



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Tämä on rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenteen sivuasettelut ja typografiset yksityiskohdat saattavat poiketa alkuperäisestä julkaisusta.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä:

Puhakka, H., & Lumme, R. (2019). Terveysalan opettajan kokemuksia verkkopainotteisesta opetuksesta ammattikorkeakoulussa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(2), 58–73.

Puhakka, H., & Lumme, R. (2019). Terveysalan opettajan kokemuksia verkkopainotteisesta opetuksesta ammattikorkeakoulussa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 21(2), 58–73.

Terveysalan opettajan kokemuksia verkkopainotteisesta opetuksesta ammattikorkeakoulussa

Hannu Puhakka
TtT, yliopettaja
Metropolia Ammattikorkeakoulu
hannu.puhakka@metropolia.fi

Riitta Lumme
KL, yliopettaja
Metropolia Ammattikorkeakoulu
riitta.lumme@metropolia.fi

Tiivistelmä

Verkkopainotteisesta opiskelusta on tullut suosittua, koska se on ajasta ja paikasta riippumatonta. Oppimisen tulokset ovat parempia kuin perinteisen oppimisen erityisesti silloin, kun yhdistetään verkossa ja lähiopetuksessa tapahtuva työskentely. Toimivan verkkopainotteisen opetuksen suunnittelu vie kuitenkin usein enemmän aikaa kuin perinteisen opetuksen suunnittelu. Terveysalan opettajien kokemuksia on aiemmin tutkittu esimerkiksi lääketieteen ja sairaanhoitajakoulutuksen verkko-opetuskokeiluissa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata bioanalytiikan, radiografian ja sädehoidon sekä suun terveydenhuollon opettajien kokemuksia verkkopainotteisesta opetuksesta ammattikorkeakoulussa. Tavoitteena oli tuottaa tietoa verkkopainotteisen koulutuskonseptin kehittämiseksi. Tutkimustehtävä oli seuraava: Miten terveysalan opettajat kokevat verkkopainotteisen opetuksen? Aineisto kerättiin ammattikorkeakoulun verkkopainotteisessa koulutuskokeilussa työskenteleviltä terveysalan lehtoreilta (n=13) ja kumppaniammattikorkeakoulujen tutoreilta (n=3). Tiedonantajat kirjoittivat verkko-opetuskokemuksistaan, ja aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä. Tutkimustulosten mukaan opettajat kokevat verkko-opetuksen haastavana. Haastavuus on yhteydessä pedagogisen ja teknisen tuen riittävyyteen sekä odotusten ja toteuman väliseen jännitteeseen. Opettajien tyytymättömyyttä aiheuttavat opiskelijoiden oppimisesta huolestuminen ja työn hallinnan menettäminen. Verkko-opetuksen suunnittelun vaatavuus ja moninaisuus haastavat uudistamaan verkko-opetuksen opetusprosessin. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää kehitettäessä koulutusta yhteistyössä opettajien, ammattikorkeakoulun johdon ja yhteistyökumppaneiden kanssa sekä ylipäätään verkkopainotteisen koulutuskonseptin kehittämisessä.

Avainsanat: verkkopainotteinen opetus, kokemus, ammattikorkeakoulu, terveysalan koulutus

Health Care Lecturers' Experiences of Web-based Instruction at University of Applied Sciences

Abstract

Independence of time and place has made web-based instruction popular. The learning outcome exceeds that of traditional instruction methods especially when web-based methods are combined with face-to-face instruction. Preparation for fully functional web-based learning often takes more time than the planning required by traditional teaching. Previously, the experiences of health care lecturers have been surveyed in the context of online learning experiments in medicine and nurse training. The purpose of this study was to describe the web-based instruction experiences of lecturers in Biomedical Laboratory Science, Radiography and Radiotherapy, and Oral Hygiene at Finnish universities of applied

sciences (UAS). The aim of this study was to produce components for web-based instruction concept. The research question was: How do health care lecturers experience web-based instruction? The data were collected from health care lecturers involved with UAS web-based instruction (n=13) and the tutors of partner UASs (n=3). The informants produced written descriptions of their web-based instruction experiences, and the data were analysed by means of inductive content analysis. The study shows that lecturers find web-based instruction to be challenging. The challenge is associated with the adequacy of pedagogic and technical support and the tension between expectations and results. Causes for dissatisfaction include concern for the students' learning and the loss of control over one's work. The high level and variety of challenges involved in the preparation of web-based instruction call for a reorganisation of the web-based instruction process. The results of this study may be used in education development in cooperation with lecturers, UAS management and partners, and in the evolution of the concept of web-based instruction.

Keywords: web-based instruction, experience, university of applied science, health care education

Johdanto

Vuonna 2015 käynnistyi viiden ammattikorkeakoulun yhteistyönä bioanalytiikan, radiografian ja sädehoidon sekä suun terveydenhuollon verkkopainotteinen koulutuskokeilu, jossa koulutuspaikkakunnat olivat eri puolilla Suomea. Opinnot toteutettiin yhteistyössä ammattikorkeakoulujen kanssa siten, että paikallisten ammattikorkeakoulujen opettajat tai muut paikalliset terveysalan kliiniset asiantuntijat tai opettajat järjestivät opintojaksoja lähiopetuksena ammattikorkeakouluissa tai terveysalan organisaatioissa. Koulutuskokeilusta käytettiin työnimeä satelliittikoulutus. Suurin osa opetuksesta toteutettiin verkkopainotteisesti siten, että opiskelijat olivat opetuksessa joko paikallisen ammattikorkeakoulun tiloissa tai työskentelivät tietokoneiltaan. Opetuksessa hyödynnettiin verkkokokousjärjestelmiä, perinteisiä verkko-oppimisympäristöjä sekä yhteisöllisen työskentelyn mahdollistavia oppimisympäristöjä. Verkkopainotteinen koulutuskokeilu haastoi miettimään opetusta ja oppimista uudella tavalla. Nykyisten käytäntöjen kyseenalaistaminen ja vaihtoehtoisten toimintatapojen kokeilu ovat tärkeitä vaatimuksia, kun opetuksen käytäntöjä uudistetaan (Engeström & Sannino, 2010).

Opettajilla oli lyhyt suunnittelu-aika ensimmäisten verkkopainotteisten koulutusten käynnistyessä. Tukea tarjottiin lukukauden kestoisessa koulutuksessa, jossa käsiteltiin opetuksen suunnittelua digitaalisissa ympäristöissä ja kokeiltiin sähköisiä työvälineitä. Opettajille järjestetyssä koulutuksessa osallistujat suunnittelivat opintojaksoja ja opettelivat työskentelyä verkkoympäristössä. Kumppaniammattikorkeakouluja, paikallisia tutoreita ja työelämäkumppaneita oli vastuukorkeakoulun henkilökunnan lisäksi useita. Osalle digitaalisissa ympäristöissä opetus oli uutta. Tämä artikkeli on osa tutkimus- ja kehityshanketta, jonka tavoitteena on tuottaa verkkopainotteinen koulutuskonsepti. Artikkelissa kuvataan opettajien kokemuksia verkkopainotteisesta koulutuksesta.

Verkkopainotteinen opetusterveysalan koulutuksessa

Tieto- ja viestintäteknologian kehitys on muokannut käsityksiä oppimisesta ja opetuksesta. Verkkopainotteista opetusta toteutetaan monimuotoisesti lähi- ja verkko-opetuksen yhdistelmänä tai kokonaan verkossa toteutuvana opiskeluna. Puhutaan myös lähiopetuksesta ja tietokonevälitteisesti tapahtuvasta opetuksesta (Graham, 2006, 2013; Dziuban, Graham, Moskal, Norberg, & Sicilia, 2018). Verkkopainotteisesta opiskelusta käytetään käsitteitä sulautuva oppiminen (blended learning), e-oppiminen (e-learning), virtuaalioppiminen (virtual learning) tai etäoppiminen (distance learning) (Graham, 2006; Garrison & Vaughan, 2008; Lim-Dunham ym., 2016; Tucker, 2001). Terveysalan koulutuksessa verkko-oppiminen on lisääntynyt ja tullut osaksi päivittäistä toimintaa (Petty, 2013; Norberg, Dziuban, & Moskal, 2011). Tässä artikkelissa käytetään käsitettä verkkopainotteinen opetus, jolla tarkoitetaan verkko- ja lähiopetusta yhdistävää koulutusta. Koulutuskokeilussa opiskelijat olivat maantieteellisesti kaukana vastuukorkeakoulusta, joka organisoivat opintojen toteutuksen yhdessä paikallisten ammattikorkeakoulujen ja työelämän kanssa.

Verkkopainotteisen opetuksen malleista, ratkaisuista ja hyvistä käytännöistä on saatavilla tutkimustietoa (Halverson, Graham, Spring, Drysdale, & Henrie, 2014; Graham, Woodfield, & Harrison, 2013; McGee & Reise, 2012; Wang, Han, & Yang, 2015), mutta opettajien näkökulmasta tutkimusta on niukemmin. Terveysalan koulutuksissa verkkopainotteista opetusta on sovellettu esimerkiksi radiografiassa

kuvantulkinnan opetuksessa (Howlett ym., 2011; Lim-Dunham ym., 2016; McEvoy, Shen, Nielsen, Buelund, & Holm, 2016), bioanalytiikassa kliinisen biokemian opetuksessa (Hartfield, 2013) ja hoitajien koulutuksessa näyttöön perustuvan toiminnan opetuksessa (Johnson ym., 2010), moniammatillisten yhteistyötaitojen kehittämisessä (Chen ym., 2017), kliinisten taitojen opettamisessa (Coyne ym., 2018) sekä lääketieteen koulutuksessa (Cook ym., 2008).

Verkko-oppimisympäristöissä on tärkeää huomata se, miten ne muuttavat oppimista ja opettamista. Tietoteknisiä välineitä tulisi käyttää joustavasti ja oppimista edistävasti (Graham, 2006). Oppimista edistävät osallistujien vuorovaikutus, sen tukeminen, opintojen yksilöllinen suunnittelu, oppimistavoitteiden asettaminen ja palaute oppimisesta (Osguthorpe & Graham, 2003; Soler, Soler, & Araya, 2017). Opiskelijoiden tyytyväisyys on yhteydessä opettajalta saatavaan tukeen (Lim & Morris, 2009).

Tieto- ja viestintäteknologian tuoma lisäarvo oppimisen ja pedagogiikan näkökulmasta ei muodostu teknologiasta sinänsä vaan siitä, kuinka sitä käytetään oppimisen ja opettamisen tukena suhteessa opetettavaan asiaan (Kaarakainen & Kivinen, 2015). Verkkoympäristö tarjoaa tapoja tuottaa ja jakaa tietoa sekä rakentaa sitä yhdessä (Pönkä, Impiö, & Vallivaara, 2012). Oppimisen tutkimuksissa kuvataan digitaalisen teknologian ja median roolia oppimiskäytäntöjen muokkaajana (Erstad & Sefton-Green, 2013; Reed, 2014; Kirkwood & Price, 2013; Kregor, Breslin, & Fountain, 2012). Verkko muuttaa oppimisen sosiaalista luonnetta ja teknologian avulla voidaan tukea yhteisöllistä työskentelyä, jolloin lähiopetuksen vähyyttä korvataan keskusteluilla chatissä, keskustelufoorumeilla tai videoneuvottelulla.

Opettajan rooli muuttuu verkkopainotteisessa opetuksessa tiedonjakajasta oppimisen edistäjäksi ja fasilitoijaksi (Xu, 2013; Salmon, 2004; Wang, Han, & Yang, 2015), jolloin hän uudistaa pedagogiikkaa ja opetusta opiskelijakeskeiseksi (Wanner & Palmer, 2015). Opettajat kokevat kuitenkin verkkopainotteisen työskentelyn haastavaksi ja tarvitsevat tukea opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa (Jokinen & Mikkonen, 2013; Szeto, 2014; Dykman & Davies, 2008; Porter, Graham, Spring, & Welch, 2014). Opettajien kannalta merkityksellisiä tekijöitä ovat organisaation tuki, valmistelu- ja suunnittelu-aika sekä opetusryhmän koko (Wanner & Palmer, 2015; Smith & Stacey, 2003; Mccown, 2010). Verkko-opetuksen suunnittelu on alussa vaativampaa kuin perinteisen luokkahuoneopetuksen (Dykman & Davies, 2008). Opettajat tarvitsevat tukea ja koulutusta joustavien ja tarkoituksenmukaisten lähi- ja verkko-opetuskokonaisuuksien tuottamiseksi (Wanner & Palmer, 2015).

Verkko-opiskelusta on tullut yhä suosittuempaa, koska se on ajasta ja paikasta riippumatonta. Pelkän verkossa tapahtuvan oppimisen onkin osoitettu olevan yhtä tehokasta kuin perinteisen opetuksen (Means, Toyama, Murphy, Bakia, & Jones, 2010; Means, Toyama, Murphy, & Bakia, 2013). Kuitenkin verkko- ja lähi62

opetuksen yhdistelmät ovat oppimistuloksiltaan parempia kuin kokonaan verkossa tapahtuva oppiminen (Thai, De Wever, & Valcke, 2017) tai luento-opetus (Albert & Beatty, 2014). Suositeltavaa on integroida lähiopetus ja verkossa tapahtuva opetus niin, että molempien vahvuudet hyödynnetään pedagogisessa suunnittelussa (Garrison & Vaughan, 2008). Tavoitteena on luoda monimuotoinen oppimisympäristö ja mielekäs oppimisprosessi. Usein lähiopetuksena tapahtuvaa työskentelyä pidetään korkeakouluoppimisessa olennaisena (Prober & Heath, 2012) ja terveysalan koulutuksessa vuorovaikutteiset harjoitustilanteet ovatkin tärkeitä. Opetuksen laadukkuutta tulisi kuitenkin tarkastella oppimisen tavoitteiden, opetusmenetelmien ja oppimisen arviointimenetelmien yhteensopivuutena (Biggs, 2003).

Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävä

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata bioanalytiikan, radiografian ja sädehoidon sekä suun terveydenhuollon opettajien kokemuksia verkkopainotteisesta opetuksesta ammattikorkeakoulussa. Tavoitteena oli tuottaa tietoa verkkopainotteisen koulutuskonseptin kehittämiseksi. Tutkimustehtävä oli seuraava: Miten terveysalan opettajat kokevat verkkopainotteisen opetuksen?

Aineisto ja tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen tiedonantajina olivat ammattikorkeakoulun verkkopainotteisen koulutuksen terveystieteiden lehtorit (n=13) ja kumppaniammattikorkeakoulujen paikalliset tutorit (n=3). Heillä oli työkokemusta opettajana työskentelystä yli viisi vuotta. Näyte valittiin tarkoituksenmukaisella otannalla (Silverman, 2013, ss. 148–150; Burns & Grove, 2011, ss. 313–314; Lodico, Spaulding, & Voegtler, 2006, ss. 140–142).

Aineisto kerättiin 20.10.–20.11.2016 sähköisellä e-lomakkeella niin, että tiedonantajat vastasivat puolistrukturoituihin kysymyksiin. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista, ja tiedonantajat olivat vapaita vastaamaan tyylillään. Näin paljastui yksilöllinen näkemys tutkimuskohteesta. Tulokset eivät ole sellaisenaan siirrettävissä toiseen kontekstiin, mutta ovat jossain määrin sovellettavissa suomalaisen ammattikorkeakoulukontekstiin. (Connelly, 2016.) Tiedonantajia informoitiin kirjallisesti aineistonkeruun yhteydessä kyselylomakkeen saatekirjeellä. Siinä kerrottiin tutkimuksen tarkoituksesta, nimettömästä vastaamisesta ja tiedon käytöstä satelliittikoulutuksen kehittämisessä. Tulokset on esitetty siten, ettei niistä voi tunnistaa tiedonantajia. (Bailey & Ladores, 2018; Grosseohme, 2014; Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012.)

Aineistonkeruun menetelmä valittiin, koska haluttiin syventää ymmärrystä ammattikorkeakoulun opettajien kokemuksista verkkopainotteisesta opetuksesta. Oli tärkeää, että tiedonantajilla oli omakohtaisia kokemuksia asiasta. Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimustehtävä ohjasivat puolistrukturoitujen kysymysten muodostamista. (Burns & Grove, 2011, ss. 85–86.) Tutkijat välittivät linkin kyselylomakkeeseen sähköpostitse tiedonantajille ja muistutuskirjeitä lähetettiin yksi. Kysymykset olivat seuraavat:

Opettajille suunnatut kysymykset

1. Missä tutkinto-ohjelmassa olet opettanut?
 2. Miten olet suunnitellut satelliitti koulutuksen opetuksen?
 3. Minkälaista tukea olet saanut satelliittikoulutuksen toteuttamiseen?
 4. Millaisia ovat olleet kokemuksesi satelliittikoulutuksesta sen erivaiheissa?
 5. Millaisia ovat olleet opiskelijoiden kokemukset satelliittikoulutuksesta sen eri vaiheissa?
 6. Miten kehittäisit satelliittikoulutuksen toteutusprosessia? Kumppaniammattikorkeakoulujen paikallisille tutoreille suunnatut kysymykset
1. Missä vaiheessa tulit mukaan satelliittikoulutukseen?
 2. Minkälaista tukea sait satelliittikoulutuksen toteuttamiseen?
 3. Miten osallistuit satelliittikoulutuksen opetuksen suunnitteluun?
 4. Millaisia ovat olleet kokemuksesi satelliittikoulutuksesta sen eri vaiheissa?
 5. Millaisia ovat olleet opiskelijoiden kokemukset satelliittikoulutuksesta sen eri vaiheissa?
 6. Miten kehittäisit satelliittikoulutuksen toteutusprosessia?

Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä pelkistäen, ryhmitellen ja abstrahoiden (Kylmä & Juvakka, 2007, ss. 112–117). Menetelmän katsottiin soveltuvan tutkimukseen, koska se mahdollisti aineiston kuvaamisen tiivistetysti ja abstraktiotasoa nostaen. Analyysin yksityiskohtaista kulkua ohjasivat tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimustehtävä. Analyysiyksikkö muodostui merkityksen sisältävästä yksiköstä, joka oli sana, lause tai ajatuskokonaisuus. Analyysi aloitettiin tutustumalla aineistoon ja aluksi aineisto luettiin useasti. Sitten tutkimuskohteen alkuperäisilmaisut pelkistettiin ja lisättiin tiedonantajia kuvaavat tunnisteet. Alkuperäisilmaisut pelkistettiin siten, että niiden olennainen sisältö säilyi. Tämän jälkeen samankaltaisista pelkistyksistä muodostettiin alaluokat (n=7) ja niille annettiin sisältöä kuvaavat nimet. Sitten alaluokat yhdistettiin yläluokiksi (n=3) ja lopuksi yläluokista muodostettiin pääluokka (n=1). Luokat (taulukko 1 sivulla 64) nimettiin aineistolähtöisesti. Tuloksin oikeellisuuden varmistamiseksi alkuperäisilmaisuja ja niistä tehtyjä pelkistyskäsitteitä sekä tuloksia tarkasteltiin toistuvasti. Tällä varmistettiin, että alkuperäisilmaisut vastasivat pelkistyskäsitteitä, niistä muodostettuja alaluokkia ja yläluokkia sekä lopulta

syntyneitä pääluokkaa. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, ss. 122–127; Elo ym., 2014; Vaismoradi, Turunen, & Bondas, 2013; Moule & Goodman, 2009, ss. 206–207; Elo & Kyngäs, 2007.)

Verkko-opetuksen haastavuus

Opettajan pedagogisen ja teknisen tuen riittävyys

Opettajien tuen tarve liittyi ensisijaisesti pedagogiseen ja tekniseen tukeen ja sen riittävyyteen. Pedagogista tukea saatiin lähinnä verkko-opetuksen toteuttamiseen, ohjaukseen ja verkko-oppimisympäristössä toimimiseen sekä käytännön järjestelyihin. Konkreettinen tuki verkko-opetukseen hankittiin digiopettajakoulutuksesta. Kollegiaalista tukea saatiin ammattitovereilta, opiskelijaryhmän tutorilta ja tutkintovastaavalta. Kollegiaalinen tuki oli merkittävä, koska se auttoi selviytymään verkko-opetuksen haasteista. Verkko-oppimisympäristössä toimiessaan opettajien ohjauksen ja tuen tarve vaihteli, eivätkä kaikki tarvinneet tukea. Toisaalta osa opettajista kertoi, että he saivat riittämättömästi tukea varsinkin verkkopedagogiikkaan.

”Digiosaamisen tuki on oleellista.” (Opettaja i)

”Lähimpien työkaverien tuki, digiohjaus.” (Opettaja m)

Taulukko1. Terveysalan opettajien kokemus verkkopainotteisesta opetuksesta

Taulukko 1. Terveysalan opettajien kokemus verkkopainotteisesta opetuksesta

Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
Opettajan pedagogisen ja teknisen tuen riittävyys	Verkko-opetuksen haastavuus	Terveysalan opettajien kokemus verkkopainotteisesta opetuksesta
Odotusten ja toteutuman välinen jännite		
Opiskelijoiden oppimisesta huolestuminen	Verkko-opetukseen tyytymättömyys	
Opettajan työn hallinnan menettäminen		
Verkko-opetuksen suunnittelun vaativuus	Verkko-opetuksen opetusprosessin uudistaminen	
Verkko-opetuksen toteutuksen moninaisuus		
Luopuminen perinteisestä opetuksesta ja oppimisesta		

Odotusten ja toteutuman välinen jännite

Opettaja suunnitteli verkko-opetuksen kollegoidensa ja paikallisten työelämän edustajien kanssa. Sitten hän laati toteutussuunnitelmat ja ohjeistuksen opiskelijoiden ohjauksesta paikallisissa työelämän yksiköissä. Jännitteitä aiheuttivat odotusten ja toteutuman välinen ristiriita sekä yhteistyön vaikeudet. Tilanne tiukentui, kun verkko-opetusta alettiin suunnitella ja toteuttaa ammattikorkeakoulujen

yhteistyönä. Eräs kumppaniammattikorkeakoulun paikallinen tutori jäi kaipaamaan opetuksen yhteissuunnittelua ja yhteistyötä. Kumppaniammattikorkeakoulun merkitys ohentui kuitenkin siihen, että siitä tuli pelkästään koulutuksen toteutuspaikka. Hän vaati tulevissa koulutuksissa huomioimaan suunnittelun, korkeakoulujen yhteisopettajuuden ja kumppaniammattikorkeakoulun opetustarjonnan hyödyntämisen. Vaikka koulutuksen alkuvaihetta luonnehdittiin haasteelliseksi, siihen liittyi myös mielihyväsävyisiä kokemuksia onnistuneen yhteistyön ansiosta.

Paikallisten tutoreiden kokemukset verkko-opetuksesta olivat moninaiset. Haasteena oli niukka toimijoiden yhteistyö. Opettajatutori olisi tarvinnut varsinkin koulutuksen alkuvaiheessa ohjausta ja tukea, koska se olisi auttanut hahmottamaan opetusprosessin. Eräs opettajatutori piti itseään lähes merkityksettömänä ja tarpeettomana, koska hän ei voinut osallistua lähiopetukseen. Hän oli lähinnä tenttitilaisuuksien järjestäjä. Niukka tuki ammattikorkeakoulun opettajilta aiheutti pettymyksen. Aikaisempi hyvä, saumaton ja sujuva käsitys yhteistyöstä muuttui pettymykseksi, kun odotukset tuesta jäivät toteutumatta. Sähköposteihin vastaamista viiveellä, tai vieläpä vastaamattomuutta, pidettiin kiusallisena. Vahingollista oli myös ammattikorkeakoulun tutoriopettajan vaihtuminen koulutuksen aikana, kun syntymässä oleva yhteistyösuhde häiriintyi. Kuitenkaan aina tilanne ei ollut näin haasteellinen. Yhteistyötä kuvattiin myös laadullisesti hyväksi ja miellyttäväksi. Paikallinen tutori pidettiin ajan tasalla koulutuksen aikaisista tapahtumista. Verkko-opetuksen kiistämättömänä etuna oli paikasta riippumaton opiskelu ja opiskelijoiden valmistumisen nopeutuminen.

”Olisin kaivannut enemmän yhteistyötä. Melko usein lähettämiini sähköpostiviesteihin ei vastattu tai vastaus tuli viiveellä. Iso miinus siitä, että [ammattikorkeakoulun] tutoropettaja vaihtuu kesken koulutuksen. Haittaa jo muodostunutta ”yhteistyösuhdetta” ammattikorkeakoulujen välillä.” (Paikallinen tutori a)

Verkko-opetukseen tyytymättömyys

Opiskelijoiden oppimisesta huolestuminen

Opettajat olivat huolissaan opiskelijoiden oppimisesta, mutta tästä huolimatta he pitivät verkko-opetusta tarkoituksenmukaisena mahdollisuutena ammattiin opiskelussa. Kuitenkin he korostivat koulutuksen alkuvaiheen merkitystä opiskelijoiden ryhmäytymisessä ja oppimisympäristöön tutustumisessa.

Opettaja koki opiskelijoiden olleen opintojen alkuvaiheessa ahdistuneita. Ahdistuneisuutta aiheuttivat verkko-opetuksen, opetusjärjestelyjen ja koulutuksen organisoinnin sekavuus. Panostaminen opintojen alkuvaiheen ohjaukseen olisi lieventänyt ahdistuneisuutta. Ahdistuneisuus kuitenkin väheni opintojen edetessä.

”Opiskelijat vaikuttivat alussa tyytymättömiltä. En ole saanut suoraa negatiivista tai positiivista palautetta.” (Opettaja f)

Opettajien huolta opiskelijoiden oppimisesta aiheutti se, että kaikkiin opiskelijoiden kysymyksiin ei osattu vastata opintojen alkuvaiheessa. Lisäksi verkko-opetuksen ominaispiirteenä oli opiskelijoiden ja opettajien viestinnän haasteellisuus. Tästä seurasi, että toistuvasti opiskelijat esittivät samankaltaisia kysymyksiä ja tarvitsivat paljon opettajan tukea sekä ohjausta käytännön asioissa.

Opettajien kertoessa opiskelijoiden verkko-opetuskokemuksesta esille nousee yhtäältä verkko-opetuksen vaatavuus, mutta toisaalta motivoituminen opiskeluun. Verkko-opetuksen onnistuminen edellytti oppimishaluisia ja motivoituneita opiskelijoita ja sitä, että opettaja tunsivat heidät hyvin. Opiskelijoihin tutustuttiin parhaiten lähiopetuksen aikana, mutta ajasta ja paikasta riippumaton opiskelu ja harjoittelu kotipaikkakunnalla olivat opiskelijoille tärkeitä, myönteisiä ja motivoivia seikkoja. Opiskelijoiden tyytyväisyyttä lisäsi myös työpaikan löytäminen läheltä kotipaikkakuntaa.

Opettajan työn hallinnan menettäminen

Opettajan kokemus työn hallinnan menettämisestä johtui lähinnä ajallisten voimavarojen niukkuudesta. Verkko-opetuksessa epäonnistuminen syntyi tilanteessa, jossa opetuksen suunnitteluun ja siihen orientoitumiseen jäi niukasti aikaa. Tällöin jouduttiin yksin hakemaan tietoa ja pohtimaan verkko-opetusratkaisuja.

Ajallisesti liian pitkäkestoiset verkko-opetustuokiot ja lähiopetuksen niukkuus aiheuttivat epäonnistumisen kokemuksia. Tilannetta hankaloitti ajoittainen verkko-opetuksen oppimisympäristöjen toimimattomuus. Päivä- ja verkko-opetuksen samanaikainen yhteensovittaminen aikaansai tyytymättömyyttä, koska niiden hallinta opiskelijoiden erilaisten oppimisvalmiuksien vuoksi oli vaativaa. Näistä syntyvät ennakoimattomat tilanteet pahensivat opettajan kokemusta työn hallinnan menettämisestä.

”Suunnitteluun tarvitaan aikaa. Opiskelijat tarvitsivat paljon tietoja käytännön asioista, niin opetuksen suhteen, kuin Helsinkiin tulossa käytännön asioiden hoitamisessa. Yhteiset AC-luennot nuorisosasteen kanssa eivät olleet paras mahdollinen toteutustapa, koska oppimishallinnalla oli isot erot näiden ryhmien välillä. Satelliittikoulutuksen opiskelijat tarvitsivat enemmän ihan oppimisvalmiuksiin liittyvää ohjausta.” (Opettaja I)

Verkko-opetuksen opetusprosessin uudistaminen

Verkko-opetuksen suunnittelun vaativuus

Suunnittelun haasteet olivat yhteydessä ajallisesti liian niukkaan suunnittelu-aikaan, kumppaniyhteistyöhön ja verkko-opetuksen menetelmälliseen osaamiseen. Opetusprosessi olisi pitänyt suunnitella yhteistyössä työelämän kanssa jo ennen koulutuksen alkua, jotta työelämän vaatimukset ja mahdollisuudet olisivat tulleet huomioon otetuiksi.

”Suunnitteluun ennen opintojen alkua riittävästi aikaa ja resursseja opetusta suunnitteleville opettajille. Opetus ei tapahdu nuorisosasteen opetuksen ohella, vaan ainakin tämä toteutus on vaatinut ihan omat suunnitelmansa, koska toteutuksen aikataulut ja sisällöt ovat erilaisia.” (Opettaja I)

Verkko-opetuksen epäselvyydet haittasivat opintojaksojen suunnittelua ja opettajat joutuivat käyttämään runsaasti aikaa verkko-opetuksen periaatteiden soveltamiseen opetuksessaan. Olisikin ollut tärkeää antaa opettajille riittävästi suunnittelu-aikaa. Tämän lisäksi ennen koulutuksen alkamista osa opettajista sai niukasti valmiuksia verkko-opetukseen ja -pedagogiikkaan, jolloin opetusta jouduttiin toteuttamaan yrityksen ja erehdyksen kautta. Opettajat tiesivät opetuksen tavoitteet, mutta keinot olivat vielä epäselviä ja ratkaisuja etsittiin kokeilemalla. Verkko-opetuksen suunnittelu ajallisesti ja temaattisesti mielekkääksi sekä selkeästi eteneväksi kokonaisuudeksi osoittautui tähdelliseksi.

Erään opettajan mielestä verkko-opetukselle olisi pitänyt tehdä opetus- ja toteutussuunnitelma, koska sisällöt ja ajoitus poikkeavat päivätoteutuksesta.

Verkko-opetuksen toteutuksen moninaisuus

Verkko-opetuksen ongelmat aiheutuivat viestinnästä, vuorovaikutuksesta ja yhteistyöstä. Viestinnälliset ja vuorovaikutuksen ongelmat kärjistyivät ammattikorkeakoulun vastuuhenkilöiden, opettajien ja kumppaniammattikorkeakoulujen opettajien yhteistyössä. Myös tietojärjestelmien toimimattomuus ja opiskelijoiden passiivisuus tuottivat haasteita. Entisestään tilannetta hankaloitti se, että vaikka opiskelijat olivat kirjautuneina verkkoon, he eivät aina olleet henkisesti läsnä opetuksessa. Muun ohella pitkät verkko-opetustuokiot rasittivat ja uuvuttivat opettajia. Eräs opettaja kertoi, että tutorointi vei paljon, jopa kohtuuttomasti, aikaa. Kuitenkin opiskelijoiden ja opettajien kanssakäyminen helpottui opintojen edetessä ja opettajan tutustuessa opiskelijoihin.

Verkko-opetusta ja siihen liittyvien ongelmien ratkaisua kuvattiin eri tavoin. Sitä kuvattiin päiväopetuksen kaltaisena pitäen ainoana erona sitä, että opetus toteutui verkkoympäristössä. Näin asiaa lähestyvät opettajat suunnittelivat verkko-opetuksen muuntaen päiväopetuksen verkkoon sopivaksi.

”Muunnellen paikan päällä tapahtuvaa koulutusta satelliittikoulutukseen soveltuvaksi muuttamalla sisältöjä.” (Opettaja h)

Osa opettajista oli pohtinut verkko-opetuksen vaatimuksia jo hyvissä ajoin ennen opetuksen alkamista. Eräs opettaja toi esille verkko-opetukseen kohdentuvan osaamattomuutensa pohtiessaan opetuksen suunnitteluvaiheessa sitä, miten opiskelijat saavuttavat opintojakson tavoitteet tilanteessa, jossa oppimisympäristö oli opettajalle entuudestaan vieras. Toinen opettaja oli valmistautunut verkko-opetukseen etukäteen tekemällä opiskelijoita aktivoivan lähiopetuksen oppimismateriaalin. Hän piti merkityksellisenä verkossa käytettävän oppimismateriaalin laadukkuutta, mutta huomautti kuitenkin, että laadukas materiaali ei synny muun työn ohella, vaan vaatii riittävästi työaikaa. Eräs opettaja tuotti verkko-opetuksen oppimismateriaalin ja tallensi sen verkkokokousjärjestelmään. Hän kannusti opiskelijoita vuoropuheluun opetuksen aikana ja useimmiten vuoropuhelu toteutui siten, että opiskelijat kirjoittivat kiinnostavista asioista verkkokokousjärjestelmän keskustelualueelle. Hän ohjasi lisäksi opiskelijoita tutustumaan opetustuokioiden välillä verkossa olevaan oheisoppimismateriaaliin. Materiaalin perusteella opiskelijat vastasivat opettajan kysymyksiin opintojakson pilvipalvelussa ja opetustuokioiden lopuksi opettaja keskusteli vastauksista opiskelijoiden kanssa.

Luopuminen perinteisestä opetuksesta ja oppimisesta

Verkko-opetukseen siirtyminen vaati luopumista perinteisestä luentotyypillisestä opetuksesta. Uudessa tilanteessa tarvittiin uudenlaisia toimintatapoja ja opetusmenetelmiä, jotka lisäävät opiskelijoiden ja opettajien vuorovaikutusta. Erityisesti verkko-opetuksen alkuvaiheessa opettajat tarvitsivat tukea verkkopedagogiikassa, työaikaa opetuksen suunnitteluun sekä perehdytystä ja tukea verkkoympäristössä toimimiseen. Opiskelijat tarvitsivat perehdytystä ja tukea verkossa opiskeluun, vaikka itseohjautuvuus ja vastuunotto oppimisesta oli keskeistä. Yksi vastaajista (Opettaja k) tiivistääkin, että ”Hyvä opiskelijoiden sekä opettajien ohjeistus ja perehdyttäminen tärkeää”. Yhteenveto terveysalan verkkopainotteisesta koulutuskonseptista esitetään kuviossa 1.



Kuvio 1. Terveysalan verkkopainotteinen koulutuskonsepti

Tässä artikkelissa kuvatut opettajien kokemukset verkkopainotteisesta opetuksesta olivat melko kriittisiä. Käynnistysvaiheessa puuttui yhteinen keskustelu ja tulkinta siitä, mitä verkkopainotteisella opetuksella tai oppimisella tarkoitetaan, vaikkakin opettajat keskustelivat opetuksen viemisestä verkkoon. He toteuttivat luento-opetusta verkkokokousjärjestelmän avulla ja tallensivat opiskelumateriaalit verkkoalustalle. Luopuminen totutuista opetustavoista ja uudenlaisten ratkaisujen suunnittelu sekä käyttöönotto vaativat kuitenkin aikaa, sillä erityisesti alkuvaiheessa verkko-opetuksen suunnittelu vie enemmän aikaa kuin perinteisen opetuksen suunnittelu (Wanner & Palmer, 2015; Means ym., 2010; Dyckman & Davies, 2008). Opettajat korostivatkin, että tarvitaan uusia ja uudenlaisia toimintatapoja ja opetusmenetelmiä, jotka lisäävät opettajien ja opiskelijoiden vuorovaikutusta. Aikaisemmissa tutkimuksissa mielenkiinto on kohdistunut tietoteknisiin välineisiin ja osallistujien vuorovaikutukseen, ja Graham (2006) suosittaa käyttämään tietoteknisiä välineitä joustavasti ja oppimista edistävästi. Tämä ei ole kuitenkaan riittävä toimi, vaan tarvitaan oppimista edistävää osallistujien välistä vuorovaikutusta, sen tukemista sekä mahdollisuutta suunnitella opintoja yksilöllisesti. Lisäksi oppimistavoitteiden asettaminen ja yksilöllinen palaute oppimisesta ovat oppijalle tärkeitä. (Osguthorpe & Graham, 2003; Soler ym., 2017.) Biggs (2003) tarkentaa, että opetuksen laadukkuus on yhteydessä oppimisen tavoitteisiin, opetusmenetelmiin ja arviointiin.

Smith ja Stacey (2003, s. 121) toteavat, että opettajien kannalta merkityksellisiä tekijöitä ovat valmistelu- ja suunnittelu-aika. Tutkimuksemme tiedonantajat toivat esille, että opetuksen valmistelu-aika oli liian lyhyt ensimmäisten opintojaksojen käynnistyessä. Koulutuksen aloittamiseen liittyi useita käytännön kysymyksiä, kuten sopimusten tekeminen osapuolten kesken ja ajan riittävyys opettajien väliseen yhteistyöhön. Verkkopainotteisen opiskelun teknologiset ratkaisut vaativat opettajilta perehtymisaikaa ja vaikka koulutuksen alkuvaiheessa tarjottu tuki koettiin hyödylliseksi, nähtiin se samalla kuitenkin riittämättömänä. Tukea olisi tarvittu koulutusprosessissa pedagogisiin ja teknisiin ratkaisuihin. Tarjottu tuki kuitenkin painottui lähinnä työskentelyyn digitaalisissa oppimisympäristöissä.

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan verkko-opetuksen opettajat olivat huolissaan opiskelijoiden oppimisesta, vaikka he näkivät sen uudenaikaisena mahdollisuutena ammattiin oppimisessa. Korkeakouluympäristössä lähiopetusta pidetään edelleen tärkeänä menetelmänä (Prober & Heath, 2012) ja verkko- ja lähiopetuksen yhdistelmät nähdään olevan oppimistuloksiltaan parempia kuin kokonaan verkossa tapahtuva oppiminen (Means ym., 2013; Thai ym., 2017 tai luento-opetus (Albert & Beatty, 2014). Garrison ja Vaughan (2008) suosittavat integroimaan lähi- ja verkko-oppimisen siten, että molempien vahvuudet hyödynnetään.

Tämän tutkimuksen mukaan toimijoilla oli keskenään ristiriitaisia odotuksia, mikä tuli selkeimmin esille kumppaniammattikorkeakoulujen tutoriopettajien vastauksissa. He olisivat halunneet olla enemmän mukana opetuksessa ja tehdä tiiviimpää yhteistyötä. Lisäksi koulutuksen eri vaiheissa opettaneiden yhteistyötä kaivattiin lisää. Koulutuskokeilu oli haasteellinen viestinnän ja yhteistyön kannalta, sillä verkko-oppimisessa tutorointi ja erilaiset ohjausmuodot ovat tärkeämpiä kuin perinteisessä opetuksessa (Lim & Morris, 2009). Oppimisympäristön tulee mahdollistaa aktiivinen ja vastuullinen toiminta, kannustaa yhteistyöhön sekä sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja argumentointiin (Pönkä ym., 2012). Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että opettajien mukaan opiskelijoiden verkko-opiskelun taidot vaihtelivat. Opiskelijat saivat tietoteknistä tukea opintojen alkuvaiheessa opettajilta ja opintojen edetessä vertaistukea ryhmän toisilta opiskelijoilta, mutta varsinkin alkuvaiheessa opiskelijat kokivat jääneensä liian yksin. Verkkopainotteisessa opetuksessa opiskelijoiden tutorointi vaatii siten suunnitelmallisuutta ja säännöllisyyttä.

Tämän artikkelin tulokset eivät tee näkyviksi opetuskäytännöissä tapahtuneita muutoksia ja siirtovaikutusta muuhun opetukseen. Koulutuskokeilu monimuotoisti opetusmenetelmällisiä ratkaisuja, jolloin verkko-opetus tuli osaksi muuta opetusta. Yhä useammin perinteisen luokkaopetuksen rinnalla tai tilalla käytetään käänteistä opetusta, verkkotenttejä ja yhteisöllistä työskentelyä tukevia oppimiskäytäntöjä.

Tutkimuksen luotettavuus ja eettiset näkökohdat

Aineisto toi aidosti esille tiedonantajien näkemyksen, mikä lisää uskottavuutta. Sitä lisää myös se, että tutkijat toteuttivat analyysiprosessin yhdessä. Tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä saatiin uskottava, rikas ja saturoitunut aineisto (Rijnsoever, 2017; Burns & Grove, 2011, ss. 317–318; Kylmä & Juvakka, 2007, ss. 128–129). Tutkimuksen aikana vahvistettavuus varmistettiin avoimella kirjaamisella,

tutkimuspäiväkirjalla ja muistiinpanoilla (Connelly, 2016). Tutkijat olivat tietoisia subjektiviteetistaan ja pyrkivät tietoisesti sulkeistamaan tutkimuskohdetta koskevan tiedon ja tavan hahmottaa sitä tutkimusprosessin aikana (Sorsa, Kiikkala, & Åstedt-Kurki, 2014; Polit & Beck, 2012, ss. 494–498).

Ehdotukset verkkopainotteiselle opetukselle ja jatkotutkimukselle

Tämä tutkimus tuotti tietoa verkko-opetuksen haastavuudesta, tyytymättömyydestä ja verkko-opetuksen opetusprosessin uudistamisesta. Opettajien teknisen ja pedagogisen tuen riittävyys sekä odotusten ja toteuman välinen jännite ovat yhteydessä verkko-opetuksen haastavuuteen. Verkko-opetukseen tyytymättömyyttä aiheuttavat opiskelijoiden oppimisesta huolestuminen ja opettajan työn hallinnan menettäminen. Verkko-opetuksen opetusprosessin uudistamista haastavat suunnittelun vaativuus, toteutuksen moninaisuus sekä luopuminen perinteisestä opetuksesta.

Kehittämisehdotukset terveysalan verkkopainotteiseen opetukseen:

1. Opettajat otetaan mukaan koulutusprosessin suunnitteluvaiheessa, jotta he motivoituvat ja sitoutuvat koulutuksen suunnitteluun, toteutukseen ja arviointiin.
2. Perinteisen lähiopetuksen menetelmiä ei sellaisenaan voi siirtää verkkopainotteiseen opetukseen.
3. Ammattikorkeakoulussa käynnistetään verkkopainotteisen opetuksen pedagogisten, didaktisten ja opusteknologisten ratkaisujen kehittäminen.
4. Opettajien rekrytointi, tuki ja ohjaus, mentorointi sekä jaksaminen tulee varmistaa siten, että he voivat rauhassa paneutua opetukseen ja ohjaukseen. Näin koettua epävarmuutta ja rasittuneisuutta voidaan vähentää.

Jatkossa on tarpeen selvittää opiskelijoiden kokemuksia verkkopainotteisesta opetuksesta. Samoin tarvitaan tietoa jo koulutuksesta valmistuneiden opiskelijoiden työelämäosaamisesta ja ammatissa menestymisestä. Verkkopainotteisen koulutuksen yleistyessä on tarpeen tutkia laajemminkin opettajien sitoutumista, motivoitumista, urakehitystä ja joustavuutta. Lisäksi tarpeellista olisi tutkia työelämän yhteistyökumppaneiden verkko-opetuskokemusta.

Lähteet

- Albert, M., & Beatty, B. J. (2014). Flipping the Classroom Applications to Curriculum Redesign for an Introduction to Management Course: Impact on Grades. *Journal of Education for Business*, 89(8), 419–424.
- Bailey, J., & Ladores, S. (2018). Ethical Issues When Conducting Research in People with Cystic Fibrosis. *Journal of Nursing Practice Applications & Reviews on Research*, 8(1), 48–52. <https://doi.org/10.13178/jnparr.2018.0801.0807>
- Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: Open University Press.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2011). *Understanding Nursing Research. Building an Evidence-Base Practice* (5th ed.). China: Saunders.
- Chen, A. K., Dennely, C., Fitzsimmons, A., Hyde, S., Lee, K., Rivera, J., Shunk, R., & Wamsley M. (2017). Teaching interprofessional collaborative care skills using a blended learning approach. *Journal of Interprofessional Education Practice*, 8, 86–90.
- Connelly, L. M. (2016). Trustworthiness in Qualitative Research. *MEDSURG Nursing*, 25(6), 435–436.
- Cook, D. A., Levinson A. J., Carside, S., Dupras, D. M., Erwin, P. J., & Montori, V. M. (2008). Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. *JAMA*, 300(10), 1181–1196.

- Coyne, E., Rands, H., Frommolt, V., Kain, V., Plugge, M., & Mitchell, M. (2018). Investigation of blended learning video resources to teach health students clinical skills: An integrative review. *Nurse Education Today*, 63, 101–107.
- Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(3), 1–16.
- Dykman, C. A., & Davis, C. K. (2008). Online Education Forum: Part Two - Teaching Online Versus Teaching Conventionally. *Journal of Information Systems Education*, 19(2), 157–164.
- Elo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K., & Kyngäs, H. (2014). Qualitative Content Analysis: A Focus on Trustworthiness. *SAGE Open*, 4(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1177/2158244014522633>
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2007). The qualitative content analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115.
- Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundation, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5, 1–24.
- Erstad, O., & Sefton-Green, J. (2013). *Identity, community, and learning lives in the digital age*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Garrison, D.R., & Vaughan, N.D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco, USA: Jossey-Bass.
- Graham, C. R. (2006). Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. Teoksessa C. J. Bonk, & C. R. Graham (toim.), *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* (ss. 3–21). San Francisco, USA: Pfeiffer Publishing.
- Graham, C. R., Woodfield, W., & Harrison, J.B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *Internet and Higher Education*, 18, 4–14.
- Grossoehme, D. H. (2014). Research Methodology. Overview of Qualitative Research. *Journal of Health Care Chaplaincy*, 20(3), 109–122. <https://doi.org/10.1080/08854726.2014.925660>
- Halverson, L. R., Graham, C. R., Spring, K. J., Drysdale, J., & Henrie, C. R. (2014). A thematic analysis of the most highly cited scholarship in the first decade of blended learning research. *Internet and Higher Education*, 20, 20–34.
- Hartfield, P. (2013). Blended Learning as an Effective Pedagogical Paradigm for Biomedical Science. *Higher learning research communication*, 3(4), 59–67.
- Howlett, D., Vincent T., Watson G., Owens, E., Webb, R., Gainsborough, N., Fairclough, J., Taylor, N., Miles, K., Cohen, J., & Vincent, R. (2011). Blending online techniques with traditional face-to-face teaching methods to deliver final year undergraduate radiology learning content. *European Journal of Radiology*, 78(3), 334–341.
- Johnson N., List-Ivankovic, J., Eboh, W. O., Ireland, J., Adams, D., Mowatt, E., & Martindale, S. (2010). Research and evidence based practice: using a blended approach to teaching and learning in undergraduate nurse education. *Nurse Education Practice*, 10(1), 43–47.
- Jokinen, P., & Mikkonen, I. (2013). Teachers' experiences of teaching in a blended learning environment. *Nurse Education in Practice*, 13(6), 524–528.
- Karakainen, M.-T., & Kivinen, O. (2015). Teknologia tulevaisuudessa tarvittavien ICT-taitojen ja muun osaamisen edistäjänä. Teoksessa M. Kuuskorpi (toim.), *Digitaalinen oppiminen ja oppimisympäristöt* (ss. 45–64). Julkaisu 2015:1. Kaarina: Kaarinan kaupunki.
- Kirkwood, A., & Price, L. (2013). Technology-enhanced learning and teaching in higher education: what is “enhanced” and how do we know? A critical literature review. *Learning, Media and Technology*, 39(1), 6–36.

- Kregor, G., Breslin, M., & Fountain, W. (2012). Experience and beliefs of technology users at an Australian university: keys to maximising e-learning potential. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(8), 1382–1404.
- Kylmä, J., & Juvakka, T. (2007). *Laadullinen terveystutkimus*. Helsinki: Edita Prima.
- Lim, D. H., & Morris, M. L. (2009). Learner and Instructional Factors Influencing Learning Outcomes within a Blended Learning Environment. *Educational Technology & Society*, 12(4), 282–293.
- Lim-Dunham, J. E., Ensminger, D. C., McNulty, J. A., Hoyt, A. E., Arcot J., & Chandrasekhar A. J. (2016). A Vertically Integrated Online Radiology Curriculum Developed as a Cognitive Apprenticeship: Impact on Student Performance and Learning. *Academic Radiology*, 23(2), 252–261.
- Lodico, M. G., Spaulding, D. T., & Voegtle, K. H. (2006). *Methods in educational research: from theory to practice*. USA: Jossey-Bass.
- Mccown, L. (2010). Blended courses: the best of online and traditional formats. *Clinical Laboratory Science*, 23(4), 205–211.
- McEvoy, F. J., Shen, N. W., Nielsen, D. H., Buelund, L. E., & Holm, P. (2016). Online Radiology Reporting with Peer Review as a Learning and Feedback Tool in Radiology; Implementation, Validity, and Student Impressions. *Journal of Digital Imaging*, 30(1), 78–85.
- McGee, P., & Reise, A. (2012). Blended course design: A synthesis of best practices. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 16(4), 7–22.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Bakia, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1–47.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, D.C.: U.S. Department of Education.
- Moule, P., & Goodman, M. (2009). *Nursing Research. An Introduction*. London: Sage.
- Norberg, A. Dziuban, C. D., & Moskal, P.D. (2011). A time-based blended learning model. *On the Horizon*, 19(3), 207–216.
- Osguthorpe, R. T., & Graham, C. R. (2003). Blended learning environment. *Definitions and Directions. The Quarterly Review of the Distance Education*, 4(3), 227–233.
- Petty, J. (2013). Interactive, technology-enhanced self-regulated learning tools in healthcare education: A literature review. *Nurse Education Today*, 33, 53–59.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* (9th ed.). Philadelphia, USA: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins.
- Porter, W. W., Graham, C. R., Spring, K. A., & Welch, K. R. (2014). Blended learning in higher education: Institutional adoption and implementation. *Computers and Education*, 75, 185–195.
- Prober, C. G., & Heath, C. (2012). Lecture halls without lectures - a proposal for medical education. *The New England Journal of Medicine*, 366(18), 1657–1659.
- Pönkä, H., Impiö, N., & Vallivaara, V. (2012). Sosiaalisen median opetuskäyttö. Oppimisen teoriaa ja kokemuksia DevelOPE-hankkeesta. Oulun yliopiston oppimateriaalia. *Didascalica Universitatis Ouluensis. Kasvatustiede*, E 4. Oulu: Oulun yliopisto.
- Reed, P. (2014). Staff experience and attitudes towards Technology Enhanced Learning initiatives in one Faculty of Health & Life Sciences. *Research in Learning Technology*, 22, 1–23.
- Rijnsoever, F. J. (2017). (I Can't Get No) Saturation: A simulation and guidelines for sample sizes in qualitative research. *PLoS ONE*, 12(7), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181689>

- Salmon, G. (2004). *E-moderating: The key to teaching and learning online* (2nd ed.). London: Routledge Falmer.
- Silverman, D. (2013). *Doing Qualitative Research* (4th ed.). Los Angeles, USA: Sage.
- Smith, P., & Stacey, E. (2003) Quality practice in Computer Supported Collaborative Learning: Identifying Research Gaps and Opportunities. Teoksessa G. Davies, & E. Stacey (toim.), *Quality Education @ a Distance* (ss. 119–128). Boston, Massachusetts, USA: Kluwer Academic Publishers.
- Soler, R., Soler, J. R., & Araya, I. (2017). Subjects in the blended learning model design. Theoretical methodological elements. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237, 771–777.
- Sorsa, M., Kiikkala, I., & Åstedt-Kurki, P. (2014). Bracketing as a skill in conducting unstructured qualitative interviews. *Nurse Researcher*, 22(4), 8–12.
- Szeto, E. (2014). A comparison of online/face-to-face students' and instructor's experiences: Examining blended synchronous learning effects. *Social and Behavioral Sciences*, 116, 4250–4254.
- Thai, N. T. T., De Wever, B., & Valcke, M. (2017). The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best “blend” of lectures and guiding questions with feedback. *Computers & Education*, 107, 113–126.
- Tucker, S. (2001). Distance Education: Better, Worse, Or as Good as Traditional Education? *Online Journal of Distance Learning Administration*, 4(4).
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Luettu osoitteesta http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing and Health Sciences*, 15, 398–405.
- Wang, Y., Han, X., & Yang, J. (2015). Revisiting the Blended Learning Literature: Using Complex Adaptive Systems Framework. *Educational Technology & Society*, 18(2), 380–393.
- Wanner, T., & Palmer, E. (2015). Personalising learning: Exploring student and teacher perceptions about flexible learning and assessment in a flipped university course. *Computers & Education*, 88, 354–369.
- Xu, C. (2013). Classroom flipping as the basis of a teaching model for the course Mobile Application Development. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 11(4), 537–540.