempi se on, että se ympäristö on oikea ja siellä on ne oikeat asiat.”

”Minun mielestä oli sillon hyvä, kun meillä oli niitä simulaatioita, missä oli joku ulkopuolinen. Että ei ollut mikään luokkakaveri, niin sitten se ehkä semmonen potilas-kontakti tuli siinä oikeastikin tietyllä tapaa esille.”

5.2.2 Yhteisöllisyyden tunne

Yhteisöllisyyden tunne oppimista edistävänä tekijänä muodostui kahdesta yläluokasta, joita olivat **turvallinen ilmapiiri** ja **osallistava ryhmätoiminta** (kuvio 7).



Kuvio 7. Yhteisöllisyyden tunne.

Turvallinen ilmapiiri edisti oppimista. Oppimisen koettiin syventyvän myönteisessä vuorovaikutuksessa toisten kanssa, kun toisiin pystyi luottamaan ja opiskelijakaverilta uskallettiin pyytää apua. Opettajan kannustava ja rohkaiseva asenne auttoi simulaatioon osallistumisessa. Erityisesti tämä korostui simulaatioita jännittävien opiskelijoiden kohdalla. Myös toisten opiskelijoiden myönteinen ja kannustava suhtautuminen tuki oppimista. Tällöin simulaatiotilanne ei tuntunut suoritukselta, vaan simulaatioihin oli miellyttävää osallistua. Myönteinen vuorovaikutus teki simulaation ilmapiiristä turvallisen, jolloin ei tarvinnut pelätä virheiden tekemistä. Silloin myös mahdollisiin virheisiin saattoi suhtautua oppimiskokemuksina.

”Jos kysyy apua, niin saa siihen apua ja se, että uskaltaa sanoa, jos ei jotain tiedä. Eikä tarvi pelätä sitä, että, että pitääkö muut ihan tyhminä.”

”Sellainen rohkaiseva asenne enneku aloitetaan se simulaatio, että kyllä te osaatte ja tehkää vaan, että semmonen auttaa.”

”Tavallaan turvallisessa ympäristössä, missä saa tehdä virheitä ja vähän melkein kuuluukin tehdä virheitä, että niistä voidaan keskustella.”

Luottamuksellisen ryhmähengen muodostumista edisti ryhmän tutuksi tuleminen opintojen edetessä. Tutussa ryhmässä uskallettiin eläytyä simulaatiotilanteisiin ja jännittäminen väheni. Luottamuksellisuuden tunteen muodostumista tuki, kun simulaatioiden tilanteista ei keskusteltu jälkeen päin. Tarkkailijoiden oleminen samassa tilassa simulaation toimintavaiheen aikana vahvisti luottamuksellisuutta ja ryhmähenkeä. Tällöin ei tarvinnut pelätä mitä tarkkailijat puhuvat toimijoista ja toimijat tiesivät tarkkailijoiden keskittyvän tilanteen seuraamiseen. Opiskelijoiden kokemuksen mukaan koko ryhmän samassa tilassa oleminen toi tilanteeseen luontevuutta ja rohkeutta toimia. Erityisen tärkeäksi tämä koettiin opintojen alkuvaiheessa, jolloin ryhmä ei ollut vielä muodostunut niin tutuksi. Tarkkailijoiden oleminen samassa tilassa myös helpotti simulaation seuraamista ja toimijoiden työskentelyä, sillä silloin ei tarvinnut huolehtia ääni- ja näköyhteyden toimivuudesta. Opiskelijoiden mielestä tarkkailijoiden samassa tilassa oleminen ei vähentänyt simulaation realistisuuden tunnetta.

”Meillähän pysyi se sama ryhmä koko ajan, niin kyllä siihen vaikutti just paljon se, että tuli tutuksi sen ryhmän kanssa, niin uskalsi sanoa ja uskalsi tehdä väärinkin. Tai siis, jos se meni päin mäntyä, niin se ei ahdistanut niin paljon, et uskalsi niihin heittäytyä paremmin.”

”Se pysy ehkä avoimempänä se koko tilanne, kun siinä on kaikki siinä samassa tilassa... Se luottamus säilyy paremmin siinä.”

Osallistavassa ryhmätoiminnassa opiskelijat ja opettajat työskentelivät yhteistyössä simulaation aikana toisiaan tukien ja kokemuksia reflektoiden. Opiskelijoiden yhdessä työskentely loi roh-

keutta simulaatioissa toimimiseen, koska tilanteissa ei tarvinnut olla yksin. Opettajien toimiminen mukana simulaation toimintavaiheessa lisäsi opiskelijoiden kokemuksen mukaan yhdessä tekemisen tunnetta ja toi myös tukea tilanteeseen. Erityisesti opettajien osallistuminen koettiin tärkeäksi opintojen loppuvaiheen haasteellisimmissa simulaatioissa, sillä opettajien oli tällöin luontevampaa ohjailla simulaation kulkua oikeaan suuntaan esimerkiksi lääkärin roolissa.

”Semmonen opettajan ja muiden oppilaiden tuki ja tsemppaus siinä simulaatiossa ja siinä omassa tekemisessä ja päätöksenteossa.”

”Yhdessä tekeminen ja tavallaan sen tekemisen kautta oivaltaminen.”

”Opettaja oli siinä mukana ja tavallaan kaikki osallistui siihen simulaation aikanakin siihen... Se oli sellainen vähän erilainen... Siinä ei tullut sitä painetta, että nyt pitää osata vetää tämä mallisuorituksena.”

Oppimiskeskustelun aikana simulaation kokemuksista yhdessä reflektointi auttoi ymmärtämään, kuinka asioita voi tehdä monella eri tavalla päätyen kuitenkin samanlaiseen lopputulokseen. Lisäksi opettajan antamat omaan työkokemukseen pohjautuvat käytännönläheiset esimerkit hoitotyön toimintatavoista auttoivat opiskelijoita ymmärtämään erilaisia käytäntöjä. Toimijoilta ensimmäisenä tuntemuksien kysyminen ja simulaation läpikäyminen osaamistavoitteiden ohjaamana koettiin hyväksi oppimiskeskustelun rakenteeksi. Toisten myönteinen palaute oppimiskeskustelussa auttoi huomaamaan omassa toiminnassaan onnistumisia, vaikka alkuun oli saattanut tuntua, ettei ole osannut tehdä simulaatiotilanteessa oikeita asioita. Jos opiskelijat keskittyivät oppimiskeskusteluissa liikaa virheisiin, opettaja pystyi omalla toiminnallaan kääntämään oppimiskeskustelun myönteiseksi pohdinnaksi. Opettajan kyky antaa kannustavaa ja rakentavaa palautetta kehittämisen kohteista mahdollisti opiskelijoille oman toiminnan reflektoinnin, mikä johti oppimisen syventymiseen. Opiskelijat kokivat yhdessä reflektoinnin olevan simulaation opettavaisin osa. Oppimiskeskustelun lopuksi käyty kierros työelämään siirrettävistä taidoista auttoi aktiivisesti prosessoimaan simulaatioissa opittuja asioita.

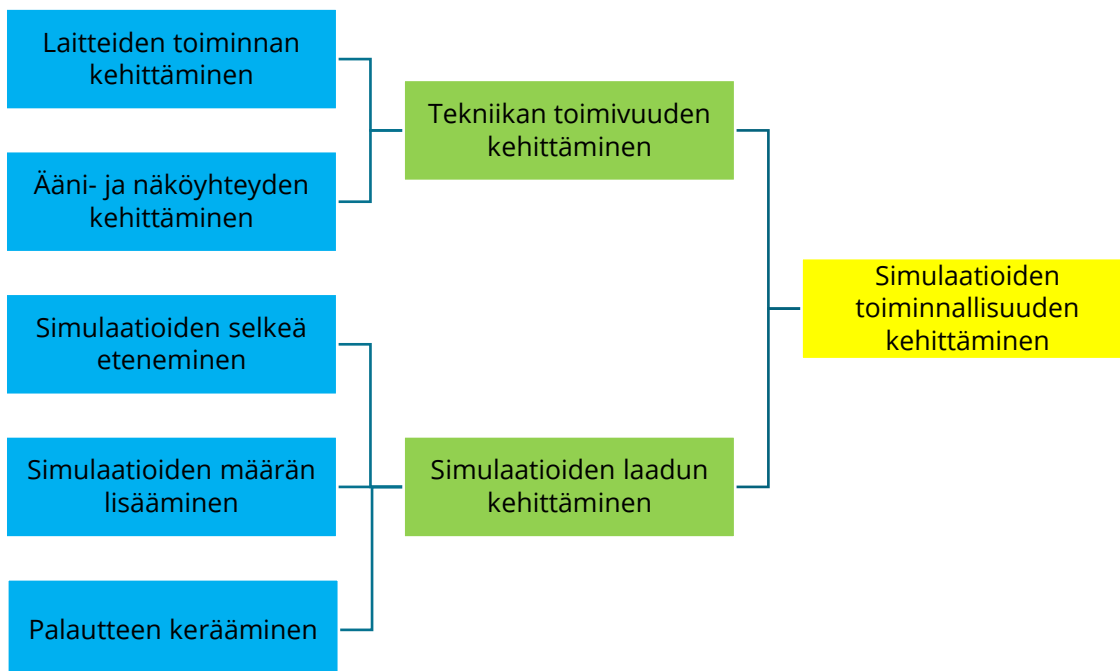
”Etsitään vaikka niitä, että mitä siitä voi oppia siitä simulaatiosta ja mietitään yhdessä.”

”Keskityttiin siihen hyvien asioiden poimintaan ja jos joskus olikin jotain huomautettavaa, niin sekin kyllä käytiin positiivisen kautta.”

5.3 Skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen käytänteiden kehittäminen

5.3.1 Simulaatioiden toiminnallisuuden kehittäminen

Simulaatioiden toiminnallisuuden kehittäminen kokoava luokka muodostui kahdesta yläluokasta, joita olivat **tekniikan toimivuuden** ja **simulaatioiden laadun kehittäminen** (kuvio 8).



Kuvio 8. Simulaatioiden toiminnallisuuden kehittäminen.

Tekniikan toimivuuden kehittämiseen liittyi laitteiden toiminnan kehittäminen. Osassa simulaatioissa laitteiden toimivuudessa oli ollut ongelmia. Simulaatioon osallistujissa aiheutti turhautumista, jos monitorit eivät reagoineet tehtyihin hoitotoimenpiteisiin. Simulaattorin antama vir-

heellinen informaatio, esimerkiksi hengityssäänistä, häiritsi simulaatiotilanteen etenemistä oikeaan suuntaan. Lisäksi opiskelijoiden oli vaikea reagoida potilaan tuntemuksiin, jos simulaattorin puheääni ei kuulunut kunnolla. Simulaatioiden sujuvuuden kannalta opiskelijat ehdottivat tekniikan testaamista ennen simulaatiota ja varasuunnitelman tekoa tekniikan pettämisen varalle.

”Ainakin toimivat laitteet... Että laitteet toimii...”

”Jos siitä nukesta ei kuule mitään, mitä se sanoo, niin vähän vaikea siinä on reagoida potilaan tuntemuksiin.”

Opiskelijoiden kokemuksen mukaan ääni- ja näköyhteyttä tulisi kehittää. Äänen huono kuuluvuus tarkkailijoille toiseen huoneeseen aiheutti vaikeuksia simulaation havainnoimiselle. Simulaation kulkua jouduttiin arvailemaan erityisesti silloin, jos näköyhteydessäkin oli hankaluuksia. Hyvä ääni- ja näköyhteys tarkkailijoiden tilaan korostui monimutkaisissa simulaatioissa, joissa usea henkilö puhui ja tapahtumia oli paljon samaan aikaan. Opiskelijat toivoivat, että simulaation aikana soitettavat puhelut kuuluisivat kaikille, esimerkiksi kaiuttimen, kautta. Koska puheluiden sisältöä ei kuultu, jäi osa informaatiosta saamatta ja tilannetta oli sen jälkeen hankala seurata.

”Ei kuulu mitään toimijat puhuu, eikä oikein kunnolla nähnyt... Että piti vähän arvailla, että mitä siellä tapahtuu.”

”Jos siihen (puheluiden kuulumiseen) voisi kehittää jonkun semmoisen, että se kuuluis muillekin.”

Simulaatioiden laadun kehittämiseen liittyen opiskelijat ehdottivat simulaatioiden nykyistä selkeämpää etenemistä. Opiskelijoiden mielestä osa skenaarioista vaikutti olevan puutteellisesti suunniteltuja. Esimerkiksi simulaatiot saattoivat olla epäjohdonmukaisia tai suunnittelultaan keskeneräisiä. Jos skenaarion käytännön ratkaisut olivat epätasomaisia, kuten esimerkiksi standardoidun potilaan ei-tarkoituksenmukainen näyttelemineen, opiskelijan oli hankala edetä simulaatiossa johdonmukaisesti. Opiskelijat myös toivoivat opettajien aloittavan ja lopettavan simulaatiot

selkeästi. Joissakin simulaatioissa opiskelijoille oli jäänyt epäselväksi simulaation aloitus, koska aloitusta ei ilmaistu kuuluvasti. Osassa simulaatioissa toimijoille oli muodostunut epävarmuuden tunteita, koska opiskelijat eivät osanneet toimia tilanteessa eikä simulaatiota lopetettu. Toisaalta opiskelijoiden kokemuksen mukaan hiljaisuus saattoi olla hyvä merkki siitä, etteivät toimijat olleet vielä huomioineet kaikkia vaadittavia asioita.

”Ne on vähän tuntunut siltä, että ne on jäänyt kesken. Se vaan yhtäkkiä loppuu, et jotkut tietysti jatkuu vähän omituisen pitkälle, mutta jotkut sitten loppuu just silleen, että sanoit jonkun tietyn asian, niin se loppu siihen, koska hoksasit sen yhden asian. Se olisi voinut siitäkin pitemmälle jatkua kuitenkin...”

”Ainakin itse toivoisin sitä, että ihan silleen selkeästi, että nyt alkaa ja sitten on mitä tehdään ja sitten se loppuu, ihan silleen hyvässä rytmissä.”

Sairaanhoitajaopiskelijat toivoivat simulaatioiden määrän lisäämistä. Simulaatioita toivottiin nykyistä enemmän, jotta ne kattaisivat laajasti hoitotyön erilaisia tilanteita. Opiskelijat toivat esille, että mitä enemmän simulaatioihin saisi osallistua, sitä tutummaksi ne muodostuisivat ja jännitys vähenisi. Opiskelijat myös ehdottivat simulaatioiden järjestämistä ennen ja jälkeen käytännön harjoitteluiden, jolloin heidän olisi mahdollista nähdä oman osaamisensa kehittyminen harjoittelujakson jälkeen.

”Saisi olla enemmänkin... Toivottavasti saisi koulut enemmän resursseja ja tunteja näihin käyttöön.”

”Olisi kiva nähdä, että ennen harjoittelua simulaatiot ja sitten sen harjoittelun jälkeen olisi vielä yhteiset simulaatiot, missä käytäisiin samoja asioita lävitse, mutta voisi samalla mennä syvemmälle niihin asioihin.”

Sairaanhoitajaopiskelijat ehdottivat palautteen keräämistä simulaatioiden kehittämistä varten. Jos simulaatiot eivät toimineet opettajan suunnitelman mukaisesti, opiskelijoiden palautteiden

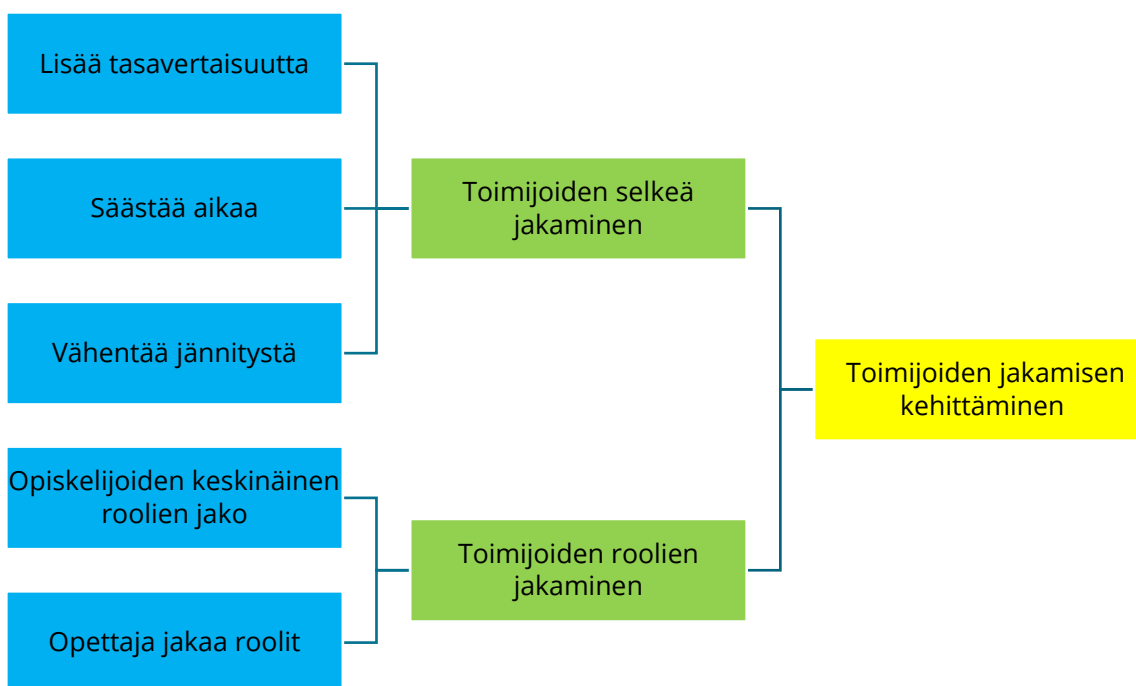
avulla skenaarioita olisi mahdollista kehittää oppimista edistäviksi. Palautetta voisi kerätä esimerkiksi nimettömän palautekanavan kautta, koska silloin opiskelijat uskaltaisivat antaa rehellistä palautetta nolaamatta opettajaa ja asettamatta itseään vaikeaan tilanteeseen. Palautteiden perusteella simulaatioiden aiheita tulisi päivittää säännöllisesti, jotta ne vastaisivat ajankohtaista käytännön hoitotyötä.

”Voisi ehkä olla joku nimetön palautesysteemi. Kun ne kyllä meillä kysyy aika paljon aina niitä palautteita, mutta sitten ei kukaan aina siinä hetkessä yleensä niitä välttämättä oikeesti keksi tai ei kehtaa sanoa.”

”Ja toki pitää ne kaikki tapaukset ajankohtaisina, että ei just vaan vuodesta toiseen niitä samoja.”

5.3.2 Toimijoiden jakamisen kehittäminen

Toimijoiden jakamisen kehittämisen kokoava luokka muodostui kahdesta yläluokasta, joita olivat **toimijoiden selkeä jakaminen** ja **toimijoiden roolien jakaminen** (kuvio 9).



Kuvio 9. Toimijoiden roolien jakamisen kehittäminen.

Opiskelijoiden kokemuksissa korostui **toimijoiden selkeä jakaminen** simulaatioihin. Opiskelijat toivoivat, että simulaatiossa toimijoiden päättäminen toteutettaisiin systemaattisesti. Opettajien yhteisesti linjaama toimintatapa toimijoiden jakamisesta lisäisi tasavertaisuutta simulaatioihin osallistumisessa. Kun opiskelijat päättivät itse toimijat, samat henkilöt osallistuivat usein toimijoina. Saattoi myös olla, että osa opiskelijoista ei koskaan osallistunut simulaatioon toimijana. Opiskelijoiden mielestä opettajien tulisi varmistaa, että jokainen on toimijana. Toimijoiden jakaminen arpomalla tai opettajan päätöksellä säästi aikaa simulaatioon, koska silloin aikaa ei käytetty vapaaehtoisten osallistujien selvittämiseen. Opettajan tekemää toimijoiden jakamista ei koettu pakottamisena simulaatioihin, jos se tehtiin myönteisessä hengessä. Selkeä toimijoiden jakamisen suunnitelma sekä tieto kaikkien joutumisesta vuorollaan simulaatioihin vähensi myös jännitystä, koska opiskelijat pystyivät henkisesti valmistautumaan tulevaan tilanteeseen. Erityisesti opintojen alkuvaiheessa selkeä tieto toimijoiden jakamisesta oli tärkeää, sillä simulaatiooppiminen koettiin stressaavaksi tilanteeksi.

”Tasapuolisuus... Että ihan oikeasti se jonkinlainen seuranta siinä, että kuka osallistuu simulaatioon ja kuka ei.”

”Siihen meni vähän turhaan pitkään aikaan, kun sitä siinä alussa... Että olisi ollut selkeä, kun opettaja olisi vaikka sanonut, että menkää te nyt ja sitten vaikka te seuraavaksi...”

”Minua ei jännittänyt niin paljon, kun tiedettiin, että ne opettajat määrää, että ne sanoi, että sinä oot nyt ja sinä, että ei siinä kerkeä edes jännittää.”

Haastateltavat toivat esille vaihtoehtoja **toimijoiden roolien jakamiseen**. Esimerkiksi opiskelijoiden keskinäinen roolien jako ennen simulaation toimintavaihetta selkeytti toimijoiden työskentelyä. Toimijoiden yhteinen ymmärrys simulaatiossa työskentelystä auttoi keskittymään tehtäviin eikä tilanteessa tullut niin paljon päällekkäistä toimintaa. Toimijoiden selkeä työskentely helpotti myös tarkkailijoiden havainnointia. Toisaalta, jos opettajat jakoivat roolit, he pystyivät huomioimaan roolien valinnoilla opiskelijoiden yksilöllisiä vahvuuksia. Lisäksi he pystyivät tukemaan

opiskelijoita, jotka jännittivät simulaatioihin osallistumista. Esimerkiksi perioperatiivisen hoitotyön simulaatiossa opettajat pystyivät jakamaan opiskelijoita leikkaus- ja anestesiahoitajan rooleihin opiskelijan kiinnostuksen kohteen mukaisesti. Lisäksi opettajat pystyivät vaihtelemaan osallistujia, jolloin opiskelijat eivät toimineet aina samojen tuttujen kavereiden kanssa.

”Se menee ihan sekaisin se simulaatiotilanne, jos ei etukäteen keskustella sen toisen toimijan kanssa siitä, että mitä sinä tässä keskityt tai mihin rooliin ja mihin sinä toinen.”

”Jos saa sovittua jonkun selkeän työnjaon siinä toimijana, niin se on sitten selkeämpi kokonaisuutenakin. Kun tietää mitä itse tekee ja tietää, että se toinen tekee omaa juttua, niin se ehkä selkeytti sitä. Sieltä katsojan roolista, mutta myös toimijan roolissa.”

”Opettaja jakanut niitä rooleja, että tuo nyt voi olla se sairaanhoitaja, kun tietää että se pystyy sitten ehkä auttamaan sitä toista, joka on sitten ujompi.”

5.4 Yhteenveto tutkimuksen tuloksista

Tähän tutkimukseen osallistuneet sairaanhoitajaopiskelijat kuvasivat osaamisen kehittymistä skenaarioperustaisessa simulaatio-oppimisessä. Opiskelijoiden kokemuksen mukaan simulaatio-opetus kehitti ammatillista osaamista ja simulaatio-oppiminen kehittyi koulutuksen aikana. Simulaatioissa teoriatieto yhdistyi hoitotyöhön konkreettisen kokemuksen avulla, mikä auttoi opiskelijoita valmistautumaan käytännön hoitotyöhön. Simulaatiot edistivät myös vuorovaikutus- ja yhteistyötaitojen kehittymistä. Opintojen alkuvaiheessa simulaatiot olivat oppimistapaan tutustumista. Osalle opiskelijoista opintojen alkuvaiheen simulaatiot olivat jännittäviä tilanteita, kun taas toisille niihin osallistuminen oli luontevampaa. Ammatillisen osaamisen vahvistumisen myötä varmuus toimia simulaatioissa kasvoi ja simulaatiot koettiin merkityksellisiksi oppimiskokemuksiksi. Opiskelijat kokivat simulaatio-oppimisesta olevan hyötyä työelämän simulaatioihin osallistumiseen tulevaisuudessa.

Skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa oppimista edistivät looginen skenaarion suunnitelma ja yhteisöllisyyden tunne. Skenaarion aiheeseen liittyvä teoriaopetus ja osaamisen kannalta keskeiset asiat sisältävät etukäteismateriaalit muodostivat linjakkaan etukäteisvalmistautumisen simulaatioihin. Alkuorientaatiossa lyhyt teorian kertaaminen, potilaan taustatietojen kertominen ja välineiden näyttäminen auttoivat opiskelijoita valmistautumaan simulaatioihin. Oppimista pystyttiin tukemaan käytännön työtä vastaavilla realistisilla skenaarioilla, ympäristön lavastamisella mahdollisimman todentuntuiseksi ja käyttämällä standardoituja potilaita. Konkreettiset osaamistavoitteet auttoivat toimijoita kohdentamaan toimintaansa ja tarkkailijoita havainnoimaan tilannetta. Myönteinen vuorovaikutus mahdollisti simulaatioihin turvallisen ilmapiirin, jossa virheiden tekemistä ei tarvinnut pelätä. Ryhmän tutuksi tuleminen ja tarkkailijoiden oleminen samassa tilassa toimintavaiheen aikana helpotti simulaatioihin eläytymistä ja lisäsi luottamuksellisuuden tunnetta. Oppimista tuki osallistuva ryhmätoiminta, jossa opiskelijat ja opettajat toimivat yhdessä simulaation toimintavaiheessa. Lisäksi oppimiskeskustelussa yhteinen tilanteiden reflektointi auttoi syventämään oppimista.

Skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen käytänteiden kehittämistä varten opiskelijat ehdottivat simulaatioiden toiminnallisuuden ja toimijoiden jakamisen kehittämistä. Toimijoiden selkeällä jakamisella pystyttiin lisäämään tasavertaisuutta simulaatioihin osallistumisessa ja säästämään aikaa. Erityisesti opettajien toimesta tehty päätös simulaatioon osallistuvista toimijoista ja toimijoiden roolien jakamisesta auttoi vähentämään jännitystä. Opiskelijat kuvasivat kehittämissenkohteita simulaatioissa käytettävien teknisten laitteiden sekä ääni- ja näköyhteyden osalta. Simulaatioiden laadun kehittämiseen liittyen toivottiin simulaatioiden selkeää etenemistä ja määrän lisäämistä. Lisäksi he ehdottivat palautteen keräämistä, minkä avulla simulaatioiden sisältöä olisi mahdollista kehittää yhä enemmän oppimista edistävämmäksi.

6 Pohdinta

6.1 Keskeisten tulosten tarkastelu

6.1.1 Sairaanhoidajaopiskelijoiden osaamisen kehittyminen skenaarioperustaisissa simulaatioissa

Simulaatio-oppimisessa osaamista tavoitellaan psykomotorisella, kognitiivisella ja affektiivisella osa-alueilla (Lioce ym., 2020, Sedwick ym., 2020, Mulyadi ym., 2021), joihin kuuluvia taitoja opetettiin monipuolisesti Savonian sairaanhoitajakoulutuksen simulaatioissa. Opiskelijat pääsivät harjoittelemaan simulaatioissa käytännön hoitotyötä, kuten kirjaamista, ISBAR-raportointia ja ABCDE-protokollan käyttöä. Lisäksi heidän vuorovaikutus- ja yhteistyötaitonsa sekä arviointi- ja päätöksentekokykynsä kehittyivät simulaatioissa koettujen tapahtumien ansiosta. Nämä tutkimustulokset ovat rinnastettavissa lukuisten aiempien tutkimusten tuloksiin, joissa opiskelijat kuvasivat hoitotyön taitojen harjoittelua ja kehittymistä samalla tavoin (ks. ALFozan ym., 2015, Hustad ym., 2019, Li ym., 2021). Aiemman tutkimustiedon perusteella simulaatiot ovat kehittäneet myös teknisiä taitoja (ks. Vermaulen ym., 2017, Craft-Blacksheare & Frencher, 2018, MacLean ym., 2019), mutta sitä vastoin tässä tutkimuksessa opiskelijat oppivat teknisiä taitoja parhaiten taitopajoissa ja harjoitteluissa.

Tutkimuksen tuloksissa havaittiin, että opiskelijat olivat tyytyväisiä simulaatio-opetukseen ja simulaatiot koettiin opettavaisimpana osana opintojaksojen sisältöä. Simulaatio-oppiminen yhdisti teoretietoa ja käytännön hoitotyötä. Sen lisäksi simulaatiot antoivat opiskelijoille konkreettisen kokemuksen hoitotyöstä sekä käsityksen sairaala- ja hoitoympäristöstä. Nämä tulokset saavat vahvistusta aikaisemmasta tutkimustiedosta (ks. Arrogante ym., 2021, Li ym., 2021, Watson ym., 2021). On huomioitavaa, että tämän tutkimuksen tuloksen perusteella simulaatioista jäi paljon konkreettisia oppimiskokemuksia sovellettavaksi käytännön työelämään. Sitä vastoin Lee ym. (2019) tutkimuksessa opiskelijat epäilivät simulaatioissa opittujen taitojen kiinnittymistä työelämään, koska kyseessä oli epärealistinen tilanne. Kuitenkin muutamien aiempien tutkimusten

mukaan opittujen taitojen siirtämistä tulevaisuuden kliiniseen työhön auttoi muun muassa itseluottamuksen ja kriittisen ajattelun lisääntyminen kokemuksen myötä, kommunikointi toisten kanssa, reflektointi ja toisten työskentelyn seuraaminen (Rochester ym., 2012, Najjar ym., 2015, Li ym., 2021). Sekä tämän tutkimuksen että aikaisempien tutkimusten perusteella voidaan todeta simulaation tarjoaman konkreettisen kokemuksen hoitotyöstä kehittävän ammatillista osaamista ja valmistavan sairaanhoitajaopiskelijoita käytännön hoitotyöhön (ks. Vermaulen ym., 2017, Cabanero-Martínez ym., 2021, Watson ym., 2021).

Tämän tutkimuksen mukaan simulaatio-oppiminen kehittyi koulutuksen aikana. Simulaatio-oppimisesta muodostui jatkumo, joka alkoi opintojen alkuvaiheesta jatkuen työelämään saakka. Tämänkaltaista simulaatio-oppimisen kehittymistä ei ole kuvattu samalla tavoin aiemmissä tutkimuksissa, mutta siihen liittyviä elementtejä on löydetty eri tutkimuksissa. Esimerkiksi Najjar ym. (2015) tutkimuksessa mainittiin simulaatio-oppimisen olevan itsessään taito, joka kehittyy kokemuksen myötä. Tämän tutkimuksen tuloksissa tuli ilmi, kuinka simulaatio-oppimiseen totuttuminen vei aikaa. Ammatillisen osaamisen vahvistumisen myötä simulaatioihin oli kuitenkin helpompi osallistua ja eläytyä. Erityisesti opintojen loppuvaiheen simulaatiot olivat merkityksellisiä oppimisen kannalta. Samansuuntaisia kokemuksia ammatillisen osaamiseen vahvistumisen yhteydestä simulaatio-oppimisen kehittymiseen löydettiin myös Vermeulen ym. (2017) ja Zapko ym. (2018) tutkimuksissa. Lisäksi tässä tutkimuksessa opiskelijat kertoivat simulaatio-oppimisesta olevan hyötyä tulevaisuuden työelämässä, mitä aiemmissä tutkimuksissa ei ole kuvattu.

Simulaatioiden tiedetään aiheuttavan suurelle osalle opiskelijoista stressiä (ks. Cabanero-Martínez ym., 2021, Lesä ym., 2021, Park & Kim, 2021), joka saattaa heikentää oppimista (MacLean ym., 2019, Lesä ym., 2021). Tämän tutkimuksen tulosten mukaan jännittäminen korostui erityisesti opintojen alkuvaiheessa. Samanlainen havainto löydettiin myös Lendahls ja Oscarssonin (2017) ja Vermeulen ym. (2017) tutkimuksissa. Tässä tutkimuksessa opiskelijoiden jännittämisestä vähensi opintojen alkuvaiheessa selkeä tieto toimijoiden jakamisesta simulaatioihin ja tarkkailijoiden oleminen samassa tilassa. Najjar ym. (2015) tutkimuksessa alkuvaiheen opiskelijat puolestaan hyötyivät simulaatioiden realistisuudesta.

Vaikuttaa siltä, että tämän tutkimuksen tulosten perusteella alkuvaiheen simulaatiot toimivat enemmänkin oppimistavan omaksumisen tukena kuin varsinaisina hoitotyön oppimisen tilanteina. Todennäköisesti opiskelijoiden saadessa myönteisen kokemuksen ensimmäisissä simulaatioissa, on simulaatioihin osallistuminen jatkossakin helpompaa. Sen sijaan huonolla kokemuksella simulaatioon osallistumisesta saatetaan aiheuttaa pitkäaikainen kielteinen suhtautuminen simulaatio-oppimiseen. Olisikin tärkeää, että opiskelijoita valmistettaisiin simulaatio-oppimisen pedagogiikkaan ennen opintojen ensimmäisiä simulaatioita. Esimerkiksi Savoniassa opintojen alkuvaiheessa opiskelijoille pidetään orientoiva luento simulaatiopedagogiikasta, mutta tutkimuksen tuloksen perusteella opiskelijat eivät ole täysin hyötynneet siitä. Tämän tutkimuksen tuloksissa eikä systemaattisen tiedonhaun tutkimusten perusteella tullut ilmi, millaisin keinoin opiskelijoita olisi mahdollista tukea parhaiten simulaatio-oppimiseen opintojen alkuvaiheessa.

6.1.2 Oppimista edistävät tekijät skenaarioperustaisissa simulaatioissa

Tässä tutkimuksessa skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa oppimista edisti looginen skenaarion suunnitelma, jossa etukäteisvalmistautuminen oli suunniteltu huolellisesti, alkuorientaatio tuki opiskelijoiden valmistautumista simulaatioon, osaamistavoitteet olivat konkreettisia ja skenaario oli realistinen. Simulaation opettavaisin vaihe oli oppimiskeskustelu. Samankaltaisia oppimista edistäviä tekijöitä on kuvattu useissa tutkimuksissa (ks. Lesä ym., 2021, Li ym., 2021, Watson ym., 2021).

Tämän tutkimuksen tuloksissa oppimista edistävänä tekijänä korostui selkeä etukäteismateriaali. Osaamisen kannalta keskeiset asiat sisältävät etukäteismateriaalit eivät paljastaneet simulaatiosta liikaa, vaan niihin perehtymisen seurauksena osallistuminen simulaatioihin tuntui varmemmalta. Myös esimerkiksi Rochester ym. (2012) ja Vermeulen ym. (2017) tutkimusten tulosten perusteella opiskelijat olivat paremmin valmistautuneita simulaatioihin etukäteismateriaalien ansiosta. Sitä vastoin Najjar ym. (2015) ja Lesä ym. (2021) tutkimuksissa valmistautumismateriaali saattoi asettaa ennako-odotuksia simulaation kululle, jolloin simulaation poikkeaminen opiskelijan ennako-odotuksista aiheutti stressiä simulaation toimintavaiheessa. Kuitenkin useiden tutkimusten perusteella etukäteismateriaalit vähensivät jännitystä ja ne koettiin tarpeelliseksi

(Rochester ym., 2012, Kable ym., 2013, Vermeulen ym., 2017, Lesä ym., 2021). Näin ollen hyvin suunnitelluilla etukäteismateriaaleilla pystytään mahdollistamaan opiskelijoiden laadukas oppiminen (Dieckmann, 2009, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b), jos opiskelijat perehtyvät materiaaleihin itsenäisesti. Tämän tutkimuksen tuloksen perusteella opiskelijat hyödynsivät etukäteismateriaaleja, jos niiden määrä kohtuullinen.

Tässä tutkimuksessa opiskelijoiden valmistautumista tuki hyvin toteutettu alkuorientaatio, jossa kerrattiin lyhyesti teoria, kerrottiin potilaan taustatiedot ja näytettiin simulaatiossa käytettävät välineet. Laadukas alkuorientaatio auttoi vähentämään epävarmuutta simulaatioon osallistumisessa. Tutkimustulos on yhteneväinen aiempien tutkimustulosten kanssa (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017). Tämä tutkimuksen tulosten perusteella näyttää siltä, että potilaan taustatietojen antaminen simulaation toimintavaiheeseen hyödyttää oppimista. Lisäksi taustatiedot auttoivat realistisuuden tunteen ylläpitämisessä, koska käytännön työelämässäkin potilaan tiedot ovat saatavilla. Samoin Vermelen ym. (2017) tutkimuksessa opiskelijat kaipasivat kirjallisia protokollia simulaation toimintavaiheeseen.

Opiskelijoiden oppimista edisti työskentely tutun ryhmän kanssa, mikä on tunnistettu myös Najjar ym. (2015) ja MacLean ym. (2019) tutkimuksissa. Sitä vastoin Rochester ym. (2012) ja Vermeulen ym. (2017) tutkimuksissa opiskelijat kokivat toisten opiskelijoiden kanssa työskentelyn lisäävän jännitystä ja suorituspaineita, koska he eivät voineet saada tukea kokeneemalta hoitajalta. Kokemus tuen saamisesta opettajilta simulaatioissa on tullut esille myös Najjar ym. (2015) ja MacLean ym. (2019) tutkimuksissa, joissa opiskelijat kaipasivat apua opettajilta kesken simulaation. Myös tämän tutkimuksen mukaan opettajien osallistuminen simulaation toimintavaiheeseen tuki oppimista, sillä opettajat pystyivät näin ohjaamaan simulaation kulkua luontevasti. Tässä tutkimuksessa opiskelijat eivät kokeneet realistisuuden tunteen kärsivät tutun opettajan toimiessa lääkärin roolissa, mikä tuli esille Watson ym. (2021) tutkimuksessa.

Simulaatioissa oppiminen tapahtuu osana sosiaalista ympäristöä, jossa osallistujat oppivat toinen toisiltaan (Rutherford-Hemming, 2012, Eteläpelto ym., 2013, Lavoie ym., 2018). Tämän tutkimuksen ja aiempien tutkimusten perusteella onkin mahdollista, että sairaanhoitajaopiskelijat

kaipaavat simulaatioihin enemmän mallioppimista. Esimerkiksi Rochester ym. (2012) tutkimuksessa opiskelijat katsoivat ennen simulaatiota videon, jossa ammattilaiset suorittivat simulaation toimintavaiheen. He kokivat mallioppimisella olevan myönteinen vaikutus oppimiseen. (Rochester ym., 2012) Craft-Blacksheare ja Frencherin (2018) sekä Li ym. (2021) tutkimuksissa opiskelijat halusivat opettajien suorittavan simulaation toimintavaiheen ennen opiskelijoita esimerkin antamiseksi. Tällaisia vastaavia malliesimerkkejä simulaatio-oppimisen tukena ei tullut esille tässä tutkimuksessa. Kuitenkin, kuten edellä on todettu, tässä tutkimuksessa opettajien mukana olo simulaation toimintavaiheessa koettiin hyödylliseksi erityisesti opintojen loppuvaiheessa. Tutkimustuloksiin pohjautuen opettajien mukana työskenteleminen saattaisi hyödyttää opiskelijoiden oppimista myös opintojen alkuvaiheen simulaatioissa. Toisaalta esimerkiksi käytännön hoitotyössä simulaatioihin osallistuu uran eri vaiheissa olevia työntekijöitä. Samankaltaista käytäntöä olisi mahdollista kokeilla yhdistämällä simulaatioihin koulutuksen eri vaiheissa olevia opiskelijoita. Tällaisen erilaisen simulaatiomallin suunnitteluun menisi alussa aikaa, mutta jatkossa olisi mahdollista säästää tila- ja aikaresursseja. Samalla opintojen alkuvaiheen opiskelijat saisivat esimerkkiä kokeneemmilta opiskelijoilta.

On kuitenkin huomioitava, että aiempien tutkimusten mukaan jännitystä aiheutti suoriutumisen tunne ja epävarmuus omista taidoista sekä kokemus arvioitavana olemisesta (Najjar ym., 2015, Vermeulen ym., 2017, Watson ym., 2021). Samoin vieraampien opiskelijoiden kanssa työskenteleminen voisi aiheuttaa jännitystä peilaten tämän ja aiempien tutkimusten tuloksiin. Nämä jännitystä aiheuttavat tekijät voisivat korostua eri koulutuksen vaiheissa olevien opiskelijoiden työskennellessä yhdessä, mutta esimerkiksi Rochester ym. (2012) tutkimuksessa opiskelijat työskentelivät vieraiden opiskelijoiden kanssa ja silti he tunsivat olonsa mukavaksi. Tällöin simulaatio vastasi käytännön hoitotyötä, koska työelämässäkin työskennellään vieraampien työntekijöiden kanssa. (Rochester ym., 2012) Kokeneempien opiskelijoiden tuki voisi myös olla hyödyksi simulaatioissa, sillä kokemattomuus simulaatioympäristöstä ja -laitteiden käytöstä aiheutti Najjar ym. (2015) ja MacLean ym. (2019) tutkimusten mukaan osalle opiskelijoista jännittyneisyyttä. Haasteita tällaiselle uudentyypiselle simulaatiomallille tuottaisi eri koulutusvaiheissa olevien opiskelijoiden osaamistavoitteiden yhdistäminen samaan simulaatioon kaikkia palvelevaksi kokonaisuudeksi.

Tähän tutkimukseen osallistuneet opiskelijat olivat osallistuneet simulaatioihin, jossa tarkkailijat seurasivat tilannetta samassa tilassa. Perinteisesti simulaatiopedagogiikkaan on kuulunut, että tarkkailijat seuraavat simulaatiota erillisestä tilasta joko peililasin takana tai ääni- ja videoyhteyden kautta (Dieckmann, 2009, Vaajoki & Saaranen, 2018, INACSL, 2021b). Kuitenkin tarkkailijoiden oleminen samassa tilassa vahvisti luottamuksellisuutta ja ryhmähenkeä sekä vähensi jännittämistä. Erityisen tärkeäksi tämä koettiin opintojen alkuvaiheessa, koska ryhmä ei vielä ollut tuttu. Simulaation toteuttaminen kokonaan samassa tilassa ei vähentänyt realistisuuden tunnetta, joka osaltaan vaikuttaa simulaation autenttisuuden kokemukseen (Meakim ym., 2013, Lioce ym., 2020). Tämänkaltaisia kokemuksia ei tullut esille aiemmissä tutkimuksissa. Tutkimustulos tukee näkemystä, että sairaanhoitajakoulutuksen simulaatioita voidaan järjestää laadukkaasti myös tarvittaessa luokkahuoneessa riippuen simulaation tasosta ja tarkoituksesta (Vaajoki & Saaranen, 2018).

6.1.3 Skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen käytänteiden kehittäminen

Tässä ja aiemmissä tutkimuksissa opiskelijat toivoivat simulaatioiden määrän lisäämistä, jotta ne koskettaisivat laajasti hoitotyön erilaisia tilanteita (ks. Lendahls & Oscarsson, 2017, Arrogante ym., 2021). Lisäksi aiemmissä tutkimuksissa tuotiin esille, että opiskelijat kaipasivat simulaatioiden toistamista heti oppimiskeskustelun jälkeen (Abelsson & Bisholt, 2017, MacLean ym., 2019). Tässä tutkimuksessa opiskelijat puolestaan kaipasivat simulaatioiden toteuttamista ennen ja jälkeen harjoittelun, jotta he pystyisivät havaitsemaan oman kehittyisensä. Scherer ym. (2021) tutkimuksen mukaan uudelleen toistettujen simulaatioiden todettiin vahvistavan oppimista. Toisaalta pienryhmäsimulaatiot vaativat aika-, tila- ja kouluttajaresursseja (Maloney & Haynes, 2016, Vaajoki & Saaranen, 2018, Silén-Lipponen ym., 2021a), eikä simulaatioiden määrän lisääminen resurssien näkökulmasta ole välttämättä mahdollista.

Simulaatioiden määrän lisäämisen sijasta opettajien työaika voisi kohdentaa simulaatioiden laadukkaaseen suunnitteluun, sillä tässä tutkimuksessa simulaatioiden laadun kehittämiseksi opis-

kelijat kaipasivat simulaatioiden selkeää etenemistä. Samoin Abelson & Bisholt (2017) tutkimuksessa simulaatioiden toivottiin loppuvan selkeästi. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella skenaario tulee suunnitella huolellisesti ja suunnitelmassa tulisi ottaa huomioon myös selkeä aloitus ja lopetus. Lisäksi Abelson & Bisholtin (2017) tutkimuksessa selvisi, että oppimista heikensi opiskelijoiden puutteellinen teoriatieto. Ilman teoreettista ymmärrystä ihmisen anatomiasta ja fysiologiasta opiskelijat eivät esimerkiksi osanneet reagoida potilaan epämääräisiin oireisiin tilanteen vaatimalla tavalla. (Abelson & Bisholt, 2017) Tämän tutkimuksen tuloksissa havaittiin puolestaan oppimista edistävän aiheeseen sopivan teoriaopetuksen. Näin ollen, simulaatioiden laadukkaan suunnittelun lisäksi resursseja olisi hyvä kohdentaa myös hyvälaatuiseen teoriaopetukseen.

Tässä tutkimuksessa todettiin kehittämisen tarpeita tekniikan toimivuuden osalta. Opiskelijat ehdottivat esimerkiksi simulaation aikana soitettavien puheluiden kuulumista kaikille. Lisäksi he ehdottivat tekniikan testaamista ja varasuunnitelman tekoa mahdollisten ongelmien varalle. Aiemmissä tutkimuksissa vastaavia tutkimustuloksia ei ilmennyt, mutta opiskelijat esittivät kritiikkiä erityisesti simulaattorin toimivuutta kohtaan (Najjar ym., 2015, Lee ym., 2019, Vermeulen ym., 2017, Lesä ym., 2021). Opiskelijoiden oli vaikea reagoida potilaan tuntemuksiin, jos simulaattori ei aina vastannut asianmukaisesti hoitotoimenpiteisiin (Najjar ym., 2015, Lee ym., 2019). Tässä tutkimuksessa simulaattorin ääni ei aina puolestaan kuulunut kunnolla, mikä häiritsi realistisuuden tunnetta. On myös huomioitavaa, että standardoidun potilaan ei-tarkoituksenmukaisen näyttelemisen oli hämmentävää sekä tässä että Abelson ja Bisholtin (2017) tutkimuksessa. Standardoitu potilas koettiin kuitenkin Kable ym. (2013) sekä Najjar ym. (2015) tutkimusten mukaan realistisemmaksi kuin simulaattori. Sama kokemus ilmeni tämän tutkimuksen tuloksissa. Sen lisäksi tässä tutkimuksessa opiskelijat toivoivat erityisesti ulkopuolista näyttelijää standardoiduksi potilaaksi. Ilmeisesti sekä simulaattori että standardoitu potilas tukevat simulaatioissa oppimista, jos niiden toiminta on mahdollisimman realistista.

Tähän tutkimukseen osallistuneet opiskelijat toivoivat systemaattista toimintatapaa toimijoiden jakamisesta simulaatioihin. Osa opiskelijoista ei osallistunut toimijana kertaakaan simulaatioihin koulutuksen aikana, minkä vuoksi opettajien olisi hyvä varmistaa jokaisen osallistuminen. Lisäksi selkeä tieto simulaatioihin osallistumisesta auttoi vähentämään jännittämistä, koska opiskelijat

pystyivät valmistautumaan simulaatioihin henkisesti. Opiskelijoiden jännitys pystyttiin myös ottamaan huomioon, jos opettajat jakoivat toimijoiden roolit yksilöllisten ominaisuuksien mukaan. Samankaltaista tutkimustulosta ei tullut esille aiemmissa tutkimuksissa. Tällaisella opettajien yhteisesti linjatulla toimintatavalla voidaan edistää simulaatiopedagogiikkaan kuuluvaa tasavertaisuuden periaatetta (Savonia, 2022c).

6.2 Tutkimuksen eettisyys ja tietosuojat

Tutkimuksen eettisyys tulee huomioida laadullisen tutkimuksen kaikissa vaiheissa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Vuori, 2022). Tutkimuksen aiheen valinnassa tulee arvioida sen hyödyllisyys niin yhteiskunnallisesti kuin tieteenalan kehittämisessä (Grove ym., 2013, Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013). Tämän tutkimuksen aihe on ajankohtainen, sillä simulaatioita käytetään laajasti suomalaisessa ja kansainvälisessä terveysalan koulutuksessa (Kim ym., 2016, Cant & Cooper, 2017a, Vaajoki & Saaranen, 2018, Mulyadi ym., 2021). Resurssien oikeanlaisen kohdistamisen ja opiskelijoiden oppimisen vahvistamisen näkökulmasta simulaatio-opetuksen kehittäminen on tarpeellista (INACSL, 2021a, Li ym., 2021, Silén-Lipponen ym., 2021b).

Tutkimuksen tekemisessä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä kaikissa tutkimuksen vaiheissa. Lisäksi tutkimusprosessia ohjasi Helsingin julistuksen eettiset ohjeet ja lainsäädäntö. (TENK, 2012, Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, GDPR 2016/679, TSL 2018/1050) Koko tutkimusprosessin ajan toimittiin rehellisesti ja huolellisesti. Aineiston hankinnassa ja analysoinnissa käytettiin tieteelliseen tutkimukseen hyväksytyjä menetelmiä. Tutkimuksen tulosten analysointiin käytettiin riittävästi aikaa ja tulokset raportoitiin tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaisesti. Lisäksi tutkimuksessa kunnioitettiin muiden tutkijoiden tekemää työtä viittaamalla asianmukaisesti heidän julkaisuihinsa. (TENK, 2012) Tutkimuksen tulokset julkaistaan avoimesti pro gradu -opinnäytetyönä Itä-Suomen yliopiston kirjaston sähköisessä järjestelmässä (UEF, n.d). Lisäksi tutkimuksen perusteella kirjoitetaan mahdollisesti vertaisarvioitu tieteellinen artikkeli. Tutkimukseen osallistuneita opiskelijoita informoitiin tulosten avoimesta julkaisusta tutkimustiedotteessa (liite 4). (TENK, 2012)

Osallistujien vapaaehtoisuudesta oli erityisen tärkeää huolehtia, koska kyseessä oli tutkittavan organisaation opiskelijat. Opiskelijat saivat itse päättää osallistumisestaan ja keskeyttää tutkimukseen osallistumisen missä tahansa tutkimuksen vaiheessa. Heille myös kerrottiin haastatteluiden alussa, ettei tutkimukseen osallistumisesta, kieltäytymisestä tai keskeyttämisestä koidu kielteisiä seurauksia. (TENK, 2019) Lisäksi ennen haastatteluiden virallista aloittamista osallistujille kerrattiin tutkimuksen tarkoitus ja tavoite. Heille kerrottiin, ettei yksittäistä osallistujaa voida tunnistaa tutkimuksen tuloksista. Anonymiteetista huolehdittiin myös tulosten raportoinnissa, koska tulosten esittämisessä käytettiin osallistujien alkuperäisilmauksia. Ilmaukset valittiin niin, ettei niistä voida tunnistaa tarkkaa tapahtumaa ja osallistujia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julku-nen, 2013, TENK, 2019) Tämän tutkimuksen aihe ei ollut sensitiivinen, mutta tutkija suhtautui kunnioittavasti ja empaattisesti osallistujien kokemuksiin. Haastatteluiden aikana tutkija muistutti, että keskustelut ovat luottamuksellisia. (TENK, 2019)

Tässä tutkimuksessa yksityisyyden ja henkilötietojen turvaamiseksi toimittiin GDPR (2016/679) mukaan. Henkilötietojen perusteena oli tieteellinen tutkimus. (Kankkunen & Vehviläinen-Julku-nen, 2013, GDPR 2016/679, TSL 5:29.1 §) Tutkittavista ei kerätty muita henkilötietoja kuin nimet kirjallisissa suostumuslomakkeissa. Tutkimukselle laadittiin tietosuojaseloste, jossa määriteltiin rekisteristä vastaava henkilö sekä rekisterin tarkoitus ja suojaus, tutkimuksen tyyppi ja kesto-aika. Tässä tutkimuksessa rekisterinpitäjänä toimi tutkija. Aineisto säilytettiin salasanalla suojatulla muistitikulla ja tutkittavilta kerätyt kirjalliset suostumuslomakkeet säilytettiin lukollisessa kaapissa. Aineisto ja suostumuslomakkeet hävitetään heti tutkimuksen valmistuttua. (TENK, 2012, GDPR 2016/679, TSL 2018/1050, TENK, 2019)

6.3 Tutkimuksen luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta (trustworthiness) arvioidaan kokonaisvaltaisesti tutkimuksen eri vaiheissa (Kylmä & Juvakka, 2007, Elo ym., 2014). Tämän tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan viidellä eri laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteereillä, joita ovat uskottavuus (credibility), varmuus (dependability), vahvistettavuus (confirmability), autenttisuus (authenticity)

ja siirrettävyys (transferability) (Kylmä & Juvakka, 2007, Elo ym., 2014, Polit & Beck, 2017, Kyngäs ym., 2020).

Laadullisessa tutkimuksessa **uskottavuutta** tarkastellaan koko tutkimusprosessin ajan (Elo ym., 2014, Kyngäs ym., 2020). Tutkimuksen uskottavuuden vahvistamiseksi tutkimusraportti kirjoitettiin huolellisesti, jotta siitä saadaan selville tutkimusilmiö, aineisto ja sen analysointi sekä tulokset (Polit & Beck, 2017, Kyngäs ym., 2020). Analyysimenetelmää valitessaan tutkijan tulee pohtia, mikä menetelmä sopii tutkimuksen tarkoitukseen parhaiten (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Kyngäs ym., 2020). Simulaatio-opetuksesta ja oppimisesta on olemassa paljon tietoa (Cant & Cooper, 2017a), jonka vuoksi myös deduktiivinen sisällönanalyysi olisi ollut mahdollinen vaihtoehto. Aineiston analyysimenetelmäksi valittiin kuitenkin induktiivinen sisällönanalyysi, koska tutkimuksessa haluttiin tuoda esille nimenomaan sairaanhoitajaopiskelijoiden omakohtaisia kokemuksia simulaatio-oppimisesta (Elo & Kyngäs, 2008, Polit & Beck, 2017).

Uskottavuutta voidaan tarkastella myös aineistonkeruumenetelmän osalta. Aineistonkeruumenetelmäksi valittiin fokusryhmähaastattelut ja tutkija perehtyi käytettyyn menetelmään luki-
malla aiheeseen liittyvää metodikirjallisuutta. Fokusryhmähaastatteluissa osallistujat pystyivät täydentämään ja syventämään toistensa antamaa tietoa (Pietilä, 2017, Moser & Korsjtens, 2018), mikä ei olisi ollut mahdollista yksilöhaastatteluissa. Tutkimukseen tavoiteltiin riittäväksi otoskooksi 20–30 osallistujaa ja tutkimukseen osallistui 21 sairaanhoitajaopiskelijaa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Polit & Beck, 2017, Moser & Korsjtens, 2018). Haastatteluiden ja aineiston analyysin aikana havaittiin aineiston saturoituvan, joka lisää tämän tutkimuksen uskottavuutta (Elo ym., 2014, Kyngäs ym., 2020). Lisäksi uskottavuutta vahvistettiin tekemällä koehaastattelu vastavalmistuneelle sairaanhoitajalle, jolla oli kokemusta simulaatio-oppimisesta. Koehaastattelun perusteella teemahaastattelun kysymyksiä muokattiin niin, että osallistujat pystyivät antamaan mahdollisimman kattavan kuvauksen tutkimuksen tarkoitukseen. Aineistonkeruumenetelmän näkökannalta koehaastattelu olisi kuitenkin ollut hyvä tehdä ryhmälle. (Elo ym., 2014, Kyngäs ym., 2020)

Uskottavuuden vahvistamiseksi fokusryhmähaastatteluissa huomioitiin kaikki osallistujat, jotta heillä oli mahdollisuus tuoda esille oma kokemuksensa simulaatio-oppimisesta. Haastatteluiden aikana tutkija antoi aikaa vastausten antamiselle. Lisäksi tarvittaessa kokemuksia kysyttiin suoraan hiljaisemmilta osallistujilta, jotta he uskaltautuivat tuomaan esille omia näkemyksiään. Kaikki tutkimukseen osallistujat tuottivat aineistoa, josta muodostui rikas ja monipuolinen kokonaisuus. (Polit & Beck, 2017, Kyngäs ym., 2020) Haastatteluissa yksi osallistuja halusi vastata osaan kysymyksistä englanniksi ja tutkija käänsi vastaukset suomeksi litterointi vaiheessa. Lisäksi muutama osallistujista ei puhunut suomea äidinkielenään, mutta he vastasivat suomeksi. Nämä asiat on voineet vaikuttaa selkeään käsitykseen vastausten merkityksistä ja näin ollen heikentää tutkimuksen uskottavuutta (Polit & Beck, 2017, Kyngäs ym., 2020). Lisäksi analyysivaiheessa tutkimuksen uskottavuutta on voinut vähentää tutkijan kokemattomuus tutkijana ja analyysin tekeminen yksin (Elo ym., 2014).

Tutkimuksen **varmuutta** vahvistaa simulaatio-oppimisesta kokemusta omaavien osallistujien hankkiminen tarkoituksenmukaisella otannalla (Polit & Beck, 2017, Tuomi & Sarajärvi, 2018, Kyngäs ym., 2020). On kuitenkin huomioitava, että osallistujat eivät välttämättä edusta kohderyhmää kokonaisvaltaisesti (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Elo ym., 2014). Tämän tutkimuksen varmuutta lisää aineiston analyysin etenemisen ja tulosten selkeä kuvaaminen. Tulosten esittämisessä on käytetty kuvioita ja sisällönanalyysin etenemisestä on annettu esimerkki (liite 6). (Elo ym., 2014, Kyngäs ym., 2020) Huolellisen tutkimusraportin lisäksi tutkimuksen varmuutta vahvistettiin tekemällä tutkimuksen tuloksiin perustuvia johtopäätöksiä ja suosituksia (Korstjens & Moser, 2018).

Tutkimuksen **vahvistettavuuden** huomioimiseksi kaikissa vaiheissa pyrittiin objektiivisuuteen. Tutkimuksen tekijällä on kokemusta simulaatio-opetuksesta simulaatiokouluttajana, mikä saattoi vaikuttaa tutkijan ennakkokäsityksiin aiheesta. Aineiston analysoinnissa kiinnitettiin erityistä huomiota siihen, etteivät tutkijan omat kokemukset simulaatioista ohjanneet analyysia. (Elo ym., 2014, Pietilä ym., 2020) Toisaalta tutkijan kokemus tutkittavasta aiheesta auttoi analyysivaiheessa ymmärtämään rikasta aineistoa, mikä on voinut auttaa kuvaamaan tuloksissa osallistu-

jien käsityksiä simulaatio-oppimisesta monipuolisesti (Kyngäs ym., 2020). Tutkimuksen vahvistettavuuden lisäämiseksi huolellisella raportoinnilla pyrittiin osoittamaan, että tulokset ovat nousseet aineistosta eivätkä tutkijan omista käsityksistä tai olettamuksista (Kylmä & Juvakka, 2007, Polit & Beck, 2017, Korstjens & Moser, 2018, Kyngäs ym., 2020). Tutkimuksen tulokset kuvaavat aineistoa tiivistetysti (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Tuomi & Sarajärvi, 2018). Lisäksi koko tutkimusprosessin ajan tutkija on tehnyt muistiinpanoja, mikä osaltaan lisää vahvistettavuutta (Kylmä & Juvakka, 2007, Kyngäs ym., 2020).

Haastateltavien alkuperäisilmauksia tuotiin esille tuloksissa vahvistamaan tutkimuksen **autenttisuutta** (Polit & Beck, 2017, Kyngäs ym., 2020). Tarkoin valituilla alkuperäisilmauksilla pyrittiin luomaan yhteys aineiston ja tulosten välille (Elo ym., 2014), mikä myös lisäsi osallistujien äänen kuulumista (Polit & Beck, 2017). Alkuperäisilmauksia poimittiin eri ryhmien osallistujien vastauksista. Osallistujia ei nimetty lainauksien yhteyteen millään tavoin anonymiteetin turvaamiseksi, koska yhteen ryhmään osallistui vain kaksi opiskelijaa. (Kyngäs ym., 2020)

Laadullisessa tutkimuksessa kattavan tutkimusraportin avulla lukijan on mahdollista pohtia tutkimuksen tulosten **siirrettävyyttä** toiseen samankaltaiseen tilanteeseen (Kylmä & Juvakka, 2007, Polit & Beck, 2017, Korstjens & Moser, 2018). Tässä tutkimuksessa teoriatausta on kuvattu tarkasti, jotta lukija voi ymmärtää minkälaisesta simulaatio-oppimisen tutkimuksesta on ollut kyse. Kuitenkin tämä laadullinen tutkimus kohdistui yhden ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille, minkä vuoksi tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, 2013, Kyngäs ym., 2020). Simulaatio-opetus vaihtelee ammattikorkeakouluissa, mutta käytäntöjä on pyritty yhtenäistämään (ks. Tieranta & Poikela, 2016). Tähän tutkimukseen osallistuneet sairaanhoitajaopiskelijat olivat juuri valmistumassa, jonka vuoksi heillä oli kokemusta koko koulutuksen aikaisista simulaatioista. Näin ollen voidaan olettaa, että tutkimuksen tulokset ovat soveltuvien osin hyödynnettävissä myös muiden ammattikorkeakoulujen simulaatio-opetuksen suunnitteluun, toteutukseen ja kehittämiseen. Lisäksi myös muualla sosiaali- ja terveysalalla simulaatio-opetus noudattaa samankaltaisia simulaatio-oppimisen pedagogisia periaatteita, joten tuloksia voidaan mahdollisesti hyödyntää myös laajemmin sosiaali- ja terveysalan simulaatio-opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja kehittämisessä.

6.4 Tutkimuksen johtopäätökset, suositukset ja jatkotutkimusaiheet

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Savonian sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta. Tavoitteena oli tuottaa tietoa sairaanhoitajakoulutuksen skenaarioperustaisen simulaatio-opetuksen kehittämistä varten.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan esittää seuraavat johtopäätökset ja suositukset:

1. Skenaarioperustaisessa simulaatio-opetuksessa opiskelijoiden oppimista edistää huolellisesti suunniteltu skenaariosuunnitelma.
 - Ennen simulaatioita tapahtuvassa teoriaopetuksessa tulisi käsitellä simulaation aiheeseen kuuluvia sisältöjä.
 - Opiskelijoiden valmistautumista voidaan tukea selkeillä ja keskeiset asiat sisältävillä etukäteismateriaaleilla.
 - Alkuorientaatiossa olisi hyödyllistä tehdä lyhyt aiheen teoriakertaus. Taustatietojen kertominen ja niiden mukaan antaminen kirjallisesti simulaation toimintavaiheeseen hyödyttää opiskelijoiden oppimista.
 - Simulaatioiden etenemisen tulisi olla johdonmukaista.
2. Simulaatioissa saatu konkreettinen kokemus hoitotyöstä edistää ammatillisen osaamisen kehittymistä.
 - Konkreettista kokemusta pystytään vahvistamaan realistisilla ja käytännönläheisillä skenaarioilla. Todentuntuista simulaatiota tukee realistinen lavastus. Simulaattori ja standardoitu potilas edistävät simulaatioissa oppimista, jos niiden toiminta on mahdollisimman realistista.
 - Yksittäisten kädentaitojen oppiminen tapahtuu parhaiten taitopajoissa ja harjoitteiluissa.
 - Simulaatio-oppimisessa voidaan hyödyntää mallioppimista, sillä opettajien mukana työskenteleminen simulaatioissa tukee oppimista. Mallioppimista olisi mahdollista myös toteuttaa suunnittelemalla simulaatioita, joihin osallistuisi alku- ja loppuvaiheen opiskelijoita. Tällöin alkuvaiheen opiskelijat saisivat konkreettista esimerkkiä kokeneemmilta opiskelijoilta.

3. Simulaatio-oppiminen kehittyy koulutuksen aikana, johon vaikuttaa kokemuksen kertyminen simulaatioista ja hoitotyöstä.
 - Opiskelijoita olisi hyvä valmistaa simulaatio-oppimisen pedagogiikkaan ennen opintojen ensimmäisiä simulaatioita.
 - Opintojen loppuvaiheeseen tulisi suunnitella sisällöltään riittävän haasteellisia simulaatioskenaarioita, jotta opiskelijat saavat hyödyntää oppimaansa monipuolisesti.
4. Yhteisöllisyyden tunne simulaatio-opetuksessa tukee sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista.
 - Luottamuksellisen ryhmähengen muodostumista simulaatioissa edistää tutussa opiskelijaryhmässä opiskeleminen.
 - Tarkkailijoiden oleminen samassa tilassa toimintavaiheen aikana lisää yhteisöllisyyden tunnetta ja se soveltuu toimintatavaksi kaikkiin koulutuksen vaiheisiin. Simulaatioita on soveltuvasti mahdollista järjestää laadukkaasti myös muissa ympäristöissä kuin varsinaisissa simulaatio-opetukselle suunnitelluissa tiloissa.
5. Simulaatioissa tulee huomioida toimiva tekniikka sekä ääni- ja näköyhteys.
 - Ennen simulaatiota olisi tärkeää testata tekniikka ja tehdä varasuunnitelma teknisten ongelmien varalle.
 - Tarkkailijoiden olemisella samassa tilassa pystytään välttämään ääni- ja näköyhteyden ongelmat.
 - Simulaatioissa soitettavat puhelut olisivat tarpeellista saada kuulumaan kaikille esimerkiksi kaiuttimen kautta, jolloin simulaation seuraaminen tarkkailijoille olisi selkeämpää.
6. Toimijoiden jakaminen opettajien toimesta vähentää sairaanhoitajaopiskelijoiden jännitystä ja lisää tasaveroisuutta simulaatioihin osallistumisessa.
 - Toimijoiden jakamisesta simulaatioihin tulisi olla opettajien linjaama selkeä suunnitelma, joka olisi opiskelijoiden tiedossa.
 - Opettajat pystyvät huomioimaan opiskelijoita yksilöllisesti, jos he jakavat toimijoiden roolit.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan esittää seuraavat jatkotutkimusaiheet:

1. Tutkia opettajien näkemyksiä simulaatio-opetuksen järjestämisestä.
2. Tutkia pitkittäistutkimuksella koulutuksen aikaisen simulaatio-oppimisen siirtymistä työelämään.
3. Tutkia millaisilla menetelmillä opiskelijoiden simulaatio-oppimista voidaan tukea opintojen alkuvaiheessa.
4. Tutkia millä tavoin ja millaisissa simulaatioissa mallioppimista olisi mahdollista hyödyntää simulaatio-opetuksessa.

Lähteet

Abelsson, A., & Bisholt, B. (2017). Nurse students learning acute care by simulation – Focus on observation and debriefing. *Nurse Education in Practice* 24, 6–13. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.03.001>

Ahn, H., & Kim, H-Y. (2015). Implementation and outcome evaluation of high-fidelity simulation scenarios to integrate cognitive and psychomotor skills for Korean nursing students. *Nurse Education Today* 35, 706–711. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.01.021>

Alconero-Camarero, A. R., Sarabia-Cobo, C. M., Catalán-Piris, M. J., González-Gómez, S., & González-López, J. R. (2021). Nursing students' satisfaction: A comparison between medium- and high-fidelity simulation training. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, 1–11. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020804>

ALFozan, H., El Sayed, Y., & Habib, D. (2015). Designing, implementing and evaluating preclinical simulation lab for maternity nursing course. *Journal of Education and Practice* 6(12), 152–161.

Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932.

Ammattikorkeakouluun.fi. (n.d.). Koulutukset. Haettu 15.3.2022 osoitteesta <https://www.ammattikorkeakouluun.fi/koulutukset/>

Arrogante, O., González-Romero, G. M., Carrión-García, L., & Polo, A. (2021). Reversible causes of cardiac arrest: Nursing competency acquisition and clinical simulation satisfaction in undergraduate nursing students. *International Emergency Nursing* 54, 1–7. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100938>

Aura, S., Silén-Lipponen, M., & Huovinen, A. (2021). Kulttuurisensitiivinen simulaatio-opetus edellyttää hyvää suunnittelua ja riittävästi aikaa simulaation toteuttamiseen. *Tutkiva Hoitotyö* 19(2), 12–19.

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall, New-Jersey.

Babtista, R., Paiva, L., Goncalve, R., Oliveira, L., Pereira, M., & Martins, J. (2016). Satisfaction and gains perceived by nursing students with medium and high-fidelity simulation: A randomized controlled trial. *Nurse Education Today* 46, 127–132. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.08.027>

Bates, T. Moore, L., Greene, D., & Crandorf, J. (2019). Comparing outcomes of active student and observer roles in nursing simulation. *Nurse Educator* 44(4), 216–221. DOI:

<https://doi.org/10.1097/nne.0000000000000603>

Bruce, R., Levett-Jones, T., & Courtney-Pratt, H. (2019). Transfer of learning from university-based simulation experiences to nursing students' future clinical practice: An exploratory study. *Clinical Simulation in Nursing* 35, 17–24. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.06.003>

Cabanero-Martínez, M., García-Sanjuán, S., Escribano, S., Fernández-Alcántara, M., Martínez-Riera, J., & Juliá-Sanchís, R. (2021). Mixed-method study on the satisfaction of a high-fidelity simulation program in a sample of nursing-degree students. *Nurse Education Today* 100, 1–7. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104858>

Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2017a). The value of simulation based-learning in pre-licensure nurse education: A state-of-the-art review and meta-analysis. *Nurse Education in Practice* 27, 45–62.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.08.012>

Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2017b). Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse Education Today* 49, 63–71. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.11.015>

Carson, P., & Harder, N. (2016). Simulation use within the classroom: Recommendations from the literature. *Clinical Simulation in Nursing* 12(10), 429–437. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.03.009>

Chabrera, C., Dobrowolska, B., Jackson, C., & Cabrera, E. (2021). Simulation in Nursing Education Programs: Findings from an International Exploratory Study. *Clinical Simulation in Nursing* 59, 23–31. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.05.004>.

Craft-Blacksheare, M., & Frencher, Y. (2018). Using high fidelity simulation to increase nursing students' clinical postpartum and newborn assessment proficiency: A mixed-methods research study. *Nurse Education Today* 71, 198–204. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.031>

Dieckmann, P. (2009). Simulation is more than technology – The simulation setting. <http://la-erdalcdn.blob.core.windows.net/downloads/f1199/AEVMXBWM/Simulation-is-spreading-around-the-world---FINAL-WEB-Version-LA-Brazil.pdf>

Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing* 62(1), 107–115. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>

Elo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K., & Kyngäs H. (2014). Qualitative content analysis: A focus on trustworthiness. *SAGE Open*, 1–10. DOI:

<https://doi.org/10.1177%2F2158244014522633>

Eteläpelto, A., Collin, K., & Silvennoinen, M. (2013). Simulaatiokoulutuksen pedagogiikka. Teoksessa Ranta, I. (toim.) *Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa*. Fioca, 21–50.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 20.11.2013/55.

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 27.04.2016/679.

Foster, M., Gilbert, M., Hanson, D., Whitcomb, K., & Graham, C. (2018). Use of simulation to develop teamwork skills in prelicensure nursing students: an integrative review. *Nurse Education* 44(5), 7–11. DOI: <https://doi.org/10.1097/nne.0000000000000616>

Gaba, D. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality and Safety in Health Care* 13(1), 2–10. DOI: https://doi.org/10.1136/qhc.13.suppl_1.i2

Grove, S., Burns, N., & Gray, J. (2013). *The practice of nursing research. Appraisal, synthesis, and generation of evidence.* 7. painos. Elsevier, Missouri.

Harder, N., Ross, C. J. M., & Paul, P. (2013). Student perspective of roles assignment in high-fidelity simulation: An ethnographic study. *Clinical Simulation in Nursing* 9(9), 329–334. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2012.09.003>

Haugland, V. L., & Reime, M. H. (2018). Scenario-based simulation training as a method to increase nursing students' competence in demanding situations in dementia care. A mixed method study. *Nurse Education in Practice* 33, 164–171. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.08.008>

Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus.* 9. painos. Edita Publishing Oy, Helsinki.

Hirsjärvi, S., Remes, P., & Sajavaara, P. (2015). *Tutki ja kirjoita.* 20. painos. Tammi, Helsinki.

Hober, C., & Bonnel, W. (2014). Student perceptions of the observer role in high-fidelity simulation. *Clinical Simulation in Nursing* 10, 507–514. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.07.008>

Husebø, S., Dieckmann, P., Rystedt, H., Søreide, E., & Friberg, F. (2013). The relationship between facilitators' questions and the level of reflection in postsimulation debriefing. *Simulation in Healthcare* 8(3), 135–142. DOI: <https://doi.org/10.1097/SIH.0b013e31827cbb5c>

Hustad, J., Johannesen, B., Fossum, M., & Hovland, O. J. (2019). Nursing students' transfer of learning outcomes from simulation-based training to clinical practice: a focus-group study. *BMC Nursing* 18(53), 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0376-5>

International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. (2021a). INACSL Standards of best practice operations. *Clinical Simulation in Nursing* 13, 681–687. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.10.005>

International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. (2021b). INACSL Standards of best practice: Simulation design. *Clinical Simulation in Nursing* 58, 14–21. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.009>

International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (2021c). Healthcare standards of best practice™. <https://www.inacsl.org/healthcare-simulation-standards>

International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. (2021d). INACSL Standards of best practice: Prebriefing: Preparation and briefing. *Clinical Simulation in Nursing* 58, 9–13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.008>

International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning. (2021e). INACSL Standards of best practice: The debriefing process. *Clinical Simulation in Nursing* 58, 27–32. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.008>

Itä-Suomen yliopisto (2022). Moniammatillinen simulaatio-opetus sosiaali- ja terveystieteiden opiskelijoille ja ammattilaisille, 2016–2022. <https://uefconnect.uef.fi/tutkimusryhma/moniammatillinen-simulaatio-opetus-sosiaali-ja-terveysalan-opiskelijoille-ja-ammattilaisille-2016-2022/>

Itä-Suomen yliopisto (n.d). UEF erepository. Haettu 5.4.2022 osoitteesta <https://erepo.uef.fi/>

Kable, A., Levett-Jones, T., & Reid-Searl, K. (2013). Student evaluation of simulation in undergraduate nursing programs in Australia using quality indicators. *Nursing & Health Sciences* 15, 235–243. DOI: <https://doi.org/10.1111/nhs.12025>

Kangasniemi, M., Hipp, K., Häggman-Laitila, A., Kallio, H., Karki, S., Kinnunen, P., Pietilä, A-M., Saarnio, R., Viinamäki, L., Voutilainen, A., & Waldén, A. (2018). Optimoitu sote-ammattilaisten koulutus- ja osaamisuudistus. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 39/2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-545-7>

Kankkunen, P., & Vehviläinen-Julkunen, K. (2013). Tutkimus hoitotieteessä. 3. painos. Sanoma Pro Oy, Helsinki.

Kauppila, H., & Tieranta, O. (2016). Hoitotyön simulaatioita kehittävien opettajien verkoston ensiaskeleet. Teoksessa Tieranta, O., & Poikela, P. (toim.) *Helmiä hoitotyön simulaatioissa. Hyviä käytänteitä ammattikorkeakouluissa*. Lapin ammattikorkeakoulun julkaisuja Sarja B. Raportit ja selvitykset 18/2016. Lapin ammattikorkeakoulu, 11–13. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-147-4>

Kim, J., Park, J-H., & Shin, S. (2016). Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta-analysis. *BMC Medical Education* 16. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0672-7>

Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall, New-Jersey.

Korstjens, I., & Moser, A. (2018). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing. *European Journal of General Practice* 24(1), 120–124. DOI:

<https://doi.org/10.1080/138147moser88.2017.1375092>

Korvenoja, M. (2019). Moniammatillinen simulaatio-oppiminen sosiaali- ja terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20190691>

Kukko, P., Silén-Lipponen, M., & Saaranen, T. (2020). Health care students' perceptions about learning of affective interpersonal communication competence in interprofessional simulations. *Nurse Education Today* 94. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104565>

Krueger, R., & Casey M. (2015). *Focus Groups. A Practical Guide for Applied Research*. 5. painos. Sage, California.

Kylmä, J., & Juvakka, T. (2007). *Laadullinen terveystutkimus*. 1. painos. Edita, Helsinki.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., & Elo, S. (2020). The trustworthiness of content analysis. Teoksessa Kyngäs, H., Kääriäinen, M., & Mikkonen, K. (toim.) *The application of content analysis in nursing science research*. Springer, 41–48.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.

Launis, V., & Rosenberg, P. (2013). Simulaatio-opetus ja etiikka. Teoksessa Ranta, I. (toim.) *Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa*. Fioca, 165–174.

Lavoie, P., Michaud, C., Bélisle, M., Boyer, L., Gosselin, É., Grondin, M., Larue, C., Lavoie, S., & Pepin, J. (2018). Learning theories and tools for the assessment of core nursing competencies in simulation: A theoretical review. *Journal of Advanced Nursing* 74(2), 239–250. DOI:

<https://doi.org/10.1111/jan.13416>

Lee, J., & Oh, P.-J. (2015). Effects of the use of high-fidelity human simulation in nursing education: A meta-analysis. *Journal of Nursing Education* 54(9), 501–507. DOI:

<https://doi.org/10.3928/01484834-20150814-04>

Lee, J. J., Yeung, K. C. Y., Clarke, C. L., & Yoo, J. (2019). Nursing students' learning dynamics and perception of high-fidelity simulation-based learning. *Clinical Simulation in Nursing* 33, 7–16.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.04.008>

Lee, J., Lee, H., Kim, S., Choi, M., Ko, I. S., Bae, J., & Kim, S. H. (2020). Debriefing methods and learning outcomes in simulation nursing education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today* 87. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104345>

Lehtiö, L., & Johansson, E. (2016). Järjestelmällinen tiedonhaku hoitotieteessä. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A., & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turun yliopisto, 35–55.

Leigh, G., & Steuben, F. (2018). Setting learners up for success: Presimulation and prebriefing strategies. *Teaching and Learning in Nursing* 13(3), 185–189. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.teln.2018.03.004>

Lesã, R., Daniel, B., & Harland, T. (2021). Learning with simulation: The experience of nursing students. *Clinical Simulation in Nursing* 56, 57–65. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.02.009>

Li, Z., Huang, F-H, Chen, S-L., Wang, A., & Guo, Y. (2021). The learning effectiveness of high-fidelity simulation teaching among Chinese nursing students: A mixed-methods study. *The Journal of Nursing Research* 29(2), 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000418>

Lioce, L., Lopreiato, J., Downing, D., Chang, T. P., Robertson, J. M., Anderson, M., & Diaz, D. A. (toim.). (2020). Healthcare Simulation Dictionary. 2. painos. Agency for Healthcare Research and Quality. DOI: <https://doi.org/10.23970/simulationv2>

Lendahls, L., & Oscarsson, M. (2017). Midwifery students' experiences of simulation- and skills training. *Nurse Education Today* 50, 12–16. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.12.005>

MacLean, H., Janzen, K. J., & Angus, S. (2019). Lived experience in simulation: Student perspectives of learning from two lenses. *Clinical Simulation in Nursing* 31, 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns>

Maloney, S., & Haynes, T. (2016). Issues of cost-benefit and cost-effectiveness for simulation in health professions education. *Advances in Simulation* 1(13). DOI: <https://doi.org/10.1186/s41077-016-0020-3>

McDermott, D. S. (2016). The prebriefing concept: A delphi study of CHSE experts. *Clinical Simulation in Nursing* 12(6), 219–227. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.02.001>

Miles, D.A. (2018). Simulation learning and transfer in undergraduate nursing education: A grounded theory study. *Journal of Nursing Education* 57(6), 347–353. DOI: <https://doi.org/10.3928/01484834-20180522-05>

Meakim, C., Boese, T., Decker, S., Franklin, A., Gloe, D., Lioce, L., Sando, C., & Borum, J. (2013). Standards of best practice: Simulation. Standard I: Terminology. *Clinical Simulation in Nursing* 9, 3–11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2013.04.001>

Miller, S., & Miller, M. (2021). Mind the gap! A strategy to bridge the time between simulation and debriefing. *Clinical Simulation in Nursing* 5, 10–13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2020.11.004>

Moser, A., & Korstjens, I. (2017). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 1: Introduction. *European Journal of General Practice* 23(1), 271–273. DOI: <https://doi.org/10.1080/13814788.2017.1375093>

Moser, A., & Korstjens, I. (2018). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 3: Sampling, data collection and analysis. *European Journal of General Practice* 24(1), 9–18. DOI: <https://doi.org/10.1080/13814788.2017.1375091>

Mulli, J., Nowell, L., & Lind., C. (2021). Reflect-in-action during high-fidelity simulation: A concept analysis. *Nurse Education Today* 97. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104709>

Mulyadi, M., Tonapa, S. I., Rompas, S. S. J., Wang, R. H., & Lee, B-O. (2021). Effects of simulation technology-based learning on nursing students' learning outcomes: A systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Nurse Education Today* 107, 1–10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105127>

Najjar, R. H., Lyman, B., & Miehl, N. (2015). Nursing students' experiences with high-fidelity simulation. *International Journal of Nursing Education Scholarship* 12(1), 27–35. DOI: <https://doi.org/10.1515/ijnes-2015-0010>

Nash, R., & Harvey, T. (2017). Student nurse perceptions regarding learning transfer following high-fidelity simulation. *Clinical Simulation in Nursing* 13(10), 471–477. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2017.05.010>

Nestel, D., & Bearman, M. (2015). Introduction to simulated patient methodology. Teoksessa Nestel, D., & Bearman, M. (toim.) *Simulated patient methodology: Theory, evidence and practice*. Wiley Blackwell, 1–4.

Niela-Vilén, H., & Hamari, L. (2016). Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A., & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turun yliopisto, 23–35.

Ntlokonkulu, Z. B., Rala, N. M., & Goon, D. T. (2018). Medium-fidelity simulation in clinical readiness: a phenomenological study of student midwives concerning teamwork. *BMC Nursing* 17(31). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-018-0303-1>

Oikarinen, A., Mikkonen, K., Kenny, A., Tomietto, M., Tuomikoski, A-M., Meriläinen, M., Miettunen, J., & Kääriäinen, M. (2019). Educational interventions designed to develop nurses' cultural competence: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies* 19, 75–86. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.06.005>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2019). Korkeakoulutus ja tutkimus 2030-luvulle: vision tiekartta. https://minedu.fi/documents/1410845/12021888/Korkeakoulutus+ja+tutkimus+2030-luvulle+VISION+TIEKARTTA_V2.pdf/43792c1e-602a-4776-c3f9-91dd66ba9574/Korkeakoulutus+ja+tutkimus+2030-luvulle+VISION+TIEKARTTA_V2.pdf?t=1548923455000

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2022). Korkeakoulut, muut julkiset tutkimusorganisaatiot ja tiedelaitokset. <https://okm.fi/korkeakoulut-ja-tiedelaitokset>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffman, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M, Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., Stewart, L. A., Thomas, J., Tricco, A. C., Welch, V., Whiting, P., & Moh, D. (2020). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews* 10, 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Paige, J., & Morin, K. (2015). Diversity of nursing student views about simulation design: A q-methodological study. *Journal of Nursing Education* 54(5), 249–261. DOI:

<https://doi.org/10.3928/01484834-20150417-02>

Pakkanen, J., Salminen, L., & Stolt, M. (2012). Potilassimulaatio sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotyön taitojen oppimisessa – kirjallisuuskatsaus. *Hoitotiede* 24(2), 163–174. DOI:

<https://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-1564035>

Park, J., & Kim, J-H. (2021). Nursing students' experiences of psychological safety in simulation education: A qualitative study. *Nurse Education in Practice* 55. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103163>

Pelastusopisto (2022). Ensihoitotiimin järjestämä täydennys- ja lisäkoulutus. <https://www.pelastusopisto.fi/koulutus/taydennyskoulutus/ensihoito/>

Peltoniemi, H. (2019). Terveys- ja pelastusalan opiskelijoiden kokemuksia moniammatillisesta simulaatio-opetuksesta Kuopiossa. *Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto.* <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20160819>

Pietilä, I. (2017). Ryhmäkeskustelu. Teoksessa Hyvärinen, M., Nikander, P., & Ruusuvuori, J. (toim.). *Tutkimushaastattelun käsikirja. Vastapaino*, 88–105.

Pietilä, A-M., Nurmi, S-M., Halkoaho, A., & Kyngäs, H. (2020). Qualitative research: Ethical considerations. Teoksessa Kyngäs, H., Kääriäinen, M., & Mikkonen, K. (toim.). *The application of content analysis in nursing science research. Springer*, 49–69.

Pires, S., Monteiro, S., Pereira, A., Chaló, D., Melo, E., & Rodrigues, A. (2017). Non-technical skills assessment for prelicensure nursing students: An integrative review. *Nurse Education Today* 58, 19–24. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.07.015>

Poikela, P. (2012). Simulation-based teaching in health care. Teoksessa Poikela, E., & Poikela, P. (toim.) Towards simulation pedagogy. Developing nursing simulation in a European network. Kopijyvä Oy, 30–38.

Poikela, E., & Poikela, P. (toim.) (2012). Towards simulation pedagogy. Developing nursing simulation in a European network. Rovaniemi University of Applied Sciences, Rovaniemi.

Polit, D., & Beck, C. (2017). Essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice. 10. painos. Wolters Kluwer, Philadelphia.

Poore, J., Cullen, L., & Schaar, G. (2014). Simulation-based interprofessional education guided by Kolb's experiential learning theory. *Clinical Simulation in Nursing* 10(5), 241–247. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.01.004>

Rall, M. (2013). Simulaatio – mitä, miksi, milloin ja miten? Teoksessa Ranta, I. (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Fioca, 9–20.

Ranta, I. (toim.). (2013) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Fioca, Helsinki.

Rochester, S., Kelly, M., Disler, R., White, H., Forber, J., & Matiuk, S. (2012). Providing simulation experiences for large cohorts of 1st year nursing students: Evaluating quality and impact. *Collegian* 19, 117–124. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2012.05.004>

Ruotsalainen, H., & Kääriäinen, M. (2018). Opiskelijan arviointi. Teoksessa Saaranen, T., Koivula, M., Ruotsalainen, H., Wärnå-Furu, C., & Salminen, L. (toim.) Terveystieteen opettajan käsikirja. Tietosanoma, 255–270.

Rutherford-Hemming, T. (2012). Simulation methodology in nursing education and adult learning theory. *Adult Learning* 23(3), 129–137. DOI: <https://doi.org/10.1177%2F1045159512452848>

Rutherford-Hemming, T., Lioce, L., & Breymier, T. (2019). Guidelines and essential elements for prebriefing, simulation in healthcare. *The Journal of the Society for Simulation in Healthcare* 14(6), 409–414. DOI: <https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000403>

Saaranen, T., Silén-Lipponen, M., Palkolahti, M., Mönkkönen, K., Tiihonen, M., & Sormunen, M. (2020). Interprofessional learning in social and health care – Learning experiences from large-group simulation in Finland. *Nursing Open* 7, 1978–1987. DOI: <https://doi.org/10.1002/nop2.589>

Safety Factors Finland (n.d). EuSim simulaatio-ohjaaja kurssit. Haettu 17.3.2022 osoitteesta <https://www.safetyfactors.fi/>

Savonia-ammattikorkeakoulu (2021a). Simulaatiokeskus. <https://simulaatiokeskus.savonia.fi/>

Savonia-ammattikorkeakoulu (2021b). Sosiaali- ja terveysala. <https://www.savonia.fi/opiskele-tutkinto/tutkinnot-ja-hakeminen/amk-ja-yamk-tutkinnot/?education=sosiaali-ja-terveysala-fi°ree=amk-fi&location=kuopio-fi&mode=>

Savonia-ammattikorkeakoulu (2022a). Sairaanhoidaja (AMK). <https://www.savonia.fi/opiskele-tutkinto/tutkinnot-ja-hakeminen/amk-ja-yamk-tutkinnot-tarjonta/sairaanhoidaja-amk-paivatoteutus-kuopio/>

Savonia-ammattikorkeakoulu (2022b). Opetussuunnitelmat. <https://www.savonia.fi/opiskele-tutkinto/tutkinnot-ja-hakeminen/opetussuunnitelmat/?yks=KS&krtid=1533>

Savonia-ammattikorkeakoulu. (2022c). Simulaatioharjoituksen suunnittelun muistilista. Savonia-ammattikorkeakoulun simulaatio-ohjaaja koulutuksen oppimateriaali. Julkaisematon lähde.

Sedgwick, M., Yanicki, S., Harder, N., & Scott, D. (2020). A scoping review of the integration of ethics education in undergraduate nursing high-fidelity human simulation-based learning. *Journal of Clinical Nursing* 30, 605–614. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocn.15552>

Scherer, Y. K., Foltz-Ramos, K., Fabry, D., & Chao, Y-Y. (2016). Evaluating simulation methodologies to determine best strategies to maximize student learning. *Journal of Professional Nursing* 32(5), 349–357. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2016.01.003>

Shin S., Park, J. H., & Kim, J. H. (2015). Effectiveness of patient simulation in nursing education: meta-analysis. *Nurse Education Today* 35(1), 176–182. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.09.009>

Silén-Lipponen, M. & Korhonen, T. (2020). Yleissairaanhoidajan (180 op) ammatillisen ydinosaamisen arvioinnin kehittäminen (yleSHarviointi) hankkeen kuvaus. Teoksessa Silén-Lipponen, M. & Korhonen, T. (toim.). Osaamisen ja arvioinnin yhtenäistäminen sairaanhoitajakoulutuksessa – yleSHarviointi-hanke. Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja 5/2020. Savonia-ammattikorkeakoulu, 14–21. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020111089877>

Silén-Lipponen, M., Korvenoja, M., Välimäki, T., Aura, S., Mönkkönen, K., & Saaranen, T. (2021a). Sosiaali- ja terveysalan suursimulaatio – kokemuksia moniammatillisen yhteistyön oppimisesta. *Tutkiva hoitotyö* 19(1), 20–27.

Silén-Lipponen, M., Aura, S., Äijö, M., Saukkonen, M., Kärnä, N., & Lehtonen, J. (2021b). Savonia artikkeli: Savonian simulaatiopedagogiikan tutkimus- ja kehittämishankkeen tausta ja aloitus. <https://www.savonia.fi/artikkelit/savonia-artikkeli-savonian-simulaatiopedagogiikan-tutkimus-ja-kehittamishankkeen-tausta-ja-aloitus/>

Silén-Lipponen, M., & Saaranen, T. (2021). Reflection as a factor promoting learning interprofessional collaboration in a large-group simulation in social and health care. *International Journal of Nursing Health Care Research* 4(5), 1–12. DOI: <https://doi.org/10.1002/nop2.589>

Sim-Versity. (2021). Sim-Versity-hanke. <https://sim-versity.eu/>

Sosiaali- ja terveysministeriö. (2020). Uusia käytäntöjä ja rakenteita näyttöön perustuvan hoitotyön osaamisen kehittämiseen. Ehdotukset työelämälle ja koulutukselle. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2020:3. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-4145-8>

Tieranta, O., & Poikela, P. (toim.) (2016). Helmiä hoitotyön simulaatioissa. Hyviä käytänteitä ammattikorkeakouluissa. Lapin ammattikorkeakoulun julkaisuja Sarja B. Raportit ja selvitykset 18/2016. Lapin ammattikorkeakoulu, Rovaniemi. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-316-147-4>

Tietosuojalaki 5.12.2018/1050.

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

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Helsinki. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019. Tutkimuseettinen neuvottelukunta, Helsinki. https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf

Vaajoki, A., & Saaranen, T. (2018). Simulaatio-oppiminen. Teoksessa Saaranen, T., Koivula, M., Ruotsalainen, H., Wärnå-Furu, C., & Salminen, L. (toim.) Terveystieteiden opettajan käsikirja. Tietosanomama, 122–132.

Vipunen (n.d). Opetushallinnon tilastopalvelu. Haettu 28.2.2022 osoitteesta <https://vipunen.fi/fi/fi/amk/Sivut/Opiskelijat-ja-tutkinnot.aspx>

Vermeulen, J., Beeckman, K., Turckin, R., Winkel Van, L., Gucciardo, L., Laubach, M., Peersman, W., & Swinnen, E. (2017). The experiences of last-year student midwives with high-fidelity perinatal simulation training: A qualitative descriptive study. *Women and Birth* 30(3), 253–261. DOI:

<https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.02.014>

Vuori, J. (2022). Tutkimusetiikka ihmistieteissä. Teoksessa Vuori, J. (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto, Tampere. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/tutkimusetiikka/tutkimusetiikka-ihmistieteissa/>

Watson, C., Gómez-Ibáñez, R., Granel, N., & Bernabeu-Tamayo, M. (2021). Nursing students first experience on high fidelity simulation: A phenomenological research study. *Nurse Education in Practice* 55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103162>

World Health Organization. (2013). Transforming and scaling up health professionals education and training. World health organization guidelines 2013. World Health Organization, Geneva. <https://www.who.int/publications/i/item/transforming-and-scaling-up-health-professionals%E2%80%99-education-and-training>

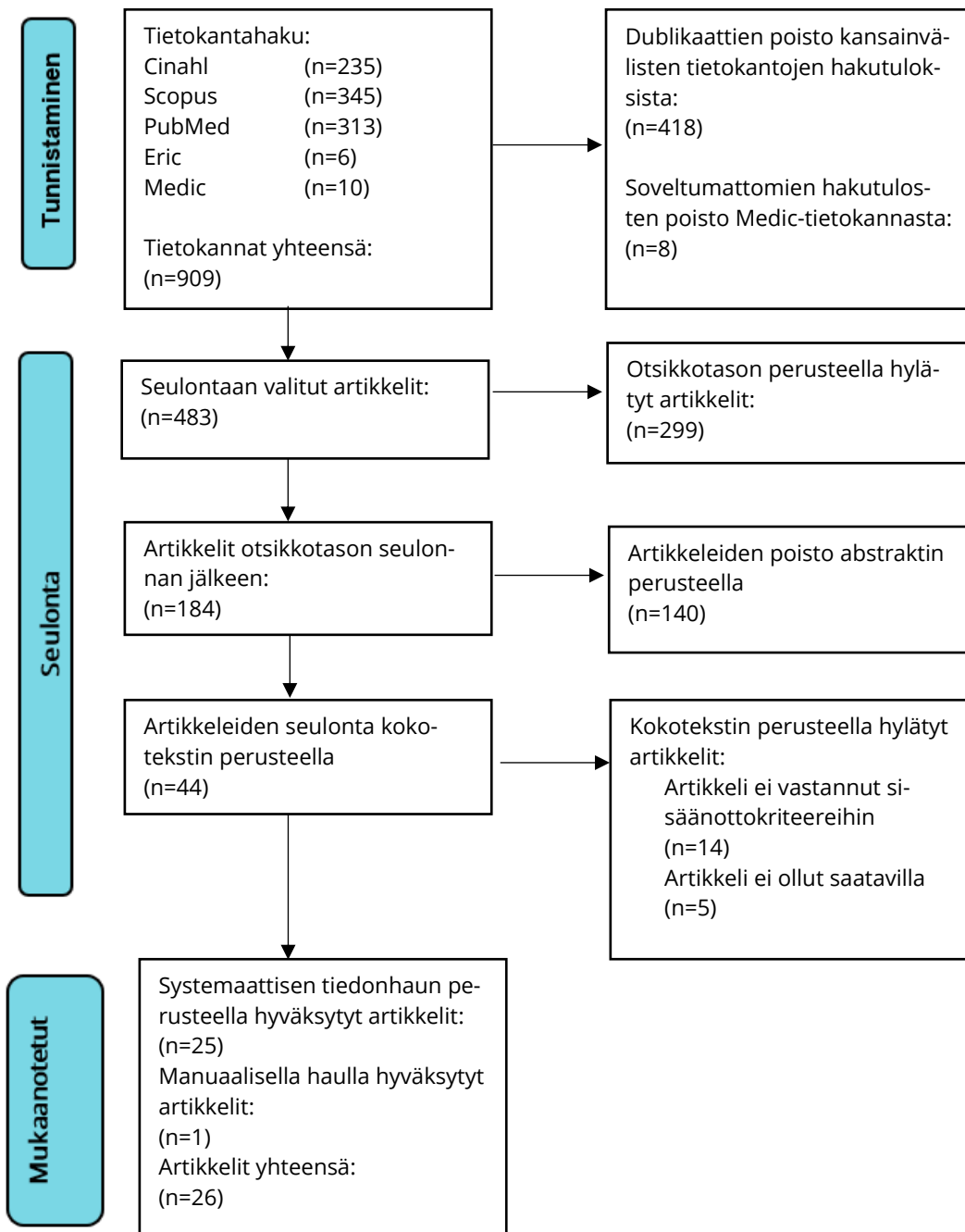
Yoo, J-H., & Kim, Y-J. (2018). Factors influencing nursing students' flow experience during simulation-based learning. *Clinical Simulation in Nursing* 24, 1–8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2018.09.001>

Yuxuan, Z., Cong, G., Xianbo, P., & Xiaoli, C. (2020). Baccalaureate nursing students' experiences with high-fidelity simulation: protocol for a qualitative systematic review. *BMJ Open* 10, 1–5. DOI: <https://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040171>

Zapko, K. A., Ferranto, M. L. G., Blasiman, R., & Shelestak, D. (2018). Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. *Nurse Education Today* 60, 28–34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.09.006>

Zhang, H., Goh, S. H. L., Wu, X. V., Wang, W., & Mörelius, E. (2019). Prelicensure nursing students' perspectives on video-assisted debriefing following high fidelity simulation: A qualitative study. *Nurse Education Today* 79, 1–7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.001>

Zigmont, J., Kappus, L., & Sudikoff, S. (2011). The 3D model of debriefing: defusing, discovering, and deepening. *Seminars in Perinatology* 35, 52–58. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.sem-peri.2011.01.003>



Kuvio 1. Mukailtu PRISMA (2020) flow-kuvio systemaattisesta tiedonhausta (Page ym. 2021)

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

Tekijä (t), vuosi ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto / Otos	Menetelmä	Päätulokset
Abelsson, A., & Bisholt, B. (2017). Ru- otsi.	Kuvailla kuinka opiskelijat oppivat akuuttihoitoa simulaatio-opetuksen avulla kohdistuen erityisesti havainnointiin ja oppimiskeskusteluun.	Toisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoita (n=41), joista havainnointiin (n=41) ja haastateltiin (n=12).	Laadullinen havainnointi- ja ryhmähaastattelututkimus perustuen etnografiseen lähestymistapaan. Aineisto analysoitiin tulkitsevalla sisällönanalyysillä. Menetelmä pohjautui Krippendorf (2012) teokseen.	Sopiva simulaatioskenaario edisti reflektion syntymistä. Toisten opiskelijoiden työskentelyn havainnointi sekä keskustelut auttoivat tunnistamaan oman tiedon puutetta sekä jo omaksuttua tietoa. Opiskelijat välttivät negatiivisen palautteen antoa toisille opiskelijoille. Opettajalla oli avain rooli vaikeiden kysymysten esittämisessä sekä ohjaamisessa kohti oikeaa tietoa.

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisestä.

Ahn, H., & Kim, H-Y. (2015). Korea.	Arvioida simulaatio-opetuksen tuottamia oppimistuloksia verrattuna luento-opetukseen ja tutkia opiskelijoiden käsityksiä simulaatio-opetuksesta.	Kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=69), kontrolliryhmä (n=34) ja koeryhmä (n=35).	Määrällinen kvasikokeellinen tutkimus. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen t-testiä, khiin neilö-testiä ja Pearsonin korrelaatiokerrointa.	Simulaatio-opetuksella havaittiin oleva tilastollinen merkitys opiskelijan itseluottamuksen kasvuun. Simulaation ominaisuuksien, itseluottamuksen ja kriittisen ajattelun lisääntymisen välillä oli positiivinen korrelaatio.
Alconero-Camarero, A. R., Sarabia-Cobo, C. M., Catalán-Piris. M. J., González-Gómez, S., & González-López, J. R. (2021).	Tutkia opiskelijoiden tyytyväisyyttä matalan ja korkean tason simulaation välillä.	Toisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=393), korkean tason simulaatioon osallistuvat (n=207) ja matalan tason simulaation osallistuvat (n=186).	Määrällinen kvasikokeellinen tutkimus. Aineiston kuvailussa käytettiin keskiarvoja ja hajontalukuja. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen yksisuuntaista varianssianalyysia.	Tilastollinen merkitsevyys löydettiin opiskelijoiden tyytyväisyyden ja matalan tason simulaatioon välillä. Simulaation todettiin hyödylliseksi kaikissa sen muodoissa, mutta perustaitojen harjoittelemisessa

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisestä.

Espanja.				ja kustannusten näkökulmasta matalan tason simulaatio oli tehokkaampi.
ALFozan, H., El Sayed, Y., & Habib, D. (2015). Saudi-Arabia.	Tutkia opiskelijoiden käsitä, tyytyväisyyttä ja oppimistuloksia simulaatio-opetukseen perustuvan äitiyshuollon kurssin jälkeen	Sairaanhoidajaopiskelijat (n=64).	Määrällinen kvasikokeellinen kyselytutkimus. Aineiston kuvailussa käytettiin frekvenssejä ja prosentteja, keskiarvoja ja keskihajontaa. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen yhden otoksen t-testiä ja Pearsonin korrelaatiokerrointa.	Simulaatio-opetukseen osallistuneet opiskelijat suhtautuivat positiivisesti simulaatioihin. Simulaation tavoitteet olivat selkeät ja sopivat heidän tasolleen. Simulaatiot auttoivat ymmärtämään tulevaa kliinistä harjoittelua ja ne olivat hyödyllisiä ja tehokkaita. Simulaatioiden vahvuuksiksi raportoitiin neljä kohtaa: mahdollisuus harjoitella taitoja, joita ei saa harjoitella kliinisessä har-

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisestä.

				joittelussa, virheistä oppiminen, kriittisen ajattelun kasvaminen ja välitön palautteen anto. Simulaatioiden heikkouksiksi nimettiin realistisuuden ja vuorovaikutuksen puute.
Arrogante, O., González-Romero, G. M., Carrión-García, L., & Polo, A. (2021). Espanja.	Tutkia sairaanhoitajaopiskelijoiden tyytyväisyyttä, kokemuksia ja oppimistuloksia sydänkohtaukseen liittyvissä simulaatioissa.	Kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=196).	Monimenetelmällinen kuvaileva poikkileikkaustutkimus. Aineiston kuvailussa käytettiin prosentteja, keskiarvoja ja keskihajontaa. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen Cronbachin alfaa. Kyseylomakkeen avoimet ky-	Opiskelijat olivat tyytyväisiä simulaatio-opetukseen ja 85,6 % tutkimukseen osallistuneista kokivat omaksuneensa tarvittavat taidot sydänpysähdykseen johtavien syiden hoitoon.

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

			symykset analysoitiin te- maattisella sisällönanalyy- silla.	
Babtista, R., Paiva, L., Goncalve, R., Oliveira, L., Pereira, M., & Martins, J. (2016). Portu- gali.	Analysoida ja tutkia sai- raanhoitajaopiskelijoiden saavutettua osaamista ja tyytyväisyyttä keskitason ja korkean tason simulaati- oissa.	Neljännän vuoden sai- raanhoitajaopiskelijat (n=85, kontrolliryhmä (matalan tason simulaa- tiot) (n=36) ja vertailu- ryhmä (korkean tason si- mulaatiot) (n=49).	Määrällinen satunnais- tettu vertailukoe. Aineis- ton kuvailussa käytettiin keskiarvoja, keskihajon- taa, minimiä ja maksimia, frekvenssejä ja prosent- teja. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen Fisherin tarkkaa testiä, t-testiä, Kolmogo- rov-Smirnov testiä ja Mann-Whitney U-testiä.	Opiskelijat olivat tyytyväi- siä simulaatio-opetukseen molemmissa ryhmissä. Korkean tason simulaati- oissa tilastollisesti merkit- sevän eron tuotti simulaa- tioiden realistisuuden nä- kökulma ja yleinen tyyty- väisyys simulaatio-opetuk- seen. Molemmat simulaa- tiot tuottivat osaamista kaikilla osa-alueilla (arvi- ointi- ja päätöksenteko- kyky, kognitiivinen, toimi- minen, asenne ja tekniset

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

				taidot), mutta vain päätöksentekokyvyn kohdalla oli tilastollinen merkitsevyys korkean tason simulaatioissa.
Bates, T. Moore, L., Greene, D., & Crandorf, J. (2019). USA.	Tutkia, onko toimijan ja tarkkailijan roolissa toimivien välillä eroja jännityksen ja oppimistulosten suhteen.	Sairaanhoidajaopiskelijat (n=132).	Määrällinen kvasikokeellinen tutkimus. Aineiston kuvailussa käytettiin keskiarvoja ja keskihajontaa. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen parittaisen otoksen t-testiä, Mann-Whitney U-testiä ja Spearmanin korrelaatiokerrointa.	Toimijoiden ja tarkkailijoiden roolissa toimivien opiskelijoiden välillä ei ollut merkittävää eroa jännityksen kokemisessa, tyytyväisyydessä simulaatio-opetukseen, itseluottamuksessa, kliinisessä ja ongelmanratkaisukyvyissä, yhteistyötaidoissa tai hoitokäytäntöjen suorittamisessa.

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

Cabanero-Martínez, M., García-Sanjuán, S., Escaribano, S., Fernández-Alcántara, M., Martínes-Riera, J., & Juliá-Sanchís, R. (2021). Espanja.	Mitata sairaanhoitajaopiskelijoiden tyytyväisyyttä ja siihen vaikuttavia tekijöitä sekä tutkia korkean tason simulaation tuottamia vaikutuksia käyttämällä standardoituja potilaita.	Neljännen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=167), kvantitatiivinen kysely (n=156) ja kvalitatiivinen yksilöhaastattelu (n=11).	Monimenetelmällinen kvasikokeellinen tutkimus. Aineiston kuvailussa käytettiin keskiarvoja ja keskihajontaa. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen Kolmogorov-Smirnov testiä, Mann-Whitney U-testiä, Lillieforsin testiä ja Spearmanin korrelaatiokerrointia. Laadullinen aineisto analysoitiin Braun & Clarke kuuden vaiheen temaattisella sisällönanalyysillä.	Opiskelijat olivat hyvin tyytyväisiä simulaatioopetukseen. Simulaatioopetus standardoiduilla potilailla korreloi positiivisesti kommunikaatiotaitojen oppimisessa. Laadullisessa tutkimusosuudessa löydettiin kaksi teemaa: Uusien opetusmenetelmien sisällyttäminen koulutukseen ja simulaatioopetuksen hyödyllisyys.
---	--	--	--	--

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

Craft-Blacksheare, M., & Frencher, Y. (2018). USA.	Tutkia korkean tason simulaation hyötyjä opetettaessa äitien synnytyksen jälkeistä ja vastasyntyneiden tutkimista ennen oikeiden potilaiden kohtaamista.	Sairaanhoitajaopiskelijat (n=132).	Määrällinen kyselytutkimus. Aineiston kuvailussa käytettiin keskiarvoja, keskihajontaa, minimiä ja maksimia sekä varianssia. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen Pearsonin korrelaatiota. Avoimet kysymykset analysoitiin temaattisella sisällönanalyysillä.	Likert-asteikolla 1–5 opiskelijat arvioivat korkean tason simulaatio kokemuksen tasolle 3.82. Temaattisen analyysin tuloksena psykomotoristen taitojen opettelu johti taitojen hankkimiseen. Opiskelijat kokivat simulaation olevan tehokasta opiskelua. Simulaatioiden kehittämistä varten opiskelijat ehdottivat lisää aikaa suorittamiseen, parempaa valmistautumista ja pienempiä ryhmiä.
--	--	------------------------------------	--	---

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

Harder, N., Ross, C. J. M., & Paul, P. (2013). Kanada.	Tutkia opiskelijoiden kokemuksia korkean tason simulaatioissa keskittymällä erityisesti eri rooleissa oppimiseen.	Kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=84), joita havainnoitiin (n=84), haastateltiin (n=12) ja osa kirjoitti reflektiotehtävän (n=4).	Laadullinen havainnointi, haastattelu ja kirjallisiin reflektiotehtäviin pohjautuva tutkimus perustuen etnografiseen lähestymistapaan. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.	Opiskelijat eivät olleet kovin mieltyneitä simulaatioissa tapahtuvaan rooleissa esiintymiseen, mutta he halusivat työskennellä mieluiten toimijan rooleissa.
Hober, C., & Bonnell, W. (2014). USA.	Tutkia sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia eri rooleissa oppimisesta korkean tason simulaatioissa keskittyen erityisesti tarkkailijan rooliin.	Sairaanhoitajaopiskelijat (n=50), joista tarkkailijoita (n=23) ja toimijoita (n=27).	Laadullinen tutkimus. Kaikki osallistujat täyttivät internetissä kirjallisen kyselyn ja tarkkailijat (n = 23) haastateltiin. Aineisto analysoitiin temaattisella sisällönanalyysillä.	Tutkimuksessa nousi kolme teemaa, jotka olivat oppimiskokemuksen käsitteellistäminen, kokonaiskuvan vangitseminen ja tiimin kommunikointi. Tutkimuksen perusteella todettiin, että tarkkailijat voivat oppia jokaisessa simulaation vaiheessa.

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

Hustad, J., Johannesen, B., Fossum, M., & Hovland, O. J. (2019). Norja.	Tutkia sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia simulaatio-opetuksesta ja kuinka opiskelijat siirtävät opittua tietoa kliiniseen hoitotyöhön.	Toisen ja kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=32).	Laadullinen fokusryhmähaastattelu tutkimus. Aineisto analysoitiin teematisella sisällönanalyysillä.	Tutkimuksessa nousi esille kolme teemaa: Simulaatio-opetus edisti itseluottamuksen kasvua, paransi kliinisiä taitoja ja arviointikykyä sekä korosti kommunikaation ja tiimityöskentelyn tärkeyttä.
Kable, A., Levett-Jones, T. & Reid-Searl, K. (2013). Australia.	Tutkia, kuinka sairaanhoitajaopiskelijat arvioivat simulaatio-opetuksen laatua.	Ensimmäisen ja toisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=85).	Määrällinen kyselytutkimus. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen Kruskal-Wallis ja Wilcoxon testiä.	Tutkimuksen tulokset osoittivat, että simulaatio edesauttoi tavoitteiden saavuttamista, mutta opiskelijat eivät aina saaneet tukea. Opiskelijoiden etukäteisvalmistelu ja alkuorientaatio saivat huonoimmat pisteet. Simulaation realistisuus ja autenttisuus saivat korkeimmat

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

				pisteet, mutta simulaatioissa käytetyt opetusmateriaalit eivät aina olleet realistisia. Oppimiskeskustelu sai korkeat pisteet arvostelussa.
Lee, J. J., Yeung, K. C. Y., Clarke, C. L., & Yoo, J. (2019). Korea.	Tutkia sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia korkean tason simulaatio-opetukseen liittyen ja tunnistaa siihen vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksen tarkoituksena oli luoda teoria koskien korkean tason simulaatioita.	Neljännän vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=16).	Laadullinen tutkimus pohjautuen grounded theory-menetelmään. Aineisto analysoitiin NVivo11-ohjelmalla, jonka avulla luotiin koodauksia.	Tutkimuksen tuloksena luotiin teoreettinen malli korkean tason simulaatio-opetukseen liittyen, mikä sisälsi prosessikuvauksen ja neljä vaikuttavaa tekijää oppimisprosessissa. Tutkimuksen tuloksena huomattiin opiskelijoiden korkean realistisuuden puutetta psykologisella alueella koskien korkean tason simulaatioita.

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

Lendahls, L., & Oscarsson, M. (2017). Ruotsi.	Tutkia kättilöopiskelijoiden kokemuksia simulaatioista ja niissä taitojen oppimista.	Syventävän vaiheen kättilöopiskelijat (n=61).	Laadullinen haastattelu tutkimus. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisälönanalyysillä.	Suurin osa opiskelijoista koki simulaatioiden olevan tarpeellisia kädentaitojen oppimisen kannalta. Lisäksi opiskelijoiden yhteistyötaidot, kriittinen ajattelu ja reflektointikyky kasvoivat simulaatioissa. Simulaatiot yhdistivät teorian ja käytännön välistä yhteyttä sekä ne valmistivat heitä käytännön työelämää varten. Simulaatiot koettiin turvalliseksi ympäristöksi harjoitella hoitotyön taitoja.
--	--	---	--	---

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisestä.

Lesä, R., Daniel, B., & Harland, T. (2021). Uusi-Seelanti.	Tutkia opiskelijoiden oppimiskokemuksia simulaatioissa ja ehdottaa keinoja oppimisen optimoimiseen.	Kolmannen vuoden sairaanhoitaja opiskelijat (n=12).	Laadullinen tapaustutkimus. Aineisto analysoitiin temaattisella sisällönanalyysillä.	Tutkimuksessa tunnistettiin viisi teemaa opiskelijoiden oppimiskokemuksista: realistisuuden kokeminen, roolipeliin mukautuminen, virheisiin suhtautuminen, odotukset simulaatiota kohtaan ja pienryhmän dynamiikan vaikutus.
Li, Z., Huang, F-H, Chen, S-L., Wang, A., & Guo, Y. (2021). Kiina.	Tutkia korkean tason simulaation tuottamia oppimisaikutuksia ja siihen vaikuttavia tekijöitä sekä opiskelijoiden kokemuksia simulaatio-opetuksesta.	Neljännen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat, kyselytutkimukseen osallistuneet (n=533) ja yksilöhaastatteluihin osallistuneet (n=22).	Monimenetelmäinen tutkimus. Aineiston kuvailussa käytettiin keskiarvoja ja frekvenssejä. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen lineaarista regressiota, t-testiä ja yksisuuntaista varianssianalyysia.	Kvantitatiivisen tutkimuksen tuloksena havaittiin korkean tason simulaatioilla olevan melko korkea vaikutus oppimiseen. Oppimisen vaikuttavuudessa materiaaliressurit, kurssi-järjestelyt ja itseluottamus

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

			Kyselylomakkeen avoimet kysymykset analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.	saivat alhaisia arvoja. Oppimiseen vaikutti opiskelijan ulospäinsuuntautuminen ja yleinen tyytyväisyys kurssiin. Opiskelijat olivat tyytyväisiä oppimiskeskusteluun sekä klinisiin ja ongelmanratkaisukykyjen kehittymiseen.
MacLean, H., Janzen, K. J., & Angus, S. (2019). Kanada.	Tutkia sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia oppimisesta korkean tason simulaatiossa.	Toisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=84), narratiiviset kertomukset (n=65) ja haastattelut (n=19).	Laadullinen tutkimus pohjautuen fenomenologiaan. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.	Kannustava oppimisympäristö on avain korkean tason simulaatiossa oppimiseen. Oppimiseen voi vaikuttaa ahdistus ja stressi, joiden optimaalisella tasolla pitämisen pitäisi olla jatkuva huomionkohde. Havainnoijan roolin koet-

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisestä.

				tiin olevan vapaampi paineista. Simulaatioiden tekeminen usein ja simulaation uudelleen tekeminen auttoivat edistämään oppimista.
Najjar, R. H., Lyman, B., & Miehl, N. (2015). USA.	Tutkia sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia korkean tason simulaatiosta ja luoda malli selventämään opiskelijoiden korkean tason simulaatio kokemuksia.	Ensimmäisen, toisen ja kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=26).	Laadullinen fokusryhmähaastattelu tutkimus pohjautuen grounded theory-menetelmään. Aineisto analysoitiin temaattisella sisällönanalyysillä.	Tutkimuksen tuloksena havaittiin viisi teemaa: emotionaalinen prosessi, ahdistus, kontaktin luominen, realismi ja oppiminen. Opiskelijoiden oppiminen vahvistui itseluottamuksen, kokemuksen ja reflektion kautta sekä vuorovaikutuksessa vertaisoppijoiden kanssa.

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

Park, J., & Kim, J-H. (2021). Etelä-Korea.	Tutkia sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia turvallisesta oppimisympäristöstä korkean tason simulaatioissa.	Sairanhoitajaopiskelijat (n=20).	Laadullinen haastattelututkimus. Aineisto analysoitiin temaattisella sisällönanalyysillä.	Tutkimuksen tuloksena tunnistettiin neljä teemaa, joita olivat epävarmuus, tunne epäkunnioituksesta, ryhmädynamiikan ongelmat ja paljastumisen tunne simulaatioissa.
Rochester, S., Kelly, M., Disler, R., White, H., Forber, J., & Matiuk, S. (2012). Australia.	Tutkia sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia simulaatio-opetuksesta laadukkuuden näkökulmasta osana suuria opetusryhmiä sekä kuinka simulaatiot ovat vaikuttaneet tulevaisuuden kliniseen työhön valmistautumiseen.	Ensimmäisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=12).	Laadullinen fokusryhmähaastattelu tutkimus. Aineisto analysoitiin temaattisella sisällönanalyysillä.	Tutkimuksen tuloksena nousi viisi teemaa, jotka vaikuttivat opiskelijoiden simulaatio kokemukseen: valmistautuminen, simulaatio roolit, autenttisuus, itsensä tunteminen hoitajaksi ja valmistautuminen tulevaisuuden työhön.
Scherer, Y. K., Foltz-Ramos, K., Fabry, D.,	Tutkia toistettujen simulaatioiden vaikutusta oppimiseen.	Juniori sairaanhoitajaopiskelijat (n=80).	Määrällinen kvasikokeellinen tutkimus. Aineiston	Toistettu simulaatio tuotti korkeampia tuloksia tiedoissa, tyytyväisyydessä

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisestä.

<p>& Chao, Y-Y. (2016). USA.</p>	<p>seen verrattuna yhteen simulaation osallistumiseen sekä toimijan ja tarkkailijoiden saavuttamia oppimistuloksia korkean tason simulaatioissa.</p>		<p>kuvailussa käytettiin keskiarvoja ja keskihajontaa. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen kahden riippuvan otoksen t-testiä, yhden otoksen t-testiä ja Cronbachin alfaa.</p>	<p>simulaatioihin, itseluottamuksessa ja kliinisessä toiminnassa. Toimijana ollessa tyytyväisyydessä simulaatioihin ja itseluottamuksen kasvussa löydettiin tilastollisesti merkitävä ero verrattuna tarkkailijana olleisiin.</p>
<p>Vermeulen, J., Beeckman, K., Turckin, R., Winkel Van, L., Gucciardo, L., Laubach, M., Peersman, W., & Swinnen, E.</p>	<p>Tutkia kättilöopiskelijoiden kokemuksia koskien korkean tason perinataalisiin simulaatioita.</p>	<p>Viimeisen vuoden kättilöopiskelijat (n = 24).</p>	<p>Laadullinen fokusryhmähaastattelu tutkimus. Aineisto analysoitiin teematisella sisällönanalyysillä.</p>	<p>Korkean tason simulaatio koettiin myönteiseksi oppimiskokemukseksi, joka lisäsi opiskelijoiden itseluottamusta ja kompetenssia. Opiskelijat kokivat simulaation aikana epävarmuutta, jännitystä, sekavuutta ja pettymyksiä, mutta koetut tunteet eivät</p>

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisesta.

(2017). Belgia.				vaikuttaneet oppimiseen tai luottamuksen kasvuun.
Watson, C. Gómez-Ibáñez, R., Granel, N., & Bernabeu-Tamayo, M. (2021). Espanja.	Tutkia sairaanhoitajaopiskelijoiden kokemuksia ensimmäisestä korkean tason simulaatioon osallistumisesta.	Toisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=16).	Laadullinen fenomenologiaan pohjautuva yksilöhaastattelututkimus. Aineisto analysoitiin Colaizin fenomenologisen menetelmän avulla.	Tutkimuksen tuloksena nousi neljä teemaa, joita olivat oppiminen simulaation avulla, toimiminen sairaanhoitajana sairaanhoitajaopiskelijana olemisen sijaan, oppimista edistävät ja estävät tekijät sekä siirtyminen simulaatiosta todellisuuteen.
Yoo, J-H., & Kim, Y-J. (2018). Korea.	Tutkia tekijöitä, jotka vaikuttavat opiskelijoiden flow-kokemukseen simulaatioissa.	Sairanhoitajaopiskelijat (n=220), junioriopiskelijat (n=108) ja senioriopiskelijat (n=112)	Määrällinen kyselytutkimus. Aineiston kuvailussa käytettiin frekvenssejä, prosentteja, keskiarvoja ja keskihajontaa. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen t-	Opiskelijan opiskeluvuosi, oppimistyyli, tarjottu tuki simulaatioissa, ongelmanratkaisu mahdollisuudet ja simulaation realismi vaikuttivat opiskelijoiden

Taulukko 1. Tutkimuksia opiskelijoiden kokemuksista skenaarioperustaisesta simulaatio-oppimisestä.

			testejä, varianssianalyysia, moninkertaista regressioanalyysia ja Pearsonin korrelaatiokerrointa.	flow-kokemukseen simulaatioissa.
Zapko, K. A., Ferranto, M. L. G., Blasiman, R., & Shelestak, D. (2018). USA.	Tutkia opiskelijoiden käsityksiä parhaista mahdollisista koulutuksellisista tekijöistä koskien simulaatio-opetusta ja arvioida heidän tyytyväisyyttään ja itseluottamustaan simulaatioissa.	Ensimmäisen, toisen ja kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijat (n=199).	Määrällinen kyselytutkimus. Aineiston kuvailussa käytettiin keskiarvoja ja keskihajontaa. Aineisto analysoitiin tilastollisilla menetelmillä käyttäen t-testejä ja yksisuuntaista varianssianalyysia.	Tulokset osoittivat, että useasti toistuvat simulaatiot edistivät oppimista. Opiskelijat olivat tyytyväisiä simulaatioihin ja kokivat itseluottamuksen kasvaneen simulaatioiden myötä. He kokivat simulaatioiden pohjautuvan hyvin koulutuksellisiin käytäntöihin ja simulaatiot olivat merkityksellisiä oppimiselle.

Teemahaastattelurunko

TERVEYSALAN OPISKELIJOIDEN KOKEMUKSIA SKENAARIOPERUSTAISESTA SIMULAATIO-OPPIMISESTA

Teema 1. Kokemuksia ja merkityksellisiä oivalluksia simulaatioissa.

- Millä tavoin skenaarioperustaiset simulaatiot ovat olleet yhteydessä ammatillisen osaamisenne kehittymiseen?
- 1. Miten voitte hyödyntää simulaatioissa opittuja asioita harjoitteluissa ja sairaanhoitajan työssä?
- 2. Miten hoitotyön todellisuus on ilmennyt simulaatioissa?
- 3. Millainen merkitys simulaatioilla on ollut opintojen eri vaiheissa?

Teema 2. Kokemuksia koulutuksen aikaisten simulaatioiden toteuttamisesta.

- Millaiset tekijät skenaarioperustaisissa simulaatioissa ovat edistäneet oppimistanne?
- 1. Millainen on ollut hyvä skenaarioperustainen simulaatio?
- 2. Millaiset tekijät ovat auttaneet simulaatioon valmistautumisessa?
- 3. Millainen merkitys simulaation oppimistavoitteilla on ollut simulaatiossa oppimiseen?
- 4. Millainen on ollut hyvä skenaarioperustainen simulaation toteutusvaihe?
- 5. Millainen oppimiskeskustelu on mielestänne tukenut oppimistanne?
- 6. Millaista on ollut hyvä simulaatio-ohjaaminen?
- 7. Miten yksilöllisyys on otettu huomioon simulaatio-opetuksessa?
- 8. Miten simulaatio-oppimisen periaatteet (luottamuksellisuus, tasavertaisuus, vertaisoppiminen, yhteisöllisyys, turvallisuus) ovat toteutuneet opetuksessa?

Teema 3. Simulaatio-opetuksen käytänteiden kehittäminen.

- Millaisia muutoksia ehdottaisitte skenaarioperustaiseen simulaatio-opetukseen?
- 1. Millaiset tekijät simulaatiossa ovat heikentäneet oppimistanne?
- 2. Miten simulaatio-opetusta tulisi mielestänne kehittää?
- 3. Olisiko jotain muuta, mitä haluatte kertoa kokemuksistanne simulaatio-oppimisesta?

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA**TERVEYSALAN OPISKELIJOIDEN KOKEMUKSIA SIMULAATIO-OPPIMISESTA**

Hyvä sairaanhoitajaopiskelija,

Opiskelen Itä-Suomen yliopistossa hoitotieteen laitoksella terveystieteiden maisteriksi (terveystieteiden opettajankoulutus) ja pyydän Sinua osallistumaan tutkimukseeni, jonka tarkoituksena on tutkia terveysalan opiskelijoiden kokemuksia simulaatio-oppimisesta. Sinun kokemuksesi ja näkemyksesi ovat merkityksellisiä simulaatio-opetuksen tutkimisen kannalta. Tutkimus on osa Savonia-ammattikorkeakoulun simulaatio-opetuksen kehittämishanketta (PEDASIMU), jonka tarkoituksena on selvittää ja arvioida Savonia-ammattikorkeakoulun simulaatiopedagogisten ratkaisujen käytettävyyttä. Tutkimuksesta saatavaa tietoa voidaan hyödyntää Savonia-ammattikorkeakoulun ja muiden terveysalan organisaatioiden simulaatio-opetuksen kehittämisessä.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja luottamuksellista. Halutessanne voitte keskeyttää tutkimukseen osallistumisen missä tahansa tutkimuksen teon vaiheessa ilman perusteluja ja seuraamuksia. Mikäli keskeytätte tutkimukseen osallistumisenne, teistä keskeyttämiseen mennessä kerättyä tietoa voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

Tutkimusta varten haastatellaan noin 20–30 neljännen vuoden sairaanhoitajaopiskelijaa. Haastattelut toteutetaan joko kasvokkain tai etäkokousohjelmassa ryhmähaastatteluina, joihin jokaiseen osallistuu 5–8 opiskelijaa. Sinua koskevia henkilötietoja (nimesi suostumuslomakkeessa) käsitellään voimassa olevan tietosuojalainsäädännön mukaisesti eikä kerättyjä tietoja luovuteta tutkimusryhmän ulkopuolelle. Haastattelut nauhoitetaan ja nauhoitteet säilytetään lukitussa paikassa salasanalla suojatulla muistitikulla. Tallenteet hävitetään asianmukaisesti puhtaaksikirjoittamisen jälkeen. Sinua ei pystytä tunnistamaan missään tutkimuksen teon vaiheessa.

Pro gradu -tutkielman arvioitu valmistumisaika on 5/2021 ja se julkaistaan Itä-Suomen yliopiston sähköisessä erepository-järjestelmässä. Tuloksista kirjoitetaan mahdollisesti kansallinen tai kansainvälinen tieteellinen artikkeli yhdessä tutkielman ohjaajien ja Savonia-ammattikorkeakoulun PEDASIMU-kehittämishankkeeseen osallistuvien työntekijöiden kanssa.

Annan mielelläni lisätietoja tutkimuksesta.

Kiittäen

Sanna Savolainen, TtM-opiskelija

Itä-Suomen yliopisto, Hoitotieteen laitos

p. xxx xxx xxxx

sannms@student.uef.fi

Pro gradu-tutkielman ohjaajat:

Terhi Saaranen, TtT

Professori

Itä-Suomen yliopisto

Hoitotieteen laitos

terhi.saaranen@uef.fi

Marja Silén-Lipponen, FT

Yliopettaja

Savonia-ammattikorkeakoulu

marja.silen-lipponen@savonia.fi

SUOSTUMUS HENKILÖTIETOJEN KÄSITTELYYN JA TUTKIMUKSEEN OSALLISTUMISEEN

TERVEYSALAN OPISKELIJOIDEN KOKEMUKSIA SIMULAATIO-OPPIMISESTA

Minua on pyydetty osallistumaan yllä mainittuun tutkimukseen, jonka tarkoituksena on tutkia terveysalan opiskelijoiden kokemuksia simulaatio-oppimisesta.

Olen lukenut ja ymmärtänyt saamani kirjallisen tutkimustiedotteen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen tutkimuksesta ja sen yhteydessä suoritettavasta henkilötietojen keräämisestä, käsittelystä ja luovuttamisesta. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani tutkimukseen. Olen saanut riittävät tiedot oikeuksistani, tutkimuksen tarkoituksesta ja sen toteutuksesta. Ymmärrän, että tietojani käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta sivullisille. Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja että voin peruuttaa tämän suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta.

Tämä suostumuslomake säilytetään tutkijan (Sanna Savolainen) kotona lukitussa kaapissa ja hävitetään Pro gradu -tutkielman valmistuttua. Halutessani minulle lähetetään allekirjoitetusta suostumuksesta kopio.

Allekirjoituksellani vahvistan suostumukseni henkilötietojeni käsittelyyn ja osallistumiseni tähän tutkimukseen sekä suostun vapaaehtoisesti tutkimushenkilöksi.

Päivämäärä ja haastateltavan allekirjoitus sekä nimenselvennös

Päivämäärä ja tutkijan allekirjoitus

Sanna Savolainen, TtM-opiskelija

Taulukko 2. Esimerkki aineiston analyysin etenemisestä.

Alkuperäisilmaisu	Pelkistetty ilmaisu	Alaluokka	Yläluokka	Kokoava luokka	Pääloukka
Että on ystävällinen ympäristö.	Ystävällinen ympäristö.	Myönteinen vuorovaikutus	Turvallinen ilmapiiri	Yhteisöllisyyden tunne	Oppimista edistävät tekijät simulaatio-opetuksessa
Silleen hyvän mielen kautta tai silleen, että voi vähän naureskellakin, vaikka niille epäonnistumisille tai semmosille...	Myönteisesti suhtautuminen toisiin.				
Tärkeitä tossa on se ryhmähenki ja se dynamiikka, miten se toimii, ni silloin se oppiminen on helpompaa, kun se puoli toimii.	Hyvä ryhmähenki helpottaa oppimista.	Luottamuksellinen ryhmähenki			

Taulukko 2. Esimerkki aineiston analyysin etenemisestä.

<p>Se pysy ehkä avoimempana se koko tilanne, kun siinä on kaikki siinä samassa tilassa..</p> <p>Se luottamus säilyy paremmin siinä.</p>	<p>Samassa tilassa oleminen lisää luottamuksellisuutta.</p>				
<p>Yhdessä tekeminen ja tavallaan sen tekemisen kautta oivaltaminen.</p> <p>Kun opettajat oli mukana kans niissä simulaatioissa, et se niinku toi semmosta tukea ja myös semmosta yhdessä tekemistä siihen hommaan.</p>	<p>Yhdessä tekeminen ja tekemisen kautta oppiminen.</p> <p>Opettajien mukana oleminen toimintavaiheessa antoi tukea ja toi yhdessä tekemisen tunnetta.</p>	<p>Yhdessä työskentely</p>	<p>Osallistava ryhmätoiminta</p>		

Taulukko 2. Esimerkki aineiston analyysin etenemisestä.

<p>Se tapaus aina sit- ten purettiin tosiaan siinä porukalla jäl- keenpäin, niin se oli hirmu tärkeitä, että siinä avautui moni asia.</p>	<p>Oppimiskeskuste- lussa purettiin ta- paus keskustellen, joka auttoi ymmär- tämään.</p>	<p>Yhdessä refleктоimi- nen</p>		
<p>Etetään vaikka niitä, että niinku mitä siitä voi oppia siitä simu- laatiosta ja mut et niinku mietitään yhessä.</p>	<p>Yhdessä asioiden pohtiminen oppi- miskeskustelussa.</p>			