



**TURUN
YLIOPISTO**

Opiskelijan osaamisen arviointi osana simulaatio-opetusta

– Ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkökulma

Hoitotiede
Turun yliopisto
PRO GRADU -TUTKIELMA

Saimi Ristimäki
Tammikuu 2025

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu
Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Pro gradu -tutkielma

Oppiaine: Hoitotiede

Tekijä: Saimi Ristimäki

Otsikko: Opiskelijan osaamisen arviointi osana simulaatio-opetusta -ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkökulma

Ohjaajat: Professori Leena Salminen ja THT Maija Hupli

Sivumäärä: 60 sivua, 14 liitesivua

Päivämäärä: Tammikuu 2025

Ensihoidon ja hoitotyön koulutuksen tavoitteena on valmistuvan opiskelijan riittävä osaaminen turvallisen ja laadukkaan potilashoidon toteuttamiseksi. Simulaatio-opetus on keskeisimpiä tapoja kehittää ensihoitaja- ja sairaanhoitajaopiskelijoiden kliinistä osaamista, mutta opetuksen ohella se antaa tilaisuuden myös arvioida opiskelijan osaamista erilaisilla menetelmillä laaja-alaisesti. Osaamisen arvioinnin yhdistäminen simulaatio-opetukseen vaatii opettajalta kuitenkin näyttöön perustuvaa arviointimenetelmien käyttöä, jotta arviointi on luotettavaa, oikea-aikaista ja hyödyllistä.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemyksiä opiskelijan osaamisen arvioinnista ja omasta arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen yhteydessä. Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa ensihoidon ja hoitotyön opiskelijoiden kliinisen osaamisen arvioinnin kehittämiseksi sekä näiden alojen opettajien arviointiosaamisen ja siihen liittyvän täydennyskoulutuksen edistämiseksi.

Tutkimus toteutettiin laadullisena, kuvailevana tutkimuksena. Aineisto kerättiin suomenkielisissä ammattikorkeakouluissa toimivilta ensihoidon ja hoitotyön opettajilta (n=10) puolistrukturoiduilla, etäyhteydellä toteutuneilla teemahaastatteluilla toukokuussa 2024. Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä.

Tutkimukseen osallistuneiden opettajien näkemykset opiskelijan osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksessa liittyivät opetusmenetelmän ensisijaisuuteen, käytettävyyteen arviointimenetelmänä sekä arvioinnin rajoituksiin. Näkemykset arviointikäytännöistä ja arvioinnin toteutumisesta simulaatio-opetuksessa liittyivät osaamistavoitteisiin arvioinnin lähtökohtana, käytettyihin arviointimenetelmiin ja osaamisen mittaamiseen, arvioinnin luotettavuuteen ja toistettavuuteen sekä arviointitiedon hyödyntämiseen opetuksen kehittämisessä. Opettajat kuvasivat opettajaan kohdistuvia osaamisvaatimuksia arvioinnin toteuttamiseksi simulaatiossa, joita olivat pedagoginen osaaminen, arviointiosaaminen ja opetussuunnitelmaosaaminen. Omiksi vahvuuksiksi arvioinnissa opettajat kuvasivat erityisesti työelämälähtöisen kliinisen osaamisen, simulaatio-osaamisen, osaamistasojen tuntemisen ja vuorovaikutustaidot.

Opettajat luottavat omaan arviointiosaamiseensa ja kuvaavat valmiuksiaan arvioinnissa hyväksi, vaikka simulaatio-opetuksessa käytetyt arviointimenetelmät olivat pääosin subjektiivisia ja perustuivat suurimmaksi osaksi opetusmenetelmän kannalta keskeiseen formatiiviseen arviointiin. Täydennyskoulutustarpeet opettajien näkökulmasta liittyivät osaamisen jakamiseen niin omassa yksikössä kuin yksikköjen välillä ja vastauksissa korostui näyttöön perustuvien, helppokäyttöisten ja valmiiden arviointityökalujen tarve opetuksessa erityisesti summatiivisen ja korkeiden panosten arvioinnin luotettavuuden ja toistettavuuden lisäämiseksi.

Tämä tutkimuksen tulokset täydentävät aiempaa näyttöä sen osalta, millaisia näkemyksiä ensihoidon ja hoitotyön opettajilla on osaamisen arvioinnista, miten ja millaisia arviointimenetelmiä hyödynnetään osana simulaatio-opetusta ja mitä tarpeita opettajat kuvasivat arviointiin liittyvälle täydennyskoulutukselle. Tarve jatkotutkimukselle kohdistuu erityisesti siihen, miten näyttöön perustuvat arviointimenetelmät tosiasiallisesti toteutuvat sekä siihen, mitkä tekijät edistävät ja estävät näyttöön perustuvien arviointimenetelmien käyttöönottoa simulaatio-opetuksessa.

Asiasanat: osaaminen, arviointi, simulaatio-opetus, arviointiosaaminen, ensihoito, hoitotyö

Master's Thesis

Subject: Nursing Science

Author: Saimi Ristimäki

Title: Assessing student competence in simulation-based education: perspective of prehospital care and nursing educators

Supervisors: Professor Leena Salminen and PhD, RN Maija Hupli

Number of pages: 60 pages, 14 appendix pages

Date: January 2025

The aim of prehospital care and nursing education is to equip graduating students with sufficient competence to provide safe and high-quality patient care. Simulation-based education is essential method to teach and develop clinical skills of paramedic and nursing students. In addition to teaching, simulation provides an opportunity to assess students' competence using various methods. However, integrating competence assessment into simulation education requires evidence-based approach to ensure reliability, efficiency and appropriate timing of the assessment.

The purpose of this study was to describe prehospital care and nursing educators' perspectives on student competence assessment and their own assessment expertise in the context of simulation-based education. The study aim was to provide insights for improving the assessment of clinical competence among paramedic and nursing students and promote educators' assessment skills through relevant continuing education.

The study employed a qualitative, descriptive research design. The sample consisted of Finnish-speaking educators working in universities of applied sciences offering prehospital care and nursing education (n=10). Data was collected through semi-structured, online video interviews in May 2024, and the interview data were analyzed using inductive content analysis.

The educators' perspectives on student competence assessment in simulation education related to primary role of simulation as a teaching method, usability of simulation as an assessment method and the limitations of assessment. Views on assessment practices in simulation education were described as learning objectives as the ground for assessment, measuring competence in simulations, assessment reliability and repeatability and applying assessment to evaluate and improve teaching content. Teachers described the competence requirements for the teacher to implement the assessment in simulation, which included pedagogical skills, assessment literacy, content expertise, and curriculum knowledge. Self-assessed strength was particularly work-life-oriented clinical competence, competence in simulation pedagogy, knowing and recognizing competence levels and social skills.

Educators expressed confidence in their assessment expertise, although assessment was mainly subjective. Formative assessment is an integral part of simulation education and was main assessment method teachers used in simulation. Educators identified training needs related to sharing competence with colleagues and across organizations. Responses emphasized the need for evidence-based, user-friendly, and readily available assessment tools to enhance the reliability of especially summative and high stakes assessment.

These study findings complement existing evidence regarding prehospital care and nursing educators' perspectives on competence assessment, the utilization of assessment methods in simulation education, and the identified needs for continuing education for teachers. Further research is needed to explore the actual implementation of evidence-based assessment methods and the factors that facilitate or hinder their adoption in simulation-based education.

Keywords: simulation-based assessment, evaluation, clinical competency, assessment literacy, prehospital care, nursing

Sisällysluettelo

1	Johdanto	6
2	Tutkimuksen tausta	7
2.1	Ensihoitaja- ja sairaanhoitajaopiskelijan osaaminen	7
2.2	Osaamisen arviointi	9
2.3	Ensihoidon ja hoitotyön opettajan arviointiosaaminen	10
2.4	Osaamisen arviointi simulaatio-opetuksen osana	11
3	Kirjallisuuskatsaus	14
3.1	Tiedonhaun kuvaus	14
3.1.1	Mukaanotto- ja poissulkukriteerit	14
3.1.2	Kirjallisuuden hakuprosessi	15
3.2	Kirjallisuuskatsauksen aineiston kuvaus ja laadunarviointi	18
3.3	Kirjallisuuskatsauksen aineiston analyysi	20
3.4	Kirjallisuuskatsauksen tulokset	21
4	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset	25
5	Tutkimuksen empiirinen toteutus	26
5.1	Tutkimusasetelma	26
5.2	Otantamenetelmä	26
5.3	Aineistonkeruumenetelmä	26
5.4	Aineistonkeruu	28
5.5	Aineiston analyysi	29
6	Tutkimustulokset	33
6.1	Osallistujien kuvaus	33
6.2	Opettajien näkemykset opiskelijan osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä	34
6.3	Opiskelijan osaamisen arviointikäytännöt ja arvioinnin toteutuminen simulaatio-opetuksessa	39
6.4	Ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemykset arviointiosaamisesta	45
7	Pohdinta	51

7.1	Tutkimustulosten tarkastelu	51
7.2	Tutkimuksen luotettavuus	54
7.3	Tutkimuksen eettisyys	57
7.4	Johtopäätökset	58
7.5	Jatkotutkimusehdotukset	59
	Lähteet	61
	Liitteet	67
	Liite 1. Taulukko kirjallisuuskatsauksen tiedonhausta	68
	Liite 2. Taulukko kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksista	69
	Liite 3. Teemahaastattelua ohjaavat kysymykset	75
	Liite 4. Tutkimustiedote	76
	Liite 5. Tietosuojailmoitus	77
	Liite 6. Tietoon perustuva suostumus	80

1 Johdanto

Hoitotyön koulutuksen painotus on muuttunut enenevässä määrin osaamisperusteiseksi, jolla tarkoitetaan hoitotyön osaamisalueiden, tavoitteiden sekä arvioinnin suhteuttamista työelämän ammattitaitovaatimukseen (OKM 2019; Saywer ja Gray 2023). Osaamisperusteinen hoitotyön opetus tarvitsee rinnalleen osaamista mittaavia arviointimenetelmiä ja niiden systemaattista käyttöä (OKM 2019). Simulaatio-opetus antaa mahdollisuuden tämänkaltaiseen laaja-alaisen osaamisen arviointiin ja mittaamiseen, mutta edellyttää hoitotyön opettajalta riittävää arviointiosaamista (Keddington ja Moore 2019; Tiffany ym. 2021).

Simulaatio on yksi keskeisimmistä keinoista opettaa hoitotyön klinisiä taitoja ja simulaatioharjoittelun avulla osaltaan turvataan opiskelijoiden osaamisvaatimusten täyttyminen työelämään siirtyessä. Tutkimustieto tukee simulaation käyttöä niin opetus- kuin arviointimenetelmänä ja sen käyttö on lisääntynyt viime vuosikymmenen aikana merkittävästi osana terveysalan koulutusta kansainvälisesti ja Suomessa (Alisumani 2021; Mulyadin ym. 2021). Arviointi simulaatio-opetuksen osana mahdollistaa oppijoiden tietojen, taitojen, asenteiden sekä käyttäytymisen mittaamisen erilaisissa hoitotyön tilanteissa, myös sellaisissa, joita opiskelija ei välttämättä edes kohtaa klinisissä harjoitteluissa opiskelunsa aikana (Beauvais ja Phillips 2020; McMahon ym. 2021; Wilborne 2022). Arvioinnin avulla opettaja saa välillistä tietoa myös opetuksen ja opetussuunnitelman toimivuudesta. Kuitenkin tutkimusnäyttö on vähäistä sen osalta, miten terveysalan opettajat ovat omaksuneet näyttöön perustuvat arviointikäytännöt osaksi simulaatio-opetusta (Leigh ym. 2016; Ryall ym. 2016). Simulaatio opetus- ja arviointimenetelmänä vaatii enemmän resursseja tavanomaiseen opetukseen verrattuna, joten on keskeistä, että käytetyt opetus- ja arviointimenetelmät ovat näyttöön perustuvia, luotettavia ja toistettavissa suorittajista, tilanteesta tai opettajista riippumatta (Novenau ym. 2017).

Jotta valmistuvan sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten osaaminen olisi tasalaatuista ja riittävää laadukkaan, turvallisen potilashoidon takaamiseksi, on osaamisen arviointia ja näyttöön perustuvia koulutusinterventioita hyödynnettävä yhä laajemmin (Hall ym. 2020; Valtioneuvosto 2018; Vincent ym. 2022). Siksi on erityisen tärkeää selvittää terveysalan opettajien näkemyksiä klinistä osaamista mittaavien arviointimenetelmien käytöstä ja täydennyskoulutustarpeista opettajien näyttöön perustuvan arviointiosaamisen lisäämiseksi (Ryall ym. 2016).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemyksiä opiskelijan osaamisen arvioinnista ja omasta arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen yhteydessä. Tiedon avulla on mahdollista tunnistaa toimivia käytäntöjä sekä osaamisen arvioinnin haasteita ja kehittämistarpeita, joiden avulla voidaan kehittää näyttöön perustuvien arviointimenetelmien käyttöä sekä ensihoitaja- ja sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioinnin luotettavuutta simulaatio-opetuksessa.

2 Tutkimuksen tausta

2.1 Ensihoitaja- ja sairaanhoitajaopiskelijan osaaminen

Riittävä ja tasalaatuinen hoitotyön osaaminen on ensi- ja sairaanhoitajakoulutuksen pääasiallinen tavoite. Ensihoitaja- ja sairaanhoitajaopiskelijan osaamisella tarkoitetaan opintovaiheeseen suhteutetun teorian tiedon, asenteiden, arvojen ja kliinisten taitojen hallintaa sekä näiden soveltamiskykyä toiminnaksi hoitotyön kontekstissa (Kajander-Unkuri 2015). Sairaanhoitajaopiskelijan osaaminen on yhdistelmä ammatillista ja geneeristä osaamista, joka opintojen edetessä kehittyy vastaamaan valmistuvan ensi- tai sairaanhoitajan osaamisvaatimuksia.

Sairaanhoitajan osaamisvaatimukset on kansallisesti määritelty Yleissairaanhoitajan 180 op perusosaamisen arvioinnin kehittäminen -hankkeessa vuonna 2019 (yleSHarvointi 2019). Yleissairaanhoitajan perusosaamista vaaditaan kaikilta Suomessa sairaanhoitajaksi rekisteröitäviltä (sairaanhoitaja, kättilö, terveydenhoitaja, ensihoitaja-AMK, sairaanhoitaja-diakonissa), minkä lisäksi opiskelijoilta edellytetään erilaista koulutusohjelmakohtaista osaamista syventävissä opinnoissa. Osaaminen kehittyy edelleen opiskelijoiden siirtyessä valmistuttuaan työelämään, ja tavoitteena onkin sairaanhoitajan uran läpi jatkuva osaamisen kehittyminen.

Yleissairaanhoitajan osaamisvaatimukset perustuvat osin kansalliseen terveydenhuolto ja ammattikorkeakoulutusta ohjaavaan lainsäädäntöön, mutta ovat myös linjassa EU:n määrittelemien vaatimusten suhteen koskien sairaanhoitajakoulutuksen opintolaajuutta (180 op/Suomessa 210 op) ja kliinisen harjoittelun määrää opintojen osana (Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932; EU-direktiivit 2005/36/EY ja 2013/55 ammattipätevyyden tunnustamisesta; Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559). YleSH-osaamisvaatimukset on jaoteltu sisällöllisesti 13 eri osa-alueeseen, jotka on kuvattu taulukossa 1: Yleissairaanhoitajan ja ensihoitajan osaamisvaatimukset (Silèn-Lipponen ja Korhonen 2020). Yhteiset osaamisvaatimukset ja osaamisen arviointi varmistavat sairaanhoitajaksi valmistuvien opiskelijoiden osaamisen vähimmäisvaatimusten täyttymisen, mahdollistavat kansallisen vertailun ja tuottavat hyödynnettävissä olevaa tietoa sairaanhoitajakoulutuksen kehittämiseksi (Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932; Kajander-Unkuri ym. 2016; Silèn-Lipponen ja Korhonen 2020).

Ensihoitajien osaamisvaatimuksia on kansallisesti määritelty sosiaali- ja terveysministeriön (STM:n) ensihoitojaoksen yhteistyöprojektissa ja osaamisvaatimukset on jaoteltu sisällöllisesti kahdeksaan eri osa-alueeseen, jotka on kuvattu yleissairaanhoitajan osaamisvaatimukseen verrattuna taulukossa 1 (Erholtz ym. 2024). Sisällöllisesti ensihoitajan osaamisvaatimukset vastaavat YleSH-osaamisvaatimuksia, mutta painottavat operatiivista johtamisosaamista sekä sidosryhmä- ja viranomaisyhteistyön merkitystä ensihoitotyön osaamisessa.

Taulukko 1: Yleissairaanhoitajan ja ensihoitajan osaamisvaatimukset (Silén-Lipponen ja Korhonen 2020; Erholtz ym. 2024)

Sairaanhoitaja	Ensihoitaja
Ammatillisuus ja eettisyys	Eettinen, moraalinen ja kulttuurinen osaaminen
Asiakaslähtöisyys	
Kommunikointi ja moniammatillisuus	Työelämätaidot, tiimityö ja kommunikaatio
Terveyden edistäminen	
Johtaminen ja työntekijyysosaaminen	Operatiivinen toiminta
Tiedonhallinta	
Ohjaus ja opetusosaaminen sekä omahoidon tukeminen	Ensihoidon hoidon tarpeen arviointi, neuvonta ja ohjaus ensihoidossa
Kliininen hoitotyö	Äkillisesti sairastuneiden ja vammautuneiden potilaiden sairaalan ulkopuolinen ensihoito
Näyttöön perustuva toiminta, tutkimustiedon hyödyntäminen ja päätöksenteko	
Yrittäjyys ja kehittäminen	
Laadun varmistus	
Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmä	Palvelujärjestelmä ja sidosryhmäyhteistyö ensihoitotyössä
Potilas ja asiakasturvallisuus	
	Työ- ja toimintakyvyn säilyttäminen
	Ammatillinen kehittyminen, ohjaus- ja opetusosaaminen

Valmistuvan sairaanhoitajan osaamista suhteessa näihin kansallisiin osaamisvaatimukseen arvioidaan oppilaitoskohtaisesti, osa ammattikorkeakouluista käyttää osaamisen arviointiin myös sairaanhoitajan ydinosaamisen valtakunnallista koetta ja osaamisen näyttöjä.

Ensihoitajaopiskelijalta vaadittavaa erityisosaamista arvioidaan ensihoitaja AMK-tutkinnon valtakunnallisella teorialestauksella sekä valmistuvien opiskelijoiden lopputestauksella, joka toteutetaan simulaatioympäristössä näyttökoetyyppisenä, arvioitavana suorituksena (Koskela 2024; Turun ammattikorkeakoulu 2024).

2.2 Osaamisen arviointi

Hoitotyössä osaamisella ja sitä kautta myös osaamistason arvioinnilla on suuri merkitys hoitotyön laadun ja turvallisuuden näkökulmasta. Opetushallituksen (2013) mukaan ”arviointitiedolla pyritään tuottamaan monipuolinen, realistinen ja ajantasainen kuvaus toiminnasta ja johtopäätökset siitä, miten toiminta vastaa sille asetettuja tavoitteita”. Arviointi onkin yksi keskeisimmistä tavoista ohjata sekä opetus- että oppimisprosessia tavoitteiden mukaiseen suuntaan, kohti riittävää hoitotyön osaamista. Riittävä osaaminen edistää työelämään siirtyvän sairaanhoitajan työhön sitoutumista, mikä on sote-alojen työvoimapulan näkökulmasta ensiarvoisen tärkeää. Osaamisen kehittyminen on jatkuva prosessi, joten sairaanhoitajan osaamisen arvioinnin tulisi alkaa opiskeluvaiheessa ja jatkua läpi työuran, jolloin se tukee ammatissa kasvamista ja kehittymistä myös valmistumisen jälkeen. (Kajander-Unkuri ym. 2016.)

Osaamisen arviointi voi toteutua monella eri tavalla, mutta opintojen aikana osaaminen ja sen taso määrittyvät usein hoitotyön opettajan arviona tai näkemyksenä siitä, miten opiskelija yhdistää ja soveltaa teoretietoja kliinisiin ja geneerisiin taitoihin hoitotyön tilanteissa. Osaamisen arvioinnissa ja arviointimenetelmän valinnassa on tärkeää, että arviointi mittaa nimenomaan toivottua osaamista ja että arviointi on luotettavaa, toistettavissa ja kykenee erottelemaan erilaiset osaamistasot toisistaan (Dunbar 2018; Noveau ym. 2017). Osaamisen arviointi voi olla esimerkiksi summatiivista, formatiivista tai opiskelijan etenemiseen vaikuttavaa arviointia, ja arvioinnin luotettavuuden, toistettavuuden ja arvioijien välisen tasalaatuisuuden lisäämiseksi voidaan arvioinnissa käyttää erilaisia mittareita.

Formatiivisella arvioinnilla tarkoitetaan oppimisprosessin yksilöllistä arviointia, jonka tarkoituksena on antaa opiskelijalle palautetta osaamisen kehittymisen tukemiseksi ja suuntaamiseksi. Formatiivisessa arvioinnissa tärkeintä on oppimisprosessin etenemisestä saatava palaute, joka voi olla yhtä hyvin itsearviointia, vertaisarviointia tai opettajan arviointia perustuvaa. Formatiivinen arviointi kehittää osaamisen lisäksi opiskelijan oman oppimisen ymmärtämiseen liittyviä metakognitiivisia taitoja sekä tukee oppimiseen liittyvää itsereflektiota. Formatiivista arviointia kuvataankin usein termillä oppimista ohjaava arviointi. (Arrogante ym. 2021; INACSL Standars Committee 2021.)

Summatiivisella arvioinnilla tarkoitetaan arviointia, jonka tavoitteena on osoittaa opiskelijan osaamistaso suhteessa tavoitteena olevaan osaamiseen. Summatiivinen arviointi kuvataan kokoavana ja luokittelevana arviointina, joka toteutuu yleensä opintokokonaisuuden tai opintojakson päätteeksi. Summatiivinen arviointi perustuu ennalta määriteltyihin osaamistavoitteisiin ja arviointikriteereihin ja se kuvataan usein numeraalisesti. (Gravey ja Kiegaldie 2024; Opetushallitus 2021).

Opiskelijan etenemiseen vaikuttava korkeiden panosten arviointi (high stakes evaluation) tarkoittaa nimensä mukaisesti summatiivista arviointia, jolla on keskeistä merkitystä esimerkiksi opiskelijan opintojen etenemiselle (Alisumani 2021). Tällaista arviointia voidaan käyttää osaamisen varmistamiseen esimerkiksi sairaanhoitajakoulutuksessa perusopintojen päätyttyä, ja YleSH-arviointia tai esimerkiksi ensihoitajaopiskelijoiden valtakunnallista teoriakoetta ja simulaatiotestausta voidaan kutsua tämänkaltaiseksi korkeiden panosten arvioinniksi.

2.3 Ensihoidon ja hoitotyön opettajan arviointiosaaminen

Hoitotyön opettajan arviointiosaaminen on tunnistettu yhdeksi hoitotyön opettajan ydinosaamisalueeksi (NLN 2021; WHO 2016), vaikka hoitotyön opettajat itse näkevät opetusosaamisen ja kliinisen hoitotyön osaamisen arviointiosaamista tärkeämmäksi ja myös arvioivat oman kliinisen hoitotyön osaamisensa arviointiosaamistaan paremmaksi (Jonhsen ym. 2002; Thorsen Gonzalez ym. 2024). Opettajat pitävät arviointiosaamistaan melko hyvänä, mutta opiskelijat suhtautuvat opettajien arviointiosaamiseen huomattavasti kriittisemmin (Elonen ym. 2023). Opettajan päivittäisestä työstä suuri osa liittyy jollain tavalla opiskelijoiden osaamisen arviointiin, osaamisen puutteiden tunnistamiseen ja sen

avulla opiskelijoiden oppimisen ohjaamiseen. Opettajan arviointitaidoilla on merkitystä myös opiskelijan osaamisen kehittymisessä, koska arvioinnin avulla tunnistetaan opiskelijan osaamispuutteet.

Osaamisen arviointi on monitahoista ja haastavaa, ja erityisesti käytännön osaamisen puutteisiin on vaikeaa tarttua opiskelijan jo siirryttyä kliiniseen harjoitteluun (Øvrebø ym. 2024). Tämä korostaa osaltaan hoitotyön opettajan roolia opiskelijoiden riittävän osaamisen arvioinnissa. Opettajan arviointiosaaminen ja yksilöllinen arviointikäsitys vaikuttavat myös arviointitiedon hyödyntämiseen opetuksen kehittämisen työkaluna (Beauvin ja Phillips 2020). Opiskelijan osaamisen arviointi vaatii hoitotyön opettajalta psykologista, teknistä ja käytännön työn osaamista. Opiskelijoiden oikeudenmukaisen kohtelun näkökulmasta tulisi opettajien arviointien olla luotettavia ja toistettavia niin opettajan tekemien yksittäisten arviointien kuin eri opettajan tekemien arviointien välillä (Sweeney ym. 2020).

2.4 Osaamisen arviointi simulaatio-opetuksen osana

Simulaatio on ohjattu, todellisuutta jäljittelevä vuorovaikutuksellinen opetus- ja oppimismenetelmä. Simulaatio-opetuksella hoitotyön koulutuksessa tarkoitetaan kliinistä hoitotilannetta mallintavaa oppimistilannetta, jonka osana toteutuu tapahtumien ohjattu jäsentäminen oppimiskeskustelussa harjoituksen jälkeen (Cant ja Cooper 2017; Hanshaw ja Dickerson 2020). Simulaatio-opetuksen avulla voidaan harjoitella tiedon ja taitojen yhdistämistä osaamiseksi potilastilanteissa, ilman virheistä aiheutuvaa riskiä potilaalle (Hall ym. 2020).

Simulaation avulla voidaan harjoitella tiettyä hoitotyön taitoa (osatehtäväsimulaatio, low-fidelity simulation) tai potilaan hoitotilannetta kokonaisuutena simulaatioteknologian avulla (täysmittainen simulaatioharjoittelu, high-fidelity simulation) (Levine ym. 2014).

Täysmittaisessa simulaatioharjoittelussa käytetään hyväksi erilaisia tiloja, välineitä sekä potilasnäyttelijöitä tai simulaattorinukkeja, joiden avulla voidaan mallintaa erilaisia hoitotyön tilanteita (Cant ja Cooper 2017; Levine ym. 2014; Palaganas ym. 2015). Simulaatio-opetus mahdollistaa hoitotyön taitojen tai asenteiden lisäksi myös esimerkiksi tiimityöskentelyn, moniammatillisuuden, päätöksenteon tai johtamisen harjoittelun, jota perinteisillä opetusmenetelmillä on haastavaa opettaa tai arvioida.

Simulaatio-opetusta ja oppimista voidaan tarkastella usean eri oppimisteorian kautta, ja simulaatio-opetuksen yhteydessä viitataan usein esimerkiksi sosiokonstruktiiviseen oppimiskäsitykseen, kokemukselliseen oppimiseen, refleksiivisyyteen sekä sosiaalisen oppimisen teoriaan (Lavoie ym. 2018). Sosiokonstruktiivinen oppimisteoria näkee oppijan osana sosiaalista yhteisöä, jossa oppija rankentaa tietoa vuorovaikutteisesti. Oppiminen on aktiivista, kokemuksellista ja pohjautuu yhteiseen ongelmanratkaisuun ja kommunikaatioon. Oppija rakentaa uutta tietoa aiempien kokemusten, tiedon ja käsitysten päälle ja muokkaa aktiivisesti aiemmin opittua tiedon karttuessa. (Hanshaw ja Dickerson 2020.)

Simulaatio-opetuksen päätavoitteena on oppimisen siirtovaikutus, joka tarkoittaa opitun asian siirtymistä käytännön osaamiseksi todellisessa hoitotyön tilanteessa (Hustad ym. 2019; Lavoie ym. 2022). Simulaatio-opetuksen kokemuksellisuus ja aktiivinen luonne vahvistavat oppimisen siirtovaikutusta, joka aikaansaa opiskelijan ymmärryksen ja käyttäytymisen muuntumisen ammatilliseksi osaamiseksi (Miles David 2018; Toufic ym. 2022). Tutkimusten mukaan simulaatiolla voidaan korvata jopa puolet perinteisestä, kliinisestä harjoittelusta aidoissa potilasympäristöissä ilman vaikutusta opiskelijoiden osaamiseen tai tietoihin opintojen aikana tai valmistumisen jälkeen (Hayden ym. 2014).

Simulaatio-opetus voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen, joita ovat simulaatioon valmistautuminen ja tavoitteiden asettaminen, itse simulaatiotilanne sekä oppimiskeskustelu simulaation jälkeen (INACLS Standards Committee 2021). Simulaation jälkeen toteutuvasta, reflektiivisestä oppimiskeskustelusta käytetään myös nimitystä jälkipuinti, purkukeskustelu tai debriefing. Jokaisen simulaation vaiheen on todettu edistävän osaamisen kehittymistä, mutta erityisen merkitykselliseksi osaamisen kannalta on tunnistettu simulaation ohjaajan fasilitoima oppimiskeskustelu (Cant ja Cooper 2017; Palaganas ym. 2015).

Oppimiskeskustelu on myös merkittävässä osassa, kun opettaja arvioi simulaation tarkkailijoiden osaamista (Watts 2017).

Formatiivinen arviointi simulaatiossa on keskeinen osa opetusmenetelmää ja toteutuu simulaation oppimiskeskustelussa vertaispalautteen ja simulaation ohjaajan antaman palautteen muodossa (Hanshaw ja Dickerson 2020). Kansainväliset suositukset simulaatio-opetuksessa painottavat arviointikäytön tarkoitusta opetuksen ja oppimisen välineenä: tarkoituksena on tunnistaa aukkoja tiedoissa, taidoissa ja asenteissa sekä seurata oppimistavoitteiden saavuttamista ja kliinisten taitojen kehittymistä. Formatiiivista arviointia voidaan käyttää esimerkiksi sen arviointiin, onko opiskelija valmis siirtymään kliiniseen

harjoitteluun oikeaan ympäristöön. Myös formatiiviseen arviointiin suositellaan käytettäväksi tarkoituksenmukaista arviointityökalua tai mittaria sekä arviointia toteuttavien opettajien koulutusta. (INACLS Standards Committee 2021.)

Simulaatiossa voidaan toteuttaa myös summatiivista arviointia. Summatiivinen arviointi edellyttää oppijoiden tiedottamista ennakolta simulaation arvioinnista, sen tarkoituksesta ja arviointiprosessista. Summatiivisen arvioinnin tarkoituksena on arvioida oppimista, taitoja tai opetuksellisten tavoitteiden saavuttamista esimerkiksi opintojakson tai lukukauden päätteeksi. Summatiivisen arvioinnin avulla voidaan osoittaa osaamisen kehittyminen ja edistää potilasturvallisuutta. Summatiivisen arvioinnin aikaansaamaa opiskelijoiden simulaatiojännitystä voidaan vähentää huolellisella valmistautumisella ja arviointisimulaatiota ennen toteutuvalla ohjaushetkellä (prebriefing). Summatiivisessa arvioinnissa simulaation vetäjän, arvioijan ja mahdollisen standardoidun potilaan tulisi olla perehdytetty tehtäväänsä ennen arvioinnin toteutumista ja arviointi tulisi toteuttaa käyttäen validia, simulaatiokontekstissa testattua mittaria ja etukäteen määriteltyjä arviointirajoja. Myös summatiivisen arvioinnin yhteydessä annetaan oppijalle palautetta suoriutumisesta simulaation jälkeen. (INACLS Standards Committee 2021.)

Simulaatiossa toteutuva korkeiden panosten arviointi on erityisen hyvä osaamisen määrittelyssä, tiedon aukkojen osoittamisessa sekä taitojen, asenteiden, käytöksen ja turvallisuuspuutteiden tunnistamisessa (Tiffany ym. 2021). Korkeiden panosten arviointi perustuu ennalta määriteltyihin tavoitteisiin, ja mahdolliset arvioinnin seuraukset on etukäteen selvitetty arviointiin osallistuville opiskelijoille. Korkeiden panosten arviointi tulee pilotoida ennen sen käyttöä opiskelijoiden etenemiseen vaikuttavan arvioinnin osana. Opiskelijoilla tulee olla myös kokemusta formatiivisesti ja summatiivisesti toteutetusta osaamisen arvioinnista ennen korkeiden panosten arvioinnin käyttöä simulaatio-opetuksen osana. Käytettävän arviointimittarin tulee olla testattu, ja pelkästään havainnointiin perustuvia mittareita käytettäessä suositellaan useamman arvioijan käyttöä joko suorituksen aikana tai jälkikäteen videoidusta suorituksesta. (INACLS Standards Committee 2021.)

3 Kirjallisuuskatsaus

3.1 Tiedonhaun kuvaus

Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli kuvata tutkimusnäyttö opettajan toteuttamasta osaamisen arvioinnista ensihoidon ja hoitotyön simulaatio-opetuksessa.

Kirjallisuuskatsauksen tutkimusongelmaksi määriteltiin ”Miten hoitotyön ja ensihoidon opettajat toteuttavat opiskelijan osaamisen arviointia simulaatio-opetuksen yhteydessä?” ja tiedonhaku toteutettiin siten, että aineisto vastaa asetettuun tutkimusongelmaan.

Kirjallisuuskatsaus toteutui integratiivisena katsauksena ja tiedonhaku tehtiin marraskuussa 2023 keskeisistä tietokannoista. Haut kohdistettiin aihealueen mukaisesti neljään keskeiseen tietokantaan: CINAHL, PubMed/Medline, ERIC ja Medic. Integratiivisen katsauksen hakua täydennettiin vuonna 2022 tutkielmaa varten tehdyn, alustavan katsauksen tuottamalla aineistolla sekä manuaalisella haulla katsaukseen valikoituneiden tutkimusten lähdeviitteistä.

Haut rajattiin koskemaan suomen-, ruotsin- ja englanninkielisiä tutkimuksia, joista oli saatavilla abstraktit ja kokotekstit Turun yliopiston sähköisten järjestelmien kautta tai open access -julkaisuina. Haku rajattiin ajallisesti koskemaan tutkimusartikkeleita, jotka oli julkaistu 2013 tai myöhemmin. Perusteena aikarajaukselle on edistyneen simulaatioteknologian sekä simulaatiopedagogiikan tutkimuksen merkittävä lisääntyminen nimenomaisesti hoitotyön koulutuksessa 2010-luvulla sekä tavoite ajanmukaisen tiedon löytymisestä liittyen hoitotyön osaamisen arviointiin simulaatio-opetuksen yhteydessä. Tiedonhaku on kuvattu tarkemmin liitteessä 1 (taulukko kirjallisuuskatsauksen tiedonhausta).

3.1.1 Mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Tutkielman aiheen perusteella valittiin mukaanotto- ja poissulkukriteerit.

Mukaanottokriteereitä olivat:

- 1) Tutkimus käsittelee opettajan toteuttamaa osaamisen arviointia hoitotyön tai ensihoidon simulaatio-opetuksen kontekstissa
- 2) Tutkimus on alkuperäistutkimus, katsaus tai synteesi alkuperäistutkimuksista
- 3) Tutkimuksesta on saatavilla kokoteksti joko englanniksi, suomeksi tai ruotsiksi

Poissukukriteerit olivat:

- 1) Tutkimuksen kohderyhmä ei ole hoitotyön opettajat, ensihoidon opettajat tai kyseisten alojen opiskelijat
- 2) Tutkimuksessa on tutkittu yksittäisen taidon tai teknisen suorituksen arviointia simulaatio-opetuksen yhteydessä
- 3) Tutkimus käsittelee osaamisen arviointia virtuaalisesti toteutuvan simulaation yhteydessä, jos simulaatioon ei liity opettajan fasilitoimaa oppimiskeskustelua.

Mukaanottokriteereiksi ei haluttu asettaa ainoastaan vertaisarvioituja tutkimuksia, jotta integratiivisen katsauksen aineisto ei rajautuisi liikaa. Aineiston laadunarvioinnissa kiinnitettiin erityistä huomiota vertaisarvioimattomien artikkeleiden arviointiin, jotka olisivat voineet vaikuttaa katsauksen luotettavuuteen. Artikkelit kuitenkin arvioitiin laadultaan riittäviksi, jotta ne voitiin sisällyttää katsaukseen ilman vaikutusta katsauksen luotettavuuteen.

3.1.2 Kirjallisuuden hakuprosessi

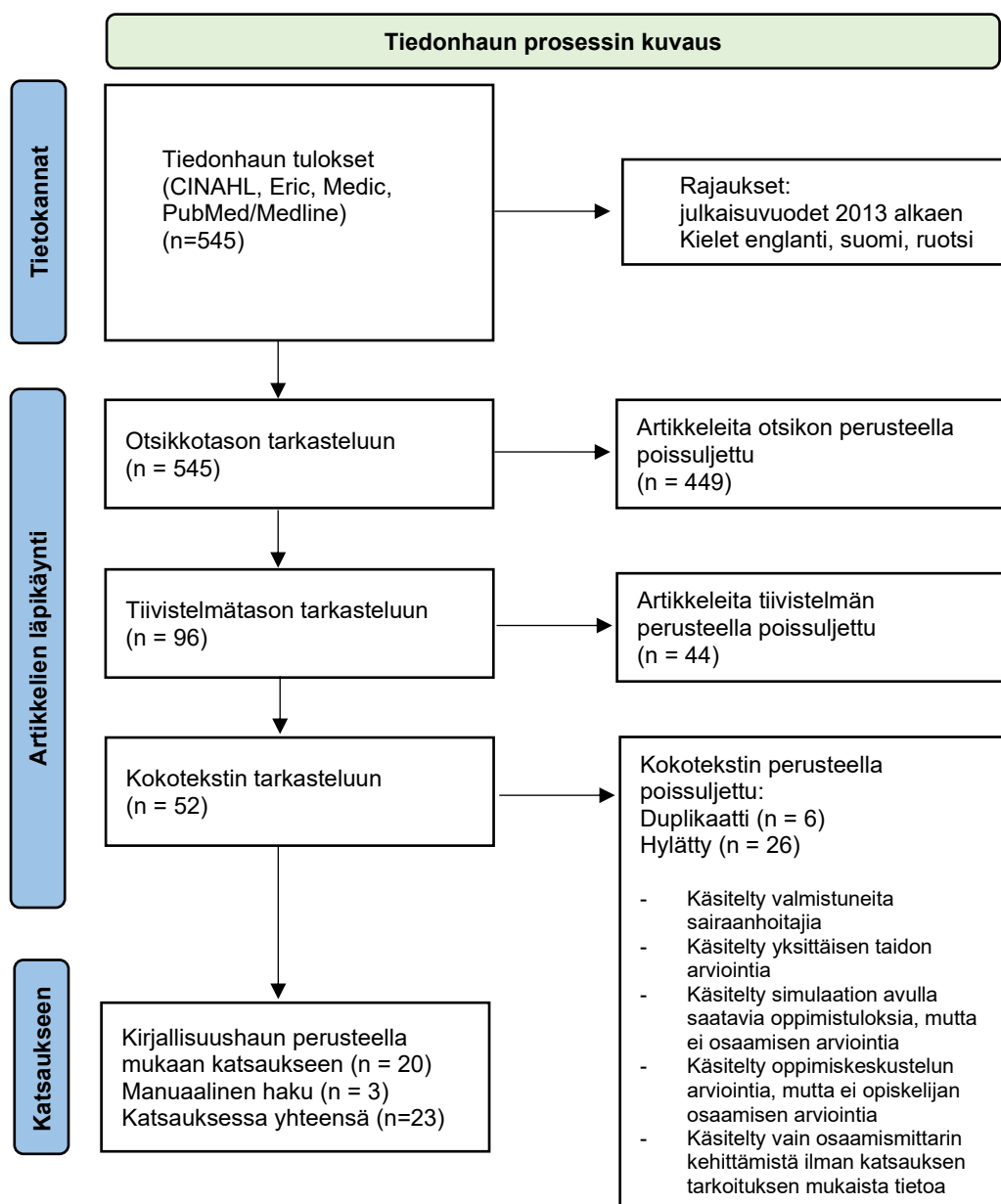
Katsausta varten toteutettiin systemaattinen tiedonhaku, jonka tavoitteena on tuottaa mahdollisimman laaja kuva tutkittavasta ilmiöstä. Hoitotyön opettajien näkökulmasta arviointia on tutkittu simulaatio-opetuksen yhteydessä niukasti, joten katsaukseen haluttiin sisällyttää mahdollisimman laajasti tutkimusaiheeseen liittyvää tietoa rajaamatta liikaa katsaukseen mukaan otettavan aineiston muotoa. Tutkielman aihepiiriin liittyvä tutkittu tieto on tuotettu käyttäen laajasti eri menetelmiä, joten integratiivisen katsauksen käyttö soveltuu hyvin tutkimukseen liittyvän tiedon kartoittamiseksi ja näytön asteen arvioimiseksi (Whittemore & Knalf 2005). Tiedonhakuprosessi ja sen vaiheet on kuvattu tarkemmin kuviossa 1.

Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen eteneminen voidaan kuvata viiden eri työvaiheen avulla:

- 1) tutkimusongelman määrittely, 2) tiedonhaku, 3) aineiston arviointi, 4) aineiston analyysi sekä 5) tulosten esittäminen (Hopia ym. 2020). Integratiivisen katsauksen ensimmäisessä vaiheessa määritellään tutkimusongelma tai katsauksen tarkoitus. Tutkimusongelma voi olla katsauksen luonteen huomioon ottaen melko laaja, koska tarkoituksena on usein kriittisesti arvioida ja yhdistellä empiiristä, teoreettista ja metodologista näyttöä, jonka avulla voidaan määritellä tutkimusnäytössä olevia aukkoja ja siten määritellä tulevan tutkimuksen suuntaa. (Coleen ym. 2020.)

Tiedonhaun olennaisiksi sanoiksi rajattiin simulaatio, osaaminen ja arviointi. Osaaminen haussa sisälsi niin opiskelijan osaamisen kuin opettajan arviointiosaamisen. Hakusanat käännettiin hakukielelle (englanti) ja koehakujen perustella päädyttiin käyttämään hakulausekkeena ensimmäisessä haussa CINAHL-tietokannassa (simulation based assessment OR SBA) AND (compe* OR perform*), joka tuotti 228 hakutulosta. Aika- ja kielirajauksen jälkeen tulokseksi tuli 212 tutkimusta. PubMed/Medline-tietokannassa käytettiin samaa hakulauseketta (>25,000 tulosta), mutta tulokset rajattiin kieli- ja aikarajauksen mukaisesti ja täsmennettiin hakua koskemaan hoitotyön tai ensihoitotyön opetusta lisäämällä hakulausekkeeseen hakutermit (nursing education OR paramedic education). Tällöin haku tuotti ja kieli- sekä aikarajauksen jälkeen 223 hakutulosta. Kasvatustieteellisessä Eric (EBSCO) -hakutietokannassa viitteiden määrä oli laajallakin haulla maltillinen (96, rajauksien jälkeen 68), joten tietokannassa käytettiin alkuperäistä hakulauseketta ja rajaus hoitotyön tai ensihoidon koulutukseen tehtiin manuaalisesti otsikkotason läpikäynnissä. Kotimaisessa Medic-tietokannassa käytettiin suomenkielisinä hakusanoina simula* AND arv*, joilla saatiin rajausten jälkeen 26 hakutulosta. Kuvaus tiedonhaussa käytetyistä tietokannoista ja hakulausekkeista on liitteessä 1.

Tiedonhaun tulokset käytiin läpi ensin otsikkotasolla, minkä tuloksena tiivistelmätason tarkasteluun valittiin 96 hakutulosta. Tiivistelmätason tarkastelussa käytettiin mukaanotto- ja poissulkukriteereitä, joiden perusteella kokotekstin tarkasteluun valikoitui 52 hakutulosta. Tässä vaiheessa hylätyt tutkimukset eivät olleet tutkimusaiheen kannalta keskeisiä tai eivät olleet mukaanotto- tai poissulkukriteereiden mukaisia. Kokotekstien tarkasteluvaiheessa aineistosta poistettiin duplikaatit (n=6) ja hylättiin kokotekstin perusteella vielä 26 tutkimusta, jotka eivät täyttäneet mukaanottokriteereitä. Tutkimusten tai artikkelien hylkäämisen syytä on kuvattu tarkemmin kuviossa 1: Tiedonhaku flow-kaaviona kuvattuna. Kokotekstien valinnan jälkeen käytiin valittujen tutkimusten lähdeluettelot läpi, ja tämän manuaalisen haun perusteella katsaukseen valikoitui vielä 3 tutkimusartikkelia.



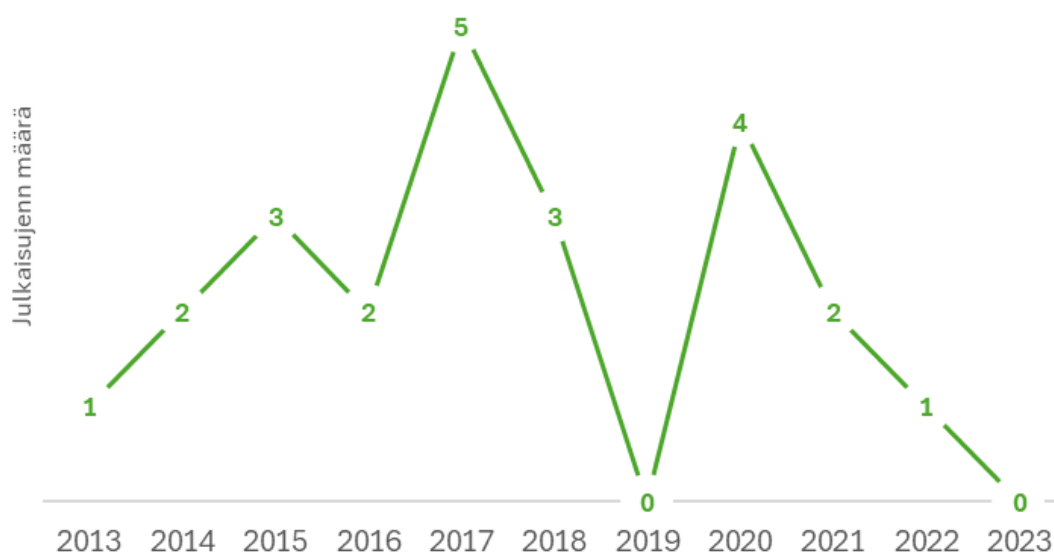
Kuvio 1: Tiedonhaku flow-kaaviona kuvattuna (mukailtu PRISMA 2020-kaavio, Page ym. 2021)

Katsaukseen sisällytettiin 23 mukaanotto- ja poissulkukriteereiden mukaista tutkimusta, joista 20 valittiin mukaan systemaattisella tietokantahaulla ja 3 manuaalisella haulla. Systemaattisen tiedonhaun ja aineiston valitsemisen jälkeen integratiivinen katsaus etenee aineiston arviointivaiheeseen. Arvioinnin tarkoituksena on tarkastella kriittisesti katsaukseen valitun aineiston laatua, tutkimuksen sisällöllistä arvoa sekä sitä, miten kattavasti valittu aineisto kuvaa katsauksen tarkoituksen tai asetetun tutkimusongelman mukaista aihetta. Tutkimusten laadunarviointi on kuvattu tarkemmin luvussa 3.2. Laadunarvioinnin jälkeen aineisto analysoidaan ja tiivistetään sekä esitetään viimeiseksi kokoavana mallina tuloksista, joka

kuvaa niin aineiston integroinnin prosessin kuin katsauksen tulosten hyödynnettävyyden sekä luotettavuuteen liittyvät rajoitukset. (Coleen ym. 2020; Hopia ym. 2020.)

3.2 Kirjallisuuskatsauksen aineiston kuvaus ja laadunarviointi

Kirjallisuuskatsaukseen valittiin 23 hakutulosta, jotka on julkaistu vuosien 2014 ja 2022 välillä (Kuvio 2: Kirjallisuuskatsaukseen valittujen artikkelien julkaisuvuodet). Tutkimukseen valituista viitteistä 5 oli eri menetelmin toteutettuja kirjallisuuskatsauksia, 5 monimenetelmä tutkimuksia, 3 vertailevaa tutkimusta, 4 interventiotutkimusta, 1 mittarin kehittämistä koskeva tutkimus, 1 teoreettisen mallin kehittäminen, 1 Delphi-tutkimus, 1 prospektiivinen havainnointitutkimus, 1 pilottitutkimus ja 1 asiantuntija-artikkeli. Katsausartikkelien aineiston otoskoot vaihtelivat välillä $n=21-206$. Tutkimusten otoskoko vaihteli välillä 20–234.



Kuvio 2: Kirjallisuuskatsaukseen valittujen artikkelien julkaisuvuodet

Katsaukseen valitut tutkimukset tai artikkelit olivat Yhdysvalloista ($n=11$), Kanadasta ($n=5$), Australiasta ($n=2$) sekä Portugalista, Norjasta, Singaporesta, Brasiliasta ja Espanjasta yksi julkaisu kustakin. Tutkimusten laadunarviointi suoritettiin pääosin käyttäen Jonna Briggs -

instituutin (JBI) laatimia kriteerejä eri tavoin toteutettujen tieteellisten tutkimusten ja julkaisujen arvioimiseksi. Hoitotyön tutkimussäätiö HOTUS on suomentanut JBI:n kriteeristöistä tarkistuslistat muun muassa järjestelmällisen katsauksen, laadullisen tutkimuksen, kvasikokeellisen tutkimuksen, satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen sekä narratiivisen asiantuntijatekstin laadunarvioimiseksi, joita käytettiin tämän katsauksen tutkimusten pisteyttämiseksi. Monimenetelmä tutkimukset arvioitiin käyttäen Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) -työkalua (Hong ym. 2018).

Katsauksen tutkimuksista 11 oli vertaisarvioituja, tieteellisessä julkaisussa julkaistuja tutkimusartikkeleita. Loput artikkeleista oli julkaistu vertaisarvioimattomina Open Access alustoilla tai Yhdysvaltaisen Nursing Education Perspectives -julkaisussa, joka kokoaa ja julkaisee hoitotieteelliseen koulutustutkimukseen liittyviä tutkimuksia. Tutkimus- ja katsausartikkeleiden laadunarvioinnin pisteytykset on liitetty kokoavaan taulukkoon (liite 2).

MMAT-arviointityökalulla tutkimusten saamat pisteet vaihtelivat välillä 12–14/15. MMAT-työkalulla arvioidun tutkimusten laatu todettiin arvioinnin jälkeen hyväksi. Erilaisten tutkimusten laadunarviointiin käytettävät Joanna Briggs -instituutin (JBI) kriteerit eivät ole suoraan keskenään vertailukelpoisia, mutta pääsääntöisesti pisteytykset kuvasivat tutkimusten olevan laadultaan kohtalaisia tai hyviä. JBI:n järjestelmällisten katsauksen arviointikriteerien pisteiden vaihteluväli on 1–11, laadullisen tutkimuksen arviointikriteereiden pisteiden vaihteluväli on 1–10, kvasikokeellisen tutkimuksen 1–9, RCT-tutkimuksen 1–13 ja narratiivisen asiantuntijatekstin 1–6. Jos tutkimuksen raportoinnissa tuli esille kriteerin täytyminen, annettiin kohdasta 1 piste. Jos kriteeri ei täytynyt tai se ei ollut sovellettavissa, ei pistettä annettu. Ainuttakaan tutkimusta ei suljettu pois katsauksesta laadunarvioinnin perusteella, ja matalimmankin pistemäärän (JBI 4/11) tutkimus (Leigh ym. 2016) sisällytettiin katsaukseen, koska sisältö on tutkimusaiheen kannalta keskeinen ja kyseisen katsauksen laatu arvioitiin kuitenkin riittäväksi. Parhaat laadunarvioinnin pisteet olivat JBI-kriteereillä 10/11 kahdessa katsausartikkelissa (Coyne ym. 2021, Lavoie 2022).

Laadunarvioinnin osalta eniten tutkimusten laatua heikensivät interventiotutkimusten kontrolliryhmän puuttuminen ja tutkimuksen sokkouttamiseen liittyvät tekijät, monimenetelmä tutkimusten laadunarvioinnissa eniten otoksen edustavuuteen liittyvät puutteet ja laadullisen aineiston analyysiin käytettyjen menetelmien puutteellinen kuvaaminen raportointivaiheessa. Suurin osa katsausartikkeleista oli laadultaan hyviä, mutta jo edellä mainittu Leighin ym. (2016) katsausartikkeli ei raportoinut katsaukseen otettujen julkaisujen

määrää lainkaan, vaikka katsauksen tietokantahaut oli tehty systemaattisesti ja katsauksen synteesi oli esitetty laajasti ajankohtaiseen kirjallisuuteen pohjautuen.

3.3 Kirjallisuuskatsauksen aineiston analyysi

Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen aineisto analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä (Elo ym. 2022). Analyysivaihe on integratiivisessa katsaustyyppissä haastava, sillä katsauksessa käsiteltävä aineisto on tuotettu monenlaisilla eri menetelmillä. Integratiivisessa katsauksessa aineiston synteesiä voi lähestyä jatkuvan vertailun menetelmällä; aineistoa läpikäydessä etsitään ja vertaillaan jatkuvasti aineiston yhtäläisyyksiä aineiston luokitteluksi ja luokkien muodostamiseksi (Whittemore ja Knalf 2005). Integratiivisen katsauksen aineistoa luokitella voidaan huomioida aineiston tyyppi: luokitellaan ja vertaillaan ensin saman tutkimusasetelman tulokset ensin ja analyysin edetessä vertaillaan aineistoa eri tutkimusasetelmilla saatujen tulosten välillä. Tässä katsauksessa analyysi jaettiin alkuvaiheessa kirjallisuuskatsausten ja teoreettisen tutkimuksen, monimenetelmätutkimusten ja kliinisten tutkimusten analysoimiseksi omissa ryhmissään, ja tutkimusryhmäkohtaisten luokittelujen jälkeen luokitteluja vertailtiin näiden ryhmien välillä. Aineiston analyysi alkoi tutkimusten läpikäymisellä, luokittelulla ja taulukoinnilla keskeisistä tutkimuksen tunnusluvuista, tuloksista ja laadunarvioinnista, ja taulukointi osaltaan auttoi jäsentämään tulosten analyysia sekä tunnistamaan aineistosta yhtäläisyyksiä, kaavoja ja teemoja (Hopia ym. 2016). Tämän jälkeen aineiston luokittelun avulla muodostettiin keskeisistä tuloksista synteesi, joka on kuvattu kirjallisuuskatsauksen tuloksina. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusongelman, miten hoitotyön ja ensihoidon opettajat toteuttavat opiskelijan osaamisen arviointia simulaatio-opetuksen yhteydessä, kannalta keskeisiksi tunnistettiin arvioinnin toteutuminen simulaatio-opetuksessa, hoitotyön opettajan arvioinnin luotettavuus ja toistettavuus sekä opettajien näkemykset ja asenteet simulaatiossa toteutuvasta osaamisen arvioinnista.

3.4 Kirjallisuuskatsauksen tulokset

Arvioinnin toteutuminen simulaatio-opetuksessa

Simulaatiota käytetään hoitotyön koulutuksessa niin formatiivisen, summatiivisen kuin opiskelijan etenemiseen vaikuttavan korkeiden panosten arvioinnin osana, pääsääntöisesti kliinisen hoitotyön opintojaksoilla (Zitzelsberg ym. 2017). Hoitotyön opettajat näkevät formatiivisen arviointikäytön olevan keskeisin simulaatio-opetuksessa käytettävä arvioinnin menetelmä ja formatiivinen arviointikäyttö tukee ja täydentää summatiivista arviointia (O'Brien ym. 2015; Watts ym. 2017; Zitzelsberg ym. 2017). Myös opiskelijat suosivat formatiivista arviointia simulaatiossa: opiskelijatytyväisyys formatiivisen arvioinnin käytön yhteydessä oli parempaa kuin muita arviointimenetelmiä käytettäessä osana simulaatio-opetusta (Arrogante ym. 2021). Summatiiviseen arviointiin simulaatiossa liittyy myös opiskelijan korkeampi suoritusjännitys, mutta siihen ei näyttänyt vaikuttavan, tehdäänkö arviointia simulaatiosuorituksen aikana vai jälkikäteen videoidusta suorituksesta (Arrogante ym. 2021; de Souza Teixeira ym. 2014).

Tutkimustulokset olivat ristiriidassa sen suhteen, miten opettajan tekemä arviointi simulaatiossa suhteutuu opiskelijoiden itsearvioimaan osaamiseen. Hegg ym. (2020) totesivat tutkimuksessaan opettajien arvioivan moniammatillisen tiimin osaamista lempeämmin kuin opiskelijoiden vertaisarvioijat. Kiernan ym. (2018) totesivat opiskelijoiden aliarvioivan osaamisen kehittymistä itsearvioituna, kun taas Stricklandin ym. (2017) tutkimuksessa opiskelijat arvioivat päätöksenteko-osaamisensa korkeammaksi kuin hoitotyön opettaja.

Simulaatioissa toteutuvalla osaamisen arvioinnilla pystytään tunnistamaan osaamisen tasoja, ja opettajat kokivat helpoimmaksi arvioida erinomaiset ja heikot suoritukset sekä tekniset taidot verrattuna esimerkiksi arvojen, motivaation tai päätöksenteon arviointiin (Leigh ym. 2016; Oermann ym. 2016; Ryall ym. 2017). Simulaatiossa todettu osaaminen oli yhteydessä osaamiseen kliinisessä työssä, jolloin simulaatiossa toteutuva osaamisen arviointi voi mahdollistaa esimerkiksi arvion siitä, onko opiskelija valmis kliiniseen harjoitteluun (Lavoie ym. 2018; Ryall ym. 2016; Tavares ym. 2013). Zitzelsberger ym. (2017) suosittelivatkin edistyneiden opiskelijoiden etenemiseen vaikuttavan korkeiden panosten arvioinnin käytön lisäämistä, vaikka hoitotyön opettajista yli kolmasosa ei pidä tämän tyyppistä arviointia erityisen tärkeänä.

Mittareiden käytöstä raportoitiin positiivisia kokemuksia opettajan näkökulmasta. Tutkimuksissa verrattiin Lasater Clinical Judgment Rubric (LCJR) -mittarilla mitattua opiskelijan itsearviointia opettajan arvioimaan osaamiseen simulaatiossa (Strickland 2017) sekä kuvattiin opettajien ja opiskelijoiden kokemuksia Clinical Reasoning Evaluation Simulation Tool (CREST) -mittarin (Liaw 2018) käytöstä simulaation arvioinnissa.

Strickland ym. (2017) sekä Liaw ym. (2018) raportoivat opettajien kuvanneen mittarin käytön helpottavan palautteenantoa, tukevan formatiivista arviointia sekä olevan joustava ja tehokas tapa arvioida hankalasti pisteytettävää osaamista. Leachin ym. (2014) tutkimuksessa Vital Signs Competency Validation Tool -mittarin käytöllä tunnistettiin opetuksen puutteita, jotka saatiin toimintamuutoksilla korjattua oppimistulosten parantuessa.

Hoitotyön opettajan arvioinnin luotettavuus ja toistettavuus

Kliinisten taitojen arvioinnin simulaatio-opetuksen yhteydessä kuvattiin perustuvan usein vain opettajan ammatilliseen kokemukseen ja olevan siten melko subjektiivista ja epäluotettavaa (Leigh ym. 2016; Watts ym. 2017). Vaikka osaamista arvioitaisiin näyttöön perustuvan hoidon periaattein, osaamisen arviointiin liittyy aina tietty määrä tulkinnanvaraisuutta, joka voi vaikuttaa arviointiprosessin luotettavuuteen ja toistettavuuteen (Kardon-Edgren 2017; Leigh ym. 2016; Tiffany ym. 2021). Opettajat eivät myöskään aina osanneet kuvata, mistä hoitoon liittyvät arviointikriteerit oli johdettu, vaan ne pohjautuivat opettajan ammatilliseen kokemukseen hoitotyön toteuttamisesta (Watts ym. 2017). Toisaalta taas arviointimittareiden validiteetti on hyvä, vaikka mittareita käytettäessä arvioitsijoiden välisestä reliabiliteetista raportoitiin ristiriitaisia tutkimustuloksia (Liaw ym. 2018; Oermann ym. 2018; Tavares ym. 2013).

Opettajat kokevat usein kliinisten taitojen arvioinnin luotettavammaksi verrattuna muun osaamisen arviointiin, koska niissä hyvän suorituksen kriteerit ovat objektiivisemmin määriteltävissä (Leigh ym. 2016). Erityisesti arvojen, ammatillisuuden ja ei-tekniisten taitojen huono hallinta koettiin hankalaksi määritellä ja arvioida. Itse simulaatiosuorituksen aikana toteutuvan osaamisen arvioinnin lisäksi simulaation oppimiskeskustelu koettiin välttämättömäksi erityisesti silloin, kun arvioidaan päätöksentekotaitoja (Leigh ym. 2016; Oermann ym. 2016; Watts ym. 2017). Mittareiden käytön haasteeksi arvioinnissa tunnistettiin se, että suurin osa simulaatiokontekstiin tarkoitetuista mittareista arvioi osaamista

moniammatillisessa tiimissä tai tietyssä (esim. leikkaussali) kontekstissa, jolloin mittarin luotettavuus saattaa kärsiä (Piers ym. 2017; Ryall ym. 2016).

Hoitotyön opettajat perustivat arvionsa usein ennakko-odotuksiin opiskelijan osaamisesta, ja mittareita käyttäessään arviointiin vaikutti opiskelijan aiemmin osoittama osaaminen (Leigh ym. 2016; Watts ym. 2021). Tämä vaikuttaa epäsuotuisasti arvioinnin luotettavuuteen ja toistettavuuteen. Opettajat eivät myöskään käytä aina johdonmukaisia arviointimenetelmiä tai mittaamista, vaan arviointimuodon mukaan vaihdellen jopa 55 % toteutuu ilman osaamisen systemaattista mittaamista, esimerkiksi ainoastaan havainnoimalla (Lavoie ym. 2018; Zitselsberger ym. 2017). Arviointimittareiden validiteetti sekä arvioitsijoiden keskinäinen reliabiliteetti on tärkeää erityisesti silloin, kun kyse on opiskelijan etenemiseen vaikuttavasta arvioinnista (Hall ym. 2020; Kardong-Edgren 2017). Arviointimenetelmien standardointi (mittarit, standardoidut potilastapaukset) ja arviointikoulutus edistävät jonkin verran arvioinnin luotettavuutta ja toistettavuutta, ja näiden luotettavuutta lisäävien toimintatapojen käyttöä tulisi lisätä suhteessa siihen, kuinka suuri merkitys arvioinnilla on opiskelijalle esimerkiksi etenemisen tai arvosanojen suhteen (Hall ym. 2020; Holland ym. 2020). Arviointikoulutus ei kuitenkaan takaa arviointia tekevien opettajien täydellisen yhdenmukaisia käytäntöjä, ja erityisesti yleisluontoista arviointiasteikkoa (global rating scale) käyttäessä saattavat opettajan arvot ja käsitykset vaadittavasta osaamisesta vaikuttaa arviointiin (Holland ym. 2020).

Simulaatio itsessään kuitenkin mahdollistaa arviointitilanteen standardoinnin ja siihen vaikuttavien tekijöiden kontrolloinnin (Leigh ym. 2016). Tämän ansiosta osaamista voidaan mitata simulaatiossa melko luotettavasti ja toistettavasti, jos arviointia toteutetaan näyttöön perustuvasti ja käytetään arvioimiseen sopivaa mittaria (Beauvis ja Phillips 2020; Hall ym. 2020; Kardong-Edgren ym. 2017; Liaw ym. 2018).

Simulaation luotettavuus arviointimenetelmänä lisääntyy, kun opettaja hallitsee arviointimittarin käytön, simulaatio ei ole ainut tapa arvioida osaamista ja sen tukena käytetään myös muita osaamista mittaavia arviointimenetelmiä (Ryall ym. 2016; Tiffany ym. 2021). Opettajien omien vahvuuksien tunnistaminen ja niiden jakaminen tiimin kesken sekä yhteisen konsensuksen saavuttaminen arviointiin osallistuvien kollegoiden kanssa edistävät arvioinnin laatua ja vähentävät subjektiivisuutta (Tiffany ym. 2021).

Opettajien näkemykset ja asenteet simulaatiossa toteutuvasta osaamisen arvioinnista

Arviointi on lisääntynyt hoitotyön simulaatio-opetuksessa muita aloja hitaammin, koska simulaatio on mielletty terveystalalla ensisijaisesti opetusmenetelmäksi (Leigh ym. 2016; Zitzelsberger ym. 2017). Simulaatio-opetusta käytetään lisääntyvässä määrin kliinisessä opetuksessa ja laboraatio-opetuksen osana, ja syyksi tähän raportoitiin olevan opettajien harjaantuminen simulaation käytössä opetusmenetelmänä, opettajien toiveet sekä opetussuunnitelmaan liittyvät muutokset (Zitzelsberger ym. 2017).

Useammassa tutkimuksessa hoitotyön opettajat kuvasivat olevansa epävarmoja arvioinnin käyttämisestä simulaatio-opetuksen osana (Tiffany ym. 2021; Watts ym. 2018). Kun arvioidaan osa-alueita, joita on hankala objektiivisesti mitata, opettajat kokivat usean arvioijan lisäävän arvioinnin luotettavuutta (Leigh ym. 2016; Ryall ym. 2016).

Mittarien käyttö koettiin pääosin arviointia tehostavaksi sekä helpottavaksi, ja mittarien käyttö tuki simulaatiossa myös oppimista ohjaavan palautteen antamista (Liaw ym. 2018; O'Brien ym. 2015; Strickland ym. 2017). Suurin osa opettajista kokee oppimista ohjaavan ja korjaavan arvioinnin erityisen tärkeäksi arviointimenetelmäksi simulaatiossa (Zitzelsberger ym. 2017). Mittaaminen koettiin hyödylliseksi myös itse opetuksen arvioinnissa, jolloin opiskelijaryhmien arviointitietoa voitiin käyttää hyväksi opetussisällön kehittämisessä (Leach 2014).

Koulutus simulaatio-opetuksesta ja arvioinnista sekä yhteinen keskustelu kollegoiden kanssa arvioinnin perusteista koettiin riittämättömäksi, ja koulutuksen ja yhteisten arvioinnin perusteiden puute vaikeuttaa simulaation käyttämistä arviointimenetelmänä (Tiffany ym. 2021; Watts 2017). Nimenomaan keskustelu, tiedon jakaminen ja yhteisen konsensuksen saavuttaminen arvioinnin perusteista koettiin hoitotyön opettajien kesken erityisen tärkeäksi (Holland ym. 2020; Kardon-Edgren 2017; Oermann ym. 2016; Tiffany ym. 2021). Myös omien vahvuuksien ja tiimin tunteminen koettiin tärkeäksi arvioinnin laadun ja luotettavuuden näkökulmasta (Tiffany ym. 2021).

4 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemyksiä opiskelijan osaamisen arvioinnista ja omasta arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen yhteydessä. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa ensihoidon ja hoitotyön opiskelijoiden kliinisen osaamisen arvioinnin kehittämiseksi sekä näiden alojen opettajien arviointiosaamisen ja siihen liittyvän täydennyskoulutuksen edistämiseksi.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitä näkemyksiä ensihoidon ja hoitotyön opettajilla on opiskelijan osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä?
2. Miten ensihoidon ja hoitotyön opettajat arvioivat opiskelijan osaamista simulaatio-opetuksen yhteydessä?
3. Mitä näkemyksiä ensihoidon ja hoitotyön opettajilla on omasta arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen yhteydessä?

Tutkimuksen tutkimuskysymykset on kohdistettu tutkimusta varten laaditun integratiivisen kirjallisuuskatsauksen perusteella vastaamaan tunnistettuun puutteeseen tutkimusnäytössä koskien ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemyksiä simulaatio-opetuksessa toteutuvasta osaamisen arvioinnista sekä omasta arviointiosaamisestaan.

5 Tutkimuksen empiirinen toteutus

5.1 Tutkimusasetelma

Tutkimuksen lähestymistapa on laadullinen ja tutkimusasetelmaksi valittiin kuvaileva tutkimus, koska opettajien simulaation yhteydessä toteutuvasta opiskelijan osaamisen arvioinnista on melko niukasti aiempaa tutkimustietoa, vaikka simulaation vaikutuksista opetusmenetelmänä onkin jo laajaa tutkimusnäyttöä. Laadullisella, kuvailevalla tutkimuksella voidaan saada yksilöllistä, syvällistä ja monipuolista tietoa ohjaamaan jatkotutkimuksen tai kehittämistoimien suuntaa. Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on saada mahdollisimman yksityiskohtaista tietoa tutkittavasta ilmiöstä kuvaamalla ja tulkitsemalla tutkimuksen tiedonantajien kokemuksia ja heidän niille antamiaan merkityksiä (Palonen ja Kylmä 2022).

5.2 Otantamenetelmä

Tutkimuksen kohderyhmänä oli suomalaisissa ammattikorkeakouluissa toimivat ensihoidon ja hoitotyön opettajat. Tutkimuslupa myönnettiin kolmeen ammattikorkeakouluun, joista aineisto kerättiin. Yksi ammattikorkeakoulu kieltäytyi tutkimusluvan myöntämisestä ja perusteli tutkimusluvan kieltämistä ensihoidon ja hoitotyön opettajien niukoilla työresursseilla.

Otantamenetelmänä oli tarkoituksenmukainen otanta. Tavoiteltu otoskoko oli noin 10–15 tutkittavaa, mutta lopullinen otoskoko määriteltiin tutkimuksen aikana aineiston saturoitumisen perusteella. Tavoitteena oli saada tutkittavaksi taustaltaan ja työkokemukseltaan erilaisia vastaajia, jotta haastatteluaineisto vastaisi kattavasti ja riittävällä tavalla asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Haastattelukutsu jaettiin kaikille tutkimukseen osallistuneiden oppilaitosten ensihoidon ja hoitotyön opettajille. Tutkimuksen otos muodostui kymmenestä ensihoidon (n=5) ja hoitotyön (n=5) opettajasta, jotka vastasivat haastattelukutsuun.

5.3 Aineistonkeruumenetelmä

Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä oli puolistrukturoitu teemahaastattelu. Teemahaastattelu valikoitui aineistonkeruumenetelmäksi, koska opettajien näkemyksiä

osaamisen arvioinnista ja omasta arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen yhteydessä on tutkittu verrattain vähän ja haastattelun avulla oli mahdollista syventää sekä suunnata tutkimusaiheesta esille tulevaa tietoa haastattelun aikana. Teemahaastattelu sopii aineistonkeruumenetelmäksi silloin, kun tutkimusaiheesta on jo jonkin verran aiempaa tietoa, jonka avulla on mahdollista luoda aiempaan tutkimustietoon perustuvat haastatteluteemat (Palonen ja Kylmä 2022).

Ensihoidon ja hoitotyön opettajien lähtökohdat osaamisen arvioinnin yhdistämiseksi osaksi simulaatio-opetusta ovat moninaiset ja tarkasti rajatussa tutkimusaiheessa aineistonkeruumenetelmän joustavuus sekä mahdollisuus täsmentämiseen ja tarkentamiseen oli tärkeää aineiston riittävän syvyyden kannalta (Kallio ym. 2016). Puolistrukturoidun teemahaastattelun tukena oli haastattelua ohjaavia kysymyksiä, mutta kysymykset suunniteltiin mahdollisimman avoimiksi, jotta haastattelutilanteen vuorovaikutus säilyisi vapaamuotoisena ja mahdollistaisi tutkittavalle mahdollisimman laajasti omien näkemystensä esilletuomisen. Ohjaavat kysymykset tukivat ja ohjasivat myös tutkijaa aineistonkeruumenetelmän käyttämisessä (Galletta ja Cross 2013).

Teemahaastattelun tutkimuskäytön tueksi on luotu teoreettinen viitekehys, jonka avulla on mahdollista suunnitella teemahaastattelurunko tukeutuen aiempaan tutkimustietoon tutkittavasta aiheesta. Kallio ym. (2016) kuvaavat tutkimusartikkelissaan viisi eri vaihetta teemahaastattelun suunnittelemisessa: 1) sopivuuden arviointi suhteessa tutkimusaiheeseen, 2) esitietojen keräys aiemmasta tutkimuskirjallisuudesta, 3), haastattelurungon operationalisointi, 4) teemahaastattelun kysymysten testaaminen ja 5) teemahaastattelurungon viimeistely. Tässä tutkimuksessa on noudatettu soveltuvin osin tätä teemahaastattelurungon suunnittelun viitekehystä, lukuun ottamatta teemahaastattelukysymysten esitestausta ennen haastatteluiden toteuttamista. Teemahaastattelua ohjaavat haastatteluteemat kuvattu tarkemmin liitteessä 3.

Haastatteluteemat (liite 3) on tässä tutkimuksessa jaettu kolmeen eri kokonaisuuteen:

- 1) Näkemykset opiskelijan osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä
- 2) Näkemykset toimintatavoista, arviointimenetelmistä ja osaamisen mittaamisesta
- 3) Näkemykset opettajan omasta osaamisen arviointiosaamisesta simulaatio-opetuksen kontekstissa

Teemojen tarkoituksena on ohjata keskustelua siten, että se vastaa parhaalla mahdollisella tavalla tutkimuskysymyksiin, silti kuitenkin liikaa rajaamatta vastaajien mahdollisuutta tuoda esille eri näkökulmia tutkimusaiheesta ja siihen liittyvistä seikoista (Kallio ym. 2016).

Teema 1 eli näkemykset opiskelijan osaamisen arvioinnista valittiin teemaksi aiemman tutkimustiedon perusteella, koska opettajien omia näkemyksiä osaamisen arvioinnista on raportoitu melko niukasti. Teema 2 eli opettajien näkemykset toimintatavoista, arviointimenetelmistä ja osaamisen mittaamisesta valittiin, koska simulaatiossa tapahtuvalle osaamisen arvioinnille on olemassa kansainväliset suositukset ja tutkimuksen kannalta on keskeistä selvittää, millä tavalla opettajien näkemykset mukailevat viimeisintä tutkimustietoa. Teema 3 valittiin, koska aiempaa tutkimusta opettajien näkemyksistä omasta arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen kontekstissa on erityisen vähän, jolloin teema tuo uutta ja merkityksellistä tietoa, joka on keskeistä tutkimuksen tulosten hyödynnettävyyden näkökulmasta.

5.4 Aineistonkeruu

Tutkimuksen aineistonkeruu toteutui 1.5.–31.5.2024 etähaastatteluina Zoom-kokoussovelluksessa videoyhteydellä. Tutkimuksen rekrytointi toteutettiin sähköpostitse tutkimusluvan myöntäneiden oppilaitosten (3) tutkimusyhteyshenkilöiden kautta. Tutkimushaastattelupyyntö, tutkimustiedote ja lyhyt saatekirje (liite 4) välitettiin oppilaitoksen tutkimusyhteyshenkilön kautta joko oppilaitoksen sisäisen intranet-sivuston kautta tai sähköpostiviestillä ensihoidon ja hoitotyön opettajille. Tutkittava ilmoitti olevansa halukas osallistumaan tutkimukseen vastaamalla sähköpostissa ilmoitettuun tutkijan yliopiston sähköpostiosoitteeseen. Tämän jälkeen tutkija sopi tutkittavan kanssa haastatteluajan ja toimitti tutkittavalle sähköisen suostumuslomakkeen. Tutkittavalla oli aikaa tutustua tutkimuksen sisältöön ja suostumuslomakkeeseen ennalta ja esittää tarkentavia kysymyksiä ennen teemahaastattelun alkua. Suostumuksen sisältö käytiin läpi ja toimitettiin sähköisessä muodossa tutkijalle arkistoitavaksi ennen tutkimushaastattelua. Haastattelujen toteutusajankohdaksi pyrittiin valitsemaan ajankohta, jolloin korkeakouluopettajien työkuormitus olisi kevyempää ja mahdollistaisi paremmin työn ohella haastattelututkimukseen osallistumisen. Oppilaitokset olivat antaneet luvan osallistua tutkimushaastatteluun työajalla tutkimusluvan myöntämisen yhteydessä.

Aineisto kerättiin puolistrukturoidulla yksilöhaastattelulla, joka sisälsi lyhyen taustatietosion sekä teemahaastatteluosion, joka selvitti opettajien näkemyksiä simulaatio-opetuksessa toteutuvasta osaamisen arvioinnista, mittaamisesta ja toimintatavoista sekä selvitti opettajien näkemyksiä simulaatio-opetukseen liittyvästä arviointiosaamisestaan ja täydennyskoulutustarpeestaan. Nauhoitettujen haastatteluiden kesto oli lyhimmillään 26 ja pisimmillään 44 minuuttia. Yksilöhaastattelu valikoitui aineistonkeruumenetelmäksi siksi, että tutkimuksessa käsiteltiin opettajien henkilökohtaisia näkemyksiä esimerkiksi omaan osaamiseen ja täydennyskoulutustarpeeseen liittyen, joiden voidaan ajatella olevan sensitiivisiä aiheita. Tällöin esimerkiksi ryhmähaastattelutilanne voisi rajoittaa kysymyksiin syvällisesti vastaamista.

Aineistonkeruu toteutettiin etäyhteydellä videopuheluna ja haastattelu tallennettiin, mutta nauhoitetusta aineistosta säilytettiin vain ääninauha aineiston aukikirjoittamista varten. Haastattelun video tuhottiin ääninauhan riittävän laadun varmistamisen jälkeen haastattelutilanteen päätyttyä. Haastatteluista saatu aineisto aukikirjoitettiin tekstimuotoon ja ääninauhat tuhoataan tutkimuksen raportoinnin valmistuttua. Aukikirjoitettu aineisto ja tutkimuksen suostumuslomakkeet säilytetään viiden vuoden ajan aineiston tuottamisesta, ja viiden vuoden säilyttämisen jälkeen kaikki tutkimukseen liittyvä aineisto tuhoataan lopullisesti.

5.5 Aineiston analyysi

Aineisto analysoitiin laadullisella sisällönanalyysillä, joka on yleinen menetelmä hoitotieteessä laadullisen tutkimusaineiston analysointiin (Lindgren ym. 2020). Laadullinen sisällönanalyysi soveltuu erityisen hyvin kuvailevan laadullisen tutkimuksen ja haastatteluaineistojen analyysimenetelmäksi (Kynge ym. 2019). Laadullinen sisällönanalyysi voidaan toteuttaa aineisto- tai teorialähtöisesti tai molempia lähestymistapoja yhdistellen. Aineistolähtöisellä, eli induktiivisella lähestymistavalla pyritään aineiston analyysin aikana löytämään toistuvuuksia, kaavoja ja eroavaisuuksia, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiin. Tarkoituksena on muodostaa aineiston perusteella teoreettinen ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä aineistosta pelkistettyjen teemojen tai luokkien avulla. (Elo ym. 2014; Graneheim ym. 2017.)

Aineisto koostui videohaastatteluaineistosta, joka aukikirjoitettiin tekstimuotoon aineiston analyysiä varten. Analyysi aloitettiin jo haastattelutallenteiden aukikirjoittamisvaiheessa

tekemällä muistiinpanoja, jotta aineistonkeruun aikana olisi mahdollista arvioida aineiston saturoitumista ja sopivaa otoskokoa (Elo ym. 2014). Ääninauha aukikirjoitettiin kokonaisuudessaan, mukaan lukien tutkijan kysymykset, koska tutkijan kysymysten säilyttäminen lisää litteroidun aineiston luotettavuutta ja vähentää tulkinnanvaraisuutta. Aineiston aukikirjoittamisessa huomioitiin kuitenkin vain haastattelutallenteen ilmeinen sisältö, eikä esimerkiksi tauotuksia tai painotuksia huomioitu (Graneheim & Lundman 2014). Aukikirjoituksessa käytettiin vain ääninauhaa, jolloin tutkittavien ilmeet ja eleet jäivät tarkoituksellisesti analyysin ulkopuolelle. Aukikirjoitusvaiheessa aineistosta poistettiin lisäksi kaikki tunnistetiedot, joiden perusteella henkilö, oppilaitos tai paikkakunta olisi tunnistettavissa. Aineiston tunnistetietojen poistamisen jälkeen aineistoa käsiteltiin haastattelun yhteydessä luodulla numerotunnisteella. Tunnistettavat murre sanat poistettiin aineiston analysointivaiheessa.

Sisällönanalyysiin kuuluu kolme päävaihetta: valmistelu-, analysointi- ja raportointivaihe (Elo 2022). Valmisteluvaiheessa tutkija perehtyy aineistoon ja aukikirjoittaa tuotetun aineiston käsiteltävään muotoon sekä valitsee analyysiyksikön (alkuperäisilmaisun, joka vastaa tutkimuskysymykseen). Analyysivaiheessa voidaan valitun lähestymistavan mukaan joko ryhmitellä aineistoa aineistolähtöisesti (induktiivinen) tai pelkistää aineistoa teorialähtöisesti aiemman tiedon perusteella luodun analyysimatriisin avulla (deduktiivinen). Abduktiivinen lähestymistapa yhdistelee näitä kahta lähestymistapaa analyysin eri vaiheissa. (Graneheim ym. 2017.)

Tässä tutkimuksessa aineistoa lähestyttiin induktiivisesti, koska teorialähtöinen opettajien näkemyksistä osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä ei ollut riittävää deduktiivisen analyysimatriisin luomiseksi. Aineiston analyysi alkoi jo aukikirjoittamisvaiheessa, jolloin tutkija muodosti alustavan käsityksen siitä, miten aineisto vastaa tutkimuskysymyksiin ja jo tässä vaiheessa aloitettiin analyysiyksiköiden valinta aineistosta. Analyysiyksiköllä tarkoitetaan tutkittavan tuottamaa alkuperäistä ilmaisua, lausetta tai ajatuskokonaisuutta, joka vastaa asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Aineiston analyysivaiheessa aineistosta haetaan analyysiyksiköiden valitsemisella vastauksia tutkimuskysymyksiin ja nämä asiakokonaisuudet pelkistetään, nimetään ja ryhmitellään laajemmiksi kokonaisuuksiksi (eli muodostetaan luokkia), jolloin nimeämisen ja luokittelun avulla pyritään kuvaamaan mahdollisimman tarkasti tutkittavaa ilmiötä (Doyle ym. 2020). Aineiston analyysin aloittaminen jo haastatteluja aukikirjoittaessa mahdollisti myös aineiston

saturaation ja sitä kautta sopivan otoskoon määrittämisen. Aineiston induktiivisen sisällönanalyysin etenemistä on kuvattu esimerkeillä taulukossa 2.

Raportointivaiheessa tulokset kuvataan sanallisesti ja sen lisäksi havainnollistetaan tutkimustuloksia visuaalisesti, sekä verrataan tutkimustuloksia aiempaan tietoon tutkimusaiheesta (Elo ym. 2022).

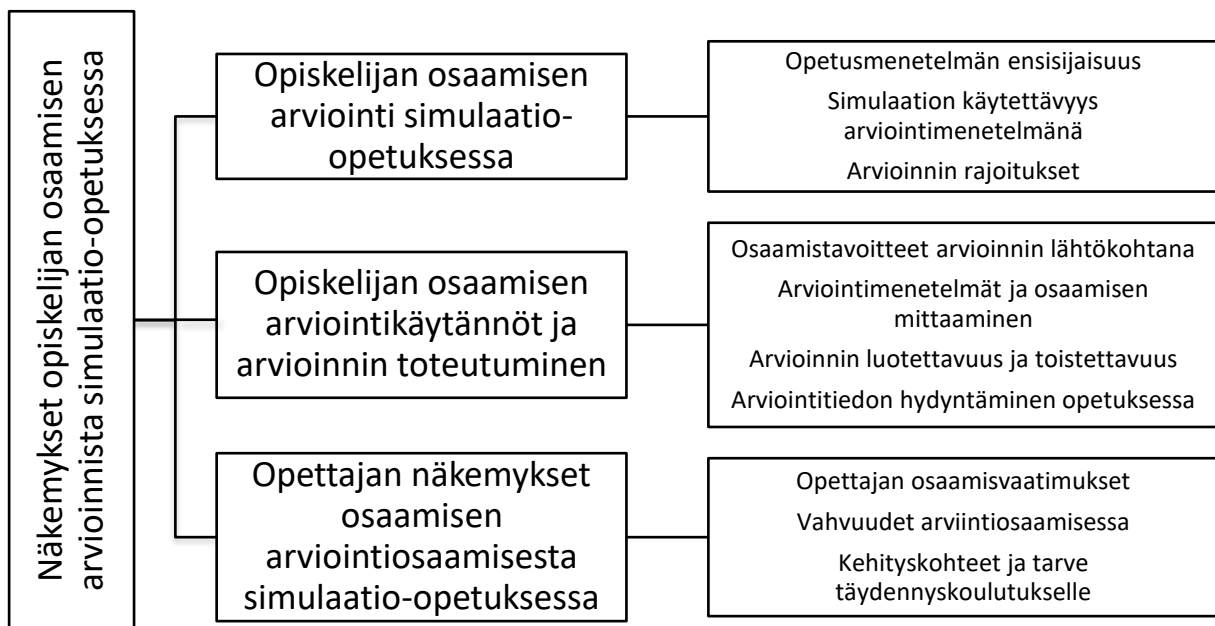
Taulukko 2: Esimerkki induktiivisen sisällönanalyysin etenemisestä

Alkuperäisilmaus	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
<i>”Niiden kriteerein tekeminen ehkä olisi mahdollista, mutta se on valtavan työlästä, että sitten se jää vähän semmoiseksi subjektiiviseksi arvioinniksi sitten siitä kokonaissuorituksesta”</i>	Arviointikriteerien tekeminen on työlästä Ilman kriteerejä arviointi on subjektiivista	Osaamisen arviointikriteerien asettamisen haasteet Arvioinnin subjektiivisuus	Arvioinnin luotettavuus ja toistettavuus
<i>”Simulaatiossa on vaikeaa sellaisten kriteerien luominen, jotka osoittaisivat opiskelijan osaamisen syvyyttä ja laajuutta, niin sitä on melko vaikea simulaatiossa tehdä.”</i>	Arviointikriteerit osaamisen syvyyden ja laajuuden mittaamiseen vaikea määrittää	Osaamisen arviointikriteerien asettamisen haasteet	Arvioinnin luotettavuus ja toistettavuus
<i>”Simulaatioon on koetettu luoda kriteereitä ja niitä käytetään, mutta se ei ole missään nimessä yksiselitteinen. Siinä on monia erilaisia haaroja ja tulkinnan mahdollisuuksia”</i>	Käytössä olevat osaamisen arviointikriteerit ovat tulkinnanvaraisia	Arvioinnin subjektiivisuus	Arvioinnin luotettavuus ja toistettavuus

Tässä tutkimuksessa valittiin analyysiyksiköksi tutkittavan tuottama alkuperäisilmaisu, joita löytyi aineistosta 246. Alkuperäisilmaisu tarkoittaa tutkimuksen aineistosta suoraan lainattuja osia, kuten haastateltavien antamia vastauksia tai kommentteja, joita ei ole muokattu tai tulkittu. Alkuperäisilmaisuna voi toimia esimerkiksi lause tai ajatuskokonaisuus.

Alkuperäisilmaisut pelkistettiin ja ryhmiteltiin 30 alaluokkaan, 11 yläluokkaan ja lopulta 3 pääluokkaan, joiden avulla voidaan kattavasti vastata kaikkiin tutkimuskysymyksiin.

Sisällönanalyysillä muodostetut pää- ja yläluokat on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 3: Sisällönanalyysillä aineistosta muodostetut pää- ja yläluokat

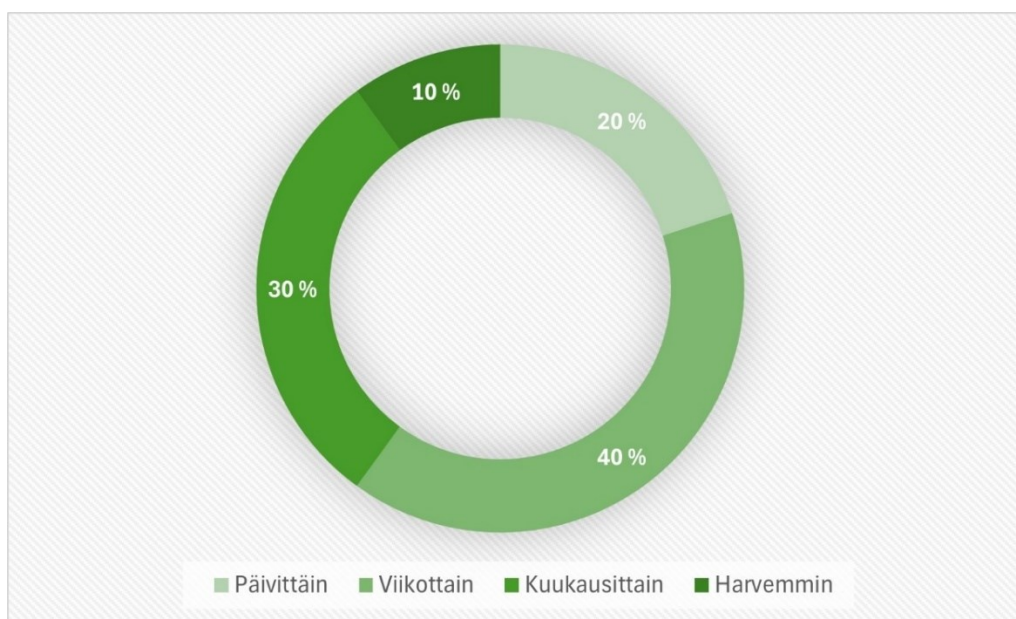
Analyysin apuna käytettiin luokkien taulukointia Excel-työkirjan avulla, värikoodausta ja käsitekartan avulla havainnollistamista erityisesti alaluokkien ja yläluokkien muodostamisen apuna. Sisällönanalyysin ja sitä koskevat päätökset toteutti yksi henkilö.

6 Tutkimustulokset

6.1 Osallistujien kuvaus

Tutkimukseen osallistui 10 ensihoidon ja hoitotyön opettajaa kolmesta eri ammattikorkeakoulusta. Puolet opettajista (n=5) opetti pääsääntöisesti ensihoitotyötä ja puolet (n=5) hoitotyötä. Kaikilla opettajilla oli taustakoulutuksenaan yksi tai useampi terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinto ja suurimmalla osalla (n=9) myös ylempi korkeakoulututkinto. Yhdellä opettajista oli vain alempi korkeakoulututkinto. Kahdella opettajalla oli terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinnon ja ylempien korkeakoulututkinnon lisäksi myös lähihoitajatutkinto. Opettajien keskimääräinen työkokemus kliinisestä hoitotyöstä oli 17,9 vuotta, lyhyimmän työkokemuksen ollessa 9 ja pisimmän 27 vuotta. Terveystieteiden opetuskokemuksen keskiarvo täysinä vuosina oli 9,7 vuotta, opetusalan työkokemuksen vaihteluvälin ollessa 1–25 täyttä työvuotta.

Opettajista kolme viidesosaa (n=6) hyödynsi simulaatio-opetusta työssään päivittäin tai viikoittain. Suurin osa näistä opettajista opetti pääsääntöisesti ensihoitotyötä (n=4). Kuukausitasolla simulaatio-opetusta toteutti kolme opettajaa, joista kaikki opettivat pääsääntöisesti hoitotyötä tai molempia aloja. Yksi opettajista käytti simulaatiota opetusmenetelmänä harvemmin kuin kerran kuussa (kuvio 4: Opettajien (n=10) simulaation käyttö opetusmenetelmänä).

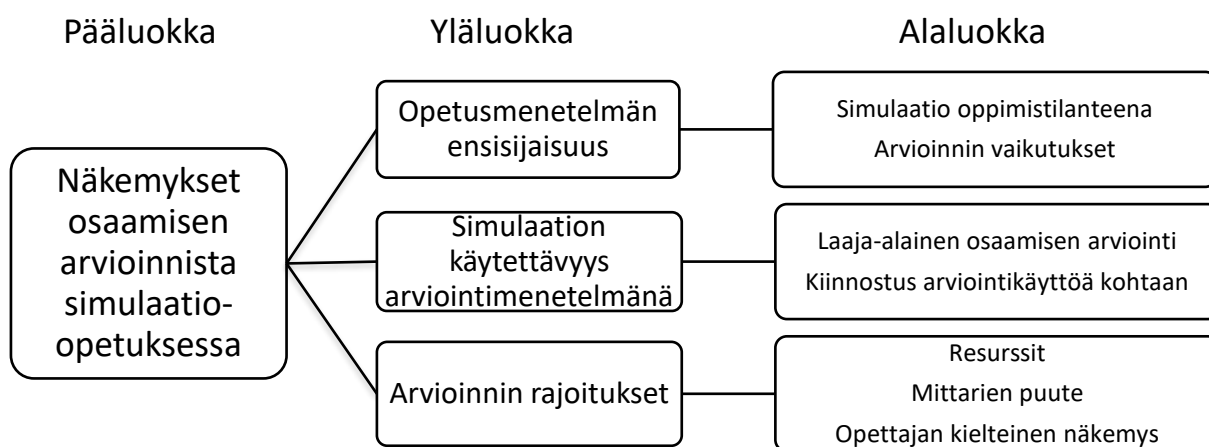


Kuvio 4: Opettajien (n=10) simulaation käyttö opetusmenetelmänä

Opettajista 90 % (n=9) kuvasi käyttävänsä simulaatioita opiskelijan osaamisen arvioinnissa. Yksi vastaajista korosti simulaation ensisijaista tarkoitusta opetusmenetelmänä ja vastasi kieltävästi taustatietokysymykseen ”käytätkö simulaatiota osana opiskelijan osaamisen arviointia opetuksessasi?”, vaikka teemahaastattelun edetessä tuli esille, että formatiivisen arvioinnin käyttäminen oli osa myös hänen simulaatio-opetustaan. 80 % vastaajista (n=8) oli saanut täydennyskoulutusta simulaation käytöstä opetusmenetelmänä. Opettajien (n=2), jotka eivät olleet saaneet täydennyskoulutusta simulaation käytöstä opetusmenetelmänä, terveysalan opetuskokemukset olivat lyhyimmät, 1 ja 3 vuotta.

6.2 Opettajien näkemykset opiskelijan osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä

Opettajien näkemykset osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä -pääluokka muodostui kolmesta yläluokasta, jotka ovat opetusmenetelmän ensisijaisuus, simulaation käytettävyys arviointimenetelmänä sekä arvioinnin rajoitukset (Kuvio 5).



Kuvio 5: Opettajien näkemykset osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä

Opetusmenetelmän ensisijaisuus

Opettajat kuvasivat vastauksissaan näkemyksiään simulaation arviointikäytöstä ja miten se suhteutuu simulaation käyttöön opetusmenetelmänä. Opetusmenetelmän ensisijaisuus -yläluokka sisälsi kaksi alaluokkaa: simulaatio oppimistilanteena ja arvioinnin vaikutukset.

Yleisesti opettajilla oli varovainen kanta simulaation arviointikäyttöä kohtaan ja osalla jopa hyvin kielteinen näkemys arvioinnin ja simulaation yhdistämisestä.

”No varsinaisesti simulaatiota ei tulisi käyttää arviointiin.” EH5

”Jos me arvioimme samalla tavalla, kun arvioidaan tenttejä; esimerkiksi saa numeron tai hyväksynnän suorituksesta, niin en käytä. Simulaatio on näkökulmani mukaan oppimistilanne, jossa en käytä puhtaasti suorituksen arviointia.” SH3

Simulaatio haluttiin säilyttää oppimistilanteena, jossa opiskelijalla on mahdollisuus tehdä virheitä ja suoriutua epätäydellisesti. Myös arvioitavissa simulaatioissa haluttiin säilyttää opiskelijoiden kokemus oppimistilanteesta käyttämällä testaustilanteissa vertaisarviointia opettajan toteuttaman arvioinnin lisäksi. Jos opettaja arvioi simulaatioissa jollain tavalla opiskelijan osaamista, se tuli opettajien mukaan tehdä sisäisesti niin, että arviointi näkyy opiskelijalle vain oppimiskeskustelussa ohjaavan palautteen muodossa.

”Simulaatioissa täytyy olla mahdollisuus tehdä myöskin virheitä, täytyy uskaltaa mennä niin, että se on oppimistilanne, että se ei ole semmoinen, että opiskelija kokisi, että häntä arvioidaan.” SH3

”Jos sinä arvioit, niin teet sen sillä tavalla hienovaraisesti: annat opiskelijalle tietysti positiivista palautetta, mutta annat myös rakentavaa, kriittistä palautetta. Ja itse opettajana hiljaa, sisäisesti arvioit sitä.” SH5

”Arviointi ei saisi olla varsinaisesti ulkoista opiskelijoille, vaan se on ehkä semmoista sisäistä, jos ei nyt täysin alitajuista, mutta suhteutettua... Et mieltä, että toi on tommoinen vitosen tai kolmosen opiskelija, vaan lähinnä että toi tarvitsee vähän enemmän tukea tuossa, toi on enemmän tommoinen persoona, toi selviää.” EH5

Simulaatio arviointikäytössä sisälsi opettajien kuvauksen oppimiskeskustelussa toteutuvasta osaamisen arvioinnista, jonka tarkoitus oli pääasiassa formatiivinen ja jossa opettaja sai opetuksellisesta näkökulmasta hyödyllistä tietoa opiskelijoiden osaamisen kehittymisestä, tuen tarpeesta sekä motivaatiosta oppimista kohtaan.

Opettajien varovaista suhtautumista simulaation arviointikäyttöä kohtaan perusteltiin arvioinnin vaikutuksilla, erityisesti vaikutuksilla osaamisen näyttämiseen ja opiskelijoiden asenteisiin simulaatio-opetusta kohtaan. Arvioinnin oli todettu lisäävän opiskelijoiden suoritusjännitystä, joka vaikutti osaltaan siihen, miten opiskelija arviointitilanteessa pystyy näyttämään todellista osaamistaan ja miten opettaja pystyy sitä arvioimaan.

”En haluaisi tehdä edes hirveän näkyväksi sitä, että teitä tullaan tässä arvioimaan. Se arvioinnin käsite opiskelijalle liittyy aina arvosanaan, eikä niinkään siihen, että kuinka kokonaisuutena mietin opiskelijan etenemistä siihen, kuinka minä sitä voisinkin auttaa. Että semmoinen varovainen käyttö siinä.” EH5

”Pyrin luomaan lempeän ympäristön siihen just sen takia, koska tunnistan tilanteen jännittävyyden ja sen, että opiskelijat asettavat itselleen tosi kovat tavoitteet yleensä.” SH2

”Tiedostan menetelmän ne hankaluudet eli sen, että ihmiset jännittävät tosi paljon, niin sekin pitää huomioida siinä arvioinnissa. Ei se välttämättä ole täysinmittainen suoritus mitä siellä tapahtuu, koska jännitys vie osan siitä aina.” EH2

Toisaalta simulaatiossa tarkkailijana on mahdollista osoittaa sellaista osaamista esimerkiksi vertaispalautteen avulla oppimiskeskustelussa, jota ei ole pystynyt simulaatiosuorituksen aikana näyttämään. Myös opettajat kokivat, että oppimiskeskustelussa opiskelijan osaamisen kehittymistä on helpompi arvioida, kun itse suorituksen tuoma paine on poissa.

”Toiset jännittää niin paljon sitä omaa tekemistä, että tavallaan he kokevat, että he tekevät vaan muistista, mutta sitten kun he näkevät [tarkkailijana] jonkun tekevän sen saman asian, niin sitten se rupeaa vasta lokahtelevaan paikalle.” SH5

”Ehkä henkisesti helpompi arvioida sitä oppimiskeskustelua, koska siinä tavallaan myöskin näkyy, että tuo sieltä sivusta näkee paineettomassa tilassa niitä pointteja, mitkä ovat olennaisia, ja mistä tulisikin keskustella.” EH5

Arvioinnin koettiin lisäävän pelkoa suoriutumista kohtaan, ja sen pelättiin vaikuttavan myös simulaation käyttöön opetusmenetelmänä. Turvallisuudentunne ja avoin oppimisilmapiiri simulaatioissa haluttiin säilyttää ja summatiivisen arvioinnin lisäämisen ajateltiin vaikuttavan opetusmenetelmäkäyttöön ja opiskelijoiden asenteisiin. Toisaalta ensihoidon opettaja kuvasi tärkeäksi myös sen, että simulaatiossa voidaan arvioida opiskelijoiden suoriutumista paineen alla, joka osaltaan vastaa myös tulevassa tehtäväkuvassa mahdollisesti vastaantulevia haasteita.

”Simulaatio on aika sensitiivistä ja aiheuttaa tunteita muutenkin. Jos siihen lisätään arviointi vielä, niin siinä on iso riski, että jos sitä arviointia käytetään siinä paljon ja siitä puhutaan näkyvästi, että ihmiset ei innostukaan simuloinnissa, kun se pelkäävät tulevansa arvioiduksi.” EH2

”Pitäisi kuitenkin pitää kirkkaana mielessä, ettei hävitetä sitä turvallisuuden tuntua tai oppimista turvallisesta simulaatiosta sillä, että lähdetään painamaan sinne jatkuvaa muodollista arviointia.” EH1

”Hyvä myös nähdä se, että kuinka ne suoriutuvat siinä paineen alla, miten saavat sen tiedon käyttöön. Opiskelijat usein sanoo, että pää tyhjenee ennen simulaatiosuoristusta, se on osa sitä ja sitäkin tavallaan arvioidaan.” EH5

Suurin osa opettajista tietoisesti vältti arvioinnin näkymistä opiskelijalle. He kokivat näin vaalivansa simulaatio-opetuksen turvallista ilmapiiriä ja opetusmenetelmän ensisijaisuutta, jolloin opiskelijat pystyivät avoimesti harjoittelemaan, tekemään virheitä sekä olemaan jännittämättä tai pelkäämättä opettajan tai vertaisten arviointia suoriutumisestaan simulaatiossa. Opettajien näkemyksen mukaan oli myös erityisen tärkeää korostaa opetussimulaatioiden ja summatiiviseen arviointiin käytettävien simulaatioiden eroa ja huolehtia siitä, että opiskelijat ymmärtävät simulaation tarkoituksen ja kriteerit, jos arvioinnin elementtejä tuodaan osaksi simulaatio-opetusta.

Simulaation käytettävyys arviointimenetelmänä

Simulaation käytettävyys arviointimenetelmänä -yläluokka sisälsi kaksi alaluokkaa: laaja-alainen osaamisen arviointi ja kiinnostus arviointikäyttöä kohtaan. Opettajat kuvasivat tunnistavansa simulaatio-opetuksen erityisen mahdollisuuden arvioida opiskelijan oppimisen kehittymistä melko tarkasti ja laaja-alaisesti. Simulaatio kuvattiin jopa parhaana arviointimenetelmänä, kun arvioitiin soveltamisosaamista ja oppimisen kehittymistä.

”Arviointi simulaatiossa mahdollistaa sen tiedon tai osaamisen soveltamisen arvioinnin ja oikeastaan näkisin, että se on siihen selkeästi paras tapa. En ole ainakaan löytänyt muita, joilla sitä pystyisi arvioimaan yhtä hyvin.” SH4

”Opiskelijan oppimisen ja edistymisen arviointiin simulaatioon toimii erinomaisen hyvin, työkalu on oikein erinomainen, hyvä osoittamaan sitä oppimisen kehittämistä ja kehittymistä.” EHI

”Me voimme arvioida esimerkiksi myöskin opiskelijan henkilökohtaisia taitoja: vuorovaikutustaitoja, päätöksentekokykyä, me voidaan arvioida ryhmätyöskentelyä.” SH3

Opettajien näkökulmasta simulaatio mahdollisti myös opiskelijan vapauden näyttää osaamistaan itse hahmottamallaan tavalla ja tuki opiskelijoiden erilaisia oppimistyylejä.

Positiivinen suhtautuminen simulaation mahdollisuuksiin opiskelijan formatiivisessa arvioinnissa liittyi myös kiinnostukseen arviointimenetelmien käytön kehittämiseen ja

summatiivisen arvioinnin lisäämiseen simulaatio-opetuksessa. Samat opettajat kuvasivat näkemyksiään summatiivisen arviointikäytön lisäämisestä:

”Itse mielellään käyttäisin sitä paljon enemmän, ja ehkä osaamisen ihan formaaliinkin arviointiin, että sitä voisi käyttää sellaisena vähän näyttötyyppisenä arviointimenetelmänä.” SH4

”Ihan varmasti enemmänkin voisi käyttää summatiivisen lopputestaamiseen opintojaksojen tai jonkun lukukauden lopuksi, lukuvuoden loppusimulaatiot, niin voisi olla semmoinen mielenkiintoinen tapa käyttää simulaatiota oppimisen arvioinnissa. EH4

Kaikki opettajat (n=10) kuvasivat olevansa ainakin jollain tavalla kiinnostuneita kehittämään simulaatiossa toteutuvaa arviointia ja sen nykyistä systemaattisempaa toteutumista.

Arvioinnin rajoitukset

Arvioinnin rajoituksiksi aineistosta tunnistettiin alaluokiksi resurssirajoitukset, mittarien puute ja opettajan kielteinen näkemys arvioinnin käyttöön simulaatio-opetuksessa.

Resursseihin liittyvinä rajoituksina simulaatiossa toteutuvalla osaamisen arvioinnille opettajat kuvasivat erityisesti arviointimenetelmän aikaa vievyyden. Oikeudenmukaisen, summatiivisen arvioinnin suunnittelu ja toteutus vievät ajankäytöllisesti niin paljon resursseja, ettei se tämänhetkisessä tilanteessa ole opettajien mukaan mahdollista.

”Se täytyy tietysti se testi olla määrämuotoinen, että se on kaikille samanlainen, että se niin organisointi ja järjestäminen summatiivisena testinä tai lopputestinä on jopa haasteellisempi, kun sen, että sitä käytetään osaamisen kehittämiseen ja oppimisen tukena ja sen osaamisen kehittymisen arviointiin.” EH4

”Tämänhetkisillä resursseilla emme pysty tekemään semmoista arviointia missä on jokainen vuorollaan arvioidaan, että jos meillä olisi 20 opiskelijaa ryhmässä niin me pyöritettäisiin 20 arviointisimulaatiota missä jokainen opiskelija pääsee johtamaan, siihen ei tällä hetkellä päästä.” EHI

”Se [arvioinnin käyttö] on aika pitkälti resurssikysymys, että se vaatii tosi paljon opettajan resurssia ja sitä suunnitelmallisuutta, että toistaiseksi ainakaan opetuksen resurssi ei mahdollista sitä.” SH4

Opiskelijan yksilöllinen testaaminen, summamuotoiset arvoinnit ja niiden suunnittelu ja esimerkiksi reflektiopäiväkirjat simulaation arviointityökaluna koettiin niin aikaa vieviksi, ettei niiden käyttö nykyresursseilla mahdollistunut. Resurssien näkökulmasta koettiin haasteelliseksi myös se, että simulaatio-opetusta ja siihen liittyvää arviointia suomalaisessa

ensihoidon ja hoitotyön opetuksessa toteuttaa pääsääntöisesti yksi opettaja. Silloin tarkkailijoiden osaamisen arviointi sekä mittaaminen ja sen luotettavuus ja esimerkiksi korkeiden panosten arviointi eivät ole oikeudenmukaisesti toteutettavissa.

”Tietysti jos useampi henkilö arvioisi tai olisi omaksunut sen mittarin vähän eri tavalla, että siinä olisi jotenkin semmoinen takaraivostrukturi, että voin simulaation päätyttyä mittarin täyttää, tämmöistä voisin hyödyntää.” EH5

Opettajat kuvasivat näkökulmastaan haasteelliseksi myös sen, että käytössä ei ole hyväksi havaittuja mittareita, jolloin arviointi on subjektiivista. Osa opettajista kuvasi kuitenkin käyttävänsä yhteisopetuksessa aikaa tiedon jakamiseen ja arvioinnista keskustelemiseen ennen opintojaksoa, jotta arvioinnin tasa-arvoisuuteen liittyviä haasteita voidaan hallita paremmin.

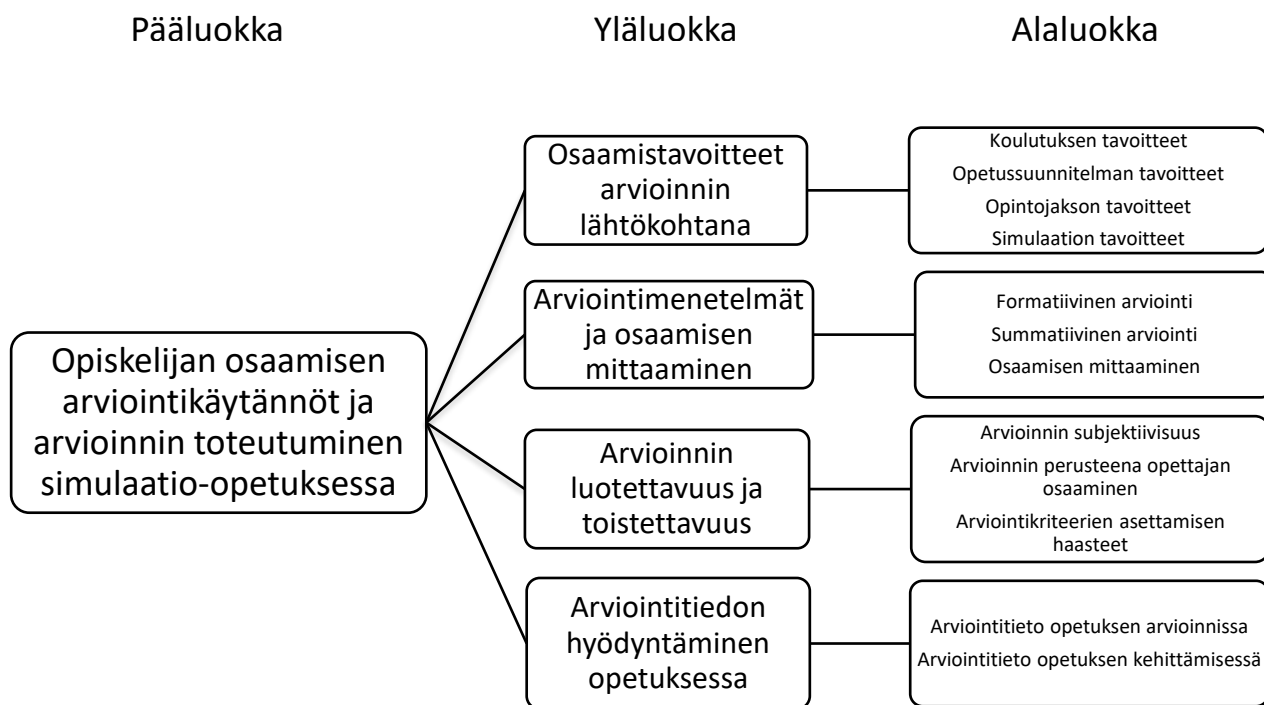
”Simulaatiossa sellaisten kriteerien luominen, jotka osoittaisivat opiskelijan osaamisen syvyyttä ja laajuutta, niin sitä on melko vaikea simulaatiossa tehdä.” EHI

”Kun se teknisistä syistä esimerkiksi jaettu useammalle opettajalle, niin nyt me joudutaan tekemään semmoista, vaikka meillä on samat kriteerit ja samat oppimistavoitteet opintojaksolle, niin siitä huolimatta me tehdään ennen opintojaksoa kokous, missä vielä varmistetaan, että yhteisesti kiinnitetään samoihin asioihin huomiota, arvioidaan samantyyppisesti ja meidän omat näkemyksemme on linjassa tavoitteiden kanssa.” EH4

Osa opettajista suhtautui melko jyrkästi muun kuin formatiivisen arviointikäytön hyödyntämiseen simulaatio-opetuksessa. Arvioinnin ei koettu kuuluvan simulaatioon ja muunlaista arviointia kuin formatiivisen palautteen antamista oppimiskeskustelussa vältettiin. Myös tiedostamatonta arviointia yritettiin välttää ja palauttaa fokus oppimiseen ja harjoitteluun. Nämä opettajat eivät myöskään kuvanneet kiinnostusta summatiivisen tai korkeiden panosten arvioinnin lisäämiseen tai siihen liittyvään täydennyskoulutukseen omassa opetuksessaan.

6.3 Opiskelijan osaamisen arviointikäytännöt ja arvioinnin toteutuminen simulaatio-opetuksessa

Opiskelijan osaamisen arviointikäytännöt ja arvioinnin toteutuminen simulaatio-opetuksessa - pääluokka koostui neljästä yläluokasta: osaamistavoitteet arvioinnin lähtökohtana, arviointimenetelmät ja osaamisen mittaaminen, arvioinnin luotettavuus ja toistettavuus sekä arviointitiedon hyödyntäminen (Kuvio 6).



Kuvio 6: Osaamisen arviointikäytännöt ja arvioinnin toteutuminen simulaatio-opetuksessa

Osaamistavoitteet arvioinnin lähtökohtana

Opettajat kuvasivat arvioinnin lähtökohdiksi osaamistavoitteet. Osaamistavoitteet arvioinnin lähtökohtana sisältää alaluokat koulutuksen tavoitteet, opetussuunnitelman tavoitteet, opintojakson tavoitteet ja simulaation tavoitteet. Osaamistavoitteet määriteltiin ennalta ja niiden saavuttaminen saatettiin asettaa simulaation päättymisen kriteereiksi. Opiskelijan osaamista arvioitiin suhteessa opiskelijan opintovaiheeseen, aiempaan osaamiseen ja opintojakson osaamistavoitteisiin.

”Mitä pidemmällä ikään kuin opiskelija on, niin sitä enemmän voidaan arvioinnissa vaatia ja sitten siitä pitää näkyä se ymmärrys, se päätöksenteko ja semmoiset asiat, mitkä johtavat sitten hänen toimintaansa.” SH5

”Me yleensä aina siellä debriefingissa lopuksi vielä palataan niihin tavoitteisiin, että onko me nyt saavutettu ne tavoitteet mitä oli asetettu. Niin se tietty auttaa sitä arviointia tavallaan sen osaamisen kehittymisen näkökulmasta.” SH2

Arviointimenetelmät ja osaamisen mittaaminen

Arviointimenetelmät ja osaamisen mittaaminen -yläluokka sisältää alaluokat formatiivinen arviointi, summatiivinen arviointi sekä osaamisen mittaaminen. Opettajat kuvasivat käyttävänsä pääasiallisesti formatiivista arviointia arvioidessaan ja mitatessaan opiskelijan osaamista simulaatio-opetuksessa. Opetusmenetelmäkäytön ensisijaisuus aikaansaa sen, että suurin osa opettajista kuvasi käyttävän pääsääntöisesti formatiivista arviointia simulaatiossa, ja mieluiten siten, ettei opiskelija edes tiedosta opettajan toteuttamaa arviointia.

Summatiivista arviointia arviointiasteikolla oli käyttänyt osa opettajista, ja siitä kuvatut kokemukset olivat ristiriitaisia. Osa opettajista kuvasi esimerkiksi arvosanan antamista simulaatiossa osoitetusta osaamisesta helpoksi, kun taas osa kuvasi osaamisen arviointikriteerien asettamista erittäin haastavaksi, eikä laadittuihin arviointikriteereihin oltu tyytyväisiä. Arviointikriteerien asettaminen summatiivisessa arvioinnissa koettiin erityisen haasteelliseksi simulaation ennakoimattoman luonteen, tiimitoiminnan ja ei-teknisten taitojen arvioinnin osalta sekä simulaation seuraajien arvioinnissa.

”Osaamisen arviointiin on koetettu luoda kriteereitä ja niitä käytetään, mutta se ei ole missään nimessä yksiselitteinen. Siinä on monia erilaisia haaroja ja tulkinnan mahdollisuuksia.” EHI

”Simulaation osalta on aika hankala tehdä mitä arviointia, koska on vaikea saada mitään määrällistä, että voisi ihan tarkasti päättää vaikka onko simulaatio hyväksytty tai hylätty.” EH2

Teknisissä taidoissa hyvän suorituksen kriteerit on helpompi määritellä, jolloin niiden saavuttamisen summatiivinen arviointikin koettiin suoraviivaisemmaksi. Hyväksytty–hylätty-arviointiasteikon käyttö kuvattiin kohtalaisen helppona, eli vaadittava minimitaso pystyttiin tavoitteiden perusteella määrittelemään ja arvioimaan opiskelijan suorituksesta. Tämä oli yleisimmin kuvattu summatiivisen arvioinnin muoto, numeraalista arviointia ei kuvattu olevan käytössä. Useampi opettaja kuvasi myös, ettei summatiivinen osaamisen arviointi simulaatiossa voi olla opintojakson ainut arviointikriteeri, vaan sitä tulisi täydentää esimerkiksi teoriestauksella.

”Simulaation käyttäminen summatiivisen testinä, siihen täytyy kyllä väistämättä liittää myös teoriaosaamisen testaaminen. Jos se simulaatiota käyttää sen käytännön testaamiseen, niin täytyy myös varmistua sen oppijan teoreettisesta osaamisesta.” EH4

”Omissa opintojaksoissani saatan kohdata opiskelijat ensimmäistä kertaa, niin en koe, että niistä pienistä ripauksia pystyt semmoista valtaa käyttämään, että se voisi olla opintojakson arviointikriteeri.” SH5

Osa opettajista oli käyttänyt simulaatio-opetuksessa osaamisen arvioinnin ja vertaispalautteen tukena valmiita mittareita tai osia olemassa olevista mittareista. Mittarit eivät olleet validoituja nimenomaan hoitotyön opiskelijoiden arvioimiseksi simulaatio-opetuksen kontekstissa, mutta toimivat opettajien näkökulman mukaan hyvin osaamisen arvioinnin ja vertaispalautteen tukena. Kokemukset summatiiviseen arviointiin sovellettujen mittareiden käytöstä hoitotyön opetuksessa olivat positiivisia, kun taas kokemus ensihoitajaopiskelijoiden korkeiden panosten testaamisesta ristiriitaisia: kehitettyyn mittariin ei oltu täysin tyytyväisiä ja testaamisen tasa-arvoisuuteen koettiin liittyvän jonkin verran haasteita, kun taas toisaalta arviointia oli opettajien näkemyksen mukaan pystytty kehittämään luotettavampaan suuntaan toimintamuutoksilla. Erot voivat selittyä alueellisilla eroilla ensihoitajien korkeiden panosten testaamisen toimintatavoissa.

Yksi keskeinen osaamisen mittaamiseen vaikuttava tekijä oli opiskelijoiden kokemus simulaatiopedagogiikan käytöstä. Ryhmän kokemus opetusmenetelmästä vaikuttaa opettajien mukaan siihen, millaisia odotuksia ryhmän osaamisesta simulaatiossa ja oppimiskeskustelussa on ja sitä kautta vaikuttaa myös tavoitteiden sekä arvioinnin suunnitteluun. Vaikka opiskelijaryhmä olisi samassa opintovaiheessa, ei eri simulaatiokokemuksen omaavia ryhmiä voi arvioida samalla tavalla.

”Ei meillä ihan systemaattisesti kulje siten, että kaikki ryhmät simuloisivat yhtä paljon tai että niillä olisi samanlainen simulaatiokokemus, niin näin ollen me ei myöskään voida vetää samalle viivalle opiskelijoita esimerkiksi arvioinnin suhteen.” SH3

”Kokemattomuus simulaatiopedagogiikasta, kyllähän se vaikuttaa arviointiin. Ehkä silloin ne tavoitteet ovat jo sen verran matalammalla, että niiden täyttymistä arvioin samalla tavalla.” SH4

Opiskelijoiden kokemus simulaatio-opetuksesta näkyy opiskelijoiden suoritusvarmuutena simulaatiotilanteessa ja oppimiskeskustelun rakenteen tuntemisena, jolloin opetusmenetelmän tuntemus ja varmuus lisää vertaispalautteen määrää ja sitä kautta mahdollistaa opettajan kannalta myös simulaation tarkkailijoiden osaamisen arvioinnin paremmin.

Arvioinnin luotettavuus ja toistettavuus

Arvioinnin luotettavuus ja toistettavuus -yläluokka muodostui alaluokista arvioinnin subjektiivisuus, arvioinnin perusteena opettajan osaaminen sekä arviointikriteerien asettamisen haasteet. Opettajat kuvasivat näkemyksiään arvioinnin perusteista ja luotettavuudesta simulaatio-opetuksessa. Arvioinnin lähtökohdaksi simulaatio-opetuksessa kuvattiin selkeästi opettajan oma ammatillinen ja pedagoginen osaaminen strukturoitujen mallien tai mittaamisen sijaan. Opettajat eivät kuvanneet käyttävänsä juurikaan selkeästi määriteltyjä arviointikriteerejä ja kokivat niiden laatimisen simulaatio-opetukseen vaikeaksi. Opettajat yhdistivät omaan ammatilliseen osaamiseensa perustuvan subjektiivisen näkemyksen formatiiviseen arviointiin, eivätkä kuvanneet tätä ongelmallisena tai erityisesti arvioinnin luotettavuuteen vaikuttavana tekijänä. Aihealueen sisällöllistä osaamista ja kliinisen työn hallintaa pidettiin taas välttämättömänä, jotta osaamista voidaan ylipäättään arvioida.

”Siihen ei ole mitään strukturoitua tapaa tavallaan siihen arviointiin ja miten sitä tehdään, eli se perustuu pitkälti siihen omaan ammatilliseen osaamiseen.” EH2

”Totta kai, kun tehdään arviointeja, se on aina henkilökohtainen asia mikä tulee arvioitsijan kokemuksesta, ammatissa että lehtorina ja henkilökohtaisista näkemyksistä.” EH4

”Muutenhan meillä opintojakson simulaatiossa ei varsinaisesti ole sellaisia apuvälineitä arviointiin, että se on enemmän sitä opettajan kokemuspohjaan nojautuvaa.” EH5

Opettajat kuvasivat arvioinnin simulaatiossa usein abstraktiksi niin opettajalle kuin opiskelijoille, ja erityisesti opettajan tekemän arvioinnin kuvattiin olevat suureksi osaksi tiedostamatonta, opetuksen ohessa tapahtuvaa formatiivista arviointia opiskelijoiden tasosta ja tavoitteiden saavuttamisesta simulaatiossa.

”Arviointi tapahtuu [oppimiskeskustelussa] sillä tavalla, että tulipas tuolta hyviä kommentteja siellä, tosi hyviä ja olennaisia kysymyksiä ja löysivät sen ajatuksen siitä, niin kaikki alitajuisesti tavallaan niihin opettajiin vaikuttaa, ja pitääkin vaikuttaa.” EH5

”Mutta [arviointi on] ihan sanallista semmoista keskustelemaa, sanoisin, että aika semmoista abstraktia sen opiskelijan näkökulmasta ajatellen.” SH4

Yksilön ja ryhmän osaamista arvioidessa opettajat kuvasivat ryhmäkoon, opiskelijoiden ryhmässä suorittamisen ja opiskelijoiden vaihtelevan etukäteisvalmistautumisen lisäävän arviointihaasteita ja vaikuttavan arvioinnin luotettavuuteen simulaatiossa. Osa opettajista

kuvasi yksilöllisen arvioinnin vaikeaksi simulaatiossa, kun taas osa kuvasi yksilösuoritusten kuitenkin erottuvan ja myös henkilöityvän erityisesti oppimiskeskustelussa.

Simulaation luonteen takia opiskelijat toimivat usein simulaatiosuorituksessa ja oppimiskeskustelussa ryhmänä. Suorituksen aikana toimivan ryhmän koostumus voi vaikuttaa kokonaissuoritukseen, jolloin yksittäisen opiskelijan osaamista on vaikea ”eristää” ryhmätyöskentelystä ja arvioida luotettavasti. Opiskelijan simulaatorooli voi myös vaikuttaa siihen, miten laaja tai luotettava kuva opiskelijan osaamisesta näkyy, ja usein arviointifokus on simulaation suorittajissa, ei esimerkiksi koko ryhmän osaamisen arvioinnissa oppimiskeskustelussa.

”Voidaan arvioida, että tiimi osasi jotain, mutta osaisiko yksittäinen toimija? Vaikka he saa hyväksytyt siitä simulaatiosta, niin me ei oikeastaan sen tilaisuuden jälkeen voida olla varmoja, että osasiko hän sen silti.” EH2

”Kyllä se palaute mun mielestä yleensä kohdistuu siihen, että joku onnistuu, se yleensä henkilöityy, vaikka se koko suoritus on ryhmän. Suoritusta pystyy palastelemaan asetettujen tavoitteiden mukaan, monesti niihin pystyy kyllä sitten yksilötasolla tarttumaan.” SH4

Arviointitiedon hyödyntäminen opetuksessa

Arviointitiedon hyödyntäminen opetuksessa -yläluokka sisältää alaluokat arviointitiedon hyödyntäminen opetuksen arvioinnissa ja arviointitiedon hyödyntäminen opetuksen kehittämisessä. Opettajan kuvasivat hyödyntävänsä simulaatio-opetuksessa saatua arviointitietoa opiskelijoiden osaamisesta myös opetuksen arvioinnissa ja kehittämisessä.

Arvioinnin perusteella saatiin käsitys siitä, miten opiskelijat olivat omaksuneet opintojakson sisällön ja olivatko opetusmenetelmät sopivat tavoitteena olevan osaamisen saavuttamiseksi.

”Arvioin osaamisen kehittymistä ja kurssin onnistumista sillä, että minkälaisia tietoja on saatu, ja sen perusteella pystytään kehittämään opetusta ja tukemaan sitä, että opiskelija riittävät taidot. Ja jos joskus on vaikka ollut liian haastavaa, niin simulaatiossa sitten pystytään arvioimaan ja kehittämään opetusta.” EH2

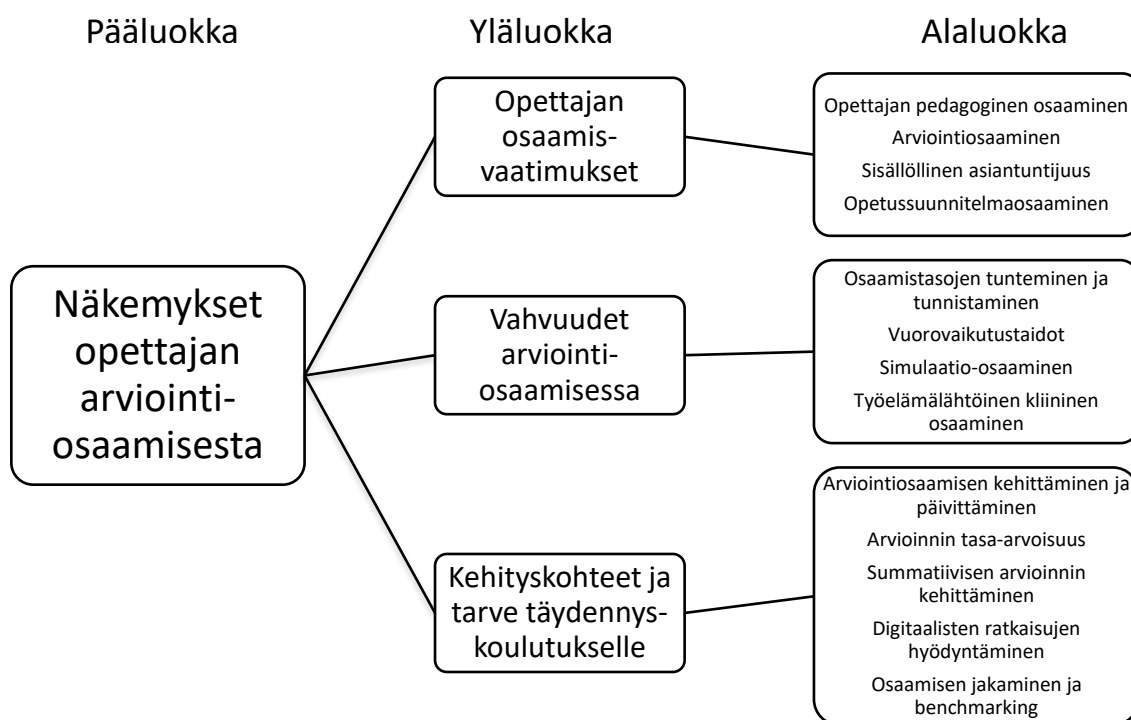
”Arviointia peilaa siihen opintojaksoon, tavallaan omaan opetukseen ja siihen, miten se opetus onnistunut versus se, että missä he ovat, mitä oppimista siellä on tapahtunut suhteessa siihen, mitä me on ehditty esimerkiksi opiskelemaan ja mitä sitten on hyvä kerran tai harjoitella.” SH2

Opintojaksoa voitiin täydentää tai kehittää arviointitiedon perusteella ja arviointitieto toimi myös opettajan palautteena opintojakson eri osien onnistumisesta. Simulaation avulla

pystyttiin siis arvioimaan erityisesti sitä, miten teoriaopetus, käytännön opetus ja simulaatioharjoittelu oli yhdistynyt opiskelijan osaamiseksi.

6.4 Ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemykset arviointiosaamisesta

Ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemykset opettajan arviointiosaamisesta -pääluokka koostui kolmesta yläluokasta: opettajan osaamisvaatimuksista, vahvuuksista arviointiosaamisessa sekä kehityskohteista ja tarpeesta täydennyskoulutukselle (Kuvio 7).



Kuvio 7: Ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemykset opettajan arviointiosaamisesta

Opettajan osaamisvaatimukset

Opettajan osaamisvaatimuksiksi tunnistettiin aineistosta neljä alaluokkaa: opettajan pedagoginen osaaminen, arviointiosaaminen, opettajan sisällöllinen asiantuntijuus sekä opetussuunnitelmaosaaminen.

Opettajan pedagogiseen osaamiseen yhdistettiin riittävä simulaatiopedagoginen osaaminen ja vuorovaikutusosaaminen. Arviointiosaaminen kuvattiin esimerkiksi opettajan kykyä määrittellä arvioitavalle osaamiselle hyvän suorituksen kriteerit; tekniseen suorittamiseen liittyvien osaamistavoitteiden osalta hyvän suorituksen kriteerit koettiin helpoksi asettaa, kun

taas ei-teknisen osaamisen, kuten vuorovaikutuksen tai tilannetietoisuuden, arviointikriteerien asettaminen koettiin vaikeaksi.

”Ajattelen, että esimerkiksi vaikka jonkun elvytysosuituksen arvioimiseksi on selkeästi löydettävissä selkeät kriteerit mitä hyvä elvytysosuitus pitää sisällään ja ne on helppo asettaa, sitten se arviointi vielä onnistuu.” SH4

Simulaatiopedagogisen osaamisen kuvattiin olevan yhtä lailla ehto arvioinnin toteuttamiselle simulaatioympäristössä. Simulaatiopedagogiikan hallinta koettiin yleisesti keskeiseksi arviointitarkoituksen näkökulmasta ja simulaation suunnittelun kannalta: simulaatio pitää pystyä suunnittelemaan siten, että arvioinnin perusteena olevaa havainnointia on mahdollista tehdä riittävällä tarkkuudella.

”Ajattelen, että siinä täytyy olla sitä substanssiosaamista siitä itse hoitotyöstä, täytyy olla sitä pedagogista osaamista simulaatiopedagogiikasta ja sitten vielä osaamista arvioinnista, ja sitten vielä erityisesti vuorovaikutus- ja kommunikaatioosaamista; miten viestitään se arviointi tai käydään se debriefing-keskustelu opiskelijoitten kanssa.” SH2

”Simulaatio täytyy suunnitella siten, että sinulla on sen suorituksen aikana mahdollista havainnointia riittävällä tarkkuudella tehdä.” SH4

Opettajan sisällöllinen asiantuntijuus eli kliinisen työn hallinta ja simulaatiolla arvioitavan aihealueen tuntemus koettiin edellytykseksi simulaatio-opetuksessa toteutuvalle arvioinnille. Simulaatio-opetuksessa mallinnetaan tosielämää, jolloin suorituksia on vaikea arvioida pelkästään arviointikriteerien varassa, jos esimerkiksi kliinisen kokemuksen tuoma protokolla- tai palvelujärjestelmäosaaminen puuttuu.

”Opettajalla itsellään pitää olla aika väkevä substanssiosaaminen. Opettajan täytyy tietää ja taitaa miten asioita tehdään. Ei ehkä pelkästään potilashoitoa, vaan myös jonkun verran siitä ensihoito- ja terveydenhuoltojärjestelmästä, millä tavalla potilaan hoitopolku pitäisi kulkea?” EHI

”Kyllä mielestäni ennen kaikkea opettajan pitää olla sisällöllinen asiantuntija. On aika vaikeaa ajatella, että opettaja ei tietäisi mitään sisällöstä ja sitten hänellä olisi vaan arviointikriteerit mitä hän katsoo. Kyllä mielestäni sisällöllinen asiantuntijuus on se tärkeämpi, tai yhtä tärkeä kun se pedagoginen.” SH5

Kliininen osaaminen ja arvioitavan aiheen sisällöllinen osaaminen koettiin myös arviointia helpottavana tekijänä, ja niiden puute haasteena arvioinnin näkökulmasta. Opettajan opetussuunnitelman tunteminen ja siihen liittyvä osaaminen kuvattiin erityisen tärkeänä osaamisen arvioinnin kannalta. Opetussuunnitelmaosaaminen auttoi opettajaa myös

asettamaan arviointikriteerit ja osaamistavoitteet oikein suhteessa opiskelijoiden opintovaiheeseen ja ymmärtämään, millainen osaaminen opiskelijoilla tulisi olla jo hallussa.

”Jos simulaatiota käytetään arviointimenetelmänä, niin täytyy tietysti olla ajatus pedagogisesti, että missä vaiheessa opiskelijat ovat, mitä on realistista odottaa siinä vaiheessa opintoja ihmisten suoriutumisesta ja mitkä ovat ne keskeiset ydinasiat siitä opetettavasta asiasta, ne ovat opettajan vaatimuksia arvioinnin toteuttamiseen.” EH 4

”Opettajan pitää hallita se opetussuunnitelma, sehän on opettajan osaamisen ydintä, että ymmärrät, miten se rakentuu, heidän opintopolkunsa ja se oppimisen kaari.” EH5

”Mielestäni opettajan osaamisen keskeisin vaatimus on ymmärtää ylipäättään osaamisen tasot ja mitä se simulaatio mahdollistaa niihin nähden. SH4”

Opetussuunnitelmaosaamisen ja opiskelijoiden osaamistason tunteminen sekä osaamisen kehittymisen ymmärtäminen kuvattiin keskeiseksi erityisesti ensihoidon opettajien vastauksissa. Osaamisen tason ymmärtäminen kuvattiin keskeiseksi vaatimustason ja arviointikriteerien asettamisen näkökulmasta, mutta myös simulaatioiden suunnittelun osalta. Opettajan pitää arvioinnissa pystyä muokkaamaan simulaatiota sopivalle tasolle juuri kyseisen ryhmän osaamistasoon nähden. Tämä mahdollistui silloin, jos samaa opiskelijaryhmää oli opettanut saman aihealueen ympärillä ja ryhmä oli tullut tutuksi.

”Suorittaminen ja arviointi tavallaan pitää suhteuttaa siihen vaiheeseen, missä he ovat opiskelemassa, niin mitä me heiltä odotetaan opintovaiheessa, opintojaksosta toiseen. Tavallaan tietää, että mitä heiltä voidaan jo vaatia.” EH5

Vahvuudet arviointiosaamisessa

Nykyistä osaamistasoaan opettajat kuvasivat pääosin myönteisesti ja kokivat osaamisensa melko hyväksi, kun osaamista arvioitiin simulaatio-opetuksessa, erityisesti formatiivista arviointia käyttäen. Opettajat kuvasivat vahvuuksikseen osaamistasojen tuntemisen ja tunnistamisen, vuorovaikutusosaamisen, simulaatio-osaamisen sekä työelämälähtöisen kliinisen osaamisen.

Osaamistasojen tunteminen ja tunnistaminen liittyivät tiiviisti opettajan osaamisvaatimuksena kuvattuun opetussuunnitelmaosaamiseen. Opettajat kokivat keskeiseksi tuntea opiskelijoiden opintopolun, senhetkisen vaiheen ja osittain myös opiskelijoiden yksilöllisen taitotason.

Monet opettajat kokivat nämä myös omiksi vahvuuksikseen, kun osaamista arvioitiin simulaatio-opetuksessa.

”Tunnen kyllä opetussuunnitelman hyvin, että tiedän tasan tarkkaan sen, mitä opiskelijoiden pitäisi tai mitä asioita siellä on ollut jo opetussuunnitelman näkökulmasta.” SH5

”Koen, että tekniikan kanssa olen aika sinut ja samalla sen oman oppilaitoksen opiskelijoiden polun tunnen sen verran hyvin, että en koe sellaista problematiikkaa.” EHI

Vahvuuksissa korostettiin myös opettajan omia vuorovaikutustaitoja, vaikka opettajan osaamisvaatimuksia kuvatessa tätä ei nostettu yhtä keskeisesti esille.

”Oma vahvuus on hyvä ihmistuntemus, pystyn näkemään aika helposti, jos jotain vaikka tosi paljon jännittää ja suhteuttamaan sitä arviointia, että saatiinko vaikka kaikki [osaaminen suorituksesta] ulos.” EH2

”Olen ihmistuntija myös silleen, että pystyn aistimaan jollain tavalla minkä tyyppisiä ihmisiä, minkä tyyppisiä opiskelijoita on jotkut ja ehkä kannustamaan sen vaatimalla tavalla.” EH5

”Minulla on hyvät sosiaaliset taidot ja pystyn ohjaamaan simulaatiota eteenpäin.” SH1

Jotkut opettajat kuvasivat vuorovaikutustyyliään suoraksi, mutta kokivat yksiselitteisen ja selkeän arvioinnin suorituksesta opiskelijan oikeudeksi ja helpottavan arviointia. Opettajan osaamisvaatimuksissa kuvattiin enemmän erityisesti vuorovaikutustaitojen merkitystä vahvuudeksi tunnistettujen, laajemmin käsitettävien sosiaalisten taitojen sijaan.

Simulaatio-osaaminen kuvattiin arviointia helpottavana vahvuutena ja asiana, joka on kehittynyt kokemuksen lisääntyessä. Simulaatio-osaamiseksi liitettiin teknisten järjestelmien hallinta sekä kokemus ja osaaminen simulaation käytöstä opetusmenetelmänä.

Simulaatiotekniikan hallinta lisäsi mahdollisuutta keskittyä havainnointiin ja sitä kautta arviointiin ja tekniikan hallinta edisti opiskelijoiden hyvää kokemusta simulaatiosta.

Työelämälähtöisen kliinisen osaamisen kuvasivat vahvuudeksi niin pitkään opettaneet kuin juuri kliinisestä työstä opetukseen siirtyneet opettajat.

”Tietysti kun mulla on kentälläkin pitkä kokemus erilaisista paikoista, niin tiedän sen kentän vaatimukset” EH5

”Tämänhetkinen kenttäkuva ja kentän käytänteet on aika hyvin hallussa.” EH3

”Oma vahvuusalue selvästi kliininen osaaminen, että osaan ja tiedän sen, mitä valmiuksia kentällä pitäisi olla.” EH2

”Suhteutan ammatillista kasvua sinne työelämään, että mitkä ovat työelämän taitojen näkökulmasta ne asiat mitä on jo hyvällä tasolla, ja sitten mitä voi vielä vahvistaa ja edistää. Niin se on varmasti semmoinen oma vahvuus.” SH2

Kehityskohteet ja tarve täydennyskoulutukselle

Opettajat kuvasivat näkemyksiään omasta täydennyskoulutustarpeesta moninaisesti. Keskeisimmiksi kehityskohteiksi ja täydennyskoulutustarpeeksi tunnistettiin aineistosta opettajan arviointimenetelmien osaamisen kehittäminen ja päivittäminen, arvioinnin tasa-arvoisuus, summatiivisen arvioinnin kehittäminen, digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen sekä osaamisen jakaminen ja benchmarking.

Useat opettajat kuvasivat simulaatio-opetukseen kiinteästi liittyvän formatiivisen arvioinnin tason hyväksi, mutta summatiiviseen arviointiin liittyvän arviointiosaamisen vaativan joko työkaluja, mittareita tai arviointiin liittyvää täydennyskoulutusta. Tasa-arvoinen arviointi erityisesti summatiivisen arvioinnin yhteydessä kuvattiin kehityskohteena. Opettajat eivät kokeneet pystyvänsä tasa-arvoiseen arviointiin ilman kohtuullista ryhmäkokoja, laaja-alaista ja toistettua arviointia, sopivia mittareita ja niiden käyttöön liittyvää osaamista.

”Summatiivisen arvioinnin tai numeerisen arvioinnin arviointityökaluna simulaation hyödyntäminen, se on varmasti semmoinen, mihin ei välttämättä olisi osaamista ja siksi ehkä en ole sitä käyttänyt sellaisena.” SH2

”Menetelmien monipuolistaminen, käytännön työkaluja, niin se olisi varmaan täydennyskoulutustarve.” SH1

”Jotain, mitä voisi soveltaa tai käyttää arviointiin, että se olisi formaalimpaa niin sellainen koulutus olisi hyödyksi. SH4

”Haluaisin perehtyä, mikäli semmoisia on, enemmän ja monipuolisempiin arviointimenetelmiin, nimenomaan arviointityökaluihin. Nythän tämä on tällä hetkellä aika pitkälle havainnointia.” EHI

Myös digitaalisten ratkaisujen käyttöönotto ja hyödyntäminen arvioinnissa, erityisesti simulaatiota seuraavien opiskelijoiden osalta, koettiin asiaksi, jossa täydennyskoulutus voisi laajentaa tämänhetkistä arviointiosaamista.

”Se, mitä haluaisi itsessään kehittää liittyä teknisiin puoliin, ylipäättään digitaalisten välineiden käyttöön arvioinnin tukena. Tiedän, että on monipuolisia erilaisia mahdollisuuksia esimerkiksi digitalisoida osa arvioinnista, niissä olen tosi huono.” SH3

”Kiinnostaa, minkälaisia uusia simulaatiojärjestelmiä on ja miten lisätty todellisuus tai virtuaalitodellisuus integroidaan simulaatio-oppimiseen ja tuoko se sinne jotain lisää.” EH4

Pääasiassa opettajat kuitenkin kuvasivat täydennyskoulutuksen tarvetta osaamisen jakamisella oman yksikön kesken ja yksiköiden välillä benchmarking-tyyppisesti. Tarve käytännönläheiselle toimintatapojen jakamiselle ja nopeasti käyttöön omaksuttavien ja käytännössä toimivaksi todettujen arviointimallien siirtäminen työhön arvioitiin hyödylliseksi täydennyskoulutuksen näkökulmasta.

”Voitaisiin jakaa sitä, miten arviointia toteutetaan. Eli elikkä kun simulaatiokin voi toteuttaa tosiaan monen tasoista, niin että meillä olisi enemmän tietoa mitä muut tekevät.” SH5

”Koulutusta pedagogiikasta, että sitten sen arvioinnin käyttämisestä, myöskin mahdollisuus oppia niiden muiden tavoista ja kokemuksista, mitä he käyttävät. Ja sitten ehkä just semmoisia, että olisi ihan konkreettista, jonkun näköinen materiaalipankki, jossa on valmista sapluunaa arviointiin.” SH4

”Toiseen ammattikorkeakouluun katsomaan, että miten täällä opetetaan, niin sekin voisi antaa ajatuksia. Erilaiset simulaatioilat, erilaiset välineet ja erilainen opetuskulttuuri, mikä väistämättä on eri oppilaitoksissa, niin sekin voisi tuoda semmoista hyvää oppimista [arvioinnin käyttämiseen.]” EH4

”Täydennyskoulutus, mikä olisi mikä vähän tasapäistäisi kouluja myös, että esimerkiksi Suomen ensihoitoalan kouluttajat kävisi koulutuksen, jossa puhuttaisiin simulaatiossa toteutuvasta arvioinnista, minkälaisia juttuja siellä pitäisi nähdä ja huomoida.” EH5

7 Pohdinta

7.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Tutkimuksen tarkoituksen oli kuvata ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemyksiä opiskelijan osaamisen arvioinnista ja omasta arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen yhteydessä.

Opettajien näkemyksen mukaan simulaatio on ensisijaisesti opetusmenetelmä, jonka arviointikäyttö tulee perustella ja harkita suhteessa arvioinnin vaikutuksiin. Opettajat haluavat säilyttää simulaation oppimistilanteena, jonka psykologisesti turvallista ja virheet sallivaa ilmapiiriä tulisi suojella muodollisen arvioinnin mahdollisesti negatiivisilta vaikutuksilta.

Opettajat näkivät simulaation mahdollistavan laaja-alaisen osaamisen arvioinnin, erityisesti osa-alueilla, joita on perinteisin menetelmin hankala arvioida. Kaikki opettajat (n=10) kuvasivat olevansa ainakin jollain tavalla kiinnostuneita kehittämään simulaatiossa toteutuvaa arviointia ja sen systemaattisempaa toteutumista. Mittarien käyttö ja summatiivisen arvioinnin lisääminen opintojakson päättyessä tai loppuvaiheen opiskelijoiden testaamisessa kiinnostivat opettajia, mutta niiden käytettävyyteen simulaatio-opetuksessa nähtiin liittyvän myös haasteita. Aiemman tutkimuksen mukaan opettajien näkökulmasta mittarien käyttö helpottaa osaamisen arviointia ja lisää arvioinnin luotettavuutta (Beauvis ja Phillips 2020; Hall ym. 2020; Kardong-Edgren ym. 2017; Liaw ym. 2018).

Tässä tutkimuksessa opettajat kuvasivat mittaamisen tuovan jäykkyyttä simulaatio-opetukseen ja hankaloittavan simulaation tarkkailua, mutta myös mahdollistavan tasa-arvoisemman arvioinnin sekä helpottavan eri osaamisen osa-alueiden tunnistamista ja arviointia. Opettajat eivät kuvanneet käyttävänsä kansainvälisiä INACLS-suosituksia (2021) simulaatioissa tai siihen liittyvässä osaamisen arvioinnissa, eikä yhtenäistä näyttöön perustuvaa pedagogista taustaa simulaation opetus- tai arviointikäytölle kuvattu.

Arviointia rajoittavana tekijänä kuvattiin resurssien aiheuttamat rajoitukset. Simulaatio arviointimenetelmänä vaatii melko paljon opettajan ja organisaation resursseja, aina enemmän mitä systemaattisempaa ja yksilöllisempää arviointi on. Opettajat kuvasivat käyttävänsä simulaatiota enemmän myös summatiiviseen ja korkeiden panosten arviointiin, jos resurssit eivät rajoittaisi sen käyttöä. Aiemmissa tutkimuksissa on kuvattu teknisten taitojen arvioinnin

haasteita, mutta ei ole kuvattu juurikaan yksilöllisen arvioinnin haasteita tai opiskelijoiden aiemman simulaatiokokemuksen vaikutusta arviointiin, jota tämän tutkimuksen vastanneiden opettajien näkökulmasta pidettiin tärkeänä arvioinnin suunnitteluun ja toteutukseen vaikuttavana tekijänä (Leigh ym. 2016; Oermann ym. 2016; Watts ym. 2017).

Opettajien toteuttamaa osaamisen arviointia kuvattiin suurimmaksi osaksi formatiiviseksi ja se toteutui ilman strukturoituja arviointimenetelmiä. Opettajien näkemyksen mukaan arviointi perustui opintojakson tai yksittäisen simulaation osaamistavoitteisiin, mutta oli luonteeltaan pääsääntöisesti joko subjektiivista tai summatiivisessa arvioinnissa käytetyt mittarit eivät olleet validoituja tai suunniteltu hoitotyön opiskelijoiden osaamisen arviointiin simulaatiossa. Formatiivisen arvioinnin suosiminen ja arvioinnin subjektiivisuus vastaa aiempaa tutkimustietoa opettajien arvioinnin toteutumisesta (Leigh ym. 2016; Strickland ym. 2017; Watts ym. 2017).

Formatiivisen arvioinnin käyttö on yhteydessä parempaan opiskelijatytyväisyyteen verrattuna summatiiviseen arviointiin simulaatiossa (Arrogante ym. 2021). Näyttää on myös siitä, että hoitotyön opetuksessa simulaation arviointikäyttö on edistynyt muita aloja hitaammin (Leigh ym. 2016; Zitzelsberger ym. 2017). Tätä on osin selitetty sillä, että hoitotyön koulutuksessa simulaatiota on pidetty ensisijaisesti opetusmenetelmänä, ja opetusmenetelmän ensisijaisuus on nähtävissä myös tämän tutkimuksen vastaajien näkemyksistä. Opiskelijan suoritusjännitys kuvattiin tässä tutkimuksessa keskeisimmäksi syyksi välttää summatiivisen tai opiskelijoille näkyvän arvioinnin käyttöä simulaatiossa, ja aiemman tutkimuksen mukaan arviointi simulaatio-opetuksessa lisääkin opiskelijoiden suoritusjännitystä (Arrogante ym. 2021; de Souza Teixeira ym. 2014).

Tässä tutkimuksessa opettajien näkemyksen mukaan luotettavan arvioinnin edellytykset ovat vahvasti sidoksissa opettajan osaamiseen: kliinisen työn, sisällön, arviointiosaamisen, simulaatiopedagogiikan ja laitetekniikan hallinta kuvattiin edellytyksiksi arvioinnin toteuttamiselle. Sen toteutumisen lisäksi opettajalta vaadittiin hyvää opetussuunnitelman hallintaa, opiskelijoiden osaamistason tuntemista ja arviointikriteereiden ja tavoitteiden määrittämistä. Aiemmassa tutkimuksessa ei kuvattu selkeästi opettajien näkemyksiä arvioinnin edellytyksistä, mutta opettajan osaamisen on kuvattu vaikuttavan arvioinnin luotettavuuteen (Beauvis ja Phillips 2020; Hall ym. 2020; Kardong-Edgren ym. 2017; Liaw ym. 2018). Opetussuunnitelmaosaamisen korostuminen opettajien näkemyksissä tuo uutta tietoa

simulaation arviointikäytön edellytyksistä: opetussuunnitelmaosaamista ei ole aiemman tutkimuksen mukaan kuvattu opettajan arvioinnin lähtökohtana tai edellytyksenä.

Arvioinnin käytettävyyttä kuvattiin mahdollisuutena arvioida osaamista työelämälähtöisesti, mahdollisuutena arvioida sellaista osaamista, mitä muilla keinoin ei saada näkyväksi sekä mahdollisuutena opiskelijan oppimisen tukemiseen ja opetuksen kehittämiseen arviointitiedon perusteella. Arvioinnin osalta haasteelliseksi kuvattiin ei-teknisten taitojen arviointi, yksilön osaamisen erottaminen ryhmäsuorituksessa, tasa-arvoinen arviointi sekä opiskelijoiden vaihteleva kokemus simulaatiopedagogiikasta opetusmenetelmänä.

Ei-teknisten taitojen arvioinnin haasteisiin liittyyneen opettajien haluton suhtautuminen mittaamiseen simulaatiossa ja opettajien kuvaama kriteerien luomisen vaikeus, joita ilman arviointi on hyvin subjektiivista. Resurssien rajoitusten vuoksi opiskelijoita arvioidaan myös tyypillisemmin simulaatiossa ryhmänä, jolloin yksilön suoritusta on mahdotonta eristää täysin ryhmän suoriutumisesta. Opiskelijoiden vaihteleva kokemus simulaatiopedagogiikasta voi vaikuttaa siihen, millä tavalla osaamista suorituksen aikana ja sen jälkeisessä oppimiskeskustelussa tuodaan esille, mikä vaikeuttaa erityisesti simulaation seuraajien osaamisen arviointia.

Opettajat kuvasivat taustasta ja opetuskokemuksesta riippumatta opettajaan kohdistuvia osaamisvaatimuksia ja oman arviointiosaamisensa vahvuuksia melko samankaltaisesti. Osaamisvaatimuksiksi kuvattiin pedagoginen osaaminen, arviointiosaaminen, sisällöllinen asiantuntijuus ja opetussuunnitelmaosaaminen. Selkeiksi vahvuuksiksi opettajat kuvasivat osaamistasojen tuntemisen ja tunnistamisen, vuorovaikutustaidot, simulaatio-osaamisen sekä työelämälähtöisen kliinisen osaamisen.

Osa pitkän työkokemuksen omaavista opettajista kuvasi vahvuutenaan myös arviointiosaamisen, vaikka arviointi yleisesti koettiin ennemminkin haasteelliseksi. Kehityskohteita opettajien näkemyksen mukaan olivat arvioinnin tasa-arvoisuus, summatiivisen arvioinnin kehittäminen sekä uusien, digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen. Täydennyskoulutustarpeikseen opettajat kuvasivat osaamisen jakamisen niin omassa yksikössä kuin benchmarkingin yksikköjen välillä sekä näyttöön perustuvien, helpokäyttöisten ja valmiiden arviointityökalujen tarpeen opetuksessa arvioinnin luotettavuuden lisäämiseksi.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuudella tarkoitetaan sitä, kuinka tarkasti tutkimustulokset vastaavat todellisuutta, ja toisaalta koko tutkimusprosessin laatua. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arviointi on keskeistä tutkimustulosten soveltamiseksi, ja arviointi on tärkeää suhteuttaa käytettyyn tutkimusmenetelmään (Williams ym. 2020). Tässä tutkimuksessa todettiin monia luotettavuutta vahvistavia ja heikentäviä tekijöitä, joita tarkasteltiin tutkimuksen laadunarvioinnissa keskeisten termien eli reliabiliteetin ja validiteetin avulla.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tutkimuksen aineistonkeruun, analyysin ja tulosten luotettavuuden yhteydessä. Reliabiliteetti ja validiteetti liitetään yleisesti määrälliseen tutkimukseen, mutta niitä voidaan käyttää myös laadullisen tutkimuksen yleisessä laadunarvioinnissa huomioiden tutkimuksen erityispiirteet. (Holloway ja Galvin 2017.) Laadullisen tutkimuksen validiteetin arviointi keskittyy ennen kaikkea siihen, kuinka uskottavasti ja luotettavasti tutkimus voi kuvata ja selittää tutkittavaa ilmiötä. Tämä arviointi perustuu aineiston monipuolisuuteen, tutkijan reflektiivisyyteen ja tutkimuksen raportoinnin läpinäkyvyyteen.

Tutkimustulosten reliabiliteetilla tarkoitetaan laadullisessa tutkimuksessa tutkimusmenetelmien johdonmukaisuutta ja menetelmän soveltuvuutta tutkittavan ilmiön kuvaamiseen sekä sitä, missä määrin tutkimus on toistettavissa käyttäen samaa tutkimusmenetelmää (Holloway ja Galvin 2017). Tämän tutkimuksen kohteena oleva ilmiö liittyi ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemysten kuvaamiseen, joten puolistrukturoitu teemahaastattelu on aineistonkeruumenetelmänä sopiva näkemysten kuvaamiseen. Tutkimus on raportoitu tarkkuudella, joka mahdollistaa tutkimuksen toistamisen käyttäen samaa tutkimusmenetelmää. Nämä seikat vahvistavat tutkimuksen luotettavuutta (Burns ja Grove 2021).

Aineistonkeruumenetelmän suunnittelussa käytettiin Kallion ym. (2016) esittämää viitekehystä teemahaastattelun toteuttamiseen, lukuun ottamatta kysymysten esitestausta ennen haastatteluita. Esitestauksen puuttumista voidaan pitää luotettavuutta heikentävänä tekijänä aineistonkeruumenetelmän osalta, ja esitestauksen puuttuminen voi vaikuttaa siihen, miten kattavasti kerätty aineisto vastaa tutkimuskysymyksiin (Burns ja Grove 2021).

Haastattelu perustuu aineistonkeruumenetelmänä vuorovaikutukseen ja etenkin kokematon tutkija voi omalla johdattelullaan vaikuttaa haastattelulla saatavaan aineistoon. Tutkimuksen

luotettavuutta tässä tutkimuksessa lisää haastattelujen puolistrukturoitu rakenne, jonka avulla pyrittiin rajaamaan ja vähentämään tutkijan omaa vaikutusta tutkittavaan haastattelutilanteessa. Tutkijan oma kokemus ensihoidon ja hoitotyön simulaatio-opetuksesta ja opiskelijoiden osaamisen arvioinnista ammattikorkeakoulussa voi vaikuttaa haastatteluiden etenemiseen, tämä pyrittiin tiedostamaan aineistonkeruun aikana ja minimoimaan tutkijan omien mielipiteiden tai näkökulmien esittämisen haastattelutilanteessa. Toisaalta omakohtainen kokemus aiheesta voi lisätä aineistonkeruun luotettavuutta teemahaastattelussa, koska tutkija voi kokemuksensa perusteella tunnistaa aiheen kannalta keskeiset näkökulmat ja syventää haastattelua suuntaan, joka tuottaa uutta tietoa tutkimusaiheesta.

Tutkimuksen otannassa luotettavuus pyrittiin huomioimaan rekrytoimalla mahdollisimman edustava otos tutkittavasta joukosta. Tutkimusaineistoon valikoitui taustansa ja työkokemuksensa osalta erilaisia opettajia. Otos kerättiin myös maantieteellisesti eri puolilta Suomea. Opettajien taustakoulutukset, nykyinen tehtäväkuva, työkokemus sekä kokemus simulaatio-opetuksesta vaihtelivat laajasti, joten voidaan ajatella tutkimuksen otoksen kuvaavan kohtalaisen monipuolisesti ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemyksiä simulaatio-opetuksen yhteydessä toteutuvasta arvioinnista.

Tutkimuksen otoskoko ei ollut määritelty etukäteen, vaan se määräytyi aineiston saturoitumisen perusteella. Otskoon määrittäminen aineiston saturoitumisen perusteella lisää aineiston luotettavuutta (Burns ja Grove 2021). Aineiston saturoitumista arvioitiin aineistossa esille tulevien samankaltaisuuksien sekä toisteisuuden avulla ja aineiston kerääminen lopetettiin, kun merkityksellistä uutta tietoa ei enää haastatteluiden avulla saatu (Kallio ym. 2016). Otskoko voi silti vaikuttaa tutkimustulosten luotettavuuteen, koska pienen otskoon vuoksi tutkimustuloksen vahvistamiseksi tarvittaisiin lisää tutkimusta hyödyntäen erilaisia, tätä tutkimusasetelmaa täydentäviä tutkimusmenetelmiä (Coyne 1997).

Laadullisen haastatteluaineiston analysoimiseksi valittu induktiivinen sisällönanalyysi soveltuu hyvin, vaikka teemahaastattelunaineiston analysoimiseksi olisi voinut käyttää myös temaattista analyysiä. Temaattinen analyysi olisi voinut mahdollistaa ilmiön joustavamman ja laajemman tarkastelun ja sisältää enemmän tutkijan tulkintaa (Nowell ym. 2017). Induktiivinen sisällönanalyysi valittiin analyysimenetelmäksi kuitenkin systemaattisuutensa vuoksi, jonka ajateltiin edistävän kokemattoman tutkijan tekemän analyysin luotettavuutta (Elo ym. 2014).

Sisällönanalyysin luotettavuutta voidaan arvioida tarkemmin uskottavuuden, vahvistettavuuden ja siirrettävyyden käsitteiden avulla (Graneheim ja Lundman 2004). Uskottavuudella tarkoitetaan tutkimuksen aineiston sekä analyysin uskottavuutta, sitä kuinka uskottavaa tutkimuksella tuotettu tieto on ja miten hyvin tutkimus vastaa sen aiottuun tarkoitukseen. Vahvistettavuudella tarkoitetaan koko tutkimusprosessin avoimuutta ja sitä, kuinka hyvin tutkimustulokset ovat raportoinnin perusteella toistettavissa. Tutkimuksen siirrettävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin tutkimustulos on siirrettävissä toiseen kontekstiin. Siirrettävyyden arviointi edellyttää riittävän tarkkaa tutkittavien, aineistonkeruun sekä analyysin kuvausta. (Graneheim ja Lundman 2004.)

Laadullisen sisällönanalyysin vaiheiden tarkalla kuvaamisella on lisätty analyysin ja sitä kautta tutkimustulosten vahvistettavuutta ja tarkka kuvaaminen mahdollistaa myös tutkimustulosten siirrettävyyden arvioinnin. Rungas alkuperäisilmaisujen käyttäminen tutkimuksen raportoinnissa antaa mahdollisuuden lukijalle arvioida aineiston analyysin onnistumista ja alkuperäisestä aineistosta johdettujen tulosten uskottavuutta. Induktiivisen sisällönanalyysin kuvaus ja tutkijan analyysiprosessin tarkka raportointi lisää tutkimustulosten uskottavuutta (Elo ym. 2014; Graneheim ja Lundman 2004).

Sisällönanalyysiin liittyy kuitenkin aina tutkijan tekemiä valintoja ja aineiston tulkintaa, jolloin tutkijan tulkinta voi osaltaan vaikuttaa tutkimustulosten luotettavuuteen ja toistettavuuteen. Luotettavuutta ja toistettavuutta olisi voinut vahvistaa analysoimalla tutkimusaineiston kahden tutkijan voimin tai tukeutumalla analyysin aikana enemmän ohjaukseen, jotta analyysin kriittisissä vaiheissa, erityisesti alaluokkien muodostamisessa, olisi varmistettu analyysin oikeasta suunnasta (Elo ym. 2022).

Tutkimus on pyritty raportoimaan tavalla, joka on lukijalle läpinäkyvä ja mahdollistaa koko tutkimusprosessin täsmällisyyden arvioinnin. Tutkimus perustuu integratiiviseen kirjallisuuskatsaukseen, jota on käytetty apuna tutkimuskysymysten asettamisessa, teemahaastattelurungon suunnittelussa sekä tutkimustulosten arvioinnissa.

Kirjallisuuskatsauksen ja sisällönanalyysin on kuitenkin toteuttanut vain yksi tutkija ja tämä osaltaan vaikuttaa niin kirjallisuuskatsauksen, kun sen pohjalta laaditun teemahaastattelun luotettavuuteen (Stolt ym. 2016). Tutkimus on raportoitu Turun yliopiston hoitotieteen laitoksen pro gradu -tutkielmana käyttäen raportointiin yliopiston ohjeellista raportointityyliä raportoinnin yhdenmukaisuuden ja saavutettavuuden varmistamiseksi (Turun yliopisto 2024).

7.3 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimus on toteutettu hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen (TENK 2023). Tutkimus on laadittu huolellisesti huomioiden tutkimuksen toteuttamiseen liittyvät eettiset näkökulmat koskien tutkittavien suojelemista, tutkimuksen tuoman mahdollisen haitan arviointia ennalta ja koko tutkimuksen huolellista suunnittelua, toteutusta ja avointa raportointia. Tutkimuksen aikana varmistuttiin siitä, että tutkittava on tietoinen tutkimuksen sisällöstä, toteutuksesta ja tavoitteista, tutkimuksen vapaaehtoisuudesta, henkilötietojen käsittelystä sekä mahdollisuudesta peruuttaa suostumuksensa tai kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta. (TENK 2023.)

Tutkimus on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu totuudenmukaisesti ja avoimesti. Tutkija on tiedostanut tutkimuksen ajan omat ennakkokäsitykset ja sidonnaisuudet, jotka voivat vaikuttaa tutkimuksen kaikissa vaiheissa ja pyrkinyt minimoimaan tämän vaikutukset tutkimuksen luotettavuudelle. Tutkimuksen taustaksi on tehty systemaattinen tiedonhaku ja tutkimus kohdistuu tunnistettuun tiedon aukkoon, jolloin tutkimus on perusteltu ja hyödyllinen tieteenalan näkökulmasta. Tutkija on myös kunnioittanut aiempien tutkijoiden työtä viittaamalla asianmukaisesti aiempaan tutkittuun tietoon.

Tutkimukselle ei haettu eettistä ennakoarviointia, koska tutkimuksessa ei puututtu tutkittavien fyysiseen koskemattomuuteen, tutkittavat olivat täysi-ikäisiä eikä tutkimuksessa esitetty voimakkaita ärsykejä, henkistä haittaa tai turvallisuusuhkaa (TENK 2023). Tutkimus suunniteltiin kunnioittaen tutkittavien ihmisarvoa ja itsemääräämisoikeutta sekä siten, ettei tutkittaville tai tutkimuksen kohteena oleville oppilaitoksille aiheudu haittaa. Tutkimusajankohta määriteltiin opettajille mahdollisimman vähän kuormittavaan ajankohtaan ja kaikista ammattikorkeakouluista haettiin ja saatiin tutkimusluvut oppilaitosten käytäntöjen mukaisesti joulukuussa 2023.

Tutkittavilta hankittiin ennen tutkimukseen osallistumista sähköisesti tietoon perustuva suostumus ja suostumus henkilötietojen käsittelyyn tutkimuksessa (liite 4). Tutkittavat saivat riittävän informaation tietoon perustuvan suostumuksen antamiseksi tutkimustiedotteesta (liite 5) ja tietosuojailmoituksesta (liite 6). Tietoon perustuvan suostumuksen yhteydessä varmistettiin tutkittavilta lupa tutkimusaineiston nauhoittamiseen, nauhoitteiden litterointiin, analysointiin ja säilyttämiseen. Kaikkea aineistoa käsiteltiin salassapitovelvollisuutta noudattaen ja säilytettiin tietoturvallisesti, Turun yliopiston Seafire-pilvipalvelussa yliopiston

ohjeistamien käytäntöjen mukaisesti ja aineistoon oli pääsy ainoastaan tutkijalla ja tarvittaessa ohjaajilla. Henkilötietoja käsiteltiin vain tutkimuksen tietoon perustuvan suostumuksen lomakkeiden yhteydessä ja henkilötietojen käsittelystä sekä aineiston hallinnasta tehtiin suunnitelma, joka aukikirjoitettiin myös tutkittaville. Tutkimuksen aikana kerätyt audiotallenteet sekä tunnistetietoja sisältävät suostumuslomakkeet tuhoetaan tutkimuksen raportoinnin valmistuttua ja aukikirjoitettua aineistoa säilytetään viisi vuotta aineiston keruun päättymisen jälkeen, kunnes kaikki tutkimusaineisto tuhoetaan lopullisesti.

Tutkimustiedotteessa selvennettiin myös suorien, anonyymien lainausten käytön periaatteet aineistoin raportointivaiheessa, jolloin lainatut osuudet eivät ole enää tunnistettavissa tai yhdistettävissä tutkittaviin. Tutkimuksen aineiston raportointivaiheessa kiinnitettiin erityistä huomiota siihen, ettei alkuperäisilmaisuja voida yhdistää henkilöön tai tiettyyn oppilaitokseen tai sen käytänteisiin.

7.4 Johtopäätökset

Tutkimuksen tulokset ovat yhdenmukaisia tai täydentävät aiempaa tutkimusnäyttöä opiskelijan osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen kontekstissa. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan esittää seuraavat johtopäätökset:

- 1) Opettajat näkevät simulaation ensisijaisesti opetusmenetelmänä.
- 2) Opettajien toteuttama arviointi simulaatioissa on pääosin subjektiivista ja formatiivista, ja arviointi on sidoksissa opetussuunnitelman, opintojakson tai simulaation oppimistavoitteisiin.
- 3) Kielteisen vaikutusten pelko vaikuttaa mittarien ja summatiivisen sekä korkeiden panosten arvioinnin käyttöön simulaatio-opetuksessa, vaikkakin opettajat osoittavat kiinnostusta tämänkaltaisen arvioinnin lisäämiseksi.
- 4) Tällä hetkellä resurssit rajoittavat osaamisen arvioinnin mahdollisuuksia simulaatioissa, eikä summatiivista tai korkeiden panosten arviointia nähdä mahdollisena toteuttaa riittävän luotettavasti ja toistettavasti.
- 5) Opettajien näkemyksen mukaan täydennyskoulutustarpeet kohdistuvat pääasiallisesti osaamisen jakamiseen ja käytäntöjen yhtenäistämiseen sekä uusien mittarien ja digitaalisten ratkaisujen hyödyntämiseen

Tutkimuksesta saadun tiedon perusteella opettajien näkemys tiedon jakamisesta ja käytäntöjen yhtenäistämisestä opettajien ja yksiköiden välillä olisi erityisen tarpeellista simulaatio-opetuksen ja simulaatiossa toteutuvan arvioinnin näyttöön perustuvuuden vahvistamiseksi: yhtenäistä näyttöön perustuvaa pedagogista taustaa simulaation opetus- tai arviointikäytölle ei kuvattu. Osaamisen jakaminen tehostaisi uusien toimintamallien käyttöönottoa helpottaen opettajien kuvaamia resurssien rajoituksia.

Tällä hetkellä formatiivinen arviointi on keskeinen osa opetusmenetelmää, mutta hyödyntämättä jää paljon opiskelijan osaamiseen ja etenemiseen liittyvää tietoa välttämällä summativista ja korkeiden panosten arviointia simulaation yhteydessä. Tulevaisuudessa tämänkaltaisella arvioinnilla voi olla yhä suurempi rooli ensihoidon ja hoitotyön opiskelijoiden osaamisen arvioinnissa.

7.5 Jatkotutkimusehdotukset

Tämä tutkimus tuotti uutta tietoa opettajien näkemyksistä simulaatiossa tapahtuvasta osaamisen arvioinnista ja opettajan arviointiosaamisesta simulaatio-opetuksen kontekstissa. Tutkimuksen tuottamaa tietoa voidaan syventää jatkotutkimuksella. Tarve jatkotutkimukselle kohdistuu erityisesti siihen, miten näyttöön perustuvat arviointimenetelmät tosiasiallisesti toteutuvat sekä siihen, mitkä tekijät edistävät ja estävät näyttöön perustuvien arviointimenetelmien käyttöönottoa simulaatio-opetuksessa.

Opettajat kuvasivat summativisen arvioinnin ja osaamisen mittaamisen simulaatiossa haastavaksi, erityisesti ei-teknisten taitojen osalta. Piers ym. (2017) kuvaavat katsausartikkelissaan 16 erilaista mittaria hoitotyön opiskelijoiden ei-teknisten taitojen arvioimiseksi simulaatiossa (esim. TEAM, EPOC, Mayo High Performance Teamwork Scale). Jatkotutkimus olisi tarpeen sen osalta, miksi opettajat eivät käytä vaikeasti arvioitavan osaamisen mittaamiseen tarkoitettuja, validoituja työkaluja. Myös osaamista mittaavien mittareiden testaamista tarvitaan, jotta niitä voidaan hyödyntää osana opiskelijan osaamisen luotettavaa arviointia.

Tutkimuksessa esille tulleen opiskelijoiden simulaatiokokemuksen merkityksestä osaamisen arviointiin tarvitaan lisää tutkimusta. Esimerkiksi tieto siitä, missä vaiheessa summativinen tai korkeiden panosten arviointi voidaan lisätä simulaatio-opetukseen ilman merkittäviä vaikutuksia opetusmenetelmän psykologiseen turvallisuuteen, ryhmadynamiikkaan tai

simulaatiojännitykseen helpottaisi arvioinnin suunnittelua. Aiempaa tutkimustietoa nimenomaan ensihoitajaopiskelijan osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä on erittäin vähän, vaikka simulaatio on ensihoidon keskeinen opetusmenetelmä. Siksi jatkotutkimus ensihoitajaopiskelijoiden osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen osana olisi erityisen tärkeää.

Tämä tutkimus kuvasi ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemyksiä osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä laadullisen tutkimuksen avulla. Tutkimustuloksien varmentamiseksi tarvittaisiin myös määrällistä tai monimenetelmätutkimusta ja suurempaa otoskokoa, jotta tutkimustulokset ovat paremmin yleistettävissä.

Lähteet

Alsulimani L. 2021. The feasibility of simulation-based high-stakes assessment in emergency medicine settings: A scoping review. *Journal of Education and Health Promotion* 10, 441.

Ammattikorkeakoululaki 14.11.2014/932. Saatavilla:
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140932> [Viitattu 27.12.2024]

Arrogante O., González-Romero G., López-Torre E., Carrión-García L., Polo A. 2021. Comparing formative and summative simulation-based assessment in undergraduate nursing students: nursing competency acquisition and clinical simulation satisfaction. *BMC Nursing* 20, 92.

Beauvis A., Phillips K. 2020. Incorporating future of nursing competencies into a clinical and simulation assessment tool: validating the clinical simulation competency assessment tool. *Nursing Education Perspectives* 41(5), 280-284.

Costa L., Monger E. 2024. Criteria to evaluate graduate nurse proficiencies in obtaining a health history and perform physical assessment in simulation-based education: A narrative review. *Nursing Education in Practice* 77, 103984, 1-12.

Coyne E., Calleja P., Forster E., Lin F. 2021. A review of virtual simulation for assessing healthcare students' clinical competency. *Nurse Education Today* 96, 104623, 1-10.

De Souza Teixeira C., Kusumota L., Pereira M., Braga F., Gaioso V., Zamarioli C. Anxiety and performance of nursing students in regard to assessment via clinical simulations in the classroom versus filmed assessments. *Investigación y Educación en Enfermería* 32(2), 2070-2079.

Dishman D., Fallacaro M., Damico N., Wright M. 2020. Adaptation and validation of the situation awareness global assessment technique for nurse anesthesia graduate students. *Clinical Simulation in Nursing* 43, 35-43.

Doyle L., McCabe C., Keogh B., Brady A., McCann M. 2020. An overview of the qualitative descriptive design within nursing research. *Journal of Research in Nursing* 25(5), 443-455.

Dunbar S. 2018. Consistency in grading clinical skills. *Nurse Education in Practice* 31, 136-142.

Elo S., Kääriäinen O., Pölkki T., Utriainen K., Kyngäs H. 2014. Qualitative content analysis: A focus on trustworthiness. *SAGE*. 1-10.

Elo S., Kajula O., Tohmola A., Kääriäinen M. 2022. Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede* 34(4), 215-225.

Elonen I., Kajander-Unkuri S., Cassar M., Wennberg-Capellades L., Kean S., Sollár T., Saaranen T., Pasanen M., Salminen L. 2023. Nurse educator competence in four European countries—A comparative cross-sectional study. *Nursing Open* 10(12), 7447-7870.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2005/36/EY ammattipätevyyden tunnustamisesta. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32005L0036> [viitattu 27.9.2024]

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2013/55 ammattipätevyyden tunnustamisesta. Saatavilla: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0055> [viitattu 23.7.2024]

Gravey L, ja Kiegaldie D. 2024. Assessment and Evaluation in Nursing Education: A Simulation Perspective. Teoksessa *Comprehensive Healthcare Simulation: Nursing*, 143-153. Springer.

Gawronski O, Thekkan KR, Genna C, Egman S, Sansone V, Erba I, Vittori A, Varano C, Dall'Oglio I, Tiozzo E and Chiusolo F. 2022. Instruments to evaluate non-technical skills during high fidelity simulation: A systematic review. *Frontiers in Medicine*. 9, 986296.

Graneheim U., Lindgren B-. M., Lundman B. 2017. Methodological challenges in qualitative content analysis: A discussion paper. *Nurse Education Today* 56, 29-34.

Graneheim U., Lundman B. 2004. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today* 24(2), 105-112

Galletta A., Cross E. 2013. *Mastering the Semi-Structured Interview and Beyond: From Research Design to Analysis and Publication*. 1. painos, vol. 18. New York: NYU Press.

Hall A., Chaplin T., McColl T., Petrosoniak A., Cnaers K., Rocca N., Gardner C., Bhanji F., Woods R. 2020. Harnessing the power of simulation for assessment: Consensus recommendations for the use of simulation-based assessment in emergency medicine. *Canadian Journal of Emergency Medicine* 22(2), 194-203.

Hanshaw S., Dickerson S. 2020. High fidelity simulation evaluation studies in nursing education: A review of the literature. *Nurse Education in Practice* 46, 102818. 1–9.

Hatala R., Cook D. 2015. A systematic review of validity evidence for checklists versus global rating scales in simulation-based assessment. *Medical Education* 49, 161–173.

Hegg M., Ivan K., Tone J., Morten A. 2020. Comparison of peer assessment and faculty assessment in an interprofessional simulation-based team training program. *Nurse Education in Practice* 42, 102666, 1-6.

Holland A., Tiffany J., Blazovich L., Bambini D., Schung V. 2020. The Effect of Evaluator Training on Inter- and Intrarater Reliability in High-Stakes Assessment in Simulation. *Nursing Education Perspectives* 41(4), 222-228.

Holloway I, Galvin K. 2017. *Qualitative Research in Nursing and Healthcare*. John Wiley & Sons Incorporated. 4. painos.

Hong, Q., Fàbregues, S., Bartlett, G. ym. 2018. The Mixed Methods Appraisal Tool Education for Information 34(4), 285–291.

- Hopia H., Latvala E., Liimatainen L. 2016. Reviewing the methodology of an integrative review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 30(4), 662–669.
- INACLS standards committee. 2021. Healthcare Simulation Standards of Best Practice: Evaluation of Learning and Performance. *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 54-56.
- INACSL Standards Committee. 2016. INACSL standards of best practice: Simulation Participant evaluation. *Clinical Simulation in Nursing* 12, 26-29.
- Ørmen Johnsen K., Aasgaard H., Klopstad Wahl A., & Salminen L. 2002. Nurse educator Competence: A Study of Norwegian Nurse Educators' Opinions of the Importance and Application of Different Nurse Educator Competence Domains. *Nursing Education* 41(7), 295–301.
- Kajander-Unkuri, S., Salminen, L., Saarikoski, M., Suhonen, R. & Leino-Kilpi, H. 2013. Competence areas of nursing students in Europe. *Nurse Education Today* 33, 625–632.
- Kallio H., Pietilä A-M., Johnson M., Kangasniemi M. 2016. Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of Advanced Nursing* 77(12), 2954–2964.
- Heikkilä J., Hopia H. 2020. Millaisten tutkimusmenetelmien käyttöä tulisi vahvistaa hoitotieteessä? kartoittava katsaus CINAHL tietokantaan perustuen. *Hoitotiede* 32, 2–14.
- Keddington A., Moore J. 2019. Simulation as a method of competency assessment among health care providers: A systematic review. *Nursing education perspectives* 40(2), 91-94.
- Keskitalo T. Developing a Pedagogical Model for Simulation-based Healthcare Education. Väitöskirja, Lapin yliopisto. Saatavilla: <https://lauda.ulapland.fi/handle/10024/61885> [viitattu 13.6.2024]
- Kesten K., Brown H., Meeker M. 2015. Assessment of APRN student competency using simulation: A pilot study. *Nursing Education Perspectives* 9, 332-334.
- Kiernan 2018. Evaluating competence and confidence using simulation technology. *Nursing* 48(10). 45-52.
- Kim H., Sefcik J., Bradway C. 2016. Characteristics of qualitative descriptive studies: A systematic review. *Research in Nursing & Health* 40, 23–42.
- Koskela J. 2024. Suullinen tiedonanto.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559. Saatavilla: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559> [viitattu 27.9.2024]
- Lavoie P., Michaud C., Bèlisle M., Boyer L., Gosselin È., Grongin 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, 239–250.

Lavoie P., Lapierre A., Maheu-Cadotte M., Fontaien G., Khetir I., Bèlise M. 2022. Transfer of clinical decision-making-related learning outcomes following simulation-based education in nursing and medicine: A scoping review. *Academic medicine* 97(5), 738-746.

Leach J. 2014. Using simulation to expose shortcomings in clinical learning outcomes. *Nursing Education Perspectives* 34(6), 56-57.

Leigh G., Stueben F., Harrington D., Hetherman S. Making the case for simulation-based assessments to overcome the challenges in evaluating clinical competency. *International Journal of Nursing Education Scholarship* 13(1), 1-8.

Liaw S., Rashasegaran A., Wong L., Deneen C., Cooper S., Levett-Jones T., Goh H., Ignacio J. Development and psychometric testing of a clinical reasoning evaluation simulation tool (CREST) for assessing nursing students' abilities to recognize and respond to clinical deterioration. *Nurse Education Today* 62, 74-79.

Lindgren B-M., Lundman B., Graneheim U. 2020. Abstraction and interpretation during the qualitative content analysis process. *International Journal of Nursing Studies* 108, 103632.

Mancini M., LeFlore J., Ciper D. 2019. Simulation and Clinical Competency in Undergraduate Nursing Programs: A Multisite Prospective Study. *Journal of Nursing Education* 58(10), 561-568.

Magilvy J., Thomas E. 2009. A First Qualitative Project: Qualitative Descriptive Design for Novice Researchers. *JSPN* 14 (4), 298-300.

Muyaldi M., Tonapa S., Ropmas S., 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, 105127.

Noveanu J., Amsler F., Ummenhofer W., von Wyl T., Zuercher M. 2017. Assessment of Simulated Emergency Scenarios: Are Trained Observers Necessary? *Prehospital Emergency Care* 21(4), 511-524.

Nowell L., Norris J., White D., Moules N. 2017. Thematic analysis: striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods* 16, 1-13.

O'Brien J., Thompson M. 2019. Using Generalizability Theory to inform optimal design for a nursing performance assessment. *Evaluation & the Health Professions*, 46(11), 1-43.

O'Brien J., Hagler D., Thompson M. 2015. Designing simulation scenarios to support performance assessment validity. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 46(11), 492-498.

Oermann M., Kardong-Edgren S., Rizzolo M. 2016. Towards an evidence-based methodology for high-stakes evaluation of nursing students' clinical performance using simulation. *Teaching and Learning in Nursing* 11, 133-137.

Opetushallitus. 2021. Arviointisanasto opettajille. Saatavilla: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/arviointisanasto-opettajille> [viitattu 27.9.2024]

Page M. ym. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews* 10(89), 1–11.

Palonen M., Kylmä J. 2022. Avoin haastattelu ja teemahaastattelu aineistonkeruumenetelminä laadullisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. *Hoitotiede* 34(4), 281–294.

Piers S., Monteiro S., Pereira A., Chalò D., Melo E., Rodrigues A. 2017. Non-technical skills assessment for prelicensure nursing students: An integrative review. *Nurse Education Today* 58, 19–24.

Rantanen M. 2019. Simulaatio osaamisen arvioinnissa. *Finnanest* 52(3), 226–229.

Ryall T., Judd B., Gordon C. Simulation-based assessments in health professional education: a systematic review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 9, 69–82.

Räisänen A. (toim). 2013. Opetushallitus, Oppimisen arvioinnin kontekstit ja käytännöt. *Koulutuksen seurantaraportit 2013:3*.

Saragih I., Tarihoran D., Lin W-T., Lee B-O. 2024. Outcomes of scenario-based simulation courses in nursing education: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today* 136, 106145.

Silèn-Lipponen M., Korhonen T. (toim). 2020. Osaamisen ja arvioinnin yhtenäistäminen sairaanhoitajakoulutuksessa–yleSHarviointi-hanke. *Savonia-ammattikorkeakoulun julkaisusarja 5/2020*.

Stolt, M., Axelin, A., & Suhonen, R. 2016. *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä (2. korjattu painos.)*. Turun yliopisto.

Tavares W., LeBlanc V., Mausz J., Sun V., Eva K. 2013. Simulation based assessment of paramedics and performance in real clinical contexts. *Prehospital Emergency Care* 18, 116-122.

Thorsen Gonzales M., Nilsen L., Horntvedt M-E., Hofoss D., Salminen L. 2024. Norwegian nurse educators' self-rating of competencies: a nationwide cross-sectional web-survey. *International Journal of Nursing Education Scholarship* 21(1).

Tiffany J., Høglund B., Holland A., Schung V., Blazovich L., Bambini D. 2021. Promoting Fair Evaluation of Learning During Clinical Simulation: Knowing Yourself, Your Team, and Your Tool. *Clinical Simulation in Nursing* 59, 67-74.

Topping A., Bøje R, Rekola L, Hartvigsen T., Prescott S., Bland A., Hope A., Haho P., Hannula L. 2015. Towards identifying nurse educator competencies required for simulation-based learning: A systemised rapid review and synthesis. *Nurse Education Today* 35, 1108-1113.

Turner D. 2020. Using high-fidelity simulation to evaluate clinical skills in prelicensure nursing students. *Nursing Education Perspectives* 41(5), 37-38.

Turun ammattikorkeakoulu 2024. Ensihoidon koulutusohjelman opetussuunnitelma. Saatavilla: <https://opinto-opas.turkuamk.fi/realization/34006> [viitattu 27.12.2024]

Turun yliopisto. 2024. UTUGradu- verkkosivu. Saatavilla: <https://utuguides.fi/opinnayte/saavutettavuus> [viitattu 18.7.2024]

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö. Saatavilla: <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk> [viitattu 18.7.2023]

Vincent S., Arulappan J., Amirtharaj A., Matua G., Hashmi I. 2022. Objective structured clinical examination vs traditional clinical examination to evaluate students' clinical competence: A systematic review of nursing faculty and students' perceptions and experiences. *Nurse Education Today* 108, 105170.

Watts P., Ivankova N., Moss J. Faculty Evaluation of Undergraduate Nursing Simulation: A Grounded Theory Model. *Clinical Simulation in Nursing* 13, 616-623.

Whittemore R., Knalf K. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing* 52(5), 546-553.

Williams V., Boylan A-M., Nunan D. 2020. Critical appraisal of qualitative research: necessity, partialities and the issue of bias. *BMJ Evidence-Based Medicine* 25, 9-11.

yleSHarviointi-hanke. 2019. Yleissairaanhoidajan (180 op) osaamisvaatimukset ja sisällöt. Saatavilla: <https://blogi.savonia.fi/ylesharviointi/2019/01/31/yleissairaanhoidajan-180-op-osaamisvaatimuslauseet-ja-sisallot-julkaistu/> [viitattu 23.9.2024]

Zitzelsberger H., Coffey S., Graham L., Papaconstantinou E., Anyinam C. 2017. Exploring Simulation Utilization and Simulation Evaluation Practices and Approaches in Undergraduate Nursing Education 8(3), 155-164.

Øvrebø L, Dyrstad D., Hansen B. 2024. Pass or fail: Teachers' experience of assessment of postgraduate critical care nursing students' competence in placement. A qualitative study. *BMC Nursing* 23, 348.

Liitteet

Liite 1: Taulukko kirjallisuuskatsauksen tiedonhausta

Liite 2: Taulukko kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksista

Liite 3: Teemahaastattelua ohjaavat kysymykset

Liite 4: Tutkimustiedote

Liite 5: Tietosuojailmoitus

Liite 6: Tietoon perustuva suostumus

Liite 1. Taulukko kirjallisuuskatsauksen tiedonhausta

Tietokanta	Hakulauseke	Rajaus	Tulos	Abstraktit	Kokotekstit	Valittu
PubMed/ Medline 13.11.2023	(simulation based assessment OR SBA) AND (compe* OR perform*) AND (nursing education OR paramedic education)	Kieli 2013-2023	223	32	24	7
CINAHL 11.11.2023	(simulation based assessment OR SBA) AND (compe* OR perform*)	Kieli 2013-2023 abstrakti	228	55	26	18
ERIC (EBSCO) 13.11.2023	(nursing*) AND (simulation) AND (compe* OR perform*) AND (asses* OR evaluat*)	Kieli 2014-2023	68	8	2	1
Medic 13.11.2023	(arv* AND simul*)	ei rajausta	26	1	0	0
Manuaalinen haku		-	3			3
Yhteensä			548	96	52	23

Liite 2. Taulukko kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksista

Tutkimuksen tekijät, vuosi ja paikka	Arrogante ym. 2021, Espanja	Beauvis ja Phillips 2020 Yhdysvallat	Coyne ym. 2021 Australia	de Souza Teixeira ym. 2014 Brasilia
Tarkoitus	Arvioida hoitotyön osaamisen kehittymistä simulaatio-opetuksen aikana ja vertailla opiskelijoiden kokemuksia arviointimenetelmistä	Opiskelijan hoitotyön osaamisen arviointiin simulaatiossa tarkoitettun ClinSimCAT-mittarin sisällöllisen validiteetin arviointi	Arvioida virtuaalisen simulaation käytettävyyttä hoitotyön osaamisen arvioinnissa	Vertailla opiskelijoiden suoritusjännitystä ja suoriutumista perinteisen arvioinnin (opettaja läsnä) ja videoidun suorituksen jälkikäteisen arvioinnin välillä
Kohderyhmä	Hoitotyön opiskelijat	Hoitotyön opettajat Simulaatiokouluttajat	2008–2020 julkaistut artikkelit	Hoitotyön opiskelijat
Otos	n=218	n=42	n=23	n=20
Asetelma ja aineistonkeruu	Monimenetelmätutkimus, MAES-mittari ja OSCE-arviointi ja kysely	Delphi-tutkimus	Integratiivinen katsaus, 7 tietokantaa	Satunnaistettu kontrolloitu vertailututkimus
Keskeiset tulokset	Opiskelijatytyväisyys on korkeampaa, kun osaamista simulaatiossa arvioidaan formatiivisesti. Summatiivisen arvioinnin haasteiksi raportoitiin lyhyempi suoritus aika sekä opiskelijan suoritusjännitys simulaatiossa.	3 delphi-kierroksen tuloksena mittarin todettiin arvioivan 20 erilaista kompetenssia eri hoitotyön osa-alueilla: potilaskeskeinen hoitotyö, tiimityöskentely ja yhteistyö, NP-hoito, laadunhallinta, turvallisuus, informaatio, ammatillisuus ja järjestelmäosaaminen. Mittarin sisältövaliditeetti mahdollistaa mittarin käytön osaamisen arvioinnissa simulaatiossa.	Virtuaalisten simulaatioiden osalta on arvioitu lähinnä simulaatiotehtävistä suoriutumista, itsearvioitua tyytyväisyyttä ja itseluottamusta sekä pre-post-test tyyppisesti osaamisen kehittymistä. 8 tutkimuksessa 23:sta käytetyn instrumentin validiteetti oli jollain tavalla arvioitu. Kliinistä osaamista arvioitiin usein itsereflektion kautta virtuaalisissa simulaatioissa, ja tarve vuorovaikutukseen ja oppimiskeskusteluun painottui suurimassa osassa tutkimuksia oppimisen syventämiseksi.	Perinteinen arviointi opettajan ollessa läsnä simulaatiotilanteessa tai opettajan arvioidessa jälkikäteen videoita suoritusta, ei vaikuttanut opiskelijoiden suoritusjännitykseen tai simulaatiossa suoriutumiseen
Arviointimenetelmä, simulaation toteutustapa	Formatiivinen ja summatiivinen (korkeiden panosten) High fidelity ja OSCE-simulaatio	Summatiivinen arviointi (mittarin asteikko 1–3)	Virtuaalinen simulaatio, high fidelity	High fidelity
Laadunarviointi	Ei vertaisarvioitu, ammatillinen julkaisu MMAT: 14/15	Ei vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 7/10	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 10/11	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 8/13

Tutkimuksen tekijät, vuosi ja paikka	Hall ym. 2020 Kanada	Hegg ym. 2020 Norja	Holland ym. 2020 Yhdysvallat	Kardong-Edgren ym. 2017 Yhdysvallat
Tarkoitus	Kirjallisuuskatsaus ja näyttöön perustuvien suositusten laatiminen simulaation arviointikäyttöä varten	Vertailla vertaisarviointia ja hoitotyön opettajien arviointia moniammatillisten tiimien osaamisesta hoitotyön simulaatio-opetuksessa	Tutkia koulutusintervention vaikuttavuutta arvioinnin reliabiliteettiin hoitotyön opettajien toteuttamassa korkeiden panosten arvioinnissa	Kehittää standardoitu arviointikoulutus hoitotyön osaamisen arviointia tekevien opettajien luotettavuuden lisäämiseksi korkeiden panosten arvioinneissa
Kohderyhmä	Hoitotyön ja ensihoidon opettajat sekä simulaatiokouluttajat	Hoitotyön opettajat ja koulutetut vertaisarvioijat	Hoitotyön opettajat	Hoitotyön opettajat
Otos	n= 206 (kirjallisuuskatsaus) n=93 (delphi-kierrokset)	n=86 (84 vertaisarvioijaa ja 2 hoitotyön opettajaa)	n=75	n=11
Asetelma ja aineistonkeruu	Monimenetelmätutkimus Scoping-katsaus 2 delphi-kierrosta	Kvasikokeellinen vertailututkimus, ei-teknisten taitojen tarkkailulomake simulaatiossa (vertaisarviointi) ja videoidusta suorituksesta (hoitotyön opettajat)	Kontrolloitu, satunnaistettu interventiotutkimus Tarkistuslista ja GRS-arviointi	Monimenetelmätutkimus CCEI-mittari ja GRS-arviointi
Keskeiset tulokset	Arviointityökalut ja prosessit tulee olla linjassa opiskelijan tason ja arvioinnin tason (stakes) kanssa. Arviointiprosessien (arvioijan koulutus, potilastapaukset, arviointityökalut) standardointi tukee arvioinnin toistettavuutta Arviointi simulaatiossa kuluttaa resursseja, joten sitä tulisi käyttää vain silloin, kun muut menetelmät eivät ole soveltuvia arviointiin. Opettajan tulisi huomioida arvioinnin vaikutukset opetukseen ja antaa palautetta osallistujille	Hoitotyön opettajat arvioivat osaamista lempeämmin kuin koulutetut vertaisarvioijat. Vertaisarviointi voi tukea mutta ei korvata hoitotyön opettajan tekemää arviointia.	Arviointikoulutus-interventio lisäsi arvioinnin luotettavuutta ja toistettavuutta niin yksittäisen arvioijan arvioinneissa kuin arvioijien välillä (inter- ja intrarater reliability) käytettäessä tarkistuslista-arviointia. Numeraalisen arvioinnin reliabiliteetin osalta tulokset olivat ristiriitaisia.	1 arvioija osoitti merkittävää epä johdonmukaisuutta arvioinneissaan, toinen arvioitsija hylkäsi kaikki suoritukset epäpätevinä: nämä arviot poikkesivat merkittävästi muista. Ilman outlier-arvoja, arviointien toistettavuus ja keskinäinen vertailukelpoisuus oli hyvää. Arviointijoiden keskinäisten arvojen ja ammatillisen arvioinnin tulisi olla linjassa asetettujen kriteerien kanssa erityisesti korkeiden panosten arvioinneissa.
Arviointimenetelmä, simulaation toteutustapa		Summatiivinen arviointi (mittarin asteikko 1–5) High fidelity	Summatiivinen (korkeiden panosten) tarkistuslista ja numeraalinen arvio high fidelity-simulaatio	High stakes Creighton Competency Evaluation-mittari ja GRS-arviointi, high fidelity-simulaatio
Laadunarviointi	Ei vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu MMAT:14/15	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI:7/9	Ei vertaisarvioitu, ammatillinen julkaisu JBI: 8/13	Ei vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu MMAT: 12/15

Tutkimuksen tekijät, vuosi ja paikka	Kiernan ym. 2018 Yhdysvallat	Lavoie ym. 2018 Kanada	Lavoie ym. 2022 Kanada	Leach 2014 Yhdysvallat
Tarkoitus	Tarkoitus verrata hoitotyön opiskelijoiden itsearvioitua osaamisen kehittymistä simulaatio-opetuksen aikana hoitotyön opettajan arvioon	Tunnistaa teorit, jotka selittävät oppimista simulaatiossa ja tutkia, miten nämä teorit ohjaavat oppimistulosten arviointia hoitotyön ydinosaamisalueilla sairaanhoidon opiskelijoilla	Tutkia, miten simulaatiossa opittu kliininen päätöksenteko siirtyy hoitotyön kontekstiin	Tarkoitus verrata erilaisen teoriaopetuksen ja harjoittelun vaikutusta opiskelijan potilaan perustutkimisen osaamiseen simulaatiotilanteessa
Kohderyhmä	hoitotyön opettajat ja opiskelijat	1999–2015 julkaistut artikkelit	rajauksia ei kuvattu	Hoitotyön opiskelijat
Otos	n=40	n=182	n=61	n=234
Asetelma ja aineistonkeruu	Kvasikokeellinen interventiotutkimus Kysely, OSCE	Teoreettinen katsaus, 6 tietokantaa	Scoping katsaus, 5 tietokantaa	Kontrolloitu interventiotutkimus Vital signs competency validation-mittari
Keskeiset tulokset	Opiskelijat aliarvioivat kliinisen osaamisensa verrattuna opettajan arvioimaan OSCE-tulokseen Opiskelijan osaaminen ja varmuus itsearvioituna kehittyi simulaatiokoulutuksen avulla	Oppimista selitettiin yleisimmin Jeffries Simulation- mallilla, Kolbin kokemuksellisen oppimisen teorialla, Banduran mallioppimisen teorialla ja minäpystyvyyden käsitteellä. Opiskelijan käsityksiä simulaatiosta, tietoa ja itseluottamusta arvioitiin eniten mutta hoitotyön ydinosaamista arvioitiin pääasiassa havainnoimalla.	Oppimisen siirtovaikutusta on tutkittu pääasiassa oppimisen siirtymisenä simulaatiosta toiseen. Osaamista arvioitiin pääasiassa tarkistuslistoilla, ohjeistusten tai GRS-luokittelun avulla. Päätöksenteosta voidaan sovittelaa arvioitavaksi kolme osa-aluetta: toteutus, tarkkuus ja nopeus ja näitä voidaan soveltaa tiedon keräämisen, toiminnan, vihjeiden tunnistamisen, diagnoosin, vaihtoehtojen harkinnan, priorisoinnin, riskinarvion, suunnitelman jakamisen ja avun pyytämisen osa-alueilla.	Kontrolliryhmiin verrattuna opiskelijoiden osaaminen lisääntyi merkittävästi, kun opetuksen materiaaleja muutettiin sopivammaksi alkuvaiheen opiskelijoille ja lisättiin luokkaharjoittelun määrää sekä mahdollisuus keskustella vitalarvojen mittaamisesta ja tulkinnasta luokkaharjoittelun yhteydessä (21 % vs. 85 %). Osaamisen arviointi simulaatiossa mahdollisti opetuksen arvioinnin ja muokkaamisen oppimistuloksien parantamiseksi
Arviointimenetelmä, simulaation toteutustapa	Summatiivinen Osaamisen itsearviointi kyselylomakkeella Opettajan OSCE-arviointi High fidelity- simulaatio			Summatiivinen Opettajan arvio VSCV-mittarilla High fidelity- simulaatio
Laadunarviointi	Ei vertaisarvioitu, ammatillinen julkaisu JBI: 7/9	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 9/11	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 10/11	Ei vertaisarvioitu, ammatillinen julkaisu JBI: 7/13

Tutkimuksen tekijät, vuosi ja paikka	Leigh ym. 2016 Yhdysvallat	Liaw ym. 2018 Singapore	O'Brien ym. 2015 Yhdysvallat	Oermann ym. 2016 Yhdysvallat
Tarkoitus	Kriittisesti tarkastella osaamisen arvioinnin käyttämisestä hoitotyön simulaatio-opetuksessa arviointiprosessin reliabiliteetin ja validiteetin parantamiseksi	Kehittää ja arvioida Clinical Reasonin Evaluation Simulation Tool (CREST)- mittarin psykometrisiä ominaisuuksia, kun sitä käytetään mittaamaan hoitotyön opiskelijoiden osaamista potilaan kliinisen tilan heikentymisen tunnistamisessa ja siihen reagoimisessa	Asiantuntija-artikkeli, jonka tarkoituksena on ohjata osaamisen arviointia tukevien simulaatioskenaarioiden suunnittelua ja luotettavien mittarien valintaa	Selvittää, onko korkeiden panosten arviointia opiskelijan osaamisesta mahdollista toteuttaa luotettavasti rinnakkaisilla simulaatioskenaarioilla
Kohderyhmä	200–2015 julkaistut tutkimukset	Hoitotyön opiskelijat ja opettajat CREST-mittari	-	Hoitotyön opiskelijat
Otos	Ei kuvattu	n=30 (hoitotyön opiskelijat) tarkoituksenmukainen otanta n=9 (hoitotyön opettajat)	-	n=97 (hoitotyön opiskelijat) n=10 (hoitotyön opettajat)
Asetelma ja aineistonkeruu	Kirjallisuuskatsaus, 7 tietokantaa	Monimenetelmä tutkimus, mittarin kehittäminen ja testaus	Asiantuntija-artikkeli	Laadullinen käytettävyystudkimus
Keskeiset tulokset	Erilainen kliininen kokemus opiskelijoiden välillä vaikeuttaa osaamisen arviointia. Ryhmäkoko voi vaikuttaa simulaatiossa osaamisen arvioinnin luotettavuuteen. Opettajan arvioinnin subjektiivisuus on haaste arvioinnin reliabiliteetille. Opettajat kokevat teknisten taitojen olevan helpompia arvioida kuin affektiivisen osaamisen (esim. asenteet, päätöksenteko, motivaatio). Opettajat yhdistävät arvioinnin opiskelijan aiempaan suoriutumiseen	10-kohtainen CREST-mittari kehitettiin ja todettiin sisältövaliditeetiltaan hyväksi (0,93). Mittarilla toistettavuus arvioijien välillä on hyvä. Opettajat kokivat mittarin käytettäväksi, joustavaksi ja tehokkaaksi arvioidessa opiskelijan kliinistä päätöksentekoa. Mittarin käyttö tuki formatiivista arviointia ja palautteenantoa	Simulaatioon perustuvat arvioinnit ovat hyödyllisissä formatiiviseen arviointiin ja osana summatiivista arviointia Validaatioprosessi lisää tietoa siitä, miten kyseinen simulaatioskenaario tukee arviointia ja arviointitarkoitusta Oppimistavoitteiden, mitattavan osaamisen, mittarin ja simulaation sisällön tulee linkittyä selkeästi toisiinsa	CCE-mittarilla arvioitu osaaminen vaihteli eri arvioijien kesken. Eniten hajontaa mittarin osissa liittyen potilasturvallisuuteen). Päätöksenteon ja hoidon perustelun arviointi oli hankalaa ilman debriefing-osuutta, ja jouduttiin lisäämään testiskenaarioon. Arvio koettiin helpoimmaksi huonojen ja erinomaisten suoritusten osalta. Prebriefingin tärkeys tunnistettiin keskeiseksi korkeiden panosten arvioinnissa, kuten myös opettajien välinen keskustelu ja konsensus arvioinnin periaatteista.
Arviointimenetelmä, simulaation toteutustapa		Formatiivinen CREST-mittari High fidelity	Formatiivinen, summatiivinen, korkeiden panosten	Summatiivinen, korkeiden panost. Creighton Competency Evaluation-mittari
Laadunarviointi	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 4/11	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu MMAT: 13/15	Vertaisarvioimaton, tieteellinen julkaisu JBI: 6/6	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI:6/10

Tutkimuksen tekijät, vuosi ja paikka	Piers ym. 2017 Portugal	Ryall ym. 2016 Australia	Strickland ym. 2017 Yhdysvallat	Tavares ym. 2013 Kanada
Tarkoitus	Tutkia, mitkä ei-teknisten taitojen arviointiin käytetyistä instrumenteista ovat luotettavia ja käytettäviä hoitotyön opiskelijoiden ei-teknisten taitojen arviointiin simulaatio-opetuksessa	Tutkia simulaatiota teknisten taitojen arviointimenetelmänä terveysalan opetuksessa	Verrata opiskelijoiden itsearvioimaa ja opettajan arvioimaa päätöksenteko-osaamista akuuttihoiton simulaatiossa käyttäen Lasater Clinical Judgment Rubric- arviointityökalua	Verrata valmistuvien ensihoitaja-opiskelijoiden simulaatiossa mittarilla arvioitua osaamista kliinisen kontekstin tilanteiden osaamiseen oikeassa ympäristössä
Kohderyhmä		2000–2015 julkaistut artikkelit	Hoitotyön opiskelijat ja opettajat	Ensihoitajaopiskelijat
Otos	n=26	n=21	n=94	n=49
Asetelma ja aineistonkeruu	Integratiivinen katsaus, 4 tietokantaa	Systemaattinen katsaus, 4 tietokantaa	Kvantitatiivinen vertailututkimus	Prospektiivinen, vertaileva havainnointitutkimus
Keskeiset tulokset	Ei-teknisiä taitoja mittaavia työkaluja tunnistettiin kirjallisuuskatsauksen perusteella 16. Yksikään mittareista ei ole luotu erityisesti hoitotyön opiskelijoiden arviointiin simulaatio-tilanteissa, vaan useat mittarit mittaavat moniammatillisen tiimin toimintaa tietyissä tilanteissa tai toimintaympäristöissä.	Simulaation luotettavuus osaamisen arviointimenetelmänä lisääntyy, kun käytetään myös muita arviointimenetelmiä ja useampaa simulaatioskenaariota. Simulaatio ainoana arviointimenetelmänä tarvitsee lisää tutkimustietoa. Simulaatioilla pystytään tunnistamaan osaamisen tasoja ja huono suoriutuminen.	Opiskelijat arvioivat päätöksentekokyönsä mittarilla paremmaksi kuin hoitotyön opettajat, vaikkakin molempien arvioinnit olivat samansuuntaisia. Mittarin käyttö voi edistää palautteenantoa ja formatiivista arviointia kliinisen päätöksenteon osalta sekä auttaa hankalasti arvioitavan osa-alueen pisteyttämisessä.	Simulaatiossa arvioitu osaaminen oli yhteydessä todellisessa kliinisessä ympäristössä arvioituun osaamiseen viidellä seitsemästä arvioidusta osaamisen osa-alueesta: tilannetietoisuus, potilaan haastattelu, potilaan tilanarvio, päätöksenteko ja kommunikaatio. Resurssien hyödyntämisessä ja toimenpideosaamisessa ei havaittu merkitsevää yhteyttä.
Arviointimenetelmä, simulaation toteutustapa	Formatiivinen, summatiivinen, high fidelity	Tarkistuslistat, GRS-arviointi, videoidun suorituksen arviointi low-high fidelity, simulaatiopotilas, virtuaalisimulaatio	LCJR-mittari (opiskelija ja opettaja) High fidelity-simulaatio	GRS-asteikko, high fidelity ja kliininen työympäristö
Laadunarviointi	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI:6/11	Ei vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 8/11	Ei vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 8/10	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 7/9

Tutkimuksen tekijät, vuosi ja paikka	Tiffany ym. 2021 Yhdysvallat	Watts ym. 2017 Yhdysvallat	Zitzelsberger ym. 2017 Kanada
Tarkoitus	Miten hoitotyön opettajan persoonallisuus vaikuttaa hänen kykyynsä arvioida opiskelijan osaamista luotettavasti ja toistettavasti, kun osaamista arvioidaan simulaatiossa?	Muodostaa teoreettinen malli hoitotyön opettajan arviointiprosessista, kun opettaja arvioi opiskelijan osaamista simulaatio-opetuksessa	Tarkastella simulaation käyttöä ja simulaatioiden arviointikäytäntöjä ja menetelmiä hoitotyön opetuksessa
Kohderyhmä	Hoitotyön opettajat	Hoitotyön opettajat	Oppilaitoksissa toimivat hoitotyön opettajat, simulaatiokouluttajat ja simulaatioteknikot
Otos	n=75	n=20	n= 36
Asetelma ja aineistonkeruu	Monimenetelmätutkimus Laadullinen temaattinen analyysi ja kyselytutkimus	Laadullinen haastattelututkimus ja teorian kehittäminen	Monimenetelmätutkimus Kyselytutkimus, laadullinen ja määrällinen aineisto
Keskeiset tulokset	Opettajien arvioinnin laatuun vaikuttaa omien vahvuuksien tunnistaminen, arviointimittarien riittävä tunteminen sekä yhteisen konsensuksen saavuttaminen arviointiin osallistuvien kollegoiden kanssa sekä omien vahvuuksien jakaminen tiimissä edistää arvioinnin laatua ja vähentää subjektiivisuutta. Opettajat kokivat, että yhteistä keskustelua arvioinnin perusteista yhteisen mallin saavuttamiseksi ei tällä hetkellä tapahdu riittävästi. 88 % tutkittavista koki omien vahvuuksien tunnistamisen ja 62 % koki tiimin jokaisen jäsenen omien vahvuuksien tunnistamisen edistävän arvioinnin luotettavuutta.	Arviointi pohjautuu odotuksiin opiskelijan osaamisesta. Tämän jälkeen teoriassa kuvataan arviointiprosessin vaikuttavat tekijät ja arviointistrategiat. Laadullinen aineisto osoittaa arvioinnin simulaatiossa olevan usein subjektiivista, puolueellista ja epäluotettavaa ja pohjautuvat pitkälti opettajan kokemuksiin. Laadullisessa aineistossa tuli esille hoitotyön opettajien epävarmuus arviointimenetelmien käytöstä simulaatio-opetuksessa, sekä koulutuksen puute simulaatio-opetuksesta ja arvioinnista sekä haasteet arvioinnin näyttöön perustuvasta käytöstä osana simulaatiota.	Simulaatiota käytettiin kaikissa arvioinnin muodoissa (formatiivinen, summatiivinen). Ajoittain arviointi toteutui numeraalisesti, mutta pääasiassa arvioinnin tarkoituksena oli kuvata oppimistavoitteiden saavuttamista. Kaikki vastaajat kokivat formatiivisen arvioinnin tärkeäksi, 91 % kokivat korjaavan arvioinnin tärkeäksi, ja 81 % kokivat summatiivisen arvioinnin tärkeäksi. 38 % vastaajista ei pitänyt korkeiden panosten arviointia tärkeänä. 60 % vastaajista ei käyttänyt arvioinnissaan standardoituja lähtökohtia, mittareita käytti arviointimenetelmästä riippuen 75–45 %. Kokeneiden opiskelijoiden korkeiden panosten testaamispotentiaalia tulisi hyödyntää nykyistä enemmän.
Arviointimenetelmä, simulaation toteutustapa	Summatiivinen (korkeiden panosten) High fidelity-simulaatio	Formatiivinen, summatiivinen	Formatiivinen, summatiivinen, korkeiden panosten Low-high fidelity
Laadunarviointi	Ei vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu MMAT: 14/15	Vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu JBI: 9/10	Ei vertaisarvioitu, tieteellinen julkaisu MMAT:12/15

Liite 3. Teemahaastattelua ohjaavat kysymykset

Opiskelijan osaamisen arviointi simulaatio-opetuksen yhteydessä: ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkökulma

Teemahaastattelun taustakysymykset ja haastattelua ohjaavat teemat tutkimukseen

Taustatiedot

Taustakoulutus:

Opetan pääsääntöisesti: ensihoitotyötä/hoitotyötä

Työkokemus terveysalalta:

Työkokemus terveysalan koulutuksesta:

Olen saanut täydennyskoulutusta simulaation käytöstä **opetusmenetelmänä**: K/E

Hyödynnän simulaatio-opetusta työssäni: Päivittäin/viikoittain/kuukausittain/harvemmin/en lainkaan

Teemahaastattelua ohjaavat kysymykset

Teema 1: Näkemykset opiskelijan osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä

- a) Käytätkö simulaatiota osana opiskelijan osaamisen **arviointia** opetuksessasi?
- b) Kuvaile, millaisia näkemyksiä sinulla on opiskelijan osaamisen arvioinnista simulaatio-opetuksen yhteydessä.

Teema 2: Opiskelijan osaamisen arviointi simulaatio-opetuksessa: näkemykset toimintatavoista, arviointimenetelmistä, osaamisen mittaamisesta

- a) Kuvaile näkemyksiäsi liittyen osaamisen arvioinnin toimintatapoihin, arviointimenetelmiin sekä osaamisen mittaamiseen simulaatio-opetuksen yhteydessä.

Teema 3: Opettajan näkemykset opiskelijan osaamisen arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen kontekstissa

- a) Mikä näkemys sinulla on opettajaan kohdistuvista osaamisvaatimuksista, kun opiskelijan osaamista arvioidaan osana simulaatio-opetusta?
- b) Mikä näkemys sinulla on omasta arviointiosaamisestasi liittyen opiskelijan osaamisen arviointiin simulaatio-opetuksen yhteydessä? Kuvaile omia vahvuuksia ja kehityskohteita arviointiosaamisessasi.
- c) Kuvaile näkemyksiäsi omasta täydennyskoulutustarpeestasi liittyen opiskelijan osaamisen arviointiin osana simulaatio-opetusta. Minkälainen täydennyskoulutus olisi näkemyksesi mukaan hyödyllistä edistämään omaa arviointiosaamistasi?

Liite 4. Tutkimustiedote

Tiedote tutkittavalle koskien pro gradu -tutkielmaa

” Opiskelijan osaamisen arviointi simulaatio-opetuksen yhteydessä: ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkökulma”

Hyvä ensihoidon tai hoitotyön opettaja,

Pyydän Sinua osallistumaan pro gradu -tutkielmaani, jonka tarkoituksena on kuvata ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemyksiä opiskelijan osaamisen arvioinnista ja omasta arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen yhteydessä. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa terveysalan koulutuksen sekä ensihoidon ja hoitotyön opettajien arviointiosaamisen kehittämiseksi.

Tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä on teemahaastattelu. Tutkimusaineisto kerätään neljästä eri puolella Suomea toimivasta ammattikorkeakoulusta, joissa on sekä hoitotyön että ensihoidon koulutusohjelma. Aineistonkeruun tavoitteellinen ajankohta on 30.4.2024–30.5.2024. Aineisto kerätään videomuotoisina etähaastatteluina ja haastattelutilanteesta nauhoitetaan videotallenne litteroidun aineiston tuottamista varten. Haastattelu ei vaadi tutkittavalta mitään ennakkovalmisteluja. Oppilaitokselta on saatu lupa haastatteluun osallistumisesta työaikana. Tutkimushaastatteluun kannattaa varata aikaa noin 30–45 minuuttia. Teemahaastattelu toteutuu suomen kielellä.

Tutkimus on yksittäinen, eikä tutkija ota Sinuun yhteyttä teemahaastattelun jälkeen. Sinulla on kuitenkin mahdollisuus halutessasi saada tietoosi tutkimustulokset tutkielman valmistumisen jälkeen. Tähän tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja voit tutustua tutkimukseen liittyvään tietoon ennen osallistumispäätöstäsi. Voit kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen, keskeyttää osallistumisen tai peruuttaa jo antamasi suostumuksen syytä ilmoittamatta milloin tahansa tutkimuksen aikana, mutta jo kerättyä aineistoa käytetään tutkimuksessa.

Tutkimuksesta valmistuu osana terveystieteiden maisteriopintoja pro gradu -tutkielma, johon tutkittavien on mahdollista tutustua sen julkaisun jälkeen. Tutkimuksen raportoinnissa voidaan käyttää suoria lainauksia haastatteluaineistosta, mutta tutkittavat tai suorat lainaukset eivät ole tunnistetavissa. Henkilötietojen käyttö kuvataan tämän tiedotteen liitteessä *tieteellisen tutkimuksen tietosuojaseloste*.

Tutkimus ei suoraan hyödytä tutkimukseen osallistujaa, tutkimukseen ei liity myöskään erityisiä haittoja tai riskejä. Tutkimuksen avulla voidaan edistää osaltaan ensihoidon ja hoitotyön opettajien näyttöön perustuvaa arviointiosaamista sekä välillisesti tukea ensihoidon ja hoitotyön opiskelijoiden kliinisen osaamisen suuntaamista tunnistamalla käytännön työssä toimiviksi havaittuja arviointimenetelmiä simulaatio-opetuksen yhteydessä. Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta palkkioita tai kulukorvausta. Vastaan mielelläni myös mahdollisiin lisäkysymyksiin tutkimusta koskien. Tutkimustani ohjaavat professori Leena Salminen ja THT Maija Hupli.

Jos olet kiinnostunut osallistumaan teemahaastatteluun, ole yhteydessä tutkija Saimi Ristimäkeen sähköpostitse tai soittamalla haastatteluajan sopimiseksi viimeistään 15.5.2024 (yhteystiedot alla).

Ystävällisin terveisin,

Saimi Ristimäki

EH AMK, TtK, TtM-opiskelija
Hoitotieteen laitos
Turun yliopisto



Liite 5. Tietosuojailmoitus

Tiedote tutkittaville koskien pro gradu -tutkielman henkilötietojen käsittelyä 30.4.2024

” Opiskelijan osaamisen arviointi simulaatio-opetuksen yhteydessä:
ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkökulma”

Olet ottamassa osaa Turun yliopistossa järjestettävään tieteelliseen tutkimukseen. Tämä tietosuojailmoitus kuvaa sitä, miten henkilötietojasi tullaan käsittelemään kyseisessä tutkimuksessa.

1. Rekisterinpitäjä

Turun Yliopisto

Hoitotieteen laitos
Kiinamylynkatu 10, Turku
+358 29 450 2368

Yhteyshenkilö projektia koskevissa asioissa:

Nimi: Saimi Ristimäki, EH AMK, TtK, TtM-opiskelija, Hoitotieteen laitos, Turun yliopisto
Osoite:
Puh.:
E-mail: Saimi.i.ristimaki@utu.fi

2. Kuvaus tutkimuksesta ja henkilötietojen käsittelystä

Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkemyksiä opiskelijan osaamisen arvioinnista ja omasta arviointiosaamisestaan simulaatio-opetuksen yhteydessä. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa terveysalan koulutuksen sekä ensihoidon ja hoitotyön opettajien arviointiosaamisen kehittämiseksi.

Tutkimuksen aikana tutkittavien henkilötietoja (nimi) käytetään tietoon perustuvan suostumuksen dokumentointiin ja haastatteluaineistossa tunnistettavissa olevaa tietoa (videotallenne). Henkilötietoja sisältävää aineistoa ei arkistoida tutkimuksen päättymisen jälkeen, vaan kaikki tunnistetietoja sisältävä aineisto tuhoetaan raportoinnin valmistuttua.

3. Tutkimusryhmän vastuullinen yhteyshenkilö

Nimi: Leena Salminen
Osoite: Kiinamylynkatu 10, Turku
E-mail: leesalmi@utu.fi

4. Tietosuojavastaavan yhteystiedot

Turun yliopiston tietosuojavastaava on tavoitettavissa sähköpostitse osoitteesta: dpo@utu.fi.

5. Henkilöt, jotka osallistuvat henkilötietojen käsittelyyn

Saimi Ristimäki, EH AMK, TtK, TtM-opiskelija

6. Tutkimuksen nimi sekä tutkimuksen kesto

Osaamisen arviointi osana simulaatio-opetusta: ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkökulma

Tutkimuksen ajallinen kesto: 30.4.2024-31.7.2024
Henkilötietojen käsittelyaika: 30.4.2024-31.7.2024.

7. Henkilötietojen lainmukainen käsittelyperuste

Henkilötietoja käsitellään seuraavan, tietosuoja-asetuksen 6(1) artiklassa mainitun, käsittelyperusteen nojalla:

- rekisteröidyn suostumus;
- käsittely on tarpeen sopimuksen täytäntöön panemiseksi;
- rekisterinpitäjän lakisääteisen veloitteen noudattaminen;
- käsittely on tarpeen rekisteröidyn elintärkeiden etujen suojaamiseksi;
- käsittely on tarpeen yleistä etua koskevan tehtävän suorittamiseksi tai rekisterinpitäjälle kuuluvan julkisen vallan käyttämiseksi:
 - tieteellinen tai historiallinen tutkimus tai tilastollisia tarkoituksia varten;
 - tieteellisten aineistojen tai kulttuurisperinnöllisten materiaalien arkistointia varten;
- rekisterinpitäjän tai kolmannen osapuolen oikeutettu etu.

8. Tutkimusmateriaaliin sisältyvät henkilötiedot sekä suojaustoimenpiteet

Tutkimusrekisteriin tallennetaan tutkittavien yhteystiedot (nimi, sähköpostiosoite), tietoon perustuvan suostumuksen lomakkeet, nauhoitetussa aineistossa nimi ja taustatiedot, arkistoitavassa litteroidussa aineistossa suorat tunnistetiedot ovat poistettu. Henkilötiedot kerätään suoraan tutkittavilta sähköisesti allekirjoitettavalla suostumuslomakkeella ja tallennetaan tutkimusrekisteriin erillään videoidusta haastatteluaineistosta. Tietoja käytetään tutkittavan tietoon perustuvan suostumuksen varmistamisessa sekä tutkimusaineiston hallinnoinnissa ja arkistoinnissa. Tietoon perustuva suostumus- lomakkeet tuhotaan tutkimuksen raportoinnin valmistuttua.

Kaikki pitkäaikaisesti arkistoitava aineisto on anonymisoitua ja eikä aineisto enää litteroinnin jälkeen ole yhdistettävissä tutkittavien henkilötietoihin. Haastattelusta tallennetaan haastattelun videotallenne, joka tallennetaan suoraan yliopiston omaan, suojattuun pilvipalveluun. Videoitu aineisto muutetaan viipymättä litteroituun muotoon, minkä jälkeen videotallenteet tuhotaan. Litteroitu aineisto numerokoodataan ja säilytetään sähköisessä muodossa yliopiston pilvipalvelussa koko arkistoinnin ajan, eli viisi vuotta. Aineistoon on suora pääsy vain tutkijalla ja tutkimuksen ohjaajilla, eikä aineistoa luovuteta uudelleenkäytettäväksi. Tutkimuksen manuaalinen aineisto ei sisällä henkilötietoja ja tutkimuksen sähköinen, pilvipalvelussa säilytettävä aineisto on suojattu käyttäjätunnuksella ja salasalla.

9. Erityiset henkilötietoryhmät (arkaluontoiset henkilötietoryhmät)

Tutkimuksessa ei käsitellä erityisiä henkilötietoryhmiä.

10. Henkilötietojen keräämisen lähteet

Henkilötiedot kerätään tutkittavilta.

11. Henkilötietojen siirtäminen ja jakaminen kolmansille osapuolille

Henkilötietoja ei siirretä Turun yliopiston/tutkimusryhmän ulkopuolelle.

12. Henkilötietojen siirtäminen EU:n tai ETA:n ulkopuolelle

Henkilötietoja ei siirretä Euroopan unionin tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

13. Automaattinen päätöksenteko ja noudatettavat suoja-toimet

Automaattista päätöksentekoa ei toteuteta käsiteltäviin henkilötietoihin.

Henkilötietoihin sovelletaan seuraavia suoja-toimia:

- Aineisto on salassa pidettävää.
- Kirjalliseen materiaaliin sovellettavat suoja-toimet:
Kirjallisessa materiaalissa ei käytetä henkilötietoja
- IT-järjestelmissä toteutettava henkilötietojen käsittely:
salasana ja käyttäjätunnus, yliopiston ylläpitämä oma, tietoturvallinen pilvipalvelu

Suorien tunnistetietojen käsittely:

- Suorat tunnistetiedot poistetaan analysointivaiheessa.

14. Henkilötietojen käsittely tutkimuksen päättymisen jälkeen

Tutkimusaineisto arkistoidaan: ilman tunnistetietoja

Minne tutkimusaineisto tallennetaan ja kuinka pitkäksi aikaa: Seafire, Turun yliopisto 30.4.2024-30.4.2029.

15. Oikeutesi rekisteröitynä sekä näihin tehtävät poikkeamat

Tutkimuksessa ei ole tarvetta poiketa tietosuoja-asetuksen ohjaamista oikeuksista.

Tutkittavalla on siis oikeus

- tietää, käsitelläänkö hänen henkilötietojaan ja mitä henkilötietoja hänestä on tallennettu
- vaatia, että häntä koskevat virheelliset, epätarkat tai puutteelliset henkilötiedot oikaistaan tai täydennetään ilman aiheetonta viivytystä
- vaatia, että tarpeettomat henkilötiedot poistetaan
- saada henkilötietonsa kokonaan poistettua rekisterinpitäjän rekistereistä
- tietyissä tilanteissa oikeus pyytää henkilötietojensa käsittelyn rajoittamista siksi aikaa, kunnes hänen tietonsa on asianmukaisesti tarkistettu ja korjattu tai täydennetty
- tietyissä tilanteissa oikeus henkilökohtaiseen, erityiseen tilanteeseensa perustuen milloin tahansa vastustaa henkilötietojensa käsittelyä
- tietyissä tilanteissa oikeus saada häntä koskevat henkilötiedot, jotka hän on toimittanut rekisterinpitäjälle, jäsennellyssä, yleisesti käytetyssä ja koneellisesti luettavassa muodossa
- oikeus siirtää tiedot toiselle rekisterinpitäjälle
- oikeus tehdä valitus erityisesti vakinaisen asuin- tai työpaikkansa sijainnin mukaiselle valvontaviranomaiselle, jos hän katsoo, että henkilötietojen käsittelyssä rikotaan EU:n yleistä tietosuoja-asetusta (EU) 2016/679.
- oikeus käyttää hallinnollisia muutoksenhakukeinoja sekä muita oikeussuojakeinoja.

Oikeus valituksen tekemiseen

Sinulla on oikeus tehdä valitus tietosuojavaltuutetulle, jos koet, että henkilötietojasi on käsitelty soveltuvan tietosuojalainsäädännön vastaisesti.

Tietosuojavaltuutetun yhteystiedot:

Käyntiosoite: Lintulahdenkuja 4, 00530 Helsinki
Postiosoite: PL 800, 00531 Helsinki

Puhelinvaihe: 029 566 67
Sähköposti (kirjaamo): tietosuoja@om.fi

Liite 6. Tietoon perustuva suostumus

SUOSTUMUS OSALLISTUA PRO GRADU -TUTKIELMAAN

*”Opiskelijan osaamisen arviointi simulaatio-opetuksen yhteydessä:
ensihoidon ja hoitotyön opettajien näkökulma”*

Olen ymmärtänyt, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja voin milloin tahansa syytä kertomatta keskeyttää osallistumiseni tutkimukseen tai peruuttaa antamani suostumuksen. Keskeyttämisestä ei aiheudu minulle kielteisiä seuraamuksia. Keskeyttämiseen asti minusta kerättyjä tutkimusaineistoja voidaan edelleen hyödyntää tutkimuksessa.

Olen saanut tiedotteen tutkittavalle, tietosuojaselosteen ja minulla on ollut mahdollisuus esittää tutkijoille tarkentavia kysymyksiä, joten olen saanut riittävät tiedot tutkimuksesta sekä henkilötietojeni käsittelystä.

Antamalla suostumukseni osallistua tähän tutkimukseen tutkittavana hyväksyn, että minulta kerätään tietoa tiedotteessa kuvattuun tutkimukseen ja että minulta kerättyjä henkilötietoja kerätään, käytetään ja käsitellään tietosuojailmoituksessa kuvatun mukaisesti.

Lisäksi antamalla suostumukseni osallistua tähän tutkimukseen tutkittavana:

Olen ymmärtänyt saamani tiedot, olen harkinnut edellä mainittuja kohtia ja olen päättänyt, että haluan osallistua tutkimukseen tai niihin osioihin, joihin olen merkinnyt ”kyllä”.

Kyllä

Voit allekirjoittaa pdf-lomakkeen sähköisesti tai toimittaa tutkijalle kuvan allekirjoitetusta lomakkeesta ennen tutkimushaastattelua.

Vahvistus:

Tutkimukseen osallistuvan allekirjoitus ja nimenselvennys

Päivämäärä

Tutkimuksen raportointi on saatavilla sen valmistuttua Turun yliopiston kirjaston sähköisestä tietokannasta osoitteessa <https://www.utupub.fi/>

Tutkimuksen yhteyshenkilö: Saimi Ristimäki
EH AMK, TtK, TtM-opiskelija
Hoitotieteen laitos
Turun yliopisto
siris@utu.fi