

ACTA

Sari Pramila-Savukoski

HYBRIDIKOULUTUS-
INTERVENTION
KEHITTÄMINEN
TERVEYSTIETEIDEN
GENEERISEN OSAAMISEN
VARMISTAMISEKSI

OULUN YLIOPISTON TUTKIJAKOULU;
OULUN YLIOPISTO,
LÄÄKETIETEELLINEN TIEDEKUNTA

D

MEDICA



OULUN
YLIOPISTO

ACTA UNIVERSITATIS OULUENSIS
D Medica 1774

SARI PRAMILA-SAVUKOSKI

**HYBRIDIKOULUTUSINTERVENTION
KEHITTÄMINEN
TERVEYSTIETEIDEN GENEERISEN
OSAAMISEN VARMISTAMISEKSI**

Esitetään Oulun yliopiston terveyden ja biotieteiden
tohtoriohjelmatoimikunnan suostumuksella julkisesti
tarkastettavaksi tiedekunnan päärakennuksen Leena Palotie
-salissa 101A (Aapistie 5 A) 22. maaliskuuta 2024 kello 12

OULUN YLIOPISTO, OULU 2024

Copyright © 2024
Acta Univ. Oul. D 1774, 2024

Työn ohjaajat
Professori Kristina Mikkonen

Esitarkastajat
Professori Minna Stolt
Dosentti Päivi Kankkunen

Vastaväittäjä
Dosentti Jaana-Maija Koivisto

ISBN 978-952-62-4012-1 (Paperback)
ISBN 978-952-62-4013-8 (PDF)

ISSN 0355-3221 (Printed)
ISSN 1796-2234 (Online)

Kannen suunnittelu
Raimo Ahonen

PUNAMUSTA TAMPERE
2024

Pramila-Savukoski, Sari, Development of hybrid education intervention to ensure health sciences' generic competence

University of Oulu Graduate School; University of Oulu, Faculty of Medicine

Acta Univ. Oul. D 1774, 2024

University of Oulu, P.O. Box 8000, FI-90014 University of Oulu, Finland

Abstract

The aim of this study was to develop a hybrid education intervention by integrating a hybrid education model to ensure the generic competencies of health sciences students. This three-phase dissertation is structured according to the Medical Research Council framework and focuses on the development phase of the intervention.

The first phase of the dissertation developed the theoretical framework for the intervention. An observational study was conducted to describe the health sciences competence and interaction that could be observed in the collaborative hybrid learning of health sciences students (n=17). The data were analysed using the coding and counting method, and descriptive analysis. A qualitative interview study was used to describe the experiences of health sciences students (n=15) on the development of health sciences competence, digital learning and the impact on digital learning to the development of health sciences competence, and the experiences of social and health care, and health sciences educators (n=21) in hybrid learning. The data were analysed using content analysis.

In the second phase, the health sciences generic competence self-assessment instrument was developed and psychometrically tested using cross-sectional data collected from students (n=276). Structural validity was analysed by exploratory factor analysis and reliability by Cronbach's alpha coefficient. In the third phase, a hybrid education intervention was developed by integrating the hybrid education model built to ensure health sciences competencies.

Based on the results of the dissertation, a hybrid education intervention was developed by integrating a hybrid education model. The model included global and digital changes in education, a high-quality hybrid learning environment and the development of health sciences competence in hybrid education. The health sciences generic competence instrument included competence in leadership, administration and finance, people-centred guidance, health promotion, evidence-based practice, digital competence, work well-being and self-management, collaboration and problem-solving and societal interaction.

The hybrid education model can be widely implemented in higher education. The intervention will allow exploring the effectiveness of hybrid education in health sciences education.

Keywords: competence, educator, health sciences, hybrid education, social and health care, student

Pramila-Savukoski, Sari, Hybridikoulutusintervention kehittäminen terveystieteiden geneerisen osaamisen varmistamiseksi

Oulun yliopiston tutkijakoulu; Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta

Acta Univ. Oul. D 1774, 2024

Oulun yliopisto, PL 8000, 90014 Oulun yliopisto

Tiivistelmä

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kehittää hybridikoulutusinterventio integroimalla hybridikoulutusmalli terveystieteiden opiskelijoiden geneerisen osaamisen varmistamiseksi. Tämä kolmivaiheinen väitöskirja on rakennettu Medical Research Councilin viitekehysten mukaisesti ja keskittyy intervention kehittämisen vaiheeseen.

Väitöskirjan *ensimmäisessä vaiheessa* kehitettiin intervention teorettinen viitekehys. Havainnointitutkimuksella kuvattiin, millaista terveystieteiden osaamista ja vuorovaikutusta voitiin havaita terveystieteiden opiskelijoiden (n=17) yhteisöllisessä hybridioppimisessa. Aineisto analysoitiin coding & counting -menetelmällä sekä kuvailevalla analyysillä. Laadullisella haastattelututkimuksella kuvattiin terveystieteiden opiskelijoiden (n=15) kokemuksia terveystieteiden osaamisen kehittymisestä, digitaalisesta oppimisesta ja digitaalisen oppimisen yhteydestä terveystieteiden osaamisen kehittymiseen sekä sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan ja terveystieteiden opettajien (n=21) kokemuksia hybridiopetuksesta. Aineistot analysoitiin sisällönanalyysillä.

Toisessa vaiheessa kehitettiin sekä psykometrisesti testattiin terveystieteiden geneerisen osaamisen itsearviointimittari opiskelijoilta kerätyllä poikkileikkausaineistolla (n=276). Rakennevaliditeetti analysoitiin eksploratiivisella faktorianalyysillä ja reliabiliteetti Cronbachin alfa -kertoimella. *Kolmannessa vaiheessa* kehitettiin hybridikoulutusinterventio siten, että integroitiin rakennettu hybridikoulutusmalli terveystieteiden osaamisen varmistamiseksi.

Väitöskirjan tulosten perusteella kehitettiin hybridikoulutusinterventio integroimalla siihen hybridikoulutusmalli, joka sisälsi globaalit ja digitaaliset muutokset koulutuksessa, laadukkaan hybridiopetusympäristön sekä terveystieteiden osaamisen kehittymisen hybridikoulutuksessa. Terveystieteiden geneerisen osaamisen mittari sisälsi johtamis-, hallinto- ja talousosaamisen, ihmislähtöisen ohjausosaamisen, terveydenedistämisaosaamisen, näyttöön perustuvan toiminnan osaamisen, digitaalisen osaamisen, työhyvinvointi- ja itseohjautuvuusosaamisen, yhteistyö- ja ongelmanratkaisuosaaamisen sekä yhteiskunnallisen vaikuttamisaosaamisen.

Hybridikoulutusmallia voidaan soveltaa laajasti korkeakoulutuksessa, ja interventio mahdollistaa hybridiopetuksen vaikuttavuuden tutkimisen terveystieteiden koulutuksessa.

Asiasanat: hybridikoulutus, opettaja, opiskelija, osaaminen, sosiaali- ja terveysala, terveystieteet

Ainolle ja Ahtille

Kiitokset

Mielenkiintoni hoitotiedettä ja tutkimuksen tekemistä kohtaan syntyivät käytännön työssä Oulun yliopistollisessa sairaalassa fysioterapeuttina työskennellessäni. Olin aloittanut vastavalmistuneena ammattilaisena vuonna 2010 ja pääsin mukaan monenlaiseen kehittämiseen. Tuo työ innosti minua ja sai kiinnostumaan jatko-opinnoista. Löysin tieteenalan, mikä sopi juuri kiinnostuksen kohteisiini. Päädyin suorittamaan terveystieteiden kandidaatin tutkinnon 2018 ja sen jälkeen terveystieteiden maisterin opinnot pääaineenani hoitotiede. Koska olin jo varhain kiinnostunut oppimisesta ja opettamisesta, halusin suorittaa pedagogiset opinnot. Valmistuttuani terveystieteiden maisteriksi opettajan pätevyydellä loppuvuonna 2019, sain kannustusta opintojeni jatkamisesta. Tuosta kannuksesta syntyi kipinä väitöskirjan tekemiseen. Nyt on tullut aika kiittää ihmisiä ympärilläni.

Erityisen lämpimät ja suuret kiitokset osoitan väitöskirjani ohjaajalleni professori, TtT Kristina Mikkoselle. Tarjosit minulle pro gradu- työtä QualMent-hankkeeseen, jossa kehitettiin opiskelijaohjausta. Tartuin tilaisuuteen epäroimättä, koska aihe oli lähellä sydäntäni. Tästä artikkelista ja ohjaussuhteesta jäi todella hyvä kokemus. Valmistuttuani jäin äitiyslomalle, ja sen jälkeen siirryin opettajaksi Oulun ammattikorkeakouluun. Tuon lukuvuoden aikana jatko-opinnot nytkähtivät eteenpäin. Jälkeenpäin ajateltuna tutkimusmatkalleni on sattunut monia hienoja mahdollisuuksia, jotka ovat tukeneet tutkimustyöhön panostamista jo alkumetreiltä lähtien. Siitä tuesta kiitos kuuluu sinulle, Kristina. Olen aina luottanut sinuun ja saanut oikea-aikaista ohjausta sekä kannattelua niinä hetkinä, kun olen kokenut toivottomuutta. Sinulla on ollut aina aikaa minulle. Olet myös muistuttanut levon merkityksestä hetkinä, kun olet nähnyt, että vauhti kiihtyy liikaa.

Lämpimät kiitokset työni esitarkastajille professori, TtT Minna Stoltille ja dosentti, TtT Päivi Kankkuselle väitöskirjaani perehtymisestä ja rakentavista kehittämis ehdotuksistanne. Arvostan suuresti esitarkastukseen käyttämäanne aikaa ja asiantuntijuutta. Kiitokset seurantaryhmäni puheenjohtajalle dosentti Anne Oikariselle sekä seurantaryhmäni jäsenille, dosentti, Annukka Tuomikoskelle sekä myöhemmin Annukan tilalle tulleelle TtT Heidi Siiralle. Olette antaneet tukea jatko-opintoihini ja ohjanneet lempeästi ollen myös tavoitettavissa, kun teitä on tarvittu. Annukka, oli ilo tutustua sinuun jo QualMent- hankkeessa ja seurata urapolkuasi. Heidi ja Anne, olette aina muistuttaneet hyvinvoinnin merkityksestä tutkimuksen tekemisessä ja tukeneet tällä matkalla; ihailen osaamistanne ja lempeyttänne.

Tutkimusryhmällä (HealthEduCom) on ollut iso merkitys kolmivuotisen väitöskirjamatkan aikana. Kiitos kannustuksesta ja avusta monissa eri vaiheissa kaikille teille, jo osittain tohtoriksi valmistuneille. Kiitos etenkin Heli K., Miro K, Ashlee O, Veera K, Jonna J, Erika J, Paula R., Anna-Leena K, Anniina T, Marco T. Olen kiitollinen, että juuri te olette sattuneet tukijanpolulleni, kannustaneet ja auttaneet. Etenkin Heli Kuivila, lämpimät kiitokset ystävydestäsi. Olet ohjannut minua sekä kandidaatin- että maisterin lopputöissäni ja antanut aina rohkaisevaa, ystävällistä ohjausta. Olemme saaneet tehdä töitä yhdessä, etenkin LearnHybrid-hankkeessa viime vuosina. Täytyy sanoa, ettei se ole aina tuntunut kanssasi työltä. Raila Kärnä, olit tärkeä osa tutkimusryhmäämme maisteriopintojesi aikana. Olit kanssakulkijana tutkijaurani alkuvaiheessa, kun keräsimme yhteistä aineistoa. Olen kiitollinen yhteisistä keskusteluista etenkin laadullisen aineiston kanssa. Itkimme ja nauroimme. Viime vuosina olen saanut ohjata tutkimusryhmässämme monipuolisesti erilaisia pro graduja, ja haluan kiittää kaikkia ohjattaviani. Erityiskiitos Riina, Marjo, Merja, Henna ja Eija sekä nykyiset ohjattavani. Olette tehneet kovasti töitä opintojenne eteen, ja on ollut ilo seurata kehittymistäne.

Haluan kiittää työyhteisöjä, jossa olen saanut olla osana. Kiitos Lääketieteen tekniikan ja terveystieteiden tutkimusyksikkö. Professori THT Helvi Kyngäs, otit lämpimästi vastaan työyksikköön syksyllä 2021. Professori Simo Saarakkala, kiitos erinomaisesta ihmisläheisestä esihenkilötyöstäsi. Kiitos luottamuksesta olla tutkimusyksikkömme väitöskirjatutkijoiden edustaja. Kaisa ja Suvi, kiitos kaikesta hauskanpidosta yhdessä! Henna, Juuli, Petra, Mariaana, Eevi, Saara, Mira, Heli K, kiitos erityisesti teille antoisista keskusteluista. Kiitos suuresti kaikille työkavereille työyksikössämme ja jatko-opiskelijoille eri tutkimusryhmissä. Kiitos KT Tiina Törmänen, oli ilo tutustua kanssasi ensimmäistä aineistoani kerätessäni. Olet ollut isona tukena tällä matkalla ja kanssasi on käyty monia antoisia keskusteluja oppimisesta ja vuorovaikutuksesta. Olen etuoikeutettu saatuani tehdä monitieteistä yhteistyötä jo väitöskirjani alkumetreillä ja verkostoitua kasvatustieteen alan tutkijoiden kanssa. Kiitos teille!

Haluan kiittää kaikkia Oulun yliopistollisen sairaalan työkavereitani kuntoutusosastolla, kirurgian vuodeosastoilla ja poliklinikoilla. Kiitollinen olen siitä, että työ sai innostumaan ja kehittymään. Se sai myös arvostamaan moniammatillista osaamista. Olen saanut oppia eri ammattiryhmiltä tietoja ja taitoja, mikä on laajentanut ajatteluani myös myöhemmin. On ollut ilo toimia opiskelijaohjaajana lukuiselle määrälle opiskelijoita, jotka ovat kehittäneet osaamistani. Olen saanut ikuisia ystäviä töiden kautta. Kiitos vuosien varrella etenkin Anne K ja Leena R, Maija K, Pirjo P, sekä Outi P, Tiina H, Laura I,

Annamari P, Paula P, Pier-Paolo S, Mika P, Tapio E, Essi M., Jaana K, Jaana V, Pauliina P sekä kaikki opiskelijat ja työkaverit, joiden kanssa olen työskennellyt vuosien varrella eri osastoilla. Kiitos innovaatiotoimintaan mukaan ottamisesta, Pauliina H. Se inspiroi valtavasti minua.

Kiitos kaikille opiskelijakollegoille, kenen kanssa olemme jakaneet terveystieteiden opiskelun arkea: etenkin Kati I, Saija Y, Kati V, Anu S, Saara K, Krista H, Tuomas M, Anni K, Johanna L, Sanna-Maria R, Mari S ja Jenny K. Osan kanssa saimme maisteriopintojen aikana Terveystieteiden ainejärjestön toiminnan uudelleen käyntiin, mikä oli voimaannuttava yhteistyön tulos. Kaikilla kohtaamisilla on ollut merkitystä asiantuntijaksi kasvuuni (muistattehan esseen?). Tuntui, että sain opiskelun myötä osaamista tieteen hyödyntämisestä käytäntöön, mutta myös voimaa vahvistaa sitä. Sain valtavasti energiaa muista ihmisistä. Sinnikkyys ja positiivinen tunneilmapiiri opiskelussa on edistänyt välillä raskaistakin opiskelun ja työn täyttämistä vuosista selviytymistä. Noina vuosina myös vahvistui se, että jos haluaa muutosta, täytyy tehdä myös itse sen eteen töitä, uskomalla itseensä. Jatko-opiskelujen aikana en ole epäröinyt kysyä apua, ihmetellä ja jakaa tutkimusmatkan aikana koettuja tunteita. Kiitos kaikki jatko-opiskelijat, joiden kanssa olen matkaa taittanut.

Syksystä 2021 asti olen saanut olla osa Oulun yliopiston yhteisöä. Olen päässyt Oulun yliopiston luottamustehtäviin Bio- ja terveystieteiden tohtorikoulutustoimikunnassa, Tutkimusneuvostossa sekä varapuheenjohtajaksi Väitöskirjatutkijoiden jaostossa. Kiitos kaikille arvokkaasta yhteistyöstä. Oulun yliopiston ylioppilaskunta, kiitos tuestanne ja luottamuksesta oheisiin tehtäviin minua valitessanne. Kiitos Jarkko I sujuvasta yhteistyöstä Väitöskirjatutkijoiden jaostossa ja onnea oman väitöskirjasi loppuun saattamiseen. Yliopistossa olen voinut osaltani edistää koulutukseen liittyviä asioita koko yliopiston tasolla. Olen siitä kiitollinen.

Ystäväni, Olli ja Miro, olen kiitollinen teistä. Mietimme yhdessä, mitä voimme tutkijoina tehdä, jotta tiede tulisi lähemmäksi käytäntöä. Loimme Sote Innovatorsin, sosiaalisen median kanavan yhteiskunnallisen vaikuttamisen tueksi. Olen saanut teistä suunnattomasti inspiraatiota ja ihailen osaamistanne, rohkeuttanne ja tukeanne.

Suuri kiitos Oulun yliopiston tutkijakoululle sekä Hoitotieteiden tutkimusseuralle saamastani matka-apurahasta vuonna 2022. Kreikan konferenssi tarjosi mahdollisuuden esitellä tutkimustani kansainväliselle kuulijakunnalle ja verkostoitua. Kiitos Lääketieteellisen tiedekunnan kirjaston informaatikolle Sirpa Grekulalle avusta tiedonhaun suhteen. Kiitos Hellevi Karppinen työni

kielenhuollosta. Suuri kiitos kuuluu myös kaikille terveystieteiden opiskelijoille ja opettajille, jotka ovat osallistuneet tutkimuksiini. Ilman teitä ei olisi tutkimuksiani.

Haluan kiittää ystäviäni, joille on aina löytynyt aikaa. Etenkin Miia ja Kimmo perheineen, Annastina ja Juha perheineen, Hanna, Ville ja Sofia, Riikka ja Lauri perheineen, Elina ja Juho perheineen. Kiitos Ansku perheineen ja Johanna perheineen. Kiitos arvokkaasta yhteisestä ajasta kanssanne Lapissa ja Syötteellä. Johanna, kohta päästään lentämään! Kiitos Kaisa ja Terry, Italiassa sain energiaa ja vitamiineja väitöskirjani viimeistelyyn. Kiitos LT Susanna Savukoski, että olet kulkenut rinnalla väitöstutkimukseni aikana. On ollut ilo seurata etenemistäsi akateemisella uralla sekä työtäsi naisten terveyden edistämiseksi. Kiitos koko perheellenne yhteisistä hetkistä. Kaikki rakkaat ystäväni ja lähisukulaiseni, tiedätte, kuinka tärkeitä olette minulle. Kiitos kauniista sanoistanne matkan varrella.

Tämän kolmen vuoden osalta tukenani on ollut perheeni. Äiti ja isä, olette aina arvostaneet kovaa työntekoa ja luottaneet valintoihini. Ne ovat kantaneet tähän saakka. Olen kiitollinen kaikesta tuestanne. Sisarukseni puolisoineen, kanssanne vietetty aika on ollut merkityksellistä ja jättänyt korvaamattomia muistoja. Ihailen teitä! Sampo, olet rohkea ja aikaansaava. Jessi, ihailen luovuuttasi ja kädentaitojasi. Simo, olet pyyteettömästi auttanut, kun olen tarvinnut kaikkein kiperimmin apua. Seija ja Marcus, olette kaukana, mutta lähellä. Seija, ihailen päättäväisyyttäsi ja rohkeuttasi. Marcus, olet avulias. Sami, ihailen toimeliaisuuttasi ja rauhallisuuttasi. Kirsi, olet ystävällinen ja inspiroiva. Saku, ihailen luottamustasi asioiden järjestymiseen ja uskallusta tarttua toimeen. Emmi, on ollut ilo tutustua sinuun, olet ihana ystävä! Sakari, olet rohkeasti aloittanut yrittäjyyden jo yläasteella, ihailen sinua! Sisarusteni lapset, olen kiitollinen, että saan olla elämässänne. Kiitos Topi, Lilli, Wilma, Viljo, Venla, Lilja, Aarni ja Alvar. Kiitos kummilapseni Jenni, Kerttu, Saaga, Ellen, Konsta. Teillä on erityinen paikka sydämessäni. Isovanhemmat Eero, Aune ja Anni. Vaikka en voi enää kasvotusten kiittää teitä, kannustavat sananne ovat kantaneet lapsuudesta tähän saakka. Olen kiitollinen, että olen saanut hyvän perustan opin tielleni Hailuodossa. Aaro-pappa, kiitos kun olet läsnä elämässämme. Kaarina ja Kari, kiitos lastenhoitoavusta ja tuesta viime vuosina. Matti ja Markku, kiitos kun olette läsnä elämässämme.

Kaikkein suurimmat kiitokset haluan osoittaa rakkaille lapsilleni ja aviopuolisolleni. Aino: osallistuit pääsykokeisiin lukemiseen jo kaksivuotiaana järjestelemällä Hoitotiede-lehden artikkeleitani. Kirjoitit minulle kortin äitienpäivänä 2022: "Äiti, olet rakas ja sinnikäs joka päivä". Kirjoitan nyt sinulle Aino rakas, olet parhainta mitä minulla on, kallein aarteeni. Ystävällisyys ja harjoittelu kantavat elämässäsi pitkälle. Olet perinyt myös touhukkuuden ja

organisoimisen geenin minulta. Ahti, olet toinen kallein aarteeni. Sinulla on taito ilmaista rakkauttasi ja ikävääsi. Osaat ihmetellä asioita. On monesti paljon tärkeämpää osata kysyä kuin osata vastata. Tämä kantaa sinua pitkälle. Olette olleet elämäni valo väitöskirjamatkani aikana. Antti, aviomieheni, olen kiitollinen siitä, että olet ollut tukenani kaikki nämä vuodet (since 2006). Olet rikastuttanut ajatteluni tavalla, joka on tuonut voimaa ja energiaa ja saanut minut tekemään töitä tärkeinä pitämieni asioiden eteen. Olen ollut välillä liiankin touhukas. Olet antanut minulle omaa aikaa, kun sitä olen tarvinnut. Kiitos Hukka-jäsenyydestä; sen hankkiminen oli todellista rakkautta. Rakas perhe, olette kaikkeni.

17.1.2024 Oulussa

Sari Pramila-Savukoski

Lyhenteet

COSMIN	COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments, tutkimuksen suunnittelun tarkistuslista
CVI	Content Validity Index, mittarin luotettavuusindeksi
EFA	Explorative factor analysis, Eksploratiivinen faktorianalyysi
EHEA	The European Higher Education Area, Eurooppalainen korkeakoulutuksen alue
EQF	European Qualifications Framework, eurooppalainen tutkintojen viitekehys
EU	European Union, Euroopan unioni
f	frequency, frekvenssi, havaintojen määrä tilastossa
GDPR	General Data Protection Regulation, Euroopan unionin yleinen tietosuoja-asetus
I-CVI	Item level Content Validity Index, väittämäkohtainen luotettavuusindeksi
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin-testi, indikaattori kahden muuttujan välisen yhteyden tarkastelussa
NVivo	Tietokoneavusteinen laadullisen tutkimuksen analyysiohjelmisto
OKM	Opetus- ja kulttuuriministeriö
OECD	The Organisation for Economic Co-operation and Development, Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
p	p-value, p-arvo
S-CVI/Ave	Averaging method of Content Validity Index, mittarin luotettavuusindeksin keskiarvo
SD	Standard Deviation, keskihajonta
Sitra	Suomen itsenäisyyden juhlarahasto, julkisoikeudellinen eduskunnan valvoma rahasto
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences, tilastollinen analyysiohjelma
SRQR	Standards for Reporting Qualitative Research, laadullisen tutkimuksen raportointistandardi
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö

STROBE	STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology, havainnointitutkimusten raportoinnin tehostamisen työkalu
TIDieR	Template for Intervention Description and Replication, intervention kuvaamisen ja toistettavuuden tarkistuslista
TREND	Transparent Reporting of Evaluations with Non-randomized Designs, ei-satunnaistetun aselman avoimen raportoinnin tarkistuslista
YK	Yhdistyneet kansakunnat
WHO	World Health Organisation, Maailman terveysjärjestö

Osajulkaisuluettelo

Yhteenvedossa osajulkaisuihin viitataan niiden roomalaisilla numeroilla:

- I Pramila-Savukoski, S., Kärnä, R., Kuivila, H-M., Oikarainen, A., Törmänen, T., Juntunen, J., Järvelä, S. & Mikkonen, K. (2023). Competence development in collaborative hybrid learning among health sciences students: A quasi-experimental mixed-method study. *Journal of Computer Assisted Learning*, 1–20. <https://doi.org/10.1111/jcal.12859>
- II Pramila-Savukoski, S., Kärnä, R., Kuivila, H-M., Juntunen, J., Koskenranta, M., Oikarainen, A. & Mikkonen, K. (2022). The influence of digital learning on health sciences students' competence development – A qualitative study. *Nurse Education Today*, 120, 105635. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105635>
- III Mensonen, M.*, Pramila-Savukoski, S.*, Mikkonen, K., Törmänen, T., Juntunen, J. & Kuivila, H-M. (2023). The experiences of social and health care and health sciences educators of implementing hybrid teaching in higher education: A qualitative study. *Nurse Education Today*, 133, 106079. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.106079>
- IV Pramila-Savukoski, S., Kuivila, H., Juntunen, J., Koskenranta, M., Jarva, E., Tuomikoski, A., Hammarén, M. & Mikkonen, K. (2024). Development and psychometric testing of the Health Sciences Generic Competence (HealthGenericCom) Instrument: A cross-sectional study. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 10(1), 1–25. <https://doi.org/10.46328/ijres.3306>

*yhteiskirjoittajuus

Sisällys

Abstract	
Tiivistelmä	
Kiitokset	9
Lyhenteet	15
Osajulkaisu-uettelo	17
Sisällys	19
1 Johdanto	21
2 Terveystieteiden geneerisen osaamisen kehittäminen hybridioppimisympäristössä	25
2.1 Terveystieteiden koulutus.....	27
2.1.1 Terveystieteiden geneerinen osaaminen	30
2.1.2 Terveystieteiden osaamisen jatkuva kehittäminen.....	35
2.2 Terveystieteiden opetuksen toteutus.....	37
2.2.1 Oppimisteoriat terveystieteiden koulutuksessa.....	38
2.2.2 Digipedagogiikka terveystieteiden koulutuksessa.....	40
2.2.3 Hybridioppimisympäristö.....	42
2.2.4 Yhteisöllinen oppiminen terveystieteiden koulutuksessa.....	47
2.3 Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajan osaaminen.....	50
2.4 Kirjallisuuden yhteenveto	53
3 Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	57
4 Tutkimusasetelma ja -menetelmät	59
4.1 Intervention teoreettisen viitekehyksen kehittäminen.....	61
4.1.1 Havainnointitutkimus terveystieteiden osaamisen kehittymisestä yhteisöllisessä oppimisessä hybridiopetuksessa	62
4.1.2 Laadullinen tutkimus terveystieteiden opiskelijoiden kokemuksista terveystieteiden osaamisen kehittymisestä, digitaalisesta oppimisesta ja digitaalisen oppimisen yhteydestä terveystieteiden osaamisen kehittämiseen.....	65
4.1.3 Laadullinen tutkimus sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajien kokemuksista hybridiopetuksesta.....	67
4.2 Terveystieteiden geneerisen osaamisen mittarin kehittäminen ja psykometrinen validointi.....	68

4.3	Intervention kehittäminen	71
5	Tulokset	73
5.1	Tulokset intervention teoreettisen viitekehyksen kehittämisestä	73
5.1.1	Havainnointitutkimus terveystieteiden osaamisen kehittämisestä yhteisöllisessä oppimisessa hybridiopetuksessa (osajulkaisu I).....	73
5.1.2	Laadullinen tutkimus opiskelijoiden kokemuksista terveystieteiden osaamisen kehittämisestä, digitaalisesta oppimisesta ja digitaalisen oppimisen yhteydestä terveystieteiden osaamisen kehittämiseen (osajulkaisu II).....	77
5.1.3	Laadullinen tutkimus opettajien kokemuksista hybridiopetuksesta (osajulkaisu III)	81
5.2	Terveystieteiden geneerisen osaamisen mittarin kehittäminen ja psykometrinen validointi (osajulkaisu IV)	86
5.3	Intervention kehittäminen	88
5.3.1	Hybridikoulutusmalli terveystieteiden opiskelijoiden terveystieteiden geneerisen osaamisen vahvistamiseksi.....	88
5.3.2	Hybridikoulutusintervention kehittäminen	94
6	Pohdinta	101
6.1	Tutkimuksen päätulokset.....	101
6.2	Tutkimuksen luotettavuus	108
6.3	Eettiset näkökulmat	110
6.4	Jatkotutkimusehdotukset	111
7	Johtopäätökset ja suositukset	113
	Lähdeluettelo	115
	Osajulkaisut	143

1 Johdanto

Globaalit haasteet, kuten väestön ikääntyminen ja terveyden edistäminen lisäävät tarvetta osaavalle sosiaali- ja terveysalan henkilöstölle (World Health Organization [WHO], 2021, WHO, 2022). Työikäisten määrä vähenee syntyvyyden yhä laskiessa ja ikääntyneen väestön lukumäärän kasvaessa (Tilastokeskus, 2023). Viime vuosina Suomen sosiaali- ja terveysjärjestelmässä on tapahtunut muutoksia. Uudet hyvinvointialueet ovat aloittaneet toimintansa, ja ne pyrkivät tarjoamaan sosiaali- ja terveyspalveluita kestäväällä tavalla ihmislähtöisesti ja terveyttä edistäen (Laki hyvinvointialueesta, 2021, 611/2021; Valtioneuvosto, 2023b). Järjestelmän toimivuus vaatii sosiaali- ja terveysalan ammattilaisia ja tutkitun tiedon soveltamista käytännön työn kehittämiseksi (Sosiaali- ja terveysministeriö [STM], 2022, 2023). Terveystieteiden koulutus ja sen tuottama osaaminen vastaa yhteiskunnan tarpeisiin, kun sosiaali- ja terveyspalveluita johdetaan ja kehitetään. Sosiaalisen vuorovaikutuksen ja yhteistyön osaamisalueet korostuvat nykyisessä työelämässä kaikilla aloilla (European Union [EU], 2017; WHO, 2016a), myös terveystieteiden asiantuntijuudessa. Sosiaali- ja terveysala kehittyy nopeasti. Sitra on tuonut esille Suomen terveysalan kasvun ja kilpailukyvyn visio 2030-töpaperissaan, että innovatiivinen, kasvava, vaikuttavasti rakennettu ja digitaalisesti tuettu terveyden edistäminen vaatii osaamista ja yhteistyötä muun muassa eri koulutusorganisaatioiden ja sosiaali- ja terveysalan toimijoiden välillä (Lehto & Malkamäki, 2023). Osaamista tulee jatkuvasti kehittää laadukkaan sosiaali- ja terveyspalvelun takaamiseksi.

Digitalisaatio ja teknologiset välineet ovat osa arkea ja sosiaali- ja terveyspalveluita, mutta ne ulottuvat myös oppimiseen ja osaamisen kehittämiseen kaikilla koulutusasteilla (European Commission, 2020; Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2020b, 2021; Thoma ym., 2019). Digitalisaatiossa on kyse sekä infrastruktuureista (tietoliikenne) että digitaalisen oppimisen (mm. digilukutaito ja turvallisuus) kehittämisestä (Opetus- ja kulttuuriministeriö [OKM], 2023). Digitalisaatiossa tavoitellaan turvallista, eettistä ja ymmärrettävää vuorovaikutusta sekä toimimista digitaalisissa ympäristöissä (Dufva & Rekola, 2023; Thoma ym., 2019). Digitaaliset ratkaisut helpottavat oppimista ja osaamisen kehittämistä sekä parhaimmillaan vapauttavat resursseja yksilöiden kyvykkyyksien hyödyntämiseen parhaalla mahdollisella tavalla (Haddington ym., 2021; OECD, 2023a, 2023b). Digitalisaatio on vaikuttanut myös terveystieteiden koulutukseen ja osaamisen kehittämiseen. Terveystieteiden koulutuksessa hyödynnetään yhä enemmän joustavia opetusratkaisuja, kuten

hybridiopetusta (Nyman ym., 2023). Sillä tarkoitetaan tässä yhteydessä opetusta, jossa on yhtäaikaisesti sekä lähi- että etäosallistujia (Beatty, 2019; Jokinen ym., 2023; Nyman ym., 2023).

Maailmanlaajuinen pandemiakriisi ja erilaiset opiskelijoiden tarpeet ovat lisänneet tarvetta koulutusteknologian ja digitaalisten ratkaisujen käytölle (YK, 2020; OECD, 2020b; WHO, 2021). Koulutuksen digitalisoituminen ja etenkin pandemian aikaansaama nopea muutos opetuksen järjestämisessä sekä hybridiopetuksen lisääntyminen haastavat terveystieteiden tulevien sosiaali- ja terveysalan asiantuntijoiden oppimista mutta myös sosiaali- ja terveysalan sekä terveystieteiden opettajien osaamista. Opiskelijoiden on pystyttävä harjoittelemaan tulevia työelämätaitoja laadukkaassa opetuksessa ja vuorovaikutuksessa (Haddington ym., 2021). Digitalisaatio vaikuttaa viestintään ja tukee hyvinvointia mutta voi myös tuoda eriarvoisuutta (Eskola & Taskinen, 2023; Haddington ym., 2021). Opetushenkilöstön on kyettävä sopeutumaan muuttuviin tilanteisiin ja kehitettävä jatkuvasti osaamistaan (Koskimäki ym., 2020; Koskimäki ym., 2021; OECD, 2023b; YK, 2020). Heillä on vastuu kouluttaa ammattilaisia ja asiantuntijoita. Heillä tulee myös olla osaamista oppimisen edistämiseen ja opiskelijoiden yhteistyön ylläpitämiseen uusissa digitaalisissa ympäristöissä osaamisen kehittämisen varmistamiseksi (Mikkonen ym., 2019a; 2019b; Männistö ym., 2020; OECD, 2023b). Koulutus ja opetus takaavat sen, että pystytään tarjoamaan laadukkaita sosiaali- ja terveyspalveluita, joilla puolestaan voidaan tukea parempaa väestön terveyttä (YK, 2022). Kysymyksenä on, kuinka digitalisaatio voi tukea ja vahvistaa yhteiskunnassa tarvittavia taitoja, kuten sosiaalisia ja emotionaalisia taitoja sekä vuorovaikutusta (Haddington ym., 2021).

Hybridiopetus vastaa haasteistaan huolimatta sekä globaaleihin että kansallisiin tavoitteisiin koulutuksen digitalisaation kehittämisessä sekä tasavertaisen oppimisen, osallistamisen ja oppimismahdollisuuksien tarjoamisessa (European Commission, 2020; OECD, 2023b). Kehittämistyön keskiössä on kansainvälisesti koko väestöä koskeva tasapuolinen, osallistava, laadukas, elinikäistä oppimista tukeva koulutus, jossa hyödynnetään digitaalisuutta (Council Resolution on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021–2030) 2021/C 66/01; Haddington ym., 2021). Kehittäminen vaatii strategista ja kansainvälistä yhteistyötä sekä samalla koulutuksen laadun varmistamista (European Commission, 2020). Hybridiopetukseen voidaan yhdistää erilaisia oppimisen menetelmiä, kuten simulaatio-oppimista, virtuaalisimulaatiota sekä lisättyä todellisuutta. Näin

voidaan tarjota erilaisia mahdollisuuksia sekä opiskelijoille että korkeakoulu yhteistyölle.

Suomessa Opetus- ja kulttuuriministeriö (2017, 2023) on asettanut tavoitteen kehittää teknologian ja digitaalisuuden hyödyntämistä sekä koulutuksissa että työelämässä. On luotava yhteisiä toimintatapoja ja tuettava opiskelijoita heidän digitaidoissaan (OKM 2017, 2023; Euroopan komissio, 2023). Digivisio 2030 -hankkeessa on tavoitteena uudistaa korkeakoulujen toimintaa, kehittää digipedagogiikkaa ja mahdollistaa elinikäinen oppiminen (OKM, 2020). OKM ja STM ovat julkaisseet Sosiaali- ja terveysalan korkeakoulutuksen kehittäminen -hankkeen loppuraportin, jossa tehdään ehdotukset korkeakoulutuksen ja jatkuvan oppimisen kehittämiseksi (Valtioneuvosto, 2023a). Tarkoituksena on nyt ja jatkossa varmistaa koulutuksen vetovoimaisuus, työelämän yhteistyö ja siten laadukkaiden palveluiden saatavuus ja osaava työvoima (Valtioneuvosto, 2023a). Korkeakoulutuksen ja opetuksen on oltava korkealaatuista, joustavaa ja erilaiset oppijat ja heidän elämäntilanteensa huomioon ottavaa. Koska näihin tarpeisiin vastaava hybridiopetus on noussut viime vuosina varteenotettavaksi tavaksi opettaa, on oltava näyttöön perustuvaa tietoa hybridiopetuksesta ja sen vaikuttavuudesta. Erityisesti on ymmärrettävä, kuinka varmistaa terveystieteiden osaaminen hybridiopetuksessa.

Tässä väitöskirjassa kehitettiin Medical Research Councilin (MRC) (Craig ym., 2013, 2019) viitekehyksen mukaan hybridikoulutusinterventio terveystieteiden generisen osaamisen varmistamiseksi. Väitöskirja keskittyy MRC:n viitekehyksen intervention kehittämisen vaiheeseen ja on jaettu kolmeen vaiheeseen. *Ensimmäisessä vaiheessa* toteutettiin havainnointitutkimus, jossa kuvattiin, millaista osaamista ja vuorovaikutusta voitiin havaita yhteisöllisissä hybridioppimistilanteissa. Seuraavaksi toteutettiin laadullinen haastattelututkimus, jossa kuvattiin terveystieteiden opiskelijoiden kokemuksia terveystieteiden osaamisen kehittymisestä ja digitaalisesta oppimisesta terveystieteiden koulutuksessa sekä sitä, miten digitaalinen oppiminen on yhteydessä terveystieteiden osaamisen kehittymiseen. Sen jälkeen toteutettiin laadullinen haastattelututkimus, jossa kuvattiin sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajien kokemuksia hybridiopetuksesta. Hybridiopetuksen lisäksi tarvittiin syvempää ymmärrystä terveystieteiden generisestä osaamisesta. Teoreettisen ymmärryksen lisäämiseksi *toisessa vaiheessa* kehitettiin ja psykometrisesti testattiin terveystieteiden generisen osaamisen itsearviointimittari määrittäen mittarin face-(näennäis-) ja sisältövaliditeetti, rakennevaliditeetti ja reliabiliteetti. *Kolmannessa vaiheessa* kehitettiin ensimmäisen ja toisen vaiheen

tutkimusten pohjalta hybridikoulutusmalli sekä hybridikoulutusinterventio terveystieteiden geneerisen osaamisen varmistamiseksi. Hybridikoulutusintervention kehittämisen osalta kuvataan intervention rakenne, sisältö, menetelmät ja odotetut mitattavat tulokset. Tutkimustulokset on julkaistu osajulkaisuissa I–IV.

Tässä väitöskirjassa osaaminen kuvataan kokonaisvaltaisesti terveystieteiden näkökulmasta. Väitöskirja on koulutuksen soveltavaa tutkimusta ja edustaa laajasti hoitotieteen alan tutkimuskohteita, joita ovat ihminen, terveys, ympäristö ja hoitaminen (Eriksson ym., 2016). Väitöstutkimus täydentää terveystieteiden asiantuntijoiden geneerisen osaamisen määrittelyä lisäten myös ymmärrystä hybridioppimisympäristöstä. Se tuo uutta tietoa hybridiopetuksesta, opiskelijoiden oppimisesta, osaamisen rakentamisesta vuorovaikutuksessa sekä opettajien hybridiopetusosaamisesta. Loppuhyötyjänä tutkimuksessa ovat sosiaali- ja terveyspalveluita käyttävät ihmiset, joiden palveluita terveystieteiden tulevat asiantuntijat ja ammattilaiset ovat kehittämässä. Tutkimuksen pohjalta voidaan edetä intervention kehittämisessä siten, että testataan ja pilotoidaan hybridikoulutusmalli, arvioidaan mallin vaikuttavuutta ja sovelletaan malli laajamittaisesti koulutukseen. Tutkimus auttaa kehittämään oppimista sekä oppimisen ja osaamisen johtamista myös työelämässä.

2 Terveystieteiden geneerisen osaamisen kehittäminen hybridioppimisympäristössä

Tämä kappale käsittelee teoreettista ymmärrystä terveystieteiden osaamisesta kuvaten terveystieteiden koulutusta ja siirtyen sitten kuvaamaan terveystieteiden geneeristä eli yleistä osaamista ja osaamisen jatkuvaa kehittämistä. Sen jälkeen käsitellään terveystieteiden opetuksen toteutusta, joka perustuu tähänhetkiseen ymmärrykseen oppimisteorioista ja digipedagogiikasta. Opetuksen toteutukseen sisältyy myös hybridioppimisympäristön sekä hybridioppimisessa käytetyn oppimismenetelmän, yhteisöllisen oppimisen, kuvaaminen. Lopuksi avataan sosiaali-, terveys- ja kuntoutussalan sekä terveystieteiden opettajan osaamista, joka on olennainen osa koulutusta ja sen kehittämistä sekä opetuksen toteutusta.

Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä ovat *terveystieteiden koulutus, terveystieteiden geneerinen osaaminen ja terveystieteiden osaamisen jatkuva kehittäminen, oppimisteoriat ja digipedagogiikka terveystieteiden koulutuksessa, hybridioppimisympäristö, yhteisöllinen oppiminen terveystieteiden koulutuksessa sekä sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajan osaaminen*. Kirjallisuuskatsaus toteutettiin keskeisten käsitteiden selkiyttämiseksi. Lisäksi kirjallisuuskatsauksella etsittiin ajantasaista tutkimustietoa erityisesti terveystieteiden geneerisestä osaamisesta ja hybridioppimisesta. Haku suoritettiin kesäkuussa 2023 tietokantoihin SCOPUS, Ovid MEDLINE, CINAHL, Web of Science, ProQuest ja MEDIC. Hakusanat ja relevantit tietokannat varmistettiin kirjaston informaatikon kanssa. Mukaan otettiin kaikki alkuperäistutkimukset, jotka oli julkaistu suomen, ruotsin tai englannin kielellä (taulukko 1). Hakuun ei asetettu aikarajaa, koska haluttiin saada mukaan kaikki teemoista tehdyt tutkimukset.

Hakutuloksia tuli terveystieteiden osaamisesta 16 421 ja hybridioppimisesta 8 150. Tulokset siirrettiin Covidence-ohjelmaan, jossa kaksinkertaiset hakutulokset poistettiin. Covidence on selainpohjainen ohjelma viitteiden lataamiseen eri tietokannoista sekä niiden läpikäyntiin ja tuplatarkistukseen (Covidence Systematic Review Software tool, 2023). Tämän vaiheen jälkeen tuloksia terveystieteiden osaamisesta jäi 6 863, joista yhden tutkijan tekemän arvioinnin jälkeen koko tekstivaiheeseen jäi 272 tutkimusta. Kirjallisuuskatsaukseen mukaan otettiin 61 tutkimusta. Hybridioppimisesta tuloksia jäi 3 695, joista yhden tutkijan arvioinnin jälkeen tekstejä jäi arvioitavaksi 374. Lopulta kirjallisuuskatsaukseen otettiin mukaan 26 tutkimusta. Mukaan otettiin vertaisarvioidut artikkelit, jotka oli julkaistu englannin, suomen tai ruotsin kielellä.

Taulukko 1. Hakusanat.

Tietokanta	Hakusanat	Haun tulos 29.6.2023
Terveystieteiden geneerinen osaaminen		
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("core competen*" OR "generic competen*") AND TITLE-ABS-KEY (health* OR nurs* OR dental OR clinic* OR midwi* OR rehabilit* OR "social care" OR "social service*" OR "social work*" OR laborator* OR naprapath* OR "occupational therap*" OR optic* OR osteopath* OR paramedic* OR "physical therap*" OR podiatr* OR prostheti* OR radiograph* OR geron* OR geriatr* OR nutrition* OR dietetic* OR "sports medicine"))	4388
Ovid Medline	("core competen*" or "generic competen*") ab,kf.ti.	3663
CINAHL	("core competen*" OR "generic competen*")	2296
Web of Science	(Topic "core competen*" OR "generic competen*" AND health* OR nurs* OR dental OR clinic* OR midwi* OR rehabilit* OR "social care" OR "social service*" OR "social work*" OR laborator* OR naprapath* OR "occupational therap*" OR optic* OR osteopath* OR paramedic* OR "physical therap*" OR podiatr* OR prostheti* OR radiograph* OR geron* OR geriatr* OR nutrition* OR dietetic* OR "sports medicine"	3311
ProQuest	noft("core competen*" or "generic competen*") AND noft(health* OR nurs* OR OR dental OR clinic* OR midwi* OR rehabilit* OR "social care" OR "social service*" OR "social work*" OR laborator* OR naprapath* OR "occupational therap*" OR optic* OR osteopath* OR paramedic* OR "physical therap*" OR podiatr* OR prostheti* OR radiograph* OR geron* OR geriatr* OR nutrition* OR dietetic* OR "sports medicine")	2755
MEDIC	tervey* hoito* hoido* hammas* kättilö* kliini* klinik* kuntoutu* laboratorio* sosiaali* toimintaterap* fysioterap* radiol* geron* geriatr* kansanterv* liikuntalääket* ravitsemu* ensihoi* sairaanhoi* sosionom* suuhygieni* bioanalyytik* naprapaat* osteopaat* jalkaterap* röntgenhoi* apuvälinetekn* optik* optometr* AND osaami* kompetenss* AND geneeri* ydin* ylei*	8 6863
Hybridioppiminen		
SCOPUS	(TITLE-ABS-KEY (((synchronous* OR multiaccess OR hybrid) W/2 (learn* OR teach* OR classroom*)) OR hyflex) AND TITLE-ABS-KEY (health* OR nurs* OR medic* OR dentist* OR dental OR clinic* OR midwi* OR rehabilit* OR "social care" OR "social service*" OR "social work*" OR laborator* OR naprapath* OR "occupational therap*" OR optic* OR osteopath* OR paramedic* OR "physical therap*" OR podiatr* OR prostheti* OR radiograph* OR geron* OR geriatr* OR nutrition* OR dietetic*))	2882

Tietokanta	Hakusanat	Haun tulos 29.6.2023
Ovid Medline	((((synchronous* or multiaccess or hybrid) adj3 (learn* or teach* or classroom*)) or hyflex)).ti,ab,kf.	1913
CINAHL	((synchronous* OR multiaccess OR hybrid) N2 (learn* OR teach* OR classroom*)) OR hyflex	376
Web of Science	((synchronous* OR multiaccess OR hybrid) NEAR/2 (learn* OR teach* OR classroom*)) OR hyflex (Topic) AND health* OR nurs* OR medic* OR dentist* OR dental OR clinic* OR midwi* OR rehabilit* OR "social care" OR "social service*" OR "social work*" OR laborator* OR naprapath* OR "occupational therap*" OR optic* OR osteopath* OR paramedic* OR "physical therap*" OR podiatr* OR prostheti* OR radiograph* OR geron* OR geriatr* OR nutrition* OR dietetic* (Topic)	1828
ProQuest	noft(((synchronous* OR multiaccess OR hybrid) NEAR/2 (learn* OR teach* OR classroom*)) OR hyflex) AND noft(health* OR nurs* OR medic* OR dentist* OR dental OR clinic* OR midwi* OR rehabilit* OR "social care" OR "social service*" OR "social work*" OR laborator* OR naprapath* OR "occupational therap*" OR optic* OR osteopath* OR paramedic* OR "physical therap*" OR podiatr* OR prostheti* OR radiograph* OR geron* OR geriatr* OR nutrition* OR dietetic*)	1148
MEDIC	hybridi* synkro* etä* yhtäaikai* AND opet* opp* ymp* etäopet* etäoppim* hybridioppim* hybridiopet* hybridiympär* hyflex*	3
		3695

2.1 Terveystieteiden koulutus

Tässä kappaleessa käsitellään terveystieteiden koulutusta Suomessa sekä kansainvälisesti, koulutuksen kautta kehittyvää terveystieteiden osaamista sekä terveystieteiden osaamisen jatkuvaa kehittämistä. Suomessa terveystieteiden tutkinto voi olla kandidaatin, maisterin tai tohtorin tutkinnon laajuinen (Valtioneuvosto, 2023a). Valtioneuvoston asetuksessa tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehyksestä (120/2017) osaaminen on luokiteltu kahdeksaan oppimistulostasoon mukaan lukien tietojen, taitojen, vastuun ja itsenäisyyden osaamisalueet. Se ei kuitenkaan määrittele tarkemmin osaamista terveystieteiden asiantuntijana. Terveystieteiden kandidaatin tutkinto kuuluu Eurooppalaisessa tutkintojen viitekehyksessä (EQF) (European Union [EU], 2017) määritellylle osaamisen tasolle EQF 6. Tällä tasolla opiskelija saavuttaa tutkinnossaan kehittyneen teoreettisen tietämyksen työ- tai opiskelualtaan sisältäen teorioiden kriittisen ymmärtämisen sekä kehittyneet taidot erikoistuneella työ- tai opiskelualalla monimutkaisten ongelmien ratkaisemiseksi innovatiivisella

tavalla (EU, 2017). Lisäksi hän saavuttaa vastuun oman ammatillisen kehittymisen, muiden ihmisten ja projektien johtamisesta sekä päätöksenteosta erilaisissa työympäristöissä (EU, 2017; Valtioneuvoston asetus tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehyksestä, 120/2017).

Sosiaali- ja terveysalan ylemmän korkeakoulututkinnon, terveystieteiden maisterin, osaamisvaatimukset on määritelty tasolle EQF 7 (EU, 2017). Siinä opiskelija saavuttaa pitkälle erikoistunutta oman alan korkeatasoista osaamista vaativaa tietotaitoa, jota voidaan hyödyntää tutkimuksen ja innovatiivisen kehittämisen perustana. Maisterin tutkinnon suorittaneilla on osaamista vaativien työ- tai opintoympäristöjen johtamiseen ja kehittämiseen (EU, 2017; Valtioneuvoston asetus tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehyksestä, 120/2017). Tohtorin tutkinto (EQF 8) on korkein tutkinto, jonka terveystieteiden koulutuksessa voi saavuttaa (Valtioneuvosto, 2023a). Siinä opiskelija saavuttaa edistyneen tietämyksen tutkimusalastaan ja tieteiden rajapinnoista ja edistyneimmät taidot ja tekniikat, joita tarvitaan kriittisten ongelmien selvittämiseen, tutkimukseen tai innovointiin sekä osoittaa itsenäisyyttä, rehellisyyttä ja sitoutumista erilaisten prosessien kehittämiseen tutkimus mukaan lukien (EU, 2017; Valtioneuvoston asetus tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehyksestä, 120/2017). Kandidaatin tutkinto on laajuudeltaan 180 opintopistettä ja maisterin tutkinto 120 opintopistettä (European Commission, 2023; Valtioneuvosto, 2023a).

Terveystieteiden kandidaatin tutkintoa tarjotaan Suomessa kuudessa yliopistossa (Opintopolku, 2023). Itä-Suomen yliopiston terveystieteiden tiedekunnassa voi suorittaa terveystieteiden kandidaatin ja maisterin tutkinnot terveystieteiden opettajan, hoitotyön johtamisen sekä preventiivisen hoitotieteen tutkinnoissa. Niissä kandidaatin tutkinnon opinnot koostuvat laaja-alaisista opinnoista (Opintopolku, 2023). Itä-Suomen yliopistossa terveystieteiden kandidaatin ja maisterin tutkinnon voi suorittaa myös ravitsemustieteessä. Terveyden edistämisen koulutuksessa kandidaatin tutkinto koostuu laaja-alaisista opinnoista, ja maisterin tutkinnon voi suorittaa joko väestön terveyden ja hyvinvoinnin edistämisen tai terveystieteiden maisterin tutkinto-ohjelmassa (Opintopolku, 2023).

Jyväskylän yliopiston liikuntalääketieteellisessä tiedekunnassa voi opiskella terveystieteiden kandidaatiksi ja maisteriksi gerontologian ja kansanterveyden, liikuntalääketieteen sekä terveystieteiden tutkimusohjelmassa (Opintopolku, 2023). Oulun yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa voi opiskella laaja-alaisen terveystieteiden kandidaatin tutkinnon, joka sisältää sekä hoitotieteen että

terveyshallintotieteen opintoja. Tämän jälkeen voi hakea hoitotieteen, terveyshallintotieteen tai terveystieteiden opettajan maisteriohjelmaan (Opintopolku, 2023). Tampereen yliopiston yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa voi opiskella terveystieteiden kandidaatiksi (hoitotiede ja kansanterveystiede) ja hoitotieteen maisteriksi johtamisen opintosuunnassa tai hoitotyön opettamisen opintosuunnassa sekä näiden lisäksi kansanterveystieteen maisteriohjelmassa (Opintopolku, 2023).

Turun yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa voi opiskella terveystieteiden kandidaatin ja maisterin tutkinto-ohjelmissa (Opintopolku, 2023). Kandidaatin tutkinnon jälkeen voi suunnata maisteriopintoihin keskittyen hoitotieteen pedagogiseen asiantuntijuuteen (terveystieteiden opettaja) tai hoitotieteen asiantuntijuuteen ja johtamiseen (Opintopolku, 2023). Åbo Akademiassa koulutuksen ja hyvinvointitutkimuksen tiedekunnassa voi opiskella hoitotieteen kandidaatin ja maisterin tutkinnot (Opintopolku, 2023). Vuodesta 2022 lähtien myös Helsingin yliopistolle on myönnetty koulutusvastuu terveystieteiden maisterin tutkinnosta (Valtioneuvosto, 2023a).

Työelämässä vaadittavaa terveystieteiden osaamista on pystyttävä kehittämään laadukkaassa koulutuksessa (WHO, 2016a; STM, 2022; STM, 2023), ja tutkintojen välisen urapolun selkiyttämiseksi ja tehostamiseksi on tehty kehittämissuunnitelmia (Valtioneuvosto 2023a). Päällekkäisiä tutkintoja pyritään vähentämään ja koulutuspolkuja selkiyttämään ammattikorkeakoulun ja yliopiston välillä (Valtioneuvosto, 2023a). Terveystieteiden koulutus tuottaa osaajia sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisvaltaiseen kehittämiseen, terveyden edistämiseen sekä johtamiseen ja opettamiseen (STM, 2020). Yksi terveystieteisiin kuuluvista pääaineista on hoitotiede, jota opiskelevat pääosin henkilöt, joilla on taustallaan sosiaali- ja terveysalan tutkinto (Valtioneuvosto, 2023a). Terveystieteiden kandidaatin tutkintoon voi hakea lukion jälkeen ja maisterinopintoihin vaaditaan yleensä sosiaali- ja terveysalan tai terveystieteiden kandidaatin tutkinto. Vaikka työelämätarpeet osoittavat sosiaali- ja terveysalan taustakoulutuksen tärkeyden osaamisen kannalta, on todettu, että työelämä tarvitsee myös terveystieteilijöitä, joilla ei ole hoitotyön taustaa tai tutkintoa (Valtioneuvosto, 2023a). Terveystieteiden koulutus vaihtelee kansainvälisesti johtuen myös siitä, mitä tieteitä eri maissa terveystieteisiin (*health sciences*) jaotellaan. Yleisesti terveystieteet käsitteenä sisältää terveyteen liittyviä tieteiden aloja. Tässä väitöskirjassa määrittely perustuu kansallisiin terveystieteiden tutkintoihin ja niiden sisältämiin tieteenaloihin. Eurooppalaisella korkeakoulutusalueella (EHEA) on pyritty edistämään tutkintojen tunnustamista eri maiden välillä. Yhtenäinen

opintopistejärjestelmä tukee eri tutkintojen tunnustamista Euroopan sisällä (European Commission, 2023) ja perustuu Bolognan prosessiin (Euroopan unioni, 2015). Suomen kaltaista terveystieteiden koulutusta (kandidaatin tutkinto, maisterin tutkinto) löytyy esimerkiksi Yhdysvalloista (Nursing Schools, 2023), Euroopasta (Keystone, 2023), Japanista (Japanese Nursing Association, 2023) sekä Australiasta (Study Portals, 2023). Eri maissa terveystieteiden koulutuspolku alkaa esimerkiksi hoitotyön tai ravitsemustieteen perusopinnoista ja jatkuu maisterin sekä tohtorin tutkintoihin.

2.1.1 Terveystieteiden geneerinen osaaminen

Koulutuksen kautta saavutetaan tietynlaista osaamista, joka on kirjattu tutkintotavoitteisiin. Osaaminen ymmärretään yleisesti kokonaisvaltaisena käsitteenä, joka kattaa monimutkaisten vaatimusten täyttämiseen tarvittavien tietojen, taitojen, asenteiden ja arvojen hankkimisen (Cowan ym., 2007; OECD, 2018). Osaamisella tarkoitetaan myös kyvykkyyttä suoriutua tietyistä toiminnoista edellä mainittujen osa-alueiden (tiedot, taidot, asenne) avulla (Gonczi, 2013). Se on näin ymmärrettävä holistisena kognitiivisen, toiminnallisen ja sosiaalisen ulottuvuuden kokonaisuutena (Le Deist & Winterton, 2005). Viime aikoina yhteiskunnallisessa keskustelussa on korostunut geneerinen eli yleinen osaaminen. Geneerisellä osaamisella on useita rinnakkaisia määritelmiä (Chan ym., 2017; Tuononen ym., 2022). Jotta voidaan ymmärtää terveystieteiden geneeristä osaamista, on hyvä luoda ymmärrys siitä, mitä geneerinen osaaminen on. Geneerisen osaamisen käsitettä on käytetty vaihdellen kuvaamaan työelämätaitoja, siirrettäviä taitoja ja tutkintojen kautta saatua osaamista (Chan ym., 2017). Kirjallisuudessa on käytetty käsitettä ”2000-luvun taidot”, joilla tarkoitetaan sosiaalisia ja emotionaalisia taitoja sekä ajattelun taitoja (Binkley, ym., 2012; Haddington ym., 2021; van Laar ym., 2020). Yleisistä taidoista puhuttaessa on nostettu esille myös luova ajattelu, eri tieteenalojen välinen yhteistyö sekä asenteet ja arvot (OECD, 2018).

Geneeristä osaamista on määritelty ja tutkittu korkeakoulutuksessa. Tuononen ym. (2022) määrittivät, että korkeakouluopiskelijoiden geneerinen osaaminen sisältää ammatilliset taidot, analyttiset taidot, viestinnän, yhteistyön, etiikan, tutkimuksen ja uravalmiudet. Geneeristen osaamisalueiden on todettu näkyvän yhä paremmin koulutuksen strategiatyössä sekä opetussuunnitelmissa (Chan ym., 2017; Tuononen ym., 2019), mutta ne vaativat myös tavoitteellista kehittämistä (Ursin ym., 2021). Opetushallitus (2019) on ennakoanut työelämätaitoja ja ns. geneerisiä

taitoja, koska ne ovat keskiössä koulutuksen kehittämisessä. Osaamisen ennakoitifoorumien tuloksissa (Opetushallitus, 2019) on todettu tärkeimmiksi geneerisen osaamisen alueiksi kestävä kehityksen periaatteiden tuntemus, vuorovaikutus-, viestintä- ja kommunikointitaidot, ongelmanratkaisutaidot, luovuus, oppimiskyky sekä monikulttuurisuustaidot. Geneeristä osaamista saattavat selittää muun muassa opiskelijan aiempi koulutus ja sosioekonominen tausta (Ursin ym., 2021). Geneerisen osaamisen kehittäminen on tunnistettu tärkeäksi tekijäksi, joka yhdistää opiskelijat käytännön työelämään (Balderas ym., 2018).

Kansainväliset tutkimukset terveystieteiden geneerisestä osaamisesta keskittyvät enimmäkseen kansanterveystieteen, sosiaali- ja terveysalan johtamisen ja terveyden edistämisen alalle. Lisäksi yleistä osaamista on tutkittu myös gerontologian, ravitsemustieteen ja terveystieteiden aloilla. Tutkimuksissa kuvattu geneerinen osaaminen on usein määritelty tieteenalan ydiosaamiseksi mutta on tässä väitöskirjassa tulkittu geneeriseksi osaamiseksi, koska se kuvaa tieteenalan yleistä osaamista. Geneerinen osaaminen on määritelty tässä tutkimuksessa vastaavan EQF:n tason 6 määrittelemää osaamista. Haasteena ymmärryksen luomisessa ja konsensuksen rakentamisessa ovat kansainvälisesti toisistaan poikkeavat koulutusjärjestelmät terveystieteiden aloilla. Sosiaali- ja terveys- ja kuntoutusalan opettajat ja kliinisen hoitotyön asiantuntijat ovat terveystieteiden asiantuntijoita, joilla on taustalla maisterin tutkinto. Heidän osaamisestaan on tutkimustietoa viime vuosilta monipuolisesti, joskin osaaminen on määriteltävissä EQF:n tasolle 7 ja on siten geneeristä osaamista edistyksellisempää osaamista.

Terveystieteiden geneerinen eli yleinen osaaminen muodostuu useista erilaisista osaamisalueista. *Näyttöön perustuva toiminta* ja ymmärrys näyttöön perustuvuudesta on yksi keskeinen osaamisalue. Näyttöön perustuva toiminta on laadukkaan sosiaali- ja terveydenhuollon perusta. Se tarkoittaa hoidon ja menetelmien perustamista näyttöön ja hyviin toiminta- ja hoitokäytäntöihin (Terveydenhuoltolaki 1326/2010, 8 §). Näyttöön perustuva toiminta edellyttää tietoa väestön tarpeista ja resursseista sekä kokonaisuudessaan ymmärrystä tiedon luomisesta, syntetisoimisesta ja soveltamisesta käytäntöön (Albarqouni ym., 2018; Hoitotyön tutkimussäätiö, 2022; Jordan ym., 2019). Terveystieteissä on tärkeää ymmärtää globaalia terveyttä, kuten eri sairauksia, terveydenhuollon globalisaatiota sekä sosiaalisten tekijöiden ja ympäristön vaikutusta terveydelle (Bhandari ym., 2020; Calhoun ym., 2008; Clark ym., 2016; Jogerst ym., 2015; Withers ym., 2019). On olennaista osata ja ymmärtää yhteistyön, etiikan,

terveyteen liittyvän tasa-arvon sekä sosiaalisen oikeudenmukaisuuden merkitys osana globaalia terveyttä ja sen edistämistä (Jogerst ym., 2015). On oltava osaamista fyysisen aktiivisuuden lisäämisestä (Dallman ym., 2009), hyvinvoinnista (Ablah ym., 2020), terveyden edistämiseen sitoutumisesta (Amos ym., 2022; Grimm ym., 2022; Worku ym., 2020), terveyden edistämisen eri teorioista (Barry ym., 2012; Moynihan ym., 2015) sekä ravitsemukseen liittyvistä perusteista (Cade ym., 2012; Sadeghi-Ghotbabadi ym., 2015). Biologisten, psykologisten ja sosiaalisten näkökulmien huomioiminen on tärkeää ikääntyvän väestön terveyden edistämisessä (Damron-Rodriguez ym., 2019). On ymmärrettävä poliittisia päätöksiä ja kehitettävä niitä (Battel-Kirk ym., 2009; Bhandari ym., 2020; Calhoun ym., 2008; Dallman ym., 2009; Damron-Rodriguez ym., 2019; González García ym., 2021; Grimm ym., 2022; Worku ym., 2020). Sosiaali- ja terveystieteiden keskiössä on ihminen ja hänen terveytensä edistäminen (Laki hyvinvointialueesta, 2021, 611/2021; Valtioneuvosto, 2023b). Laajat tiedot ja ymmärrys kokonaisvaltaisesta terveydestä ovat osa terveystieteiden geneeristä osaamista (Battel-Kirk ym., 2009; Battel-Kirk & Barry, 2019).

Johtamisosaaminen on tärkeää terveystieteiden asiantuntijoille, jotka työssään johtavat sekä ihmisiä että hallintoa (González García ym., 2021; Heinen ym., 2019; Kakemam ym., 2021; Liang ym., 2020). Johtamisosaamiseen liittyy kyky näyttöön perustuvaan päätöksentekoon (Barry ym., 2012; Heinen ym., 2019; Kakemam ym., 2020, 2021; Liang ym., 2013a, 2013b, 2020; McCarthy & Fitzpatrick, 2009). Johtajana on osattava johtaa ryhmiä ja omaa toimintaa (García ym., 2020; González García ym., 2021; Kakemam ym., 2020; Liang ym., 2020; McCarthy & Fitzpatrick, 2009; Pillay, 2008, 2010), muutosta (Kakemam ym., 2020, 2021; Liang, 2013a, 2013b, 2020) ja resursseja (Brommeyer ym., 2023; Kakemam ym., 2020; Liang ym., 2023; Luo ym., 2016). Toimintaa on osattava ohjata strategian mukaisesti (Barry ym., 2012; Battel-Kirk ym., 2009; Liang ym., 2013a, 2020). Lisäksi johtamisroolissa on kyettävä selvittämään ja ratkaisemaan konflikteja (García ym., 2020). Terveysjärjestelmän ja työn tuntemus on olennainen osa-alue sosiaali- ja terveysalan johtamisessa (Brommeyer ym., 2023; Heinen ym. 2019; Kakemam ym., 2021; Liang ym., 2013a, 2013b). Johtamisessa vaaditaan osaamista ja koulutusta uusien digitaalisten ratkaisujen kehittämiseksi (Brommeyer ym., 2023; Laukka ym., 2022), sillä johtamistaidot vaikuttavat hoidon laatuun ja turvallisuuteen (Heinen ym., 2019; Sfantou ym., 2017). Tiedolla johtaminen vaatii tietojärjestelmäjohtamista, prosessien tuntemista ja muutosta tukevaa käyttäytymistä; roolimallia ja asennetta (Karsikas ym., 2022). Johtajat voivat luoda toiminnallaan ja osaamisellaan ilmapiiriä, jossa kaikki tuntevat olonsa kuulluksi ja

turvalliseksi (Grunberg ym., 2018; Heinen ym., 2019). Muutoksen johtaminen nousee esille myös terveyden edistämisen ydinosaamisena (Battel-Kirk & Barry, 2019).

Viestintäosaaminen eli kyky ilmaista ajatuksia sekä suullisesti että kirjallisesti (EU, 2017) nousee esille terveystieteiden geneerisenä osaamisalueena. Viestintätaidot tulevat esiin johtamisosaamisen osana (García ym., 2020; González García ym., 2021; Kakemam ym., 2021; Liang ym., 2013a; Luo ym., 2016; McCarthy & Fitzpatrick, 2009) kansanterveysalalla (Ablah ym., 2020; Amos ym., 2022; Bartee ym., 2003; Biesma ym., 2008; Calhoun ym., 2008; Clark ym., 2016; Worku ym., 2020), terveyden edistämisessä (Battel-Kirk ym., 2009; Battel-Kirk & Barry, 2019; Barry ym., 2012; Speller ym., 2012), terveystieteissä (Moynihan ym., 2015) ja ravitsemustieteessä (Sadeghi-Ghotbabadi ym., 2015). Myös ikääntyneiden palveluiden kehittämisessä viestintä näyttäytyy olennaisena osaamisalueena (Damron-Rodriguez ym., 2019). Sosiaali- ja terveysalan henkilöstön tulisi osata käyttää innovatiivisesti teknologiaa ja digitalisaatiota terveydenhuollon kehittämiseksi (Hartviksen ym., 2019; Konttila, ym., 2019; Sadeghi-Ghotbabadi ym., 2015; WHO, 2016a). Vuorovaikutustaidot ovat olennaisia asiantuntijoille ja kuuluvat olennaisesti viestintäosaamiseen (Kakemam ym., 2020).

Vuorovaikutustaidot sisältävät ihmissuhteiden rakentamista (McCarthy & Fitzpatrick, 2009) ja hallintaa (Liang ym., 2013a, 2013b; Luo ym., 2016). Terveystieteissä asiantuntijalta vaaditaan kulttuurista osaamista (Bhandari ym., 2020; Brommeyer ym., 2023; Calhoun ym., 2008; Clark ym., 2016; Withers ym., 2019; Worku ym., 2020) ja tunneälyä (Brommeyer ym., 2023). Persoonallisuuden piirteillä ja tunneälykkyydellä on todettu olevan merkitystä osaamisen osana muun muassa johtamisessa (Brommeyer ym., 2023; González García ym., 2021). Asiantuntijoilla on oltava kykyä keskustella haasteista ja antaa palautetta (Koskinen ym., 2022) sekä toimia yhteistyössä muiden kanssa osana tiimiä (Battel-Kirk & Barry, 2019; Bhandari ym., 2020; Biesma ym., 2008; Damron-Rodriguez ym., 2019; García ym., 2020; González García ym., 2021). Terveyden edistämisessä nousee esille työskentely erilaisten yhteisöjen kanssa sekä yhteisöjen voimaannuttaminen (Battel-Kirk ym., 2009). Myös verkosto-osaaminen on olennaisessa osassa ja tarkoittaa toimimista kansallisissa ja kansainvälisissä verkostoissa (Heinen ym., 2019; Liang ym., 2020).

Analyttisen ajattelun ja ongelmanratkaisun osaamiseen kuuluvat ongelmien käsittelytapojen löytäminen ja kriittisen ajattelun käyttö päätöksenteossa. Kriittinen ajattelu on tunnistettu erääksi yleiseksi osaamisalueeksi asiantuntijoille (Biesma

ym., 2007; Luo ym., 2016). Terveydenhuollossa ongelmanratkaisutaitoa ja joustavuutta korostetaan työelämässä arvostettavina yleisinä taitoina (Biesma ym., 2007). On tärkeää osata soveltaa asiantuntijuutta ja tietoa uusissa tilanteissa (Ablah ym., 2020; Biesma ym., 2007) ja kyetä systeemiseen, laajaan ajatteluun (Calhoun ym., 2008; Grimm ym., 2022; Worku ym., 2020). Kriittinen reflektio on havaittu terveyden edistämisen ydinosaukseksi (Tretheway ym., 2015). On tärkeää osata arvioida, suunnitella ja toteuttaa toimintaa esimerkiksi terveyden edistämiseksi (Battel-Kirk ym., 2009; Battel-Kirk & Barry, 2019; Bhandari ym., 2020; Moynihan ym., 2015; Sadeghi-Ghotbabadi ym., 2015; Speller ym., 2012).

Ettinen osaaminen käsittää moraalisen päättelyn – mukaan lukien kulttuuriset näkökohdat, arvot sekä oikeudenmukaisen ja kestäväen terveydenhuollon periaatteet. Terveystieteiden asiantuntijoiden tulee ottaa etiikka huomioon toimintansa lähtökohdana (Battel-Kirk ym., 2009; Battel-Kirk & Barry, 2019; Damron-Rodriguez ym. 2019; García ym., 2020; Henderson ym., 2018; Koskinen ym., 2022; Luo ym., 2016; Moynihan ym., 2015; Nyholm ym., 2018; Pillay, 2010; Sadeghi-Ghotbabadi ym., 2015; Withers ym., 2019; Worku ym., 2020). Eettiset arvot muodostavat terveystieteiden (Barry ym., 2012), terveyden edistämisen (Speller ym., 2012) ja ravitsemustieteen (Cade ym., 2012) osaamisen keskiön. Hoitotyön johtajien eettisen osaamisen on katsottu sisältävän empaattista vuorovaikutusta, oikeudenmukaista käyttäytymistä sekä muun muassa rehellisyyttä (Barkhordari-Sharifabad ym., 2018; McCarthy & Fitzpatrick, 2009). Eettinen päätöksenteko sekä luottamus ovat tunnistettuja osaamisalueita muun muassa johtamisessa (Birkholz ym., 2022).

Geneeristä osaamista voidaan arvioida erilaisin mittarein. Al Jabri ym. (2021) ovat katsauksessaan koostaneet terveydenhuollon ammattilaisten (sairaanhoitajien ja lääkärien) yleisen osaamisen mittarit ja tunnistanee tiettyjä geneerisiä osaamisalueita, joita mittareilla arvioidaan. Näitä ovat ammatillisuus, viestintä, eettiset ja lailliset näkökulmat, tutkimus ja näyttöön perustuvat käytänteet, itsensä kehittäminen, tiimityö, johtaminen ja hallinto, potilaskeskeinen hoito ja teknologia (Al Jabri ym., 2021). Esimerkiksi Nurse Competence Scale (Flinkman ym., 2017; Meretoja ym., 2004) on yleisesti käytetty mittari sairaanhoitajien osaamisen arvioimiseen. Näyttöön perustuvan osaamisen arvioimiseen on kehitetty osaamisen mittareita (Albarqouni ym., 2018; Haavisto ym., 2022). Kliinisen hoitotyön asiantuntijoiden ydinosaukseksi on kehitetty Clinical Nurse Specialist Core Competency Scale -mittari (Jokiniemi ym., 2018, 2021a, 2021b). Lisäksi on olemassa erilaisia sairaanhoitajien esihenkilöiden johtamis- ja hallinto-osaamista (Kantanen ym., 2015) ja eettistä päätöksentekoa (Birkholz ym., 2022) arvioivia

mittareita. Gerontologista asiantuntijaosaamista mittaava mittari on myös käytössä (Chunlan ym., 2020).

Kun tarkastellaan terveystieteiden aloja laajemmin, terveyden edistämistä on arvioitu ComHP-mittarilla (Competencies in Health Promotion). Se arvioi terveyden edistämisen perusteita ja kehittämistä (Lang, 2021). Kansanterveyden osaamista arvioivia mittareita on myös kehitetty (Edgar ym., 2009; Iskandar ym., 2022). Edgarin ym. (2009) kehittämässä mittarissa kansanterveyden ydiosaamisia ovat analyttinen ajattelu, politiikan kehittäminen, viestintä ja kulttuuri, yhteisön käytänteet kuten johtajuus, kansanterveyden tietoperusta, talous ja johtajuus sekä systeeminen ajattelu. Mittarit ovat tärkeä osa osaamisen arvioimista ja toiminnan kehittämistä. On todettu, että globaalien muutosten myötä terveyden edistämistä tulee jatkuvasti kehittää (Biehl, 2021). Esimerkiksi väestön ikääntyessä on kehitettävä gerontologian osaamista ja koulutusta (Boscart ym., 2017). Terveystieteiden osaamisesta ei ole olemassa yhteneväistä generisen osaamisen mittaria, jota voisi käyttää osaamisen arvioimiseen ja edistämiseen ja siten jatkuvan oppimisen ja osaamisen johtamisen tukemiseen.

2.1.2 Terveystieteiden osaamisen jatkuva kehittäminen

Terveystieteiden osaamista on jatkuvasti päivitettävä yhteiskunnan tarpeiden muuttuessa, mikä näkyy koulutuksen kehittämisessä. Ilmastonmuutos, taloudellisen tilanteen heikentyminen, väestön ikääntyminen, kansainvälisyyden lisääntyminen sekä teknologian ja digitalisaation kehittyminen muokkaavat osaamistarpeita tulevina vuosina (Opetushallitus, 2023). Yleisesti osaamisen jatkuvasta kehittämisestä puhuttaessa nousee esille jatkuvan oppimisen käsite. Jatkuva oppiminen (*continuous learning*) rinnastetaan myös elinikäiseen oppimiseen (*lifelong learning*), joka on mainittu eurooppalaisessa tutkintojen viitekehyksessä (EU, 2017), OECD:n (2023a, 2023b) kestävän koulutuksen tavoitteissa sekä WHO:n raportissa (2022) liittyen terveydenhuollon osaavaan työvoimaan. Elinikäinen oppiminen kattaa käsitteenä koko elinkaaren lapsuudesta vanhuuteen (EU, 2018/C 189/01). Jatkuva oppiminen liittyy vahvemmin osaamisen kehittämiseen työelämässä (OECD, 2020a).

Jatkuva oppiminen voi olla muodollista eli formaalia, mikä näyttäytyy erilaisina koulutuksina ja tutkintoina, informaalia eli työssä tai vapaa-ajalla tapahtuvaa arkioppimista sekä non-formaalia, epävirallista oppimista, joka toteutuu esimerkiksi opistotasoisina kursseina (EU, 2018/C 189/01; OECD, 2020a). Se voi myös kehittyä verkostoissa tai vuorovaikutuksessa (EU, 2018/C 189/01; Joynes

ym., 2017). Työelämän henkilöstökoulutuksessa hyödynnetään muuta julkista tarjontaa eli virallista ja epävirallista ammatillista koulutusta sekä korkeakoulujen tarjoamaa täydennyskoulutusta (OECD, 2020a; Valtioneuvosto, 2023c).

Jatkuvaa oppimista terveystieteiden alalla tuetaan poliittisilla päätöksillä. Tutkintoja kehitetään jatkuvasti yhteiskunnan tarpeiden mukaan (STM, 2023; Valtioneuvosto, 2023c). Jatkuva oppiminen antaa edellytyksiä jatkaa kandidaatin tason tutkinnosta maisterin ja tohtorin tutkintoon johtavaan koulutukseen (European Union, 2017; OECD, 2020a). Terveystieteiden asiantuntijoilla on kandidaatin tai maisterin tutkinto sekä vaativissa tehtävissä tohtorin tutkinto. Osalla terveystieteiden asiantuntijoista voi olla taustakoulutuksena sosiaali- ja terveystieteiden ammattikorkeakoulututkinto.

Näyttöön perustuva toiminta vaatii rakenteita ja eri tason osajia. Asiantuntijoilla on oma roolinsa laadukkaan hoidon ja näyttöön perustuvan toiminnan toteuttamisessa, mikä vaatii kehittämistä (Holopainen ym., 2019). Näyttöön perustuvan prosessin tueksi on luotu Suomessa FinAME-asiantuntijuusmalli, jossa on kuvattu hoitotyön asiantuntijoiden roolit näyttöön perustuvan hoitotyön edistämisessä (Hoitotyön tutkimussäätiö, 2022). Lisäksi malli kuvaa johtamisen, tutkimuksen ja opetuksen osalta näyttöön perustuvan toiminnan sisältöjä ja asiantuntijarooleja (Hoitotyön tutkimussäätiö, 2022). Hoitotyön lisäksi malli on sovellettavissa muillekin aloille. EQF-mallissa tason 6 asiantuntijat seuraavat näyttöön perustuvia käytäntöjä ja levittävät uusia käytäntöjä, ottavat niitä käyttöön ja vakiinnuttavat niitä organisaatioissa (Hoitotyön tutkimussäätiö, 2022). Seuraavan tason (EQF 7) asiantuntijat, kuten hoitotyön kliiniset asiantuntijat, osallistuvat näyttöön perustuvaan prosessiin vahvemmin kuin tason 6 osajat: he seuraavat väestön terveyteen liittyviä käytänteitä, tuottavat tutkimustietoa, tiivistävät sitä näytöksi, levittävät näyttöä ja lopulta vakiinnuttavat sitä käyttöön (Hoitotyön tutkimussäätiö, 2022; Jokiniemi ym., 2018, 2022). Terveystieteiden kandidaatin tutkinto tuottaa EQF 6 -tason asiantuntijaosaamista eri tieteenaloilta. Jokiniemen ym. (2021b; 2022) tutkimuksissa kliinisen hoitotyön asiantuntijat, jotka edustavat maisterin tasoa, hyödyntävät paljon etenkin organisaatio-osaamista, kuten strategisten tavoitteiden toteutumista ja johtamisosaamista näyttöön perustuvan toiminnan edistämisessä. Eri tutkinnot tuottavat erilaista osaamista, jota on kyettävä hyödyntämään organisaatioiden ja palveluiden laadun kehittämisessä.

Osaamisen kehittäminen vaatii systemaattisuutta. Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä (612/2021) sekä Valtioneuvoston asetus hyvinvointialueiden yhteistyösopimuksen sisällöstä ja valmistelusta (309/2023)

luovat rakenteita osaamisen kehittämiseksi eli koulutus-, innovaatio- ja kehittämistyölle. Osaamisen tunnistaminen ja osaamistarpeiden kartoittaminen on mainittu olennaisiksi teemoiksi sekä alueellisessa että kansallisessa kehitystyössä. Suomessa jatkuvan oppimisen rakenteita pyritään kehittämään arvioimalla erikoistumiskoulutuksia ja täydennyskoulutuksia, korkeakoulutuksen ja työnantajan yhteistyötä sekä työpaikkojen roolia kouluttajana (Valtioneuvosto, 2023a, 2023c). Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM) asetti STM:n kanssa sosiaali- ja terveysalan korkeakoulutuksen kehittäminen -hankkeen, jossa tavoitteena on ollut kehittää sosiaali- ja terveysalan koulutusta sekä täydentävää koulutusta uudistuneen sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmän ja sen johtamisen tarpeisiin (Valtioneuvosto, 2023a). Tavoitteiden saavuttamisessa on keskitytty tarkastelemaan sekä ammattikorkeakoulututkintoja että yliopistojen terveystieteiden ja sosiaalityön koulutuksia. Osaamisen kehittäminen vaatii soveltuvia mittareita, joilla voidaan kuvata asiantuntijaosaamisen tasoa sekä kehittää osaamista.

Sosiaali- ja terveysalan henkilöstön osaamisen varmistaminen ja tukeminen ovat kestävän (McMahon, 2017) ja potilasturvallisen hoidon edellytys (Zaitoun ym., 2023). Ammatillisen osaamisen kehittämistä edistävät työntekijän oma motivaatio, kouluttautumisen käytännön merkityksellisyys, oppiva työyhteisö ja tiimi, myönteinen, kannustava kulttuuri sekä oppimisen mahdollistava johtaminen (King ym., 2021). Sosiaali- ja terveysjärjestelmien kehittäminen vaatii kyvykästä henkilökuntaa soveltamaan kollektiivisesti uutta tietoa organisaatiossa, mikä vaatii prosesseja ja laadukasta osaamisen johtamista (Liang ym., 2018; Vatnøy ym., 2022). Johtaminen vaatii myös laadunhallintaa ja ymmärrystä käytännön työstä mutta lisäksi omien ominaisuuksien tunnistamista ja kehittämistä (González García ym., 2021; Luo ym., 2016) asenne huomioiden (Karsikas ym., 2022). Erilaisin koulutuksin on mahdollista kehittää omaa osaamistaan (Hawley ym., 2011; Seabold ym., 2020). Systemaattisuuden puute ja kulttuuri voivat vaikuttaa johtamisosaamisen kehittämiseen organisaatioissa (Ocho ym., 2021). Terveysten edistämisen osaamisen kehittämistä ovat tukeneet erilaiset ydinosaamismallit ja niiden hyödyntäminen (Battel-Kirk & Barry, 2020). Terveystieteiden geneerisen osaamisen selkiyttäminen voi tukea näyttöön perustuvan toiminnan kehittämisessä.

2.2 Terveystieteiden opetuksen toteutus

Terveystieteiden osaaminen kehittyy koulutuksessa. Jotta osaaminen saadaan varmistettua, on jatkuvasti kehitettävä opetusta. Tässä kappaleessa käsitellään

oppimisteorioita, digipedagogiikkaa sekä hybridioppimisympäristöä. Oppimisteoriat ohjaavat oppimista ja opetuksen kehittämistä. Digitalisaatio on osa nykypäivän oppimista, minkä vuoksi digipedagogiikka eli opetuksen järjestäminen digitaalisen teknologian avulla on olennaisessa roolissa koulutuksessa ja sen kehittämisessä. Hybridioppimisympäristö tukee joustavaa oppimista digitalisaatiota hyödyntämällä. Oppiminen näyttäytyy yksilön ajattelussa ja käyttäytymisessä. Terveystieteiden haasteet ovat monimutkaisia, ja niiden ratkaiseminen vaatii yhteistyötaitoja, joita on mahdollista harjoitella koulutuksen aikana. Yhteisöllinen oppiminen on eräs keino rakentaa uutta ymmärrystä ja syventää oppimista monipuolisissa ja muuttuvissa hybridioppimisympäristöissä vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Sosiaali- ja terveystieteiden opettajilta vaaditaan kykyä ohjata oppimista sekä tukea sitä uudellisissa ympäristöissä, kuten hybridioppimisympäristöissä. Heidän on myös jatkuvasti kehitettävä osaamistaan.

2.2.1 Oppimisteoriat terveystieteiden koulutuksessa

Opetuksen tavoitteena on oppiminen, ja opetusta ohjaavat erilaiset oppimisteoriat (Danish & Gresalfi, 2018; Hammad ym., 2020; Phillips, 2021). Schunk (2020) kuvaa oppimista pysyväksi muutokseksi käyttäytymisessä tai kyvyssä käyttäytyä tietyllä tavalla, mikä on seurausta harjoittelusta tai muusta kokemuksesta. Oppimisteoriat ovat tutkimusten kautta muodostettuja teorioita siitä, miten selitetään oppimista ja mitkä asiat ohjaavat oppimisprosessia (Bajpai ym., 2019; Form, 2017; Hammad ym., 2020; Jeong & Hartley, 2018; Phillips, 2021). Nämä eivät aina ole selkeästi kuvattuna koulutuksessa (Bajpai ym., 2019). Kuten muillakin aloilla myös terveystieteiden koulutuksessa oppimisteorioiden ymmärtäminen on perusta opetuksen kehittämiselle ja erilaisten opetusmenetelmien valinnalle. Oppimisen teorioista yleisimpiä ovat behaviorismi (Hammad ym., 2020; Phillips, 2021), kognitivismi, sosiaalinen kognitivismi, sosiaalisen oppimisen teoria, konstruktivismi, sosiokonstruktivismi (Bajpai ym., 2019; Danish & Gresalfi, 2018; Hammad ym., 2020; Phillips, 2021), humanismi sekä teknologiavälitteinen oppiminen (Phillips, 2021). Tässä väitöskirjassa keskitytään erityisesti kognitivismiin sekä sosiokonstruktivismiin.

Kognitivismissa oppiminen voidaan nähdä oppijan mielen sisäisenä kognitiivisena muutoksena, joka näkyy puolestaan käyttäytymisen muutoksena (Danish & Gresalfi, 2018; Phillips, 2021). Kognitivistista ajattelua on laajennettu yhdistämällä siihen sosiokulttuurinen näkökulma ja korostamalla sosiaalisen

vuorovaikutuksen merkitystä osana oppimista (Phillips, 2021; Usher & Schunk, 2018). Sosiaalisen oppimisen teoriassa (Bandura, 1977) oppiminen on kuvattu ihmisen psykologisten prosessien, käyttäytymisen ja ympäristön välisenä vuorovaikutuksellisen kokonaisuutena, jossa vuorovaikutuksella on iso merkitys (Hammad ym., 2020; Schunk, 2020). Sosiaalisen oppimisen teoriassa oppija ottaa mallia toisista ja havainnoi ympäristöä (Phillips, 2021; Mukhalalati ym., 2022). Oppimisen itsesäätelyteoria (*self-regulated learning theory*) on kehittynyt Banduran mallista ja viittaa sykliseen prosessiin, jossa oppija suunnittelee, arvioi ja kontrolloi käyttäytymistään, mieltään, motivaatiotaan sekä tunteitaan (Hammad ym., 2020; Panadero, 2017; Winne & Hadwin 1998; Zimmerman, 2001). Oppimisen itsesäätelyteoriassa oppija tähtää oppimistavoitteiden saavuttamiseen aktiivisen käyttäytymisen, kognition ja motivaation keinoin (Pintrich, 2004). Paitsi että oppija säätelee itse omaa toimintaansa, yhteisöllisen oppimisen keinoin mahdollistuu yhteinen toiminnan suunnittelu, arviointi ja tavoitteiden asettelu, mistä käytetäänkin nimitystä oppimisen jaettu säätely (Miller & Hadwin, 2015). Oppijat säätelevät myös yhdessä työskennellessään toimintaansa (*socially shared regulation*) esimerkiksi saadessaan palautetta opettajalta. Sosiaalisesti jaettu säätely viittaa ryhmän strategiseen suunnitteluun, reflektioon ja sopeutumiseen yhteisessä työskentelyssä, jossa ryhmän jäsenet ovat tietoisia toistensa tavoitteista ja voivat tukea toistensa säätelyä (Järvelä ym., 2018).

Konstruktivismi perustuu ajatukseen oppimisesta, jossa uusi tieto rakentuu aiempien kokemusten pohjalle ja jossa oppija on aktiivisessa roolissa (Hammad ym., 2020; Phillips, 2021). Tällaista oppimisen teoriaa edustavat opetusmenetelmistä muun muassa ongelmaperustainen oppiminen, flipped-menetelmä (etukäteen opiskellaan tunnilla opiskeltavia aiheita) sekä simulaatio-oppiminen (Phillips, 2021). Kokemuksellisen oppimisen teoria on eräs esimerkki konstruktivistisesta oppimisteoriasta. Siinä oppijan konkreettiset kokemukset tuottavat tietoa, joka toimii pohjana oman toiminnan reflektoinnille (Bajpai ym., 2019; Kolb ym., 2001; Phillips, 2021). Tämän reflektiivisen vaiheen jälkeen oppijat miettivät tapoja parantaa toimintaansa (abstrakti käsitteellistämisen vaihe) ja kokeilevat aktiivisen toiminnan kautta tiedon soveltamista (Kolb ym., 2001; Phillips, 2021). Terveystieteiden koulutuksessa hyödynnetään yhteisöllistä oppimista (Nyman ym., 2023). Yhteisöllinen oppiminen perustuu sosiokonstruktivistiseen oppimisteoriaan, joka painottaa yhteisöllisyyttä ja vuorovaikutusta muiden kanssa oppimisen edistämiseksi (Danish & Gresalfi, 2018; Järvelä ym., 2018; Phillips, 2021). Tähän linkittyy myös oppimisen itsesäätelyteoria sekä sosiaalisesti jaettu säätely. Teknologisten ratkaisujen käytön

yleistyessä on olennaista nostaa esiin myös teknologiavälitteinen oppimisteoria, jossa teknologialla on oma roolinsa oppimisessa, mutta opettaja ylläpitää sen tarkoituksenmukaista käyttöä oppimisen tukena (Phillips, 2021). Kaiken kaikkiaan oppimisen teorit ilmenevät opetuksessa limittäin, mutta ne ja niiden ymmärtäminen tukevat opettajaa oppimisen tukemisessa ja siten opiskelijoita osaamistavoitteiden saavuttamisessa. Toki oppimisen teorioihin liittyy myös kriittisyyttä (Hammad ym., 2020). Niiden ymmärtäminen on olennaista myös hybridiopetusta kehitettäessä.

2.2.2 Digipedagogiikka terveystieteiden koulutuksessa

Digitaalinen oppiminen on laaja käsite, jonka alle digipedagogiikka voidaan puolestaan luokitella. Oppiminen on jatkuvaa käyttäytymisen muutosta, joka on seurausta harjoittelusta tai kokemuksesta (Schunk, 2020). Digitaalinen oppiminen tarkoittaa puolestaan oppimista, jossa käytetään teknologiaa (puhelimet, tabletit, mobiililaitteet) vuorovaikutuksessa ja viestinnässä ajasta ja paikasta riippumattomasti (Gause ym., 2022; Regmi & Jones, 2020; Sormunen ym., 2021; Zhou ym., 2023).

Pedagogiikka määritellään käytänteiksi, joilla opetus järjestetään, ja sen taustalla vaikuttavat erilaiset oppimisteoriat (Oxford English Dictionary, 2023). Didaktiikka (opetusoppi) puolestaan tarkoittaa tiedettä ja opetuksen käytänteitä (Oxford Dictionary, 2023). Digipedagogiikka voidaan määritellä digitaalisten välineiden ja toimintojen pedagogiseksi käytöksi (Form, 2017; Väätäjä & Ruokamo, 2021). Kansallinen koulutuksen arviointikeskus on toteuttanut laajan tutkimuksen korkeakoulupedagogiikan tilasta ja kehittämisestä (Toom ym., 2023). Suomalaisessa korkeakoulupedagogiikassa korostuvat hyvin opiskelijälähtöisyys ja monipuoliset, digitaaliset opetusmenetelmät, mikä näkyy myös koulutusorganisaatioiden strategiatyössä. Raportissa mainitaan, että kestävä kehityksen vahvistaminen ja digitalisaation kehittäminen on jatkossa korkeakoulupedagogiikan keskiössä (Toom ym., 2023).

Terveystieteiden koulutuksen digipedagogiikkaa ohjaa eurooppalainen viitekehys DigCompEdu eli Digital Competence Framework for Educators (Redecker, 2017). Siinä kuvataan opettajien digitaalisen osaamisen kokonaisuutta seuraavin teemoin: 1) ammatillinen sitoutuminen, 2) digitaaliset resurssit, 3) opetus ja oppiminen, 4) arviointi, 5) oppijoiden voimaannuttaminen ja 6) oppijoiden digitaalisen osaamisen tukeminen. Ammatilliseen sitoutumiseen kuuluvat digitaalisen teknologian käyttö viestinnässä ja yhteistyössä sekä jatkuvassa

osaamisen kehittämisessä. Digitaaliset resurssit sisältävät tarkoituksenmukaisten digitaalisten menetelmien valinnan oppijalähtöisesti, digitaalisen sisällön tuottamisen sekä eettisen toiminnan digitaalisen sisällön käyttämisessä. Viime vuosien muutokset ovat luoneet mahdollisuuden koulutuksen uudistamiselle ja muutokselle (Haddington ym., 2021; Haslam, 2021; Williamson ym., 2021). Opettajan on sovellettava digitaalisia välineitä opetuksessa, ohjaamisessa, yhteisöllisessä oppimisessa sekä arvioinnissa ja palautteenannossa (Redecker, 2017). Digipedagogiikassa sosiaali- ja terveystieteiden opettajat kokevat olevansa osaavia, joskin tarvetta osaamisen kehittämiselle on todettu (Jobst ym., 2022). Digipedagogiikka edellyttää muun muassa teknologisia taitoja, joten se vaatii resursseja opettajilta onnistuakseen (Regmi ja Jones, 2020; Stone & Springer, 2019; Vauhkonen ym., 2020; Väätäjä & Ruokamo, 2021). Laadukas digipedagogiikka vaatii opettajien osaamisen jatkuvaa kehittämistä (Jobst ym., 2022; Pajari ym., 2022; Väätäjä & Ruokamo, 2021).

Digipedagogiikassa opiskelijoiden voimaannuttaminen ja digitaalisen osaamisen tukeminen ovat tärkeä osa oppimisen tukemista (Redecker, 2017; Toom ym., 2023). On luotava ratkaisuja siihen, kuinka digitalisaatio voisi vahvistaa opiskelijoiden kyvykkyyksiä ja luovaa ajattelua mutta kuitenkin tukea sosiaalisissa ja emotionaalisissa taidoissa, joita tarvitaan vuorovaikutuksessa (Haddington ym., 2021). Ennen kaikkea digipedagogiikka edellyttää oppimisen taitoja, kykyä säädellä omaa kognitiivista ja motivaatioon liittyvää toimintaa sekä kykyä säädellä yhdessä yhteistä toimintaa, jotka molemmat vaikuttavat oppimiseen (Järvelä ym., 2018). Digipedagogiikan kehittämisessä on olennaista ymmärtää oppimisteorioita. Vaikka yhteistyö, ongelmanratkaisukyky ja kriittinen ajattelu ovat osa yleisiä taitoja (Binkley, ym., 2012; van Laar ym., 2020), on osoitettu, että oppijat saattavat epäonnistua oppimisen eri strategioiden tai teknologian hyödyntämisessä (Järvelä & Hadwin, 2013). Oppiminen on luonteeltaan sosiaalista ja interaktiivista, ja sitä voidaan rikastaa teknologialla (Väätäjä & Ruokamo, 2021). Digipedagogiikan menestyksekkäässä toteutuksessa tulee kiinnittää huomiota oppimisen säätelyn taitoihin. Näitä taitoja ovat oppijan vastuu säädellä omaa toimintaansa, muiden oppijoiden tukeminen sekä ryhmän kollektiivinen säätely ja oppimisen monitoroiminen eli arviointi ja suunnittelu (Järvelä ym., 2018). Oppimisen säätelyn lisäksi (Järvelä ym., 2018), opiskelijoiden digitaalisen osaamisen tukeminen voi auttaa opiskeluun sitoutumisessa (Heidari ym., 2021). Digitalisaatio voi aiheuttaa myös eriarvioisuutta opiskelijoiden keskuudessa (Eskola & Taskinen, 2023; Haddington ym., 2021). OKM:n raportin mukaan digipedagogiikka ei ole kehittynyt COVID-19-pandemian aikana korkeakouluopiskelijoiden tuen tarpeen

mukaisesti, eikä oppimisen säätelyn taitoja ole kyetty tukemaan sosiaalisen tuen vähennyttyä, mikä on tuonut haasteita korkeakoulu yhteisöille (Eskola & Taskinen, 2023).

Digipedagogiikka voi sisältää verkkopedagogiikkaa, jossa oppiminen tapahtuu verkkoympäristöissä (Regmi & Jones, 2020). Opetuksessa voidaan käyttää multimediaa eli videoita ja digitaalista tukimateriaalia (Sormunen ym., 2021) sekä pelillisyyttä (Sormunen ym., 2021; Tavares, 2023; van Gaalen ym., 2021). Digitaalisuutta voidaan hyödyntää myös kokonaisvaltaisesti opiskelijoiden ja opettajan välisen vuorovaikutuksen kehittämiseen (Haslam, 2021). Vuorovaikutus ja sen tukeminen vaatii digitaalista osaamista sekä opettajilta että opiskelijoilta (Farias-Gaytan ym., 2023; Vauhkonen ym., 2020). Kasvokkain toteutettua opetusta ei voi sellaisenaan siirtää verkkoon, vaan se vaatii suunnitelmallisuutta ja erilaisia pedagogisia ratkaisuja oppimisprosessin tueksi (Stone & Springer, 2019). Digipedagogiikka tukee parhaimmillaan opiskelijan oppimista, etenemistä ja oppimispolkuja (OKM, 2020). Opettajan läsnäolon ja palautteen on todettu olevan merkityksellinen varsinkin verkko-opetuksessa (Stone & Springer, 2019).

Korkeakoulutuksessa on viime aikoina noussut keskeiseksi myös tekoälyn (sisältäen muun muassa koneoppimisen, kielimallit, ChatGPT:n [Chat Generative Pre-trained Transformer]) entistä vahvempi hyödyntäminen oppimisen ja opettamisen tukena. Tekoälyä käytetään muun muassa arvioinnin, suoriutumisen ennustamisen, avustamisen ja oppimisen tukemisessa (Crompton & Burke, 2023). Tekoäly luo innovatiivisia mahdollisuuksia sosiaali- ja terveystieteiden koulutukseen (Buchanan ym., 2023; De Gagne, 2023) ja samalla myös haastaa sekä opiskelijoita että opettajia muun muassa eettisesti (Buchanan ym., 2023). Tekoälyn hyödyntämisessä on valtava potentiaali oppimisen kehittämisessä ja siksi sen integroimista opetuksen tueksi on tarpeen kehittää (Buchanan ym., 2023; Crompton & Burke, 2023; De Gagne, 2023).

2.2.3 Hybridioppimisympäristö

COVID-19-pandemia on vaikuttanut korkeakoulutukseen ja opetuksen järjestämiseen kaikkialla maailmassa, ja se muutti opetuksen toteutukset pääsääntöisesti verkkoon tai etäopetuksiksi (Kalanlar, 2022; Zhou ym., 2023). Verkko-opetus on viime vuosina yleistynyt, mutta kasvotusten toteutuva opetus koetaan myös edelleen tärkeäksi (Kalanlar, 2022; Langegård ym., 2021). COVID-19-pandemian jälkeisenä aikana korkeakoulut ovat miettineet opetuksen järjestämistä uudella tavalla. Hybridiopetus, joka yhdistää kasvotusten tapahtuvaa

ja etäopetusta, on yleistynyt. Vaikka eri opetusmenetelmien käsitteitä on määritelty tutkimuskirjallisuudessa, opetusmenetelmien määritelmät ovat hämärtyneet ja muuttuvat edelleen (Saichaie, 2020). Tämä voi tuoda haasteita yhteisen ymmärryksen luomiseen.

Monimuoto-oppimisessa (*blended learning*), jota on käytetty menestyksekkäästi pitkään, yhdistetään lähiopetus ja etäopetus (Bozkurt, 2022; Leidl ym., 2020; McCutcheon ym., 2014). Monimuoto-oppiminen on opiskelijälähtöinen menetelmä, joka mahdollistaa sekä sosiaalisen kasvotusten tapahtuvan vuorovaikutuksen että itsenäisen opiskelun esimerkiksi verkkomateriaaleista (Singh ym., 2021; Leidl ym., 2020). Verkko-opetus voi olla joko synkronista, reaaliaikaisesti toteutuvaa tai asynkronista eli ajasta riippumatonta opiskelua (He ym., 2021). Asynkroninen opetus voi olla verkkomateriaaleja, testejä tai muuta materiaalia, jota opiskelija voi opiskella itseohjautuvasti ja joustavasti verkko-oppimisympäristössä. Perinteisen kasvotusten toteutuvan opetuksen ja synkronisen etäopetuksen välillä ei ole havaittu merkittäviä eroja, mutta opiskelijat ovat olleet tyytyväisiä ja suosineet synkronista etäopetusta (He ym., 2021). Opiskelijoiden tarpeiden, kuten osaamisen tukemisen ja yhteenkuuluvuuden täyttymisen kannalta synkroninen opetus on koettu paremmaksi verrattuna asynkroniseen oppimiseen (Fabriz ym., 2021). Kasvotusten toteutuva opetus koetaan myös tärkeäksi (Kalanlar, 2022), ja se voi vaikuttaa esimerkiksi opiskelumotivaatioon (Langegård, 2021).

Hybridiopetus on joustava opetusmenetelmä, joka on viime vuosina saanut huomiota tutkimuskirjallisuudessa ja palvelee opiskelijälähtöistä oppimista. Hybridiopetuksella (*hybrid learning/teaching*) on tarkoitettu alun perin kasvokkain tapahtuvan luokkahuone- ja verkko-opiskelun yhdistämistä, joka on samankaltaista kuin monimuoto-oppiminen, mutta luokkahuoneaika on korvattu tarkoituksellisesti asynkronisella oppimisella (Saichaie, 2020). Hybridiopetuksen käsite on kuitenkin kuvattu hyvin erilaisin määritelmin kansainvälisissä tutkimuksissa, ja sitä on osin käytetty myös synonyymina monimuoto-opetukselle (Leidl ym., 2020) tai erilaisten opetusmenetelmien yhdistämiselle. Opetusmenetelmien mukauttamisessa ja käyttöönotossa hybridiopetuksen ja monimuoto-opetuksen väliset rajat ovat hämärtyneet, ja käsitteet muokkautuvat edelleen uusien opetustapojen ja -mallien syntyessä. Hybridioppimisympäristöllä tarkoitetaan tässä väitöskirjassa fyysisten tilojen ja välineiden sekä sosiaalisen yhteisön muodostamaa kokonaisuutta, jossa hybridiopetus ja hybridioppiminen toteutuu.

Beatty (2019) on määritellyt jo vuonna 2006, että hybridiopetus tarkoittaa yhtäaikaista eli synkronista hybridiopetusta, jossa opiskelijalla on mahdollisuus

osallistua samaan opetustapahtumaan joko lähiopetuksessa tai etäyhteyden välityksellä. Hän käytti siitä termiä *hyflex*. Hyflex-opetuksessa opiskelija saa päättää, osallistuuko opetukseen paikan päällä vai etäyhteyden välityksellä tai jopa asynkronisesti (Beatty, 2019). Hybridiopetus on ollut kiinnostuksen kohteena ennen COVID-19-pandemia-aikaa (Bower ym., 2015; Raes ym., 2020; Wang ym., 2018; Wang & Huang, 2018). Yhtäaikaisesta lähi- ja etäopetuksesta on käytetty hyflex-termin lisäksi muitakin käsitteitä, kuten esimerkiksi *blended synchronous learning* (Bower ym., 2015), *synchronous hybrid learning* (Butz & Stupnisky, 2016) ja *dual campus* -malli, jossa opiskelijoita voi osallistua opetukseen yhtäaikaisesti maantieteellisesti eri alueiden kampuksilta (Divanoglou ym., 2018). Hybridiopetus tarjoaa opiskelijoille tasapuolisia, joustavia ja positiivisia oppimiskokemuksia (Athens, 2023; Bower ym., 2015; Lakhali ym., 2021; Raes ym., 2020), sillä se antaa mahdollisuuksia myös kasvokkain tapahtuvaan läsnäoloon opiskelijan näin halutessa. Oppimisen tukeminen, ohjaus sekä avoin ja luotettava vuorovaikutus näyttävät edistävän opiskelijoiden sitoutumista hybridiopetukseen (Heilporn & Lakhali, 2021). Hybridiopetuksessa on havaittu haasteita vuorovaikutuksessa, teknologiassa ja tasa-arvoisessa kohtelussa (Raes ym., 2020; Wang ym., 2018; Wang & Huang, 2018). Etäopiskelijat ovat kokeneet olevansa erillinen ryhmä ja teknisten haasteiden, kuten viiveiden on osoitettu vievän aikaa opettajilta. Hybridiopetus saattaa haastaa sitä, kuinka opiskelijat ovat yhteydessä toisiinsa (Athens, 2023). Hyvän äänen ja visuaalisten tekijöiden merkitys vaikuttaa vuorovaikutukseen (Athens, 2023; Butz & Stupnisky, 2016; Lakhali ym., 2021; Wang ym., 2018). Hybridiopetus vaatiikin opettajilta valmistelua ja teknologista osaamista enemmän kuin perinteinen kasvotusten tapahtuva opetus (Bower ym., 2015; Lakhali ym., 2021; Zydneym., 2019).

Sosiaali- ja terveysalalla sekä terveystieteiden alalla hybridiopetukseen liittyvää tutkimusta on tehty, mutta etenkin COVID-19-pandemian jälkeen tutkimusten määrä on kasvanut. Pääsääntöisesti tutkimuksia on tehty Yhdysvalloissa mutta myös Aasiassa, Australiassa ja jonkin verran Euroopassa. Sosiaali- ja terveysalalla sekä terveystieteissä hybridiopetusta on tutkittu lääketieteen opetuksessa (Alnabelsi ym., 2015; Buatois ym., 2022; Ho ym., 2023; Lavigne ym., 2022; Lee ym., 2022; Mehvar, 2010; Oz, 2005; Palmer ym., 2022; Rodríguez ym., 2022) sekä hoitotyön (Folse ym., 2015; Jones ym., 2006; Kim ym., 2023; Zehler ym., 2021), kansanterveyden (Burke ym., 2010; Cunnington ym., 2023), fysioterapian (Divanoglou ym., 2018; Papa ym., 2022), toimintaterapian (Hwang ym., 2023) sosiaalialan opetuksessa (Malczyk, 2018; Malczyk, 2019; Tan ym., 2022). Lisäksi sitä on tutkittu monialaisissa opinnoissa (Anderson & Jacobson,

2023; Huizinga ym., 2022; Tan ym., 2022; Wick ym., 2017) tai osana laajaa terveystalojen korkeakoulutuksen hybridiopetuksen tutkimusta (Chai ym., 2022). Muutamissa tutkimuksissa on sovellettu kampusten välistä hybridimallista yhteisopetusta, joissa opiskelijat ovat fyysisesti eri tiloissa (Becker ym., 2018; Burke ym., 2010; Divanoglou ym., 2018; Papa ym., 2022; Rodrigues ym., 2022).

Pääsääntöisesti tutkimukset ovat monimenetelmä tutkimuksia, joissa oppimista on arvioitu muun muassa arvioimalla osaamista, esimerkiksi arvosanoja, sekä selvittämällä laadullisesti kokemuksia tai mielipiteitä hybridiopetuksesta ennen ja jälkeen -asetelmalla. Pelkästään laadullisiin kokemuksiin oli keskittynyt muutama tutkimus (Divanoglou ym., 2018; Rodríguez ym., 2022). Alnabelsi ym. (2015) toteuttivat satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen, jossa vertailtiin lääketieteen opiskelijoiden perinteistä kasvatusten tapahtuvaa opetusta ja synkronista etäopetusta (mahdollisuus osallistua etänä tai kasvatusten) sekä niiden vaikutuksia oppimiseen. Hwang ym. (2023) toteuttivat scoping-katsauksen toimintaterapiakoulutuksen digitaalisista oppimismalleista ja strategioista. Hybridiopetus oli yksi käytetty menetelmä. Zehler ym. (2021) tutkivat simulaatiota siten, että pienryhmien yksi opiskelija osallistui etäyhteydellä. Zehler ym. (2021) totesivat, ettei opiskelijoiden käsityksissä kriittisen ajattelun ja kliinisen päättelyn osalta ollut eroa vertailtaessa hyflex-opetusta ja perinteistä kasvatusten toteutettavaa simulaatiota, mutta haasteita syntyi kliinisten taitojen hyödyntämisessä ja viestinnässä. Hybridiopetusta on tutkittu muttei syvällisesti. Lisäksi hybridiopetuksen vaikuttavuuden tutkimustieto on vähäistä, vaikka tutkimusta on jonkin verran tehty. Raesin ym. (2020) systemaattisessa katsauksessa, joka koostuu 47 tutkimuksesta, todetaan tutkimusta tarvittavan yhä enemmän hybridiopetuksen vaikuttavuudesta. Osa sosiaali- ja terveystalojen hybridiopetukseen liittyvistä tutkimuksista keskittyy erilaisiin hybridiopetuksen kehittämisprosesseihin (Folse ym., 2015; Jones ym., 2006; Lee ym., 2022; Malczyk, 2018).

Hybridiopetuksen suhteen ei ole osoitettu eroja oppimisessa verrattuna kasvatusten tapahtuvaan oppimiseen (Alnabelsi ym., 2015; Cunningham ym., 2023; Ho ym., 2023; Lavigne ym., 2022; Tan ym., 2022; Oz, 2005) tai vertailtaessa tuloksia ennen opetusta ja opetuksen jälkeen (Burke ym. 2010). Tosin Anderson & Jacobson (2023) osoittivat, että hybridiopetusmuoto oli yhteydessä opiskelijoiden alempiin arvosanoihin. Niissä tutkimuksissa, joissa hybridiopetus on toteutettu kahden kampuksen välisenä, on hybridiopetus koettu tehokkaaksi menetelmäksi riippumatta siitä, osallistuiko opiskelija etänä vai kasvokkain, tosin eroja on todettu tasapuoliseen opiskelijakokemukseen liittyen (Becker ym., 2018; Lee ym., 2022).

Kampusten välisessä hybridiopetuksessa on todettu haasteita käytännön taitojen demonstroimisessa, sitoutumisessa (Divanoglou ym., 2018), vuorovaikutuksessa (Divanoglou ym., 2018; Papa ym., 2022; Rodríguez ym., 2022) sekä teknologiassa (Folse ym., 2015). Teknologiset haasteet on osoitettu yleisesti hybridiopetuksessa (Huizinga ym., 2022; Lee ym., 2022; Wick ym., 2017). Huizinga ym. (2022) muun muassa osoittivat, että kameroiden sijainti voi aiheuttaa haasteen siinä, kuinka vapaasti opettaja voi liikkua luokassa ja näyttöjen puute aiheuttaa sen, ettei opettaja näe etäopiskelijoita jakaessaan esitystään. Opiskelijoiden sitoutumisen eroja tutkittaessa Buatois ym. (2022) osoittivat, että kasvatusten opetukseen osallistuvat opiskelijat kuuntelivat tarkemmin. Samansuuntaisia tuloksia osoittivat Palmer ym. (2022) tutkiessaan farmakoterapian opiskelijoita. Heikkoutena hybridiopetuksessa on koettu motivaation ylläpitäminen sekä eristäytyneisyyden tunne, mikä voi tuoda haasteita oppimisprosessiin sitoutumiseen (Palmer ym., 2022; Rodríguez ym., 2022). Etänä osallistuvien opiskelijoiden epäammattimainen käytös, kuten poistuminen esimerkiksi kesken opetuksen haastaa (Buatois ym., 2022). Hon ym. (2023) mukaan opiskelijat suosivat hybridiopetuksessa kasvatusten tapahtuvaa opetusta, eikä verkko-opetuksessa vietettyä aikaa välttämättä ollut käytetty tehtävien etukäteistutustumiseen.

Hybridiopetuksen suhteen on osoitettu useita positiivisia vaikutuksia. Buatoisin ym. (2022) tutkimuksessa opiskelijat olivat hybridiopetuksessa tyytyväisiä terveysturvallisuuteen, joustavuuteen, mukavuuteen ja teknologian mahdollistavuuteen. Opiskelijat ovat kokeneet hybridimallisen opetuksen hyödylliseksi (Burke ym., 2010). He ovat olleet tyytyväisiä hybridimalliseen toteutukseen (Chai ym., 2022; Divanoglou ym., 2018; Huizinga ym., 2022; Palmer ym., 2022; Papa ym., 2022; Rodríguez ym., 2022) ja sen tuomaan joustavuuteen (Divanoglou ym., 2018; Jones ym., 2006; Malczyk, 2019; Palmer ym., 2022). Etuna on myös todettu ajan säästäminen ja teknologiataitojen harjoittelemineen (Malczyk, 2018). Hybridiopetus on myös lisännyt vuorovaikutteisuutta (Palmer ym., 2022). Hybridiopetuksen toteuttaminen lisää mahdollisuuksia osaamisen kehittämiseksi (Rodríguez ym., 2022) myös kulttuurisen ymmärryksen suhteen, kun opetusta voi toteuttaa eri maiden välisenä yhteistyönä (Burke ym., 2010; Folse ym., 2015). Opiskelijoiden aktiivisuus on ollut myös tutkimusten kiinnostuksen kohteena. Hybridiopetus vaatii opiskelijoilta aktiivista osallistumista sekä muutosta omissa oppimistavoissa (Becker ym., 2018; Papa ym., 2022). Palmer ym. (2022) osoittivat, ettei muistiinpanojen tekemisessä, kysymysten esittämisessä tai ryhmätyöskentelyssä ollut opiskelijoiden suhteen eroja kasvatusten toteutetun ja hybridinä toteutetun opetuksen välillä. Sairaanhoitajaopiskelijoiden

tunteidensäätelyä ja resilienssiä sekä niihin vaikuttavia tekijöitä on tutkittu (Kim ym., 2023). Passiivisilla opiskelijoilla on todettu hybridiopetuksessa negatiivisia tunteita useammin kuin aktiivisilla opiskelijoilla (Kim ym., 2023).

Opettajat ovat kokeneet hybridiopetuksen myönteisenä (Huizinga ym., 2022; Malczyk, 2018; Tan ym. 2022) ja suotuisana ajatellen opetuksen saavutettavuutta ja vuorovaikutuksen mahdollisuuksia (Tan ym., 2022). Laadukas hybriditoteutus vaatii huolellista suunnittelua ja resursseja, kuten teknologisia välineitä ja henkilökuntaa (Becker ym., 2018; Divanoglou ym., 2018; Lee ym., 2022; Malczyk, 2018) sekä enemmän valmistautumisaikaa opetukseen (Wick ym., 2017). Tukea tarvitaan sekä opettajille että opiskelijoille (Becker ym., 2018; Malczyk, 2018; Wick ym., 2017). Opettajien toteuttamat aktiiviset menetelmät on koettu myönteisiksi opiskelijoiden sitoutumisen näkökulmasta (Mehvar, 2010), ja on panostettava etenkin tasapuolisen vuorovaikutuksen mahdollistamiseen (Ho ym., 2023; Lee ym., 2022; Wick ym., 2017). Opettajien voi olla haastavaa tukea kaikkia opiskelijoita samalla tavalla (Wick ym., 2017). Hybridiopetus mahdollistaa opetukseen osallistumisen paikasta riippumatta esimerkiksi harvaan asutuilla alueilla tai harjoittelun aikana (Oz, 2005). Se on todettu lupaavaksi menetelmäksi esimerkiksi lääketieteen opetuksessa (Ho ym., 2023). Hybridiopetusta on tutkittu suhteellisen vähän sosiaali- ja terveysalalla ja etenkin terveystieteissä. Hybridiopetukseen liittyviä haasteita ja etuja on kuitenkin tunnistettu. Pääosin tutkimukset keskittyvät opiskelijoiden näkökulmiin. Sosiaali- ja terveysalan sekä terveystieteiden opettajien näkökulmia on tutkittu hyvin vähän. Kotimaista tutkimusta ei hybridiopetuksesta ole saatavilla ollenkaan. Kaiken kaikkiaan tutkimuksia hybridiopetuksesta sosiaali- ja terveysalalla on tehty vähäisessä määrin Euroopassa.

2.2.4 Yhteisöllinen oppiminen terveystieteiden koulutuksessa

Hybridiympäristö, jossa osa opiskelijoita ei ole fyysisesti samassa tilassa tuo haastetta oppimiseen lisäämällä oppijoiden vastuuta oppimisprosessistaan (MacNeill ym., 2023). Se myös saattaa heikentää kokemusta yhteisöllisyydestä (Raes ym. 2020; Raes, 2022). Hybridiympäristö voi haastaa oppijaa ja vuorovaikutusta etä- ja lähiopetukseen osallistuvien oppijoiden kesken sekä opettajan kanssa (Lakhal ym., 2021). Yhteistyötaito on olennainen työelämätaito (European Union, 2017; Tuononen ym., 2022; van Laar ym., 2020), jota voidaan harjoitella opiskelun aikana. Terveystieteiden asiantuntijuuden osalta se on tunnistettu myös olennaiseksi geneeriseksi osaamisalueeksi.

Yhteisöllinen oppiminen on yleisesti käytetty opetusmenetelmä korkeakoulutuksessa (Yang, 2023) sekä hybridioppimisessa (Bower ym., 2017; Zydney ym., 2019; Raes, 2022). Se perustuu sosiokonstruktivistiseen oppimisteoriaan, jossa osaamista rakennetaan vuorovaikutuksessa toisten kanssa (Danish & Gresalfi, 2018; Phillips, 2021). Sen ymmärtämiseksi on olennaista ymmärtää myös oppimisen itsesäätelyteorian taustaa. Yhteisöllisellä oppimisella tarkoitetaan vähintään kahden henkilön oppimista yhdessä vuorovaikutuksessa ja jaetuissa tilanteissa yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi (Dillenbourg, 1999; Kreijns ym., 2003; Simoes & Pinheiro, 2014). Yhteisöllisen oppimisen edellytys on, että jokainen tiimin jäsen osallistuu aktiivisesti yhteiseen tiedon rakentamiseen, toisin sanoen ryhmän jäsenet yhdessä suunnittelevat, arvioivat ja asettavat tavoitteitaan tietyn tehtävän suorittamiseksi ja parhaimmillaan yhdessä säätelevät oppimistaan tällä tavoin (Hadwin ym., 2017). Näin oppiminen mahdollistuu paitsi ryhmälle, myös edesauttaa yksilöä omassa oppimisprosessissaan (Kirschner ym., 2009). Hybridiopetukseen liittyvissä tutkimuksissa opiskelijat on voitu jakaa ryhmiin osallistumistavan mukaan, eli lähio opiskelijat ovat muodostaneet omat ryhmät ja etäo opiskelijat omat ryhmät (mm. Raes 2022; Zydney ym., 2019). Tämä voi toisaalta lisätä eri tavalla osallistuvien opiskelijoiden kokemusta ryhmien erillisyydestä.

Oppiminen vaatii ymmärrystä oppimisen itsesäätelyn teoriasta. Oppija on itse aktiivinen, säätelee omaa oppimistaan eli suunnittelee, tarkkailee ja reflektoi omaa toimintansa sekä tarpeen mukaan muuttaa sitä (Winne & Hadwin, 1998; Winne, 2015). Itseohjautuvuus on yhteydessä korkeaan motivaatioon, jolla tarkoitetaan prosessia, esimerkiksi sinnikkyyttä, tavoitteellisen toiminnan taustalla (Wolters, 2003). Mäenpään ym. (2020) tutkimuksessa on noussut esille erilaisia motivaation säätelystrategioita, joista yleisimmin esiintynyt oli ympäristön jäsentyminen; korkealaatuinen digitaalinen oppimisympäristö vaikutti hoitotyön opiskelijoiden opiskeluvalmiuksiin ja opiskeluhalukkuuteen. Esimerkiksi opettajan palaute ja vuorovaikutus tukivat opiskelijaa (Mäenpää ym., 2020). On tärkeää, että oppijaa tuetaan prosessissa pedagogisin keinoin käyttämällä erilaisia motivaatiota ja oppimisprosessia tukevia keinoja, jotka auttavat osaamisen kehittämisessä. Motivaation säätelytaidot ovat tärkeitä osaamisen kehittämisessä korkeakoulutuksessa (Linnenbrink-Garcia, 2018).

Yhdessä työskennellessä opiskelijalle mahdollistuu sosiaalisesti jaettu säätely, joka luo puitteet yhteisölliselle oppimiselle. Siihen kuuluvat ryhmän käyttäytymisen, motivaation ja tunnetilojen kollektiivinen hallinta vuorovaikutuksen avulla sekä sopeutuminen erilaisiin tilanteisiin, joissa ryhmä

suunnittelee, toteuttaa ja arvioi annettuja tehtäviä (Järvelä ym., 2018). Vaikka oppijat olisivat tietoisia toiminnastaan, haasteistaan, niiden ratkaisusta ja oman toiminnan reflektomisesta, haasteita voi tulla (Hadwin ym., 2018; Järvenoja ym., 2019; Yang, 2023). Oppijoilla voi esimerkiksi olla erilaisia tavoitteita, eri ymmärrys asioista ja tai erilaiset taidot. Yhteisöllinen oppiminen kuitenkin tarjoaa mahdollisuuden yhteistyötaitojen harjoitteluun (Koivuniemi ym., 2018). Yhteisöllisessä oppimisessa on keskeisessä roolissa vuorovaikutus muiden kanssa, sillä sen avulla mahdollistuu tiedon syventäminen ja ymmärryksen kehittyminen (Miyake & Kirschner, 2014).

Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa. Vuorovaikutusta voidaan lähestyä monin eri määritelmien. Tässä tutkimuksessa vuorovaikutus nähdään kognitiivisen ja sosioemotionaalisen vuorovaikutuksen yhdistelmänä, joka näyttäytyy sosiaalisessa vuorovaikutuksessa (Isohäätä ym., 2020; Kreijns ym., 2003). Hybridioppimisympäristössä yhteisöllisestä oppimisesta voi olla hyötyä sekä kognitiivisten että sosioemotionaalisten osa-alueiden kannalta. Vuorovaikutus on paitsi sanallista myös ei-sanallista viestintää eli kasvojen ilmeitä, eleitä ja liikkeitä (Baker, 2015). Scardamalia & Bereiter (2014) korostavat dialogisuuden eli vuoropuhelun olennaisuutta uuden tiedon rakentamisessa. Kun halutaan oppia yhdessä, vaatii se sosiaalista vuorovaikutusta ja siihen aktiivista osallistumista. Yhteisöllisessä oppimisessa oppija sitoutuu sekä kognitiiviseen että sosioemotionaaliseen vuorovaikutuksen prosessiin (Kreijns ym., 2003). Yhteisöllisessä oppimisessa kognitiivinen vuorovaikutus näyttäytyy muun muassa siinä, kun ryhmän jäsenet jakavat ajatuksiaan tehtävän edistämisestä tai tarkkailevat omaa toimintaansa suhteessa annettuihin tavoitteisiin (Järvelä ym., 2016). Kognitiiviseen näkökulmaan kuuluu metakognitio eli tietoisuus omasta ajattelusta ja oppimisesta (Dinsmore ym., 2008; Zimmerman, 2011). Siihen kuuluvat myös oppimisen seuranta ja arviointi (De Bruin ym., 2017).

Sosioemotionaalinen vuorovaikutus sisältää ryhmän jäsenten tunteiden ja motivaation ilmaisemista (Bakhtiar ym., 2018; Järvelä ym., 2016). Hadwin ym. (2018) kuvaavat motivaatiota ja tunteiden säätelyä yhteisöllisen oppimisen vuorovaikutuksen keskeiseksi osa-alueeksi. Emotionaalisuus voi vaikuttaa ryhmän suorituskykyyn (Dindar ym., 2020). Yhteisöllinen oppiminen voi haastaa sosioemotionaalisesti, kun oppijoilla ilmenee ristiriitoja (Järvenoja ym., 2019, Näykki ym., 2014) tai muita haasteita työskentelyn aikana (Rasheed ym., 2020). Hybridioppimisympäristö voi oppimisympäristönä lisäksi aiheuttaa negatiivisia tunteita, epätasapuolisuuden kokemuksia ja turhautumista (Raes ym., 2020).

Hybridioppimisympäristö tarjoaa oppijoille mahdollisuuksia osallistua opetukseen joustavasti ja voi edistää osaamisen kehittämistä. Yhteisöllinen oppiminen voi auttaa uuden tiedon rakentamisessa sosiaalisessa vuorovaikutuksessa (Nyman ym., 2023; Raes, 2022). Kuitenkin sekä hybridioppimisympäristö että yhteisöllinen oppiminen tuovat myös haasteita sekä opettajille että opiskelijoille. Toisaalta hybridiopetusympäristö mahdollistaa yhteisöllisen oppimisen monin eri variaatioin (esim. ryhmien muodostaminen etä- ja lähiopiskelijoista), jolloin se voi edistää vuorovaikutusta eri tavalla osallistuvien oppijoiden kesken. Erilaisia ryhmän muodostamisen variaatioita on käytetty myös tutkimuksissa. Yhteisöllinen oppiminen voi olla menetelmä, joka voi tukea yhteisöllisyyttä, vähentää eriarvoisuutta ja epätasapuolisuuden kokemuksia. Yhteisöllisen oppimisen tukeminen hybridiopetuksessa edellyttää kuitenkin laadukasta pedagogista suunnitelmaa ja opettajan osaamista (Jokinen ym., 2023). Yhteisöllistä oppimista hybridikontekstissa on vähän tutkittu.

2.3 Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajan osaaminen

Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajien merkitys ammattilaisten ja asiantuntijoiden kouluttamisessa on ratkaiseva, jotta osaavaa henkilökuntaa saadaan työelämään (Caena & Redecker, 2019; Mikkonen ym., 2022a; WHO, 2016b). Kansainvälisesti tarkasteltuna sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajien pätevyysvaatimukset vaihtelevat (McAllister ym., 2016; National League for Nursing [NLN], 2019; Nursing & Midwifery Council, 2018; Salminen ym., 2010).

Suomessa sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajilta edellytetään useamman vuoden kokemusta sosiaali- ja terveydenhuoltoalalta sekä tiettyä koulutusta (Mikkonen ym., 2022a; Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista, 1129/2014, §17; WHO 2016b). Ammatillisen koulutuksen tutkinnoissa toimivalta opettajalta edellytetään joko soveltuva ylempi korkeakoulututkinto, vähintään 60 opintopisteen tai 35 opintoviikon laajuiset opettajan pedagogiset opinnot ja kolmen vuoden työkokemus opetussisältöä vastaavissa tehtävissä *tai* soveltuva ammattikorkeakoulututkinto, vähintään 60 opintopisteen laajuiset opettajan pedagogiset opinnot ja vähintään viiden vuoden työkokemus korkeakoulututkintoa vastaavissa sosiaali- ja terveysalan tehtävissä (Valtioneuvoston asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista annetun asetuksen muuttamisesta 1150/2017, §13). Kansainvälisesti terveystieteiden opettajalta

edellytetään yleensä maisterin ja/tai tohtorin tutkintoa ja vähintään kahden vuoden työkokemusta terveydenhuollon alalta (NLN, 2019; Oprescu ym., 2017). Suomessa sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajan maisterintutkinto (120 opintopistettä) sijoittuu eurooppalaisen tutkintojen viitekehyksen (EQF) tasolle 7.

Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajat voivat opettaa ammatillisissa kouluissa sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan perustutkintoja (Laki ammatillisesta koulutuksesta 531/2017). He opettavat ammattikorkeakouluissa terveydenhuollon ammattihenkilöitä, kuten sairaanhoitajia, terveydenhoitajia, ensihoitajia, kättilöitä, fysioterapeutteja, toimintaterapeutteja, bioanalytikoita, hammasteknikoita, suuhygienistejä, optikoita, apuvälineteknikoita, röntgenhoitajia, naprapaatteja, osteopaatteja ja kuntoutusohjaajia, joiden tutkinnon laajuus on 210–270 opintopistettä (Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista, 1129/2014). Tässä tutkimuksessa sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajilla tarkoitetaan henkilöitä, jotka opettavat sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan tutkinto-ohjelmissa ammattikorkeakoulussa.

Koska sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajilla on merkittävä vastuu tulevien ammattilaisten osaamisen kehittämistä, vaatii se laajaa ja monipuolista osaamista. WHO (2016b) määrittelee hoitoalan opettajan osaamisalueeksi muun muassa oppimisen teoreettisten perusteet, opetussuunnitelmien kehittämisen, käytännön hoitotyön osaamisen, näyttöön perustuvan toiminnan ymmärtämisen, vuorovaikutuksen, eettisyyden ja johtamisen sekä arviointiosaamisen. Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajan osaaminen on jaoteltu mikro- ja makrotason osaamiseksi (Mikkonen, 2019b). Mikrotason osaamiseksi on kuvattu substanssiosaaminen, pedagoginen osaaminen, eettinen ja kulttuurillinen osaaminen, verkosto- ja vuorovaikutusosaaminen sekä hallinto- ja työhyvinvointiosaaminen. Makrotason sen sijaan muodostavat näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen, kestävä innovaatio- ja ennakointiosaaminen sekä osaamisen jatkuva kehittäminen. (Mikkonen ym., 2018, 2019a.) Digitaalinen osaaminen sisältyy oppijalähtöisen pedagogiikan ohella oppimisen opettajan pedagogiseen osaamiseen (Mikkonen ym., 2019a, 2019b).

Pedagogisella osaamisella tarkoitetaan sitä, että opettajan on hallittava opettettavan substanssialan lisäksi opetusmenetelmät, jotka tukevat opiskelijan oppimisprosessia parhaalla mahdollisella tavalla (Nokelainen ym., 2019; WHO, 2016b). Pedagogiseen osaamiseen sisältyy digitaalinen osaaminen. Ryhtän ym. (2020) mukaan opettajat tietävät digitalisaation mahdollisuudet ja suhtautuvat myönteisesti digitalisaatioon, mutta huolta herättää teknologian hyödyntäminen

teknologian itseisarvon vuoksi. Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien osaamistutkimuksissa digipedagoginen osaaminen on osoittautunut heikoksi ja kehittämistä vaativaksi (Kotilainen ym., 2020; Nokelainen ym., 2019). Digipedagogisessa osaamisessa opettajat arvioivat heikoksi muun muassa osaamistaan käyttää verkko-opetuksessa erilaisia välineitä vuorovaikutuksen tukemiseen ja tietää oma roolinsa verkko-opetuksessa (Kotilainen ym., 2020). Kuitenkin sosiaali-, terveys ja kuntoutusalan opettajat ovat valmiita ja halukkaita kehittämään digitaalista osaamistaan (Eskola ym., 2022; Jobst ym., 2022; Pajari ym., 2022), joskin he kokevat parantamisen varaa digitaalisuuden hyödyntämisessä yksilöllisiin oppimismahdollisuuksiin (Pajari ym., 2022; Vauhkonen ym., 2020). Opettajat tarvitsevat lisää osaamista parantaakseen opiskelijoiden kykyä käyttää teknologiaa (Kotilainen ym., 2020; Männistö ym., 2020; Pajari ym., 2022).

Eettinen osaaminen on osa opettajan ydinosaamista (Koskinen ym., 2020; Tikanoja ym., 2020; WHO, 2016b) ja opettajat myös opettavat eettisyyttä (Numminen ym., 2010; Koskinen ym., 2020). Opettajien on kyettävä tunnistamaan ja ottamaan huomioon eettiset periaatteet ja kohdeltava opiskelijoita tasavertaisesti (WHO, 2016b). Opettajat työskentelevät erilaisissa yhteisöissä ja verkostoissa (Mikkonen ym., 2019b; Smith ym., 2023). Heillä on oltava vuorovaikutusosaamista sekä kykyä työskennellä yhdessä kunnioittavasti ja arvostavasti (Koskenranta ym., 2022; Koskinen ym., 2020; Mikkonen, 2019; Tikanoja ym. 2020). Monikulttuurisuuden lisääntyessä kulttuuristen erojen tunnistaminen, eri kulttuurien huomioiminen ja monikulttuuristen opiskelijoiden tukeminen on olennaista opetuksessa sekä opiskelijoiden integroimisessa osaksi oppimisyhteisöä (Erkkilä ym., 2023; Han ym., 2020; Paija ym., 2019; Rahimi ym., 2023). Opettajien on osattava hallita työtään, ymmärrettävä opetushallintoa (Mikkonen ym., 2019a, 2019b) ja kyettävä ylläpitämään sekä henkilökohtaista hyvinvointiaan että työyhteisön hyvinvointia (Mikkonen ym., 2019b; Rinne ym., 2022). Opettajat tukevat osaamisellaan myös opiskelijoiden kykyä hallita haastavia tilanteita ja stressiä (Zeb ym., 2022).

Näyttöön perustuva osaaminen tarkoittaa opettajan kykyä hyödyntää tutkimustietoa opetuksen sisällöissä sekä opetuksen menetelmien kehittämisessä (Mikkonen ym., 2019a, 2019b; Tikanoja ym., 2020). Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajilla on oltava näyttöön perustuvan toiminnan osaamista (Halvari ym., 2021; Immonen ym. 2022), jonka taso on tutkimuksissa todettu kiitettäväksi tai hyväksi (Halvari ym., 2021). Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien on jatkuvasti kehitettävä osaamistaan yhteiskunnan tarpeiden muuttuessa (Nokelainen ym., 2019; Koskimäki ym., 2020; Koskimäki ym., 2021;

Tikanoja ym., 2020) ja koulutuksen digitalisoituessa (De Gagne 2021; Eskola ym., 2022; Form, 2017; Redecker, 2017, Oprescu ym., 2017). Opettajan kokonaisvaltaiseen osaamiseen vaikuttavat etenkin asema opettajana, tutkinto, terveydenhuollon kokemus ja tutkimusaktiivisuus (Mikkonen ym., 2018). Mikkosen ym. (2018) katsauksessa havaittiin, että uransa loppupuolella olevat opettajat arvioivat pedagogiset taitonsa korkeammiksi kuin nuoret opettajat.

Opettajien on huolehdittava kestävästä kehityksen osaamisestaan sekä innovatiivisten mallien ja menetelmien hyödyntämisestä koulutuksen kehittämisessä (Eskola ym., 2022; Mikkonen, 2019b). Opettajien on oltava itseohjautuvia (Smith ym., 2023; Töytäri ym., 2016) ja jatkuvasti kouluttauduttava (Mikkonen ym., 2019b; Koskimäki ym., 2020; Tikanoja ym., 2020). Ammatillinen kehittyminen toteutuu sekä muodollisen täydennyskoulutuksen että epävirallisen yhteistyön kautta (Mikkonen ym., 2019b; Koskimäki ym., 2020). Jatkokoulutuksen esteistä opettajat mainitsevat resurssien puutteen, kuten aikatauluhaasteet ja taloudelliset tekijät (Koskimäki ym., 2020). Erilaiset opettajan osaamista arvioivat mittarit ovat tukena opettajuuden nykytilan selvittämisessä sekä osaamistarpeiden kartoittamisessa (mm. Mikkonen ym., 20202022a).

Terveystieteiden opettajakoulutuksen tavoitteena on tieteellisesti ja didaktisesti pätevä ja jatkuvasti kehittyvä opettaja (Oermann, 2021). Terveystieteiden opettajien osaaminen on moniulotteista (Salminen ym., 2010). Terveystieteiden opettajakoulutuksen opetus suunnitelmassa nousee esille näyttöön perustuva toiminta, substanssiosaaminen, jatkuva opettajan osaamisen kehittäminen sekä pedagoginen osaaminen (Mikkonen, 2019b). Tässä tutkimuksessa terveystieteiden opettajalla tarkoitetaan opettajaa, jolla on terveystieteiden opettajan yliopistotutkinto ja joka opettaa terveystieteiden tutkinto-ohjelmissa.

2.4 Kirjallisuuden yhteenveto

Terveystieteisiin kuuluu eri tieteenaloja Suomessa, ja kansainvälisesti määritelmä voi kattaa kaikki sosiaali- ja terveystalat sekä osittain myös lääketieteen aloja. Suomalaisessa kontekstissa terveystieteisiin (terveystieteiden tutkinto) sisältyvät hoitotiede, terveyshallintotiede, ravitsemustiede, gerontologia, liikuntalääketiede, terveyden edistäminen, terveystieteiden ja kansanterveystiede. Terveystieteiden asiantuntijat tarvitsevat laajaa osaamista, tietoja, taitoja sekä asennetta toimiessaan sosiaali- ja terveystalalla sekä edistäessään sitä muuttuvassa, digitalisoituvassa yhteiskunnassa.

Geneerinen osaaminen on ollut viime vuosina tutkimuksen kohteena. Osaamisen tarkastelu ja kuvaaminen voi auttaa laadukkaasti koulutuksen ja korkeatasoisen sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmän kehittämisessä ja koulutuksen vastaamisessa yhteiskunnan tarpeisiin. Terveystieteiden geneerisestä osaamisesta ei ole yhteneväistä tutkimusta. Geneerinen osaaminen koostuu ymmärryksestä eri terveystieteellisten tieteenalojen asiantuntijoiden ydinosaamiseen liittyen. Asiantuntijana on ymmärrettävä tietopohja, johon oma toiminta perustuu. Näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen on olennaista, koska eri asiantuntijoilla on eri rooleja toiminnan kehittämisessä ja näyttöön perustuvan tiedon soveltamisessa käytäntöön. Asiantuntijoiden tulee osata johtaa omaa sekä muiden toimintaa. On osattava viestiä ja olla vuorovaikutuksessa. Kriittisen ajattelun taito auttaa ongelmanratkaisussa. Koska digitalisaatio näyttäätyy kaikkialla, myös sosiaali- ja terveydenhuolto on murroksessa palveluiden muuttuessa yhä digitaalisemmiksi. Näin ollen tarvitaan taitoa työskennellä digitaalisesti ja hyödyntää sitä oman työn tukena. Globaalit muutokset ja väestön sekä yksilöiden tarpeet pitää ottaa huomioon toimintoja ja digitaalisia palveluita kehitettäessä. Monikulttuurisuuden lisääntymisen myötä tieto ja ymmärrys eri kulttuureista korostuu. On osattava toimia eettisesti oikein. On edistettävä sosiaalisesti kestävää ja tasapuolista palveluiden tarjontaa ja terveyden edistämistä. Itseohjautuvuus ja jatkuva oppiminen ovat tärkeitä taitoja terveystieteiden asiantuntijalle. Terveystieteiden geneerisen osaamisen osalta tutkimukset liittyvät eri tieteenalojen ydinosaamisen kuvaamiseen ja tutkimiseen tai korkeakouluopiskelijoiden geneerisen osaamisen tarkasteluun. Terveystieteiden geneerisestä osaamisesta ei ole yhteneväistä tutkimusta saatavilla eikä myöskään mittaria, miten voisi terveystieteiden asiantuntijoiden geneeristä osaamista arvioida.

Osaamista voi kehittää laadukkaasti koulutuksessa, ja osaamista tulee jatkuvasti kehittää. Koulutus digitalisoituu, ja uusia, joustavia opetusmenetelmiä on kehitetty opetuksen toteuttamiseen. Oppimisen teoriat luovat viitekehyksen tavoille, joilla selitetään oppimista ja oppimisprosessia. Oppimisteoriat auttavat opettajia kehittämään oppimisen menetelmiä ja materiaaleja. Digipedagogiikka on pedagogiikan ala, joka yhdistää teknologiaa oppimiseen ja opetukseen ja parhaimmillaan tukee oppimista. Se voi tukea aktiivista osallistumista ja yhteistyön eri muotoja sekä kannustaa kriittiseen ajatteluun ja ongelmanratkaisuun. Samalla mahdollistuu digitaalisten taitojen harjoittelu. Koulutuksen digitalisaatiota on kiihdyttänyt COVID-19-pandemia, ja osa joustavista opetusmenetelmistä on tullut jädäkseen. Joustava oppiminen on tärkeää terveystieteiden koulutuksessa, koska se mahdollistaa jatkuvan oppimisen ja työelämäyhteydet. Oppijakeskeisyys

korostuu opintojen järjestämisessä ja oppimisprosessin tukemisessa. Oppiminen vaatii oppimisen itsesäätelyn lisäksi myös yhdessä opiskelemista ja vuorovaikutusta. Osaaminen voi kehittyä vuorovaikutuksen myötä opiskelijoiden rakentaessa uutta ymmärrystä asiasta ja ratkaistessa ongelmia yhdessä. Yhteisöllinen oppiminen on erinomainen menetelmä harjoitella ongelmien ratkaisemista yhdessä mutta vaatii tukea hybridiopetuksessa.

Hybridiopetus mahdollistaa joustavan opetuksen ja osallistumisen eri elämäntilanteissa. Etäyhteys lisää opetuksen saavutettavuutta ja tarjoamista myös alueille, jossa sitä ei fyysisesti järjestetä. Haasteena hybridiopetuksessa on kuitenkin eri tavalla osallistuvien opiskelijoiden keskinäinen tai opettajan kanssa muodostuva vuorovaikutus ja teknologian toimivuus. Hybridiopetusta on tutkittu sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan koulutuksessa mutta suhteellisen vähän terveystieteiden koulutuksessa. Opettajien hybridiopetusosaamisessa on tunnistettu tiettyjä osaamisalueita. Hybridiopetus vaatii opettajilta osaamista hallita pedagogiikkaa, teknologiaa ja vuorovaikutusta. Hybridioppimisympäristö vaatii oppijoilta uusia taitoja: oman oppimisprosessin hallintaa, vuorovaikutusta, yhdessä toimimista ja tietoisuutta omasta toiminnasta. Teknologia ja sen toimivuus voi haastaa motivaatiota ja sitoutumista hybridiopetukseen. Hybridiopetus haastaa organisaatioita tukemaan sekä opetushenkilöstöä että opiskelijoita ja kehittämään tiloja ja välineitä oppimisen mahdollistamiseksi. Teknologia kehittyy vauhdilla, mikä haastaa opettajien jatkuvaa oppimista mutta luo mahdollisuuksia kehittää opiskelijälähtöistä opetusta ja oppimista terveystieteiden koulutuksessa. Selkeä tutkimusaukko on siinä, miten terveystieteiden opiskelijat sekä sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan ja terveystieteiden opettajat kokevat hybridiopetuksen, miten hybridiopetus tulisi laadukkaasti järjestää ja mitkä tekijät laadukkaaseen hybridiopetukseen kuuluvat, jotta terveystieteiden osaaminen saadaan varmistettua. On tärkeää tietää, mikä vaikutus hybridiopetuksella on terveystieteiden osaamisen kehittymiseen. Myös mittari terveystieteiden geneerisen osaamisen arvioimiseen puuttuu. Pääkäsitteet on kuvattu kuviossa 1.



Kuvio 1. Tutkimuksen pääkäsitteet.

3 Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kehittää hybridikoulutusinterventio integroimalla hybridikoulutusmalli terveystieteiden opiskelijoiden geneerisen osaamisen varmistamiseksi. Tutkimuksen yksittäiset tutkimuskysymykset kuvataan ohessa.

Vaihe I: Intervention teoreettisen viitekehyksen kehittäminen

Havainnointitutkimus terveystieteiden osaamisesta yhteisöllisessä oppimisessa (osajulkaisu I)

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Millaista terveystieteiden osaamista voidaan havaita ensimmäisen vuoden terveystieteiden opiskelijoiden vuorovaikutuksessa yhteisöllisissä hybridioppimistilanteissa?
2. Millaista vuorovaikutusta voidaan havaita terveystieteiden opiskelijoiden yhteisöllisissä hybridioppimistilanteissa?

Laadullinen tutkimus opiskelijoiden kokemuksista (osajulkaisu II)

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Millaisia kokemuksia terveystieteiden opiskelijoilla on terveystieteiden osaamisen kehittymisestä?
2. Millaisia kokemuksia terveystieteiden opiskelijoilla on digitaalisesta oppimisesta terveystieteiden koulutuksen aikana?
3. Miten digitaalinen oppiminen on yhteydessä terveystieteiden opiskelijoiden osaamisen kehittymiseen?

Laadullinen tutkimus opettajien kokemuksista (osajulkaisu III)

Tutkimuskysymys oli:

1. Millaisia kokemuksia sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajilla on hybridiopetuksesta?

Vaihe II. Mittarin kehittäminen ja psykometrinen testaus

Terveystieteiden geneerisen osaamisen mittarin kehittäminen ja psykometrinen testaus (osajulkaisu IV)

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Mikä on terveystieteiden geneerisen osaamisen mittarin face- ja sisältövaliditeetti?
2. Mikä on terveystieteiden geneerisen osaamisen mittarin validiteetti ja reliabiliteetti?

Vaihe III. Intervention kehittäminen

Hybridikoulutusintervention kehittäminen (väitöskirjan yhteenveto-osa)

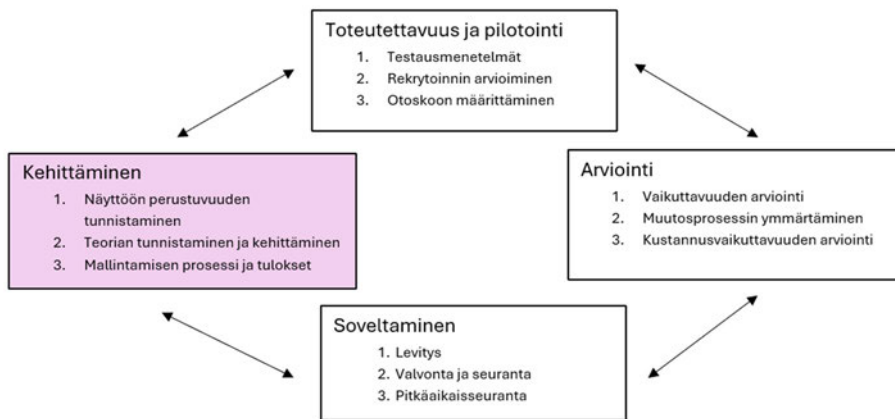
Tutkimuskysymykset olivat:

1. Millainen on hybridikoulutusmallin rakenne terveystieteiden opiskelijoiden geneerisen osaamisen edistämiseksi?
2. Mitä ovat hybridikoulutusintervention rakenne, sisältö ja menetelmät sekä odotetut mitattavat tulokset?

Hypoteesina on, että hybridikoulutusinterventiossa interventioryhmän opiskelijoiden terveystieteiden geneerinen osaaminen paranee tilastollisesti merkitsevästi verrattuna kontrolliryhmään ($p < 0,05$).

4 Tutkimusasetelma ja -menetelmät

Tutkimusasetelma noudatti MRC:n laatimaa viitekehystä, joka kuvaa intervention kehittämisen ja arvioinnin prosessia (Craig ym., 2013, 2019). MRC:n viitekehys koostuu neljästä vaiheesta, jotka ovat intervention 1) kehittäminen, 2) toteutettavuus ja pilotointi, 3) arviointi ja 4) soveltaminen (kuvio 2). Intervention suunnitteleminen alkaa kehittämisen vaiheesta, jossa tunnistetaan olemassa oleva näyttö aiheesta ja rakennetaan/kehitetään teoreettista perustaa interventiolle. Siinä myös mallinnetaan prosessi ja mitattavat tulokset (Craig ym., 2019).



Kuvio 2. Intervention kehittämisen ja arvioinnin malli (Craig ym., 2019)¹.

Tässä väitöskirjassa kehitettiin hybridiopetuksen koulutusinterventio terveystieteiden opiskelijoiden terveystieteiden generisen osaamisen varmistamiseksi. Tutkimus keskittyy MRC:n viitekehyksen 1. osioon, joka on intervention kehittämisen vaihe. Intervention teoreettinen perusta rakennettiin kolmen vaiheen kautta (osajulkaisut I-IV). Väitöskirjan ensimmäisessä vaiheessa toteutettiin havainnointitutkimus (osajulkaisu I), jossa kuvattiin, millaista osaamista ja vuorovaikutusta voitiin havaita terveystieteiden opiskelijoiden yhteisöllisissä hybridioppimistilanteissa.

Havainnoinnin kohteeksi valittiin yhteisöllinen vuorovaikutus, koska oppiminen ja osaaminen rakentuu vuorovaikutuksessa. Osajulkaisussa I kuvattiin

¹ Käytetty UK Research and Innovationin toimintaan kuuluvan Medical Research Councilin luvalla. (Craig ym., 2019)

myös hybridikoulutusintervention vaikutuksia terveystieteiden opiskelijoiden kulttuurisen osaamisen kehittymiseen. Kyseinen aineisto jätettiin pois tästä väitöskirjasta, koska tässä osiossa tutkimuksen pääpaino on laadullisessa aineistossa. Koska todettiin, että tarvitaan lisää tietoa ja ymmärrystä terveystieteiden osaamisesta sekä hybridiopetuksesta ja -oppimisesta, päätettiin toteuttaa kaksi laadullista tutkimusta. Seuraavaksi toteutettiin laadullinen haastattelututkimus, jossa kuvattiin terveystieteiden opiskelijoiden kokemuksia terveystieteiden osaamisen kehittymisestä, digitaalisesta oppimisesta terveystieteiden koulutuksessa sekä sitä, miten digitaalinen oppiminen on yhteydessä terveystieteiden osaamisen kehittymiseen (osajulkaisu II). Sen jälkeen toteutettiin laadullinen haastattelututkimus, jossa kuvattiin sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajien kokemuksia hybridiopetuksesta (osajulkaisu III). Hybridiopetuksen lisäksi tarvittiin tietoa terveystieteiden geneerisestä osaamisesta sekä mittari terveystieteiden geneerisen osaamisen arvioimiseen.

Väitöskirjan toisessa vaiheessa kehitettiin ja psykometrisesti testattiin terveystieteiden geneerisen osaamisen itsearviointimittari määrittäen mittarin face- ja sisältövaliditeetti, rakennevaliditeetti ja reliabiliteetti (osajulkaisu IV). Väitöskirjan kolmannessa vaiheessa kehitettiin ensimmäisen ja toisen vaiheen tutkimusten pohjalta hybridikoulutusmalli sekä hybridikoulutusinterventio terveystieteiden geneerisen osaamisen varmistamiseksi. Hybridikoulutusintervention kehittämisen osalta kuvataan intervention rakenne, sisältö, menetelmät ja odotetut mitattavat tulokset. Taulukossa 2 esitetään nämä kolme vaihetta tutkimusmenetelmän, osallistujien, aineistonkeruun, aikataulun ja aineiston analysoinnin osalta.

Taulukko 2. Tutkimuksen vaiheet, tutkimusmenetelmä, osallistujat, aineistonkeruu ja aikataulu sekä aineiston analyysi tutkimuksen eri vaiheista.

Tutkimuksen vaihe	Tutkimusmenetelmä ja julkaisu	Osallistujat	Aineistonkeruu ja aikataulu	Aineiston analyysi
Vaihe I: Intervention teoreettisen viitekehyyksen kehittäminen	Havainnointitutkimus (osajulkaisu I)	Terveystieteiden kandidaatti-opiskelijat (n=17).	Videomateriaalit, äänitallenteet, muistiinpanot, maaliskoukokuussa 2021	Coding–counting-analyysi, tietokoneavusteiset analyysit, NVivo, kuvailevat analyysit
	Laadullinen tutkimus (osajulkaisu II)	Terveystieteiden kandidaatti-opiskelijat (n=15)	Puolistrukturoidut yksilöhaastattelut maaliskoukokuussa 2021	Induktiivinen sisällön analyysi
	Laadullinen tutkimus (osajulkaisu III)	Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajat sekä terveystieteiden opettajat (n=21)	Puolistrukturoidut yksilö- ja focusryhmähaastattelut helmikuussa 2022	Induktiivinen sisällön analyysi
Vaihe II: Mittarin kehittäminen ja psykometrinen testaus	Mittarin kehittäminen ja psykometrinen testaus (osajulkaisu IV)	Terveystieteiden kandidaatti- ja maisteriopiskelijat (n=276)	Webropol-sähköpostikysely helmikuussa 2022	Sisältövaliditeetti (CVI), faktorianalyysi (EFA), Cronbachin alfa
Vaihe III: Intervention kehittäminen	Hybridikoulutusmalli (väitöskirjan yhteenveto-osa)	Osajulkaisut I–IV	Osajulkaisut I–IV	Sisällön synteesi

4.1 Intervention teoreettisen viitekehyyksen kehittäminen

Intervention teoreettisen viitekehyyksen kehittäminen aloitettiin tutkimalla hybridikoulutuksen ilmiötä suomalaisessa korkeakouluopetuksessa. Näin intervention kehittämiselle saatiin vahva perusta. Jokainen tutkimus käsitellään kuvaamalla tutkimusasetelma, osallistujat, aineistonkeruu ja aineistonanalyysi.

4.1.1 Havainnointitutkimus terveystieteiden osaamisen kehittymisestä yhteisöllisessä oppimisessä hybridiopetuksessa

Havainnointitutkimuksen tarkoitus oli kuvata, millaista osaamista ja vuorovaikutusta voitiin havaita terveystieteiden kandidaattiopiskelijoiden yhteisöllisessä hybridioppimistilanteessa. Tutkimuksen osallistujia olivat erään suomalaisen yliopiston ensimmäisen vuoden terveystieteiden kandidaattitutkinnon opiskelijat (n=17, 17 naista, ikä 19–40 vuotta). Otanta tapahtui harkinnanvaraisella otannalla, jonka tavoitteena on varmistaa mahdollisimman edustava otos kohderyhmästä (Polit & Beck, 2017). Tutkimukseen osallistumisen sisäänottokriteerinä oli, että opiskelija 1) opiskeli ensimmäistä vuotta terveystieteiden kandidaatin tutkinnossa, 2) osallistui koulutukseen, joka oli toteutettu hybridimallisena ja 3) suostui vapaaehtoisesti osallistumaan tutkimukseen.

Havainnointiaineisto kerättiin hybridioppimismallisella opintojaksolla ”Terveystieteiden huoltojärjestelmä monikulttuurisessa yhteiskunnassa” (5 opintopistettä, 135 tuntia) keväällä 2021 (Osajulkaisu I, kuvio 1). Opintojakso koostui infoluennosta ja kolmesta kontaktiopetuskokonaisuudesta luokkatilassa, johon oli integroitu korkealaatuista teknologiaa. Lisäksi opintojaksoon kuului itsenäistä verkko-opiskelua Moodle-oppimisympäristössä. Koulutus toteutettiin pilottina, joka perustui Community of Inquiry (CoI)- viitekehykseen (Garrison ym., 1999; Shea & Bidjerano, 2010) sekä sosiokonstruktivistiseen oppimisteoriaan, joita sovellettiin hybridioppimismallisen opetuksen järjestämisessä ja toteuttamisessa. Opiskelijat (n=18) jaettiin satunnaisesti neljään pienryhmään (4–5 opiskelijaa / pienryhmä) ennen kontaktiopetustapahtumaa. Ryhmät pysyivät samoina yhteisöllisen oppimisen tehtävissä koko opintojakson ajan. Kontaktiopetustapahtumissa yksi pienryhmän jäsenistä osallistui opetuksen luokassa, kun taas muut opiskelijat olivat läsnä Zoom-verkkoympäristössä. Kontaktiopetustapahtumat kestivät 1,5 tuntia. Kaikilla opiskelijoilla oli omat kannettavat tietokoneet, ja heitä ohjeistettiin pitämään web-kamerat päällä opetustapahtuman aikana. Opetus näkyi samanaikaisesti Zoomin kautta etäopiskelijoille. Luokkatilassa läsnä ollut opettaja otti päävastuun ja opasti sekä lähi- että etäosallistujia, kun taas etänä toimiva opettaja toimi virtuaalisena ohjaajana etenkin etänä osallistuville opiskelijoille.

Opintojakso sisälsi erilaisia opetusmenetelmiä, kuten luentoja, videoita, tapausesimerkkejä, esityksiä, vertaispalautetta, keskusteluja ja yhteisöllistä

oppimista, jossa opiskelijat ratkaisivat monipuolisia monikulttuuriseen teemaan liittyviä tehtäviä. Oppimisprosessi luotiin monikulttuurisia teemoja koskevan tiedon rakentamiseksi, syventämiseksi ja soveltamiseksi. Opiskelijoilla oli opintojakson aikana myös yksilöllisiä tehtäviä.

Laadullista videohavainnointiaineistoa kerättiin kolmen opetustapahtuman aikana keväällä 2021 videoimalla ja tallentamalla terveystieteiden opiskelijoiden (n=17) yhteisöllistä työskentelyä sekä virtuaalisesti että luokkahuoneessa. Tutkimukseen rekrytoiminen suoritettiin infoluennon aikana. Yksi opiskelija kieltäytyi havainnointitutkimukseen osallistumisesta. Havainnointikategoriat valittiin kuvaamaan terveystieteiden opiskelijoiden yhteisöllistä vuorovaikutusta ja terveystieteiden osaamisen rakentumista yhteisöllisen, vastavuoroisen oppimisen aikana. Tämän ajateltiin antavan syvällisen ymmärryksen opiskelijoiden käyttäytymisestä ja vuorovaikutuksesta hybridimallisena toteutetussa opetuksessa.

Havainnointi keskittyi yhteisöllisen oppimisen jaksoihin, jotka alkoivat, kun Zoomin breakout-ryhmätoiminto avattiin ja päättyivät, kun breakout-ryhmätoiminto suljettiin. Havainnointi kohdistui opiskelijoiden verbaaliseen vuorovaikutukseen, koska non-verbaalisen viestinnän havainnoiminen oli haastavaa pandemiarajoitusten ollessa vielä voimassa (opiskelijoilla oli luokissa maskit). Luokkatilassa osallistuvien opiskelijoiden kannettavat tietokoneet tallensivat ja kuvasivat kaikki yhteisöllisen oppimisen jaksot Zoomissa; tutkijan ei näin ollen tarvinnut olla fyysisesti läsnä luokassa. Videotallenteista tehtiin jälkikäteen havaintoja ennalta laadittujen havainnointimatriisien avulla (Isohätälä ym., 2020; Järvelä ym., 2016).

Videohavainnot tehtiin ennalta suunniteltujen teoriaan perustuvien kategorioiden mukaisesti, jotka kuvasivat terveystieteiden osaamisen (osajulkaisu I, taulukko 1) ja yhteisöllisen vuorovaikutuksen (Järvelä ym., 2016) kannalta merkityksellisiä osa-alueita. Havainnointimatriisi osaamisesta (osajulkaisu I, taulukko 2) luotiin integroimalla aiempaa ymmärrystä Eurooppalaisen tutkintojen viitekehyksen (European Union, 2017) asettamista vaatimuksista ja teoreettisesta viitekehyksestä (osajulkaisu I, taulukko 1). Havainto koodattiin *terveystieteelliseksi laajaksi osaamiseksi*, jos opiskelijat selittivät terveystieteisiin liittyviä käsitteitä, perustelivat tietyn aiheen merkitystä sosiaali- ja terveysalalle tai käyttivät konkreettisesti näyttöön perustuvaa tietoa. Havainto koodattiin *yhteistyö-, viestintä- ja teknologiaosaamiseksi*, jos opiskelijat ilmaisivat tai heidän havaittiin hyödyntävän teknologisia sovelluksia tai ratkaisuja yhteisöllisen tehtävän suunnittelussa tai toteuttamisessa, vertailevan erilaisia viestintämenetelmiä tai viestivän kirjallisesti. Havainto koodattiin *analyttisen ajattelun ja*

ongelmanratkaisun osaamiseksi, jos opiskelijat ilmaisivat ratkaisevansa ongelman eli suunnittelivat, miten edetä, jakoivat ymmärrystä tehtävästä ja vaihtoehdoista, ehdottivat uusia ideoita, sovelsivat tietoa ja analysoivat toimintaansa. Havainto koodattiin *johtamisoaamiseksi*, jos opiskelijat ottivat vastuun tietyistä tehtävistä, delegoivat tehtäviä muille tai jos jonkun päätösehdotus johti konkreettiseen toimintaan oppimisessa tai ongelman ratkaisemisessa. Havainto koodattiin *eettiseksi ja kulttuuriseksi osaamiseksi*, kun opiskelijat ilmaisivat eettisiä ja kulttuurista monimuotoisuutta koskevia periaatteita, tasa-arvoa, moraalisia näkökulmia tai joustavuutta terveydenhuollon kestävässä ratkaisuissa. Mikä tahansa näistä koodeista saattoi esiintyä samanaikaisesti.

Yhteisöllisen oppimisen vuorovaikutusta koskeva havainnointimatriisi (osajulkaisu I, taulukko 3) sisälsi kaksi luokkaa, 1) *kognitiivisen vuorovaikutuksen* ja 2) *sosioemotionaalisen vuorovaikutuksen*. Nämä luokat perustuivat aiemmissa tutkimuksissa esitettyihin tuloksiin (Isohätälä ym., 2020; Järvelä ym., 2016). Valittu havainnointiyksikkö koodattiin kognitiiviseen vuorovaikutukseen, kun kaksi tai useampi opiskelija osallistui sanalliseen vuorovaikutukseen, suunnitteli tehtävää, jakoi ideoita, keskusteli siitä, miten edetä, arvioi edistymistään, loi yhteistä ymmärrystä, etsi tietoa tai ratkaisi ongelmia yhdessä. Kognitiiviseksi vuorovaikutukseksi koodattiin myös tilanteet, joissa opiskelijat tekivät yhteisöllistä tehtävää konkreettisesti teknologisia sovelluksia hyödyntäen (ilman sanallista viestintää).

Valittu havainnointiyksikkö koodattiin sosioemotionaaliseksi vuorovaikutukseksi, kun kaksi tai useampi opiskelija ilmaisi positiivisia tai negatiivisia tunteita, kehui toisiaan, ilmaisi motivaatiotaan tai uskomuksia siitä, miten tehtävä hoidetaan, jakoi tunteitaan tai käytti huumoria ryhmähengen luomiseksi ja parantamiseksi. Koodit eivät olleet toisiaan poissulkevia, eli molemmat yhteisöllisen vuorovaikutuksen tyypit koodattiin, jos niitä havaittiin samanaikaisesti. Vuorovaikutus koodattiin ”ei vuorovaikutusta”, kun kukaan ei osallistunut vuorovaikutukseen. Havainnointiaineistossa oli esimerkiksi tapauksia, joissa ryhmän jäsen sanoi jotain ilman vastausta tai jokin tehtävään kuulumaton asia mainittiin tai siitä keskusteltiin.

Koodatut laadulliset havainnointiaineistot analysoitiin NVivo-ohjelmistolla (QSR International, Daresbury, Yhdistynyt kuningaskunta) teorialähtöisten deduktiivisten osaamisen ja vuorovaikutuksen kategorioiden avulla. Aineistoa kuvattiin käyttämällä prosenttiosuuksia ja frekvenssejä sekä suoria lainauksia ja esimerkkejä opiskelijoiden vuorovaikutuksessa esiin nousevasta osaamisesta ja vuorovaikutuksesta. Yhteisöllistä oppimista havainnoitiin yhteensä 4 tuntia ja 33

minuuttia, joka jaettiin 30 sekunnin jaksoihin (esim. Järvenoja ym., 2019). Analyysiyksikkönä oli 30 sekunnin ajanjakso. Tämänpituisen jakso valittiin, koska se todettiin riittävän pitkäksi, jotta vuorovaikutusta ehti tapahtua mutta ei kuitenkaan liian pitkäksi, jotta sitä voidaan huolellisesti analysoida. Aineisto koodattiin havainnointimatriisien mukaisesti, jotta saatiin ymmärrys eri osaamisalueiden ja vuorovaikutuksen luokkien ilmenemisestä. Yhteisöllistä oppimista koskeva aineisto koostui 546 segmentistä ja kymmenestä pääkoodista. Pääkoodit muodostuivat kuudesta osaamisalueen koodista, joista yksi koodi kirjattiin segmentille, jossa ei ilmennyt osaamista. Vuorovaikutukseen liittyviä koodoja oli neljä. Kaksi kuvasti eri vuorovaikutustyyppistä, kolmas kirjattiin segmenttiin, jossa molemmat vuorovaikutustyyppit ilmenivät ja neljäs kirjattiin segmenttiin, jossa vuorovaikutusta ei ilmennyt. Coding & counting -menetelmää käytettiin yhteisöllisen vuorovaikutuksen ja osaamisalueiden kokonaismäärien ja frekvenssien määrittämiseen (Sawyer, 2013; Vogel & Weinberger, 2018). Menetelmän etuna on aineiston muokkaaminen numeeriseen muotoon (Sawyer, 2013). Laadullisia tapausesimerkkejä (Derry ym., 2010) kerättiin havainnollistamaan osaamisen kehittymisen ja yhteisöllisen oppimisen vuorovaikutuksen kulkua, koska pelkkä numeerinen tieto voi jättää vuorovaikutusanalyysin pinnalliseksi.

Osaamisen kehittymisen analyysissä 18 segmentissä opiskelijat eivät voineet puhua tai osoittaa mitään osaamista, koska he olivat kirjautumassa sisään tai ulos Zoomin pienryhmiin tai koska oli teknisiä viiveitä ryhmiin kirjautumisen tai niistä poistumisen aikana. Osaamisen analyysiin sisällytettiin kuitenkin joitakin jaksoja, jotka vuorovaikutusmatriisissa koodattiin "ei vuorovaikutusta", koska opiskelijat kirjoittivat tehtävää jaettuun tiedostoon ilman keskustelua tai ilmaisivat omia ajatuksiaan ilman vastausta ja ilmaisivat siten osaamistaan. Määrällinen aineisto analysoitiin ei-parametrisen data-analyysin avulla IBM SPSS 27.0 -ohjelmalla (IBM Corporation, Armonk, NY).

4.1.2 Laadullinen tutkimus terveystieteiden opiskelijoiden kokemuksista terveystieteiden osaamisen kehittymisestä, digitaalisesta oppimisesta ja digitaalisen oppimisen yhteydestä terveystieteiden osaamisen kehittymiseen

Laadullisen haastattelututkimuksen tarkoitus oli kuvata opiskelijoiden kokemuksia osaamisen kehittymisestä terveystieteissä, digitaalisesta oppimisesta terveystieteiden koulutuksessa sekä siitä, miten digitaalinen oppiminen on

yhteydessä osaamisen kehittymiseen. Tutkimukseen osallistujat olivat erään suomalaisen yliopiston terveystieteiden kandidaattiopiskelijoita (n=15, 15 naista, ikä 19–40 vuotta), jotka opiskelivat pääaineenaan terveystieteitä (osajulkaisu II, taulukko I). Opiskelijat rekrytoitiin tarkoituksenmukaisella otannalla (Polit & Beck, 2017) tutkinnosta, joka toteutui pääasiallisesti etäopetuksena. Tutkimukseen osallistumisen sisäänottokriteerinä oli, että opiskelija 1) opiskeli haastatteluhetkellä terveystieteiden ensimmäisen vuoden opintoja ja 2) osallistui vapaaehtoisesti haastatteluun.

Aineistonkeruu toteutettiin siten, että yhteyshenkilö toimitti kutsun, tietosuojalomakkeen ja Webropol-linkin, joka sisälsi taustatietolomakkeen ja tietoa tutkimuksesta. Osallistujien yhteystiedot saatiin sähköisen Webropol-linkin kautta kerättyjen taustatietojen avulla. Aineistonkeruu toteutettiin puolistrukturoiduilla yksilöhaastatteluilla kahden tutkijan toimesta. Haastattelut suoritettiin yksilöhaastatteluina, jolloin osallistujilla oli mahdollisuus kuvata kokemuksiaan syvällisesti ja omakohtaisesti ilman, että muiden kokemukset vaikuttavat kokemusten ilmaisemiseen (Polit & Beck, 2017). Teemahaastattelurunko muodostettiin siten, että teemat vastasivat tutkimuskysymyksiin. Teemat olivat 1) terveystieteiden osaamisen kehittyminen, 2) digitaalinen oppiminen ja 3) digitaalisen oppimisen yhteys terveystieteiden osaamisen kehittymiseen (osajulkaisu II, taulukko 2). Haastattelurunko esitettiin ensimmäisessä haastattelussa, eikä muutoksia tullut. Näin ollen ensimmäinen haastattelu otettiin mukaan analyysiin. Haastatteluiden lukumäärä (n=15) valikoitui tutkimukseen osallistuneista. Lisähaastatteluja ei ollut tarpeen tehdä, koska aineisto saturoitui kyseisten haastatteluiden aikana. Saturoitumisella tarkoitetaan sitä, ettei haastattelussa noussut enää esiin uusia teemoja (Kyngäs, 2020a). Haastattelut toteutettiin maaliskuun ja toukokuun 2021 välisenä aikana etäyhteydellä. Haastattelut nauhoitettiin nauhurilla.

Aineistot litteroitiin eli kirjoitettiin puhtaaksi ilman äänenpainoja. Kerätty aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä (Elo ym., 2022; Kyngäs, 2020a), jotta saataisiin syvälinen käsitys terveystieteiden opiskelijoiden kokemuksista tutkittavista aiheista. Ensin haastattelut kuunneltiin useita kertoja tehden samalla muistiinpanoja. Sen jälkeen kaikki haastattelut kirjoitettiin puhtaaksi Microsoft Office Word -tiedostoon. Analyysiyksiköksi valittiin yksi asiakokonaisuus tai lause. Alkuperäisten ilmaisujen etsimisen jälkeen ilmaisut pelkistettiin, saman merkityksen pelkistykset ryhmiteltiin ja ryhmät nimettiin luokkaa kuvaavalla käsitteellä. Luokat yhdistettiin uusiksi luokiksi varmistuen niiden vastaaminen tutkimuskysymykseen. Tätä jatkettiin, kunnes uusia luokkia ei

enää voitu muodostaa. Analyysi tehtiin erikseen kaikkien kolmen tutkimuskysymyksen osalta. Tuloksista keskusteltiin muiden tutkimukseen osallistuneiden tutkimusryhmän jäsenten kanssa. Terveystieteiden osaamisen kehittämisen osalta 553 pelkistystä ryhmiteltiin 93 alaluokkaan, 15 luokkaan ja neljään pääluokkaan. Digitaalisen oppimisen osalta 352 tunnistettua pelkistystä ryhmiteltiin 50 alaluokkaan, yhdeksään luokkaan ja kolmeen pääluokkaan. Yhteensä 136 pelkistystä liittyi siihen, miten digitaalinen oppiminen on yhteydessä osaamisen kehittämiseen. Ne ryhmiteltiin 28 alaluokkaan, kahdeksaan luokkaan ja lopulta kahteen pääluokkaan.

4.1.3 Laadullinen tutkimus sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajien kokemuksista hybridiopetuksesta

Laadullisen haastattelututkimuksen tarkoitus oli kuvata opettajien kokemuksia hybridiopetuksesta. Tutkimukseen osallistui 21 sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajaa (osajulkaisu III, taulukko 1). Osallistujat olivat kaikki 32–60-vuotiaita naisia ja heillä oli keskimäärin 8,7 vuoden opetuskokemus (SD=6,3). Osallistujat rekrytoitiin organisaatioiden yhteyshenkilöiden kautta tarkoituksenmukaisella otannalla (Polit & Beck, 2017) viidestä yliopistosta ja 12 ammattikorkeakoulusta. Osallistumiskriteereinä osallistujille oli, että heillä oli 1) opetuskokemusta hybridiopetuksesta, 2) mahdollisuus osallistua suomenkieliseen etäyhteydellä toteutettuun haastatteluun ja 3) halukkuus osallistua vapaaehtoisesti tutkimukseen.

Aineistonkeruu toteutettiin siten, että yhteyshenkilöt toimittivat kutsun, tietosuojalomakkeen ja Webropol-linkin, joka sisälsi taustatietolomakkeen ja tietoa tutkimuksesta. Osallistujien yhteystiedot saatiin sähköisen Webropol-linkin kautta kerättyjen taustatietojen avulla. Aineisto kerättiin keväällä 2022 seitsemässä fokusryhmähaastattelussa, joiden ryhmissä oli 2–4 satunnaisesti valikoitunutta jäsentä sekä yhdessä yksilöhaastattelussa. Sairastumisesta johtuvan esteen vuoksi kahdessa haastattelussa oli vain kaksi henkilöä. Haastattelut toteutettiin puolistrukturoidulla haastattelumenetelmällä. Fokusryhmät mahdollistivat keskustelun ja yhteisesti muotoillun tiedon kiinnostuksen kohteena olevasta ilmiöstä (Orvik ym., 2013) sekä eri näkökulmien syvällisen tutkimisen (Polit & Beck, 2017). Teemahaastattelurunko – pedagoginen osaaminen, vuorovaikutus ja teknologinen osaaminen – perustui teoreettiseen tietoon ja tutkimusryhmän asiantuntemukseen aiheesta (osajulkaisu III, taulukko 2). Haastatteluteemojen validiteettia testattiin ensimmäisen haastattelun aikana. Ensimmäisen haastattelun

tulokset otettiin mukaan koko aineiston analyysiin, koska haastatteluteemoihin ei tullut sisällöllisiä muutoksia. Haastattelija ei tuntenut haastateltavia aiemmin, mutta hänellä oli ymmärrystä hybridiopetusaiheesta.

Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä (Elo ym., 2022; Kyngäs, 2020a). Tämä analyysimenetelmä valittiin, koska haluttiin edistää ihmisten käsitysten ja kokemusten syvempää ymmärtämistä (Elo ym., 2022). Nauhoitetut haastattelut kirjoitettiin puhtaaksi Microsoft Office Word -tiedostoon. Aineiston analyysi aloitettiin lukemalla puhtaaksikirjoitetut haastattelut useaan kertaan ja tekemällä muistiinpanoja. Analyysin alussa aineistosta poimittiin merkitykselliset ilmaukset, jotka pelkistettiin (n=1114). Pelkistykset ryhmiteltiin 137 alaluokaksi, alaluokat 29 luokaksi ja luokat lopuksi 10 pääluokaksi. Pääluokista tunnistettiin lisäksi kolme teemaa. Aineisto saavutti saturaation, eli viimeisissä haastatteluissa ei noussut esiin uusia asioita (Elo ym., 2014; 2022). Analyysin tuloksista keskusteltiin tutkijaryhmän jäsenten kesken ja alkuperäisiin ilmauksiin palattiin useita kertoja, jotta voitiin varmistua analyysin vastaavan tutkimuskysymykseen. Induktiivisen sisällönanalyysin avulla saadut pääluokat antoivat vastauksen esitettyyn tutkimuskysymykseen (Elo ym., 2022; Kyngäs, 2020a).

4.2 Terveystieteiden geneerisen osaamisen mittarin kehittäminen ja psykometrinen validointi

Mittarin kehittämisen ja psykometrisen validoinnin prosessiin kuului (I) teoreettisen viitekehyksen luominen, (II) face- ja sisältövaliditeetin arvioiminen, (III) rakennevaliditeetin ja (IV) yhteneväisyyden arvioiminen (osajulkaisu IV, kuvio I). Vaiheet toteutettiin COSMIN-kriteerien mukaisesti (Mokkink ym., 2010). Mittarin kehittämisen vaiheet on kuvattu taulukossa 3.

Osallistujat (n=276, naisia 90,2 %, keski-ikä 34 vuotta) olivat terveystieteiden kandidaatti- tai maisteriopiskelijoita viidestä suomalaisesta yliopistosta (osajulkaisu IV, taulukko 1). He suorittivat kandidaatin tutkintoa terveystieteissä (hoitotiede tai terveyshallintotiede), kansanterveystieteissä, gerontologiassa, terveyskasvatuksessa, terveyden edistämisessä, liikuntalääketieteessä tai ravitsemustieteessä sekä maisterin tutkintoa terveystieteiden opettajankoulutuksessa, hoitotieteissä tai terveyshallintotieteessä, gerontologiassa, kansanterveystieteissä, terveyskasvatuksessa, terveyden edistämisessä, fysioterapiassa, liikuntalääketieteessä tai ravitsemustieteessä. Osallistujilla oli

keskimäärin yhdeksän vuoden työkokemus sosiaali- ja terveystieteiden alalta, ja heistä suurin osa on työskennellyt terveydenhuollon ammattilaisena (67,4 %).

Tarvittava otoskoko arvioitiin perustuen ehdotukseen, jonka mukaan osallistujia tulisi olla vähintään kolme per väittämä (n=279), jotta mittarin rakenteellinen validointi ja sisäisen johdonmukaisuuden arviointi voitaisiin suorittaa luotettavasti (Knapp & Brown, 1995; Pett ym., 2003). Tutkimuksessa käytettiin tarkoituksenmukaista otantamenetelmää (Polit & Beck, 2017). Sisäänottokriteerit olivat seuraavat: 1) opiskelija opiskeli terveystieteiden kandidaatin tai maisterin tutkinto-ohjelmassa ja 2) opiskelija oli halukas osallistumaan tutkimukseen. Kyselyyn vastasi yhteensä 291 terveystieteiden opiskelijaa (N=1400, vastausprosentti 20,7 %). Mittarin psykometristä testausta varten poistettiin yksi- ja monimuuttujaiset poikkeamat (n=15), mikä tarkoittaa, että 276 osallistujan tietoja käytettiin mittarin validiteetin ja reliabiliteetin mittaamiseen.

Taulukko 3. Mittarin kehittämisen vaiheet.

Toteutus▶	Vaihe I ▶	Vaihe II	Vaihe III	Vaihe IV
Vaiheen toteutus	Mittarin teoreettisen viitekehyksen muodostaminen	Face- ja sisältövaliditeetin arviointi	Rakennevaliditeetin arviointi	Mittarin yhteneväisyyden arviointi
Vaiheen aineisto	Systemaattinen katsaus, haastattelut (n=15)	Asiantuntijapaneeli (n=13) Pilotointi (n=15)	Kyselyaineisto (n=276)	Kyselyaineisto (n=276)

Mittarin rakentaminen aloitettiin teoreettisen viitekehyksen muodostamisella. Aluksi selvitettiin, oliko olemassa terveystieteiden geneerisen osaamisen mittareita. Koska sellaisia ei löytynyt, päätettiin luoda mittari. Jokaisen vaiheen suunnittelu, toteutus ja raportointi toteutettiin huolellisesti (Mokkink ym., 2010). Viitekehyksen kehittäminen perustui terveydenhuollon ammattilaisten geneeristä ydinosaamista mittaavista mittareista koostettuun systemaattiseen katsaukseen (Al Jabri ym., 2021) ja laadulliseen tutkimukseen, joka kuvasi terveystieteiden opiskelijoiden kokemuksia terveystieteiden osaamisen kehittämisestä (osajulkaisu II). Näiden mukaan kehitettiin yhteensä 105 väittämää, jotka muodostivat kahdeksan luokkaa.

Mittarin face- ja sisältövaliditeetti testattiin, eli väittämiä arvioitiin asiantuntijapaneelin ja pilottiaineiston avulla. Asiantuntijapaneeliin rekrytoitiin yhteensä 13 asiantuntijaa, joista 11 oli yliopisto-opettajia, lehtoreita,

yliopistonlehtoreita, tutkijoita tai kliinisen hoitotieteen asiantuntijoita. Lisäksi siihen kuului kaksi toisen vuoden terveystieteiden opiskelijaa. Mittarin alkuperäiset 105 väittämää muodostivat kokonaisuuden, jota pyydettiin arvioimaan asiantuntijapaneelissa. Face-validiteetti testattiin siten, että asiantuntijat saivat arvioida väittämien ymmärrettävyyttä ja loogista järjestystä. Sisällön validiteettia mitattiin Content Validity Index -indeksillä, joka sisälsi yksittäisten väittämien arvioinnin (I-CVI) ja mittarin kokonaisvaliditeetin (S-CVI/Ave) (Polit ym., 2007). Väittämät arvioitiin niiden asianmukaisuuden ja selkeyden kannalta (Polit ym., 2007). Hyväksyttävän I-CVI-pistemäärän raja asetettiin kullekin kohdalle $\geq 0,78$ ja koko mittarille S-CVI/Ave 0,80–1,00 (Polit ym., 2007).

Asiantuntijat arvioivat jokaisen väittämän asiaankuuluvuutta asteikolla täysin asiaankuuluva – asiaankuuluva mutta tarvitsee pieniä muutoksia – asiaankuuluva, mutta tarvitsee paljon muutoksia – hyvin epäselvä, tulee poistaa (Polit & Beck, 2017). Asiantuntijapaneeli myös ehdotti kommentteja väittämiin, ja heillä oli lisäksi mahdollisuus uusien väittämien rakentamiseen, jos kokivat mittarista keskeisiä asioita puuttuvan. Asiantuntijoiden antamat arvot olivat välillä 1–4 (1 = hyvin epäselvä, tulee poistaa, 2 = asiaankuuluva mutta tarvitsee paljon muutoksia, 3 = asiaankuuluva, mutta tarvitsee pieniä muutoksia, 4 = täysin asiaankuuluva). Jokaisen väittämän osalta laskettiin kunkin väittämän sisällön validiteetti-indeksi (CVI) siten, että laskettiin ensin, kuinka monta arvoa 3 ja 4 väittäjä sai, ja summa jaettiin kaikkien väittämää arvioineiden asiantuntijoiden määrällä. Koko mittarin CVI-keskiarvo (s-CVI/Ave) laskettiin siten, että väittämät, jotka saivat korkeimmat arvot (joko 3 tai 4) laskettiin yhteen ja jaettiin kaikkien mittarin väittämien määrällä. Mittarin väittämässä osaamista arvioitiin viisiportaisella Likertin asteikolla (1 = heikko, 2 = kohtalainen, 3 = hyvä, 4 = kiitettävä, 5 = erinomainen). Neutraali vaihtoehto jätettiin pois, jotta osaamista pystyttiin arvioimaan. Mittaria testattiin pilottitestillä, joka toteutettiin terveystieteiden opiskelijoille (n=15), jotta voitiin arvioida mittarin ymmärrettävyyttä, selkeyttä ja vastaamiseen käytettyä aikaa. Kahteen väittämään tuli tarkennus (merkitys ei muuttunut), ja taustatietoihin tehtiin vain muodollisia muutoksia.

Mittarin rakennevaliditeetti ja yhteneväisyys arvioitiin analysoimalla mittariin jääneitä 93 väittämää. Rakennevaliditeetti kertoo, kuinka yhdenmukaisesti mittarin väittämät mittaavat kohteena olevaa ilmiötä. Yhteneväisyys kertoo, kuinka luotettavasti mittari mittaa mitattavana olevaa asiaa. Arviointi toteutettiin poikkileikkausaineistolla. Analyysimenetelmänä käytettiin eksploratiivista faktorianalyysia (EFA), pääakselifaktorointia ja Promax-rotatiota. Tilastollisesti merkitseväenä rajana käytettiin $p < 0,05$ (Munro, 2005).

Aineisto kerättiin Webropol-verkkokyselyllä (V3.0, Webropol, Helsinki, Suomi) keväällä 2022. Kunkin yliopiston yhteyshenkilö lähetti opiskelijoille (N=1400) kutsun osallistua tutkimukseen. Sähköpostikutsu lähetettiin kolme kertaa kahden viikon välein. Osallistujille kerrottiin tutkimuksen tavoitteista ja menetelmistä. Kyselylomake sisälsi 11 taustakysymystä ja 93 terveystieteiden geneerisen osaamisen (HealthGenericCom) mittarin väittämää. Taustakysymyksiä kysyttiin vastaajien ikää, sukupuolta, koulutustaustaa, korkeimman tutkinnon suoritusvuotta, tutkintotasa, suoritettujen opintopisteiden määrää, osallistumista kansallisiin konferensseihin, täydennyskoulutukseen ja tutkimus- tai kehittämishankkeisiin, sosiaali- ja terveysalan työharjoittelua (vähintään 5 opintopistettä), sosiaali- ja terveysalan työkokemusvuosia ja nimikettä (nimikkeitä), jolla (joilla) osallistuja on työskennellyt sosiaali- ja terveysalalla. Aineisto analysoitiin IBM SPSS -ohjelmistolla (V.27; IBM Corporation, Armonk, NY).

4.3 Intervention kehittäminen

Kolmannessa vaiheessa kehitettiin ensimmäisen ja toisen vaiheen tutkimusten pohjalta hybridikoulutusmalli sekä hybridikoulutusinterventio terveystieteiden geneerisen osaamisen varmistamiseksi. Hybridikoulutusmalli kuvaa terveystieteiden opiskelijoiden terveystieteiden geneerisen osaamisen varmistamista hybridikoulutuksessa (*yhteenveto-osa*) ja se on luotu teoreettiseksi viitekehikseksi koulutusinterventiolle. Näytön ja teorian tunnistaminen ja kehittäminen ovat kehittämisvaiheessa olennaisia intervention prosessin mallinnuksen lisäksi (Craig ym., 2019). Tulokset on analysoitu sisällön synteisillä eli kokoamalla analyttisen päättelyn avulla osajulkaisujen I–IV päätulokset ja muodostamalla niistä hybridikoulutusmalli (Kynge, 2020b). Koulutusinterventio, mukaan lukien sen rakenne, sisältö, menetelmät ja odotetut mitattavat tulokset kuvataan tämän väitöskirjan tuloksena.

5 Tulokset

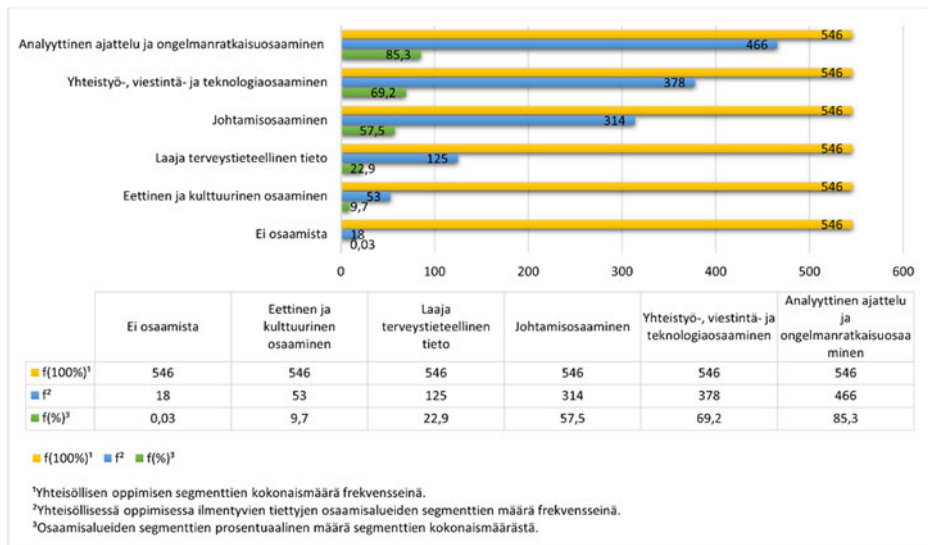
Tässä luvussa on kuvattu intervention kehittämisen vaiheiden I–III (osajulkaisujen I–IV) tulokset. Aluksi kuvataan teoreettisen viitekehyksen luomisen, vaiheen I ja II tutkimustulokset. *Vaiheen I* tulokset sisältävät tulokset havainnointitutkimuksesta liittyen terveystieteiden opiskelijoiden osaamisen kehittämiseen hybridiopetuksessa (osajulkaisu I), tulokset laadullisesta tutkimuksesta liittyen terveystieteiden opiskelijoiden kokemuksiin terveystieteiden osaamisen kehittämisestä, digitaalisesta oppimisesta sekä digitaalisen oppimisen yhteydestä terveystieteiden osaamisen kehittämiseen (osajulkaisu II) sekä tulokset laadullisesta tutkimuksesta liittyen sosiaali-, terveystieteiden ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajien kokemuksiin hybridiopetuksesta (osajulkaisu III). Sen jälkeen kuvataan *vaiheen II* tulokset eli terveystieteiden geneerisen mittarin kehittäminen ja psykometrinen validointi (osajulkaisu IV). Lopuksi kuvataan *Vaiheen III* tulokset eli hybridikoulutusintervention kehittäminen. Vaiheen III tulokset sisältävät hybridikoulutusmallin rakenteen sekä hybridikoulutusintervention rakenteen, sisällöt ja tavoitteet.

5.1 Tulokset intervention teoreettisen viitekehyksen kehittämisestä

5.1.1 Havainnointitutkimus terveystieteiden osaamisen kehittämisestä yhteisöllisessä oppimisessä hybridiopetuksessa (osajulkaisu I)

Havainnointitutkimus vastasi kahteen tutkimuskysymykseen eli siihen, millaista terveystieteiden osaamista voitiin havaita ensimmäisen vuoden terveystieteiden opiskelijoiden vuorovaikutuksessa yhteisöllisissä hybridioppimistilanteissa sekä siihen, millaista vuorovaikutusta voitiin havaita terveystieteiden opiskelijoiden yhteisöllisissä hybridioppimistilanteissa. *Terveystieteiden osaamisen suhteen* opiskelijat osoittivat yhteisöllisissä hybridioppimistilanteissa osaamista suurimmaksi osaksi analyyttisen ajattelun ja ongelmanratkaisuosuuden alueella, joka nousi esiin 85,3 prosentissa (f=466) aineistosta (f=546) (osajulkaisu I, kuvio 3). Toinen opiskelijoiden vuorovaikutuksessa usein havaittu osaaminen oli yhteistyö-, viestintä- ja teknologiaosaaminen, joka nousi esiin 69,2 prosentissa (f=378) aineistosta. Myös johtamisosaaminen havaittiin yli puolessa aineistosta, eli 57,5 prosentissa (f=314) aineistosta. Suhteellisesti vähän aineistosta esiin tulleita

osaamisalueita olivat laaja terveystieteellinen tieto (22,9 % aineistosta; f=125) sekä eettinen ja kulttuurinen osaaminen (9,7 % aineistosta; f=53).



Kuvio 3. Terveystieteiden osaamisen ilmeneminen yhteisöllisessä hybridioppimistilanteessa. CC BY 4.0 -lisenssin alainen kuva Julkaisusta I ©2023 Authors.

Osaamisen rakentumisen syvällisen ymmärryksen saamiseksi hybridioppimistilanteiden vuorovaikutussegmenttien jaksoja analysoitiin edelleen laadullisen tapausesimerkin avulla (osajulkaisu I, liite 2, taulukko 1). Tapausesimerkin alussa ryhmä alkaa suorittaa monikulttuurisen opetuksen suunnitteluun liittyvää tehtävää. Opiskelija 12 osoittaa johtajuutta ottamalla tehtävän vastuun ja kirjoittamalla ”kulttuurien kohtaaminen” yhteiseen virtuaaliseen käsittekarttaan. Tämä kannustaa ryhmää osallistumaan jaettuun analyttiseen ajatteluun ja ongelmanratkaisuun, sillä he osoittavat kriittistä ajattelua yrittäessään luoda yhteistä ymmärrystä termistä ”kohtaaminen”.

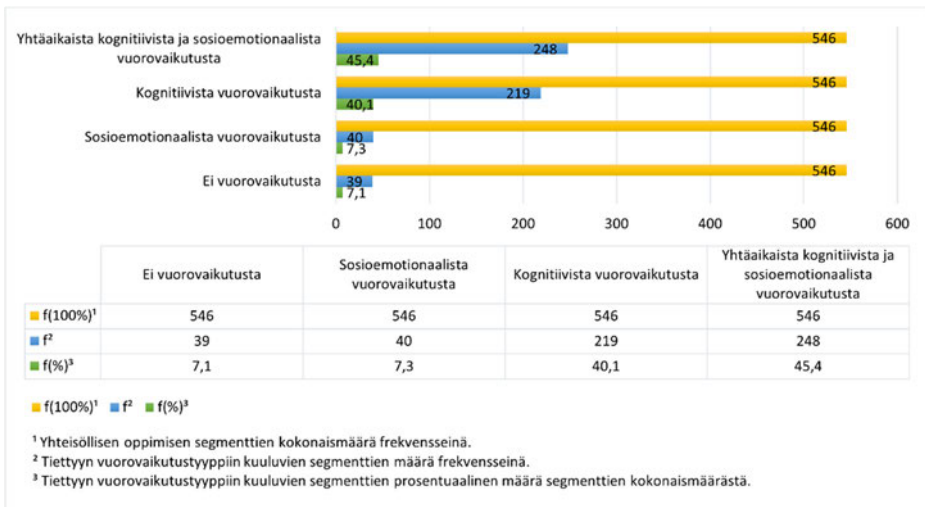
Opiskelija 13 osoittaa laajaa terveystieteiden tuntemusta selittämällä käsitteen merkityksen ja merkityksen terveydenhuoltotoiminnan yhteydessä. Hän osoittaa sitten eettistä ja kulttuurista osaamista ilmaisemalla eettisiä arvoja ja periaatteita, jotka liittyvät kohtaamisen käsitteeseen. Tämä kannustaa analyttiseen ajatteluun ja ongelmanratkaisuun, kun opiskelijat jatkavat yhteisen ymmärryksen rakentamista, uusien ideoiden löytämistä ja kriittisen ajattelun käyttämistä

määritelläkseen, mitä termi ”kohtaaminen” sisältää. Opiskelija 10 osoittaa johtajuutta päättäessään, mitkä uudet ideat lisätään virtuaaliseen käsitekarttaan. Tämä saa opiskelijan 12 osoittamaan yhteistyö-, viestintä- ja teknologiataitoja kirjoittamalla ja muokkaamalla virtuaalista käsitekarttaa. Ryhmä osoittaa analyyttistä ajattelua ja ongelmanratkaisua, kun opiskelija 10 helpottaa ryhmän oppimista pyytämällä lisäämään jotakin, mikä on tarpeen tehtävän tavoitteen saavuttamiseksi; tämä kehottaa opiskelijaa 11 osoittamaan eettistä ja kulttuurista osaamista selittämällä – eettisten arvojen ja moraalisten näkökulmien kautta – miten koulutuksen tulisi toimia eriarvoisuuden vähentämiseksi. Lisää analyyttistä ajattelua ja ongelmanratkaisutaitoja havaitaan keskustelussa, kun opiskelijat sopivat siitä, mikä teema olisi lisättävä koulutukseen ja rakentavat yhteistä ymmärrystä. Lopussa opiskelija 12 osoittaa johtajuutta oman toimintansa hallinnassa sekä yhteistyö-, viestintä- ja teknologiataitojaan siinä, miten hän viimeistelee virtuaalisen käsitekartan.

Vuorovaikutuksen osalta opiskelijat sitoutuivat yhteisölliseen vuorovaikutukseen koko yhteisöllisen oppimisen ajan, ja vain 7,1 % (f=39) aineistosta sisälsi aineistoa, jossa vuorovaikutusta ei todettu ollenkaan (osajulkaisu I, kuvio 4). Tyypillisesti kognitiivinen ja sosioemotionaalinen vuorovaikutus ilmenivät yhdessä, ja niiden osuus aineistosta oli 45,4 % (f=248). Kognitiivista vuorovaikutusta esiintyi yksistään 40,1 prosentissa (f=219) aineistosta. Tämä sisälsi myös kirjallisen vuorovaikutuksen yhteisöllisissä tehtävissä (f=15). Opiskelijat osallistuivat pääasiassa kognitiiviseen vuorovaikutukseen. Pelkästään sosioemotionaalista vuorovaikutusta havaittiin vain 7,3 prosentissa (f=40) aineistosta. Yhteisöllisen vuorovaikutuksen puuttuminen tietyissä tapauksissa selittyi teknisillä ongelmilla, kun opiskelijat kirjautuivat sisään tai ulos pienryhmistä tai oppimisympäristöstä tai kun he pyysivät apua opettajalta tai keskustelivat muusta kuin annetusta tehtävästä.

Jotta ymmärrettäisiin syvällisemmin, miten eri vuorovaikutustyyppit sisältyvät opiskelijoiden yhteistyöhön, vuorovaikutusjaksoja analysoitiin tarkemmin kuvailevien tapausesimerkkien avulla (osajulkaisu I, liite 3, taulukot 1–3). Yhtäaikaista kognitiivista ja sosioemotionaalista vuorovaikutusta kuvaavan tapausesimerkin alussa (osajulkaisu I, liite 3, taulukko 1) ryhmä työskentelee konkreettisesti kulttuurista koulutusta koskevan tehtävän parissa; tämä kuvastaa kognitiivista vuorovaikutusta. Tarkemmin sanottuna opiskelija 9 on luonut virtuaalisen käsitekartan tehtävää varten ja opiskelija 6 on ehdottanut, että siihen lisättäisiin joitakin havainnollistavia viivoja. Esimerkin alussa opiskelija 6 osallistuu sosioemotionaaliseen vuorovaikutukseen kehumalla toisten ehdotuksia

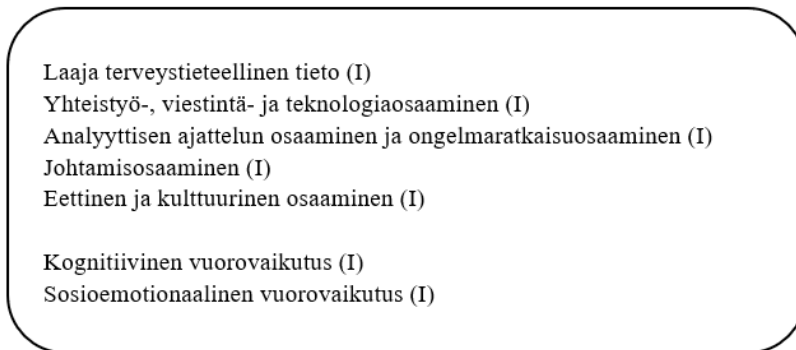
ja osoittaa samalla kognitiivista vuorovaikutusta tekemällä muutoksia virtuaaliseen käsittekarttaan selkeyden parantamiseksi. Tämä saa opiskelijat nauramaan ja sen jälkeen rakentamaan hyvää ilmapiiriä; nämä ilmaisut ovat esimerkki sosioemotionaalista vuorovaikutuksesta. Opiskelija 9 toteaa tämän jälkeen, että opiskelija 6 joutuu tekemään kaiken. Opiskelija 6, joka on kirjuri, osoittaa sosioemotionaalista vuorovaikutusta kiinnittämällä huomiota myönteisiin asioihin toteamalla, että sovellus on hyödyllinen, mikä saa muut opiskelijat osallistumaan sosioemotionaaliseen vuorovaikutukseen kehumalla hänen työskentelyään.



Kuvio 4. Terveystieteiden opiskelijoiden yhteisöllisissä vuorovaikutustilanteissa ilmenevät vuorovaikutustyyppit. CC BY 4.0 -lisenssin alainen kuva Julkaisusta I ©2023 Authors.

Toisessa esimerkkitapauksessa (osajulkaisu I, liite 3, taulukko 2) on kyse yksinomaan kognitiivisesta vuorovaikutuksesta. Esimerkissä opiskelijat suunnittelevat tehtävässään koulutusta monikulttuuriseen aiheeseen liittyen. Opiskelija 5 osallistuu kognitiiviseen vuorovaikutukseen seuraamalla, miten edetään ja pyytämällä lisäämään käsitteen ”kulttuurisen osaamisen malli” koulutustehtävään. Opiskelija 1 osoittaa kognitiivista vuorovaikutusta arvioimalla tätä toivomusta ja ehdottamalla, että ”kulttuurisen osaamisen malli” tulisi lisätä eri paikkaan. Opiskelija 5, joka vastaa kirjoittamisesta, tarkkailee, miten edetään. Tämä kannustaa opiskelijaa 2 ilmaisemaan uuden ajatuksen koulutuksen sisällöstä, tarkemmin sanottuna lisäämään siihen ohjeita siitä, miten eri kulttuuritaustaisia

ihmisiä tulisi kohdella; opiskelija 5 hyväksyy ehdotetun ratkaisun. Kolmannessa esimerkkitapauksessa yksinomaan sosioemotionaalista vuorovaikutuksesta (osajulkaisu I, liite 3, taulukko 3) opiskelija 14 kertoo hauskan tarinan kulttuurisesta väärinymmärryksestä lääkereseptin kirjoittamiseen liittyen. Tämä saa muut opiskelijat nauramaan – ja ilmentää siten sosioemotionaalista vuorovaikutusta. Opiskelija 14 jatkaa tarinansa kertomista, ja opiskelija 16 jatkaa nauramista ja tunteiden ilmaisua. Havainnointitutkimuksen pääluokat muodostuivat kuviossa 5 esitetyistä pääluokista.



Kuvio 5. Havainnointitutkimuksen pääluokat terveystieteiden osaamisesta ja vuorovaikutuksesta osajulkaisussa I (I). Uudelleenjulkaistu [mukautettu] CC BY 4.0 -lisenssin alainen kuva Julkaisusta I © 2023 Authors.

5.1.2 Laadullinen tutkimus opiskelijoiden kokemuksista terveystieteiden osaamisen kehittymisestä, digitaalisesta oppimisesta ja digitaalisen oppimisen yhteydestä terveystieteiden osaamisen kehittymiseen (osajulkaisu II)

Laadullinen tutkimus opiskelijoiden kokemuksista vastasi kolmeen tutkimuskysymykseen: Millaisia kokemuksia terveystieteiden opiskelijoilla on terveystieteiden osaamisen kehittämisestä? Millaisia kokemuksia terveystieteiden opiskelijoilla on digitaalisesta oppimisesta terveystieteiden koulutuksen aikana? Miten digitaalinen oppiminen on yhteydessä terveystieteiden opiskelijoiden osaamisen kehittymiseen?

Terveystieteiden opiskelijoiden osaamisen kehittymistä kuvattiin neljällä pääluokalla: 1) henkilökohtainen pyrkimys tulevaisuuden uran kehittämiseen, 2)

yhteiskunnallisten ja ammatillisten tekijöiden vaikutus urakehitykseen, 3) monipuolinen asiantuntijuus tavoitteena terveystieteiden osaamisen kehittämisessä ja 4) terveystieteiden osaamisen kehittäminen monipuolisissa oppimisympäristöissä (osajulkaisu II, taulukko 3).

Henkilökohtainen pyrkimys tulevaisuuden uran kehittämiseen sisälsi kiinnostuksen alaa kohtaan, motivaation opiskella terveystieteitä, halun kehittää osaamista ja jatkuvan oppimisen osana kasvuprosessia. Opiskelijat ilmaisivat kiinnostuksensa alaa ja terveydenhuollon organisaatioita kohtaan. Opiskelijat kertoivat sisäisestä motivaatiosta ihmisyyteen ja sen teemoihin liittyen sekä asiantuntijuuden kehittämisessä halustaan edistää terveyttä ja hankkia laajaa asiantuntemusta. Opiskelijat kokivat, että jatkuva oppiminen on heidän opiskeluransa jatke; he kokivat kuitenkin haastavaksi luoda urasuunnitelmaa, koska he olivat epävarmoja tieteensalasta ja tulevasta työstä terveystieteiden asiantuntijana.

Yhteiskunnallisten ja ammatillisten tekijöiden vaikutus urakehitykseen jaettiin yhteiskunnallisten tekijöiden vaikutukseen itsensä kehittämisessä sekä ammatillisten tekijöiden vaikutukseen jatkuvan osaamisen kehittämisessä. Opiskelijat kokivat, että terveystieteiden tutkinnon suorittaneiden on osoitettava joustavuutta ja laajaa osaamista, jotta he voivat selviytyä yhteiskunnan jatkuvista muutoksista. Ammatillisen vaikutuksen ja työelämän osalta opiskelijat kertoivat, että kokemuksen puute terveydenhuoltoalalta on haaste osaamiselle. Siitä huolimatta opiskelijat uskoivat, että kandidaatin tutkinto parantaisi heidän mahdollisuuksiaan työllistyä alalle.

Opiskelijat kuvasivat *monipuolista asiantuntijuutta tavoitteena terveystieteiden osaamisen kehittämisessä*. Sen sisältönä ovat ajankohtaisen tieteellisen tiedon hallinta, terveystieteiden teoreettinen tieto, kriittisen ajattelun taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, johtamisen ja hallinnon taidot sekä eettiset taidot. Opiskelijat kertoivat, että ajankohtaisen tieteellisen tiedon hallintaan kuuluvat olennaisen tiedon ymmärtäminen ja hyödyntäminen. Terveystieteiden teoreettiseen tietämykseen kuuluvat laajat terveyteen liittyvät kysymykset. Kriittisen ajattelun taidoista opiskelijat mainitsivat ongelmanratkaisuosuamisen ja reflektiivisen ajattelun taitojensa kehittämisen. Opiskelijat pitivät viestintä- ja vuorovaikutustaitoja, myös digitaalisia taitoja, tärkeinä. Johtamisen ja hallinnon taitoihin kuului opiskelijoiden kokemuksen mukaan kyky edistää muutosta ja ohjata työyhteisön jäseniä. Terveydenhuollon prosessien taloudellisten ulottuvuuksien ymmärtäminen ja lainsäädännön tuntemus koettiin myös tärkeiksi. Lisäksi eettiset taidot – kuten eri uskontojen tuntemus, kulttuurierojen tiedostaminen ja tutkimusetiikka – koettiin olennaisiksi asiantuntijana toimiessa.

Terveystieteiden osaamisen kehittäminen monipuolisissa oppimisympäristöissä sisälsi opiskelijoiden kokemuksen mukaan opintojen tukemisen osaamisen kehittämisessä, erilaiset opetusmenetelmät ja opetuksen järjestämisen. Opiskelijat kokivat, että opinnot tukivat heidän osaamisensa kehittymistä edistämällä teoreettista osaamista ja ymmärrystä sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmistä sekä selventämällä, miten digitalisaatio vaikuttaa terveystieteiden tieteenaloilla. Työelämään kytkeytyvien opintojen koettiin tukevan osaamisen kehittymistä. Opetusmenetelmistä vuorovaikutteisten, itsenäisten ja yhteisöllisten menetelmien koettiin tukevan oppimista. Osallistujat kertoivat soveltavansa opinnoissaan saamaansa tietoa osaamisen rakentamiseksi. Vaikka he kokivat etäopetuksen tarjoavan joustavuutta, he toivoivat myös lähiopetusta. Opetuksen järjestämisestä opiskelijat olivat sitä mieltä, että eri menetelmien yhdistelmällä, esim. hybridiopetuksen menetelmällä, saadaan parhaat tulokset. He kokivat, että sekä opettajan antama palaute että reaaliaikainen virtuaalinen keskustelu edistävät vuorovaikutusta, mutta sitä on haastavaa hallita digitaalisissa ympäristöissä.

Terveystieteiden opiskelijoiden kokemuksia digitaalisesta oppimisesta kuvattiin kolmella pääluokalla: 1) *opiskelija aktiivisena toimijana digitaalisessa oppimisessa*, 2) *digitaalisuus osana onnistuneen oppimisympäristön rakentumista* ja 3) *sosiaalinen vuorovaikutus digitaalisessa oppimisessa* (osajulkaisu II, taulukko 4).

Opiskelijat kuvasivat kokemuksissaan *opiskelijan aktiivisena toimijana digitaalisessa oppimisessa*. Tähän luokkaan sisältyivät digitaaliseen oppimiseen liittyvät henkilökohtaiset tekijät, digitaaliseen oppimiseen liittyvät tunteet ja oppimisen eteneminen yksilöllisessä rytmissä. Opiskelijat kokivat, että etäopiskelu edellyttää itseohjautuvuutta. Ennakkokäsitykset digitaalisesta oppimisesta ovat muuttuneet myönteisiksi opintojen edetessä. Etäopiskelu on aiheuttanut opiskelijoille sekä myönteisiä tunteita että voimakkaita kielteisiä tunteita. Keskusteltaessa oppimisen etenemisestä yksilöllisessä rytmissä osallistujat kokivat opintojensa edenneen edelleen hyvin. *Digitaalisuus koettiin osana onnistuneen oppimisympäristön rakentumista*. Tämä luokka koostui digitaalisen opetuksen järjestämisestä, opetusmenetelmistä digitaalisessa oppimisessa ja teknologiasta oppimisen mahdollistajana. Etäopiskelua kritisoitiin siitä, että opettajajohtoista opetusta on vähän tai kasvokkain toteutetun opetuksen menetelmiä yritetään soveltaa etäopetukseen. Digitaalisten opetusmenetelmien osalta opiskelijat kokivat, että opetuksessa käytetty oppimisympäristö oli selkeä ja että erilaiset digitaaliset menetelmät motivoivat ja tukevat oppimista. Opiskelijat toivoivat, että opettajat

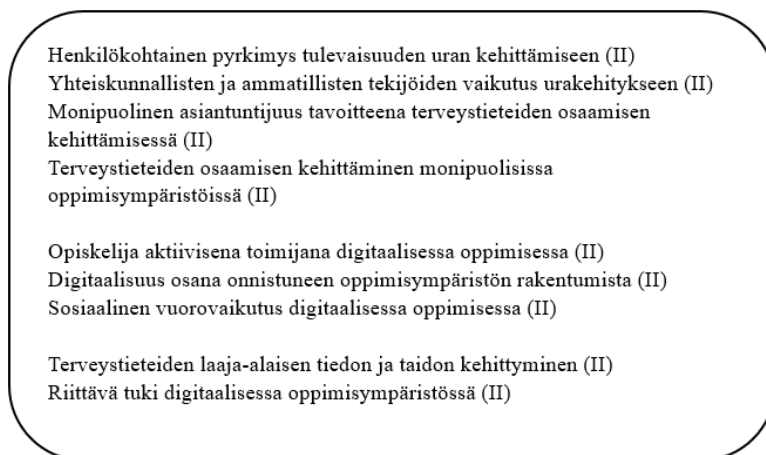
kokeilisivat rohkeasti erilaisia digitaalisia menetelmiä. Teknologia oppimisen mahdollistajana keskittyi lähinnä tietoverkon toimivuuteen, joka – ajoittain – voi olla myös haaste. Opiskelijat olivat yhtä mieltä siitä, että tietotekniikka on tärkeää oppimisen tukemisessa.

Sosiaalinen vuorovaikutus digitaalisessa oppimisessa kuvattiin vuorovaikutuksena digitaalisessa oppimisessa, yhteistyönä digitaalisessa oppimisessa ja opettajan tukena digitaalisessa oppimisessa. Vuorovaikutus verkko-oppimisalustalla koettiin pinnalliseksi, mutta vuorovaikutus oli kuitenkin miellyttävämpää opettajan tukemana. Opiskelijat kokivat, että videovälitteisiin keskusteluihin on vaikeampi osallistua kuin kasvokkain käytäviin keskusteluihin. Opiskelijat olivat kuitenkin samaa mieltä siitä, että etäkeskusteluihin on varsin helppo osallistua. Lisäksi kuvattiin, että tietyt toimintatavat, kuten kameran kytkeminen päälle tai digitaalisten viestintäkanavien käyttäminen, parantavat vuorovaikutusta. Opiskelijat kuvasivat yhteisöllisiä menetelmiä mielekkäiksi. Lisäksi he kertoivat, että yhteistyötä edistävät myönteinen asenne ja jokaisen opiskelijan sitoutuminen. Opettajien antaman tuen osalta opiskelijat kokivat verkko-oppimisalustan tehokkaaksi mutta ilmaisivat ongelmia palatessaan siihen (esim. palautteeseen) verkko-oppimisalustalla. Opiskelijat totesivat opettajien aktiivisen roolin edistävän vuorovaikutuksen onnistumista.

Opiskelijoiden kokemukset digitaalisen oppimisen yhteydestä osaamisen kehittymiseen kuvattiin kahdella pääluokalla: 1) *terveystieteiden laaja-alaisen tiedon ja taidon kehittyminen* ja 2) *riittävä tuki digitaalisessa oppimisympäristössä* (osajulkaisu II, taulukko 5). *Terveystieteiden laaja-alaisen tiedon ja taidon kehittymisen* pääluokkaan kuuluivat teknologiset ja digitaaliset taidot, tietojen syventäminen, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, yhteistyötaidot, kyky ohjata omaa toimintaa ja sopeutuminen muutoksiin. Opiskelijat kokivat, että digitalisaatio kehittää terveystieteiden asiantuntijoiden keskeisiä työskentelytaitoja, esimerkiksi teknologisia ja digitaalisia taitoja, jotka ovat tärkeitä potilasohjauksessa. Digitaalisen oppimisen koettiin vaikuttavan negatiivisesti sosiaalisten taitojen kehittymiseen mutta positiivisesti yhteistyötaitoihin. Opiskelijat kertoivat, että koulutuksen aikana virtuaaliyhteyksien luominen työelämään tai yrityksiin ei ole yhtä helppoa kuin kasvokkain toteutuva verkostoituminen. Opiskelijat kertoivat, että jatkuviin muutoksiin ja digitaalisiin menetelmiin sopeutuminen vie aikaa.

Riittävä tuki digitaalisessa oppimisympäristössä nousi teemaksi opiskelijoiden kokemuksissa. Tähän pääluokkaan kuuluivat opettajien ja vertaisten tuki osaamisen kehittämiseksi ja oppimiskäytännön merkitys osaamisen kehittämisessä. Vaikka opiskelijat kokivat, että opettajat olivat tukeneet heitä digitaalisen

oppimisen aikana, he kuitenkin kuvasivat, että digitaalisten viestintäkanavien vuoksi avun pyytäminen oli vaikeaa. Lisäksi opettajilta saadun palautteen vähäisyys sekä haasteet saada arvioita työstään vaikuttivat kielteisesti oppimiseen. Opiskelijat korostivat, että erilaiset oppimiskäsitteet, esimerkiksi esitykset, digitaaliset materiaalit ja muut oppimista tukevat menetelmät, ovat tärkeitä osaamisen kehittämisen kannalta, kunhan ne eivät johda teknologisiin ongelmiin. Laadullisen tutkimuksen pääkategoriat opiskelijoiden kokemuksista terveystieteiden osaamisen kehittämisestä, digitaalisesta oppimisesta sekä terveystieteiden osaamisen kehittämisestä digitaalisessa oppimisessä on kuvattu kuviossa 6.



Kuvio 6. Terveystieteiden opiskelijoiden terveystieteiden osaamisen kehittämiseen, digitaaliseen oppimiseen sekä terveystieteiden osaamisen kehittämiseen digitaalisessa oppimisessä liittyvistä kokemuksista muodostetut pääluokat osajulkaisussa II (II). Uudelleenjulkaistu [mukautettu] CC BY 4.0 -lisenssin alainen kuva Julkaisusta II © 2023 Authors.

5.1.3 Laadullinen tutkimus opettajien kokemuksista hybridiopetuksesta (osajulkaisu III)

Laadullinen tutkimus opettajien kokemuksista vastasi tutkimuskysymykseen, millaisia kokemuksia sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan sekä terveystieteiden opettajilla on hybridiopetuksesta. Kokemuksia kuvattiin lisäksi kolmen teeman avulla: opettaja, vuorovaikutteinen ja turvallinen oppimisympäristö sekä teknologia ja resurssit (osajulkaisu III, taulukko 3).

Opettaja-teema kuvasi näkökohtia, jotka liittyivät opettajien pedagogiseen hybridiopetusosaamiseen, opettajien ominaisuuksiin hybridiopetuksen toteuttamisessa, opettajien työkuormitukseen hybridiopetuksen toteuttamisessa ja opettajien tuen tarpeeseen hybridiopetuksen soveltamisessa. *Opettajien pedagogiseen hybridiopetusosaamiseen liittyvä pääluokka* muodostui seuraavista luokista: huolellinen suunnittelu, hybridiopetuksen suunnitteluun liittyvien haasteiden hallinta, opettajan pedagogiset opetustaidot, opettajan tekniset ja digitaaliset taidot, pedagogisten ratkaisujen hallinta lähi- ja etäryhmien yhteenkuuluvuuden tukemiseksi, opiskelijoiden osallistumisen tukeminen ja arviointi hybridiopetuksessa. Suunnittelun osalta opettajat totesivat, että hybridiopetus vaati opetusmenetelmien uudelleenarviointia, sillä kaikki aiemmat opetusmenetelmät eivät soveltuneet hybridiopetukseen. Opettajat kuvasivat hybridiopetuksen suunnitteluun liittyvien haasteiden hallintaa ja kokivat tarvitsevansa useita varasuunnitelmia. Opettajat tarvitsivat pedagogisia opetustaitoja, kuten hybridiopetuksen pedagogisen mallin tarkoituksenmukaista toteuttamista sekä teknisiä ja digitaalisia taitoja. Opettajien kokemukset teknisistä taidoista vaihtelivat. He tarvitsivat lisää taitoja opiskelijoiden digitaalisten taitojen tukemiseen. Pedagogisten ratkaisujen hallinta kasvokkain opiskelevien ja etäyhteydellä osallistuvien opiskelijoiden yhteenkuuluvuuden tukemiseksi nousi esille. Opettajat kertoivat käyttäneensä menestyksekkäästi pari- ja pienryhmätoimintaa sekä aktivoivia menetelmiä, mutta osallistumisen tukeminen ja arviointi koettiin haastavaksi.

Opettajien ominaisuuksia hybridiopetuksen toteuttamisessa koskeva pääluokka muodostui opettajien asenteiden merkityksestä hybridiopetuskokemuksta kohtaan ja opettajien luonteenpiirteiden merkityksestä. Positiivisilla asenteilla nähtiin olevan suuri vaikutus opetuskokemukseen. Opettajien mukaan tarvittiin avointa mieltä ja rohkeutta kokeilla hybridiopetusta. Opettajat kuvasivat, että heidän luonteenpiirteensä, kuten kyky mukautua hybridiopetuksen haastaviin tilanteisiin, olivat tärkeitä hybridiopetuksessa.

Opettajien työkuormitus hybridiopetusta toteuttaessa muodostui kahdesta luokasta: erilaiset paineet hybridiopetusta toteutettaessa ja opettajien huomion jakautuminen hybridiopetuksen haasteena. Opettajien mukaan stressiä aiheuttavat heidän odotuksensa ja pelkonsa hybridiopetuksen onnistumisesta. Opettajat kokivat lisääntyvää psykologista räsitystä. He kertoivat, että hybridiopetuksen toteuttaminen vaati heiltä huomion jakamista useiden eri asioiden hoitamiseen samaan aikaan.

Opettajien tuen tarve hybridiopetuksen soveltamisessa muodostui kolmesta luokasta: opettajien tarve monipuoliseen tukeen hybridiopetuksen toteuttamisessa, tuen puute haasteena onnistuneelle hybridiopetukselle ja tiimiopetus osana onnistunutta hybridiopetusta. Opettajat kokivat tarvitsevansa monipuolisesti tukea hybridiopetuksen toteuttamiseen esim. esihenkilöiltä, työyhteisöltä ja koko organisaatiolta. Opettajat tarvitsivat jatkuvaa koulutusta aktivoiviin opetusmenetelmiin sekä etäopiskeluvälineiden ja -ohjelmistojen käyttöön. Organisaation tueksi koettiin kokemusten jakaminen kollegoiden kanssa. Opettajat kokivat tuen puutteen, kuten riittämättömän teknisen tuen, haasteeksi hybridiopetuksen onnistumiselle. Opettajat korostivat tiimiopetajuuden merkitystä keinona vähentää koettua stressiä.

Vuorovaikutteinen ja turvallinen oppimisympäristö -teemassa kuvattiin hybridioppimisympäristöä ja turvallisuutta, vuorovaikutusta tärkeänä osana onnistunutta hybridiopetusta sekä hybridiopetuksen mahdollistamaa joustavaa opetuksen toteuttamista. *Hybridioppimisympäristöön ja turvallisuuteen liittyvä pääluokka* muodostui alaluokista, joita olivat turvallisen oppimisympäristön luominen hybridiopetuksessa sekä hybridiopetuksen säännöt ja käytännöt. Opettajat kokivat, että sekä opettajat että opiskelijat ovat vastuussa turvallisen oppimisympäristön luomisesta. Opettajat kertoivat, että he pyrkivät luomaan turvallisen ilmapiirin, jossa saa epäonnistua. He kokivat, että turvallista ilmapiiriä edistetään huomioimalla etäopiskelijat, antamalla ystävällistä ohjausta, huolehtimalla tietoturva-asioista ja ottamalla käyttöön yhteisesti sovitut säännöt ja käytännöt. Opettajien pyrkimykset turvallisen ilmapiirin edistämiseksi näkyivät siinä, että he kiinnittivät huomiota esteettömyyteen, läsnäoloon ja henkiseen tukeen.

Opettajien kokemuksen mukaan *vuorovaikutus on tärkeä osa onnistunutta hybridiopetusta*, ja se muodostui seuraavista luokista: vuorovaikutuksen moninaisuus hybridiopetuksessa, vuorovaikutuksen haasteet hybridiopetuksessa ja vuorovaikutusta edistävät tekijät hybridiopetuksessa. Vuorovaikutuksen moninaisuuden osalta opettajat kokivat hybridiopetuksen eroavan perinteisestä opetuksesta. He kokivat, että ihmisten oli vaikeampi tutustua toisiinsa ja että keskustelut olivat pinnallisempia ja lyhyempiä kuin perinteisessä opetuksessa. Toisaalta vuorovaikutuksesta oli heidän mielestään tullut monikanavaista, ja opiskelijat keskustelivat rinnakkain tai samalla viestintävälineellä myös keskenään. Opettajien mukaan vuorovaikutusta haittasivat suuri ryhmäkoko, se, etteivät opiskelijat tunne toisiaan sekä äänitekniikan käyttö. Opettajien mukaan vuorovaikutusta helpottivat pieni ryhmäkoko, kameran käyttö, opettajan aktiivinen rooli ja erilaiset aktivoivat menetelmät. Opettajat kertoivat pyrkinensä jättämään

riittävästi tilaa keskustelulle, jolla varmistetaan vuorovaikutus etä- ja lähiopiskelijoiden välillä. Opettajan aktiivisella roolilla ja vuorovaikutustaidoilla on tärkeä rooli vuorovaikutuksen onnistumisessa hybridiopetuksessa.

Opettajat kokivat, että *hybridiopetus mahdollistaa joustavan opetuksen toteuttamisen*. Tämä ilmeni kokemuksena siitä, että hybridiopetus mahdollistaa joustavat opetusratkaisut opettajille ja opiskelijoille sekä erilaisten pedagogisten menetelmien käytön. Opettajat kokivat, että hybridiopetus lisää heille itselleen ja opiskelijoille joustavuutta, jolloin he voivat käyttää monipuolisempia lähestymistapoja opetuksessa sekä lisäksi opetuksen saavutettavuutta. Opettajien mukaan hybridiopetus mahdollistaa erilaisten pedagogisten menetelmien käytön opetuksessa, vaikka opettajat kokivat manuaalisten taitojen opettamisen haastavaksi. Silti hybridiopetuksessa nähtiin potentiaalia hybridiopetuksen kehittymiselle pysyväksi menetelmäksi.

Teknologia ja resurssit -teema kuvasi näkökohtia, jotka liittyivät teknologian rooliin hybridiopetuksen toteuttamisessa, riittävien opetusresurssien tärkeyteen sekä opiskelijoiden resursseihin hybridiopetuksessa. *Teknologian rooli hybridiopetuksen toteuttamisessa* muodostui seuraavista pääluokista: teknologian merkitys hybridiopetuksen toteuttamisessa, tekniset laitteet ja välineet hybridiopetuksen edellytyksenä ja teknologian hallinta hybridiopetuksen haasteena. Teknologian merkityksestä keskusteltaessa opettajat olivat yhtä mieltä siitä, että toimiva teknologia on edellytys hybridiopetuksen toteuttamiselle. He kokivat, että teknologia on monipuolistanut erilaisia lähestymistapoja opetukseen ja että opiskelijat voivat osallistua oppimisprosessiin fyysisestä etäisyydestä huolimatta. Opettajat kuitenkin kokivat, että teknologiaa olisi käytettävä tarkoituksenmukaisesti. Opettajat pitivät tärkeänä, että hybridiopetusta varten on käytettävissä sopivia laitteistoja, esimerkiksi äänentoistojärjestelmä valmiina käyttöön. Opettajat kokivat, että hybridiopetuksen onnistumiseen vaikuttavat myös opiskelijoiden käytettävissä olevat tekniset laitteet ja niiden toiminnallisuus. Opettajat toivat kokemuksissaan esille tekniikkaan ja sen käyttöön, kuten videon tai äänen jakamiseen ja vuorovaikutukseen liittyviä haasteita sekä epävarmuutta siitä, miten tekniikkaa tulisi käyttää.

Riittävien opetusresurssien tärkeys onnistuneessa hybridiopetuksessa muodostui kahdesta luokasta: resurssien puute haasteena onnistuneelle hybridiopetukselle ja riittävät resurssit osana hybridiopetuksen toteuttamista. Opettajat kokivat, ettei resursseja ollut riittävästi käytettävissä hybridiopetuksen toteuttamiseen. Yksi haaste oli taitojen päivittäminen. Opettajat kokivat, että suuri ryhmäkoko vaikutti opetuksen laatuun, sillä oppituntien aikana ei ollut riittävästi

aikaa antaa opiskelijoille tarpeeksi tukea digitaidoissa. Opettajat olivat yhtä mieltä siitä, että laadukkaan hybridiopetuksen toteuttaminen edellyttää riittäviä resursseja, kuten aikaa.

Opiskelijoiden resurssit hybridiopetuksessa kuvattiin opiskelijoiden digitaalisina taitoina hybridiopetuksessa, opiskelijoiden toimintana ja roolina hybridiopetuksessa sekä opiskelijoiden tuen tarpeena hybridiopetuksessa. Opettajien mukaan opiskelijoiden digitaaliset taidot vaihtelivat: joillakin opiskelijoilla ei ollut riittäviä teknologisia taitoja, kun taas toisilla oli korkeatasoinen osaaminen. Opiskelijoiden sitoutumiseen ja osallistumiseen liittyen opettajat kokivat, että hybridiopetus soveltuu aktiivisille opiskelijoille, sillä opiskelijoilla itsellään on keskeinen rooli vuorovaikutuksessa ja oppimistilanteissa ja he myös auttoivat opettajia oppituntien aikana. Opettajat toivat esiin etäopiskelijoiden sitoutumisen haasteet oppimiseen. Kaiken kaikkiaan opettajat kokivat, että hybridiopetus on lisännyt opiskelijoiden teknisen tuen ja ohjauksen tarvetta esimerkiksi opintojen alussa siitä, kuinka toimia hybridiopetuksessa. Opettajien hybridiopetuskokemuksista muodostuvat pääluokat on kuvattu kuviossa 7.

Opettajien pedagoginen hybridiopetusosaaminen (III)
Opettajien ominaisuudet hybridiopetuksen toteuttamisessa (III)
Opettajien työkuormitus hybridiopetuksen toteuttamisessa (III)
Opettajien tuen tarve hybridiopetuksen soveltamisessa (III)

Hybridioppimisympäristö ja turvallisuus (III)
Vuorovaikutus tärkeänä osana onnistunutta hybridiopetusta (III)
Hybridiopetuksen mahdollistama joustava opetuksen toteuttaminen (III)

Teknologian rooli hybridiopetuksen toteuttamisessa (III)
Riittävien opetusresurssien tärkeys onnistuneessa hybridiopetuksessa (III)
Opiskelijoiden resurssit hybridiopetuksessa (III)

Kuvio 7. Opettajien kokemukset hybridiopetuksesta pääluokkineen osajulkaisussa III (III). Uudelleenjulkaistu [mukautettu] CC BY 4.0 -lisenssin alainen kuva Julkaisusta III © 2023 Authors.

5.2 Terveystieteiden geneerisen osaamisen mittarin kehittäminen ja psykometrinen validointi (osajulkaisu IV)

Väitöskirjan toisessa vaiheessa kehitettiin terveystieteiden geneerisen osaamisen mittari ja vastattiin tutkimuskysymyksiin: Mikä on terveystieteiden geneerisen osaamisen mittarin face- ja sisältövaliditeetti? Mikä on terveystieteiden geneerisen osaamisen mittarin validiteetti ja reliabiliteetti?

Mittarin teoreettisen viitekehyksen muodostamiseen hyödynnettiin teoreettista tietoa systemaattisesta katsauksesta terveydenhuollon työntekijöiden ydinosaamista arvioivista mittareista (Al Jabri ym., 2021). Systemaattisessa katsauksessa tarkasteltiin olemassa olevien mittarien ominaisuuksia ja psykometrisiä ominaisuuksia, joilla mitataan terveydenhuollon ammattilaisten ydinosaamista kliinisessä työssä. Al Jabrin ym. (2021) kuvasivat yhdeksän mittaria, joilla mitattiin seuraavia osaamisteemoja: ammattitaito, eettiset ja oikeudelliset kysymykset, tutkimus ja näyttöön perustuva toiminta, henkilökohtainen ja ammatillinen kehittyminen, tiimityö ja yhteistyö, johtaminen ja hallinto sekä potilaskeskeinen hoito. Laadun parantamiseen, turvallisuuteen, viestintään ja terveysteknologiaan liittyvä osaaminen sisältyi muutama mittariin. Osajulkaisussa II nousi esille kuusi erillistä terveystieteiden osaamisaluetta: ajankohtaisen tieteellisen tiedon hallinta, terveystieteiden teoreettinen tieto, kriittisen ajattelun taidot, viestintä- ja vuorovaikutustaidot, Johtamisen ja hallinnon taidot sekä eettiset taidot. Keskeistä osaamista koskevaa aiempaa näyttöä käytettiin kehitettäessä terveystieteiden geneerisen osaamisen itsearviointimittaria. Tämän vaiheen jälkeen mittari sisälsi 105 väittämää ja kahdeksan osaamisaluetta, jotka olivat 1) näyttöön perustuva osaaminen, 2) terveys- ja kuntoutusosaaminen, 3) asiakaslähtöinen osaaminen, 4) viestintä-, vuorovaikutus- ja työyhteisötaidot, 5) digitaalinen osaaminen, 6) johtamis-, hallinto- ja talousosaaminen, 7) kestävä kehityksen osaaminen ja 8) jatkuva oppiminen ja osaamisen kehittäminen (osajulkaisu 4, kuvio 1).

Terveystieteiden asiantuntijapaneeli arvioi mittarin face- ja sisältövaliditeetin (I-CVI). I-CVI laskettiin jakamalla korkeamman pistemäärän (pistemäärät 3 tai 4) antaneiden asiantuntijoiden määrä asiantuntijoiden kokonaismäärällä, jotta voitiin arvioida väittämien asiaankuuluvuutta ja selkeyttä. Asiantuntijoiden arvioinneissa I-CVI-tulokset vaihtelivat: kaksi väittämää sai asiaankuuluvuudesta arvon 0,75, ja yhteensä neljä väittämää sai selkeydestä arvon 0,75. Loput 101 väittämää saivat I-CVI-arvot välillä 0,83–1. S-CVI/Ave-arvoksi laskettiin 0,92, kun kyse oli mittarin asiaankuuluvuudesta ja 0,96, kun kyse oli mittarin selkeydestä. Väittämistä, jotka

saivat alhaisia arvoja (0,75), neljä poistettiin ja yhtä muutettiin. Tässä vaiheessa mittariin jäi väittämiä 101. Asiantuntijoiden kommenttien perusteella edelleen 10 väittämää poistettiin, koska väittämissä oli toistoa. Kaksi uutta väittämää kehitettiin. Tässä vaiheessa mittarissa oli 93 väittämää. Kahden uuden väittämän sekä yhden muutetun väittämän osalta käytettiin uudelleen asiantuntijapaneelia sisällön validiteetin arvioimiseen. Väittämät saivat I-CVI-arvot 0,83–1 asiaankuuluvuudesta ja 0,83–1 selkeydestä. S-CVI/Ave-arvoksi laskettiin 1, kun kyse oli mittarin asiaankuuluvuudesta ja 1, kun kyse oli mittarin selkeydestä. Rakennevaliditeetin testaamista varten HealthGenericCom-mittarin 93 väittämän muodostavat teemat olivat 1) näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen, 2) terveyden edistämisen osaaminen, 3) ihmislähtöinen osaaminen, 4) viestintä-, vuorovaikutus- ja työyhteisötaidot, 5) digitaalinen osaaminen, 6) johtamisen, hallinnon ja talouden osaaminen, 7) kestävä kehityksen osaaminen ja 8) jatkuva oppiminen ja osaamisen kehittäminen. Pilottitestauksen jälkeen väittämiin ei enää tehty muutoksia.

Mittarin rakennevaliditeetti testattiin terveystieteiden opiskelijoiden (n=276) aineistolla (osajulkaisu 4, taulukko 2). Kaikki 93 väittämää testattiin eksploraatiivisella faktorianalyysillä, minkä jälkeen matalasti ja ristiin latautuvat väittämät poistettiin (n=5). Kaiser-Mayer-Olkin-testi (0,944) osoitti, että aineisto soveltui faktorianalyysiin, ja myös Bartlettin sfäärisyystestin tulos ($\chi^2 = 21914,691$, $df = 4278$, $p < 0,001$) oli hyväksyttävä. Kymmenen eri faktorimallia koskevan testin jälkeen teoreettisesti ja tilastollisesti sopivaksi todettiin kahdeksan faktorin malli, johon sisältyi 88 väittämää ja joka selitti 62 prosenttia kokonaisvarianssista. Ensimmäinen faktori, johtamis-, hallinto- ja talousosaaminen (14 väittämää), selitti 36,53 % kokonaisvarianssista (ominaisarvo 36,99). Toinen faktori, ihmislähtöinen ohjausosaaminen (17 väittämää), selitti 4,62 % kokonaisvarianssista (ominaisarvo 5,00). Kolmas faktori, terveyden edistämisenosaaminen (10 väittämää), selitti 4,36 % kokonaisvarianssista (ominaisarvo 4,84). Neljäs faktori, näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen (12 väittämää), selitti 3,49 % kokonaisvarianssista (ominaisarvo 3,93). Viides faktori, digitaalinen osaaminen (10 väittämää), selitti 3,04 % kokonaisvarianssista (ominaisarvo 3,51). Kuudes faktori, työhyvinvointi- ja itseohjautuvuusosaaminen (9 väittämää), selitti 2,70 % kokonaisvarianssista (ominaisarvo 3,17). Seitsemäs faktori, yhteistyö- ja ongelmanratkaisuosaaaminen (8 väittämää), selitti 1,95 % kokonaisvarianssista (ominaisarvo 2,45). Kahdeksas faktori, yhteiskunnallinen vaikuttamisosaaminen (8 väittämää), selitti 1,56 % kokonaisvarianssista (ominaisuus 2,07). Sisäistä johdonmukaisuutta arvioitiin

laskemalla Cronbachin alfa -arvot. Ne vaihtelivat välillä 0,85–0,95, mikä kertoo mittarin hyvästä sisäisestä johdonmukaisuudesta.

5.3 Intervention kehittäminen

Tässä kappaleessa kuvataan väitöskirjan kolmas vaihe eli intervention kehittäminen. Kappale sisältää hybridikoulutusmallin rakenteen kuvauksen, jonka jälkeen kuvataan hybridikoulutusintervention rakenne, sisältö, menetelmät sekä odotetut tulokset.

5.3.1 Hybridikoulutusmalli terveystieteiden opiskelijoiden terveystieteiden geneerisen osaamisen vahvistamiseksi

Hybridikoulutusmalli rakennettiin vastaamaan tutkimuskysymyksen, millainen on hybridikoulutusmallin rakenne terveystieteiden geneerisen osaamisen varmistamiseksi (väitöskirjan yhteenveto). Hybridikoulutusmalli (vaihe III) muodostui vaiheiden I–II pohjalta yhdistäen osajulkaisujen I–IV analyysien pääkategoriat (kuvio 8). Malli on rakennettu induktiivisesti ja tarjoaa näkökulman moniulotteisen ja kompleksisen ilmiön kuvaamiseen (Kyngäs, 2020b). Käsitteiden välisiä suhteita ei ole empiirisesti testattu. Malli perustuu teoreettiseen ymmärrykseen ilmiöstä, ja sen sisältämät käsitteet (tulokset) on yhdistetty analyyttisen päättelyn avulla (Kyngäs, 2020b). Tässä tutkimuksessa malli rakennettiin laadullisten tutkimusten ja teorian kehittämisen kautta. Malli muodostuu globaaleista ja digitaalisista muutoksista koulutuksessa, laadukkaasta hybridioppimisympäristöstä, terveystieteiden osaamisen kehittämisestä hybridikoulutuksessa sekä terveystieteiden geneerisestä osaamisesta, joita tavoitellaan terveystieteiden koulutuksessa ja asiantuntijuudessa.

Hybridikoulutusmallin tulokset (kuvio 8) ohjaavat hybridioppimisympäristön suunnittelussa, opiskelijan, opettajan huomioimisessa, tuen ja resurssien kehittämisessä sekä vuorovaikutuksen integroimisessa opetukseen mukaan lukien terveystieteiden osaamisen varmistamisen.

Globaalit ja digitaaliset muutokset koulutuksessa ja yhteiskunnassa vaikuttavat siihen, mitä osaamista terveystieteiden asiantuntijana tarvitaan. *Yhteiskunnalliset ja ammatilliset tekijät vaikuttavat uran kehittämiseen.* Yhteiskunnan muutosten myötä tarvitaan kykyä sopeutua muutokseen sekä osaamisen jatkuvaa kehittämistä, jotta voi edelleen kehittää sosiaali- ja terveysalaa. Terveystieteiden asiantuntijuus nähdään laaja-alaisena osaamisena, mikä motivoi

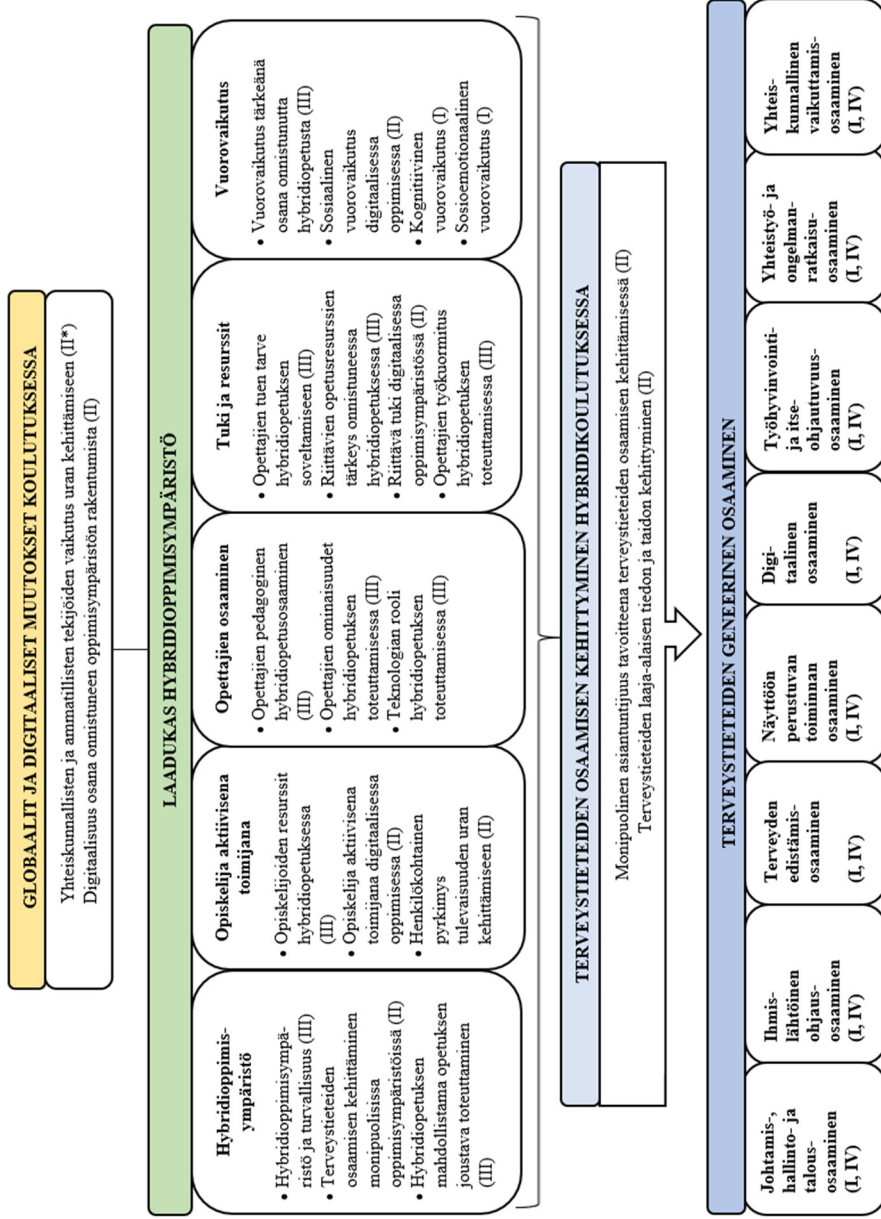
opiskelijoita lisäämään osaamistaan ihmislähtöisestä sosiaali- ja terveysalan palvelujärjestelmästä sekä digitalisaatiosta. *Digitaalisuus* nähdään koulutuksessa *osana onnistunutta oppimisympäristön rakentumista* ja oppimista. Se tukee opiskelijoita osaamisensa kehittämisessä mutta tuo myös haasteita esimerkiksi vuorovaikutuksen ja teknologian osalta. Digitaalisuus nähdään osana onnistuneen oppimisympäristön rakentumista, ja se tuo paljon etuja ja joustoa oppimiseen.

Hybridikoulutuksen tavoitteena on **terveystieteiden osaamisen kehittyminen**. *Terveystieteiden osaamisen kehitymisessä* tunnistettiin *tavoitteeksi monipuolinen asiantuntijuus*; asiantuntijalla tulee olla laajasti tietoa ja taitoa sosiaali- ja terveyspalveluita kehittäessään, ja koulutuksen digitalisaatio luo mahdollisuuden *terveystieteiden laaja-alaisen tiedon ja taidon kehittymiseen*. **Terveystieteiden geneerinen osaaminen** muodostuu kuvion 8 sisällöistä. Osaamiseen kuuluvat *johtamis-, hallinto- ja talousosaaminen, ihmislähtöinen ohjausosaaminen, terveyden edistämisaosaaminen, näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen, digitaalinen osaaminen, työhyvinvointi- ja itseohjautuvuusosaaminen, yhteistyö- ja ongelmanratkaisuosaaaminen sekä yhteiskunnallinen vaikuttamisaosaaminen*. Näitä sisältöjä, jotka on kuvattu tarkemmin kuviossa 9, tulisi sisällyttää terveystieteiden opiskelijoiden opintokokonaisuuksiin osaamisen varmistamiseksi.

Osaamisen kehittymisen on tunnistettu toteutuvan **laadukkaassa hybridioppimisympäristössä**, jonka viisi osa-aluetta ovat: *hybridioppimisympäristö, opiskelija aktiivisena toimijana, opettajan osaaminen, tuki ja resurssit sekä vuorovaikutus*. Hybridioppimisympäristössä oppimisessa on tärkeää pedagoginen turvallisuus ja yhteiset sopimukset, jotta terveystieteiden osaamista voi parhaalla mahdollisella tavalla kehittää. Monipuoliset oppimisympäristöt tukevat osaamisen kehittämistä, mutta työelämäyhteyksien koettiin vaativan vahvistamista.

Kasvotusten tapahtuva opetus nähtiin tärkeänä osaamisen kehitymisessä, mutta hybridiopeutus tuo joustavuutta oppimiseen. *Opiskelija on aktiivinen toimija*, mutta hybridimallisessa oppimisessä aktiivinen toiminta vaatii myös tukea. Hybridikoulutus tukee aktiivisia opiskelijoita ja edellyttää muun muassa oppimisen itseohjautuvuuden taitoja. Opiskelijoiden oma motivaatio ja henkilökohtaiset tekijät vaikuttavat osaamisen kehittämiseen ja uraan. Osaamista haastaa jatkuva muutos ja epä tietoisuus alasta ja sen laajuudesta. Lisäksi *opettajat tarvitsevat pedagogista osaamista* toteuttaessaan hybridiopeutusta. Heidän suhtautumisensa ja henkilökohtaiset luonteenpiirteensä ja asenteensa vaikuttavat hybridiopeutuksen toteuttamiseen. Teknologiaalla on roolinsa onnistuneessa ja laadukkaassa hybridiopeutuksessa, ja se tukee oppimista. Laitteiden on oltava toimivia, ja

opiskelijoiden laitteiden on oltava ajantasaisia. Kaiken kaikkiaan laadukas hybridioppimisympäristö vaatii *tukea ja resursseja*. Opettajat tarvitsevat hybridiopetukseen soveltuvia tiloja ja laitteita sekä niiden tarkoituksenmukaisen käytön osaamista. Laadukas hybridiopetus vaatii kollegoiden ja koko työyhteisön tukea hybridiopetuksen toteuttamiseen. Hybridiopetus nähdään opettajan näkökulmasta joustavana ja onnistuneena tapana opettaa, vaikka se saa aikaan myös lisääntyntä työkuormitusta ja stressiä.



Kuvio 8. Hybridikoulutusmalli. Osajulkaisuihin on viitattu roomalaisin numeroin I-IV.

Vuorovaikutus on tärkeä osa onnistunutta ja laadukasta hybridiopetusta, ja opettajan aktiivinen rooli tukee sitä. Sosiaalinen vuorovaikutus näyttäytyy esimerkiksi vuorovaikutuksena oppimisympäristössä mutta myös siinä, että etäyhteydellä voi olla vaikeampi olla vuorovaikutuksessa. Silti videovälitteinen vuorovaikutus nähtiin toimivana, varsinkin kun opettaja hyödyntää vuorovaikutteisuutta ja rakentaa omalla toiminnallaan oppimiselle suotuisaa ilmapiiriä.

Yhteisöllinen oppiminen on menetelmä, jolla tietoa ja ymmärrystä rakennetaan yhdessä yhteisen tavoitteen eteen. Tällainen menetelmä tukee oppimista mutta vaatii opiskelijan aktiivisuutta ja positiivista asennetta. Yhteisöllinen oppiminen tukee myös terveystieteiden osaamisen rakentumista. Yhteisöllisessä vuorovaikutuksessa on havaittavissa erityyppistä vuorovaikutusta, mitä voidaan tarkastella esimerkiksi kognitiivisen ja sosioemotionaalisen vuorovaikutusjaottelun kautta. Kognitiivinen vuorovaikutus on sitä, että opiskelijat yhdessä suunnittelevat ja arvioivat toimintaansa ja sosioemotionaalinen vuorovaikutus sitä, kun he ilmaisevat tunteitaan tai motivaatiotaan tai luovat työskentelyilmapiiriä. Sosioemotionaalinen vuorovaikutus tukee kognitiivista tiedonrakentamista. Hybridiopetuksessa sosioemotionaalinen vuorovaikutus näkyy vahvasti. Nämä vuorovaikutustyypit tukevat toisiaan osaamisen yhteisessä rakentamisessa tilanteessa, jossa pienryhmän jäsenet eivät ole fyysisesti samassa tilassa.

TERVEYSTIETEIDEN GENERINEN OSAAMINEN	
Johtamis-, hallinto- ja talousosaaminen (IV)	Sosiaali- ja terveyspalveluiden asiakaslähtöinen johtaminen, moniammatillisen osaamisen huomioiminen, ryhmän tavoitteellinen johtaminen, työn edellytysten mahdollistaminen, verkostot, palveluiden uudistaminen, työyhteisön jäsenten vahvuuksien tunnistaminen, muutoksen edistäminen
Ihmislähtöinen ohjausosaaminen (IV)	Asiakkaiden ohjaus sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmässä, kohtaaminen, asiakkaan voimavarojen huomioiminen, asiakkaiden mukaan ottaminen palveluiden suunnitteluun, asiakkaiden eettiset ja lailliset oikeudet, asiakkaiden tarpeet, kulttuurisen moninaisuuden huomioiminen toiminnassa
Terveyden edistämisen osaaminen (IV)	Terveyden edistämisen merkityksen määrittely yksilölle ja yhteiskunnalle, terveyden edistämisen keinojen määrittelyminen, terveyteen vaikuttavien tekijöiden arvioiminen, hyvinvoinnin merkitys ja siihen vaikuttavat tekijät, terveyttä edistävien menetelmien suunnittelu
Näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen (IV)	Tiedonhaku, tutkimusten luotettavuuden arvioiminen, tieteellisten julkaisujen lukeminen, näyttöön perustuvan tiedon merkitys, näyttöön perustuvan toiminnan prosessin jäsentäminen, tiedon jakaminen, kannustaminen kriittiseen käytänteiden tarkasteluun omassa ja muiden toiminnassa
Digitaalinen osaaminen (IV)	Digitaalisten palveluiden suunnittelu, vuorovaikutus digitaalisissa palveluissa, työyhteisön ohjaaminen digitaalisten palveluiden käytön kehittämisessä, digitaalisten ratkaisujen soveltaminen, tekoälyn ja robotiikan perusteiden tunnistaminen, asiakkaiden valmukсийen arvioiminen, eettisyys
Työhyvinvointi- ja itseohtautuusosaaminen (IV)	Omaista työhyvinvoinnista huolehtiminen, kehitymisalueiden tunnistaminen, ajankäytön suunnittelu, omien tehtävien priorisointi, tavoitteiden asettaminen ja omien toiminnan arvioiminen, suunnitelmallinen eteneminen kohti kehittämistavoitteita, kestävään kehitykseen soveltaminen sosiaali- ja terveyspalveluissa
Yhteistyö- ja ongelmanratkaisuosaaminen (IV)	Työyhteisön erävien näkökulmien huomioon ottaminen, rakentava toimiminen ristiriitilanteissa, palautteen antaminen ja vastaanottaminen, ongelmien ratkaiseminen yhteistyössä, osaamisen jakaminen työyhteisössä ja osaamisen kehittämiseen ohjaaminen
Yhteiskunnallinen vaikuttamisosaaminen (IV)	Asiantuntijana toimiminen kansainvälisissä ja kansallisissa verkostoissa, yhteiskunnallinen vaikuttaminen, viestintäosaaminen, maailmanlaajuisien muutosten merkityksen arvioiminen sosiaali- ja terveysjärjestelmälle, suullinen ja kirjallinen viestittäminen eri viestintäkanavissa

Kuvio 9. Terveystieteiden geneerisen osaamisen sisällöt. Osajulkaisuun viitataan roomalaisella numerolla IV. Uudelleenjulkaistu [mukautettu] CC BY 4.0 -lisenssin alainen kuva Julkaisusta IV © 2023 Authors.

5.3.2 Hybridikoulutusintervention kehittäminen

Tutkimusasetelma

Tässä kappaleessa kuvataan hybridikoulutusintervention kehittäminen eli mallinnetaan interventio. Intervention suunnittelussa on noudatettu MRC-viitekehystä (Craig ym., 2013). Tarkistuslistoina käytössä olivat TREND eli Transparent Reporting of Evaluations with Non-randomized Designs (des Jarlais ym., 2014) ja TIDieR eli Template for Intervention Description and Replication (Hoffmann ym., 2014). Hybridikoulutusinterventio toteutetaan ei-satunnaistettuna kontrolloituna monimenetelmätutkimuksena, jossa on mukana kaksi terveystieteiden tutkinto-ohjelman opiskelijaryhmää kahdesta eri koulutusorganisaatiosta Suomessa sekä tutkinto-ohjelmien opettajat. Väitöskirjassa on toteutettu MRC-viitekehyksen mukainen intervention kehittämisen vaihe, joka on luonut perustan käsitteiden tunnistamiselle sekä teorian kehittämislle (osajulkaisut I–IV). Intervention kehittäminen jatkuu intervention toteutettavuuden testaamisen ja pilotoinnin vaiheella, sen jälkeen arviointivaiheella ja lopuksi soveltamisvaiheella. Arviointi- ja soveltamisvaihe eivät sisälly väitöskirjaan.

Osallistujat

Interventioon osallistuu terveystieteiden kandidaattitutkinto-opiskelijoita ja terveystieteiden opettajia suomalaisista koulutusorganisaatioista. Tutkimukseen otetaan mukaan terveystieteiden tutkinto-opiskelijoita, jotka täyttävät seuraavat kriteerit: osallistuja 1) opiskelee terveystieteiden kandidaatin tutkinto-ohjelmassa ja 2) on halukas osallistumaan tutkimukseen. Opettajan sisäänottokriteerinä on, että opettaja 1) opettaa terveystieteiden kandidaattiopiskelijoita, 2) on suorittanut opettajan pedagogiset opinnot ja 3) on halukas osallistumaan tutkimukseen. Sekä interventioryhmä että kontrolliryhmä toteutuvat eri puolilla Suomea sijaitsevilla korkeakoulutusorganisaatioissa. Yhteyshenkilöt välittävät kutsun tutkimukseen, eivätkä ole vastuussa opetuksen toteuttamisesta. Hybridikoulutusinterventio toteutetaan terveystieteiden tutkinto-ohjelmassa yhdessä koulutusorganisaatioissa yhden lukuvuoden (syksy 2025 – kevät 2026) aikana. Opintoja toteutetaan sama määrä pääpiirteittäin samansisältöisesti. Opetussisällöt varmistetaan samankaltaisiksi varmistamalla, että generisiä osaamisalueita edistäviä

opintojaksoja sisältyy tutkinto-ohjelmaan sekä interventio- että kontrolliryhmässä. Interventoryhmässä opiskelijoilla on mahdollista osallistua sekä etä- että lähiosallistujana, ja kontrolliryhmän opetus toteutuu ilman hybridiovetusmahdollisuutta. Tutkimus toteutetaan pakollisissa tutkinto-ohjelman mukaisissa opinnoissa, joten opiskelijat saavat niistä opintopisteitä. Osallistujat eivät saa tutkimukseen osallistumisesta palkkiota.

Hybridikoulutusinterventio

Hybridikoulutusinterventio koostuu lukuvuoden aikana toteutettavista 60 opintopisteestä. Opintojen sisältönä on terveystieteiden kandidaattitutkinnon opinnot, joihin on integroitu terveystieteiden geneerisen osaamisen sisällöt (kahdeksan osaamisaluetta, kuvio 9). Hybridikoulutus toteutetaan siten, että opiskelijat voivat joustavasti osallistua sekä lähi- että etäopetukseen. Hybridikoulutusmallin opetusmenetelmät perustuvat oppimisen itsesäätelyn teoriaan sekä sosiokonstruktivistiseen oppimisteoriaan. Opetusmenetelminä hyödynnetään erilaisia aktivoivia menetelmiä, jotka tukevat oppijan aktiivista roolia hybridiovetuksessa. Opiskelijat tekevät aktivoivia tehtäviä itsenäisesti ennen opetusta ja opintojaksojen aikana. Oppitunneilla hyödynnetään yhteisöllisen oppimisen menetelmiä, joissa osaamista rakennetaan yhdessä. Opiskelijoille tarjotaan tukea oppimisen itsesäätelyyn, yhteisölliseen oppimiseen ja hybridiovetusympäristöön liittyen. Heidän resurssejaan tuetaan aktiivisen toimijuuden vahvistamiseksi sekä tasa-arvoisen oppimiskokemuksen takaamiseksi tarjoamalla infoa ennen interventioon osallistumista muun muassa yhteisistä säännöistä opetuksessa sekä haasteista ja niiden selvittämisestä. Terveystieteiden opettajia tiedotetaan opiskelijoiden ohella tutkimuksesta. Opettajien perehdyttämisessä hyödynnetään ymmärrystä siitä, miten globaalit ja digitaaliset muutokset heijastuvat koulutukseen, mistä laadukas hybridiovetusympäristö koostuu, miten terveystieteiden osaaminen kehittyy ja mitä terveystieteiden geneerinen osaaminen on. Opettajia tuetaan ja koulutetaan pedagogisen osaamisen, omien ominaisuuksien ja teknologian osalta ennen interventiota. Sekä opiskelijoita että opettajia tuetaan myös vuorovaikutuksen kehittämisessä ennen interventiota kuvaamalla, mistä vuorovaikutus koostuu ja miten sitä voi tukea ja kehittää oppimisprosessin aikana. Ennen osallistumista hybridikoulutusinterventioon osallistuvia opiskelijoita ja opettajia tiedotetaan tutkimuksen tarkoituksesta ja tavoitteista sekä pyydetään tietoinen suostumus.

Kontrolliryhmä

Kontrolliryhmä suorittaa terveystieteiden tutkinto-ohjelman opintonsa ilman hybridiovetusmahdollisuutta eli joko lähiopetuksena tai etäopetuksena tai siten, että näitä opetusmuotoja yhdistetään eriaikaisesti. Kahden tutkinto-ohjelman opetussisältöjen samankaltaisuus varmistetaan erityisesti tarkastaen, että geneerisiä osaamisalueita edistäviä opintojaksvoja sisältyy molempiin tutkinto-ohjelmiin. Ennen osallistumistaan tutkimukseen osallistujia informoidaan tutkimuksesta ja pyydetään tietoinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta.

Interventio- ja kontrolliryhmien opetuksen tarjoajat

Tutkija ja tutkimusryhmä vastaavat tiedottamisesta, tarvittavan tuen tarjoamisesta tutkimukseen osallistuville sekä tietojen keräämisestä interventio- ja kontrolliryhmiltä. He myös vastaavat opettajien kouluttamisesta interventioryhmän osalta. Opettajilla on taustalla 60 opintopisteen laajuinen pedagoginen sosiaali- ja terveysalan tai terveystieteiden opettajan pätevyys. Kontrolliryhmän osalta koulutusorganisaation opettajat ovat vastuussa opetuksen toteuttamisesta sovitulla tavalla. Heidän osaamisensa varmistetaan ennen tutkimusta. Opettajat auttavat aineistonkeruussa sovittuina ajanjaksoina.

Toteuttaminen ja pilotointi

Ennen intervention soveltamista hybridikoulutuksen toteutuskelpoisuus arvioidaan tutkimusryhmän valikoitujen asiantuntijoiden ja yliopiston henkilökunnan jäsenten muodostaman asiantuntijaryhmän avulla. Hybridikoulutusinterventiota pilotoidaan kolmen kuukauden ajan terveystieteiden koulutuksessa. Pilotti toteutetaan 30 kandidaattiopiskelijalle yhdessä koulutusorganisaatiossa, ja opettajien koulutus pilotoidaan muutamille opettajille. Pilotoinnilla varmistetaan mahdolliset epävarmuustekijät ja intervention toteutettavuus pyytämällä opiskelijoilta ja opettajilta palautetta pilotista.

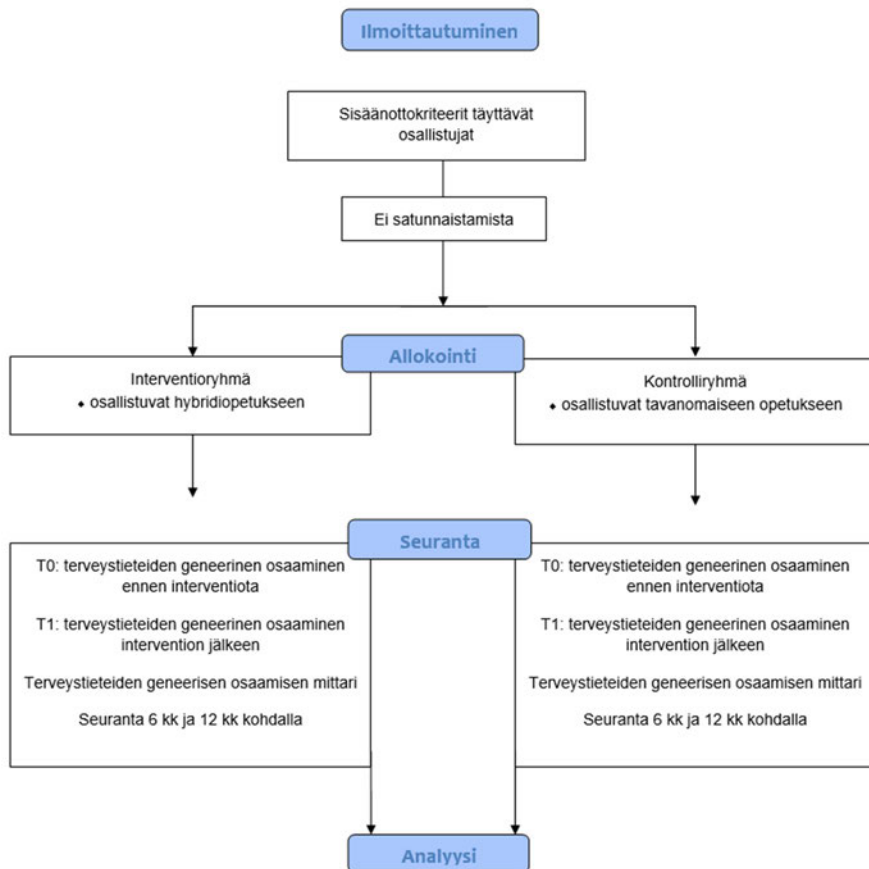
Otoskoko

Otoskoko lasketaan etukäteen, ja sen määrittäminen perustuu normaalisuusoletuksiin. Otoskoon laskemisessa käytetään psykometrisesti validoitua mittaria ja poikkileikkausaineistoa (osajulkaisu IV). Otoskoko lasketaan

voima-analyysillä käyttämällä G^* -voima-analyysityökalua, Cohenin d -arvoa, kaksihuippuista testiä, jossa merkitsevyys olisi tasolla $p < 0,05$ ja voima 80 % (1-Beta error problem). Lopulliseksi otoskooksi vahvistettiin 64 osallistujaa ryhmää kohti, jotta otokseen saadaan sopeutettua myös mahdollinen poistuma.

Aineistonkeruu

Osallistujien jakaminen eri tutkimuksen vaiheisiin on kuvattu vuokaaviossa kuviossa 10 (Schulz ym., 2010). Opiskelijat jaetaan interventio- ja kontrolliryhmiin sen perusteella, millaista opetusta missäkin koulutusorganisaatiossa järjestetään. Osallistuminen perustuu vapaaehtoisuuteen, ja interventio-ryhmä ja kontrolliryhmä muodostuvat eri koulutusorganisaatioiden opiskelijoista. Opiskelijoiden rekrytointi toteutetaan koulutusorganisaatioiden ja tutkinto-ohjelmien vastaavien henkilöiden kautta. Satunnaistaminen ei ole tässä tutkimuksessa mahdollista, joten opettajat tietävät, mihin ryhmään opiskelijat kuuluvat. Opiskelijoiden tiedot kerätään opiskelijoiden koulutusorganisaatioissa verkkokyselyllä, joka on rakennettu Webropoliin. Itsearvioitua terveystieteiden geneeristä osaamista arvioidaan sekä interventio- että kontrolliryhmissä tutkinnon alkaessa syyslukukaudella 2025 sekä sen päättyessä kevätlukukaudella 2026 niin ikään Webropol-linkin kautta. Intervention kesto on yksi lukuvuosi. Lisäksi opiskelijoiden terveystieteiden geneeristä osaamista arvioidaan 6 kuukauden ja 12 kuukauden kuluttua intervention päättymisestä. Aineistonkeruu toteutetaan koulutusorganisaatioiden interventio- ja kontrolliryhmien opettajien ja yhteyshenkilöiden välityksellä. Aineisto analysoidaan tilastollisesti. Tilastollisena analyysimenetelmänä käytetään SPSS-ohjelmaa (V.27; IBM Corporation, Armonk, NY), ja kuvailevia tilastollisia analyysejä käytetään tutkimukseen osallistuvien henkilöiden taustatietojen sekä terveystieteiden geneerisen osaamisen vertailuun. Tilastollisen merkitsevyyden rajaksi asetetaan $p < 0,05$. Opiskelijoiden kokemuksia kerätään intervention jälkeen laadullisilla haastatteluilla. Laadulliset aineistot analysoidaan induktiivisella sisällönanalyysimenetelmällä.



Kuvio 10. Vuokaavio aineiston keruusta ja osallistujien jakautumisesta interventio- ja kontrolliryhmään.

Tulosten mittaaminen

Tulosten mittaamisessa käytetään Terveystieteiden geneerisen osaamisen itsearviointimittaria (HealthGenericCom). Tulosmuuttujana on terveystieteiden geneerinen osaaminen (osajulkaisu IV). Mittari sisältää 88 väittämää ja kahdeksan osaamisaluetta, joita arvioidaan viisiportaisella Likertin asteikolla (1 = heikko, 2 = kohtalainen, 3 = hyvä, 4 = kiitettävä, 5 = erinomainen):

1. johtamis-, hallinto- ja talousosaaminen (14 väittämää)
2. ihmislähtöinen ohjausosaaminen (17 väittämää)

3. terveyden edistämisaosaaminen (10 väittämää)
4. näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen (12 väittämää)
5. digitaalinen osaaminen (10 väittämää)
6. työhyvinvointi- ja itseohjautuvuusosaaminen (9 väittämää)
7. yhteistyö- ja ongelmanratkaisuosaaaminen (8 väittämää)
8. yhteiskunnallinen vaikuttamisaosaaminen (8 väittämää).

Taustatiedoissa kysytään opiskelijoiden ikää, sukupuolta, koulutustaustaa, korkeimman tutkinnon suoritusvuotta, tutkintotasoa, suoritettujen opintopisteiden määrää, osallistumista kansallisiin konferensseihin, täydennyskoulutukseen ja tutkimus- tai kehittämishankkeisiin, sosiaali- ja terveysalan työharjoittelua (vähintään 5 opintopistettä), sosiaali- ja terveysalan työkokemusvuosia ja työpaikkaa (työpaikkoja), jossa (joissa) osallistuja on työskennellyt sekä aikaisempaa osallistumista hybridiopetukseen (opintopisteinä). Lisäksi sekä interventio- että kontrolliryhmän opiskelijoita haastatellaan laadullisesti. Opiskelijoiden opiskelutyytyväisyyttä, oppimiskokemuksia, suhtautumista ja asennetta kartoitetaan intervention päättyessä lukuvuoden lopussa.

Intervention soveltaminen

Jatkossa intervention soveltamisen (implementointi) osalta luodaan täytäntöönpanostrategia, jolla tuetaan näytön käyttöönottoa (Craig ym., 2013, 2019). Mittarin osalta hyödynnetään kansainvälisiä verkostoja, jotta sitä voidaan hyödyntää eri puolilla maailmaa. Tutkimustiedon levittämisessä kiinnitetään huomiota hybridiopetuksen merkitykseen osana joustavaa oppimista ja siitä jaetaan tietoa muiden koulutusorganisaatioiden hyödynnettäväksi.

6 Pohdinta

Tässä kappaleessa kuvataan kehitetty hybridikoulutusmalli ja päätulos eli hybridikoulutusintervention kehittäminen terveystieteiden geneerisen osaamisen varmistamiseksi. Kappale kokoaa yhteen, mitä tämä tutkimus tuo hybridiopetuksen ja terveystieteiden osaamisen olemassa olevaan tutkimukseen. Lopuksi kappaleessa kuvataan intervention kehittämisen vaiheiden luotettavuutta, validiteettia ja reliabiliteettia, eettisiä näkökulmia, jatkotutkimusehdotuksia, johtopäätöksiä sekä suosituksia.

6.1 Tutkimuksen päätulokset

Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää hybridikoulutusinterventio terveystieteiden opiskelijoiden geneerisen osaamisen varmistamiseksi. Väitöskirja rakentui kolmesta vaiheesta, teoreettisen viitekehyksen luomisesta, mittarin kehittämisestä ja psykometrisesta testaamisesta sekä hybridikoulutusintervention kehittämisestä. Tuloksista syntynyt hybridikoulutusmalli terveystieteiden osaamisen varmistamiseksi kuvaa hybridiopetuksen ja terveystieteiden geneerisen osaamisen pääkäsitteitä (Kyngäs, 2020b).

Koulutuksen ja opetuksen on perustuttava näyttöön eli parhaimpaan saatavilla olevaan tietoon sekä sisällöltään että menetelmiltään (Immonen ym., 2022; Mikkonen, 2019b; WHO, 2016b). Hybridiopetus on todettu hyväksi menetelmäksi, mutta se vaatii teknologiaa ja osaamisen kehittämistä (mm. Nyman ym., 2023; Zehler ym., 2021). Koulutusta on kehitettävä jatkuvasti yhteiskunnan tarpeiden muuttuessa ja digitalisaation kehittyessä (Børte ym., 2023; European Commission, 2020; Euroopan komissio, 2023; Pramila-Savukoski ym., 2023). Koulutuksessa on kyettävä hyödyntämään ja soveltamaan vaikuttavia opetus- ja oppimismenetelmiä (WHO, 2016b) sekä osaamisen kehittämistä tukevia menetelmiä (Foster & Piacentini, 2023; Pramila-Savukoski ym., 2023). Jotta menetelmien vaikuttavuutta voidaan arvioida, tarvitaan tarkoituksenmukaisia mittareita. Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan edetä intervention kehittämisessä testaamalla ja pilotoimalla hybridikoulutusmalli, arvioimalla mallin vaikuttavuutta ja soveltamalla malli laajamittaisesti koulutukseen. Aiemmat tutkimukset tukevat sitä, että hybridioppimisen osalta tulee kehittää teknologiaa (Zehler ym., 2021; Wick ym., 2017). Hybridiopetusmenetelmä voisi tehostaa korkeakoulutusta (Wick ym., 2017) ja oppimista (Tan ym., 2022). Koska teknologia ja digitaalisuus kehittyvät ja myös tekoälyn käyttö koulutuksessa on lisääntynyt (Crompton & Burke, 2023), on

tarvetta kehittää ja jatkossa soveltaa malliin myös tekoälyratkaisuja oppimisen ja osaamisen kehittämisen tueksi (Järvelä ym., 2023). Euroopan maat ovat aliedustettuina sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan hybridikoulutukseen liittyvässä kirjallisuudessa, joten tutkimustietoa tarvitaan lisää.

Hybridikoulutusmalli, joka rakennettiin hybridikoulutusintervention teoreettiseksi viitekehykseksi, yhdistää koulutuksen ja osaamisen ilmiöt. Globaalit ja digitaaliset muutokset koulutuksessa on tunnistettu osaksi hybridikoulutusmallia. Osaaminen ja sen varmistaminen on laadukkaiden sosiaali- ja terveyspalveluiden edellytys (WHO, 2022), ja osaaminen rakentuu laadukkaassa koulutuksessa. Mallissa tunnistettiin *yhteiskunnallisten ja ammatillisten tekijöiden vaikutus uran kehittämiseen* sekä *digitaalisuus osana onnistuneen oppimisympäristön rakentumista*. Kuten mallissa havaittiin, tarvitaan jatkuvaa kykyä sopeutua muutokseen. Tämä on todettu myös Nilsenin ym. (2020) tutkimuksessa liittyen jatkuvaan muutokseen sosiaali- ja terveysalalla. Terveystieteiden henkilökunnan kokemukset nostavat esiin muutokseen vaikuttamisen, valmistautumisen sekä arvostamisen (tarve ja hyödyt) tärkeyden osana onnistunutta muutoksen läpivientä (Nilsen ym., 2020). Jatkuva osaamisen kehittäminen on olennaista (EU, 2017; Opetushallitus, 2023; Valtioneuvosto, 2023c). Jatkuva osaamisen kehittäminen nousi hybridikoulutusmallissa esille erääksi yhteiskunnalliseksi tekijäksi osana uran kehittämistä. Jatkuva muutos ja etenkin digitaalisuus muuttaa sekä ammattilaisten työnkuvia että johtamista (Kaihlanen ym., 2023; Nilsen ym. 2020).

Terveystieteiden generisen osaaminen kehittyi hybridikoulutuksessa. *Monipuolinen asiantuntijuus* on kuvattu *tavoitteeksi terveystieteiden osaamisen kehittämisessä*, ja se mahdollistuu koulutuksessa, jossa *terveystieteiden laaja-alaista tietoa ja taitoa pääsee kehittämään* esimerkiksi digitaalisin opetusmenetelmin. Osaamisperustainen korkealaatuinen koulutus on ratkaisu työvoimaasteisiin terveydenhuoltoalalla (WHO, 2022). Hybridiopetuksesta on tehty tutkimuksia mutta vähän terveystieteiden alalta. Aiemman tutkimusnäytön perusteella osaamisessa ei ole osoitettu eroa ennen–jälkeen-asetelmalla verrattuna esimerkiksi perinteiseen kasvotusten toteutettuun opetukseen (mm. Alnabelsi ym., 2015) tai vertailtaessa eri opetusmuotoja (mm. Cunnington ym., 2023). Kirjallisuudessa ei ole yhteneväistä ymmärrystä kuitenkaan siitä, miten rakennetaan laadukas hybridioppimisympäristö, jolla varmistetaan terveystieteiden osaaminen.

Terveystieteiden koulutuksen tavoitteena on kouluttaa osaajia sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämiseen (Pramila-Savukoski ym., 2023; Valtioneuvosto, 2023b). Tässä tutkimuksessa tunnistettiin kahdeksan terveystieteiden generistä

osaamisaluetta: *johtamis-, hallinto- ja talousosaaminen, ihmislähtöinen ohjausosaaminen, terveyden edistämisaosaaminen, näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen, digitaalinen osaaminen, työhyvinvointi- ja itseohjautuvuusosaaminen, yhteistyö- ja ongelmanratkaisuosaaaminen sekä yhteiskunnallinen vaikuttamisaosaaminen*. Aiemmissä tutkimuksissa on tunnistettu tiettyjä geneerisiä osaamisalueita terveydenhuollon henkilökunnan osalta (Al Jabri ym., 2021), mutta terveystieteiden osaamisen suhteen ei ole selkeää tai tarkkaa määritelmää osaamiselle (EU, 2017). *Johtamis-, hallinto- ja talousosaaminen* on tunnistettu geneeriseksi osaamisalueeksi. Geneerisellä tasolla on olennaista osata johtaa ryhmiä, toimintaa ja muutosta (Heinen ym., 2019; Le-Dao ym., 2020). Aiemmissä tutkimuksissa on laajasti tutkittu johtamisaosaamista, mutta haasteena oli löytää tutkimuksista ydinosaamisen ja geneerisen osaamisen käsitteiden eroja sekä saada selkeä ymmärrys eri johtajuuden tasojen yleisestä osaamisesta. Kakemamin ym. (2020) katsauksessa esimerkiksi hallinnollisilla johtajilla on oltava organisaatioiden ja näyttöön perustuvan päätöksenteon osaamista, joka on kuvattu myös geneeriseksi ydinosaamiseksi.

Ihmislähtöisyys on sosiaali- ja terveystieteiden tavoite (Al Jabri ym., 2021; Laki hyvinvointialueesta, 2021, 611/2021; Valtioneuvosto, 2023b; WHO, 2016a). Asiantuntijoilla on oltava *ihmislähtöistä ohjausosaamista*, joka nousi mallissa esiin yhtenä osaamisalueena. Se sisältää asiakkaiden tarpeiden tunnistamisen osaamisen, palveluiden järjestämisen osallistamalla asiakkaita sekä eettisen osaamisen eri kulttuureista tulevien kohtaamisessa. On ymmärrettävä terveyden edistämisen kokonaisvaltaisuus (Battel-Kirk ym., 2009; Battel-Kirk & Barry, 2019) sekä terveydenhuollon globaalistuminen sekä sosiaalisen ympäristön merkitys terveydelle (Bhandari ym., 2020; Calhoun ym., 2008; Clark ym., 2016; Jogerst ym., 2015; Withers ym., 2019). *Terveyden edistäminen* on hoidon keskiössä (Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä, 612/2021; WHO, 2021), ja se on kuvattu mallissa terveystieteiden osaamisalueeksi pitäen sisällään yksilön ja väestön terveyden määrittely- ja arviointiosaamista sekä kykyä suunnitella menetelmiä terveyden edistämiseksi. Kaiken toiminnan sosiaali- ja terveydenhuollossa on perustuttava näyttöön. Näyttöön perustuva toiminta on sitä, että näyttöä hyödynnetään terveyden edistämässä ja hoidossa (Albarqouni ym., 2018; Hoitotyön tutkimussäätiö, 2022; Jordan ym., 2019). Terveystieteiden geneerisen osaamisen osalta on tunnistettu *näyttöön perustuvan toiminnan osaamista* olevan, että osaa määritellä näyttöön perustuvan toiminnan prosessin, kriittisesti arvioida työyhteisön käytänteitä ja toimintatapoja sekä toimia näytön levittäjänä. Asiantuntijuusmalli (Hoitotyön tutkimussäätiö, 2022) tukee näyttöön

perustuvan toiminnan kehittämisessä ja määrittelee eritasoisen osaamisen ja roolit, jotka tukevat näyttöön perustuvaa toimintaa ja sen kehittämistä.

Digitaalinen osaaminen on osa työelämäosaamista (Brice & Almond, 2020; Konttila ym., 2019), ja se on todettu myös terveystieteissä yhdeksi osaamisalueeksi. Digitaaliseen osaamiseen kuuluvat turvallisuus digitaalisissa ympäristöissä sekä kyky viestiä digitaalisissa ympäristöissä ja eettisten ja laillisten näkökulmien hallinta esimerkiksi dataan liittyen (Brice & Almond, 2020; Jarva ym., 2023). Lisäksi siihen on tunnistettu sisältyvän tekoäly ja robotiikka, kuten osaamisalueissa on kuvattu. Pramila-Savukoski ym. (2023) ovat tutkineet terveystieteiden opiskelijoiden itsearvioitua terveystieteiden geneeristä osaamista, ja opiskelijat ovat arvioineet digitaalisen osaamisen heikoimmaksi. Tämä tulee ottaa huomioon koulutuksen ja opetusmenetelmien kehittämistyössä, sillä digitaalista osaamista tarvitaan yhä vahvemmin sosiaali- ja terveysalan kehittämisessä (Pramila-Savukoski ym., 2023). Työelämässä on tärkeää huolehtia *työhyvinvointiosaamisesta*. Geneerisen osaamisen osalta työhyvinvointiosaamiseen todettiin kuuluvan omien tehtävien priorisoiminen, tavoitteita kohti eteneminen sekä kyky huolehtia työhyvinvoinnista. Työhyvinvointiosaaminen on tunnistettu sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien yhdeksi osaamisalueeksi (Mikkonen, 2019b). Työntekijöiden itsearvioitu osaaminen on yhteydessä työhyvinvointiin, ja kokemus epäpätevyyydestä voi heikentää työhyvinvointia (Kultalahti ym., 2023). Asiantuntijaosaamiseen kuuluu *itseohjautuvuusosaaminen*: on oltava kykeneväinen asettamaan tavoitteita itsensä kehittämiseksi. Itsensä johtaminen osana osaamista on noussut esille yhtenä osaamisen alueena aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa (mm. Al Jabri ym., 2021; García ym., 2020; González García ym., 2021; Kakemam ym., 2020; Liang ym., 2020). Itsensä johtaminen liittyy myös oppimisen itsesäätelyyn, joka kuvaa oppijan kykyä säädellä omia tavoitteitaan ja oppimistaan ja joka on olennainen osa oppimista (Järvelä ym., 2018; Panadero, 2017).

Sosiaali- ja terveysalan haasteet ovat kompleksisia, jolloin tarvitaan osaamista ratkaista ongelmia sekä yksin että yhdessä (Al Jabri ym., 2021; Maenda & Socha-Dietrich, 2021; van Laar ym., 2020). *Yhteistyö- ja ongelmanratkaisuosaaamisen* sisältönä tunnistettiin mallissa esimerkiksi kyky ottaa huomioon eri näkökulmia työyhteisössä, ottaa vastaan ja antaa palautetta, jakaa osaamista sekä ohjata kehittämään osaamista. Yhteistyö- ja ongelmanratkaisuosaaaminen on arvioitu terveystieteiden opiskelijoiden keskuudessa hyvälle tasolle ja arvioituista osaamisalueista korkeimmaksi (Pramila-Savukoski ym., 2023). Tulevien

asiantuntijoiden on paitsi seurattava globaaleja muutoksia myös osattava osallistua yhteiskunnalliseen keskusteluun, jossa tuodaan asiantuntijuutta esille (EU, 2017; Skarbaliene ym., 2019). Jotta tietoa voidaan jakaa ja vaikuttaa päätöksentekoon, on osattava viestiä sekä kirjallisesti että suullisesti. Tämä tukee myös tiedolla johtamista. Viestintäosaaminen näkyy vahvasti myös aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa liittyen johtamista, terveyden edistämistä, terveystieteiden sekä ravitsemustiedettä koskevaan osaamistutkimukseen. Hybridikoulutusmallissa viestintä sisältyy *yhteiskunnalliseen vaikuttamisosaamiseen*, johon tutkimuksessamme tunnistettiin kuuluviksi esimerkiksi verkostoissa toimiminen, yhteiskunnalliseen keskusteluun osallistuminen sekä globaalien sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmän muutoksen arvioiminen. Saavutettava viestintä ei ole noussut vahvasti tutkimuksissa esille, vaikka onkin määritelty kansainvälisellä tasolla tärkeäksi viestinnässä ja toiminnassa (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/2102).

Terveystieteiden osaamisen kehittämistä tukee laadukas hybridioppimisympäristö, johon hybridikoulutusmallissa on kuvattu viisi osaluuetta. Laadukas oppimisympäristö muodostuu *hybridioppimisympäristöstä, opiskelijan aktiivisesta roolista, opettajan osaamisesta, tuesta ja resursseista sekä vuorovaikutuksesta*. Hybridioppimisympäristössä turvallisuutta luovat mallissa tunnistetut säännöt ja yhteiset sopimukset toimimisesta sekä psykologinen turvallisuus. Selkeä tiedottaminen ja luottamus (Heilporn ym., 2021) ja turvallinen oppimisympäristö (Lakhal ym., 2021) on mainittu myös aiemmissa hybridiopetustutkimuksissa. Hybridiopetus mahdollistaa joustavuuden (Andersson ym., 2023; Huizinga ym., 2022; Raes ym., 2020; Palmer, 2022), mikä nousee myös esiin hybridikoulutusmallissa. Hybridiopetus lisää joustavuuden lisäksi opiskelijoiden hyvinvoinnin kokemusta (Nyman ym., 2023). Opiskelijoiden mukaan monipuoliset itsenäiset ja yhteisölliset opetusmenetelmät tukevat osaamisen kehittämistä, vaikka vuorovaikutuksessa voi olla haasteita. Terveystieteiden opiskelijoiden kokemuksissa on noussut myös esille yhteisten sopimusten ja psykologisen turvallisuuden tärkeys (Nyman ym., 2023).

Opiskelija on aktiivinen toimija hybridiopetuksessa, ja henkilökohtaisessa pyrkimyksessä nousee esille oma motivaatio osaamisen kehittämisessä. Oppimisen itsesäätelyteorian mukaan oppija itse säätelee omia tavoitteitaan ja etenemistään sekä arvioi toimintaansa (Panadero, 2017; Winne & Hadwin, 1998; Zimmerman, 2001). Hybridiopetuksessa tällaiset taidot korostuvat, kun osallistumistapa saattaa haastaa motivaatiota (Athens, 2023; Nyman ym., 2023). Hybridioppiminen aiheuttaa erilaisia sekä positiivisia että negatiivisia tunteita. Tunteilla on iso

merkitys oppimiseen (Harley ym., 2019; Mänty ym., 2020). Yhteisöllinen oppiminen mahdollistaa tiedon rakentamisen yhdessä (Dillenbourg, 1999; Kreijns ym., 2003; Simoes & Pinheiro, 2014) ja vaatii aktiivista osallistumista (Hadwin ym., 2017), joka mahdollistuu myös hybridioppimisessa. Yhteisöllisen oppimisen menetelmän avulla voidaan mahdollisesti vähentää eri tavalla osallistuvien opiskelijoiden kokemusta eriarvoisuudesta tai ulkopuolisuudesta, mikä on todettu haasteeksi. Tulemalla tietoisesti omasta ja muiden toiminnasta, mahdollistuu myös yhteistyön kehittäminen ja haasteista selviäminen. Opiskelijat tarvitsevat tukea yhteisölliseen oppimiseen hybridiopetuksessa.

Jokisen ym. (2023) tuore tutkimus hybridiopetusosaamisen mittarin kehittämisestä sisältää viisi hybridiopetuksen osaamisaluetta: 1) suunnittelu- ja resursointiosaaminen hybridiopetuksessa, 2) teknologinen osaaminen hybridiopetuksessa, 3) vuorovaikutusosaaminen hybridiopetuksessa, 4) digipedagoginen osaaminen hybridiopetuksessa sekä 5) eettinen osaaminen hybridiopetuksessa. Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien keskuudessa on tunnistettu aiemmissa tutkimuksissa kehittämistarvetta etenkin digipedagogiikassa (Pajari ym., 2022; Ryhtä ym. 2020). *Opettajien osaamiseksi* tässä hybridikoulutusmallissa on tunnistettu pedagoginen osaaminen ja ominaisuudet sekä teknologian rooli. Näistä pedagoginen ja teknologinen osaaminen on määritelty hybridiopetuksen keskeiseksi teemaksi myös aiemmissa tutkimuksissa (Bower ym., 2015; Wang & Huang, 2018). Wangin & Huangin (2018) tutkimuksessa on yhtenä hybridiopetuksen osa-alueena mainittu sosiaalinen osa-alue, joka sisältää vuorovaikutuksen teeman. Opettajat tarvitsevat keinoja opiskelijoiden sitoutumisen tukemiseksi (Papa ym., 2022). Opettajien ominaisuuksista positiivinen asenne nousi esille hybridiopetuksen onnistumisen edellytyksenä. Myös terveystieteiden opiskelijat ovat nostaneet opettajan ominaisuudet esille kokemuksissaan, sillä opettajat toimivat motivoijina ja oppimisen ohjaajina (Nyman ym., 2023).

Tuki ja resurssit koskettavat sekä opettajia että opiskelijoita. Opettajat ja opiskelijat tarvitsevat paitsi välineitä myös tukea hybridioppimiseen (Nyman ym., 2023). Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että opetuksessa on hyödynnettävä innovatiivisia menetelmiä oppimisen edistämiseksi (Børte ym., 2023) ja kehittämiseen on panostettava organisaatioissa (Børte ym., 2023; Singh ym., 2021). Uusien menetelmien kehittäminen hybridiopetukseen nousi esille väitöskirjatutkimuksessa sekä opettajien että opiskelijoiden kokemuksissa. OKM:n vastikään julkaistussa raportissa COVID-19-pandemian on todettu korostaneen vahvasti digitaalisuuden roolia korkeakoulutuksessa, mutta opiskelijat raportoivat

opetuksen laadun heikentyneen ja oppimisvaikeuksista kärsivien oppimisen vaikeutuneen (Laamanen ym., 2023). Suurin osa korkeakouluopiskelijoista kaipaa lähiopetukseen mutta suosii etäopetusta (Laamanen ym., 2023). Tämä haastaa koulutusorganisaatioita kehittämään opetuksen tukijärjestelmiä korkeakoulutuksessa.

Oppiminen rakentuu vuorovaikutuksessa (Miyake & Kirschner, 2014). Hybridiopetuksessa *vuorovaikutus* on osoitettu haasteeksi (Nyman ym., 2023; Raes ym., 2020; Wang ym., 2018) tai eri tavalla osallistuvia opiskelijoita eriarvoistavaksi (Divanoglou ym., 2018). Kuitenkin tässä tutkimuksessa opiskelijat kuvasivat digitaalisuuden myös parantavan vuorovaikutusta ja asenteen vaikuttavan yhteistyön edistämiseen. Positiivista suhtautumista hybridiopetukseen on osoitettu hybridiopetukseen liittyvissä tutkimuksissa sosiaali- ja terveysalan kontekstissa (Alnabelsi ym., 2015; Chai ym., 2022; Huizinga ym., 2022), ja hybridiopetuksen koetaan tukevan myös työelämätaitojen kehittymistä (Nyman ym., 2023). Tämä voi osaltaan puoltaa hybridiopetuksen käyttöönottoa koulutuksessa. Yhä moninainen opiskelijajoukko erilaisin tuen tarpein on otettava kuitenkin huomioon korkeakoulutusta kehitettäessä, koska osa opiskelijoista kokee digitaitonsa riittämättömiksi ja osallisuutta heikentäviksi (Laamanen ym., 2023).

Vuorovaikutuksen osalta otettiin tarkastelun kohteeksi kognitiivinen ja sosioemotionaalinen vuorovaikutus, minkä vuoksi ne näkyvät myös osana hybridikoulutusmallia. Yhteisöllisessä oppimisessa oppija sitoutuu sekä kognitiiviseen että sosioemotionaaliseen vuorovaikutuksen prosessiin, jotka tukevat toisiaan (Krejins ym., 2003). Yhdessä oppijat tarkkailevat ja arvioivat toimintaansa sekä jakavat tunteisiin ja motivaatioon liittyviä ilmaisujaan. Oppimisen viimeaikainen tutkimus osoittaa, että motivaation ja tunteiden säätely, joita kuvataan sosioemotionaaliseksi vuorovaikutukseksi, ovat keskeisessä roolissa yhteisöllisessä oppimisessa (Hadwin ym., 2018). Emotionaalisuus voi vaikuttaa myös ryhmän suorituskykyyn (Dindar ym., 2020). Koska vuorovaikutus jo itsessään haastaa opiskelijoita, tuo yhteisöllinen oppiminen ja hybridioppiminen siihen lisää haasteita, toki myös mahdollisuuksia. Voi olla, että hybridioppiminen lisää tarvetta sosioemotionaaliseen ilmaisuun, kun nonverbaalista ilmaisua ei välttämättä pystytä havainnoimaan eri osallistujavasta johtuen. Ryhmän pysyminen samana eri työskentelykerroilla voi tukea vuorovaikutusta, kun opiskelijat tuntevat paremmin toisiaan. Yhteisöllinen oppiminen ja sen tukeminen hybridikoulutuksessa vaatii kuitenkin lisätutkimusta ja innovatiivisia ratkaisuja.

Tekoälyä on mahdollista integroida osaksi hybridikoulutusmallia. Sitä voidaan hyödyntää edellä mainituissa osa-alueissa laadukkaana hybridioppimisympäristön,

opiskelijoiden aktiivisen roolin sekä opettajan osaamisen tukemisessa. Vuorovaikutuksen suhteen erilaiset tekoälyratkaisut voisivat olla apuna sekä opiskelijoille että opettajille, ja tekoälyä voi kehittää ratkaisemaan vuorovaikutukseen liittyviä haasteita sekä helpottamaan opettajien resurssihaasteita. Tekoäly voi tukea yksilön oppimisprosessissa. Se voi auttaa myös osaamisen kehittämisessä keräämällä tietoa ja ennakoimalla tai ehdottamalla ratkaisuja osaamisen kehittämisessä. Se voi jatkossa jopa toimia opettajan työparina opetuksessa.

Tämä väitöskirja ja siihen sisältyvät tutkimukset auttavat kehittämään oppimista sekä oppimisen ja osaamisen johtamista. Hybridikoulutusmallia voidaan soveltaa eri tieteenalojen opetuksen kehittämisessä sekä virtuaaliratkaisujen (virtuaalisimulaatio ja lisätty todellisuus) ja tekoälyn integroimisessa osaksi mallia. Uudet ratkaisut voivat auttaa koko oppimisyhteisön hyvinvoinnin tukemisessa luomalla ratkaisuja yksilöllisten opetusratkaisujen tukemiseen ja oppimisen tukeen. Hybridikoulutusmallia voidaan soveltaa terveystieteiden koulutuksessa sekä hyvinvointialueilla osaamisen kartoittamisessa, hybridimallisten koulutusten toteuttamisessa, kehittämisessä sekä johtamisessa.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen lähtökohtana hyödynnettiin olemassa olevaa kirjallisuutta ja tutkimuksia. Kirjallisuushaussa käytettiin yleisimpiä sekä sosiaali- ja terveysalaan sekä koulutukseen liittyviä tietokantoja. Lisäksi hyödynnettiin kirjaston informaation apua tarkoituksenmukaisten hakulausekkeiden määrittämiseksi.

Osajulkaisu I. Laadullisen havainnointiaineiston luotettavan koodauksen varmistamiseksi toinen tutkija auttoi päätutkijaa koodauksen aikana ja koodasi 26 prosenttia (71 minuuttia) koko aineistosta. Tutkijoiden välinen luotettavuus tarkistettiin Cohenin kappa-arvolla, jonka raja-arvoksi asetettiin 0,80 (Landis & Koch, 1977). Cohenin kappa- arvojen tulokset olivat 0,83 laajassa terveystieteellisessä tiedossa, 0,84 yhteistyössä, viestinnässä ja teknologiaosaamisessa, 0,92 analyttisessä ajattelussa ja ongelmanratkaisussa, 0,87 johtajuudessa ja 0,86 eettisessä ja monikulttuurisessa osaamisessa. Vuorovaikutuksen osalta Cohenin kappa-arvot olivat 0,94 kognitiivisessa vuorovaikutuksessa ja 0,91 sosioemotionaalisisessa vuorovaikutuksessa. Luotettavuuden osalta saavutettiin lähes täydellinen yksimielisyys.

Osajulkaisu II ja III. Laadullisen tutkimuksen toteuttamisessa aineiston uskottavuuden, luotettavuuden, vahvistettavuuden ja refleksiivisyyden arviointi on

olennaista (Kyngäs ym., 2020a; Lincoln & Cuba, 1985). Tutkimuksen uskottavuutta lisättiin valitsemalla osallistujat asianmukaisen otannan avulla sekä kuvaamalla kokemukset kuten ne ilmaistiin (Kyngäs ym., 2020a; Polit & Beck, 2017). Uskottavuus varmistettiin kertomalla opiskelijoiden ja opettajien kokemukset totuudenmukaisesti ja luotettavuus käyttämällä samoja kysymyksiä kaikissa haastatteluissa. Raportoinnissa käytettiin systemaattisesti useita autenttisia ilmauksia, jotta tulosten ja analyysin välinen yhteys käy ilmi. Vahvistettavuutta parannettiin säilyttämällä kysymysten objektiivisuus, välttämällä johdattelevia kysymyksiä, pitämällä osallistujat nimettöminä aineiston analysoinnissa, lukemalla puhtaaksi kirjoitetut tekstit useaan kertaan, luokittelemalla aineisto tunnistettujen teemojen mukaan ja keskustelemalla tuloksista muiden tutkimukseen osallistuneiden tutkijoiden kanssa. Osajulkaisujen II ja III tutkimuksiin osallistui vain naisia, minkä vuoksi aineiston edustavuuteen tulee suhtautua kriittisesti. Tutkijat tiedostivat ennakkokäsityksensä käsiteltävästä ilmiöstä ja analysoivat aineistoa mahdollisimman objektiivisesti refleksiivisyyden lisäämiseksi. Raportoinnin laadun varmistamiseksi käytettiin laadullisen tutkimuksen raportoinnin tarkistuslistaa SRQR, Standards for Reporting Qualitative Research (O'Brien ym., 2014).

Osajulkaisu IV. Mittarin teoreettisena taustana hyödynnettiin katsausta osaamisen mittareista (Al Jabri ym., 2021) sekä opiskelijoiden haastattelun tuloksia (osajulkaisu II). Analyysimenetelmänä käytettiin eksploratiivista faktorianalyysia (EFA), pääakselifaktorointia ja Promax-rotatiota 93:n väittämän osalta. Tilastollisesti merkitseväenä rajana käytettiin $p < 0,05$ (Munro, 2005). Yksilölliset ja monimuuttujaiset poikkeavat arvot tunnistettiin Mahalanobisin etäisyyksien ja Mardian kurtoosi-indeksin avulla. Rajaksi asetettiin p-arvo $< 0,001$. Havainnot, jotka olivat kaukana muista arvoista, poistettiin, jotta analyysi ei vääristyisi ja mittarin rakennevaliditeetti saatiin vahvistettua (Mikkonen ym., 2022b; Munro, 2005). Otannan hyväksyttävyyden arvioimiseksi käytettiin Kaiser-Mayer-Olkinin (KMO) testiä ja Bartlettin sfäärisyystestiä (BTS). KMO-testin pistemäärä $> 0,60$ osoittaa, että otoskoko oli hyväksyttävä (Yong & Pearce, 2013). Väittämän poistamiselle asetettiin raja-arvoksi $< 0,300$ ja ominaisarvolle < 1 (Yong & Pearce, 2013). Faktorianalyysia ohjasi teoreettinen tausta, jota oli jäsennetty teoreettisen viitekehyksen luomisen vaiheessa. Asiantuntijapaneelissa oli mukana terveystieteiden asiantuntijoita, joilla kaikilla oli vahva ymmärrys terveystieteiden asiantuntijuudesta. Mittarin sisäinen yhteneväisyys laskettiin tarkistamalla Cronbachin alfa -arvo. Kirjallisuuden mukaan arvot $\geq 0,70$ riittävät vasta kehitetylle mittarille, $> 0,80$ vakiintuneelle mittarille ja $> 0,90$ kliinisesti

vakiintuneelle mittarille, jotta mittaria pystyttiin pitämään luotettavana (DeVon ym., 2007).

Hybridikoulutusinterventio. Koulutusintervention luotettavuutta vahvistetaan johdonmukaisella teoreettisella perustalla, joka rakennettiin väitöskirjassa. Interventiosta laaditaan protokolla, joka julkaistaan clinicaltrials.gov-tutkimustietokannassa. Protokollan julkaiseminen lisää tutkimuksen luotettavuutta, sillä siinä tulee käytyä läpi kaikki interventiotutkimuksen pääpiirteet (Rantala ym., 2022). Intervention suunnittelussa hyödynnetään MRC-viitekehystä (Craig ym., 2013, 2019), TREND- (des Jarlais ym., 2014) ja TIDieR-tarkistuslistoja (Hoffmann ym., 2014). Koulutusintervention luotettavuuteen vaikuttaa otoskoko, joka varmistettiin laskemalla voima-analyysi. Tutkimukseen osallistuvien opiskelijaryhmiin jakamista ei satunnaisteta, mikä heikentää tutkimuksen luotettavuutta. Kuitenkin luotettavuutta pyritään vahvistamaan sillä, ettei opiskelijaryhmiä informoida toistensa olemassaolosta. Opettajat ovat tietoisia siitä, mihin ryhmään opiskelijat kuuluvat. Sokkouttamista suositellaan tutkimuksen puolueellisuuden minimoimiseksi (Kahan ym., 2015). Tutkimustulosten analyysin ja datan valmistelun toteuttaa riippumaton tutkija, mikä vahvistaa tutkimuksen luotettavuutta. Osaamisen arvioinnin luotettavuutta vahvistetaan käyttämällä validoitua ja luotettavaa mittaria. Koulutuksen osalta on epätodennäköistä, että interventio- ja kontrolliryhmät sekoittuisivat, koska tutkimuksiin osallistuu kaksi eri puolilla Suomea olevaa koulutusorganisaatiota. Tulosten yleistettävyyteen suhtaudutaan kriittisesti, koska mukana on vain kaksi koulutusorganisaatiota.

6.3 Eettiset näkökulmat

Väitöskirjassa ja siihen sisältyvissä osatutkimuksissa noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä tutkimuksen suunnittelusta ja toteutuksesta tulosten raportoimiseen saakka (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023). Tietojen keräämisestä ja suojauksesta huolehdittiin tutkimusprosessin aikana Tietosuojalain (Tietosuojalaki 1050/2018), ja Yleisen tietosuojasetuksen GDPR:n (European Parliament, 2016) mukaisesti jokaisessa vaiheessa jokaisessa osatutkimuksessa. Kaksi osatutkimusta (osajulkaisut I ja II) toteutettiin osana hanketta, johon saatiin ulkopuolinen rahoitus. Tämä on tuotu esille julkaisuissa. Kaksi muuta osajulkaisua toteutettiin ilman ulkopuolista rahoitusta, mikä on myös tuotu esille. Aineistojen suhteen arkistointi on tuotu avoimesti esille, ja siitä huolehtii Oulun yliopisto säilyttäen aineistoja kymmenen vuoden ajan.

Osajulkaisujen osalta tutkimusluvut hyväksyttiin tutkimukseen osallistuvissa organisaatioissa. Eettisen toimikunnan eettistä lausuntoa ei vaadittu Suomen lainsäädännön ja toimintaperiaatteiden mukaisesti (Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta, 488/1999), koska mihinkään osajulkaisuun ei liittynyt arkaluonteisia tutkimustietoja tai alle 18-vuotiaita osallistujia. Tiedot kerättiin huolellisesti ja tallennettiin tieteellisen tutkimuksen sääntöjen mukaisesti ja yksityisyyden suojaa noudattaen (Declaration of Helsinki, 2013). Osallistujien anonymiteetti suojattiin tunnistenumeroinnilla, ja ihmisarvoa kunnioitettiin koko tutkimuksen ajan (Tietosuojalaki 1053/2018, 2018). Osallistujilta pyydettiin kirjallinen suostumus osallistua tutkimukseen (osajulkaisu I–IV) sekä lupa videointiin ja valokuvaamiseen (osajulkaisu I osalta). Kaikkia osallistujia kohdeltiin yksityisyyttä ja inhimillisyyttä kunnioittaen (Helsingin julistus 2013). Osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen, ja osallistujat saivat etukäteen tietoa tutkimuksesta sekä tiedon mahdollisuudesta vetäytyä tutkimuksesta missä tahansa vaiheessa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023).

Tutkimusaineiston säilyttämisestä laadittiin Tietosuojalain (1053/2018) mukaisesti rekisteriseloste. Aineistot suojattiin salasanalla suojatussa tiedostossa lukitussa tietokoneessa, jonne vain tutkijoilla oli pääsy ja raportoitiin siten, ettei yksittäisiä tutkimukseen osallistujia pystytty tunnistamaan. Kaikissa osajulkaisuissa kuvattiin aineistohallinta eli aineiston hankinta, käyttö ja säilytys; aineistot eivät ole olleet julkisesti saatavilla ja ne on säilytetty asianmukaisesti tutkimusluvassa mainitun ajan. Kaikki tulokset on raportoitu tieteellisissä osajulkaisuissa I–IV avoimesti tutkimussuunnitelman ja tutkimusluvan mukaisesti. Lisäksi tieteellisessä kirjoittamisessa on huolehdittu asianmukaisista lähdeviittauksista, millä kunnioitetaan muiden tutkijoiden tekemää tutkimustyötä. Tutkijat itse ovat toimineet eettisen periaatteen mukaisesti ja objektiivisesti kerätessään aineistoa ja analysoidessaan tuloksia. Oheisia eettisiä periaatteita noudatetaan myös intervention toteuttamisessa.

6.4 Jatkotutkimusehdotukset

Tämän tutkimuksen tuloksiin pohjautuen esitetään seuraavat jatkotutkimusaiheet:

- Koska hybridikoulutusinterventio on kehitetty kansallisen aineiston pohjalta, on tärkeää soveltaa hybridikoulutusinterventiota jatkossa myös muihin kulttuurisiin konteksteihin.

- Yhteisöllinen oppiminen on hyvä tapa rakentaa osaamista hybridikoulutuksessa, mutta lisätutkimuksia tarvitaan siitä, miten eri tavalla muodostetut ryhmät (pienryhmä muodostuu etäosallistujista tai pienryhmä muodostuu sekä etä- että lähiosallistujista) eroavat toiminnaltaan ja miten ryhmien erot vaikuttavat osaamisen kehittymiseen ja oppimiseen.
- Sosioemotionaalinen vuorovaikutus nousi vahvasti esille tutkimuksessa, mutta lisätutkimusta sosioemotionaalisen vuorovaikutuksen ilmenemisestä, eroista ja tukemisesta yhteisöllisessä oppimisessä hybridiopetuksessa tarvitaan lisää. Vuorovaikutusta voivat haastaa opiskelijoiden yksilölliset opetusjärjestelyt, joten olisi tärkeää kuvata laadullisesti, millaisia tuen tarpeita ja menetelmiä voisi olla tällaisten opiskelijoiden tukemiseksi hybridikoulutuksessa.
- Organisaation tuki koettiin tärkeäksi sekä opiskelijoiden että opettajien osalta, mutta jatkossa olisi tärkeää tutkia johtajien ja esihenkilöiden kokemuksia hybridiopetuksen toteuttamisesta organisaatiossa.
- Hybridiopetuksen integroimista simulaatio-opetukseen ja käytännön taitojen harjoitteluun on tutkittu, mutta lisätutkimusta tarvitaan uusien menetelmien, kuten lisätyn todellisuuden ja tekoälyn integroimisesta hybridiopetukseen ja uusien menetelmien vaikuttavuudesta oppimiseen sekä osaamisen kehittymiseen.
- On tärkeää implementoida hybridikoulutukseen monialaista käytännön taitojen harjoittelua sekä työelämässä työskentelevien ammattilaisten monialaisen osaamisen kehittämistä, kuvata kokemuksia laadullisesti sekä tutkia menetelmän vaikuttavuutta monialaisen osaamisen ja yhteistyön kehittymiseen.
- Opettajat tarvitsevat organisaation tukea hybridiopetusosaamisensa kehittämiseen ja ovat myös kokeneet saavansa tukea kollegoilta. Opettajien mentoroinnin ja kollegiaalisen tuen sekä teknologisten ratkaisujen vaikutus opettajien kuormittuneisuuteen ja hyvinvointiin vaatii lisätutkimusta. Terveystieteiden geneerisen osaamisen kehittymisestä opintojen aikana ja osaamisen kehittymiseen liittyvistä tekijöistä tarvitaan pitkittäistutkimusta. On lisäksi tärkeää soveltaa itsearviointimittaria kansainvälisessä kontekstissa ja kuvata siten terveystieteiden opiskelijoiden osaamista.

7 Johtopäätökset ja suositukset

Tämän tutkimuksen perusteella esitetään seuraavat johtopäätökset ja suositukset:

- Väitöskirjassa rakennettu hybridikoulutusmalli antaa ymmärryksen globaaleista ja digitaalisista muutoksista koulutuksessa, laadukkaasta hybridioppimisympäristöstä, terveystieteiden kehitymisestä hybridikoulutuksessa sekä terveystieteiden geneerisen osaamisen alueista. Malliin on sovellettavissa myös muiden alojen ydinosaamisen sisältöjä, ja siihen voidaan integroida lisättyä todellisuutta sekä tekoälyä muun muassa hybridioppimisympäristön, opiskelijan aktiivisen roolin, opettajan osaamisen, resurssien ja vuorovaikutuksen tukemiseksi. Hybridioppimista tulisi tarkastella eräänä varteenotettavana joustavana menetelmänä, jota kehitettäisiin organisaatioissa jakaen hyviä käytänteitä ja osaamista. Teknologiaa tulee yhdenmukaistaa ja ohjeistuksia selkiyttää sekä opettajien että opiskelijoiden osalta.
- Hybridiopetus on ilmiönä melko uusi, ja siihen liittyvä näyttö on suhteellisen vähäistä mutta olennaista korkeakoulutuksen kehittämisessä. Hybridiopetuksen ja digipedagogiikan tueksi tulisi kehittää yhteinen tietovaranto, mikä tukisi näyttöön perustuvien menetelmien käyttöönottoa. Tämä tukisi myös koulutuksen kehittämiseen liittyvässä päätöksenteossa.
- Havainnointitutkimus lisää ymmärrystä terveystieteiden opiskelijoiden osaamisen rakentumisesta yhteisöllisessä oppimisessa hybridioppimisympäristössä. Havainnointitutkimus ja sen tulokset tukevat yhteisöllisen oppimisen menetelmän käyttöä hybridiopetuksessa. Huomiota tulee kiinnittää yhteisölliseen oppimiseen käytettävään aikaan, jotta sitä on riittävästi yhteisöllisen oppimisen ja osaamisen rakentamisen mahdollistamiseksi vuorovaikutuksessa muiden kanssa.
- Sosioemotionaalinen vuorovaikutus nousi vahvasti esille yhteisöllisessä vuorovaikutuksessa. Koska sen merkitys oppimiseen on yleisesti todettu, on hybridiopetuksessa jatkossa kiinnitettävä siihen enemmän huomiota. Hybridiopetus voi haastaa oppimista, mutta riittävällä tuella se voi olla miellyttävää ja oppimista tukevaa.
- Terveystieteiden opiskelijoiden kokemusten mukaan perinteisessä opetuksessa käytetyt menetelmät eivät sovi etäopetukseen. Digitaalinen oppimisympäristö haastaa sosiaalista vuorovaikutusta ja oppimista, joten opiskelijan aktiivinen

rooli ja vuorovaikutus tulee huomioida etä- ja hybridiopetuksessa. Riittävät resurssit ja opettajan tuki ja palaute ovat tarpeen osaamisen kehittämisessä.

- Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajat kokivat käyttäneensä hybridiopetusta ja onnistuneensa siinä mutta ilmaisivat myös, että hybridiopetus vaatii pedagogista ja teknologista osaamista. Opettajien kokemuksissa nousi esille, että myös opiskelijoiden osaaminen tulee varmistaa hybridiopetuksessa, joten siihen tulee koulutusorganisaatioissa panostaa. Organisaatioiden tuki, täydennyskoulutus ja mentorointi ovat välttämättömiä hybridiopetuksen kehittämisessä ja opettajien osaamisen tukemisessa. Turvallinen oppimisilmapiiri on edellytys laadukkaalle hybridioppimiselle, joten sen merkitystä tulee korostaa opetusta kehitettäessä ja siitä tulee yhteisesti ja avoimesti keskustella.
- Uusia teknologioita ja menetelmiä kaivataan hybridiopetukseen, mikä tulee ottaa huomioon opetusta kehitettäessä. Innovatiivisia ratkaisuja on jo käytössä, ja niitä tulee laajemmin jakaa sekä oman työyhteisön että muiden koulutusorganisaatioiden välillä. Tekoälyratkaisuja tulee kehittää hybridiopetukseen opiskelijoiden ja opettajien toiminnan tukemiseksi, ja koulutuksen kehittämisessä tulee vahvemmin panostaa monitieteiseen yhteistyöhön.
- Terveystieteiden geneerinen osaaminen koostuu kahdeksasta osa-alueesta, joita ovat 1) *johtamis-, hallinto- ja talousosaaminen*, 2) *ihmislähtöinen ohjausosaaminen*, 3) *terveyden edistämisosaaminen*, 4) *näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen*, 5) *digitaalinen osaaminen*, 6) *työhyvinvointi- ja itseohjautuvuusosaaminen*, 7) *yhteistyö- ja ongelmanratkaisuosaaaminen sekä* 8) *yhteiskunnallinen vaikuttamisosaaminen*. Terveystieteiden geneerisen osaamisen itsearviointimittaria voidaan hyödyntää koulutuksen ja jatkuvan oppimisen kehittämisessä, ja sitä voidaan käyttää teoreettisena viitekehyksenä opetussuunnitelmatyössä. Yhteiskunnallinen vaikuttamisosaaminen tulee ottaa paremmin huomioon sekä koulutuksessa että asiantuntijana; terveystieteellinen tieto on olennaisessa roolissa tiedolla johtamisessa ja sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämisessä. Terveystieteiden geneerisen osaamisen itsearviointimittaria voidaan hyödyntää kansainvälisesti ja kääntää eri kielille ja siten yhdenmukaistaa osaamista ja koulutusta terveystieteiden alalla.

Lähdeluettelo

- Ablah, E., McGean Weist, E., McElligott, J. E., Biesiadecki, L. A., Gotsch, A. R., Keck, C. W. & Gebbie, K. M. (2020). Public health preparedness and response competency model methodology. *American Journal of Disaster Medicine*, 14(4), 247–254. <https://doi.org/10.5055/ajdm.2019.0338>
- Al Jabri, Y. M. F., Kvist, T., Azimirad, M. & Turunen, H. (2021). A systematic review of healthcare professionals' core competency instruments. *Nursing & Health Sciences*, 23, 87–102. <https://doi.org/10.1111/nhs.12804>
- Albarqouni, L., Hoffmann, T. & Glasziou, P. (2018). Evidence-based practice educational intervention studies: A systematic review of what is taught and how it is measured. *BMC medical education*, 18(1), 177. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1284-1>
- Alnabelsi, T., Al-Hussaini, A., & Owens, D. (2015). Comparison of traditional face-to-face teaching with synchronous e-learning in otolaryngology emergencies teaching to medical undergraduates: A randomised controlled trial. *European Archives of Otorhino-Laryngology*, 272(3), 759–763. <https://doi.org/10.1007/s00405-014-3326-6>
- Amos, K., Levy, N. A., Bialek, R., Arana, M. & Murrman, M. (2022). Developing Complex, Cross-Cutting Skills in the Public Health Workforce: Using a Crosswalk Analysis to Map Public Health Competencies to Strategic Skills for the Governmental Public Health Workforce. *Journal of Public Health Management and Practice*, 28(5), 536–540. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001532>
- Anderson, L. C. & Jacobson, T. (2023). Providing the choice of in-person or video-conference attendance in a Clinical Physiology course may harm learning outcomes for the entire cohort. *Advances in Physiology Education*, 47, 548–556. <https://doi.org/10.1152/advan.00160.2022>
- Athens, W. (2023). Self-regulation, motivation, and outcomes in HyFlex classrooms. *Educational Technology Research and Development*, 71(4), 1765–1783. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10243-y>
- Bajpai, S., Semwal, M., Bajpai, R., Car, J. & Ho, A. H. Y. (2019). Health Professions' Digital Education: Review of Learning Theories in Randomized Controlled Trials by the Digital Health Education Collaboration. *Journal of Medical Internet Research*, 21(3), e12912. <https://doi.org/10.2196/12912>
- Baker, M. J. (2015). Collaboration in collaborative learning. *Interaction Studies*, 16(3), 451–473. <https://doi.org/10.1075/is.16.3.05bak>
- Bakhtiar, A., Webster, E. A. & Hadwin, A. F. (2018). Regulation and socio-emotional interactions in a positive and a negative group climate. *Metacognition and Learning*, 13(1), 57–90. <https://doi.org/10.1007/s11409-017-9178-x>
- Balderas, A., De-La-Fuente-Valentin, L., Ortega-Gomez, M., Dodero, J. M. & Burgos, D. (2018). Learning management systems activity records for students' assessment of generic skills. *IEEE Access*, 6, 15958–15968. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2816987>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. New York: General Learning Press.

- Barkhordari-Sharifabad, M., Ashktorab, T. & Atashzadeh-Shoorideh, F. (2018). Ethical competency of nurse leaders: A qualitative study. *Nursing Ethics*, 25(1), 20–36. <https://doi.org/10.1177/0969733016652125>
- Barry, M. M., Battel-Kirk, B. & Dempsey, C. (2012). The CompHP Core Competencies Framework for Health Promotion in Europe. *Health Education & Behavior*, 39(6), 648–662. <https://doi.org/10.1177/1090198112465620>
- Bartee, R. T., Winnail, S. D., Olsen, S. E., Diaz, C. & Blevens, J. A. (2003). Assessing competencies of the public health workforce in a frontier state. *Journal of Community Health*, 28(6), 459–469. <https://doi.org/10.1023/A:1026085808741>
- Battel-Kirk, B., Barry, M. M., Taub, A., & Lysoby, L. (2009). A review of the international literature on health promotion competencies: Identifying frameworks and core competencies. *Global Health Promotion*, 16(2), 12–20. <https://doi.org/10.1177/1757975909104100>
- Battel-Kirk, B. & Barry, M. M. (2019). Has the Development of Health Promotion Competencies Made a Difference? A Scoping Review of the Literature. *Health Education & Behavior*, 46(5), 824–842. <https://doi.org/10.1177/1090198119846935>
- Battel-Kirk, B. & Barry, M. M. (2020). Evaluating progress in the uptake and impact of Health Promotion competencies in Europe. *Health Promotion International*, 35(4), 779–789. <https://doi.org/10.1093/heapro/daz068>
- Beatty, B. J. (2019) Beginnings. Where Does Hybrid-Flexible Come From? Teoksessa B. J. Beatty (toim.), *Hybrid- flexible course design: Implementing student-directed hybrid classes* (s. 11–20). <https://doi.org/10.59668/33>
- Becker, B., Rutt, K., Huntley, A., Sayles, H. & Michael, K. (2018). Student and Faculty Perceptions of Live Synchronous Distance Education for Allied Health Students Following Program Expansion to a Rural Campus. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 16(4). <https://doi.org/10.46743/1540-580X/2018.1777>
- Bhandari, S., Wahl, B., Bennett, S., Engineer, C. Y., Pandey, P. & Peters, D. H. (2020). Identifying core competencies for practicing public health professionals: Results from a Delphi exercise in Uttar Pradesh, India. *BMC Public Health*, 20(1), 1737. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09711-4>
- Biehl, V., Gerlinger, T. & Wieber, F. (2021). Professional Characteristics of Health Promotion: A Scoping Review of the German and International Literature. *International Journal of Public Health*, 66, 1603993. <https://doi.org/10.3389/ijph.2021.1603993>
- Biesma, R., Pavlova, M., van Merode, G. & Groot, W. (2007). Using conjoint analysis to estimate employers' preferences for key competencies of master level Dutch graduates entering the public health field. *Economics of Education Review*, 26(3), 375–386. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2006.01.004>
- Biesma, R., Pavlova, M., Vaatstra, R., van Merode, G., Czabanowska, K., Smith, T. & Groot, W. (2008). Generic versus specific competencies of entry-level public health graduates: Employer's perceptions in Poland, the UK, and the Netherlands. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, 13(3), 325–343. <https://doi.org/10.1007/s10459-006-9044-0>

- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. Teoksessa P. Griffin, B. McGaw, E. Care (toim.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (s. 17–66). Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2
- Birkholz, L., Kutschar, P., Kundt, F. S. & Beil-Hildebrand, M. (2022). Ethical decision-making confidence scale for nurse leaders: Psychometric evaluation. *Nursing Ethics*, 29(4), 988–1002. <https://doi.org/10.1177/09697330211065847>
- Boscart, V., McCleary, L., Huson, K., Sheiban, L. & Harvey, K. (2017). Integrating gerontological competencies in Canadian health and social service education: An overview of trends, enablers, and challenges. *Gerontology & Geriatrics Education*, 38(1), 17–46. <https://doi.org/10.1080/02701960.2016.1230738>
- Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J. & Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers & Education*, 86, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.006>
- Bower, M., Lee, M. J. W. & Dalgarno, B. (2017). Collaborative learning across physical and virtual worlds: Factors supporting and constraining learners in a blended reality environment. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 407–430. <https://doi.org/10.1111/bjet.12435>
- Bozkurt, A. (2022). A Retro Perspective on Blended/Hybrid Learning: Systematic Review, Mapping and Visualization of the Scholarly Landscape. *Journal of Interactive Media in Education: JiME*, (1). <https://doi.org/10.5334/jime.751>
- Børte, K., Nesje, K. & Lillejord, S. (2023). Barriers to student active learning in higher education. *Teaching in Higher Education*, 28(3), 597–615. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1839746>
- Brice, S. & Almond, H. (2020). Health Professional Digital Capabilities Frameworks: A Scoping Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 13, 1375–1390. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s269412>
- Brommeyer, M., Whittaker, M., Mackay, M., Ng, F. & Liang, Z. (2023). Building health service management workforce capacity in the era of health informatics and digital health – A scoping review. *International Journal of Medical Informatics*, 169, 104909. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104909>
- Buatois, E. M., Akunna, A. A., Bailey, T., Coomer, T. N., Putnam, W. C., Hall, R. G., Pass, S. E. & MacLaughlin, E. J. (2022). Using the HyFlex model to deliver a capstone seminar course. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 14(9), 1109–1115. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2022.07.037>
- Buchanan, C., Howitt, M. L., Wilson, R., Booth, R. G., Risling, T., & Bamford, M. (2021). Predicted influences of artificial intelligence on nursing education: A scoping review. *Journal of Medical Internet Research Nursing*, 4 (1). <https://doi.org/10.2196/23933>
- Burke, S. C., Chaney, B. H. & Kirsten, W. (2010). International Videoconferencing for Public Health Education: Linking the U.S. and Germany. *American Journal of Health Education*, 41(1), 53–59. <https://doi.org/10.1080/19325037.2010.10599127>

- Butz, N. T. & Stupnisky, R. H. (2016). A mixed methods study of graduate students' self-determined motivation in synchronous hybrid learning environments. *The Internet and Higher Education*, 28, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.10.003>
- Cade, J. E., Eccles, E., Hartwell, H., Radford, S., Douglas, A. & Milliner, L. (2012). The making of a nutrition professional: the Association for Nutrition register. *Public Health Nutrition*, 15(11). <https://doi.org/10.1017/S1368980011003338>
- Caena, F. & Redecker, C. (2019) Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: the case for the European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). *European Journal of Education*, 54(3), 356–369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Calhoun, J. G., Ramiah, K., Weist, E. M. & Shortell, S. M. (2008). Development of a core competency model for the master of public health degree. *American Journal of Public Health*. 98(9), 1598–607. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.117978>
- Chai, W., Li, X. & Shek, D. T. L. (2022). The Effectiveness of a Leadership Subject Using a Hybrid Teaching Mode during the Pandemic: Objective Outcome and Subjective Outcome Evaluation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(16), 9809. <https://doi.org/10.3390/ijerph19169809>
- Chan, C. K., Fong, E. T., Luk, L. Y. & Ho, R. (2017). A review of literature on challenges in the development and implementation of generic competencies in higher education curriculum. *International Journal of Educational Development*, 57, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.08.010>
- Chunlan, B., Lihui, P., Hongxiu, C. & Xiuying, H. (2020). The gerontological nurse specialist's core competencies in China: A cross-sectional study. *Nursing Open*, 7(6), 1928–1935. <https://doi.org/10.1002/nop2.583>
- Clark, M., Raffray, M., Hendricks, K. & Gagnon, A. J. (2016). Global and public health core competencies for nursing education: A systematic review of essential competencies, *Nurse Education Today*, 40, 173–180. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.02.026>
- Cowan, D. T., Wilson-Barnett, J. & Norman, I. J. (2007). A European survey of general nurses' self-assessment of competence. *Nurse Education Today*, 27(5), 452–458. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2006.08.008>
- Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I. & Petticrew, M. (2013). Developing and evaluating complex interventions: The new Medical Research Council guidance. *International Journal of Nursing Studies*, 50(5), 587–592. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.09.010>
- Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., Michie, S., Nazareth, I. & Petticrew, M. (2019). *Developing and evaluating complex interventions: Following considerable development in the field since 2006, MRC and NIHR have jointly commissioned an update of this guidance to be published in 2019.* https://www.unisante.ch/sites/default/files/inline-files/Complex%20Interventions%20Guidance%2029-9-08_0.pdf
- Crompton, H. & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>

- Council Resolution on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021–2030) 2021/C 66/01. The Council of the European Union. *The Official Journal of the European Union*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32021G0226%2801%29>
- Covidence Systematic Review Software. (2023). *Covidence Systematic Review Software*. Veritas Health Innovation. <http://www.covidence.org/>
- Cunnington, S., Codner, A., Nelson, E., McGrath, D. & Greece, J. A. (2023). The Shifting Public Health Landscape and Virtual Learning Environment: The Effectiveness of Practice-Based Teaching Delivered In-Person, Virtual, and Hybrid. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 2867. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042867>
- Dallman, A., Abercrombie, E., Drewette-Card, R., Mohan, M., Ray, M. & Ritacco, B. (2009). Elevating physical activity as a public health priority: establishing core competencies for physical activity practitioners in public health. *Journal of Physical Activity and Health*. 6(6), 682–9. <https://doi.org/10.1123/jpah.6.6.682>
- Damron-Rodriguez, J., Frank, J. C., Maiden, R. J., Abushakrah, J., Jukema, J. S., Pianosi, B. & Sterns, H. L. (2019) Gerontology competencies: Construction, consensus and contribution. *Gerontology & Geriatrics Education*, 40(4), 409–431. <https://doi.org/10.1080/02701960.2019.1647835>
- Danish, J. & Gresalfi, M. (2018). Cognitive and sociocultural perspective on learning: Tensions and synergy in the learning sciences. Teoksessa F. Fischer, C. Hmelo-Silver, S. Goldman & P. Reimann (toim.), *International Handbook of the Learning Sciences* (s. 34–43). New York: Routledge.
- Declaration of Helsinki. (2013). *Ethical principles for medical research involving human subjects*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
- De Bruin, A. B. H., Dunlosky, J. & Cavalcanti, R. B. (2017). Monitoring and regulation of learning in medical education: The need for predictive cues. *Medical Education*, 51(6), 575–584. <https://doi.org/10.1111/medu.13267>
- De Gagne, J. C. (2021). Teaching in online learning environments. Teoksessa M. H. Oermann, J. C. De Gagne & B. C. Phillips (toim.), *Teaching in Nursing and Role of the Educator, The Complete Guide to Best Practice in Teaching, Evaluation, and Curriculum Development, Third Edition* (s. 113–132). Springer Publishing Company.
- De Gagne, J. C. (2023). The State of Artificial Intelligence in Nursing Education: Past, Present, and Future Directions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph20064884>
- Derry, S. J., Pea, R. D., Barron, B., Engle, R. A., Erickson, F., Goldman, R., Hall, R., Koschmann, T., Lemke, J., Sherin, M. & Sherin, B. L. (2010). Conducting Video Research in the Learning Sciences: Guidance on Selection, Analysis, Technology, and Ethics. *The Journal of the Learning Sciences*, 19(1), 3–53. <https://doi.org/10.1080/10508400903452884>

- Des Jarlais, D. C., Lyles, C., Crepaz, N. & the TREND Group. (2014). Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: The TREND statement. *American Journal of Public Health, 94*(3), 361–366. <https://doi.org/10.2105/AJPH.94.3.361>
- DeVon, H. A., Block, M. E., Moyle-Wright, P., Ernst, D. M., Hayden, S. J., Lazzara, D. J., Savoy, S. M. & Kostas-Polston, E. (2007). A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *Journal of Nursing Scholarship, 39*, 155–164. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00161.x>
- Dillenbourg, P. (1999). What do You Mean by Collaborative Learning? Teoksessa P. Dillenbourg (toim.), *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches* (s. 1–19). Oxford: Elsevier.
- Dindar, M., Järvelä, S. & Järvenoja, H. (2020). Interplay of metacognitive experiences and performance in collaborative problem solving. *Computers and Education, 154*, 103922. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103922>
- Dinsmore, D. L., Alexander, P. A. & Loughlin, S. M. (2008). Focusing the Conceptual Lens on Metacognition, Self-regulation, and Self-regulated Learning. *Educational Psychology Review, 20*(4), 391–409. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9083-6>
- Divanoglou, A., Chance-Larsen, K., Fleming, J. & Wolfe, M. (2018). Physiotherapy student perspectives on synchronous dual-campus learning and teaching. *Australasian Journal of Educational Technology, 34*(3), 88–104. <https://doi.org/10.14742/ajet.3460>
- Dufva, M. & Rekola, S. (2023). *Megatrendit 2023. Ymmärrystä yllätysten aikaan*. Sitran selvityksiä 224. Sitra. https://www.sitra.fi/app/uploads/2023/01/sitra_megatrendit-2023_ymmarrysta-yllatysten-aikaan.pdf
- Edgar, M., Mayer, J. P. & Scharff, D. P. (2009). Construct validity of the core competencies for public health professionals. *Journal of Public Health Management and Practice, 15*(4), E7-E16. <https://doi.org/10.1097/PHH.0b013e31819c1452>
- Elo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K. & Kyngäs, H. (2014). Qualitative Content Analysis: A Focus on Trustworthiness. *SAGE Open, 4*(1), 215824401452263. <https://doi.org/10.1177/2158244014522633>
- Elo, S., Kajula, O., Tohmola, A. & Kääriäinen, M. (2022). Laadullisen sisällönanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede, 24*(4), 215–225.
- Eriksson, K., Isola, A., Kyngäs, H., Leino-Kilpi, H., Lindström, U. Å., Paavilainen, E., Pietilä, A. M., Salanterä, S., Vehviläinen-Julkunen, K., Åstedt-Kurki, P. & Hämäläinen, S. (2016). *Hoitotiede*. Sanoma Pro.
- Erkkilä, P., Koskenranta, M., Kuivila, H., Oikarainen, A., Kamau, S., Kaarlela, V., Immonen, K., Koskimäki, M. & Mikkonen, K. (2023). Ethical and cultural competence of social- and health care educators from educational institutions – Cross-sectional study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 37*(3), 642–653. <https://doi.org/10.1111/scs.13145>
- Eskola, A. & Taskinen, S. (2023). *Diginatiiveja vai digimuukalaisia? Suomalaisten korkeakouluopiskelijoiden digitaaliset valmiudet*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2023:36. Opetus- ja kulttuuriministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165197/OKM_2023_36.pdf

- Eskola, H., Kuivila, H-M., Kääriäinen, M., Koskimäki, M., Koskinen, M. & Mikkonen, K. (2022). Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien kokemukset innovaatio- ja ennakointiosaamisesta. *Hoitotiede*, 34(3), 183–194.
- Euroopan komissio. (2023). *Euroopan digitaalinen vuosikymmen: digitavoitteet vuodelle 2030*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_fi
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/2102 julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta. *Euroopan unionin virallinen lehti*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=celex:32016L202>
- Euroopan unioni. (2015). *Bolognan prosessi: eurooppalaisen korkeakoulutusalueen perustaminen*. <https://eur-lex.europa.eu/FI/legal-content/summary/the-bologna-process-setting-up-the-european-higher-education-area.html>
- Euroopan unioni. (2018). Neuvoston suositus elinikäisen oppimisen avaintaidoista (2018/C 189/01). *Euroopan unionin virallinen lehti*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32018H0604%2801%29&from=EN>
- European Commission. (2020). *Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Digital education action plan 2021–2027 resetting education and training for the digital age*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0624>
- European Commission. (2023). *European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)*. <https://education.ec.europa.eu/education-levels/higher-education/inclusive-and-connected-higher-education/european-credit-transfer-and-accumulation-system>
- European Parliament. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation)*. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- European Union. (2017). Council recommendation of 22 May 2017 on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning. *Official Journal of the European Union*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32017H0615\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32017H0615(01))
- Fabriz, S., Mendzheritskaya, J. & Stehle, S. (2021). Impact of Synchronous and Asynchronous Settings of Online Teaching and Learning in Higher Education on Students' Learning Experience During COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12, 733554. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.733554>
- Farias-Gaytan, S., Aguaded, I. & Ramirez-Montoya, M. (2023). Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: A systematic literature review. *Humanities & Social Sciences Communications*, 10(1), 386–11. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9>

- Flinkman, M., Leino, K. H., Numminen, O., Jeon, Y., Kuokkanen, L. & Meretoja, R. (2017). Nurse Competence Scale: A systematic and psychometric review. *Journal of Advanced Nursing*, 73(5), 1035–1050. <https://doi.org/10.1111/jan.13183>
- Folse, V. N., Jarvis, C. M., Swanlund, S. L. & Timan, M. R. (2015). The Creation of a Synchronous Learning Environment to Support a Study Abroad Program for Nursing Majors at a Traditional Liberal Arts University. *Journal of Professional Nursing*, 31(3), 233–241. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2014.10.008>
- Form, J. (2017). Pedagogical digital competence – between values, knowledge and skills. *Higher Education Studies*, 7(2), 43–50. <https://doi.org/10.5539/hes.v7n2p43>
- Foster, N. & Piacentini, M. (2023) *Innovating Assessments to Measure and Support Complex Skills*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/e5f3e341-en>
- García, A. G., Pinto-Carral, A., Villorejo, J. S. & Marqués-Sánchez, P. (2020). Nurse Manager Core Competencies: A Proposal in the Spanish Health System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3173. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093173>
- Garrison, D., Anderson, T. & Archer, W. (1999). Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education. *The Internet and Higher Education*, 2(2), 87–105. [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Gause, G., Mokgaola, I. O. & Rakhudu, M. A. (2022). Technology usage for teaching and learning in nursing education: An integrative review. *Curationis (Pretoria)*, 45(1), e1–e9. <https://doi.org/10.4102/curationis.v45i1.2261>
- Goncz, A. (2013). Competency-Based Approaches: Linking theory and practice in professional education with particular reference to health education. *Educational Philosophy and Theory*, 45(12), 1290–1306. <https://doi.org/10.1080/00131857.2013.763590>
- González García, A., Pinto-Carral, A., Pérez-González, S. & Marqués-Sánchez, P. (2021). Nurse managers' competencies: A scoping review. *Journal of Nursing Management*, 29(6), 1410–1419. <https://doi.org/10.1111/jonm.13380>
- Grimm, B., Ramos, A. K., Maloney, S., Abresch, C., Tibbits, M., Lyons, K. & Palm, D. (2022). The Most Important Skills Required by Local Public Health Departments for Responding to Community Needs and Improving Health Outcomes. *Journal of Community Health*, 47(1), 79–86. <https://doi.org/10.1007/s10900-021-01020-0>
- Grunberg, N. E., Barry, E. S., Callahan, C. W., Kleber, H. G., McManigle, J. E. & Schoomaker, E. B. (2019). A conceptual framework for leader and leadership education and development. *International Journal of Leadership in Education*, 22(5), 644–650. <https://doi.org/10.1080/13603124.2018.1492026>
- Haavisto, E., Siltanen, H., Tolvanen, A., & Holopainen, A. (2022). Instruments for assessing healthcare professionals' knowledge and skills of evidence-based practice: A scoping review. *Journal of Clinical Nursing*, 00, 1–17. <https://doi.org/10.1111/jocn.16506>

- Haddington, P., Hirvonen, N., Hosio, S., Kinnula, M., Malmberg, J., Seyfi, S., Simonen, J., Ahola, S. Cortés Orduna, M., Enwald, H., Haukipuro, L., Heikkinen, M., Hermes, J., Huikari, S., Iivari, N., Järvelä, S., Kanste, O., Kokkola, L., Kunnari, S., Kääriäinen, M., Mikkonen, K., Muukkonen-van der Meer, H., Nätti, S., Oittinen, T., Oloff, F., Räisänen, T., Saarinen, J., Sánchez, I., Siira, H., Stevenson, B., Suorsa, A., Svento, R., Toikkanen J., Ylioja, J., & Zabolotna, K. (2021). *GenZ White Paper: Strengthening Human Competences in the Emerging Digital Era [White Paper]*. University of Oulu. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526231471.pdf>
- Hadwin, A. F., Järvelä, S. & Miller, M. (2017). Self-regulation, co-regulation, and shared regulation in collaborative learning environments. Teoksessa D. H. Schunk & J. A. Greene (toim.), *Handbook of Self-regulation of Learning and Performance, 2nd ed.* (s. 83–106). New York: Routledge.
- Hadwin, A. F., Bakhtiar, A., Miller, M. (2018). Challenges in online collaboration: Effects of scripting shared task perceptions. *International Journal of Computer Supported Collaborative Learning*, 13(3), 301–329. <https://doi.org/10.1007/s11412-018-9279-9>
- Halvari, J., Mikkonen, K., Kääriäinen, M., Kuivila, H., Holopainen, A., Immonen, K., Koivula, M., Koskinen, C., Sjögren, T., Kyngäs, H. & Tuomikoski, A. (2021). Social, health and rehabilitation sector educators' competence in evidence-based practice: A cross-sectional study. *Nursing Open*, 8(6), 3222–3231. <https://doi.org/10.1002/nop2.1035>
- Hammad, R., Khan, Z., Safieddine, F. & Allam, A. (2020). A review of learning theories and models underpinning technology-enhanced learning artefacts. *World Journal of Science, Technology and Sustainable Development*, 17(4), 341–354. <https://doi.org/10.1108/WJSTSD-06-2020-0062>
- Han, R., Koskinen, M., Mikkonen, K., Sjögren, T., Korpi, H., Koivula, M., Koskimäki, M., Lähteenmäki, M-L., Sormunen, M., Saaranen, T., Salminen, L., Wallin, O., Kääriäinen, M. & Koskinen, C. (2020). Social- and Health Care Educators' Cultural Competence. *International Journal of Caring Sciences*, 13(3), 1555–1562. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/social-health-care-educators-cultural-competence/docview/2480331984/se-2>
- Harley, J. M., Pekrun, R., Taxer, J. L. & Gross, J. J. (2019). Emotion Regulation in Achievement Situations: An Integrated Model. *Educational Psychologist*, 54(2), 106–126. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1587297>
- Hartviksen, T. A., Aspfors, J. & Uhrenfeldt, L. (2019). Healthcare middle managers' experiences of developing capacity and capability: A systematic review and meta-synthesis. *BMC Health Services Research*, 19(1), 546. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4345-1>
- Haslam, M. B. (2021). What might COVID-19 have taught us about the delivery of Nurse Education, in a post-COVID-19 world? *Nurse Education Today*, 97, 104707. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104707>

- Hawley, S. R., St. Romain, T., Orr, S. A., Molgaard, C. A. & Kabler, B. S. (2011). Competency-Based Impact of a Statewide Public Health Leadership Training Program. *Health Promotion Practice, 12*(2), 202–208. <https://doi.org/10.1177/1524839909349163>
- He, L., Yang, N., Xu, L., Ping, F., Li, W., Sun, Q., Li, Y., Zhu, H. & Zhang, H. (2021). Synchronous distance education vs traditional education for health science students: A systematic review and meta-analysis. *Medical Education, 55*(3), 293–308. <https://doi.org/10.1111/medu.14364>
- Heidari, E., Mehrvarz, M., Marzooghi, R. & Stoyanov, S. (2021). The role of digital informal learning in the relationship between students' digital competence and academic engagement during the COVID-19 pandemic. *Journal of Computer Assisted Learning, 37*, 1154–1166. <https://doi.org/10.1111/jcal.12553>
- Heilporn, G. & Lakhali, S. (2021). Converting a graduate-level course into a HyFlex modality: What are effective engagement strategies? *The International Journal of Management Education, 19*(1), 100454. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100454>
- Heilporn, G., Lakhali, S. & Bélisle, M. (2021). An examination of teachers' strategies to foster student engagement in blended learning in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18*(1). <https://doi.org/pc124152.oulu.fi:9443/10.1186/s41239-021-00260-3>
- Heinen, M., van Oostveen, C., Peters, J., Vermeulen, H. & Huis, A. (2019). An integrative review of leadership competencies and attributes in advanced nursing practice. *Journal of Advanced Nursing, 75*(11), 2378–2392. <https://doi.org/10.1111/jan.14092>
- Henderson, S., Horne, M., Hills, R. & Kendall, E. (2018). Cultural competence in healthcare in the community: A concept analysis. *Health & Social Care in the Community, 26*(4), 590–603. <https://doi.org/10.1111/hsc.12556>
- Ho, C., Yeh, C., Wang, J., Hu, R. & Lee, P. (2023). Linking the choice of the class format and preclass learning experiences sheds light on a step further in blended medical education. *Medical Education Online, 28*(1), 2186207. <https://doi.org/10.1080/10872981.2023.2186207>
- Hoffmann, T. C., Glasziou, P. P., Boutron, I., Milne, R., Perera, R., Moher, D., Altman, D. G., Barbour, V., Macdonald, H., Johnston, M., Lamb, S. E., Dixon-Woods, M., McCulloch, P., Wyatt, J. C., Chan, A-W. & Michie, S. (2014). Better reporting of interventions: Template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *British Medical Journal, 348*, g1687. <https://doi.org/10.1136/bmj.g1687>
- Hoitotyön tutkimussäätiö. (2022). <https://www.hotus.fi/asiantuntijuustoimintamalli/>. Ei päivitystietoa.
- Holopainen, A., Siltanen, H., Tuomikoski, A., Tuomisto, S. & Parisod, H. (2019). Evidence-based practices in Finland based on nurse professionals' descriptions. *International Journal of Evidence-based Healthcare, 17* (Supplement 1), 65–67. <https://doi.org/10.1097/XEB.000000000000181>
- Huizinga, T., Lohuis, A., Zwerver-Bergman, J. & van der Meer, R. (2022). Student and teacher perceptions of community of inquiry in hybrid virtual classrooms. *Heliyon, 8*(12), e12549. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12549>

- Hwang, N., Shim, S. & Cheon, H. (2023). Digital learning designs in occupational therapy education: A scoping review. *BMC Medical Education*, 23(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03955-x>
- Immonen, K., Tuomikoski, A., Kääriäinen, M., Oikarinen, A., Holopainen, A., Kuivila, H., Männistö, M., Mattila, O., Vesterinen, S., Päätaalo, K., Koivunen, K., Ylimäki, S. & Mikkonen, K. (2022). Evidence-based healthcare competence of social and healthcare educators: A systematic review of mixed methods. *Nurse Education Today*, 108, 105190. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105190>
- Iskandar, K., Haddad, C., Hajj, A., Sacre, H., Zeenny, R. M., Akel, M. & Salameh, P. (2022). Assessing self-reported core competencies of public health practitioners in Lebanon using the WHO-ASPIHER validated scale: A pilot study. *BMC Medical Education*, 22(1), 882. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03940-4>
- Isohätälä, J., Näykki, P. & Järvelä, S. (2020). Convergences of joint, positive interactions and regulation in collaborative learning. *Small Group Research*, 51(2), 229–264. <https://doi.org/10.1177/1046496419867760>
- Japanese Nursing Association. (2023). *Nursing in Japan 2023*. <https://www.nurse.or.jp/english/assets/nursing/nursing-in-japan-en.pdf>
- Jarva, E., Oikarinen, A., Andersson, J., Tomietto, M., Kääriäinen, M. & Mikkonen, K. (2023). Healthcare professionals' digital health competence and its core factors; development and psychometric testing of two instruments. *International Journal of Medical Informatics*, 171, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.104995>
- Jeong, H. & Hartely, K. (2018). Theoretical and Methodological Frameworks for Computer-Supported Collaborative Learning. Teoksessa F. Fischer, C. Hmelo-Silver, S. Goldman & P. Reimann (toim.), *International Handbook of the Learning Sciences* (s. 330–339). New York: Routledge.
- Jobst, S., Lindwedel, U., Marx, H., Pazouki, R., Ziegler, S., König, P., Kugler, C. & Feuchtinger, J. (2022). Competencies and needs of nurse educators and clinical mentors for teaching in the digital age – a multi-institutional, cross-sectional study. *BMC Nursing* 21(1), 1–13. <https://doi-org.pc124152.oulu.fi:9443/10.1186/s12912-022-01018-6>
- Jogerst, K., Callender, B., Adams, V., Evert, J., Fields, E., Hall, T., Olsen, J., Rowthorn, V., Rudy, S., Shen, J., Simon, L., Torres, H., Velji, A., Wilson, L. L. (2015). Identifying Interprofessional Global Health Competencies for 21st-Century Health Professionals. *Annals of Global Health*, 81(2), 239–247. <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2015.03.006>
- Jokinen, H., Pramila-Savukoski, S., Kuivila, H-M, Törmänen, T., Juntunen, J., Koskimäki, M. & Mikkonen, K. (2023). Development and psychometric testing of hybrid education competence instrument for social, healthcare and health science educators. *Nurse Education Today*. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105999>
- Jokiniemi, K., Meretoja, R. & Pietilä, A. (2018). Constructing content validity of clinical nurse specialist core competencies: Exploratory sequential mixed-method study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 32(4), 1428–1436. <https://doi.org/10.1111/scs.12588>

- Jokiniemi, K., Hølge-Hazelton, B., Kristofersson, G. K., Frederiksen, K., Kilpatrick, K. & Mikkonen, S. (2021a). Core competencies of clinical nurse specialists: A comparison across three Nordic countries. *Journal of Clinical Nursing*, 30(23–24), 3601–3610. <https://doi.org/10.1111/jocn.15882>
- Jokiniemi, K., Pietilä, A. & Mikkonen, S. (2021b). Construct validity of clinical nurse specialist core competency scale: An exploratory factor analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 30(13–14), 1863–1873. <https://doi.org/10.1111/jocn.15587>
- Jokiniemi, K., Pietilä, A-M. & Mikkonen, S. (2022). Suomalaisten kliinisen hoitotyön asiantuntijoiden osaaminen: Arviointi validoidulla ydinosaamismittarilla. *Hoitotiede Supplement 34*, 27–38.
- Jones, R., Skirton, H. & McMullan, M. (2006). Feasibility of combining e-health for patients with e-learning for students using synchronous technologies. *Journal of Advanced Nursing*, 56(1), 99–109. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03984.x>
- Jordan, Z., Lockwood, C., Munn, Z. & Aromataris, E. (2019). The updated Joanna Briggs Institute Model of Evidence-Based Healthcare. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 17(1), 58–71. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000155>
- Joyne, V., Kerr, M. & Treasure-Jones, T. (2017). Exploring informal workplace learning in primary healthcare for continuous professional development. *Education for Primary Care*, 28(4), 216. <https://doi.org/10.1080/14739879.2017.1298405>
- Järvelä, S. & Hadwin, A. F. (2013). New Frontiers: Regulating Learning in CSCL. *Educational Psychologist*, 48(1), 25–39. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.748006>
- Järvelä, S., Järvenoja, H., Malmberg, J., Isohäätä, J. & Sobocinski, M. (2016). How do types of interaction and phases of self-regulated learning set a stage for collaborative engagement? *Learning and Instruction*, 43, 39–51. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.005>
- Järvelä, S., Hadwin, A. F., Malmberg, J. & Miller, M. (2018). Contemporary perspectives of regulated learning in collaboration. Teoksessa F. Fischer, C. E. Hmelo-Silver, S. R. Goldman, & P. Reinmann (toim.), *International handbook of the learning sciences* (s. 127–136). Routledge.
- Järvelä, S., Nguyen, A., & Molenaar, I. (2023). Advancing SRL research with artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, 147, 107847. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107847>
- Järvenoja, H., Näykki, P. & Törmänen, T. (2019). Emotional regulation in collaborative learning: when do higher education students activate group level regulation in the face of challenges? *Studies in Higher Education*, 44(10), 1747–1757. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1665318>
- Kahan, B. C., Rehal, S. & Cro, S. (2015). Blinded outcome assessment was infrequently used and poorly reported in open trials. *PLoS ONE*, 10(6), e0131926. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131926>

- Kaihlanen, A., Laukka, E., Nadav, J., Närvänen, J., Saukkonen, P., Koivisto, J. & Heponiemi, T. (2023). *The effects of digitalisation on health and social care work: A qualitative descriptive study of the perceptions of professionals and managers*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09730-y>
- Kakemam, E., Liang, Z., Janati, A., Arab-Zozani, M., Mohaghegh, B. & Gholizadeh, M. (2020). Leadership and Management Competencies for Hospital Managers: A Systematic Review and Best-Fit Framework Synthesis. *Journal of Healthcare Leadership, 12*, 59–68. <https://doi.org/10.2147/JHL.S265825>
- Kakemam, E., Janati, A., Mohaghegh, B., Gholizadeh, M. & Liang, Z. (2021). Developing competent public hospital managers: A qualitative study from Iran. *International Journal of Workplace Health Management, 14*(2), 149–163. <https://doi.org/10.1108/IJWHM-07-2020-0120>
- Kalanlar, B. (2022). Nursing education in the pandemic: A cross-sectional international study. *Nurse Education Today, 108*, 105213. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105213>
- Kantanen, K., Kaunonen, M., Helminen, M. & Suominen, T. (2015). The development and pilot of an instrument for measuring nurse managers' leadership and management competencies. *Journal of Research in Nursing, 20*(8), 667–677. <https://doi.org/10.1177/1744987115605870>
- Karsikas, E., Meriläinen, M., Tuomikoski, A., Koivunen, K., Jarva, E., Mikkonen, K., Oikarainen, A., Kääriäinen, M., Jounila-Ilola, P. & Kanste, O. (2022). Health care managers' competence in knowledge management: A scoping review. *Journal of Nursing Management, 30*(5), 1168–1187. <https://doi.org/10.1111/jonm.13626>
- Keystone (2023). *Master of Science Degrees in Health sciences*. *Keystone masterstudies*. <https://www.masterstudies.com/MSc/Health-Sciences>. Ei päivytystietoa. 15.8.2023
- Kim, K., Lee, J. & Yoon, J. (2023). Effects of Emotional Regulation, Resilience, and Distress Disclosure on Post-Traumatic Growth in Nursing Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(4), 2782. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042782>
- King, R., Taylor, B., Talpur, A., Jackson, C., Manley, K., Ashby, N., Tod, A., Ryan, T., Wood, E., Senek, M. & Robertson, S. (2021). Factors that optimise the impact of continuing professional development in nursing: A rapid evidence review. *Nurse Education Today, 98*, 104652. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104652>
- Kirschner, F., Paas, F. & Kirschner, P. A. (2009). Individual and group-based learning from complex cognitive tasks: Effects on retention and transfer efficiency. *Computers in Human Behavior, 25*(2), 306–314. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.008>
- Knapp, T. R. & Brown, J. K. (1995). Ten measurement commandments that often should be broken. *Research in Nursing & Health, 18*(5), 465. <https://doi.org/10.1002/nur.4770180511>
- Koivuniemi, M., Järvenoja, H. & Järvelä, S. (2018). Teacher education students' strategic activities in challenging collaborative learning situations. *Learning, Culture and Social Interaction, 19*, 109–123. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2018.05.002>

- Kolb, D. A., Boyatzis, R. E., & Mainemelis, C. (2001). Experiential learning theory: Previous research and new directions. Teoksessa Sternberg, R. J. & L-F. Zhang (toim.), *Perspectives on Thinking, Learning, and Cognitive Styles* (s. 227–247). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Konttila, J., Siira, H., Kyngäs, H., Lahtinen, M., Elo, S., Kääriäinen, M., Kaakinen, P., Oikarinen, A., Yamakawa, M., Fukui, S., Utsumi, M., Higami, Y., Higuchi, A. & Mikkonen, K. (2019). Healthcare professionals' competence in digitalisation: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 28(5–6), 745–761. <https://doi.org/10.1111/jocn.14710>
- Koskenranta, M., Kuivila, H., Männistö, M., Kääriäinen, M. & Mikkonen, K. (2022). Collegiality among social- and health-care educators in higher education or vocational institutions: A mixed-method systematic review. *Nurse Education Today*, 114, 105389. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105389>
- Koskimäki, M., Lähteenmäki, M., Mikkonen, K., Kääriäinen, M., Koskinen, C., Mäki-Hakola, H., Sjögren, T. & Koivula, M. (2020). Continuing professional development among social- and health-care educators. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 35(2), 668–677. <https://doi.org/10.1111/scs.12948>
- Koskimäki, M., Mikkonen, K., Kääriäinen, M., Lähteenmäki, M., Kaunonen, M., Salminen, L. & Koivula, M. (2021). An empirical model of social and healthcare educators' continuing professional development in Finland. *Health & Social Care in the Community*, 30(4), 1433–1441. <https://doi.org/10.1111/hsc.13473>
- Koskinen, C., Koskinen, M., Koivula, M., Korpi, H., Koskimäki, M., Lähteenmäki, M., Mikkonen, K., Saaranen, T., Salminen, L., Sjögren, T., Sormunen, M., Wallin, O. & Kääriäinen, M. (2020). Health and social care educators' ethical competence. *Nursing Ethics*, 27(4), 1115–1126. <https://doi.org/10.1177/0969733019871678>
- Koskinen, C., Kaldestad, K., Rossavik, B. D., Jensen, A. R., Bjerga, G. (2022). Leader as maintainer of multi-professional ethical competence in healthcare practice. *Hoitotiede* 34, 53–61.
- Kreijns, K., Kirschner, P. A. & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research. *Computers in Human Behavior*, 19(3), 335–353. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(02\)00057-2](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00057-2)
- Kultalahti, S., Viitala, R., Hujala, M. & Kekale, T. (2023). Employee well-being: the role of perceived competence. *Journal of Workplace Learning*, 35(7), 648–661. <https://doi.org/10.1108/JWL-06-2023-0095>
- Kyngäs, H. (2020a). Inductive content analysis. Teoksessa H. Kyngäs, M. Mikkonen, M. Kääriäinen (toim.), *The Application of Content Analysis in Nursing Science Research* (s. 13–21). Cham: Springer International Publishing.
- Kyngäs, H. (2020b). Theory Development of the Results of Content Analysis. Teoksessa H. Kyngäs, M. Mikkonen, M. Kääriäinen (toim.), *The Application of Content Analysis in Nursing Science Research* (s. 73–85). Cham: Springer International Publishing.

- Laamanen, M., Ladonlahti, T., Häkkinen, P. & Kärkkäinen, T. (2023). *Opiskelijan hyvinvointi koetuksella? Korkeakouluopiskelijoiden kokemat terveys- ja toimintarajoitteet, digitaalinen osaaminen ja opiskelu pandemian aikana*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2023:41. Helsinki. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165227/OKM_2023_41.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lakhal, S., Mukamurera, J., Bédard, M., Heilporn, G. & Chauret, M. (2021). Students and instructors' perspective on blended synchronous learning in a Canadian graduate program. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(5), 1–14. <https://doi.org.pc124152.oulu.fi:9443/10.1111/jcal.12578>
- Laki ammatillisesta koulutuksesta 531/2017. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2017/20170531>
- Laki hyvinvointialueesta 611/2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210611>
- Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/1999. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990488>
- Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä. 612/2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210612>
- Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159–174. <https://doi.org/10.2307/2F2529310>
- Lang, G. (2021). Developing and validating a self-assessment tool for health promotion competencies with training participants in Austria. *Health Promotion International*, 36(3), 630–640. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa073>
- Langegård, U., Kiani, K., Nielsen, S. J. & Svensson, P. (2021). Nursing students' experiences of a pedagogical transition from campus learning to distance learning using digital tools. *BMC Nursing*, 20(1), 23. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00542-1>
- Laukka, E., Pölkki, T. & Kanste, O. (2022). Leadership in the context of digital health services: A concept analysis. *Journal of Nursing Management*, 30(7), 2763–2780. <https://doi.org/10.1111/jonm.13763>
- Lavigne, J. E., Groman, A. & Price, M. (2022). Teaching Implicit Bias and Its Management in the Pain Care of Sickle Cell Anemia Patients in a Hyflex Pre-Professional Classroom During COVID-19. *Pain Medicine (Malden, Mass.)*, 23(3), 435–439. <https://doi.org/10.1093/pm/pnab340>
- Le-Dao, H., Chauhan, A., Walpole, R., Fischer, S., Schwarz, G., Minbashian, A., Munro, A., D'Arcy, E., Allan, J., & Harrison, R. (2020). Managing Complex Healthcare Change: A Qualitative Exploration of Current Practice in New South Wales, Australia. *Journal of Healthcare Leadership*, 12, 143–151. <https://doi.org/10.2147/JHL.S274958>
- Le Deist, F. D. & Winterton, J. (2005). What Is Competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27–46. <https://doi.org/10.1080/1367886042000338227>
- Lee, I. C. J., Wong, P., Goh, S. P. L. & Cook, S. (2022). A Synchronous Hybrid Team-Based Learning Class: Why and How to Do It? *Medical Science Educator*, 32(3), 697–702. <https://doi.org/10.1007/s40670-022-01538-5>
- Lehto, P. & Malkamäki, S. (2023). *Suomen terveysalan kasvun ja kilpailukyvyyn visio 2030*. Sitran työpäpaperi. Sitra. <https://www.sitra.fi/app/uploads/2023/02/sitra-suomen-terveysalan-kasvun-ja-kilpailukyvyyn-visio-2030.pdf>

- Leidl, D. M., Ritchie, L. & Moslemi, N. (2020). Blended learning in undergraduate nursing education – A scoping review. *Nurse Education Today*, 86, 104318. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104318>
- Liang, Z., Leggat, S. G., Howard, P. F. & Koh, L. (2013a). What makes a hospital manager competent at the middle and senior levels? *Australian Health Review*, 37(5), 566–573. <https://doi.org/10.1071/AH12004>
- Liang, Z., Howard, P. F., Koh, L. C. & Leggat, S. (2013b). Competency requirements for middle and senior managers in community health services. *Australian Journal of Primary Health*, 19(3), 256–263. <https://doi.org/10.1071/PY12041>
- Liang, Z., Howard, P. F., Leggat, S. & Bartram, T. (2018). Development and validation of health service management competencies. *Journal of Health Organization and Management*, 32(2), 157–175. <https://doi.org/10.1108/JHOM-06-2017-0120>
- Liang, Z., Blackstock, F., Howard, P., Leggat, G., Hughes, A., Maddern, J., Briggs, D., Isouard, G., North, N. & Leggat, S. G. (2020). A health management competency framework for Australia. *Australian Health Review*, 44(6), 958–964. <https://doi.org/10.1071/AH19006>
- Linnenbrink-Garcia, L., Perez, T., Barger, M. M., Wormington, S. V., Godin, E., Snyder, K. E., Robinson, K., Sarkar, A., Richman, L. S., Schwartz-Bloom, R. (2018). Repairing the leaky pipeline: A motivationally supportive intervention to enhance persistence in undergraduate science pathways. *Contemporary Educational Psychology*, 53, 181–195. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.03.001>
- Luo, W., Shen, N., Lou, J., He, P. & Sun, J. (2016). Exploring competencies: A qualitative study of Chinese nurse managers. *Journal of nursing management*, 24(1), 87–94. <https://doi-org.pc124152.oulu.fi:9443/10.1111/jonm.12295>
- MacNeill, H., Masters, K., Nemethy, K., & Correia, R. (2023). Online learning in Health Professions Education. Part 1: Teaching and learning in online environments: AMEE Guide No. 161. *Medical Teacher*, int print, 1–14. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2023.2197135>
- Malczyk, B. R. (2018). Multimodal Instruction, the New Hybrid: A Student-Centered Approach to Blended Learning. *Journal of Nonprofit Education and Leadership*, 8(1), 16–31. <https://doi.org/10.18666/JNEL-2018-V8-I1-8347>
- Malczyk, B. R. (2019). Introducing Social Work to HyFlex Blended Learning: A Student-centered Approach. *Journal of Teaching in Social Work*, 39(4–5), 414–428. <https://doi.org/10.1080/08841233.2019.1652226>
- McAllister, M. & Flynn, T. (2016). The Capabilities of Nurse Educators (CONE) questionnaire: Development and evaluation. *Nurse Education Today* 39, 122–127. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.01.022>
- McCarthy, G. & Fitzpatrick, J. J. (2009). Development of a competency framework for nurse managers in Ireland. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 40(8), 346–350. <https://doi.org/10.3928/00220124-20090723-01>

- McCutcheon, K., Lohan, M., Traynor, M. & Martin, D. (2014). A systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs. face-to-face learning of clinical skills in undergraduate nurse education. *Journal of Advanced Nursing*, 71(2), 255–270. <https://doi.org/10.1111/jan.12509>
- McMahon, G. T. (2017). The leadership case for investing in continuing professional development. *Academic Medicine*, 92(8), 1075–1077. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001619>
- Mehvar, R. (2010). A Participation Requirement to Engage Students in a Pharmacokinetics Course Synchronously Taught at a Local and Distant Campus. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 74(7), 118. <https://doi.org/10.5688/aj7407118>
- Meretoja, R., Isoaho, H. & Leino-Kilpi, H. (2004). Nurse Competence Scale: Development and psychometric testing. *Journal of Advanced Nursing*, 47(2), 124–133. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03071.x>
- Mikkonen, K., Ojala, T., Sjögren, T., Piirainen, A., Koskinen, C., Koskinen, M., Koivula, M., Sormunen, M., Saaranen, T., Salminen, L., Koskimäki, M., Ruotsalainen, H., Lähteenmäki, M-L., Wallin, O., Mäki-Hakola, H. & Kääriäinen, M. (2018). Competence areas of health science teachers – A systematic review of quantitative studies. *Nurse Education Today*, 70, 77–86. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.08.017>
- Mikkonen, K., Koskinen, M., Koskinen, C., Koivula, M., Koskimäki, M., Lähteenmäki, M-L., Mäki-Hakola, H., Wallin, O., Sjögren, T., Salminen, L., Sormunen, M., Saaranen, T., Kuivila, H-M., Kääriäinen, M. (2019a). Qualitative study of social and healthcare educators' perceptions of their competence in education. *Health & Social Care in the Community* 27(6), 1555–1563. <https://doi.org/10.1111/hsc.12827>
- Mikkonen, K. (2019b). *Sosiaali-, terveystyö- ja kuntoutusalan opettajien osaaminen ja sen kehittäminen: Osaavat opettajat yhdessä!* Oulun yliopisto. <http://urn.fi/urn:isbn:9789526224794>
- Mikkonen, K., Tuomikoski, A., Sjögren, T., Koivula, M., Koskimäki, M., Lähteenmäki, M., Mäki-Hakola, H., Wallin, O., Sormunen, M., Saaranen, T., Koskinen, C., Koskinen, M., Salminen, L., Holopainen, A. & Kääriäinen, M. (2020) Development and testing of an instrument (HeSoEduCo) for health and social care educators' competence in professional education. *Nurse Education Today*, 84, 104239. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104239>
- Mikkonen, K., Kuivila, H., Sjögren, T., Korpi, H., Koskinen, C., Koskinen, M., Koivula, M., Koskimäki, M., Lähteenmäki, M-L., Mäki-Hakola, H., Wallin, O., Sormunen, M., Saaranen, T., Salminen, L., Kääriäinen, M. (2022a). Health and social care educators' competence in professional vocational and higher education – empirical testing of a model. *Health & Social Care in the Community*, 30(1), e75–e85. <https://doi.org/10.1111/hsc.13414>
- Mikkonen, K., Tomietto, M. & Watson, R. (2022b). Instrument development and psychometric testing in nursing education research. *Nurse Education Today*, 119, 105603. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105603>

- Miller, M. & Hadwin, A. (2015). Scripting and awareness tools for regulating collaborative learning: Changing the landscape of support in CSCL. *Computers in Human Behavior*, 52, 573–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.050>
- Miyake, N. & Kirschner, P. A. (2014). The social and interactive dimensions of collaborative learning. *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*, second Edition, 418–438. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.026>
- Mokkink, L., Terwee, C., Knol, D., Stratford, P., Alonso, J., Patrick, D., Bouter, L. M. & de Vet, H. (2010). The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content. *BMC Medical Research Methodology*, 10(1), 22. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-22>
- Moynihan, S., Paakkari, L., Välimaa, R., Jourdan, D. & Mannix-McNamara, P. (2015). Teacher Competencies in Health Education: Results of a Delphi Study. *PloS One*, 10(12), e0143703. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143703>
- Mukhalalati, B., Elshami, S., Eljaam, M., Hussain, F. N. & Bishawi, A. H. (2022). Applications of social theories of learning in health professions education programs: A scoping review. *Frontiers in Medicine*, 9, 912751. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.912751>
- Munro, B. H. (2005). *Statistical methods for health care research* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Mäenpää, K., Järvenoja, H., Peltonen, J. & Pyhältö, K. (2020). Nursing students' motivation regulation strategies in blended learning: A qualitative study. *Nursing & Health Sciences*, 22(3), 602–611. <https://doi.org/10.1111/nhs.12702>
- Männistö, M., Mikkonen, K., Kuivila, H., Koskinen, C., Koivula, M., Sjögren, T., Salminen, L., Saaranen, T., Kyngäs, H. & Kääriäinen, M. (2020). Health and Social Care Educators' Competence in Digital Collaborative Learning: A Cross-Sectional Survey. *SAGE Open*, 10(4), 215824402096278. <https://doi.org/10.1177/2158244020962780>
- Mänty, K., Järvenoja, H. & Törmänen, T. (2020). Socio-emotional interaction in collaborative learning: Combining individual emotional experiences and group-level emotion regulation. *International Journal of Educational Research* 102. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101589>
- National League for Nursing. (2019). *Certified Academic Clinical Nurse Educator (CNE cl) 2019 Candidate Handbook*. <https://www.nln.org/awards-recognition/certification-for-nurse-educators-overview/cne-cl/Certification-for-Nurse-Educatorsnecl/cne-cl-handbook>
- Nilsen, P., Seing, I., Ericsson, C., Birken, S. A. & Schildmeijer, K. (2020). Characteristics of successful changes in health care organizations: An interview study with physicians, registered nurses and assistant nurses. *BMC Health Services Research*, 20(1), 147. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-4999-8>
- Nokelainen, A., Kuivanen, A., Koskimäki, M., Lähteenmäki, M-L., Mäki-Hakola, H., Wallin, O., Sjögren, T., Mikkonen, K., Kääriäinen, M., Koskinen, C., Saaranen, T., Sormunen, M., Salminen, L. & Koivula, M. (2019). Täydennyskoulutustarpeet ja täydennyskoulutuksen merkitys uransa alussa olevien sosiaali-, terveystieteiden ja kuntoutuksen ammattikorkeakouluopettajien osaamiselle. *Hoitotiede*, 31(4), 231–245

- Numminen, O. H., Leino-Kilpi, H., Arend, A. v. d. & Katajisto, J. (2010). Nurse educators' teaching of codes of ethics. *Nurse Education Today*, 30(2), 124–131. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.06.011>
- Nursing & Midwifery Council. (2018). *Standard for Nurses*. <https://www.nmc.org.uk/standards/standards-for-nurses/pre-2018-standards/standards-for-pre-registration-nursing-education/>
- Nursing Schools (2023). <https://www.nursingschools.com/>. Ei päivitystietoa.
- Nyholm, L., Salmela, S., Nyström, L. & Koskinen, C. (2018). Sustainability in care through an ethical practice model. *Nursing Ethics* 25(2), 264–272. <https://doi.org/10.1177/0969733017714303>
- Nyman, E., Pramila-Savukoski, S., Mikkonen, K., Törmänen, T., Juntunen, J. & Kuivila, H-M. (2023). The experiences of health sciences students with hybrid learning in health sciences education – a qualitative study. *Nurse Education Today*, 106017. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.106017>
- O'Brien, B. C. & Battista, A. (2020). Situated learning theory in health professions education research: a scoping review. *Advances in Health Sciences Education*, 25, 483–509. <https://doi.org/10.1007/s10459-019-09900-w>
- O'Brien, B. C., Harris, I. B., Beckman, T. J., Reed, D. A. & Cook, D. A. (2014). Standards for reporting qualitative research: A synthesis of recommendations. *Academic Medicine*, 89(9), 1245–1251. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000000388>
- Ocho, O. N., Wheeler, E., Rigby, J. & Tomblin Murphy, G. (2021). Core competencies and challenges among nurses transitioning into positions of leadership – a Caribbean perspective. *International Journal of Health Care Quality Assurance Incorporating Leadership in Health Services*, 34(3), 333–347. <https://doi.org/10.1108/LHS-03-2021-0014>
- OECD (2018) *The future of education and skills: Education 2030*. [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- OECD (2020a). *Continuous Learning in Working Life in Finland. (Getting Skills Right)*. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/2ffcffe6-en/index.html?itemId=/content/publication/2ffcffe6-en>
- OECD. (2020b). *Digital strategies in education across OECD countries: Exploring education policies on digital technologies*. Education Working Papers No. 226. <https://doi.org/10.1787/33dd4c26-en>
- OECD. (2021). *OECD Digital Education Outlook 2021. Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*. <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>
- OECD. (2023a). *Declaration on Building Equitable Societies Through Education*. <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0485>
- OECD. (2023b). *Teaching for the Future. Global Engagement, Sustainability and Digital Skills. International summit of the Teaching Profession*. Paris: OECD Publishing. https://read.oecd-ilibrary.org/education/teaching-for-the-future_d6b3d234-en#page4

- Oermann, M. (2021). Role of the Nurse Educator. Teoksessa M. H. Oermann, J. C. De Gagne & B. C. Phillips. *Teaching in nursing and role of the educator: The complete guide to best practice in teaching, evaluation, and curriculum development, Third edition* (s. 3–16). Springer Publishing Company.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2017). *Korkeakoulutus ja tutkimus 2030-luvulle. Vision tiekartta*. https://okm.fi/documents/1410845/12021888/Korkeakoulutus+ja+tutkimus+2030-luvulle+VISION+TIEKARTTA_V2.pdf/43792c1e-602a-4776-c3f9-91dd66ba9574/Korkeakoulutus+ja+tutkimus+2030-luvulle+VISION+TIEKARTTA_V2.pdf?t=1548923455000
- Opetus ja kulttuuriministeriö. (2020). *Digivisio*. <https://digivisio2030.fi/> Ei päivitystietoa.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2023). *Kasvatuksen ja koulutuksen digitalisaation linjaukset 2027*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2023:17. Helsinki: opetus- ja kulttuuriministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164853/OKM_2023_17.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Opetushallitus. (2019). *Osaaminen 2035. Osaamisen ennakointifoorumin ensimmäisiä ennakointituloksia*. Raportit ja selvitykset 2019:3. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/osaaminen_2035.pdf
- Opetushallitus. (2023). *Laaja-alainen osaaminen 2030-luvulla. Laaja-alaisten osaamistarpeiden kehitys vuoteen 2030 mennessä. Osaamisen ennakointifoorumin 2021–2024 tuloksia*. Raportit ja selvitykset 2023:1. <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/laaja-alainen-osaaminen-2030-luvulla>
- Opintopolku. *Tutkintokoulutukset*. Opetushallitus. <https://opintopolku.fi/konfo/fi/haku/terveystieteiden%20kandidaatti?order=desc&size=20&sort=score> Ei päivitystietoa.
- Oprescu, F., McAllister, M., Duncan, D. & Jones, C. (2017). Professional development needs of nurse educators. An Australian case study. *Nurse Education in Practice*, 27, 165–168. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.07.004>
- Orvik, A., Larun, L., Berland, A. & Ringsberg, K. C. (2013). Situational Factors in Focus Group Studies: A Systematic Review. *International Journal of Qualitative Methods*, 12(1), 338–358. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/160940691301200116>
- Oxford English Dictionary. (2023). *Didactics*. <https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=didactics>
- Oxford English Dictionary. (2023). *Pedagogy*. <https://www.oed.com/search/dictionary/?scope=Entries&q=pedagogy>
- Oz, H. H. (2005). Synchronous Distance Interactive Classroom Conferencing. *Teaching and Learning in Medicine*, 17(3), 269–273. https://doi.org/10.1207/s15328015t1703_12
- Paija, T., Koskinen, S., Hupli, M. & Salminen, L. (2019). Suomalaisten hoitotyön opettajien kulttuurinen kompetenssi. *Hoitotiede*, 31(4), 249–257.
- Pajari, J., Sormunen, M., Salminen, L., Vauhkonen, A., Aura, S., Koskinen, M., Mikkonen, K., Kääriäinen, M. & Saaranen, T. (2022). The Appearance of Digital Competence in the Work of Health Sciences Educators: A Cross-sectional Study. *Computers, Informatics, Nursing*, 40(9), 624–632. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000930>

- Palmer, R. H., Moulton, M. K., Stone, R. H., Lavender, D. L., Fulford, M. & Phillips, B. B. (2022). The impact of synchronous hybrid instruction on students' engagement in a pharmacotherapy course. *Pharmacy Practice: Official Journal of the GRIPP (Global Research Institute of Pharmacy Practice)*, 20(1), 2611. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2022.1.2611>
- Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. *Frontiers in Psychology*, 8, 1–28. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Papa, E.V., Gerber, D., Dye, D. & Agamba, J. (2022). Student Perceptions of Distance Learning Using Synchronous Videoconferencing in a Campus-Based Physical Therapist Education Program. *Health Professions Education*, 9(1). <https://hpe.researchcommons.org/journal/vol9/iss1/4>
- Pett, M. A., Lackey, N. R., Sullivan, J. J. (2003). *Making sense of factor analysis. The use of factor analysis for instrument development in health care research*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Phillips, B. C. (2021). Learning theories. Teoksessa M. H. Oermann, J. C. De Gagne & B. C. Phillips. *Teaching in nursing and role of the educator: The complete guide to best practice in teaching, evaluation, and curriculum development, Third edition* (s. 31–42). Springer Publishing Company.
- Pillay, R. (2008). Defining competencies for hospital management: A comparative analysis of the public and private sectors. *Leadership in Health Services*, 21(2), 99–110. <https://doi.org/10.1108/17511870810870547>
- Pillay, R. (2010). Towards a competency-based framework for nursing management education. *International Journal of Nursing Practice*, 16(6), 545–554. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2010.01880.x>
- Pintrich, P. R. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385–407. <https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Polit, D. F., Beck, C. T. & Owen, S. V. (2007). Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing Health*, 30(4), 459–467. <https://doi.org/10.1002/nur.20199>
- Polit, D. F. K. & Beck, C. T. (2017). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed.). Wolters Kluwer Health.
- Pramila-Savukoski, S., Jarva, E., Kuivila, H-M., Juntunen, J., Koskenranta, M. Kääriäinen, M. & Mikkonen, K. (2023) Generic competence among health sciences students in higher education – A cross-sectional study. *Nurse Education Today* 106036. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.106036>
- Raes, A., Detienne, L., Windey, I. & Depaepe, F. (2020). A systematic literature review on synchronous hybrid learning: Gaps identified. *Learning Environments Research*, 23(3), 269–290. <https://doi-org.pc124152.oulu.fi:9443/10.1007/s10984-019-09303-z>
- Raes, A. (2022) Exploring Student and Teacher Experiences in Hybrid Learning Environments: Does Presence Matter? *Postdigital Science and Education*, 4, 138–159. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00274-0>

- Rahimi, M., Khodabandeh Shahraki, S., Fatehi, F. & Farokhzadian, J. (2023). A virtual training program for improving cultural competence among academic nurse educators. *BMC Medical Education*, 23(1), 445. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04414-x>
- Rantala, A., Pakarinen, A., Axelin, A. & Pölkki, T. (2022). Protokolla satunnaistetun kontrolloidun tutkimuksen suunnittelussa – esimerkkinä pelillinen mobiilisovellusinterventio lasten päiväkirurgisella hoitopolulla. *Hoitotiede*, 34(4), 295–307.
- Rasheed, R. A., Kamsin, A. & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. *Computers and education*, 144, 103701. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>
- Redecker, C. & Punie, Y. (toim.), (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Regmi, K. & Jones, L. (2020) A systematic review of the factors – Enablers and barriers – Affecting e-learning in health sciences education. *BMC Medical Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02007-6>
- Rinne, J., Leino-Kilpi, H., Saaranen, T., Pasanen, M. & Salminen, L. (2022). Educators' occupational well-being in health and social care education. *Occupational Medicine (Oxford)*, 72(5), 289–297. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqac024>
- Rodríguez, C., Rahimzadeh, V., Bartlett-Esquilant, G. & Carver, T. (2022) Insights for Teaching During a Pandemic: Lessons from a Pre-COVID-19 International Synchronous Hybrid Learning Experience. *Family Medicine*, 54(6): 471–476. <https://doi.org/10.22454/FamMed.2022.319716>
- Ryhtä, I., Elonen, I., Saaranen, T., Sormunen, M., Mikkonen, K., Kääriäinen, M., Koskinen, C., Koskinen, M., Koivula, M., Koskimäki, M., Lähteenmäki, M-L., Wallin, O., Sjögren, T. & Salminen, L. (2020). Social and health care educators' perceptions of competence in digital pedagogy: A qualitative descriptive study. *Nurse Education Today*, 92, 104521. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104521>
- Sadeghi-Ghotbabadi, F., Shakibazadeh, E., Omidvar, N., Mortazavi, F. & Kolahdooz, F. (2015). Consensus development on the essential competencies for Iranian public health nutritionists. *Public Health Nutrition*, 18(4), 752–758. <https://doi.org/10.1017/S1368980014000895>
- Saichaie, K. (2020). Blended, Flipped, and Hybrid Learning: Definitions, Developments, and Directions. *New Directions for Teaching and Learning* 164, 95–104. <https://doi.org/10.1002/tl.20428>
- Salminen, L., Stolt, M., Saarikoski, M., Suikkala, A., Vaartio, H. & Leino-Kilpi, H. (2010). Future challenges for nursing education – A European perspective. *Nurse Education Today*, 30(3), 233–238. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.11.004>
- Sawyer, R. K. (2013). Qualitative methodologies for studying small groups. Teoksessa C. E. Hmelo-Silver, C. A. Chinn, C. K. KChan & A. M. O'Donnell (toim). *The international handbook of collaborative learning*. (s. 126–148). New York: Routledge.

- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (2014). Knowledge building and knowledge creation. Teoksessa R. K. Sawyer (toim.). *The Cambridge handbook of the learning sciences, 2nd ed.* (s. 397–417). New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1017/CBO9781139519526.025>
- Schulz, K. F., Altman, D. G. & Moher, D. (2010). CONSORT 2010 Statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMC Medicine*, 8(1), 18. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-8-18>
- Schunk, D. H. (2020). *Learning theories: An educational perspective (6. ed.)*. Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Seabold, K., Sarver, W., Kline, M. & McNett, M. (2020). Impact of intensive leadership training on nurse manager satisfaction and perceived importance of competencies. *Nursing Management*, 51(1), 34–42. <https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000580592.92262.40>
- Sfantou, D. F., Laliotis, A., Patelarou, A. E., Sifaki-Pistolla, D., Matalliotakis, M. & Patelarou, E. (2017). Importance of leadership style towards quality of care measures in healthcare settings: A systematic review. *Healthcare* 5(4), 73. <https://doi.org/10.3390/healthcare5040073>
- Shea, P. & Bidjerano, T. (2010). Learning presence: Towards a theory of self-efficacy, self-regulation, and the development of a communities of inquiry in online and blended learning environments. *Computers and Education*, 55(4), 1721–1731. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.017>
- Simoës, D. & Pinheiro, M. (2014). Collaborative strategies of teaching and learning in higher education. Teoksessa S. Rutherford (toim.), *Collaborative learning: Theory, strategies, and educational benefits*. New York: Nova Science Publishers.
- Singh, J., Steele, K. & Singh, L. (2021). Combining the Best of Online and Face-to-Face Learning: Hybrid and Blended Learning Approach for COVID-19, Post Vaccine & Post-Pandemic World. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(2), 140–171. <https://doi.org/10.1177/00472395211047865>
- Skarbaliene, A., Skarbalius, E. & Gedrime, L. (2019). Effective communication in the healthcare settings: are the graduates ready for it? *Management*, 24(SI), 137–147. <https://doi.org/10.30924/mjcmi.24.si.9>
- Smith, J., Kean, S., Vauhkonen, A., Elonen, I., Silva, S. C., Pajari, J., Cassar, M., Martín-Delgado, L., Zrubcova, D. & Salminen, L. (2023). An integrative review of the continuing professional development needs for nurse educators. *Nurse Education Today*, 121, 105695. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105695>
- Sormunen, M., Heikkilä, A., Salminen, L., Vauhkonen, A., & Saaranen, T. (2021). Learning Outcomes of Digital Learning Interventions in Higher Education: A Scoping Review. *Computers, Informatics, Nursing*, 40(3), 154–164. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000797>
- Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. (2020). *Uusia käytäntöjä ja rakenteita näyttöön perustuvan hoitotyön osaamisen kehittämiseen. Ehdotukset työelämälle ja koulutukselle*. Raportit ja muistiot. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2020:3. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162120/STM_2020_3_rap.pdf

- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2022). *Sosiaali- ja terveystieteen henkilöstön riittävyyden ja saatavuuden ohjelmaa koskeva toimeenpano 2022–2023 Luonnos 28.9.2022*.
<https://stm.fi/documents/1271139/124151998/Sote-henkil%C3%B6st%C3%B6n+riitt%C3%A4vyyden+ja+saatavuuden+ohjelman+toimeenpano+2022-23+final+28.9.2022.pdf/4c145729-e805-20b0-f3f9-7cc42ad7b933/Sote-henkil%C3%B6st%C3%B6n+riitt%C3%A4vyyden+ja+saatavuuden+ohjelman+toimeenpano+202223+final+28.9.2022.pdf?t=1664348974816>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2023). *Tiekartta 2022–2027. Sosiaali- ja terveystieteen henkilöstön riittävyyden ja saatavuuden turvaaminen*. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2023:8. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-7178-3>
- Speller, V., Parish, R., Davison, H. & Zilnyk, A. (2012). Developing Consensus on the CompHP Professional Standards for Health Promotion in Europe. *Health Education & Behavior*, 39(6), 663–671. <https://doi.org/10.1177/1090198112467802>
- Stone, C. & Springer, M. (2019). Interactivity, connectedness and 'teacher-presence': Engaging and retaining students online. *Australian Journal of Adult Learning*, 59(2), 146–169. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1235966.pdf>
- Study portals. (2023). *Bachelor's degrees in Health Sciences in Australia*. <https://www.bachelorsportal.com/search/bachelor/health-sciences/australia> Ei päivitystietoa.
- Tan, L., Balakrishnan, N. & Varma, N. (2022). Teaching ST Concepts during a Pandemic: Modes for Engaging Learners. *Asia Pacific Journal of Educators and Education*, 37(1), 157–179. <https://doi.org/10.21315/apjee2022.37.1.8>
- Tavares, N. (2022). The use and impact of game-based learning on the learning experience and knowledge retention of nursing undergraduate students: A systematic literature review. *Nurse Education Today*, 117, 105484. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105484>
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- Thoma, B., Turnquist, A., Zaver, F., Hall, A. K. & Chan, T. M. (2019). Communication, learning and assessment: Exploring the dimensions of the digital learning environment. *Medical Teacher*, 41(4), 385–390. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1567911>
- Tikanoja, M. & Koivula, M. (2020) Opettajaopiskelijoiden kokemuksia opettajien osaamisvaatimuksista terveysalalla. *Hoitotiede* 32(4), 262–274.
- Tilastokeskus. (2023). Väestö ja yhteiskunta. https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html Päivitetty 23.2.2022.
- Toom, A., Heide, T., Jäppinen, V., Karjalainen, A., Mäki, K., Tynjälä, P., Huusko, M., Nurkka, M., Vahtivuori-Hänninen, S. & Karvonen, A. (2023). *Korkeakoulupedagogiikan tila ja uudistaminen -arviointi*. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Julkaisut 22:2023. http://www.karvi.fi/sites/default/files/sites/default/files/documents/KARVI_T1723.pdf
- Tretheway, R., Taylor, J., O'Hara, L. & Percival, N. (2015). A missing ethical competency? A review of critical reflection in health promotion. *Health promotion Journal of Australia*, 26(3), 216–221. <https://doi.org/10.1071/HE15047>

- Tuononen, T., Hyytinen, H., Kleemola, K., Hailikari, T., Männikkö, I. & Toom, A. (2022). Systematic Review of Learning Generic Skills in Higher Education – Enhancing and Impeding Factors. *Frontiers in Education (Lausanne)*, 7. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.885917>
- Tuononen, T., Parpala, A. & Lindblom-Ylänne, S. (2019). Graduates' evaluations of usefulness of university education, and early career success – a longitudinal study of the transition to working life. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 44(4), 581–595. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1524000>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittelyminen Suomessa*. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/2023. 1. painos. Helsinki. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf
- Ursin, J., Hyytinen, H., Silvennoinen, K., Palonen, M., Kleemola, K., Toom, A. & Nissinen, K. (2021). *Korkeakouluopiskelijoiden geneeristen taitojen arviointi: Kappas! -hankkeen tuloksia*. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja, 2021:6. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-892-2>
- Usher, E. L. & Schunk, D. H. (2018). Social cognitive theoretical perspective of self-regulation. Teoksessa D. H. Schunk & J. A. Greene (toim.). *Handbook of self-regulation of learning and performance*, 19–35. Abingdon, United Kingdom: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315697048-2>
- Valtioneuvosto. (2023a). *Sosiaali- ja terveysalan korkeakoulutuksen kehittäminen -hanke. Loppuraportti*. Opetus- ja kulttuuriministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:15. Helsinki: Valtioneuvosto. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164706/VN_2023_15.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valtioneuvosto. (2023b). *Soteuudistus*. <https://soteuudistus.fi/etusivu> Päivitetty 31.3.2023.
- Valtioneuvosto. (2023c). *Yhdessä jatkuvaa oppimista uudistamassa. Jatkuvan oppimisen uudistus -hankkeen loppuraportti*. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:11. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164674/VN_2023_11.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista 1129/2014. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20141129>
- Valtioneuvoston asetus hyvinvointialueiden yhteistyösopimuksen sisällöstä ja valmistelusta 309/2023. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230309>
- Valtioneuvoston asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista annetun asetuksen muuttamisesta 1150/2017. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20171150>
- Valtioneuvoston asetus tutkintojen ja muiden osaamiskokonaisuuksien viitekehyksestä (120/2017). Opetus- ja kulttuuriministeriö. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170120>

- van Gaalen, A. E. J., Brouwer, J., Schönrock-Adema, J., Bouwkamp-Timmer, T., Jaarsma, A. D. C. & Georgiadis, J. R. (2021). Gamification of health professions education: A systematic review. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, 26(2), 683–711. <https://doi.org/10.1007/s10459-020-10000-3>
- van Laar, E., van Deursen, A. J., van Dijk, J. A. & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-century skills and 21st-century digital skills for workers: A systematic literature review. *SAGE open*, 10(1), 1–14. <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- Vatnøy, T. K., Dale, B., Sundlisæter Skinner, M. & Karlsen, T. (2022). Associations between nurse managers' leadership styles, team culture and competence planning in Norwegian municipal in-patient acute care services: A cross-sectional study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 36(2), 482–492. <https://doi.org/10.1111/scs.13064>
- Vauhkonen, A., Saaranen, T., Pajari, J., Salminen, L., Koskinen, C., Koskinen, M., Koivula, M., Lähteenmäki, M-L., Sjögren, T., Korpi, H., Ryhtä, I., Mikkonen, K., Kääriäinen, M. & Sormunen, M. (2020). Sosiaali-, terveysterveys- ja kuntoutusalan opettajien digitaalinen osaaminen. *Hoitotiede*, 32(3), 204–217.
- Vogel, F. & Weinberger, A. (2018). Quantifying qualities of collaborative learning processes. Teoksessa F. Fischer, C. E. Hmelo-Silver, S. R. Goldman & P. Reimann (toim.), *International Handbook of the Learning Sciences* (s. 500–510). New York: Routledge.
- Vääätäjä, J. O. & Ruokamo, H. (2021). Conceptualizing dimensions and a model for digital pedagogy. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 15, 183449092199539. <https://doi.org/10.1177/1834490921995395>
- Wang, Q. & Huang, C. (2018). Pedagogical, social and technical designs of a blended synchronous learning environment. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 451–462. <https://doi.org/10.1111/bjet.12558>
- Wang, Q., Huang, C. & Quek, C. L. (2018). Students' perspectives on the design and implementation of a blended synchronous learning environment. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(1), 1–13. <https://doi.org/10.14742/ajet.3404>
- Wick, J. A., Yeh, H. & Gajewski, B. J. (2017). A Bayesian Analysis of Synchronous Distance Learning versus Matched Traditional Control in Graduate Biostatistics Courses. *The American Statistician*, 71(2), 137–144. <https://doi.org/10.1080/00031305.2016.1247014>
- Williamson, K. M., Nininger, J., Dolan, S., Everett, T. & Joseph-Kemplin, M. (2021). Opportunities in Chaos: Leveraging Innovation to Create a New Reality in Nursing Education. *Nursing Administration Quarterly*, 45(2), 159–168. <https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000464>
- Winne, P. H. (2015). *Self-regulated learning*. *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (2nd ed.) <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.25091-5>
- Winne, P. H. & Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated engagement in learning. Teoksessa D. Hacker, J. Dunlosky & A. Graesser (toim.), *Metacognition in educational theory and practice* (s. 277–304). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

- Withers, M., Lin, H., Schmidt, T., Delos Trinos, J. P. C. R. & Kumar, S. (2019). Establishing Competencies for a Global Health Workforce: Recommendations from the Association of Pacific Rim Universities. *Annals of Global Health*, 85(1). <https://doi.org/10.5334/aogh.32>
- Wolters, C. A. (2003). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38(4), 189–205. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3804_1
- Worku, S., Assefa, M., Yigzaw, T., Kaba, M., Kitaw, Y. & Bulto, T. (2020). Development of core public health competencies for Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Development*, 34(1). <https://www.ajol.info/index.php/ejhd/article/view/198776>
- World Health Organization. (2016a). *Working for Health and Growth. Investing in the Health Workforce. Report of the High-Level Commission on Health Employment and Economic Growth*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250047/9789241511308-eng.pdf?sequence=1>
- World Health Organization. (2016b). *Nurse educator core competencies*. Geneva, Switzerland: WHO Document Production Services. <https://www.who.int/publications/i/item/nurse-educator-core-competencies>
- World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/docs/default-source/documents/gS4dhdaa2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>
- World Health Organization. (2022). *Health and care workforce in Europe: time to act*. WHO Regional Office for Europe. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289058339>
- Yang, X. (2023). Creating learning personas for collaborative learning in higher education: A Q methodology approach. *International Journal of Educational Research Open*, 4, 100250. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100250>
- Yhdistyneet kansakunnat. (2020). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond*. https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf
- Yhdistyneet kansakunnat. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/>
- Yong, A. G. & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79–94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>
- Zaitoun, R. A., Said, N. B. & de Tantillo, L. (2023). Clinical nurse competence and its effect on patient safety culture: a systematic review. *BMC Nursing*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01305-w>
- Zeb, H., Arif, I. & Younas, A. (2022). Nurse educators' experiences of fostering undergraduate students' ability to manage stress and demanding situations: A phenomenological inquiry. *Nurse Education in Practice*, 65, 103501. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103501>

- Zehler, A., Cole, B. & Arter, S. (2021). Hyflex simulation: A case study of a creative approach to unprecedented circumstances. *Clinical Simulation in Nursing*, 60, 64–68. <https://doi-org.pc124152.oulu.fi:9443/10.1016/j.ecns.2021.06.012>
- Zhou, X., Smith, C. J. M. & Al-Samarraie, H. (2023). Digital technology adaptation and initiatives: A systematic review of teaching and learning during COVID-19. *Journal of Computing in Higher Education*, 1–22. <https://doi.org/10.1007/s12528-023-09376-z>
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. Teoksessa B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (toim.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*, Vol. 2 (s. 1–36). Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2011). Motivational sources and outcomes of self-regulated learning and performance. Teoksessa D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (toim.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (s. 49–64). New York: Routledge.
- Zydney, J. M., McKimmy, P., Lindberg, R. & Schmidt, M. (2019). Here or there instruction: Lessons learned in implementing innovative approaches to blended synchronous learning. *TechTrends*, 63(2), 123–132. <https://doi-org.pc124152.oulu.fi:9443/10.1007/s11528-018-0344-z>

Osajulkaisut

- I Pramila-Savukoski, S., Kärnä, R., Kuivila, H-M., Oikarainen, A., Törmänen, T., Juntunen, J., Järvelä, S. & Mikkonen, K. (2023). Competence development in collaborative hybrid learning among health sciences students: A quasi-experimental mixed-method study. *Journal of Computer Assisted Learning*, 1–20. <https://doi.org/10.1111/jcal.12859>
- II Pramila-Savukoski, S., Kärnä, R., Kuivila, H-M., Juntunen, J., Koskenranta, M., Oikarainen, A. & Mikkonen, K. (2022). The influence of digital learning on health sciences students' competence development – A qualitative study. *Nurse Education Today*, 120, 105635. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105635>
- III Mensonen, M.*, Pramila-Savukoski, S.*, Mikkonen, K., Törmänen, T., Juntunen, J. & Kuivila, H-M. (2023). The experiences of social and health care and health sciences educators of implementing hybrid teaching in higher education: A qualitative study. *Nurse Education Today*, 133, 106079. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.106079>
- IV Pramila-Savukoski, S., Kuivila, H., Juntunen, J., Koskenranta, M., Jarva, E., Tuomikoski, A., Hammarén, M. & Mikkonen, K. (2024). Development and psychometric testing of the Health Sciences Generic Competence (HealthGenericCom) Instrument: A cross-sectional study. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 10(1), 1–25. <https://doi.org/10.46328/ijres.3306>

*yhteiskirjoittajuus

Uudelleenjulkaistu Creative Commons CC BY 4.0 -lisenssin alaisena (Osajulkaisu I @Wiley 2023 Authors, Osajulkaisu II @Elsevier, 2022, Authors, Osajulkaisu III @Elsevier, 2023, Osajulkaisu IV © IJRES, 2024, Authors)

Alkuperäisartikkelit eivät sisälly elektroniseen versioon.

1759. Elseragy, Amr (2023) Predictive features and potential treatment targets for oral tongue cancer
1760. Keinänen, Anna-Leena (2024) Koulutusinterventioiden vaikuttavuus suun terveydenhuollon ammattilaisten opiskelijaohjausosaamiseen kliinisessä harjoittelussa
1761. Tikkanen, Ville (2024) Adolescent social functioning and later psychiatric morbidity in genetic high- and low-risk adoptees. The Finnish Adoptive Family Study of Schizophrenia
1762. Mäkikyrö, Elina (2024) Asthma subtypes formed by epidemiological and clinical methods
1763. Tervahauta, Elisa (2024) Occlusal characteristics, temporomandibular disorders, and oral health-related quality of life in the Northern Finland Birth Cohort 1966
1764. Mosorin, Maria-Elina (2024) Metabolic effects of hormonal contraception in women with and without polycystic ovary syndrome
1765. Puhakka, Soile (2024) Natural residential environment and physical activity in adolescence and midlife : the role of greenness, landscape diversity, and nature relatedness
1766. Pöyry, Hilla (2024) Pediatric emergency department visits and parental assessment of acutely ill children
1767. Kerimaa, Heli (2024) Leikki-ikäisten lasten ja heidän vanhempiansa päiväkirurgiaan valmistaminen
1768. Valinen, Yrtti (2024) ADAM12 and first trimester trisomy screening
1769. Hanhivaara, Jaakko (2024) Lumbosacral transitional vertebrae : prevalence, associated degenerative changes, and association with low back pain in Finnish population
1770. Lehtovirta, Sami (2024) Utility of quantitative magnetic resonance imaging for articular cartilage assessment in clinical scenarios
1771. Li, Tianqi (2024) Epidemiological applications of quantitative urinary NMR metabolomics
1772. Aitavaara-Anttila, Mia (2024) Clinical pathway of the critically ill patient in Oulu University Hospital district
1773. Lipponen, Joonas (2024) MitAtax : hereditary ataxias in Northern Finland

S E R I E S E D I T O R S

A
SCIENTIAE RERUM NATURALIUM
University Lecturer Mahmoud Filali

B
HUMANIORA
University Lecturer Santeri Palviainen

C
TECHNICA
Senior Research Fellow Antti Kajjalainen

D
MEDICA
University Lecturer Pirjo Kaakinen

E
SCIENTIAE RERUM SOCIALIUM
University Lecturer Henri Pettersson

E
SCRIPTA ACADEMICA
Strategy Officer Mari Katvala

G
OECONOMICA
University Researcher Marko Korhonen

H
ARCHITECTONICA
Associate Professor Anu Soikkeli

EDITOR IN CHIEF
University Lecturer Santeri Palviainen

