

DIGIPEDAGOGIIKAN PERUSTEET SOSIAALI-, TERVEYS- JA  
KUNTOUTUSALAN KOULUTUKSESSA -OPINTOJAKSON  
ARVIOINTI – MONIMENETELMÄ TUTKIMUS

Imane Elonen  
PRO GRADU -TUTKIELMA  
Hoitotiede  
Turun Yliopisto  
Hoitotieteen laitos  
Marraskuu 2020

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

TURUN YLIOPISTO  
Hoitotieteen laitos

ELONEN, IMANE: Digipedagogiikan perusteet sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan koulutuksessa -opintojakson arviointi – Monimenetelmä tutkimus

Pro gradu -tutkielma, 61s., 21 liites.  
Hoitotiede  
Marraskuu 2020

Tarve ajasta ja paikasta riippumattomalle koulutukselle on lisääntynyt niin sosiaali-terveys- ja kuntoutusalalla (soteku) kuin näiden alojen opettajien täydennyskoulutuksessa. Opettajilta vaaditaan digipedagogista osaamista, minkä vuoksi soteku-opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen tueksi kehitettiin digitaalinen opintojakso: Digipedagogiikan perusteet sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan koulutuksessa (Digipedagogiikan perusteet).

Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida digitaalisena etäopetuksena toteutetun digipedagogiikan perusteet -opintojakson käytettävyyttä opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon näkökulmasta tutkiva yhteisö -malliin perustuvalla viisiportaisella Likert asteikollisella Community of Inquiry Peer Review tool (COIPR-s) mittarilla, johon sisältyi myös avoimia kysymyksiä, sekä oppimisalustan kuvailevalla analyysillä. Tutkimuksen aineisto kerättiin opintojaksolle osallistuneilta (n=17) huhtikuussa 2019 sekä oppimisalustan keskustelujen, oppimisresurssien ja uutisten analyysillä.

Kokonaisuutena tutkiva yhteisö -malliin perustuvien sosiaalisen, opetuksellisen ja kognitiivisen läsnäolon tekijät toteutuivat opintojaksolla hyvin. Yleisin arviointi oli 4. Sosiaalisen läsnäolon tekijät toteutuivat opintojaksolla parhaiten (Mediaani=5, Moodi=5) ja kognitiivisen läsnäolon tekijät heikoimmin (Mediaani=3, Moodi=4). Sekä opintojakson kehittämisehdotukset että onnistumiset kohdistuivat osallistujien näkemyksen mukaan opintojakson rakenteeseen, ohjaukseen ja oppimisresursseihin. Oppimisalustan analyysi tuki mittarilla saatuja tuloksia.

Opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon tekijät toteutuvat Digipedagogiikan perusteet -opintojaksolla. Tekijät toteutuivat kuitenkin eri osallistujien näkökulmasta eri tavalla, mikä vaatii opintojakson kriittistä tarkastelua ennen sen laajempaa käyttöönottoa. Jatkossa tuleekin tutkia opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon tekijöiden yhteyttä koettuun läsnäoloon ja oppimistuloksiin.

Asiasanat: sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettaja, digipedagogiikka, opetuksellinen läsnäolo, sosiaalinen läsnäolo, kognitiivinen läsnäolo, tutkiva yhteisö

UNIVERSITY OF TURKU  
Department of Nursing Science

ELONEN, IMANE: Evaluation of Basics of Digital Pedagogy in social services, health sciences and rehabilitation education study unit – a mixed method study

Master's thesis, 61 p., appendices 21 p.  
Nursing Science  
November 2020

There is a need for continuous education in social and health care and rehabilitation (SHR) and in SHR-educator education. Competence in digital pedagogy, is a requisite for educators in health sciences. A continuous education unit Basics in digital pedagogy for social services, health sciences and rehabilitation education (Basics of digital pedagogy) was developed to support degree and continuous education of SHR educators.

Purpose of the study was to evaluate usability of the pilot of the Basics of digital pedagogy -study unit from the perspective of teaching-, social- and cognitive presence.

The data was collected with translated Community of Inquiry Peer Review tool (COIPR-s). The tool is a 21 item Likert-scale instrument with open ended questions. Data was collected from the participants of the study unit in April 2019. Total of 17 participants returned the survey. In addition, data was collected from the study platform.

Overall, teaching, social and cognitive presence indicators were well presented in the Basics of Digital Pedagogy -study unit. Most common evaluation regarding the indicators of teaching, social and cognitive presence was 4. Social presence indicators received best evaluations (Median=5, Mode=5) and cognitive presence indicators received poorest evaluations (Median=3, Mode=4). Both, challenges and success were directed to structure of the study unit, guiding the students and learning resources. Analysis of the learning environment supported the results gained with COIPR-s instrument.

Based on the results of our study, indicators of teaching, social and cognitive presence were present on the Basics of Digital pedagogy -study unit. There was differences in evaluations of the indicators of presence between evaluators which calls for critical appraisal of the study unit prior wider dissemination. In the future it might be fruitful to evaluate the interconnection between indicators and experience of teaching, social and cognitive presences and study results.

Keywords: social services, health sciences and rehabilitation educator, digital pedagogy, teaching presence, social presence, cognitive presence, community of inquiry

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT	6
2.1 Sosiaali- terveys- ja kuntoutusalan opettaja	6
2.2 Sosiaali- terveys- ja kuntoutusalan opettajien täydennyskoulutus	7
2.3 Tutkiva yhteisö -malli opintojakson toteutuksen viitekehyksenä	8
2.4 Aiemmat tutkimukset	12
2.4.1 Tiedonhaku	12
2.4.2 Katsaukseen valikoitujen tutkimusten kuvaus	15
2.4.3 Opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon tekijät tutkimuksissa	16
2.4.4 Tutkiva yhteisö -malli ohjaajien näkökulmasta	19
2.4.5 Opetuksellinen-, sosiaalinen- ja kognitiivinen läsnäolon toteutuminen opintojaksoilla	20
3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	21
4 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN	22
4.1 Tutkimuksen teoreettinen perusta	22
4.2 Tutkimuksen perusjoukko ja kohderyhmä	22
4.3 Digipedagogiikan perusteet sosiaali- terveys- ja kuntoutusalan koulutuksessa - Opintojakson kuvaus	22
4.4 Aineistonkeruu	24
4.5 Aineiston muodostuminen	25
4.6 Aineiston analyysi	26
4.7 Tutkimuksen validiteetin ja reliabiliteetin varmistaminen	29
5 TUTKIMUSTULOKSET	31
5.1 Tutkimusaineiston kuvaus	31
5.2 Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien ja opettajaopiskelijoiden näkemykset opetuksellisen läsnäolon tekijöiden toteutumisesta opintojaksolla	31
5.3 Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien ja opettajaopiskelijoiden näkemykset sosiaalisen läsnäolon tekijöiden toteutumisesta opintojaksolla	33
5.4 Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien ja opettajaopiskelijoiden näkemykset kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutumisesta opintojaksolla	35
5.5 Osallistujien kokemukset opintojaksosta	36
5.6 COIPR-s-mittarin käytettävyys opintojakson arvioinnissa	43
5.7 Digipedagogiikan perusteet sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan	

koulutuksessa opintojakson oppimisalustan analyysi	44
6 POHDINTA	48
6.1 Tutkimuksen luotettavuus	48
6.2 Tutkimuksen eettisyys ja sen tarkastelu	49
6.3 Tutkimustulosten tarkastelu	51
6.4 Johtopäätökset	55
6.5 Jatkotutkimusehdotukset ja tutkimustulosten hyödyntäminen opintojakson kehittämisessä	55
LÄHTEET	57
KUVIOT	
Kuvio 1: Tutkiva yhteisö (CoI) -mallin oppimiskokemuksen osa-alueet	11
Kuvio 2: Tiedonhaku	14
Kuvio 3: Tutkimusaineiston muodostuminen	26
Kuvio 4: Opetuksellisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen opintojaksolla	31
Kuvio 5: Opetuksellisen läsnäolon tekijöiden toteutumisen jakauma väittämittäin	33
Kuvio 6: Sosiaalisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen opintojaksolla	34
Kuvio 7: Sosiaalisen läsnäolon arviointien jakauma väittämittäin	35
Kuvio 8. Kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen	36
Kuvio 9. Osallistujien kokemukset opintojaksosta	37
Kuvio 10: Fleissin kappa-arvot opetuksellisen-, sosiaalisen- ja kognitiivisen läsnäolon arvioinnissa	44
TAULUKOT	
Taulukko 1: Kirjallisuushaun käsitteet PICO-malliin sijoitettuna	12
Taulukko 2: Katsaukseen valittujen tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit	14
Taulukko 3: COIPR-s kyselylomakkeen teemat	25
Taulukko 4: Esimerkki koodien, alakategorioiden ja yläkategorioiden muodostamisesta muodostamisesta aineistosta	28
Taulukko 5: Opetuksellisen läsnäolon toteutuminen opintojaksolla	32
taulukko 6: Parhaimman ja heikoimman arvioinnin antaneiden arviot opetuksellisesta läsnäolosta	33
Taulukko 7: Sosiaalisen läsnäolon toteutuminen opintojaksolla	35
Taulukko 8. Kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen	36

Taulukko 9: Opintojakson moduulikohtaiset tehtävät ja ulkoiset digitaaliset sovellukset	44
Taulukko 10: Opintojakson keskustelualueet ja ohjaajien osallistuminen niille	45
Taulukko 11: Opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen arvioituna oppimisalustan analyysillä	46

## LIITTEET

Liite 1 Kuvaus tiedonhausta
Liite 2 Tutkimustaulukko
Liite 3 Tiedote tutkimuksesta
Liite 4 Tietosuojailmoitus
Liite 5 Tutkimukseen rekrytointi
Liite 6 Tutkimuskyselylomake
Liite 7 Analyysitaulukko A
Liite 8 Analyysitaulukko B

## 1 JOHDANTO

Sekä sosiaali- ja terveyspalvelut että koulutus ovat muokkautuneet viime vuosikymmeninä digitaalstuvan maailman mukana (Ananiadou & Claro, 2009; Curran, 2008; Van Laar ym., 2017) ja digitaalinen lukutaito ja kompetenssi ovat keskeinen edellytys yhteiskunnassa toimimiseen (Van Laar ym., 2017). Erityisesti aikuiskoulutuksessa koulutuksen saavutettavuuden takaamiseksi, yhä suurempi osa koulutuksesta toteutetaan etäopiskeluna digitaalisia oppimisympäristöjä hyödyntäen (Decelle, 2016; Lee, 2017). Jatkuva oppiminen ja oman ammatillisen osaamisen kehittäminen ovat sekä terveydenhuollon työntekijöille (Decelle, 2016; Asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta 1194/2003 §1) että terveystalan opettajalle oleellisia kompetenssialueita (Mikkonen ym., 2019a), mikä lisää painetta sekä sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden että sosiaali- ja terveystalan opettajien jatko- ja täydennyskoulutukselle.

Tarve sosiaali- ja terveydenhuollon etäopetuksella toteutettavalle täydennyskoulutukselle on ollut ilmeistä jo 1990-luvulta lähtien (Billings, 1996). Suomessa vapaaehtoiseen täydennyskoulutukseen osallistuttiin vuonna 2018 yhteensä yli viiden miljoonan tunnin verran. Näistä 19 % oli sosiaali-, terveys- ja liikuntatieteiden koulutusta. (Official Statistics of Finland [OSF], 2019.) Erityisesti terveydenhuollon työtehtävien edellyttämä vuorotyö lisää tarvetta aikuiskoulutukselle, jota voidaan toteuttaa yksilöllisesti ajasta ja paikasta riippumatta (Du ym., 2013; Plowman, Anderson & Douglas, 2017). Sen lisäksi, että yksilöllisesti toteutettavissa oleva digitaalinen koulutus lisää koulutuksen saavutettavuutta yksittäisten opiskelijan tai sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijöiden näkökulmasta (Du ym., 2013), digitaalisessa ympäristössä tapahtuva etäopiskelu mahdollistaa koulutuksen viemisen alueille, joissa peruspalveluita tuottavat sosiaali- ja terveydenhuollon työntekijät työskentelevät, mutta joissa ei ole koulutusta tarjoavia organisaatioita (Plowman ym., 2017). Lisäksi digitaalisen teknologian hyödyntäminen on liitetty parempaan ja pysyvämpään sekä tiedolliseen, että taidolliseen oppimiseen, suurempaan tyytyväisyyteen ja itsenäisyyteen hoitotyön opiskelijoilla (Du ym., 2013). Näistä syistä digipedagoginen kompetenssi ei enää ole vain toivottava ominaisuus vaan enemmänkin välttämättömyys sosiaali- ja terveystalojen opettajille.

Digipedagogisella kompetenssilla tarkoitetaan asenteiden, tiedon ja taitojen systemaattista hyödyntämistä opetuksessa ja ohjaamisessa digitaalisessa ympäristössä tai

digitaalisiin työvälineisiin (From, 2017). Digitaalisessa ympäristössä ja digitaalisia työvälineitä hyödyntävässä ympäristössä opettaminen edellyttää taitoa suunnitella ja toteuttaa ohjattua oppimista mielekkäällä tavalla (From, 2017; Redecker, 2017; Ryhti ym., 2020a). Tässä tutkimuksessa digipedagoginen kompetenssi jaotellaan Redeckerin (2017) mukaan kuuteen osa-alueeseen, jotka ovat ammatillinen sitoutuminen, digitaaliset resurssit, opettaminen ja oppiminen, arviointi, oppijan voimaantuminen ja oppijan digitaalisen osaamisen helpottaminen.

Aiemmissä tutkimuksissa on keskitytty opiskelijoiden digitaaliseen osaamiseen (Van Laar ym., 2017) ja tutkittua tietoa sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien ajantasaisesta pedagogisesta ja digipedagogisesta osaamisesta on vain vähän (Mikkonen ym., 2018). Terveysalan opettajien digitaalisessa osaamisessa on todettu sekä puutteita (Serafín, Depešová, & Bánesz, 2019) että onnistumisia (Álvarez-Nieto ym., 2018). Suomessa toteutettiin Osaavat opettajat yhdessä (TerOpe) -hanke, jonka yhtenä päätavoitteena oli kehittää valtakunnallisesti saatavilla oleva täydennyskoulutusjakso kehittämään ja yhtenäistämään sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien digipedagogista osaamista (Mikkonen ym., 2019a). Tämä tutkimus kohdistuu hankkeessa kehitetyn “Digipedagogiikan perusteet sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan koulutuksessa” -opintojakson toteutuksen arviointiin. Opintojakso on suunnattu sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan (soteku) opettajille täydennyskoulutukseksi sekä alojen opettajaopiskelijoille valinnaiseksi opintojaksoksi. Opintojakson pilotointi toteutettiin osana Opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) kolmevuotista (2017-2019) TerOpe -hanketta (Mikkonen ym., 2019a).



## 2 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

### 2.1 Sosiaali- terveys- ja kuntoutusalan opettaja

Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan (Soteku) opettajilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa opettajia, jotka työskentelevät sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalankoulutuksessa, ja joilla on ammatin edellyttämä kelpoisuus. Ammatillisessa sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan perustutkintokoulutuksessa opettajilta edellytetään soveltuvaa ammattikorkeakoulututkintoa ja vähintään 60 opintopisteen laajuisia pedagogisia opintoja. Lisäksi ammatillisilta opettajilta edellytetään joko soveltuvaa ylempää korkeakoulututkintoa ja vähintään kolmen vuoden työkokemusta opetustehtävän sisältöä vastaavalla alalla tai soveltuvaa ammattikorkeakoulututkintoa ja vähintään viiden vuoden työkokemusta opetustehtävän sisältöä vastaavalla alalla. (Asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 13a § 28.12.2017/1150) Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista (18.12.2014/1129 §17) määrittää ammattikorkeakoulun opettajalle kelpoisuusvaatimukseksi soveltuvan ylempään korkeakoulututkintoon, sekä ammattiopintojen opettajalta vähintään kolmen vuoden kokemusta opetettavaa alaa vastaavissa tehtävissä. *”Lisäksi toiminen I momentin mukaisten tutkintojen opettajan tehtävissä edellyttää, että opetusta antavalla henkilöllä on oikeus harjoittaa terveydenhuollon tai sosiaalihuollon ammattia laillistettuna ammattihenkilönä, jos alan tehtävissä toimiminen edellyttää laillistamista.”* (Asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 13a § 28.12.2017/1150.)

Opettajan kelpoisuuden lisäksi, soteku-alan opettajalta vaaditaan monipuolista osaamista. TerOpe-hankkeessa kehitettiin opettajan osaamismalli. Mallissa osaamisen osa-alueet ovat: 1) tieteellinen ja ammatillinen opettajan osaaminen, 2) Pedagoginen osaaminen, 3) Eettinen osaaminen, 4) kulttuurinen osaaminen, 5) vuorovaikutus, yhteistyö ja verkosto-osaaminen, 5) hallinto ja työhyvinvointiosaaminen, 6) näyttöön perustuvan toiminnan osaaminen, 7) kestävä innovaatio- ja ennakointiosaaminen, 8) Osaamisen jatkuva kehittäminen. (Mikkonen ym., 2019a.)

Yksi pedagogisen osaamisen osa-alueista on digipedagoginen osaaminen. Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettaja: *”Osaa opettaa ja ohjata opiskelijoiden oppimista käyttämällä luovasti pedagogisesti perusteltuja digitaalisia ja yhteisöllisiä opetusmenetelmiä ja oppimisympäristöjä (esim. simulaatio, kliininen harjoittelu).”* (Mikkonen ym., 2019a. p. 36). Opettajalta edellytetään myös kykyä jatkuvasti arvioida ja

päivittää omaa osaamistaan. Oman osaamisen kehittämiseen kuuluu niin työelämälähtöinen osaamisen kehittäminen, kuin lisä- ja täydennyskoulutuskin. (Mikkonen ym., 2019a.)

## 2.2 Sosiaali- terveysterveyden- ja kuntoutusalan opettajien täydennyskoulutus

Jatkuva ammatillinen kehittyminen vaatii tuekseen asianmukaista ja ajantasaista täydennyskoulutusta. Tarve täydennyskoulutukseen pätee koko työuran ajan. (Mikkonen ym., 2019.) Täydennyskoulutuksen saatavuus Suomessa on kuitenkin hajanaista ja opettajien pääsy koulutuksiin vaihtelee (Mikkonen ym., 2019a; Vilen & Salminen, 2016). Vaikka kokeneiden ja kokemattomampien sosiaali-, terveysterveyden- ja kuntoutusalan opettajien täydennyskoulutustarpeissa on eroja, on niissä myös samankaltaisuuksia. Kokeneemmat opettajat kaipaavat erityisesti täydennyskoulutusta liittyen digipedagogiikkaan ja monikulttuurisuuteen (Mikkonen ym., 2019a; Paija ym., 2019). Opettajat myös käyttävät hyödyksi työnantajan tarjoamat täydennyskoulutusmahdollisuudet (Mikkonen ym., 2019a). Suurimmaksi osaksi opettajat kokevat osallistumismahdollisuudet hyväksi tai kohtalaisiksi (Vilen & Salminen, 2016), mutta mahdollisuuksia osallistua koulutukseen rajaa kuitenkin ajalliset ja rahalliset resurssit. (Mikkonen ym., 2019a; Vilen & Salminen, 2016.)

Täydennys- ja lisäkoulutuksen tarve ei koske ainoastaan kauan työelämässä olleita opettajia, vaan myös vastavalmistuneita soteku-alojen opettajia (Mikkonen ym., 2019a, 2019 b; Nokelainen ym., 2019) Vastavastavalmistuneiden tai vasta vähän aikaa työelämässä mukana olleiden opettajien tilanne on erityisen haastava, koska uran alkua värittää määräaikaisten ja osa-aikaisten työsopimusten mukanaan tuoma epävarmuus, ja koulutusresurssien kohdentaminen vakituiselle opettajakunnalle (Mikkonen ym., 2019a). Kokeneemmat opettajat tarvitsevat eniten täydennyskoulutusta tutkimus- ja kehittämistyössä sekä substanssiosaamisessa (Vilen & Salminen, 2016). Nokelaisen ym. (2019) tutkimuksessa vasta vähän aikaa (alle 5 vuotta) opettajana työskennelleet kokivat tarvitsevansa sekä laadukasta täydennyskoulutusta että ohjausta työyhteisön sisällä. Erityisesti he kokivat tarvitsevansa tukea sekä oman ammatillisen kasvun että yhteistyöosaamisen kehittämisessä. Lisäksi he kokivat tarvitsevansa tukea sekä pedagogisessa että digitaalisessa osaamisessa. (Nokelainen ym., 2019.)

## 2.3 Tutkiva yhteisö -malli opintojakson toteutuksen viitekehyksenä

Tässä tutkimuksessa Tutkiva yhteisö -mallia, alkuperäisesti Community of Inquiry (CoI) -mallia, käytettiin viitekehyksenä opintojakson suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa. Mallin mukaan, oppijat ja ohjaajat muodostavat aktiivisen tutkivan yhteisön, jossa oppimiskokemus muodostuu kolmen eri läsnäolon vuorovaikutuksessa: opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon keskiössä (Garrison, Andersson & Archer, 1999; Garrison & Akyol 2013). Malli on sosiokonstruktivismiin pohjautuva digitaalisen oppimisen viitekehys (Kozan & Caskurlu, 2018), joka on kehitetty selittämään ja tukemaan digitaalista oppimista ja opetusta (Garrison, 2007; Garrison ym., 1999; Micsky & Foels, 2019). Se pohjautuu oletukseen, että opiskelijat eivät suorita opintoja yksin ja toisistaan irrallaan, vaan sosiaalisesti muodostavat uusia käsityksiä ja ymmärrystä opittavista aiheista digitaalisessa ympäristössä (Garrison, 2007; Kozan & Caskurlu, 2018). Tutkiva yhteisö -malli on alun perin muodostettu tukemaan digitaalisia tekstipohjaisia oppimisalustoja, mutta sitä voidaan hyödyntää myös muunlaiseen digitaaliseen ja perinteiseen lähiopetukseen (Micsky & Foels, 2019).

Tutkiva yhteisö -mallin mukaiset läsnäolot muodostuvat läsnäololuokista ja nämä puolestaan läsnäolon tekijöistä. Opetuksellisen läsnäolon läsnäololuokat ovat: suunnittelu ja järjestely, keskustelun mahdollistaminen ja ohjaaminen sekä suora ohjaus. (Akyol & Garrison, 2019). Opetuksellisen läsnäolon tekijöitä ovat ohjeiden, tavoitteiden, arviointikriteerien ja oppimistehtävien selkeä esille tuominen, yhteisöllinen tekeminen ja yhteisten käsitysten jakaminen, opintokokonaisuuden jakaminen pienempiin, helpommin ymmärrettäviin osakokonaisuuksiin, oppimismenetelmien monipuolinen käyttö, oppimista ja opiskelua helpottava oppimateriaalien ulkoasu ja keskustelun kohdentaminen oleelliseen (Akyol & Garrison, 2019; Boston ym., 2009; Garrison 2007; Shelton & Hayne, 2017).

Opetuksellinen läsnäolo on kokonaisuus, joka muodostuu oppimisympäristön hallinnoinnista, suorasta ohjaamisesta ja ymmärryksen rakentamisesta yhteistyössä oppijoiden kanssa. Oppimisympäristön hallinnoinnissa, opetuksellisen läsnäolon muodostamiseksi ohjaaja määrittelee aiheet ja aloittaa keskustelut. (Garrison ym., 1999.) Aiheen määrittelynä tai keskustelun aloituksena voi toimia esimerkiksi tehtävänanto (Akyol & Garrison, 2019; Shelton & Hayne, 2017). Opetukselliseen läsnäoloon kuuluvat opintojaksolla käytetyt oppimateriaalit, oppimistehtävät ja muut opetukseen käytetyt

resurssit, kuten esimerkiksi oppimisalusta ja oppimisalustan ulkopuoliset digitaaliset resurssit. Opetukselliseen läsnäoloon kuuluvat myös opintojaksolla annettu ohjaus, palaute ja arvioinnit. Näistä muodostuu suora ohjaus. (Garrison ym., 1999; Shelton & Hayne, 2017; Micsky & Foels, 2019.) Opetuksellisen läsnäolon toteutumiseksi osallistujilla on oltava käsitys siitä, mitkä ovat opintojakson tavoitteet, mitä menetelmiä tavoitteiden saavuttamiseksi opintojaksolla käytetään ja minkä tasoista oppimista edellytetään. (Garrison, 2007; Shelton & Hayne, 2017.) Tutkiva yhteisö -mallin mukaisessa opetuksellisessa läsnäolossa on oleellista ohjata auttamisen sijaan. Ohjaaja toimii tutkivan keskustelun moderaattorina ja muokkaajana, (Garrison, 2007) mahdollistaen tarkoituksenmukaisen sosiaalisen kanssakäymisen ja kognitiivisen läsnäolon syntymisen (Kozan & Caskurlu, 2018).

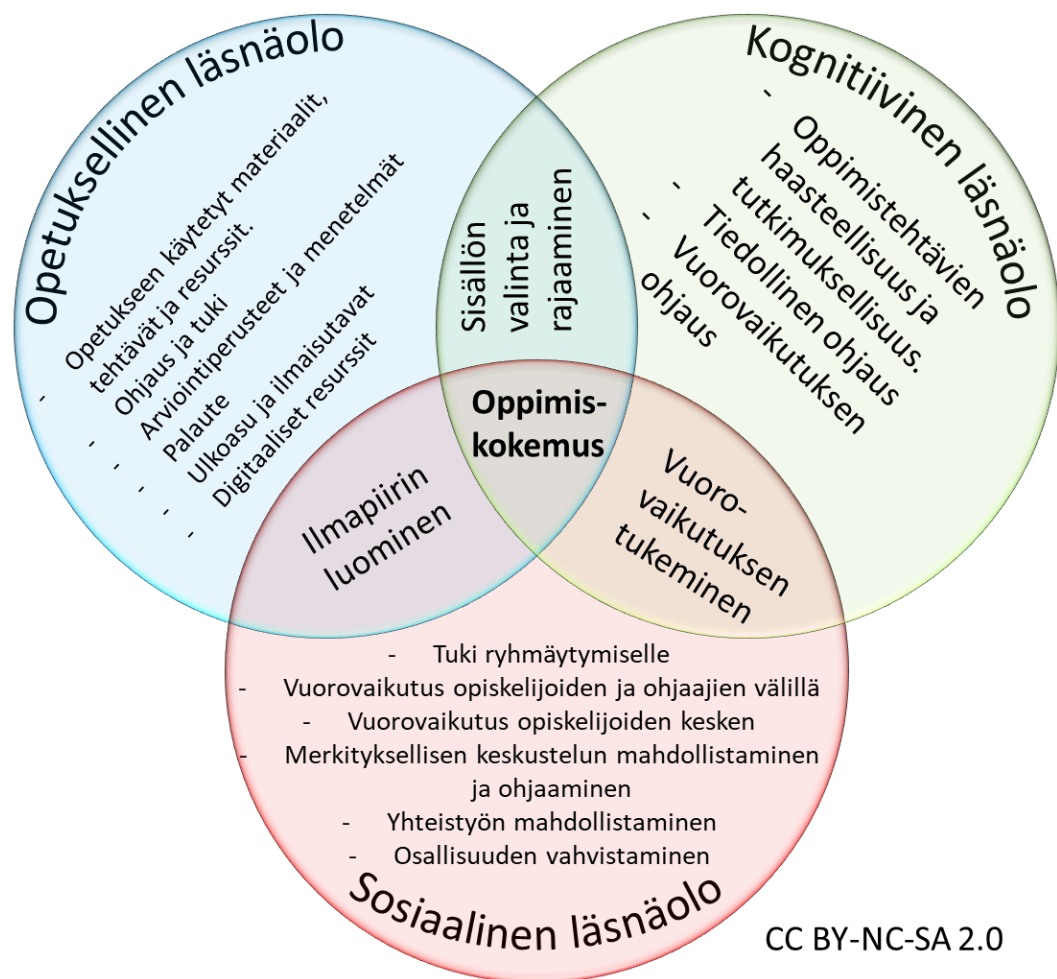
Sosiaalinen läsnäolo jakautuu kolmeen läsnäololuokkaan: avoin kommunikointi, ryhmän yhtenäisyys sekä henkilökohtaisuus ja tunteet (Akyol & Garrison, 2019). Sosiaalisen läsnäolon läsnäololuokat muodostuvat tekijöistä, joita ovat muun muassa kommunikoinnin, itse- ja tunneilmaisun sekä yhteistyön mahdollistaminen eri muodoissa, ryhmän sisäisen luottamuksellisen ilmapiirin luominen mm. oppimista tukevalla, arvostavalla ja kunnioittavalla käytöksellä sekä ryhmäidentiteetin vahvistaminen (Akyol & Garrison, 2019; Boston ym., 2009; Garrison, 2007; Shelton & Hayne, 2017).

Sosiaalinen läsnäolo Tutkiva yhteisö -mallissa koostuu luottamuksellisen ilmapiirin luomisesta ja ryhmäytymisen tukemisesta esimerkiksi ryhmätehtävien tai ryhmäytymistä tukevan toiminnan avulla (Garrison, 2007; Garrison ym., 1999). Ryhmäytymistä tukevaa toimintaa voi olla myös esimerkiksi avoimen keskusteluilmapiirin luominen opetuksellisen läsnäolon avulla, ohjaamalla ja moderoimalla keskustelua ja rohkaisemalla oppijoita tuomaan omia kokemuksiaan ja perusteltuja mielipiteitään (Garrison ym., 1999; Micsky & Foels, 2019). Sosiaaliseen läsnäoloon kuuluu oleellisena osana ryhmätoimintojen hyödyntäminen ja kommunikoinnin mahdollistaminen sekä opiskelijoiden kesken että ohjaajan ja opiskelijoiden välillä. (Garrison, 2007; Shelton & Hayne, 2017). Sosiaalisen oppimisen mahdollistaminen ja kriittisen, tutkivan keskustelun ohjaaminen ovat oleellisia sosiaalisen läsnäolon muodostumisessa. (Anderson ym., 2001; Garrison 2007; Garrison ym., 1999)

Sosiaalisen läsnäolon onnistuessa, opiskelija tuntee kuuluvansa osaksi opintojakson yhteisöä ja kokee turvallisuutta osallistua merkitykselliseen yhteistyöhön ja keskusteluun (Kozan & Caskurlu, 2018). Oppijoiden välinen keskustelu ei siis ole tutkiva yhteisö -mallin mukaisessa opetuksessa itseisarvo, vaan se palvelee useampaa tarkoitusta. Keskustellessaan ohjatusti opiskelijat luovat keskinäisiä suhteita ja eräänlaisen luottamuksellisen tunnesiteen (Anderson ym., 2001; Garrison ym., 1999; Micsky & Foels, 2019). Tämä mahdollistaa turvallisen ympäristön, jossa jokainen opiskelijat voi tuoda oman tietonsa ja omat näkemyksensä esille (Micsky & Foels, 2019). Ohjaajalla ja erityisesti opetuksellisella läsnäololla on tämän sosiaalisen osa-alueen synnyssä kriittinen rooli. Ohjaajan tehtävänä on mahdollistaa opiskelijoiden tutustuminen ja keskusteluiden aloitus (Garrison ym., 1999; Micsky & Foels, 2019). Toisaalta keskustelulla on myös merkitys kognitiivisen läsnäolon syntyyn. Keskustelun tulisi olla sellaista, että se tuottaa uutta tietoa ja ymmärrystä opittavasta asiasta, mutta myös kritisoi esitettyjä väitteitä (Garrison ym., 1999).

Kognitiivinen läsnäolo Tutkiva yhteisö -mallin mukaisessa opetuksessa syntyy, kun oppijat ja ohjaajat yhdessä muodostavat ymmärryksen opittavasta aiheesta. Kognitiivisen läsnäolon syntyyn vaikuttaa siis yhteisöllinen, tutkiva oppiminen ja reflektointi. Kognitiivinen läsnäolo ei ole pelkästään asioiden oppimista, vaan erityisesti niiden ymmärtämistä. (Akyol ym., 2009; Garrison ym., 1999; Garrison & Akyol, 2013.) Kognitiivinen läsnäolo on asioiden tutkimista, kritisoimista ja vahvistamista (Garrison 2007). Kognitiivisen läsnäolon luokat ovat: 1) käynnistävä tapahtuma, 2) tutkiminen, 3) integrointi, 4) ratkaisu. Käynnistävään tapahtumaan kuuluu ongelman nimeäminen ja tunnistaminen, tutkimusvaiheeseen kuuluu ongelman kriittinen tutkiminen ja yhteisöllinen ajatustenvaihto, integrointivaiheessa oppijat muodostavat yhdessä uusia merkityksiä ja tuottavat tietoa, ratkaisuvaiheessa käytetään yhteisesti tuotettua tietoa. (Akyol & Garrison, 2019; Garrison ym., 1999; Garrison, 2007; Micsky & Foels, 2019). Kognitiivisen läsnäolon tekijöitä ovat tutkimusta ja päättelyä tukevat kysymykset ja kommentit, tiedon puutteen ymmärtäminen, tiedon jakaminen, yhdistäminen ja kehittäminen, oleellisten käsitteiden selittäminen, henkilökohtaisen kokemusmaailman integroiminen opittavaan aiheeseen sekä monipuolisten ryhmätyömenetelmien ja ryhmäkoonpanojen hyödyntäminen (Akyol & Garrison, 2019; Boston ym., 2009; Shelton & Haynes, 2017).

Tutkiva yhteisö -mallia on sekä kritisoitu että puolustettu sen yksinkertaisesta lähestymistavasta. Kriitikoiden mielestä Tutkiva yhteisö mallissa on liiallisesti yksinkertaistettu monimutkainen prosessi ja kolmen alkuperäisen läsnäolon lisäksi on ehdotettu useita muita läsnäolon muotoja, kuten oppimisen läsnäolo, autonominen läsnäolo, emotionaalinen läsnäolo, ohjaajan sosiaalinen läsnäolo, opettajan sitoutuminen ja ohjaajan läsnäolo. (Kozan & Caskurlu, 2018.) On myös argumentoitu sosiaalisen läsnäolon tarpeettomuudesta. Garrison (2009) kuitenkin argumentoi sen puolesta, että vaikka itseohjautuvuutta ja itsenäiseen työskentelyyn kykenemistä voidaan pitää opiskelijoilla tavoitteena, on itsenäiselläkin opiskelulla kuitenkin rajansa, ja oppimiskokemus ei ole kokonainen, ilman avointa, kriittistä ja tutkivaa keskustelua (Garrison, 2009; Akyol ym., 2009).



Kuvio 1. Tutkiva yhteisö (CoI) -mallin oppimiskokemuksen osa-alueet. Alkuperäinen kuvio: Garrison, Anderson & Archer (1999).

Tutkiva yhteisö -malli on ensisijaisesti prosessimalli. Oppimistulokset eivät ole mallin ydintä, vaikka kognitiivinen läsnäolo voidaan nähdä myös lopputuloksena, vaan ydintä ovat oppimisprosessi ja -kokemus (Akyol ym., 2009, Garrison ym., 1999). Koska Tutkiva

yhteisö -mallin mukaisesti, oppimisprosessi on dynaaminen, konstruktivistinen ja yhteisöllinen, ei siitä voida suoraan johtaa tiettyjä toimintamalleja, vaan ryhmän orientaatio ja dynamiikka vaikuttavat myös siihen, mitä elementtejä ja missä suhteessa ohjaajien on käytettävä. (Garrison ym., 1999; Garrison, 2007.)

Tutkiva yhteisö -mallin pohjalta on kehitetty Community of Inquiry Survey (COI survey). Mittari on Likert-asteikollinen ja siinä on 34 väittämää, joilla mitataan Tutkiva yhteisö -mallin mukaisten läsnäolojen toteutumista opintojaksolla. (Arbaugh ym., 2008) Mittarin tarkempi kuvaus löytyy luvusta 2.4.5.

## 2.4 Aiemmat tutkimukset

### 2.4.1 Tiedonhaku

Tätä opinnäytetyötä varten tehtiin erillinen kirjallisuushaku, jossa oltiin kiinnostuneita tutkiva yhteisö -mallin käytöstä sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalojen opetuksessa ja mallin hyödyntämisestä saaduista kokemuksista ja tuloksista. (Liite 1.) Tutkimuksen kohteena ovat sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajat ja opettajankoulutus, mutta koska saatavilla ei ollut riittävästi tutkimusaineistoa koskien näiden alojen opettajia, haku laajennettiin koskemaan sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan koulutusta kaikilla asteilla.

Tiedonhaku suoritettiin tammikuussa 2019. Tiedonhakua täydennettiin huhtikuussa 2020. Tiedonhaussa hyödynnettiin sovelletusti PICO-mallia (Huang ym., 2006). (Taulukko 1.) Huolimatta joistain rajoitteista, PICO-malli on todettu hyödylliseksi työkaluksi tiedonhaun selkeyttämisessä. PICO-lyhenne koostuu neljästä sanasta P=Populaatio tai vaihtoehtoisesti ongelma (problem), I=Interventio, C=Verrokki (Control) ja O=lopputulokset (Outcomes). (Huang ym. 2006.)

Taulukko 1. Kirjallisuushaun käsitteet PICO-malliin sijoitettuna.

P	I	C	O
Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opiskelijat, opettajat ja opettajaopiskelijat	Community of Inquiry eli Tutkiva yhteisö -malli	N/A	Kokemukset Tulokset

Hakulausekkeeksi muodostettiin: ("community of inquiry") AND (nurse\* OR nursing\* OR health\* OR "social work" OR "social service" OR "social services" OR rehab\* OR care\* OR caring\*) englanninkielisissä ja kansainvälisissä tietokannoissa. Lisäksi ”tutkiva yhteisö” suomenkielisissä tietokannoissa. Suomenkielistä vakiintunutta lyhennettä ei ole, joten suomenkielisistä tietokannoista haettiin vain näitä fraaseja käyttämällä, eikä haku tuottanut tuloksia. Kansainvälisissä tietokannoissa kokeiltiin myös asiasanoja sekä community of inquiry -mallin vakiintunutta lyhennettä: CoI tai COI, mutta tämä laajennus tuotti kymmenkertaisen määrän tuloksia, mutta ei lisännyt relevanttien tulosten määrää. Epärelevanttien tulosten joukossa oli muun muassa Cost of Illness, Conflict of Interest, Current of Injury. Koulutukseen liittyviä hakusanoja ei käytetty, koska community of inquiry -käsite on jo niin selkeästi koulutukseen, opettamiseen ja oppimiseen liittyvä käsite eikä aihepiirin lisärajaukseen ollut tarvetta.

PubMed, Cochrane Library ja Medic -tietokannoissa ei alkuperäisellä hakulausekkeella saatu tuloksia, joten niissä kokeiltiin vielä fraasia ”community of inquiry” ja ”tutkiva yhteisö” yksinään. PubMed -tietokannasta saatiin näin seitsemän artikkelia, mutta Medic tai Cochrane Library -tietokannoista ei tälläkään hakufraasilla saatu yhtään tulosta. Myös Cinahl-tietokannasta jätettiin rajaavat hakusanat pois, ja haku tehtiin pelkästään ”community of inquiry” fraasilla. Eric-tietokannassa hakulausekkeen lisäksi käytettiin myös asiasanoja: (MH "Education, Nursing, Masters") OR (MH "Students, Social Work") OR (MH "Education, Nursing, Graduate+") OR (MH "Education, Nursing, Diploma Programs")

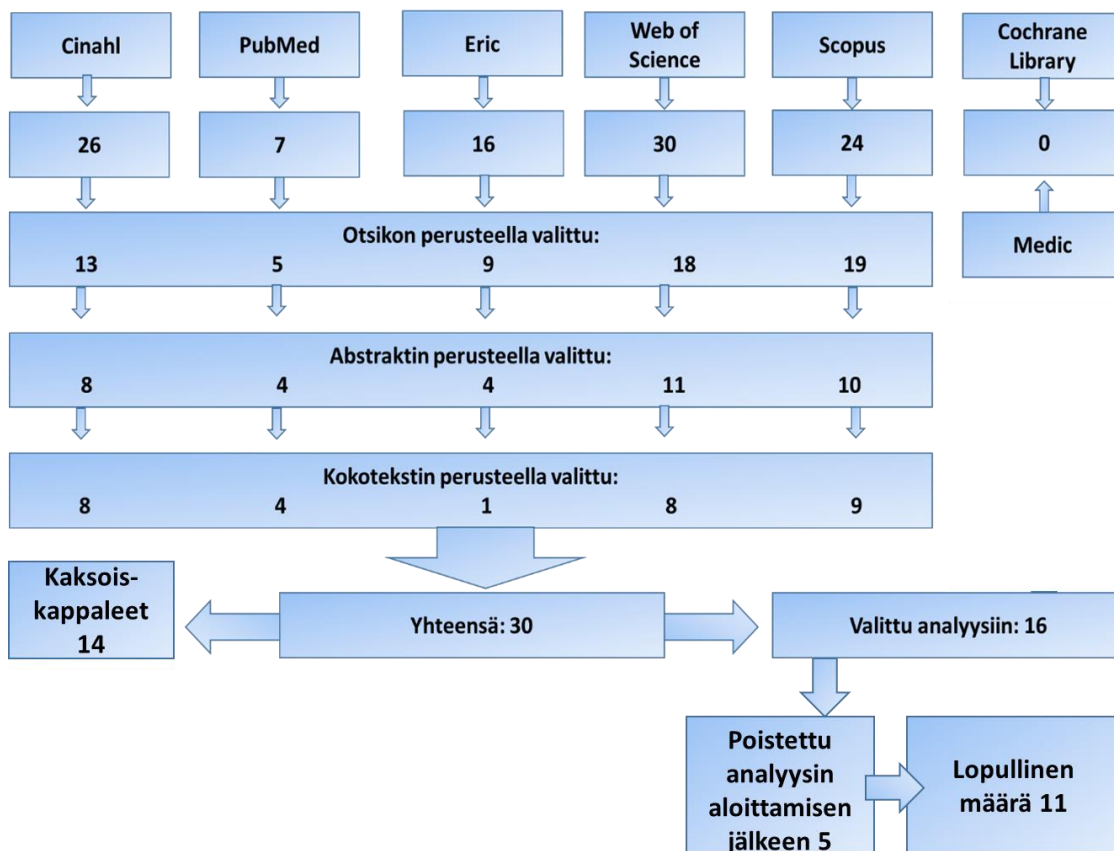
Hakua rajattiin myös ottamalla mukaan vain viimeisen viiden vuoden aikana julkaistut tutkimukset, kuitenkin siten, että hakuajaksi määrittyi täydentävistä hauista huolimatta 1.1.2015-20.04.2020. Julkaisuaajan rajaaminen otettiin käyttöön teknologian nopean kehittymisen vuoksi. Nykyiset digitaaliset resurssit ovat jo huomattavasti kehittyneempiä ja valinnanvaraa opetukseen käytettävissä resursseissa on enemmän kuin yli viisi vuotta sitten (Cabellon & Payne-Kirchnmeier, 2016; Dillenbourg, 2016) ja haku haluttiin saada vastaamaan mahdollisimman lähelle sitä tilaa, mikä digitaalisessa koulutuksessa vallitsee tällä hetkellä. Haku rajattiin koskemaan vain tieteellisiä julkaisuja ja väitöskirjoja. Mukaanottokriteerinä oli myös julkaisukieli: suomi, ruotsi, norja, tanska tai englanti. Kaikki mukaan otetut tutkimukset olivat englanninkielisiä. Mukaan otettiin vain alkuperäiset tutkimusraportit, joissa oli hyödynnetty Tutkiva yhteisö -mallia opintojakson suunnittelussa ja/tai toteutuksessa.



Taulukko 2. Katsaukseen valittujen tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Julkaistu 1.1.2015-20.4.2020</li> <li>- Tieteellinen artikkeli tai väitöskirja</li> <li>- Tutkiva yhteisö -mallia käytetty tutkimuksen kohteena olevassa koulutuksessa joko suunnittelu ja/tai toteutusvaiheessa.</li> <li>- Kielinä: suomi, ruotsi, englanti, norja tai tanska</li> <li>- Tutkimuksen kohderyhmä soteku- alan opettajat ja/tai opiskelijat</li> <li>- Tutkimuksen kohteena soteku- alan koulutuksen opintojakso, opintojakson osa tai opintokokonaisuus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutkiva yhteisö -mallia käytetty vain opintojakson testaamiseen.</li> <li>- Tutkimuksessa käytetty muuta kuin alkuperäistä Tutkiva yhteisö -mallia ja sen mukaisia opetuksellista, sosiaalista ja kognitiivista läsnäoloa.</li> <li>- Tutkimuksen kohderyhmänä potilaat tai omaiset.</li> </ul>

Lopullinen tiedonhaku toteutettiin tietokannoissa: Cinahl, PubMed, Medic, Web of Science, SCOPUS, Cochrane Library ja Eric. (Liite 1.) Kokotekstien lukemisen jälkeen, tarkasteluun valikoitui 16 artikkelia, joista vielä analyysivaiheessa poistettiin viisi, jotka eivät täyttäneet sisäänottokriteereitä. (Kuvio2).



Kuvio 2. Tiedonhaku

Tutkimukset analysoitiin ensin kuvaamalla ne yleisesti. Tämän jälkeen tutkimukset luokiteltiin tutkimuksen suoritusmaan, kohderyhmän, tiedonkeruumenetelmien, tutkimustavoitteiden ja arvioitujen opintojaksojen opetusmenetelmien mukaisesti. Lopuksi tutkimukset luokiteltiin sisällön mukaan: Opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon tekijät tutkimuksissa, Tutkiva yhteisö -malli ohjaajien näkökulmasta, sekä opetuksellinen-, sosiaalinen- ja kognitiivinen läsnäolon toteutuminen opintojaksoilla.

#### 2.4.2 Katsaukseen valikoitujen tutkimusten kuvaus.

Kirjallisuuskatsaukseen valittiin yhteensä 11 tutkimusta. Tutkimuksista kuusi oli Pohjois-Amerikasta (Hardin-Pierce ym., 2020; Miller ym., 2020; Molnar & Kearney, 2017; Padilla & Kreider, 2018; Seckman, 2018; Swart 2017), kolme Euroopasta (Ammenwerth ym., 2018; Aylwin, 2019; Jan & Vlachopoulos 2018) ja kaksi Australiasta (Evans ym., 2017; Mills ym., 2016). Kaikki tutkimukset olivat terveysalan koulutuksista. Tutkimuksista kuusi oli monimenetelmä tutkimuksia (Ammenwerth ym., 2018; Aylwin, 2019; Miller ym., 2020; Mills ym., 2016; Padilla & Kreider, 2018; Swart, 2017), kolme tapaustutkimusta (Aylwin, 2019; Evans ym., 2017; Jan & Vlachopoulos, 2018), yksi kyselytutkimus (Hardin-Pierce ym., 2020), yksi laadullinen poikittaistutkimus (Molnar & Kearney, 2017) ja yksi quasi-kokeellinen tutkimus (Seckman, 2018).

Tutkimuksien kohderyhmänä olivat terveysalojen kandidaatin (Miller ym., 2020; Molnar & Kearney, 2017; Seckman, 2018; Swart, 2017) ja maisterin tutkintokoulutuksien opiskelijat (Ammenwerth ym., 2018; Aylwin, 2019; Seckman, 2018) sekä jatko- (Hardin-Pierce ym., 2020; Mills ym., 2016), erikoistumis- (Padilla & Kreider, 2018) ja täydennyskoulutuksen (Jan & Vlachopoulos, 2018) opiskelijat. Kahdessa tutkimuksessa kohderyhmä oli terveysalan koulutuksen ohjaajat (Evans ym., 2017; Hardin-Pierce ym., 2020). Tutkimuksiin osallistui yhteensä 622 (otoskokojen vaihteluväli 15-166) opiskelijaa (Ammenwerth ym., 2018; Aylwin, 2019; Hardin-Pierce ym., 2010; Miller ym., 2020, Mills ym., 2016; Molnar & Kearney, 2017; Jan & Vlachopoulos, 2018, Padilla & Kreider, 2018; Seckman, 2018; Swart, 2017) ja 34 ohjaajaa (Hardin-Pierce ym., 2020; Evans ym., 2017).

Yleisimmin käytetty tiedonkeruun menetelmä oli Tutkiva yhteisö -malliin perustuva validoitu Community of Inquiry questionnaire (Ammenwerth ym., 2018; Aylwin, 2019;

Miller ym., 2020; Mills ym., 2016; Seckman, 2018). Tiedonkeruussa käytettiin myös tutkimusta varten kehitettyjä kyselylomakkeita (Hardin-Pierce ym., 2020; Padilla & Kreider, 2018), oppilaitoksessa käytössä olevaa arviointilomaketta (Swart, 2017), vapaata kirjallista palautetta (Padilla & Kreider, 2018), haastattelua (Mills ym., 2016), koetta (Swart, 2017), opintojakson tai kokonaisuuden loppuarviointeja (Ammenwerth ym., 2018; Miller ym., 2020; Padilla & Kreider, 2018), oppimisalustan analyysiä (Evans ym., 2017), kuormittavuusarviointia (Ammenwerth ym., 2018), sekä verkkokeskusteluiden sisältöä (Aylwin, 2019; Jan & Vlachopoulos, 2018; Molnar & Kearney, 2017; Swart, 2017).

Tutkimusten tavoitteena oli tutkia oppiva yhteisö -mallin mukaisten läsnäolojen syntymistä (Ammenwerth ym. 2018; Aylwin, 2019; Evans ym., 2017; Miller ym., 2020; Mills ym., 2016; Molnar & Kearney, 2017; Padilla & Kreider, 2018; Seckman, 2018), läsnäolon syntymiseen vaikuttavia tekijöitä (Molnar & Kearney, 2017), sekä oppivan yhteisön syntymistä (Jan & Vlachopoulos, 2018). Lisäksi arvioitiin oppimistuloksia (Ammenwerth ym. 2018; Miller ym., 2020; Padilla & Kreider, 2018; Swart, 2017), kuormittavuutta (Ammenwerth ym., 2018), opiskelijoiden sitoutuneisuutta opetukseen (Swart, 2017) sekä ohjaajien ja opiskelijoiden tyytyväisyyttä opintojaksoon tai kokonaisuuteen (Hardin-Pierce ym. 2010; Mills ym., 2016).

Tutkimuksen kohteena olevista opintojaksoista (Evans ym., 2017; Jan & Vlachopoulos 2018; Miller ym., 2020; Mills ym., 2016; Molnar & Kearney, 2017; Padilla & Kreider, 2018; Seckman, 2018; Swart, 2017) tai kokonaisuuksista (Ammenwerth ym., 2018; Aylwin, 2019; Hardin-Pierce ym., 2020), kaksi perustui blended learning -menetelmään, ja niissä yhdistettiin sekä lähi- että etäopetusta (Hardin-Pierce ym., 2020; Swart, 2017) muut yhdeksän tutkimusta koskivat verkko-toteutuksia (Ammenwerth ym. 2018; Aylwin, 2019; Evans ym. 2017; Jan & Vlachopoulos, 2018; Miller ym., 2020; Mills ym., 2016; Molnar & Kearney, 2017; Padilla & Kreider, 2018; Seckman 2018).

#### 2.4.3 Opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon tekijät tutkimuksissa.

Kaikki kirjallisuuskatsaukseen valikoitujen tutkimusten opintokokonaisuudet tai opintojaksot perustuivat tai niiden suunnittelussa ja toteutuksessa oli hyödynnetty Tutkiva yhteisö -mallia. (Liite 2). Tutkiva yhteisö -malli on konstruktivistinen malli, joka nojaa vahvasti yhteisölliseen oppimiseen ja oppijan aktiiviseen rooliin (Garrison ym.,

1999; Garrison ym., 2007). Tutkimuksissa käytetyillä opintojaksoilla hyödynnettiin yhteisöllistä oppimista (Ammenwerth ym. 2018; Hardin-Pierce ym. 2020; Jan & Vlachopoulos 2018; Miller ym. 2020; Molnar & Kearney 2017; Padilla & Kreider 2018; Swart 2017; Evans 2017) ja interaktiivisuutta (Ammenwerth ym. 2018, Hardin-Pierce ym. 2020; Miller ym. 2020; Mills ym. 2016; Molnar & Kearney 2017; Padilla & Kreider 2018; Parga ym., 2019; Swart 2017; Evans ym. 2017).

Kommunikoinnin ja yhteistyön mahdollistaminen kuuluvat sosiaalisen läsnäolon tekijöihin (Boston ym., 2009; Garrison, 2007; Shelton & Hayne, 2017) ja ne vaikuttavat kognitiivisen läsnäolon syntyyn (Boston ym., 2009; Shelton & Hayne, 2017). Oppijoiden keskinäinen kommunikointi oli mahdollistettu kahdeksalla opintojaksolla (Ammenwerth ym. 2018; Hardin-Pierce ym. 2020; Jan & Vlachopoulos 2018; Miller ym. 2020; Mills ym. 2016; Molnar & Kearney 2017; Padilla & Kreider 2018; Swart 2017) ja vuorovaikutuksellista tekemistä edellytettiin seitsemällä (Ammenwerth ym. 2018; Jan & Vlachopoulos 2018; Miller ym. 2020; Mills ym. 2016; Molnar & Kearney 2017; Padilla & Kreider 2018; Swart 2017). Synkronoitu kommunikointi oli mahdollista seitsemässä tutkimuksessa (Hardin-Pierce ym. 2020; Mills ym. 2016; Molnar & Kearney 2017; Padilla & Kreider 2018; Seckman ym. 2018; Swart 2017; Aylwin 2019) ja asynkronoitua kommunikointia hyödynnettiin kymmenessä tutkimuksessa (Ammenwerth ym. 2018; Jan & Vlachopoulos 2018; Miller ym. 2020; Mills ym. 2016; Molnar & Kearney 2017; Padilla & Kreider 2018; Seckman ym. 2018; Swart 2017; Evans ym. 2017; Aylwin 2019).

Luottamuksellisen ilmapiirin tukeminen on yksi sosiaalisen läsnäolon tekijöistä (Boston ym., 2009; Garrison, 2007; Shelton & Hayne, 2017). Ryhmäkeskusteluja käytettiin oppimistehtävänä tai sosiaalisten siteiden vahvistamiseksi kuudessa tutkimuksessa (Jan & Vlachopoulos 2018; Miller ym. 2020; Molnar & Kearney 2017; Padilla & Kreider 2018; Swart 2017; Evans ym. 2017). Myös vapaamuotoista ryhmäytymistä hyödynnettiin kolmessa tutkimuksessa (Hardin-Pierce ym. 2020; Padilla & Kreider 2018; Evans ym. 2017). Kahdessa opintojaksossa hyödynnettiin vertaisarviointia (Ammenwerth ym., 2018; Evans ym., 2017).

Opintokokonaisuuden jakaminen pienempiin, helpommin ymmärrettäviin osa-alueisiin, on yksi opetuksellisen läsnäolon tekijöistä ja se tukee myös kognitiivisen läsnäolon syntymistä (Boston ym., 2009; Garrison, 2007; Shelton & Hayne, 2017). Moduulirakennetta käytettiin kolmella opintojaksolla (Miller ym. 2020; Padilla & Kreider 2018; Aylwin 2019). Opetusmenetelmien monipuolinen käyttö, on myös yksi

opetuksellisen läsnäolon tekijöistä (Boston ym., 2009; Garrison, 2007; Shelton & Hayne, 2017), ja kolmella opintojaksolla hyödynnettiin myös lähiopetusta verkko-opintojen osana (Hardin-Pierce ym. 2020; Padilla & Kreider 2018; Swart 2017). Lisäksi opintojaksoilla ja kokonaisuuksissa hyödynnettiin erilaisia oppimisaktiviteetteja (Ammenwerth ym. 2018; Hardin-Pierce ym. 2020; Jan & Vlachopoulos 2018; Miller ym. 2020; Mills ym. 2016; Padilla & Kreider 2018; Padilla & Kreider 2018; Swart ym. 2017; Evans 2017) joista osa oli valinnaisia (Padilla & Kreider, 2018).

Opetuksellisen läsnäolon syntyyn vaikuttavia läsnäolon tekijöitä ovat myös opintokokonaisuuden tavoitteiden, sisällön, materiaalien ja ohjaajien esilläolo (Boston ym., 2009; Garrison, 2007; Shelton & Hayne, 2017). Opintokokonaisuuden tavoitteet (Ammenwerth ym. 2018; Padilla & Kreider 2018, Evans ym. 2017), sisältö (Ammenwerth ym. 2018; Miller ym. 2020), kirjallisuus (Ammenwerth ym. 2018) ja opettajat yhteystietoineen (Ammenwerth ym. 2018; Miller ym. 2020; Mills ym. 2016) olivat selkeästi esillä oppijoille. Oppimisaktiviteettien tavoitteet (Ammenwerth ym. 2018; Mills ym. 2016) ja oppimisaktiviteetin kuvaukset (Ammenwerth ym. 2018; Hardin-Pierce ym. 2020) olivat oppijoille selkeästi esillä.

Oppijan oman kokemusmaailman integroiminen opittavaan aiheeseen tukee kognitiivisen läsnäolon syntymistä (Boston ym., 2009; Shelton & Hayne, 2017). Tutkimusten oppimisaktiviteeteissa käytettiin autenttisia tehtäviä, (Ammenwerth ym. 2018; Jan & Vlachopoulos 2018; Padilla & Kreider 2018), joihin oli mahdollista integroida omia kokemuksia (Ammenwerth ym. 2018; Jan & Vlachopoulos 2018). Opittua tietoa oli mahdollista myös integroida työelämään (Ammenwerth ym. 2018; Mills ym. 2016) ja harjoitteluun (Padilla & Kreider 2018).

Ohjaajat olivat läsnä päivittäin (Ammenwerth ym. 2018; Miller ym. 2020) tai muutoin säännöllisesti (Mills ym. 2016; Molnar & Kearney 2017; Padilla & Kreider 2018; Swart 2017). Ohjaajat ohjasivat keskustelua (Ammenwerth ym. 2018; Jan & Vlachopoulos 2018; Miller ym. 2020; Molnar & Kearney 2017; Padilla & Kreider 2018; Swart 2017; Evans ym. 2017), auttoivat tehtävissä (Ammenwerth ym. 2018; Mills ym. 2016; Padilla & Kreider 2018) ja antoivat palautetta (Ammenwerth ym. 2018; Mills ym. 2016; Padilla & Kreider 2018; Seckman ym. 2018; Evans ym. 2017). Keskustelun ja oppimisen ohjaaminen sekä palautteen antaminen ovat opetuksellisen läsnäolon tekijöitä. Ohjaamiseen ja arviointiin voidaan käyttää myös kohdentavia kysymyksiä ja

kommentteja, jotka tukevat kognitiivisen läsnäolon syntymistä. (Boston ym., 2009; Garrison 2007; Shelton & Hayne, 2017). Tutkiva yhteisö -mallin mukaisesti ohjausta voidaan antaa yksilö- tai ryhmäohjauksena. Yksilöohjausta hyödynnettiin kolmessa tutkimuksessa (Hardin-Pierce ym. 2020; Miller ym. 2020; Padilla & Kreider 2018) ja ryhmäohjausta kolmessa tutkimuksessa (Hardin-Pierce ym. 2020; Miller ym. 2020; Evans ym. 2017).

Tutkimuksissa Tutkiva yhteisö -mallia oli hyödynnetty monipuolisesti sekä opintojaksojen suunnittelussa että arvioinnissa. Opintojaksojen toteutusta oli kuvattu vaihtelevasti, opiskelijat, opetus- ja oppimismenetelmät sekä oppimisympäristö oli kuitenkin kuvattu kaikissa tutkimuksissa.

#### 2.4.4 Tutkiva yhteisö -malli ohjaajien näkökulmasta

Ohjaajien toimintaa arvioitiin Tutkiva yhteisö -malliin perustuvalla opintojaksolla. Eniten ohjaajat tukivat vuorovaikutusta. Yli puolet kaikista ohjaajien osallistumisesta koski vuorovaikutuksen tukemista. (Evans ym., 2017.) Vuorovaikutuksen tukemisen lisäksi ohjaajat antoivat suoraa ohjausta ja ohjeistivat toimintaa. Aikaisemmin tunnistettujen läsnäolojen tekijöiden lisäksi, tutkimuksessa tunnistettiin: omien reflektointien esittäminen, opiskelijoiden muistuttaminen tehtävistä ja palautteen antaminen arviointitehtävistä (suora ohjaus) sekä epävirallinen sosiaalinen toiminta (vuorovaikutuksen tukeminen). (Evans ym., 2020.) Hardin-Pierce ym. (2020) tutkimuksessa testattiin immersiomallia, jossa opetus toteutettiin blended learning -metodilla siten, että pääasiassa verkko-opetuksena toteutetulla opintojaksolla opiskelijat osallistuivat säännöllisiin immersioihin, eli lyhyisiin intensiiviopetusjaksoihin, jotka toteutettiin lähiopetuksena. Opintojakson opettajat kokivat immersiomallin hyödylliseksi jatkokoulutuksessa. Ohjaajien näkemyksen mukaan, moniammatilliset ryhmät mahdollistivat aiempaa laaja-alaisempaa kompetenssin syntyä. (Hardin-Pierce ym. 2020.)

#### 2.4.5 Opetuksellinen-, sosiaalinen- ja kognitiivinen läsnäolon toteutuminen opintojaksoilla

Opetuksellisen-, sosiaalisen- ja kognitiivisen läsnäolon toteutumista opintojaksoilla ja kokonaisuuksissa mitattiin viidessä tutkimuksessa Community of Inquiry questionnaire -

instrumentin avulla. Mittari koostuu 34 Likert-asteikollisesta (1=vahvasti eri mieltä, 5=vahvasti samaa mieltä) väittämästä, jotka jakautuvat kolmeen pääkategoriaan: opetukselliseen-, sosiaaliseen- ja kognitiiviseen läsnäoloon. (Ammenwerth ym., 2018; Aylwin, 2019; Miller ym., 2020; Mills ym., 2016; Seckman, 2018.) Tutkimuksen kohteina olleilla opintojaksoilla läsnäolot toteutuivat keskimääräisesti hyvin, eli opiskelijat olivat samaa mieltä tai vahvasti samaa mieltä siitä, että läsnäolot toteutuivat. Opintojaksojen läsnäoloa kuvaavat summamuuttujat vaihtelivat 3.5-4.6 (kognitiivinen läsnäolo), 3.6-4.5 (sosiaalinen läsnäolo) ja 3.5-4.6 (opetuksellinen läsnäolo) välillä. Lähiopetusta ja verkko-opetusta vertailevassa tutkimuksessa läsnäolojen syntyemisessä ei ollut tilastollisesti merkittäviä eroja (Miller ym., 2020), sen sijaan, videovälitteistä ja tekstipohjaista ohjausta vertailevassa tutkimuksessa, videovälitteinen ohjaus edesauttoi kaikkien läsnäolojen syntyä (Seckman, 2018). Aylwinin (2019) tutkimuksessa myös keskustelualueiden sisällöt analysoitiin Tutkiva yhteisö -malliin perustuen deduktiivisen sisällönanalyysin avulla. Keskustelualueen analyysissä suurin osa läsnäolon tekijöistä koski sosiaalista läsnäoloa (n=135). Seuraavaksi eniten kognitiivista (n=82) ja vähiten opetuksellista läsnäoloa (n=52).

Useassa tutkimuksessa esiintynyt opetukselliseen, sosiaaliseen ja kognitiiviseen läsnäoloon linkittyvät keskustelu ja keskustelun moderointi osoittautuivat tärkeäksi. Vertailussa vapaan keskustelun, ohjatun keskustelun ja kokemuksellisen keskustelun välillä oli selkeitä eroja. Vapaakeskuselu osoittautui hajanaisemmaksi ilman selkeää keskustaa. Ohjattukeskuselu ja kokemuksellisuuteen perustuva keskustelu auttoivat muodostamaan oppivan yhteisön. (Mills ym., 2016.) Myös keskustelun yhtäaikaisuudella oli merkitystä. Synkronoiduissa keskusteluissa päästiin useammin tason 4, eli ratkaisuvaiheeseen kognitiivisessa läsnäolossa, kuin asynkronoiduissa keskusteluissa (Molnar & Kearney, 2017).

Yhdessä tutkimuksessa (Miller ym., 2020) arvioitiin opintojakson opintomenestystä digitaalisen ja lähiopetuksen välillä. Opintomenestyksessä ja eri läsnäolojen muodostumisessa ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja, mutta opiskelijat kokivat digitaalisen etäopiskelun helpompana. (Miller ym., 2020.)

### 3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoitus on arvioida Digipedagogiikan perusteet sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan koulutuksessa (Digipedagogiikan perusteet) -opintojakson pilotin toteutusta Tutkiva yhteisö -mallin mukaisella suomeksi käännetyllä Community of Inquiry Peer Review (COIPR-s) -instrumentilla ja oppimisalusta-analyysillä. Tarkoituksena on myös arvioida suomenkielelle käännetyn ja modifioidun COIPR-s -instrumentin käytettävyyttä ja luotettavuutta opintojakson arvioinnissa. Tavoitteena on tutkimuksen tulosten perusteella tuottaa tietoa Digipedagogiikan perusteet -opintojakson kehittämiseen sekä tuottaa tietoa digitaalisen opintojakson toteuttamisesta.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Mikä on osallistujien arvio opetuksellisen-, sosiaalisen- ja kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutumisesta arvioituna CoIPR-s -mittarilla?
2. Miten opetuksellisen-, sosiaalisen- ja kognitiivisen läsnäolon tekijät toteutuvat oppimisalusta-analyysillä arvioituna?
3. Mitkä ovat osallistujien kokemukset opintojaksosta?
4. Mikä on COIPR-s -mittarin käytettävyys opintojakson arvioinnissa?



## 4 TUTKIMUKSEN EMPIIRINEN TOTEUTTAMINEN

### 4.1 Tutkimuksen teoreettinen perusta

Tutkimusasetelma on monimenetelmätutkimus. Monimenetelmätutkimus perustuu pragmatistiseen lähestymistapaan, jossa korostetaan tutkimuksen tuottaman tiedon käytännöllistä luonnetta (Sormunen ym. 2013). Tutkimuksessa kerätään sekä laadullista että määrällistä aineistoa huolimatta pienestä kohderyhmästä. Monimenetelmätutkimus valittiin tutkimuksen lähtökohdaksi, koska opintojakson tuloksia ja käytettävyyttä haluttiin arvioida monipuolisesti. Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin sekä kyselytutkimuksesta että oppimisalusta-analyysillä saatua laadullista ja määrällistä tietoa.

### 4.2 Tutkimuksen perusjoukko ja kohderyhmä

Tutkimuksen perusjoukko on sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajat ja opettajaopiskelijat Suomessa. Mukana ovat sekä ammatillisen opettajankoulutuksen saaneet että maisterinkoulutuksen saaneet opettajat ja terveystieteiden opettajaopiskelijat. Kohderyhmä on Digipedagogiikan perusteet -opintojakson kokonaisuudessaan suorittaneet opettajat (n=16) ja opettajaopiskelijat (n=26). Opettajat olivat työssä opettajina ammattioppilaitoksissa, ammattikorkeakouluissa, yliopistoissa, kliinisinä hoitotyön opettajina, asiantuntijoina sairaanhoitopiireissä. Opettajaopiskelijat ovat 1-3 vuosikurssin terveys- ja kuntoutusalan opettajaopiskelijoita kolmesta eri yliopistosta. Opintojaksolle ilmoittautui yhteensä 54 opettajaa ja opettajaopiskelijaa yhdeksästä eri organisaatiosta (Mikkonen ym. 2019a). Koko opintojakson suoritti yhteensä 42 (77 %) opettajaa ja opiskelijaa. Opintojakson keskeytti (n=4) ja perui tai ei tullut verkko-oppimisalustalle (n=8) yhteensä 12 opiskelijaa (22 %).

### 4.3 Digipedagogiikan perusteet sosiaali- terveys- ja kuntoutusalan koulutuksessa - Opintojakson kuvaus

Digipedagogiikan perusteet -opintojakso on kahden opintopisteen laajuinen opintojakso, jota voidaan käyttää sekä soteku-alan opettajien täydennyskoulutuksena että osana soteku-alan opettajaopiskelijoiden peruskoulutusta. Opintojakso kehitettiin ja pilotoitiin osana TerOpe- Osaavat opettajat yhdessä hanketta (Mikkonen ym. 2019a). Opintojakson 6-viikkoinen pilotti toteutettiin keväällä 2019. Opintojakson tavoitteena on kehittää

soteku-alan opettajien ja opettajaopiskelijoiden digipedagogista kompetenssia ja kompetenssin yhtenäisyyttä. (Mikkonen ym. 2019a.) Opintojakson rakenne perustuu European Framework for the digital competence of Educators (DigCompEdu) viitekehykseen (Redecker 2017) ja toteutuksessa hyödynnettiin myös tutkiva yhteisö -mallia. (Garrison ym. 1999, Garrison & Akyol 2013). Opintojakson sisältö kehitettiin DigCompEdu:n (Redecker 2017) sekä TerOpe -hankkeessa toteutetun kartoittavan katsauksen (Sormunen ym. 2019) ja muun hankkeessa kerätyn laadullisen ja määrällisen aineiston pohjalta (Mikkonen ym. 2019a). Opintojakson sisältöjen tuottamiseksi tehtiin myös erilliset tiedonhaut jokaisen moduulin eri aihealueisiin.

Opintojakson sisältö perustuu DigCompEdu -viitekehykseen, jonka mukaan sisällöt jaettiin kuuteen osa-alueeseen, eli moduuliin. Jakson opetuksen toteutusta ohjasi tutkiva yhteisö -malli kolmen edellä kuvatun (luku 2.3.) läsnäolon mukaan. Moduulissa 1, Ammatillinen sitoutuminen, keskitytään digitaaliseen ammatilliseen yhteistyöhön, vuorovaikutukseen reflektoiiviin käytäntöihin, sekä niihin keinoihin, miten soteku-alan opettajat pystyvät hyödyntämään digitaalisuutta oman jatkuvan ammatillisen kehittymisen tueksi. Moduulissa 2, Digitaaliset resurssit, ohjataan oppijaa digitaalisten resurssien hyödyntämisessä. Hyödyntämisen osa-alueet ovat suunnittelu, tekeminen ja käyttöönotto tekijänoikeuksia suojaten ja kunnioittaen. Moduulissa 3, Opettaminen ja oppiminen, keskitytään digitaalisen teknologian hyödyntämiseen opetuksessa ja ohjauksessa. Moduulissa 4, Arviointi, käydään läpi arvioinnin ja palautteenannon keinoja digitaalisessa ympäristössä. Moduuleissa 5, Oppijan voimaantuminen, ja 6, Oppijan digitaalisen osaamisen helpottaminen, tarkastellaan digitaalisissa oppimisympäristöissä toimimista oppijan näkökulmasta ja käydään läpi niitä keinoja, joiden avulla koulutusta tarjoavat organisaatiot ja opettaja pystyvät helpottamaan eritasoisten ja eri tilanteissa olevien opiskelijoiden oppimista verkkoympäristössä tapahtuvassa opetuksessa. (Redecker 2017, Mikkonen ym. 2019a.) Opintojakson moduulit avattiin osallistujille yhtäaikaaisesti mahdollisimman vapaan etenemisen mahdollistamiseksi.

Itsenäisesti suoritettavan opintojakson opinnot suunniteltiin tukemaan oppijan osallisuutta ja itseohjautuvuutta. Opintojaksolla osallistuja pääsi tutustumaan ja kokeilemaan eri digipedagogisia sovelluksia käytännössä oppimistehtäviä tehdessään. Näin pystyttiin yhdistämään tutkittuun tietoon perustuva teoreettinen osaaminen sekä käytännöllinen oppiminen opetukseen soveltuvien sovellusten kokeilemisen kautta. Tämä tukee opitun integroimista käytäntöön ja luo pohjaa digipedagogiikan jatko-

opiskeluun. (Mikkonen ym. 2019a; Niiranen, 2019.) Opintojakson toteutuksessa hyödynnetyn tutkiva yhteisö -mallin mukaisesti, yhteisöllinen oppiminen on oleellinen osa verkkoympäristössä tapahtuvaa oppimista (Garrison & Akyol 2013). Tästä syystä opintojakson oppimistehtävissä hyödynnettiin pari- ja ryhmätehtäviä, vertaisarviointia ja keskustelujä. Opintojakso suunniteltiin suoritettavaksi itsenäisesti, mutta suoriutuakseen opintojaksosta, jokaisen osallistujan tuli osallistua keskusteluihin, tehdä vertaisarviointia ja tehdä pari- ja ryhmätehtäviä muiden osallistujien kanssa. Opintojaksolla oli myös neljä ohjaajaa (digituutoria), jotka ohjasivat osallistujia koko opintojakson ajan sekä opittaviin aiheisiin liittyvissä asioissa että teknologiaan liittyvissä kysymyksissä ja ongelmatilanteissa. (Mikkonen ym. 2019a.)

Oppimisalustana toimi Moodle-verkko-oppimisympäristö, mutta jokaisessa moduulissa käytettiin myös ulkopuolisia digitaalisia resursseja. Sovelluksista Teams, Padlet, Top tools for learning 2018, Thinglink, Flinga, Prezi ja Proproffs -sovelluksiin oli Moodle-oppimisalustalta suora linkki. Vapaavalintaisiin sosiaalisen median, verkkokokouksen ja kyselysovelluksiin osallistujien piti löytää itse itselleen sopivin alusta. Oppimisalustalle lisättiin kuitenkin kirjalliset ohjeet kahteen kyselysovellukseen oen kerrottua hankaluudesta löytää ja opetella käyttämään soveltuvia sovelluksia. Opintojakson suorittaminen edellytti yhteensä 10 eri sovelluksen käyttöä Moodle oppimisalustan lisäksi.

#### 4.4 Aineistonkeruu

Aineisto kerättiin sähköisesti Webropol-kyselylomakkeella, joka koostui kahdesta mittarista ja taustakysymyksistä. Kyselylomakkeen ensimmäisen mittarin, jolla arvioitiin opettajien ja opettajaopiskelijoiden digipedagogista osaamista, tulokset on raportoitu muualla (Ryhtä ym., 2020b). Tässä tutkimuksessa käytetty alkuperäinen mittari Community of Inquiry Peer Review Tool (COIPR) sisälsi 21 dikotomista väittämää ja kaksi avointa kysymystä. (Shelton & Hayne, 2017). Alkuperäisen mittarin kehittäjien hyväksynnällä (sähköposti, Shelton 18.12.2018), tätä tutkimusta varten mittari kaksoiskäännettiin suomeksi ja mittaria muokattiin. Näin muodostuneessa suomenkielisessä COIPR-s-mittarissa on 20 Likert-tyyppisellä asteikolla olevaa (1=toteutui erittäin heikosti – 5=toteutui erittäin hyvin) väittämää ja kaksi avointa kysymystä. Lisäksi jokaisen Likert-asteikollisen kysymyksen kohdalla oli myös asiaan liittyvä avoin kysymys, jolla vastaaja saattoi syventää strukturoidun vastauksensa

sisältöä. Tutkimuksen taustatietoina kerättiin osallistujien sukupuoli, ikä, soteku-alojen koulutus sekä opettajankoulutus.

COIPR-s:n kysymykset on jaoteltu 3 teemaan tutkiva yhteisö -mallin mukaisesti: Opetuksellinen, sosiaalinen ja kognitiivinen läsnäolo. Jokaista kysymysosiota edeltää lyhyt selitys, mistä osiossa on kyse:

Taulukko 3. COIPR-s kyselylomakkeen teemat.

Teema	Sisältö
Opetuksellinen läsnäolo	Oppimateriaalit, oppimistehtävät, opintojakson ylläpito, keskustelun ohjaaminen ja palaute
Sosiaalinen läsnäolo	Tunnesiteiden, luottamuksellisuuden ja ryhmän jäsenten tunnistettavuuden edistäminen.
Tiedollinen läsnäolo	Muodostaa mukautettavia merkityksiä ja käytännöllinen tutkimus.

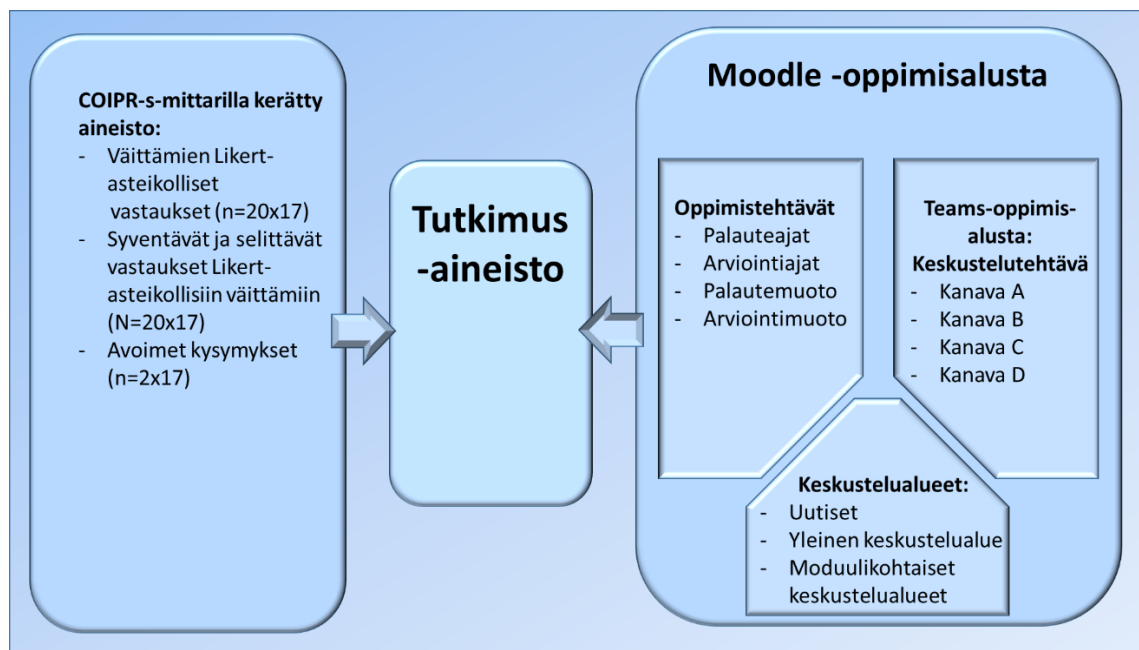
Kyselylomakkeet lähetettiin osallistujille sähköpostitse heidän itsensä ilmoittamaan sähköpostiosoitteeseen opintojakson loputtua ja tämän jälkeen vielä kahdesti viikon väliajoilla, siten, että viimeisin muistutusviesti tutkimuksesta lähetettiin 3 viikkoa opintojakson päättymisen jälkeen.

COIPR-s-mittarin lisäksi aineistoa kerättiin oppimisalusta-analyysin avulla. Oppimisalustan toiminnoista kerättiin tieto keskustelujen sisällöistä, frekvensseistä, vastaus- ja palauteaikojen pituuksista sekä interaktiivisen toiminnan määrästä ja oppimisalustan käyttöasteesta. Näiden lisäksi kerättiin tietoa myös oppimisalustan rakenteesta, tehtävien määrästä ja digitaalisten resurssien lukumäärästä ja käytöstä.

#### 4.5 Aineiston muodostuminen

Tämän tutkimuksen aineisto koostui Webropol-kyselyn vastauksista, sekä opintojakson oppimisalustan tiedoista. Kysely lähetettiin kaikille opintojakson kokonaisuudessaan suorittaneille opettajille (n=16) sekä kaikille opintojakson kokonaisuudessaan suorittaneille opiskelijoille, jotka olivat ennen opintojakson alkua antaneet suostumuksensa tutkimukseen oman organisaationsa yhdyshenkilön kautta (n=10). Kysely lähetettiin yhteensä 26 osallistujalle. Kyselyyn vastasi yhteensä 17 (65 %)

osallistujaa. Osallistujille lähetettiin muistutusviesti, joka sisälsi samat tiedot kuin ensimmäinen kutsu tutkimukseen, kaksi kertaa ensimmäisen kutsun jälkeen n. viikon välein. Oppimisalustalla tietoa kerättiin seuraavista lähteistä: Teams oppimisalustan keskustelualueet, joita oli yhteensä 4 (Oppimiskanavat A, B, C ja D), Moodle Uutiset, Moodlen keskustelualueet: Yleinen, Moduulit 1-6, Moodlen tehtävät: Moduulit 1-6 sekä Moodlen chat. Kuvaus kaikesta analysoitavasta aineistosta on kuviossa 3.



Kuvio 3. Tutkimusaineiston muodostuminen

#### 4.6 Aineiston analyysi

Aineiston taustakysymykset ja kvantitatiivinen osuus analysoitiin Excel-taulukkolaskentaohjelmiston (versio 1908) avulla. Aineistosta analysoitiin kuvailevat määreet (keskiarvo, moodi ja mediaani) sekä hajontaluvut (keskihajonta ja keski-poikkeama). Pienen aineiston vuoksi kattavia analyysejä mittarin validiteetin vahvistamiseksi ei voitu toteuttaa, mutta aineisto oli riittävä mittarin reliabiliteetin vahvistamiseksi inter-rater-asetelmalla.

Laadullinen aineisto käsiteltiin induktiivisen sisällönanalyysin avulla. (Elo & Kyngäs, 2008; Thomas, 2006) Ensin aineistosta poimittiin ilmaisut, jotka vastasivat tutkimuskysymykseen: (tutkimuskysymys 3) Mitkä ovat osallistujien kokemukset opintojaksosta?

Aineistosta tunnistettiin ensimmäisellä lukukerralla kaksi alustavaa kategoriää: kehittämisehdotukset ja onnistumiset. Ensimmäisen lukukerran jälkeen, jokainen ilmaisu numeroitiin joko A1...A68, niihin ilmaisiin, jotka vastasivat kysymykseen, miten Digipedagogiikan perusteet -opintojaksoa tulee kehittää ja B1...B72, niihin ilmaisiin, jotka vastasivat kysymykseen, mitkä osa-alueet Digipedagogiikan perusteet -opintojaksolla olivat osallistujien mielestä onnistuneita. Tämä tehtiin analyysin laadun ja systemaattisuuden varmistamiseksi. Näin analyysin jokaisessa vaiheessa tulokset ovat helposti yhdistettävissä alkuperäiseen ilmaisuun. (Thomas, 2006.)

Ilmaisut koottiin kahteen taulukkoon sen mukaan, oliko ilmaisu kategoriassa A vai B. Tämän jälkeen ilmaisut yksinkertaistettiin yleiskielelle, minkä jälkeen niistä muodostettiin koodeja. (Elo & Kyngäs, 2008; Thomas, 2006) Koodeista muodostettiin niitä yhdistäviä alakategoria. Alakategorioiden muodostamisen jälkeen, analyysia tarkastettiin, ja osa koodeista muotoiltiin uudestaan ja yhdistettiin, näin lopullinen koodien määrä aineistossa A (n=35) ja B (n=46). Tämän jälkeen palattiin koodien luokitteluun. Alakategoriat A(n=9) ja B (n=15) yhdistettiin lopulta yläkategorioiksi: A (n=3) ja B (n=3). Kumpikin analyysi tehtiin induktiivisesti, ja vaikka alakategorioissa oli jonkin verran vaihtelua, yläkategoriat muodostuivat kummassakin aineistossa yhteneväisiksi. (Taulukko 4) Lopuksi sekä kehittämisehdotukset että onnistumiset koottiin yhdeksi taulukoksi, jossa oli yhtenevät yläkategoriat.

Taulukko 4. Esimerkki koodien, alakategorioiden ja yläkategorioiden muodostamisesta aineistosta.

Alkuperäinen ilmaisu ja numerokoodi	Yleiskielelle tehty yksinkertaistus	Alustava koodi	Lopullinen koodi	Ala-kategoria	Ylä-kategoria
A31 Vastaaja 13. ”Samoin Prezien värimaailma oli joskus hieman liian tumma tekstiin nähden.”	A31. Värimaailma tumma tekstiin nähden joissain osioissa.	A31. Tekstien värimaailman parantaminen	Opintojaksoselkeyttäminen	Ulkoasu	Opintojaksorakenne
B2 Vastaaja 9 ”Moduulit selkeytti tosi paljon oppimista ja oli helpompi itsellekin hahmottaa moduuli kerrallaan.”	B2. Helpompi hahmottaa moduuli kerrallaan	B2. Moduulit helpottivat hahmottamista	B2. Moduulit helpottivat hahmottamista	Moduulit	Opintojaksorakenne
B50 Vastaaja 13 ”Asiat oli pilkottu myös pienempiin osiin moduulien sisälläkin. sekin helpotti omaa työtä.”	B50. Moduulien sisältö jaettu pienempiin osa-alueisiin B51. Pienemmät kokonaisuudet helpottivat työtä	B50. Moduulien jakaminen pienempiin kokonaisuuksiin B51. Kokonaisuuksien pilkkomisen työtä helpottava vaikutus	B50. Moduulien jakaminen pienempiin kokonaisuuksiin	Moduulit	Opintojaksorakenne

COIPR-s-mittarin käytettävyyttä opetuksellisen-, sosiaalisen- ja kognitiivisen läsnäolon mittaamiseen opintojaksolla testattiin laskemalla jokaiselle muuttujalle Fleissin Kappa -arvo. Muuttujat olivat väittämät, joiden mukaan arvioitiin opetuksellisen (N=10), sosiaalisen (N=6) ja kognitiivisen (N=4) läsnäolon toteutumista Digipedagogiikan perusteet opintojaksolla. Jokaiseen väittämään saatiin kaikkien 17 tutkimukseen osallistujan arviointi, jolloin Fleissin kappa on toimiva analyysi (Zapf ym. 2016). Fleissin Kappan kaavassa sattuman vaikutus on poistettu. Fleissin kappa arvot voivat vaihdella välillä -1 + 1. (Zapf ym. 2016, Laerd Statistics 2019.) Negatiiviset arvot kertovat, että arviointien yhtenäisyys johtuu todennäköisemmin sattumasta kuin todellisesta arviointien yhteneväisyydestä. Mitä lähempänä 1 arvot ovat, sitä yhtenäisempää arviointi on. (Zapf ym. 2016.)

Siinä missä Cohenin kappa käytettäessä kaksi valittua arvioitsijaa arvioi samat muuttujat, Fleissin kappa voidaan käyttää useamman, satunnaisesti otetun arvioitsijan arvioiden yhtenäisyyden arviointiin (Zapf ym. 2016, Laerd Statistics 2019, Real Statistics 2020). Fleissin kappa voidaan käyttää kun saman arvioinnin on tehnyt useampi kuin yksi arvioitsija. (Zapf ym. 2016, Laerd Statistics 2019, Real Statistics 2020). Fleissin kappan käytön edellytyksenä, on, että jokaisen muuttujan on arvioinut yhtä monta arvioitsijaa. Arvioitsijan ei tarvitse olla sama jokaisessa kohdassa (Zapf ym. 2016). Arvojen täytyy olla myös toisensa pois sulkevat, eikä arvioitsija ole voinut valita useampaa arvoa ja käytetyn asteikon täytyy olla sama, kaikilla arvioitsijoilla. (Laerd Statistics 2019.) Esimerkiksi, jos yhdellä arvioitsijalla on käytössään 5-portainen Likertin asteikko, myös muiden arvioitsijoiden on käytettävä samaa asteikkoa, jos arviointeja halutaan vertailla Fleissin kappan avulla. Fleissin kappan käyttö reliabiliteetin vahvistajana edellyttää, että arvioitsijat tekevät arviointinsa toisistaan riippumatta, eivätkä keskustele arvioinneista keskenään (Laerd Statistics 2019).

Tutkimuksessa käytettiin mittarina suomeksi käännettyä ja muokattua Community of Inquiry Peer Review (COIPR-s) mittaria. Mittarissa on 20 väittämää, joita arvioidaan 5-portaisella Likertin asteikolla. Asteikolla: 1= toteutui erittäin heikosti, 2=toteutui heikosta, 3=ei toteutunut heikosti eikä hyvin, 4=toteutui hyvin, 5=toteutui erittäin hyvin. Arvioitsijat (N=17) arvioivat jokaisen muuttujan. Jokaiseen muuttujaan saatiin siis 17 arviointia. Vastaajajoukon pienuuden ja heterogeenisyyden vuoksi, analyysivaiheessa asteikko muokattiin 3-portaiseksi siten, että aineiston matalimmat arvioinnit (1-2) sekä aineiston korkeimmat arvioinnit (4-5) yhdistettiin. Yhdistämisen jälkeen asteikko: 1=toteutui heikosti, 2= toteutui, ei heikosti eikä hyvin, 3=toteutui hyvin.

#### 4.7 Tutkimuksen validiteetin ja reliabiliteetin varmistaminen

Interrater-asetelmaa voidaan käyttää mittarin reliabiliteetin arvioimiseksi ja vahvistamiseksi. Interrater-asetelmassa useampi arvioitsija arvioi samalla mittarilla samanaikaisesti samaa kohdetta. Kahden arvioitsijan arvioidessa samaa kohdetta, analyysiin käytetään useimmiten Cohenin kappa (Gwet, 2016). Tämän tutkimuksen aineisto (n=17) mahdollisti kuitenkin laajemman analyysin ja tällöin on suositeltavaa käyttää Fleissin kappa (kaava) (Fleiss, 1971; Gwet, 2016). Fleissin kappalla pystytään määrittämään, kuinka suurella todennäköisyydellä kahden (minkä tahansa kahden) arvioitsijan arviointi mittarilla vastaa toisiaan absoluuttisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että



Fleissin kappalla ei pystytä arvioimaan, kuinka lähellä arviot ovat toisiaan, vaan Fleissin kappalla arvioidaan vain absoluuttista vastaavuutta. Sillä siis pystytään määrittämään, millä todennäköisyydellä, kaikki 17 arvioitsijaa ovat antaneet esimerkiksi arvion 4. Mutta se ei ota huomioon, että 3 ja 5 ovat lähempänä 4:sta kuin 1 ja 2. Tästä syystä, Fleissin kappaa arvioidessa, asteikko muokattiin 3-portaiseksi. 1-2 arvosana = 1 (heikosti) 3 = 2 (ei heikosti eikä hyvin) ja 4-5 = 3 (hyvin).

Tutkimuksen luotettavuuden lisäämiseksi opintojaksolla kerättiin aineistoa kolmella tavalla: COIPR-s instrumentilla kerättiin sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista aineistoa. Vastaajilta edellytettiin vastausta 20 Likert-asteikolliseen kysymykseen, jossa arvioitiin tasoa, jolla väittämät opintojaksolla toteutuivat sekä kahteen avoimeen kysymykseen vastaamista. Näiden lisäksi, osallistujilla oli mahdollisuus kommentoida tai tarkentaa antamaansa Likert-asteikollista vastausta. Tällä pystyttiin arvioimaan myös sitä, olivatko lomakkeen kysymykset selkeät ja olivatko vastaajat ymmärtäneet kysymykset siten, kuin oli tarkoitettu. Lisäksi, tulosten vahvistamiseksi suoritettiin myös oppimisalustan arviointi. Oppimisalustalta kerättiin dataa samoista aiheista, kuin mistä kyselyn sisällöt koostuivat.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

### 5.1 Tutkimusaineiston kuvaus

Tutkimukseen osallistui yhteensä 17 osallistujaa. Kaikki osallistujat olivat naisia. Osallistujien keski-ikä oli 41 vuotta (min. 29 vuotta ja max. 52 vuotta). Osallistujia oli eniten ikäryhmässä 30-39-v. (n=8). Osaistujat olivat pohjakoulutukseltaan terveysalan koulutuksen saaneita. Osallistujista 11 oli opettajia ja 6 opettajaopiskelijoita. Osallistujista yhdeksän oli suorittanut terveystieteiden opettajankoulutuksen, yksi ammatillisen opettajankoulutuksen ja yksi aikuiskouluttajan pedagogiset opinnot.

### 5.2 Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien ja opettajaopiskelijoiden näkemykset opetuksellisen läsnäolon toteutumisesta opintojaksolla

Vastaajien näkemyksen mukaan opetuksellinen läsnäolo toteutui opintojaksolla hyvin (Kuvio 4). Opetuksellista läsnäoloa mitattiin COIPR-s-mittarilla kymmenellä väittämällä. Kahta poikkeusta lukuun ottamatta väittämien keskiarvo oli 4 tai yli. Opintojakson ohjeiden ja aikataulujen näkyvyys ja ulkoasun selkeys ja johdonmukaisuus koettiin heikoimmiksi toteutuneiksi osa-alueiksi. Toisaalta, Opintojakson ohjeiden ja aikataulujen näkyvyydessä oli myös suurin keskihajonta (1,35) ja vaihteluväli oli 3.

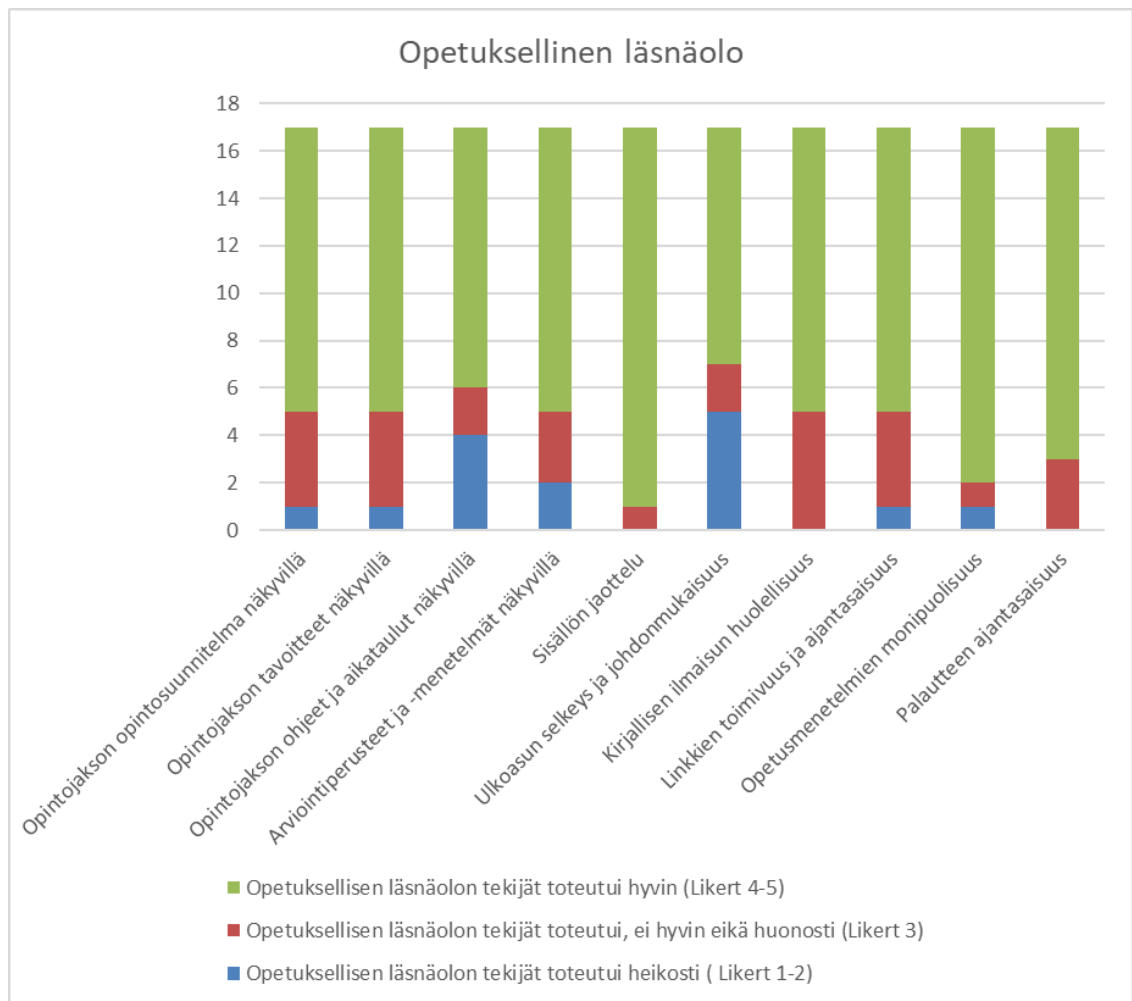


Kuvio 4. Opetuksellisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen opintojaksolla

Opetuksellisen läsnäolon tekijöiden yleisin arviointi oli 4. Arviointiperusteiden- ja menetelmien esilläolo, sisällön jaottelu sekä opetusmenetelmien monipuolisuus olivat tekijöitä, joiden kohdalla yleisimmin annettu arvio oli 5. Opintojakson jaottelu moduuleihin onnistui osallistujien näkökulmasta arvioituna erittäin hyvin (Moodi=5 ja keskihajonta 0,59). (Taulukko 5.) Ulkoasun selkeys ja johdonmukaisuus sekä ohjeiden ja aikataulujen näkyvillä olo saivat eniten arviointeja 1-2 (toteutuu erittäin heikosti tai heikosti) ja vähiten arviointeja 4-5 (toteutuu hyvin tai erittäin hyvin).

Taulukko 5. Opetuksellisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen opintojaksolla

väittäjä	ka.	moodi	min/max	keski-hajonta
Opintojakson opintosuunnitelma näkyvillä	4,00	4	2/5	0,94
Opintojakson tavoitteet näkyvillä	4,00	4	2/5	0,93
Opintojakson ohjeet ja aikataulut näkyvillä	3,76	4	1/5	1,35
Arviointiperusteet ja -menetelmät näkyvillä	4,11	5	2/5	1,11
Sisällön jaottelu	4,71	5	3/5	0,59
Ulkoasun selkeys ja johdonmukaisuus	3,47	4	2/5	1,12
Kirjallisen ilmaisun huolellisuus	4,00	4	3/5	0,79
Linkkien toimivuus ja ajantasaisuus	4,00	4	2/5	0,94
Opetusmenetelmien monipuolisuus	4,35	5	2/5	0,86
Palautteen ajantasaisuus	4,29	4	3/5	0,77



Kuvio 5. Opetuksellinen läsnäolon tekijöiden toteutumisen jakauma väittämittäin.

Eri osallistujat kokivat opetuksellisen läsnäolon elementtien toteutuneen eri tavoin (vaihteluväli 2,6-4,9). Heikoimman ja parhaan arvion antaneiden osallistujien ero oli kategorisesti 2-3 yksikköä jokaisen muuttujan kohdalla. (Taulukko 6.)

Taulukko 6. Parhaimman ja heikoimman arvioinnin antaneiden arviot opetuksellisesta läsnäolosta.

Väittämä	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ka
Osallistuja A (paras arviointi)	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.9
Osallistuja B (heikoin arviointi)	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2.6

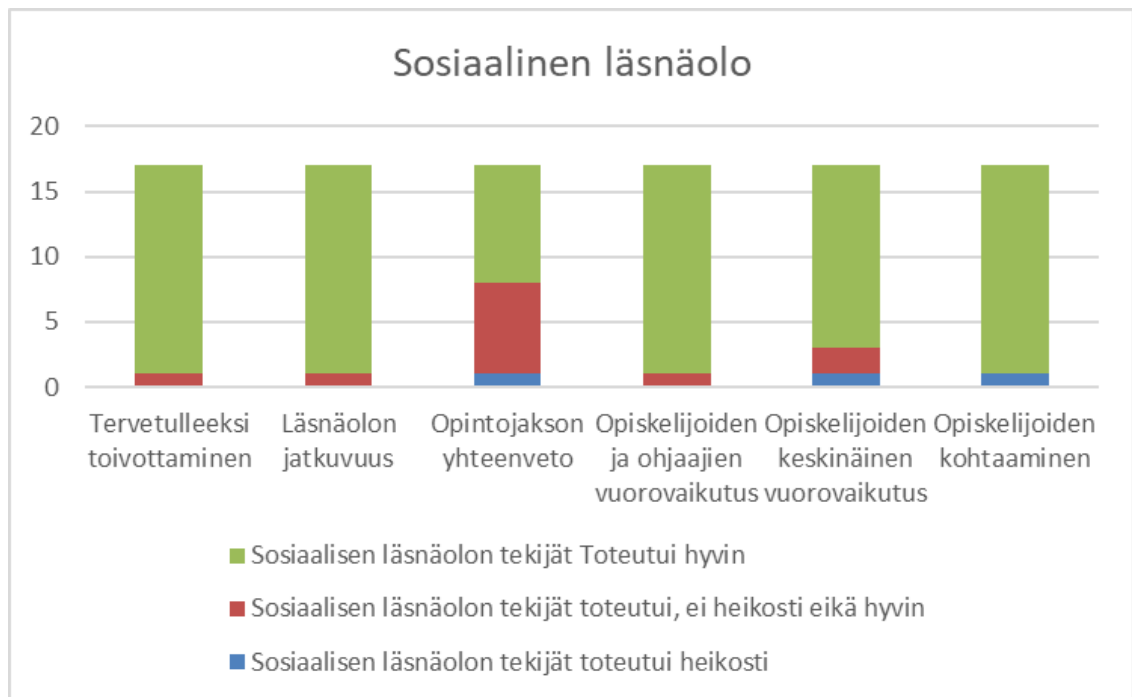
### 5.3 Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien ja opettajaopiskelijoiden näkemykset sosiaalisen läsnäolon toteutumisesta opintojaksolla

Opintojakson osallistujien (n=17) arvioinnin mukaan, sosiaalinen läsnäolo opintojaksolla toteutui keskimääräisesti hyvin (Kokonaiskeskiarvo, kuvio 7). Sosiaalisen läsnäolon toteutumista arvioitiin COIPR-s-mittarilla 6 väittämän avulla. Väittämien avulla selvitettiin, kuinka osallistujat on toivotettu tervetulleeksi opintojaksolle, miten jatkuvaa ohjaajien läsnäolo on opintojaksolla, miten opintojakson yhteenveto on toteutettu, kuinka hyvin ohjaajien ja osallistujien välinen kommunikointi on mahdollistettu ja kuinka hyvin osallistujien keskinäinen kommunikointi on mahdollistettu. Asteikko on sama, kuin opetuksellisen läsnäolon asteikko (Likert 1-5). Osallistujat arvioivat, että sosiaalinen läsnäolo toteutui keskimääräisesti hyvin tai erittäin hyvin jokaisen tekijän kohdalla.



Kuvio 6. Sosiaalisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen opintojaksolla.

Osallistujista 94 % (n=16) arvioi sosiaalisen läsnäolon tekijöiden toteutuneen hyvin tai erittäin hyvin. Osallistujien toivottaminen tervetulleeksi, osallistujien ja ohjaajien välinen vuorovaikutus sekä osallistujien kohtaaminen opintojaksolla arvioitiin toteutuneen erittäin hyvin (moodi 5). (Kuvio 6.)



Kuvio 7. Sosiaalisen läsnäolon arviointien jakauma väittämittäin

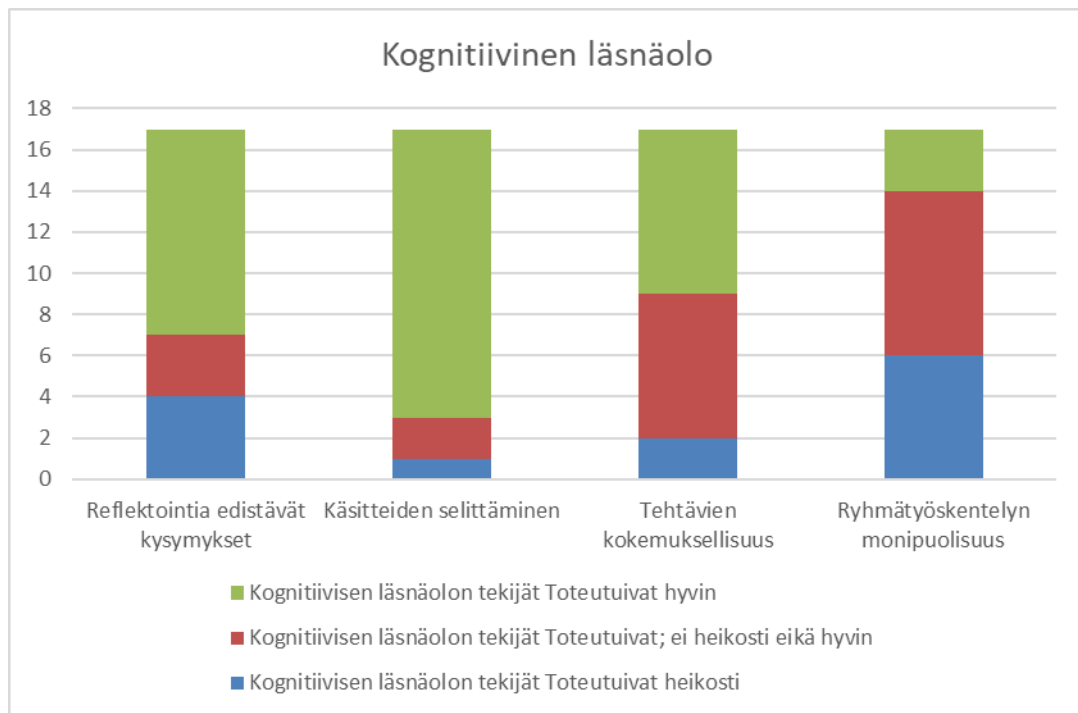
Ohjaajien läsnäolon jatkuvuus, osallistujien keskinäinen vuorovaikutus ja opintojaksolla esitetty yhteenveto toteutuivat hyvin (moodi 4). Osallistujien keskinäisessä vuorovaikutuksessa (min=1, max=5, SD 1,05) ja opintojakson yhteenvedon (min=2, max=5, SD 0,86) kohdalla oli suurin hajonta arvioinneissa. (taulukko 7.)

Taulukko 7. Sosiaalisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen opintojaksolla.

Arviointi	keski-arvo	Moodi	Min/Max	keski-hajonta
Tervetulleeksi toivottaminen opintojaksolle	4,76	5	3/5	0,56
Läsnäolon jatkuvuus	4,35	4	3/5	0,61
Opintojakson yhteenveto	3,65	4	2/5	0,86
Osallistujien ja ohjaajien vuorovaikutus	4,47	5	3/5	0,62
Osallistujien keskinäinen vuorovaikutus	4,12	4	1/5	1,05
Osallistujien kohtaaminen	4,76	5	2/5	0,75

#### 5.4 Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien ja opettajaopiskelijoiden näkemykset kognitiivisen läsnäolon toteutumisesta opintojaksolla

Kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen arvioitiin heikoimmin. Ryhmätyöskentelyn monipuolisuus sai heikoimman arvioinnin (ka.=2,82, SD=1,13 moodi=3). Parhaan arvioinnin sai käsitteiden selittäminen (ka. 4,12, SD 0,86, moodi 4). (kuviokuva 8) Siinä myös hajonta oli vähäisintä (Taulukko 8.)



Kuvio 8. Kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen

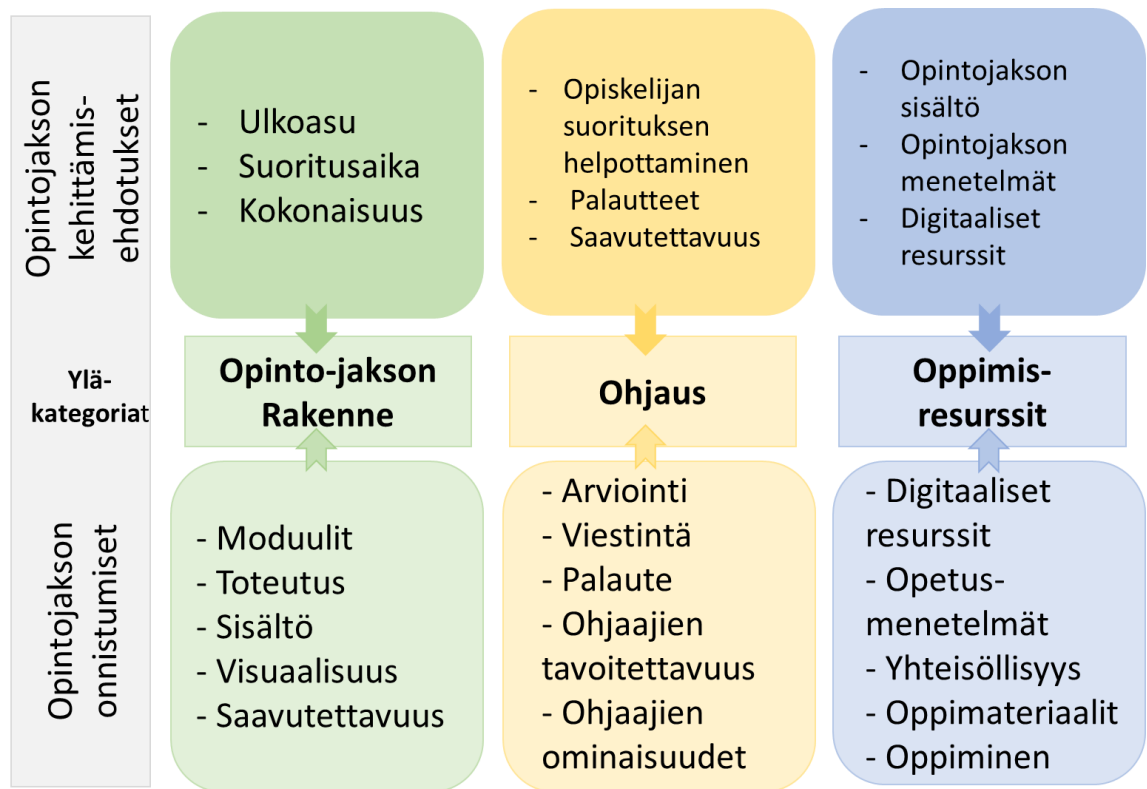
Taulukko 8. Kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen

Arviointi	keski-arvo	Moodi	Min/Max	keskihajonta
Reflektointia edistävät kysymykset	3,53	4	2/5	1,07
Käsitteiden selittäminen	4,12	4	2/5	0,86
Tehtävien kokemuksellisuus	3,47	3	2/5	0,87
Ryhmätyöskentelyn monipuolisuus	2,82	3	1/5	1,13

### 5.5 Osallistujien kokemukset opintojaksosta

Osallistujien kokemukset Digipedagogiikan perusteet opintojaksosta voitiin luokitella kolmeen pääkategoriaan. 1) Opintojakson rakenteeseen kohdistuvat, 2) Opiskelijoiden ohjaukseen liittyvät ja 3) Oppimisresursseihin liittyvät kokemukset. (Kuvio 9.) Nämä kategoriat olivat samat sekä opintojakson onnistumisia arvioitaessa että kehittämisehdotuksia tehtäessä.

**Opintojakson rakenne**, jakautui kehittämisehdotusten puolella kolmeen alakategoriaan: ulkoasu, suoritus aika ja kokonaisuus. Onnistumisten puolella opintojakson rakenne jakautui viiteen alakategoriaan: Moduulit, toteutus, sisältö, visuaalisuus ja saavutettavuus.



Kuvio 9. Osallistujien kokemukset opintojaksosta

Ulkoasun suhteen koettiin haasteita mm. selkeyden, luettavuuden ja kieliasun huolellisuudessa. Ulkoasulta toivottiin parempaa luettavuutta ja ulkoasun selkeyttämistä. Materiaaleista toivottiin vähemmän ärsykeitä sisältäviä ja tekstimuotoisten resurssien värimaailma koettiin joskus haastavaksi.

*” Esimerkiksi ensimmäisen moduulin aineisto oli hankalasti luettavaa, kun se oli kahdessa palstassa ja jotta palstoja sai luettua, niin näyttöä piti rullata ensin alalukeakseen yhden palstan ja sitten takaisin ylös lukeakseen toisen palstan. Myös tekstien ja taustan toimivuus ei mielestäni onnistunut kaikissa materiaaleissa (vrt tekstin ja taustan väri). ” -vastaaja 14*

*”Samoin Prezien värimaailma oli joskus hieman liian tumma tekstiin nähden.” -vastaaja 5.*

Opintojakson suoritus aikaa, kuusi viikkoa, pidettiin liian lyhyenä ja toivottiin pidempää kokonaissuoritus aikaa. Moduulien aukeamiselle toivottiin myös jaksottamista ja tiukempia moduulikohtaisia määräaikoja jaksosten suorittamiselle. Lisäksi



opintokokonaisuus koettiin kuormittavampana kuin opintokokonaisuudesta saatavat kaksi opintopistettä.

*”Toisaalta vahvuus toisaalta heikkous: moduulit aukesivat yhtä aikaa. Olisiko jaksoittainen aukeaminen jäntevöittänyt opintoja ja ryhmäytymistä?”-vastaaja 1*

*” Jos olisi pidempi aika koulutuksella ja vaikka jokaiselle moduulille 2 viikkoa. Siis siten, että jokaista moduulia olisi aikaa tehdä 2 viikkoa, eikä yhtään enempää niin silloin ei haittaisi, vaikka olisi näin paljon eri alustoja, mutta kuudessa viikossa tässä oli tosi paljon kaikkea. Ja muutenkin deadlinet ja vähän pidempi kokonaisaika olisi kiva ja helpottaisi sitä itseohjautumista.” -vastaaja 10*

*”Tehtäviä oli aika paljon opintopisteisiin nähden.” -vastaaja 8*

Kokonaisuudelta toivottiin opintojakson yhtenäistämistä, rakenteen selkeyttämistä ja monipuolisuuden rajaamista. Liiallisen monipuolisuuden rajaamiseksi ehdotettiin harvempien ulkopuolisten sovellusten käyttöä. Opintojakson kokonaisrakenteelta toivottiin myös selkeyttä ja yksinkertaisuutta. Myös yksittäisten materiaalien pirstaleisuus ja yhteyden puute kokonaisuuteen koettiin kehittämishaasteeksi.

*” Saman Asian olisi voinut toteuttaa yksinkertaisemmin, jolloin opiskelijalla olisi ollut mahdollisuus paremmin hahmottaa opintokokonaisuus.” -vastaaja 7*

*” Tekisin opintojaksosta yhtenäisemmän. Tässä oli ehkä vähän sillisalaattia, kun oli niin paljon kaikkea.” -vastaaja 10*

Toisaalta toivottiin myös, että materiaalit jakautuisivat tasaisemmin moduulien kesken. Osa moduuleista koettiin kuormittaviksi. Osa opiskelijoista koki vaikeaksi löytää opintojakson sisällöt ja tehtävät, joten materiaalien esille asettelun selkeyttäminen nähtiin yhtenä kehittämishaasteena.

*” Yhdessä moduulissa materiaalia oli hyvin runsaasti. Oliko kaikki tarpeellista vai voisiko jotain karsia?” -vastaaja 4*

*” tehtävien määrä/moduuli, ensimmäisessä moduulissa vähentäisin tehtäviä.” -vastaaja 3.*

*” Vähän myös ihmetytti, että osassa moduuleista oli tosi paljon tehtäviä ja jossain vain pieni tietotesti. Vähän tasaisuutta siihen, olisi ollut kiva.” -vastaaja 10*

Osallistujien näkemyksen mukaan, moduulit kuitenkin selkeyttivät oppimista ja auttoivat hahmottamaan laajan kokonaisuuden.

*”Moduulit selkeytti tosi paljon oppimista ja oli helpompi itsellekin hahmottaa moduuli kerrallaan.” -vastaaja 12*

Moduulien rakenne ja koko koettiin myös hyväksi, samoin kuin moduulien aukeaminen yhtäaikaaisesti. Lisäksi opintojakson osallistujat kokivat, että moduulit selkeyttivät oppimista, helpottivat hahmottamista ja monipuolisuuden haastavuus väheni, kun kokonaisuus oli jaettu pienempiin osakokonaisuuksiin. Lisäksi oppijat olivat tyytyväisiä siihen, että myös sisällöt moduulien sisällä, oli jaoteltu pienempiin kokonaisuuksiin.

*”pääosin sopivan kokoiset moduulit, jotka olivat mielenkiintoisia.” -vastaaja 5*

*”Asiat oli pilkottu myös pienempiin osiin moduulien sisälläkin. sekin helpotti omaa työtä.” -vastaaja 12*

*”Monipuolisuuden takia eri kokonaisuudet pilkottu pienemmiksi.” -vastaaja 16*

Sisällön laatu koettiin korkeatasoiseksi ja kiinnostavaksi. Sisällöt koettiin myös tuoreiksi ja tutkimusnäyttö vahvaksi. Sisällön laajuus koettiin myös sopivaksi.

*”Hyvä ja monipuolinen oppimateriaali, erilaiset tehtävät, nopea, asiallinen ja kannustava palaute tehtävistä innosti jatkamaan.” -vastaaja 14*

*” Paljon asiaa, mielenkiintoisella tavalla esitettyinä” -vastaaja 17*

*” Tutkittua tietoa oli tarjolla runsaasti ja se oli ajankohtaista, uutta sekä tasokasta.” -vastaaja 7*

Visuaalisten elementtien käyttö koettiin oppimista rikastuttavana ja tuki oppimista sekä johdattelemalla aiheeseen että auttamalla kertaamisessa.

*”Oli paljon eri alustoja ja ne tekstipallerot aina joka moduulin alussa oli myös hyvät, ne vähän kuin herätteli aiheeseen ja välillä huomasi, että niiden avulla voi myös kerrata asioita.” -vastaaja 12*

Osallistumisen joustavuus, yksilöllinen etenemistahti ja mahdollisuus suorittaa koko kokonaisuus etäopintoina koettiin positiivisiksi asioiksi.

*”mahdollisuus tehdä oman aikataulun mukaisesti” -vastaaja 2*

Opintojakson kokonaistoteutukseen oltiin myös tyytyväisiä. Oppimisalusta nähtiin selkeänä ja toteutustapaa pidettiin selkeänä ja monipuolisena.

*”Moodel ympäristö oli selkeä ja hyvin rakennettu.” -vastaaja 14*

**Ohjaus-**pääkategoriaan sisältyi opiskelijan suorituksen helpottaminen, palautteet ja saavutettavuus kehittämissuositusten puolella ja arviointi, viestintä, palaute, ohjaajien tavoitettavuus ja ohjaajien ominaisuudet onnistumisten puolella.

Osallistujien näkemyksen mukaan, opintojaksolla pitäisi helpottaa oman edistymisen seuranta ja parantaa suoritusperusteiden näkyvyyttä oppimisalustalla. Myös arviointiperusteiden ja -menetelmien esille laittamista toivottiin. Osallistujien mielestä tavoitteet olisi hyvä kuvata myös jokaiseen moduuliin esille. Lisäksi toivottiin itseohjautuvuuden lisäämistä, mutta toisaalta myös ohjauksen saavutettavuuden parantamista.

*”Oli vaikeuksia saada selville, oliko tehtävät hyväksytyt.” -vastaaja 1*

*”Arviointiperusteista oli taulukko, mutta ne olivat aika ympäröityjä. Arviointimenetelmiä ei oltu kerrottu, tai esim. sitä, onko palaute automatisoitu tai saako jotain palautetta jostakin tehtävästä.” -vastaaja 12*

*” Ja muutenkin deadlinet ja vähän pidempi kokonaisaika olisi kiva ja helpottaisi sitä itseohjautumista.” -vastaaja 12*

Opiskelijoiden mukaan palautteen saamisen ajat vaihtelivat paljon, mutta palaute oli positiivista ja kannustavaa. Osallistujat toivoivat palautteiden ja palautetapojen selkeämpää esille laittamista sekä nopeampaa palautetta.

*” Joissain tehtävissä tuli tosi nopeasti palaute, joskus jopa samana päivänä, mutta joissain tehtävissä meni monta viikkoa.”*-vastaaja 12

Toisaalta osallistujien kokemusten mukaan, viestintä oli ajantasaista ja vastausajat olivat nopeita. Opintojaksolla annettu palaute koettiin ajantasaiseksi, kannustavaksi, asialliseksi ja motivoivaksi. Opintojakson ohjaajat olivat hyvin tavoitettavissa ja ohjaavat olivat innostavia ja mukavia. Lisäksi arviointi koettiin läpinäkyväksi, koska arviointiperusteet olivat esillä.

*”Innostavat opettajat”* -vastaaja 13

*”Melkein koko ajan tuntui, että siellä oli joku paikalla. chatti oli kiva ajatus, vaikken pystynytäkään siihen kertaakaan osallistumaan.”* -vastaaja 12

*” nopea, asiallinen ja kannustava palaute tehtävistä innosti jatkamaan”* -vastaaja 14

**Oppimisresurssit** jakautuivat kehittämissuhteiden puolella myös kolmeen alakategoriaan: Opintojakson sisältöön, opintojakson menetelmiin ja digitaalisiin resursseihin ja onnistumisten puolella viiteen alakategoriaan: digitaalisiin resursseihin, opetusmenetelmiin, yhteisöllisyyteen, oppimateriaaleihin ja oppimiseen.

Opintojakson sisällön suhteen, opintojakson osallistujat toivoivat sisällön kiinnostavuuden lisäämistä, lähteiden tason tarkastamista ja sisällöllisen yhteenvedon lisäämistä opintojaksolle. Osa osallistujista koki, että sisällöllistä yhteenvedoa ei ollut ollenkaan.

*”-- olisi ehkä kaivannut enemmän sellaista sisällöllistä yhteenvedoa vaikka jokaiseen moduuliin.”* -vastaaja 12

Useat osallistujat toivoivat sisällön rajaamista käytössä olevaan aikaan sopivaksi. Lisäksi sisällön supistaminen ja rajaaminen oleelliseen mainittiin kehittämisehdotuksissa. Yksi osallistujista toi esille, että tehtävien palautusmahdollisuudet voisivat olla monipuolisemmat.

*” Liian laaja kokonaisuus 2op sisällöksi. Ydinajatus (tarkoitus ja tavoitteet) katosivat helposti liikaan monipuolisuuteen.”* -vastaaja 13

Yhteisöllinen oppiminen oli osallistujien mielestä tärkeää. Osallistujat toivoivat enemmän yhteisöllisiä oppimismenetelmiä ja oppijoiden välisen keskustelun lisäämistä. Myös oppijaa aktivoivia tehtäviä ja keskusteluiden aktivointia toivottiin enemmän.

*” Opintojaksolla olleet keskustelut eivät olleet erityisen aktivoivia. Tätä voisi vielä kehittää.”* - vastaaja 5

*” Muutoin siellä oli tosi vähän opettajien tai tuutoreiden ksymyksiä. Joku kerta joku tuutori osallistui keskusteluun, olikohan se siinä 2 moduulissa. Muuten oikeastaan ne oli vain ne arvioinnit ja palautteet, mutta niistä sai kuitenkin paljon ajattelemisen aihetta.”* -vastaaja 12

*” Pari- ja ryhmätehtäviä olisin mielellän tehnyt enemmänkin.”* -vastaaja 10

Digitaalisista resursseista toivottiin digitaalisen laadun parantamista ja menetelmien karsimista ja optimoimista. Osalla osallistujista oli ongelmia sekä sovellusten että linkkien toimivuuden kanssa. Osallistujat toivoivat sekä käytettävien sovellusten vähentämistä että lisäämistä.

*” Opintojakso oli sekava, koska toiminta oli jaoteltu eri alustoille, vaikka pääasiallinen kokoonpano oli moodlessa.”* -vastaaja 7

Oppimisresursseista digitaalisten resurssien määrään ja laatuun oltiin kuitenkin myös tyytyväisiä. Opetusmenetelmiä oli myös sopiva määrä ja niiden monipuolisuus oli myös positiivista. Yhteisöllistä oppimista hyödynnettiin myös.

*”Kurssin materiaali ja opetusmenetelmät olivat monipuoliset.”* -vastaaja 11

*” Paljon erilaisia materiaaleja, ei pelkästään lukemista. ” -vastaaja 12*

Oppimateriaalien laatu, määrä ja monipuolisuus olivat positiivisia asioita. Tehtävien monipuolisuus ja käytännönläheisyys koettiin myös onnistuneena. Osallistujat kokivat oppivansa uutta ja saaneensa myös mahdollisuuden kerrata aikaisempaa. Keskustelualueet koettiin oppimista tukevin.

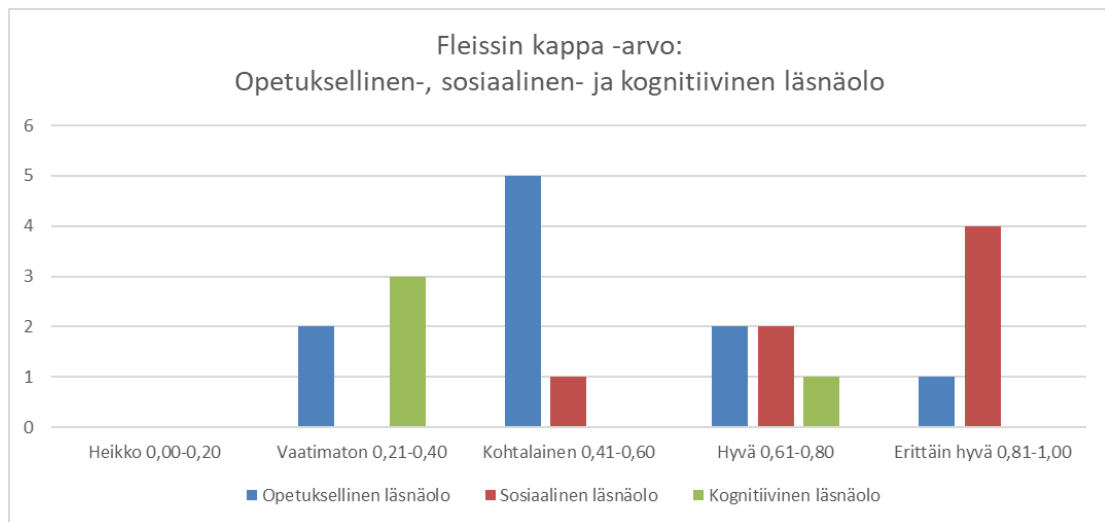
*” Konkreettiset tehtävät kuten kyselyn tekeminen ja käsittekartan tekeminen olivat erittäin hyviä. ” -vastaaja 5*

*” Selkeät kokonaisuudet, vaihtelevat ja oppimista tukevat menetelmät ja paritehtävät ” -vastaaja 10*

*” Keskustelualueet positiivisia oppimisen kannalta. ” -vastaaja 16*

5.6 COIPR-s-mittarin käytettävyys opintojakson arvioinnissa.

COIPR-s mittarin käytettävyyttä ja luotettavuutta haluttiin arvioida tämän tutkimuksen aikana, koska käännettyä ja muokattua mittaria ei ole käytetty aiemmissa tutkimuksissa. Sosiaalista läsnäoloa mittaavista muuttujista suurimman osan Fleissin kappa -arvot sijoittuivat tasolle Erittäin hyvä (0,81-1,00) ja Hyvä (0,61-0,8). Kognitiivista läsnäoloa mittaavissa muuttujissa oli eniten vaihtelua ja suurin osa tämän osa-alueen muuttujista sijoittui Fleissin kappa -asteikolla tasolle Vaatimaton (0,21-0,40). Opetuksellista läsnäoloa mittaavista väittämistä, suurin osa sijoittui Fleissin Kappa -asteikolla tasolle Kohtalainen (0,41-0,60). Osassa väittämiä päästiin kuitenkin tasolle Hyvä (0,61-0,80) ja Erittäin hyvä (0,81-1,00). (kuvio 10)



Kuvio 10. Fleissin kappa-arvot opetuksellisen-, sosiaalisen- ja kognitiivisen läsnäolon arvioinnissa.

### 5.7 Digipedagogiikan perusteet sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan koulutuksessa opintojakson oppimisolun analyysi

Opintojakson moduulien (1-6) tehtävät vaihtelivat yhdestä neljään. Viimeisessä moduulissa, oppijan voimaantuminen, oli vain yksi tehtävä. Moduulissa 2, Digitaaliset resurssit, oli yhteensä neljä oppimistehtävää. (Taulukko 9.) Tehtävissä hyödynnettiin monipuolisesti digitaalisia sovelluksia ja erilaisia oppimistehtäviä.

Taulukko 9. Opintojakson moduulikohtaiset tehtävät ja ulkoiset digitaaliset sovellukset.

Moduuli	Tehtävien lukumäärä	Käytetyt sovellukset tai ulkoiset oppimisolun alat
Ammatillinen sitoutuminen	3	Vapaavalintainen sosiaalisen median tai verkkokokouksen sovellus
Digitaaliset resurssit	4 (joista yksi tietotesti)	Microsoft Office365:n Teams-alusta
Opettaminen ja oppiminen	2	Padlet ja Top tools for learning 2018 -sivusto
Arviointi	3	Thinglink, Flinga ja vapaavalintainen sovellus ajatuskartan tekoon.
Oppijoiden voimaantuminen	1 (+2 vapaaehtoista lisätehtävää)	Prezi ja vapaavalintainen kyselyohjelma tai sovellus.
Oppijan digitaalisen osaamisen helpottaminen	1 (tietotesti)	Prezi ja Proproffs - kyselysovellus

Opintojaksolla oli yhteensä neljä ohjaajaa eli digituutoria. Digituutoreista kaksi oli ollut mukana suunnittelemassa ja kehittämässä toteutettua opintojaksoa ja kaksi osallistui opintojakson ulkoasun, sisältöjen ja tehtävien viimeistelyyn ennen opintojakson alkua. Opintojakson ohjaajat nauhoittivat etukäteen osallistujille tervetuloviestin, jossa ohjaajat esittelivät itsensä ja kertoivat omista vastuualueistaan osallistujille. Video oli löydettävissä oppimisalustan etusivulta ”Tietoa ja ohjeet opintojaksosta” linkin takaa. Videon alapuolella oli tekstimuotoisesti kirjattu lyhyt kuvaus opintojakson sisällöstä, tavoitteista ja ohjeet opintojakson suorittamiseksi. Samalla sivulla oli lyhyt kuvaus opintojakson arviointiperusteista, joiden alla linkki oppimistehtäväkohtaisiin arviointikriteereihin. Lopussa vielä opintojakson ohjaajien yhteystiedot ja chat-ohjauksen aikataulut sekä koko hankkeen työryhmän yhteystiedot ja hankkeessa mukana olevat yliopistot ja korkeakoulut. (Taulukko 11.)

Ohjaajat olivat aktiivisesti paikalla opintojakson aikana. Ohjaajat antoivat ohjeita, vastasivat osallistujien kysymyksiin ja kysyivät viikoittain osallistujien kuulumisia. (Taulukko 10.) Ohjaajat vastasivat osallistujien kysymyksiin ja viesteihin pääsääntöisesti alle yhden vuorokauden kuluessa. Kahdessa moduulissa moduulien keskustelualueille tulleisiin viesteihin (n=2) vastaamisessa meni yli 1 viikko (8 ja 9 vrk.).

Taulukko 10. Opintojakson keskustelualueet ja ohjaajien osallistuminen niille.

Keskustelualue	Ohjaajien viestien määrä	Osallistujien viestien määrä	Vastausajat osallistujien viesteihin	Keskimääräinen vastausaika
Uutiset	6	1	0 vrk.	
Yleinen keskustelualue	20	15	0-3 vrk.	<1 vrk
Moduuli 1 keskustelualue	6	8	0-1 vrk.	<1 vrk
Moduuli 2 keskustelualue	14	10	0-1 vrk.	<1 vrk
Moduuli 3 keskustelualue	0	0	N/A	N/A
Moduuli 4 keskustelualue	7	3	0-1 vrk.	<1 vrk
Moduuli 5 keskustelualue	3	2	0-8 vrk.	4 vrk
Moduuli 6 keskustelualue	3	3	0-9 vrk.	4,5 vrk
Yhteensä	59	42	0-9 vrk.	<1 vrk

Opintojakson etusivulla oli ”uutiset” ja ”yleinen keskustelualue” -viestialustat. Uutisiin ohjaajat laittoivat tiedotteita opintojakson aikana ja yleisellä keskustelualueella osallistujat voivat keskustella keskenään ohjaajien tai toistensa kanssa. Lisäksi etusivulla oli myös chat-alustan linkki. Osallistujille tarjottiin mahdollisuutta osallistua kerran viikossa ohjaukseen chat-kanavan kautta etukäteen ilmoitettuna aikoina. Näiden lisäksi,



jokaisessa moduulissa oli keskustelualue, jossa osallistujat voivat viestitellä keskenään tai kysyä neuvoa tai apua ohjaajilta juuri kyseisistä moduuleista.

Taulukko 11. Opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutuminen arvioituna oppimisalustan analyysillä

<b>Opetuksellisen läsnäolon tekijät</b>	Kyllä	Ei	EA*
Opintojakson opintosuunnitelma näkyvillä	x		
Opintojakson tavoitteet näkyvillä	x		
Opintojakson ohjeet ja aikataulu näkyvillä	x		
Arviointiperusteet ja menetelmät näkyvillä	x		
Sisällön jaottelu pienempiin osakokonaisuuksiin	x		
Ulkoasun selkeys ja johdonmukaisuus	x		
Kirjallisen ilmaisun huolellisuus	x		
Linkkien toimivuus ja ajantasaisuus	x		
Opetusmenetelmien monipuolisuus	x		
Palautteen ajantasaisuus		x	
<b>Sosiaalisen läsnäolon tekijät</b>			
Tervetulleeksi toivottaminen	x		
Läsnäolon jatkuvuus	x		
Opintojakson yhteenveto			x
Opiskelijoiden ja ohjaajien keskinäinen vuorovaikutus	x		
Opiskelijoiden kohtaaminen			x
<b>Kognitiivisen läsnäolon tekijät</b>			
Reflektointia edistävät kysymykset		x	
Käsitteiden selittäminen	x		
Tehtävien kokemuksellisuus		x	
Ryhmätyöskentelyn monipuolisuus	x		

\*Ei arvioitavissa (EA) oppimisalustan analyysin avulla, koska osa tähän liittyvästä toiminnasta on tapahtunut yksityisviestien, sähköpostin tai puhelimen välityksellä.

Oppimisalustan sisällöt oli jaoteltu kuuteen moduuliin DigCompEdu-viitekehyksen mukaisesti (Redecker, 2017). Moduulien etusivulla ensimmäisenä lyhyt yhteenveto moduulin sisällöstä, jonka alla sanapilvi-kuvitus, jossa hyödynnetty moduulin termejä. Tämän alapuolelta löytyi ensin ohjeet moduulin ja sen sisältämien tehtävien suorittamiseen. Niiden alapuolella, jokaisessa moduulissa oli moduulin opetussisällöt, joiden alla moduulin tehtävät. Tehtävien alapuolella palautuskansio tehtäville, mikäli

sellainen moduulissa oli. Tämän alla oli moduulin keskustelualue ja viimeisenä oli moduulin lisämateriaalit. Tämä runko toimi pohjana kaikissa moduuleissa, pois lukien moduuli 2:n, jossa moduulin ohjeiden alapuolella esittelyvideo moduulissa käytetystä oppimisalustasta ja linkki oppimisalustalle. Näiden alla moduulin tentti ja keskustelualue. (Taulukko 11.)

Oppimisalustalla oli myös oppimistehtävänä keskusteluita. Oppimistehtävät sijaitsivat Microsoft Teams ympäristössä neljällä kanavalla. Osallistujien tuli osallistua vähintään kolmeen keskusteluun, mutta keskusteluiden pakollisuus poistettiin, kun osalla osallistujista oli vaikeuksia kirjautua sisään Teamsiin. Ohjaajat osallistuivat keskusteluihin yhteensä viidellä (5) kommentilla tai keskustelunaloituksella, opintojakson osallistujat osallistuivat 161 kommentilla tai keskustelunaloituksella. Ohjaajien osallistumisväli keskusteluihin oli 21 vuorokautta. Ohjaajat eivät esittäneet reflektointia edistäviä kysymyksiä keskusteluissa. (Taulukko 11.)

Ohjaajat antoivat osallistujille palautetta yhteensä seitsemästä tehtävästä. Yhdestä tehtävästä sai automaattisen hyväksynnän ja yhdestä tehtävästä automaattisen numeerisen arvioinnin. Palautteenantotapoja käytettiin monipuolisesti. Ohjaajat antoivat palautetta osallistujille:

- keskustelu/vastaus
- automaattinen numeerinen palaute
- Automaattinen hyväksyty -ilmoitus
- Manuaalinen hyväksyty -ilmoitus
- Julkinen sanallinen palaute
- Yksityinen sanallinen palaute yksityisviestillä
- Yksityinen sanallinen palaute Moodlen palautetoiminnolla tehtävän arvioinnin yhteydessä

Palauteajat vaihtelivat 0-31 vuorokauden välillä. Moodi oli 0-3 vuorokautta.

## 6. POHDINTA

### 6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tämän tutkimuksen luotettavuus nojaa monimenetelmäasetelmaan. Monimenetelmäasema lisää luotettavuutta antamalla tutkittavasta aiheesta monipuolisemman kuvan (Mengshoel, 2012; Sormunen ym. 2013). Opintojakson käytettävyydestä kerättiin Webropol-kyselyllä määrällinen aineisto 20 Likert-asteikollisen kysymyksen avulla, joilla arvioitiin tutkiva yhteisö -mallin eri osa-alueiden toteutumista. Mittarissa on myös kaksi avointa laadullista kysymystä, sekä mahdollisuus kommentoida sanallisesti jokaista mittarin väittämää.

Mittariksi valikoitui COIPR-mittari, joka suomennettiin kaksoiskääntämällä (Sousa & Rojjanasnirat, 2011), mikä lisää mittarin luotettavuutta. Lisäksi käännökset arvioitiin tutkimusryhmässä. Mittari perustuu Tutkiva yhteisö -malliin. Mittarin luotettavuutta arvoitiin inter-rater -asetelmalla laskemalla jokaiselle väittämälle Fleissin kappa-arvo. Opetuksellisen ja sosiaalisen läsnäolon tekijöitä kuvaavissa väittämissä Fleissin kappa-arvot sijoituivat välille 0,41 (kohtalainen) ja 0,88 (erittäin hyvä). Kognitiivisen läsnäolon tekijöitä kuvaavissa väittämissä kappa-arvot sijoituivat hieman heikommin, välille 0,34 (vaatimaton) ja 0,68 (hyvä). Fleissin kappa-arvo kuvaa yhteneväisyyttä arvioitsijoiden välillä. Fleissin kappassa on jo valmiiksi huomioitu sattuman poissulkeminen. (Fleiss, 1971; Laerd Statistics 2019.)

Siinä, missä Fleissin kappalla voidaan poissulkea sattuman vaikutus arviointeihin, ei sillä kuitenkaan voida poissulkea arvioitsijoiden henkilökohtaista kokemusta. Esimerkiksi arviointiajoista, osa osallistujista antoi heikon arvioinnin ja iso osa antoi erinomaisen arvioinnin. Oppimisolustan arvioinnin perusteella voidaan kuitenkin päätellä, että huolimatta vaatimattomasta kappa-arvosta, vaikuttaisi siltä, että osallistujat ovat osanneet arvioida mittarilla omakohtaiset toteutuneet arviointiajat, jotka vaihtelivat suuresti eri osallistujien ja tehtävien välillä.

Laadullisessa tutkimuksessa voidaan luotettavuuden lisäksi tarkastella uskottavuutta ja siirrettävyyttä. Laadullisen aineiston analyysi ja raportointi suoritettiin vain yhden tutkijan toimesta. Aineiston analyysistä keskusteltiin tutkimusryhmän sisällä, mutta

toisen tutkijan itsenäinen analyysi aineistosta olisi lisännyt tutkimuksen luotettavuutta (Graneheim & Lundman, 2004). Aineiston analyysi kuvattiin kuitenkin tarkasti vaiheittain ja myös suoria lainauksia käytettiin, mikä tukee tutkimuksen siirrettävyyttä (Graneheim & Lundman, 2004). Tutkimuksen uskottavuuteen vaikuttaa aineiston keräämisen lisäksi aineiston määrä ja tutkittavien monipuolisuus. (Graneheim & Lundman, 2004). Tämän tutkimuksen tutkittavat olivat eri ikäisiä, koulutukseltaan eri taustaisia ja soteku-alojen opettajia ja opettajaopiskelijoita, mikä lisää tutkimustulosten uskottavuutta. Toisaalta tutkimusaineisto oli kohtalaisen pieni, koska vastaajajoukko oli pieni (n=17) ja kaikkiin avoimiin kysymyksiin ei saatu vastauksia, mikä puolestaan vähentää tutkimustulosten uskottavuutta.

Osallistumisprosentti oli kohtalainen (65 %), mutta otoskoko oli pieni (n=17) mikä vähentää tutkimustulosten yleistettävyyttä. Opintojaksolle ilmoittautui 56 osallistujaa. Näistä 22 % (12) ei suorittanut opintojaksoa hyväksytysti. Osallistujista 7 % (n=4) keskeytti opintojakson, 15 % (n=8) ei tullut opintojaksolle ollenkaan. Keskeyttäneitä osallistujia ei sisällytetty tutkimukseen, mikä saattaa aiheuttaa vinoumaa, kun ainoastaan opintojakson kokonaan suorittaneet osallistujat otettiin mukaan tutkimukseen. Syitä opintojakson suorituksen keskeyttämiseen ei selvitetty, koska osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen, mutta aikaisemmissa tutkimuksissa verkko-opintojaksojen keskeyttämisen syiksi on kuvattu seuraavasti: velvoitteet liittyen sosiaalisiin ja perhesuhteisiin, motivaation puute, tekniset ongelmat, etäohjauksen laatu ja ohjaajien kyky toimia digitaalisessa ympäristössä (Bawa, 2016).

### 6.3 Tutkimuksen eettisyys ja sen tarkastelu

Eurooppalainen tutkimusetiikan ohjeistus sisältää neljä tutkimusetiikan peruspilaria: luotettavuuden, rehellisyyden, kollegiaalisen arvostuksen ja vastuunkannon (All European Academies [ALLEA] 2020). Tutkimuksen eettisyyteen kuuluu luotettavuuden ja laadun varmistus tutkimuksen kaikissa vaiheissa. (ALLEA, 2020; TENK 2012). Luotettavuuden varmistamiseksi, tutkijan on toimittava siten, että tutkimuksen suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaiheessa käytetään menetelmiä, joilla tutkimuksen kannalta oleellinen tieto voidaan mahdollisimman tarkasti ja luotettavasti kerätä ja analysoida (ALLEA, 2020). Tämä tutkimus toteutettiin monimenetelmä tutkimuksena tutkimuksen laadun varmistamiseksi. Osallistujilta kerättiin kyselylomakkeella sekä laadulliset että määrälliset arviot opetuksellisen-, sosiaalisen- ja kognitiivisen läsnäolon

elementtien toteutumisesta. Tutkimuksessa käytetty instrumentti kaksoiskäännettiin ja käännös arvioitiin tutkimusryhmän sisällä. Instrumentin käyttöön saatiin lupa instrumentin kehittäjältä (sähköposti 18.12.2018). Tämän lisäksi, opintojakson oppimisalusta analysoitiin.

Tutkimuksen rehellisyyteen kuuluu oleellisesti tutkimuksen suunnittelun, menetelmien ja tulosten kuvaaminen mahdollisimman tarkasti noudattaen avoimuuden ja puolueettomuuden periaatteita (ALLEA, 2020). Tutkimuksen aineisto ja aineiston analyysimenetelmät on kuvattu tarkasti. Tutkimuksen aineisto on talletettu mahdollista myöhempää käyttöä ja laadun tarkistusta varten. Tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty osallistujien yksityisyydensuojaa kunnioittaen anonymisti (ALLEA, 2020).

Opintojakson tutkimukseen haettiin tutkimuslupa jokaiselta yliopistolta ja korkeakoululta, jonka opiskelijoita osallistui opintojaksolle. Osallistuvilta opiskelijoilta pyydettiin lupaa yhteystietojen käyttöön tutkimustarkoituksiin. Nämä luvat kerättiin kunkin opintojaksolle osallistuvan yliopiston yhteyshenkilöiden välityksellä. Yhteyshenkilöt pyysivät opiskelijoilta kirjallista suostumusta käyttää heidän opintojaksolle rekisteröitymiseen käyttämiään yhteystietoja tutkimukseen rekrytointiin. Kymmenen opettajaopiskelijaa antoi luvan yhteystietojensa käyttöön. Oppilaitoksen opiskelijoita lähestyttiin oppilaitosten yhteyshenkilöiden kautta. Opintojaksolle osallistuvien sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien rekrytointiin ei tarvittu lupaa, koska osallistuminen perustui vapaaehtoisuuteen eikä ollut työpaikkaan sidottua. Eettistä ennakoarviointia ei tarvittu.

Osallistujille lähetettiin tiedote tutkimuksesta sekä tietosuojailmoitus tutkimuslinkin yhteydessä (Data Protection Act 1050/2018, 2016; GDPR, 2016). (Liite 3 ja liite 4.) Lisäksi osallistujille annettiin mahdollisuus kysyä lisäkysymyksiä linkin lähettämisen yhteydessä. Osallistuminen oli vapaaehtoista, eikä osallistumisella ollut vaikutusta opintojakson arviointiin, jotka annettiin ennen tutkimuslinkin ja tutkimustiedotteiden lähettämistä. Osallistujille selvitettiin ennen tutkimukseen osallistumista heidän oikeutensa tutkimuksen kohteena. Aineiston keräys toteutettiin anonymisti, ilman suoria tunnistetietoja. Opiskelijoilla oli kuitenkin mahdollisuus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen tai pyytää tietojensa poistamista itse määrittämänsä seurantakoodin avulla. Osallistujat määrittivät kyselyn alussa itselleen seurantakoodin, jonka ainoastaan he itse tiesivät.

Tutkijan osallistuminen opintojaksolle kaksoisroolissa, sekä opintojakson ohjaajan että tutkijan roolissa voi olla eettisesti arveluttavaa. Tutkimusaineisto kerättiin kuitenkin anonymisti yleisen linkin kautta, jolloin tutkijan on mahdotonta tunnistaa osallistujia heidän antamistaan arvioinneista ja tutkimus tehtiin vasta opintojakson arvioinnin jälkeen, joten tästä ei katsottu muodostuvan eettistä ongelmaa (Mout Royal University [MRU] 2012).

Tutkimuksen toteutuksessa, inhimillisen virheen seurauksena käännetystä COIPR-s mittarista jäi yksi kysymys puuttumaan sähköisestä kyselylomakkeesta. Kyseessä oli opetuksellisen läsnäolon tekijöitä mittaavasta yhdestä väittämästä. Virhe ei vaikuttanut kyselyn kokonaisuuteen, koska mittarilla saatiin kerättyä arvokasta tietoa opintojakson toteutuksesta ja sen avulla kerättyä tietoa pystyttiin hyödyntämään opintojakson jatkokehittelyssä ennen sen tarjoamista korkeakoulujen opintojaksona. Lisäksi, tutkimuksella saatiin arvokasta tietoa eri väittämien toimivuudesta etäopetuksena toteutetun opintojakson arvioinnista laskemalla väittämäkohtaiset Fleissin kappa -arvot.

#### 6.4. Tutkimustulosten tarkastelu

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida Digipedagogiikan perusteet -opintojakson pilotin toteutusta sekä arvioida suomenkielelle käännetyn ja modifioidun COIPR-s -instrumentin käytettävyyttä ja luotettavuutta opintojakson arvioinnissa. Kolmen Tutkiva yhteisö -malliin perustuvan läsnäolon tekijöiden avulla mitattuna, opintojakso oli keskimääräisesti onnistunut. Opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon tekijät toteutuivat opintojaksolla hyvin tai erittäin hyvin. Eniten parannettavaa oli kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutumisessa, jossa yleisin arviointi Likert asteikolla (1-5) oli 3, (toteutui, ei heikosti eikä hyvin). Opetuksellisen ja sosiaalisen läsnäolon tekijöitä kuvaavien osa-alueiden yleisimmin annettu arviointi oli 5 (Likert 1-5).

Oppiva yhteisö -mallin mukaan, oppijat ja ohjaajat muodostavat aktiivisen tutkivan yhteisön, jossa oppimiskokemus muodostuu opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon yhtymäkohdassa (Garrison, Andersson & Archer, 1999; Garrison & Akyol 2013). Mallin mukaan opiskelijat muodostavat vuorovaikutuksessa ohjaajien ja opiskelijaryhmänsä kanssa uusia käsityksiä ja ymmärrystä opittavista aiheista (Garrison, 2007; Kozan & Caskurlu, 2018). Oppimiskokemus siis muodostuu kolmen eri sosiaalisen

läsnäolon keskiössä. Digipedagogiikan perusteet -opintojaksolla kaikki läsnäolon tekijät toteutuivat. Koska kognitiivisen läsnäolon tekijät toteutuivat heikoimmin eikä vertailua oppimistuloksiin tehty, ei voida olla varmoja, kuinka paljon heikommin toteutuneet kognitiivisen läsnäolon tekijät vaikuttivat osallistujien oppimistuloksiin.

Kognitiivinen läsnäolo syntyy, kun opiskelijaryhmä ja opettaja yhdessä konstruoivat uusia merkityksiä ja muodostavat kokonaisvaltaisen ymmärryksen opittavasta asiasta. Tähän kuuluu oleellisena osana kriittinen yhteisöllinen tutkimus ja ajatustenvaihto. (Akyol ym., 2009; Garrison ym., 1999; Garrison & Akyol, 2013. Micsky & Foels, 2019). Lisäksi kognitiivisen läsnäolon syntyyn vaikuttavat tutkimusta ja päättelyä tukevat kysymykset ja kommentit, sekä omien kokemusten sisällyttäminen opittavaan aiheeseen. (Boston ym., 2009; Shelton & Haynes, 2017).

Digipedagogiikan perusteet opintojaksolla sekä oppimisalustan analyysin että laadullisen ja määrällisen aineiston perusteella, ohjaajien osuus keskusteluissa oli vähäistä. Mills ym. (2016) tutkimuksessa osoitettiin, että vapaa ohjaamaton keskustelu jää helposti hajanaiseksi eikä tutkivaa yhteisöä synny. Ohjattu keskustelu ja kokemuksellisuuteen perustuva keskustelu edesauttavat oppivan yhteisön syntyä. (Mills ym., 2016.) Aiemmassa tutkimuksessa myös keskustelujen samanaikaisuudella on merkitystä kognitiivisen läsnäolon syntymisessä. Synkronoiduissa keskusteluissa päästään useammin ratkaisuvaiheen kognitiiviseen läsnäoloon kuin eriaikaisesti toteutetussa viestinnässä. (Molnar & Kearney, 2017.) Digipedagogiikan perusteet opintojaksolla toteutettiin ainoastaan asynkronoituja keskusteluja ja ohjausta. Osallistujilla oli mahdollisuus chat-ohjaukseen kerran viikossa, mutta tätä ei hyödynnetty. Osallistujat myös toivoivat enemmän yhteisöllisiä menetelmiä, mikä on myös edellytys tutkivan yhteisön syntyyn (Akyol ym., 2009; Aylwin, 2019; Garrison ym., 1999, Garrison & Akyol, 2013; Micsky & Foels, 2019). Aiempaan tutkimustietoon ja tämän tutkimuksen tuloksiin peilaten, tutkivaa yhteisöä ei onnistuttu opintojaksolla saavuttamaan, vaikka läsnäolon tekijöistä suurin osa toteutui hyvin. Ohjaajien vähäinen osuus keskusteluissa ja niiden ohjaamisessa, sekä synkronoitujen kommunikointimahdollisuuksien rajallisuus estivät yhteisön syntymistä.

Kognitiivisen läsnäolon tekijöitä mittaavassa osiossa, vastausten keskihajonta oli suurta. Likert-tyyppisellä asteikolla mitattaessa keskiarvo ja sen myötä keskihajonta eivät ole paras keino kuvata vastaajien keskimääräistä arviointia ja yksimielisyyttä, vaan

sopivampi kuvaileva määre on moodi, eli tyypillisimmin esiintyvä luku, tai mediaani, eli keskiluku (Sullivan & Artino, 2013), mutta laaja vaihteluväli kuitenkin kertoo, että joissain osa-alueissa osallistujien kokemukset erosivat selkeästi toisistaan. Osassa tekijöistä syy erilaiseen kokemukseen oli todellinen, esimerkiksi viivästyneet arvioinnit ja vastaukset vain osalle osallistujista (vastausten vaihteluväli 0-30 vuorokautta). Tämä aiheutti selkeästi eri kokemuksen oppijoilla. Osassa tekijöistä oppimisolustan analyysi tuki korkeampia tai matalampia arviointeja, jolloin enemmistöstä poikkeavat arvioinnit jäävät ilman selitystä. Arviointiperusteiden esilläolo (opetuksellinen läsnäolo) sai suurimmalta osalta osallistujista erinomaiset arvioinnit (Moodi 5, Mediaani 5, ka 4.11, vaihteluväli 2-5). Oppimisolustan analyysin avulla voitiin todeta, että opintojakson arviointiperusteet ja menetelmät löytyivät opintojakson ensimmäiseltä sivulta. Tästä huolimatta kaksi vastaajaa ilmaisi, että tämä tekijä toteutui heikosti (Likert=2). Toisaalta ryhmätyöskentelyn monipuolisuus koettiin toteutuneen, muttei heikosti eikä hyvin (Moodi3, Mediaani 3, ka. 2,8, vaihteluväli 1-5) ja kaksi vastaajaa koki tämän toteutuneen erittäin hyvin (Likert=5).

Oppimiseen käytetyt resurssit, opintojaksolla annettu ohjaus, palaute ja arvioinnit, sekä opintojakson tavoitteiden, tehtävien ja menetelmien selkeys ja näkyvyys muodostavat opetuksellisen läsnäolon tekijät. (Garrison ym., 1999; Shelton & Hayne, 2017; Micsky & Foels, 2019.) Näiden tekijöiden osalta opintojaksolla onnistuttiin hyvin, vaikka osassa tekijöistä saatiin kehitysehdotuksia. Erityisen hyvin onnistuttiin opetusmenetelmien monipuolisuudessa, opintojakson jaottelussa moduuleihin ja arviointiperusteiden ja menetelmien esillä olossa (moodi 5). Opetusmenetelmien monipuolisuuden varmistamiseksi työryhmän sisällä järjestettiin useita suunnittelukokouksia, joissa eri alustojen ja sovellusten soveltuvuutta ja käytettävyyttä pohdittiin. Lisäksi opetusmenetelmien valinnassa, opintojakson rakenteessa ja sisällössä tukeuduttiin sekä Tutkiva yhteisö -malliin (mm. Garrison ym., 1999; Shelton & Hayne, 2017) että DigCompEdu -viitekehykseen (Redecker, 2017). Vahva teoreettinen pohja opintojakson suunnittelussa näkyi erityisesti näiden tekijöiden toteutumisessa.

Heikoiten onnistuttiin visuaalisen ulkoasun toteutuksessa, mistä saatiin myös avoimiin kenttiin vastauksia. Osallistujat toivoivat mm. parempaa luettavuutta sekä materiaalien rakenteen että värien osalta. Opintojakson yhtenäisen ilmeen puuttumiseen saattoi osaltaan vaikuttaa se, että opintojakson suunnittelussa oli mukana monia eri henkilöitä eri organisaatioista. Yhtenäisyyden takaamiseksi voisi olla kannattavaa, että digitaalisen



opintojakson viimeistelyn suorittaa rajattu määrä henkilöitä yhteisesti sovittujen kriteerien pohjalta. Tässä COIPR-s instrumenttia voisi hyödyntää tarkistuslistanomaisesti.

Luottamuksellinen ilmapiiri ja ryhmäytyminen ovat oleellinen osa sosiaalisen läsnäolon syntyä, ja näiden tukeminen opetuksellisen läsnäolon tekijöitä. (Garrison, 2007; Garrison ym., 1999). Opetuksellisen läsnäolon elementtejä voidaan käyttää ryhmäytymisen tukemiseksi esimerkiksi rohkaisemalla oppijoita tuomaan esille omia kokemuksiaan keskusteluissa ja ohjaamalla keskustelua vahvistaen oikeita käsityksiä ja kumoamalla väärinkäsityksiä (Garrison ym., 1999; Micsky & Foels, 2019). Sosiaaliseen läsnäoloon kuuluu myös ryhmätoimintojen hyödyntäminen, kommunikoinnin mahdollistaminen (Boston ym., 2009; Garrison, 2007; Shelton & Hayne, 2017).

Digipedagogiikan perusteet -opintojaksolla sosiaalisen läsnäolon tekijät toteutuivat osallistujien näkökulmasta hyvin tai erittäin hyvin. Opintojakson yhteenveto, jäi selkeästi heikoimminkin toteutuneeksi ja tätä pitää jatkossa kehittää esimerkiksi siten, että yhteenveto esitetään jokaisesta moduulista erikseen. Kaikki osallistujat eivät kuitenkaan kokeneet, että heillä olisi ollut mahdollisuutta opiskelijoiden keskinäiseen vuorovaikutukseen (min=1, max=5, SD 1,05). Osallistujilla oli kuitenkin oppimisalusta-analyysin mukaan yhtäläinen mahdollisuus osallistua ryhmätehtäviin ja ryhmäkeskusteluihin. Osa opiskelijoista aloitti kuitenkin tehtävien tekemisen myöhäisessä vaiheessa opintojaksoa, mikä saattoi vaikeuttaa pari- ja ryhmätehtävien tekemistä ja vähentää keskusteluiden vuorovaikutteisuutta. Ohjaajien aktiivisuus keskusteluiden ohjaamisessa voisi lisätä myöhäisessä vaiheessa keskusteluihin osallistuvien osallisuuden tunnetta.

Ryhmäkeskusteluiden osuus sekä sosiaalisen-, opetuksellisen- että kognitiivisen läsnäolon tekijöiden toteutumisessa näyttäisi olevan merkittävä. Ohjaajat eivät osallistuneet tai ohjanneet keskustelua riittävästi. Ohjaajien valinnassa oli keskitytty digitaaliseen osaamiseen, mutta pedagogista kokemusta kaikilla ohjaajilla oli vain vähän. Ohjaajien työtehtävät olivat myös jaettu moduuleittain, minkä vuoksi ohjaajien kuormitus näkyi yksittäisellä ohjaajalla työn kasautumisena niissä kohdissa, joissa osallistujien pääjoukko suoritti heidän vastualueeseensa kuuluvia tehtäviä. Vähäinen osallistuminen keskusteluihin saattaa johtua siitä, että ohjaajien työmäärä ylitti hetkittäin heidän kapasiteettinsa eivätkä he osanneet kommunikoida tuentarpeestaan riittävästi toisille ohjaajille. Lisäksi ohjaajat hyödynsivät vain vähän kysymyksiä keskusteluiden

herättämiseen ja ohjaamiseen, mikä olisi edistänyt osallistujien aktiivisuutta ja reflektointia (Shelton & Hayne, 2017). Kaikki osallistajat eivät kokeneet, että heillä oli mahdollisuudet vuorovaikutukseen toisten osallistujien kanssa, vaikka se oli opintojakson suunnittelussa yksi keskeisistä kriteereistä. Yhteisöllisyys tarvitsee ohjausta ja ohjaajien osallistumista (Mills ym., 2019). Jatkossa ohjaajien tulee sopia ohjauksen ja keskusteluun puuttumisen yhteiset säännöt paremmin. Jos olisi ollut vain yksi ohjaaja, ongelmaa ei ehkä olisi syntynyt. Lisäksi ohjaajien kokemukset olisi ollut hyvä myös analysoida.

#### 6.4 Johtopäätökset

Tutkiva yhteisö -mallia voidaan hyödyntää soteku-alojen opettajien digitaalisessa koulutuksessa. Opetuksellisen ja sosiaalisen läsnäolon tekijät toteutuivat hyvin opintojaksolla. Oppimiskokemus saattoi kuitenkin jäädä vaillinaiseksi, koska kognitiivisen läsnäolon tekijät toteutuivat oppimisalustalla heikommin. Oppimisalustan analyysi vahvisti COIPR-s -mittarilla mitattuja kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia tuloksia. Sosiaalisen ja opetuksellisen läsnäolon tekijöiden keskinkertaiset ja hyvät kappa-arvot tukevat mittarin käytettävyyttä opintojakson arvioinnissa. COIPR-s mittari todettiin lupaavaksi vertaisarviointityökaluksi, jota voidaan hyödyntää oppimisalustan ja opintokokonaisuuden arviointiin osana laadun ja toimivuuden varmistamista, huolimatta puuttuvasta väittämästä opetuksellisen läsnäolon kategoriassa.

#### 6.5 Jatkotutkimusehdotukset ja tutkimustulosten hyödyntäminen opintojakson kehittämisessä.

Tutkiva yhteisö -mallia ei ole hyödynnetty soteku-alojen opettajankoulutuksessa, mistä syystä siitä on vain vähän tietoa näiden alojen koulutuksessa. Jatkossa tarvitaan tutkimusta Tutkiva yhteisö -mallin käytettävyydestä ja vaikuttavuudesta soteku-alojen opettajankoulutuksessa. Suomennetun ja muokatun COIPR-s -mittarin psykometriseksi testaamiseksi ja validoimiseksi, olisi myös tärkeää testata mittaria suuremmalla otoskoolla. Olisi myös tärkeää tehdä vertailevaa tutkimusta COIPR-s mittarilla mitattujen läsnäolon tekijöiden toteutumisen ja koettujen läsnäolojen välillä, esimerkiksi Community of Inquiry questionnairella (Ammenwerth ym., 2018; Aylwin, 2019; Miller ym., 2020) mitattuna, jotta pystytään tutkimaan miten läsnäolon tekijät todellisuudessa tuottavat opetuksellista-, sosiaalista- ja kognitiivista läsnäoloa. Tämän lisäksi, lisää

tutkimusta tarvitaan opetuksellisen-, sosiaalisen- ja kognitiivisen läsnäolon tekijöiden vaikutuksesta oppimiskokemukseen ja oppimiseen sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan jatko- ja täydennyskoulutuksessa.

Opintojakson arviointeja hyödynnetään opintojakson kehittämisessä. Oppimisresurssien yksinkertaistaminen ja ulkoasun selkeyttäminen olisivat tärkeitä opintojakson käytettävyyden parantamiseksi. Opintojakson sisältöjen laajuutta tulisi tarkastella ja supistaa vastaamaan paremmin kahden opintopisteen suoritusta samalla vähentäen ja selkeyttäen oppimistehtäviä. Opintojakson ohjeistusta tulisi parantaa ja tehtävänantoja ja osallistujien omaa seuranta selkeyttää. Lisäksi yhteisöllistä tekemistä ja ryhmätyöskentelyä tulisi lisätä. Ohjaajien toimintaa tulisi tukea yhtenäisellä ohjeistuksella ja perehdytyksellä ja ohjaajien roolia keskusteluiden aloittajina, ohjaajina ja moderaattoreina korostaa. Opintojakso otetaan käyttöön kaikissa tutkimushankkeeseen osallistuneissa yliopistoissa ja korkeakoulussa. Olisi tärkeää seurata opintojakson toteutumista ja jatkokehittelyä eri oppilaitoksissa ja eri ohjaajien kanssa.

## LÄHTEET

Akyol, Z., Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J. C., & Swan, K. (2009). A response to the review of the community of inquiry framework. *Journal of distance education*, 23(2), 123-135.

Akyol, Z, Garrison, D.R. (2019). The Development of a Community of Inquiry Over Time in an Online Course: Understanding the Progression and Integration of Social, Cognitive and Teaching Presence. *Online learning*, 12 (3-4) DOI: 10.24059/olj.v12i3-4.1680

ALLEA, 2017. The European Code of Conduct for Research Integrity – Revised edition. All European Academies. Retrieved from [https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/h2020-ethics\\_code-of-conduct\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/h2020-ethics_code-of-conduct_en.pdf)

Álvarez-Nieto, C., Richardson, J., Parra-Anguita, G., Linares-Abad, M., Huss, N., Grande-Gascón, M. L., & López-Medina, I. M. (2018). Developing digital educational materials for nursing and sustainability: The results of an observational study. *Nurse education today*, 60, 139-146.

Ammenwerth, E., Hackl, W. O., Felderer, M., Sauerwein, C., & Hörbst, A. (2018, September). Building a Community of Inquiry Within an Online-Based Health Informatics Program: Instructional Design and Lessons Learned. In *GMDS* (pp. 196-200).

Ananiadou K., & Claro M., (2009). 21<sup>st</sup> Century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. *OECD Education Working Papers*, No.41. OECD Publishing (2009), 10.1787/218525261154

Arbaugh, J. B., Cleveland-Innes, M., Diaz, S. R., Garrison, D. R., Ice, P., Richardson, J. C., & Swan, K. P. (2008). Developing a community of inquiry instrument: Testing a measure of the community of inquiry framework using a multi-institutional sample. *The internet and higher education*, 11(3-4), 133-136.

Asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 13 § (28.12.2017/1150) Ammatillisten tutkinnon osien opettajan kelpoisuus. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980986> Viitattu 14.5.2020

Aylwin, C. (2019). Faculty and Student Interaction in an Online Master's Course: Survey and Content Analysis. *JMIR medical education*, 5(1), e10464.

Bawa, P. (2016). Retention in online courses: Exploring issues and solutions—A literature review. *Sage Open*, 6(1), 2158244015621777.

Billings, D. M. (1996). Distance education in nursing. *Computers in nursing*, 14(4), 211-2.

Boston, W., Díaz, S. R., Gibson, A. M., Ice, P., Richardson, J., & Swan, K. (2009). An exploration of the relationship between indicators of the community of inquiry

framework and retention in online programs. Illinois Digital Environment for Access to Learning and Scholarship.

Cabellon, E. T., & Payne-Kirchmeier, J. (2016). A Historical Perspective on Student Affairs Professionals' Use of Digital Technology. *New Directions for Student Services*, 2016(155), 11-27.

Curran, C. R. (2008). Faculty development initiatives for the integration of informatics competencies and point-of-care technologies in undergraduate nursing education. *Nursing Clinics of North America*, 43(4), 523-533.

Data Protection Act 1050/2018, (2016). Ministry of Justice. Finland. URL: <http://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/2018/en20181050>

Decelle, G. (2016). Andragogy: A fundamental principle of online education for nursing. *Journal of Best Practices in Health Professions Diversity*, 9(2), 1263.

Dillenbourg, P. (2016). The evolution of research on digital education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(2), 544-560.

Du, S., Liu, Z., Liu, S., Yin, H., Xu, G., Zhang, H., & Wang, A. (2013). Web-based distance learning for nurse education: a systematic review. *International nursing review*, 60(2), 167-177.

Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, 62(1), 107-115.

European Commission, 2014. High Level Group on the Modernisation of Higher Education. New Modes of Learning and Teaching in Higher Education. European Commission, Brussels, Belgium.

Evans, S. M., Ward, C., & Reeves, S. (2017). An exploration of teaching presence in online interprofessional education facilitation. *Medical teacher*, 39(7), 773-779.

Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological bulletin*, 76(5), 378.

From, J. (2017). Pedagogical Digital Competence--Between Values, Knowledge and Skills. *Higher Education Studies*, 7(2), 43-50.

Garrison, D. R. (2007). Online community of inquiry review: Social, cognitive, and teaching presence issues. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(1), 61-72.

Garrison, R. (2009). Implications of online learning for the conceptual development and practice of distance education. *Journal of Distance Education*, 23(2), 93-103.

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (1999). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2-3), 87-105. doi: 10.1016/S1096-7516(00)00016-6

Garrison, D. R., & Akyol, Z. E. H. R. A. (2013). The Community of Inquiry Theoretical Framework. In *Handbook of distance education* (pp. 122-138). Routledge.

GDPR, 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)

Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse education today*, 24(2), 105-112.

Gwet, K. L. (2016). Testing the difference of correlated agreement coefficients for statistical significance. *Educational and Psychological Measurement*, 76(4), 609-637.

Hardin-Pierce, M., Hampton, D., Melander, S., Wheeler, K., Scott, L., Inman, D., ... & Mudd-Martin, G. (2020). Faculty and Student Perspectives of a Graduate Online Delivery Model Supported by On-Campus Immersion. *Clinical Nurse Specialist*, 34(1), 23-29.

Huang, X., Lin, J., & Demner-Fushman, D. (2006). Evaluation of PICO as a knowledge representation for clinical questions. In AMIA annual symposium proceedings (Vol. 2006, p. 359). American Medical Informatics Association.

Jan, S. K., & Vlachopoulos, P. (2018). Influence of learning design of the formation of online communities of learning. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(4).

Kozan, K., & Caskurlu, S. (2018). On the Nth presence for the Community of Inquiry framework. *Computers & Education*, 122, 104-118.

Laerd Statistics (2019). Fleiss' kappa using SPSS Statistics. *Statistical tutorials and software guides*. Retrieved 16.04.2020, from <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/fleiss-kappa-in-spss-statistics.php>

Lee, K. (2017). Rethinking the accessibility of online higher education: A historical review. *The Internet and Higher Education*, 33, 15-23.

Mengshoel, A. M. (2012). Mixed methods research—so far easier said than done?. *Manual Therapy*, 17(4), 373-375.

Micsky, T., & Foels, L. (2019). Community of Inquiry (CoI): A Framework for Social Work Distance Educators. *Journal of Teaching in Social Work*, 39(4-5), 293-307.

Mikkonen, K., Ojala, T., Sjögren, T., Piirainen, A., Koskinen, C., Koskinen, M., ... Kääriäinen, M. (2018). Competence areas of health science teachers – a systematic review of quantitative studies. *Nurse Education Today*, 70, 77–86. [https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1016/j.nedt.2018.08.017](https://doi.org.ezproxy.utu.fi/10.1016/j.nedt.2018.08.017)

Mikkonen K., Koivula M., Sjögren T., Korpi H., Koskinen C., Koskinen M., Kuivila H-M., Lähteenmäki M-L., Koskimäki M., Mäki-Hakola H., Wallin O., Saaranen T., Sormunen M., Kokkonen K-M., Kiikeri J., Salminen L., Ryhtä I., Elonen I., Kääriäinen M. (2019 a). Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien osaaminen ja sen kehittäminen <https://urn.fi/urn:isbn:9789526224794>

Mikkonen K, Koskinen M, Koskinen C, Koivula M, Koskimäki M, Lähteenmäki ML, Mäki-Hakola H, Wallin O, Sjögren T, Salminen L, Sormunen M, Saaranen T, Kuivila HM, Kääriäinen M. 2019b. 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>

- Miller, M. E., Newton, K., Stover, S., Miller, B., & Buttolph, J. (2020). Comparing Delivery Methods of an Introductory Nutrition Course Using the Community of Inquiry. *Journal of nutrition education and behavior*, 52(4), 401-406.
- Mills, J., Yates, K., Harrison, H., Woods, C., Chamberlain-Salaun, J., Trueman, S., & Hitchins, M. (2016). Using a community of inquiry framework to teach a nursing and midwifery research subject: An evaluative study. *Nurse Education Today*, 43, 34-39.
- Molnar, A. L., & Kearney, R. C. (2017). A comparison of cognitive presence in asynchronous and synchronous discussions in an online dental hygiene course. *American Dental Hygienists' Association*, 91(3), 14-21.
- Mount Royal University, MRU (2012). Ethical considerations for dual-role research: conducting research with students in your own classroom. [PDF] Retrieved from: [https://www.mtroyal.ca/Research/\\_pdfs/hreb\\_dual\\_role\\_research2.pdf](https://www.mtroyal.ca/Research/_pdfs/hreb_dual_role_research2.pdf) 10.09.2020
- Niiranen, S. (2019). Supporting the development of students' technological understanding in craft and technology education via the learning-by-doing approach. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-13.
- Nokelainen A., Kuivanen H., 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-, terveys- ja kuntoutusalan ammattikorkeakouluopettajien osaamiselle. *Hoitotiede* 31(4), 231–248.
- Padilla, B. I., & Kreider, K. E. (2018). Community of inquiry framework for advanced practice nursing students. *The Journal for Nurse Practitioners*, 14(5), e87-e92.
- Paija T, Koskinen S, Hupli M, Salminen L. 2019. Suomalaisten hoitotyön opettajien kulttuurinen kompetenssi. *Hoitotiede* 31(4), 249–258. (The cultural competence of Finnish nurse educators)
- Plowman, E., Anderson, J., & Douglas, J. (2017). Adapting online learning to overcome disadvantage in rural Australia. *Australian Nursing and Midwifery Journal*, 25(2).
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (No. JRC107466). Joint Research Centre (Seville site).
- Ryhtä, I., Elonen, I., Saaranen, T., Sormunen, M., Mikkonen, K., Kääriäinen, M., ... & Lähteenmäki, M. L. (2020a). Social and health care educators' perceptions of competence in digital pedagogy: A qualitative descriptive study. *Nurse Education Today*, 104521.
- Ryhtä, I., Elonen, I., Hiekko, M., Katajisto, J., Saaranen, T., Sormunen, M., Kiikeri, J., Kokkonen K-M., Sjögren, T, Korpi, H., Mikkonen, K., Kääriäinen, M., Salminen, L. (2020b) Continuing education enhancing social service and healthcare educators' competence in digital pedagogy – a pilot study. *Käsikirjoitus*.
- Seckman, C. (2018). Impact of interactive video communication versus text-based feedback on teaching, social, and cognitive presence in online learning communities. *Nurse Educator*, 43(1), 18-22.

Serafin, Č., Depešová, J., & Bánesz, G. (2019). UNDERSTANDING DIGITAL COMPETENCES OF TEACHERS IN CZECH REPUBLIC. *European Journal of Science and Theology*, 15(1), 125-132.

Sormunen, M., Saaranen, T., Tossavainen, K., & Turunen, H. (2013). Monimenetelmätutkimus terveystieteissä. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti*, 50(4), 312-321.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta (15.12.2003) <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20031194>

Sousa, V.D., Rojjanasrirat, W., 2011. Translation, adaptation validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 17, 268–274.

Sullivan, G. M., & Artino Jr, A. R. (2013). Analyzing and interpreting data from Likert-type scales. *Journal of graduate medical education*, 5(4), 541-542.

Swart, R. (2017). Critical thinking instruction and technology enhanced learning from the student perspective: A mixed methods research study. *Nurse education in practice*, 23, 30-39.

Thomas, D. R. (2006). A general inductive approach for analyzing qualitative evaluation data. *American journal of evaluation*, 27(2), 237-246.

Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista (2014). (18.12.2014/1129) Opettajien kelpoisuusvaatimukset 17§ <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20141129> viitattu: 01.06.2020

Van Laar, E., Van Deursen, A. J., Van Dijk, J. A., & De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in human behavior*, 72, 577-588.

Vilen L & Salminen L. 2016. Täydennyskoulutus terveysalan opettajien ammattitaidon ylläpidossa ja kehittämisessä. *Hoitotiede* 28 (2), 137–149. (Original Finnish, English abstract) (The continuing education – Maintaining and developing health care teachers' professional competence)

Zapf, A., Castell, S., Morawietz, L., & Karch, A. (2016). Measuring inter-rater reliability for nominal data— which coefficients and confidence intervals are appropriate?. *BMC medical research methodology*, 16(1), 93.



## LIITE 1 tiedonhaku: Hakulausekkeet

SCOPUS: TITLE-ABS-KEY ( ( "community of inquiry" ) AND ( nurse\* OR nursing\* OR health\* OR "social service" OR "social services" OR "social care" OR rehab\* OR care\* OR caring\* ) ) Rajaukset: 01.01.2015-20.04.2020

Cinahl: ("community of inquiry") Rajaukset: artikkeli tai väitöskirja, 01.01.2015-20.04.2020, englanninkielinen.

Eric: ("community of inquiry") AND (nurse\* OR nursing\* OR health\* OR "social work" OR "social service" OR "social services" OR rehab\* OR care\* OR caring\* OR (MH "Education, Nursing, Masters") OR (MH "Students, Social Work") OR (MH "Education, Nursing, Graduate+") OR (MH "Education, Nursing, Diploma Programs")) Rajaukset: artikkeli tai väitöskirja, 01.01.2015-20.04.2020, englanninkielinen.

Web of Science: (("community of inquiry") AND (nurse\* OR nursing\* OR health\* OR "social care" OR "social services" OR "social service" OR rehab\* OR care\* OR caring\*)) Rajaukset: artikkeli tai väitöskirja, 01.01.2015-20.04.2020, englanninkielinen.

PubMed: ("community of inquiry") Ei rajoitusta

Cochrane Library (Community of inquiry) Ei rajoitusta

Medic: ("Tutkiva yhteisö" OR "community of inquiry") Ei rajoitusta

Tietokanta	Artikkelit	Otsikon mukaan hyväksytyt	Abstraktin mukaan hyväksytyt	Hyväksytyt	Duplikaatit
SCOPUS	24	19	10	9	9
Cinahl	26	13	8	8	7
Eric	16	9	4	1	1
Web of Science	30	18	11	8	7
PubMed	7	5	4	4	4
Medic	0	0	0	0	0
Cochrane Library	0	0	0	0	0
Yhteensä	121	63	32	29	28
				Valittu mukaan	16
Poistettu analyysin aloittamisen jälkeen (n=5)				Lopullinen	11



LIITE 2: Taulukko mukaan otetuista tutkimuksista

Kirjoittajat ja julkaisuvuosi	Tarkoitus	Kohderyhmä, otos, opintojakso	Menetelmät: Aineistonkeruu ja -analyysi	Keskeiset tulokset
1.Ammenwerth, E., Hackl, W. O., Felderer, M., Sauerwein, C., & Hörbst, A. (2018, September). Building a Community of Inquiry Within an Online-Based Health Informatics Program: Instructional Design and Lessons Learned. In GMDS (pp. 196-200).	Tutkia tutkiva yhteisö -mallin mukaisten opetuksellisen, sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon toteutumista ja mitata oppimistuloksia 4:ssä 6 viikkoa kestävässä oppimismoduulissa.	Verkkototeutuksena suoritettavan Terveys informaatiojohtamisen Maisterinkoulutuksen opiskelijat. UMIT yliopistossa.  Opiskelijat moduuleissa: 1 (n=13), 2 (n=13), 3 (n=13) ja 4 (n=21)  Opintokokonaisuudet perustuivat Tutkiva yhteisö -malliin.	Monimenetelmätutkimus. Opintojakso arvioitiin Community of Inquiry kyselylomakkeilla, opiskelija-arvioinneilla, kuormittavuusarvioinneilla ja loppukokeella.  Kuormittavuusarviointi tehtiin opiskelijoiden itseraportoinnin perusteella.  Aineisto analysoitiin tilastollisesti.	Moduuli 1 : tehtävät=29, Loppuarvioinnin pisteet ka. 91 (0-100), työmäärä 15 tuntia viikossa (+6) Opetuksellinen läsnäolo 4.5, sosiaalinen läsnäolo 4.5, kognitiivinen läsnäolo 4.5 Moduuli 2: tehtävät=21, Loppuarvioinnin pisteet ka. 91 (0-100) työmäärä 14 tuntia viikossa (+6) Opetuksellinen läsnäolo 3.9, sosiaalinen läsnäolo 4.3, kognitiivinen läsnäolo 4.4 Moduuli 3: tehtävät=20, Loppuarvioinnin pisteet ka. 91 (0-100) työmäärä 13 tuntia viikossa (+6) Opetuksellinen läsnäolo 4.6, sosiaalinen läsnäolo 4.5, kognitiivinen läsnäolo 4.6 Moduuli4: tehtävät=30, 13/21 hyväksytty (hyväksytty/hylätty) työmäärä 14 tuntia viikossa (+6) Opetuksellinen läsnäolo 4.5, sosiaalinen läsnäolo 4.2, kognitiivinen läsnäolo 4.2  Opiskelijat osallistuivat keskusteluun keskimäärin 1-1,5 postauksella.  Opiskelijat arvioivat opintokokonaisuuden hyväksi, tai erittäin hyväksi (Likert 1-5, 1=erittäin hyvä, 5 erittäin huono) Matalin läsnäolo Opetuksellinen läsnäolo, 3.9 moduulissa 2.
2.Aylwin, C. (2019). Faculty and Student Interaction in an Online Master's Course: Survey and Content Analysis. JMIR medical education, 5(1), e10464.	Tutkia tutkivan yhteisön muodostumista kokonaan verkko-opintoina suoritettavan 2-vuotisen maisterintutkinnon aikana.	22 maisteriopiskelijaa (lääketieteen kandidaatit n=19, Sairaanhoidaja n=2, Muut n=1)  Lääketieteen maisteritason online-opintokokonaisuus.  Opintokokonaisuus perustui Tutkiva yhteisö -malliin.	Tapaustutkimus/ monimenetelmätutkimus  Tutkivan yhteisön syntymistä mitattiin Col-mittarilla, joka on 34 kohtainen validoitu mittari sekä keskustelualueiden analyysillä.  Aineisto analysoitiin tilastollisesti sekä Tutkiva yhteisö -malliin perustuvalla deduktiivisella sisällön analyysillä.	20 opiskelijaa suoritti opintojakson loppuun, näistä 17 lääkäriä, 2 sairaanhoitajaa, 1 muu. 18 opiskelijaa vastasi kyselyyn Vastaajista 8 oli miehiä ja 10 naisia  Keskustelun alueen analyysissä suurin osa läsnäolojen tekijöistä koski sosiaalista läsnäoloa (n=135). Seuraavaksi eniten kognitiivista (n=82) ja vähiten opetuksellista läsnäoloa (n=52).  COI kyselylomakkeen tulokset:  Opetuksellinen läsnäolo: 3.9 Sosiaalinen läsnäolo: 4.1 Kognitiivinen läsnäolo: 4.4 Yhteensä: 4.1
3.Evans, S. M., Ward, C., & Reeves, S. (2017). An exploration of teaching presence in online interprofessional education facilitation. Medical teacher, 39(7), 773-779.	Tutkia ohjaajien panosta opetuksellisen läsnäolon syntyyn moniaalisella verkko-opintojaksolla	28 ohjaajan kohortti (7 fysioterapeuttia, 6 toimintaterapeuttia, 6 sosiaalityöntekijää, 4 sairaanhoitajaa, 3 ravitsemusterapeuttia, 1 psykologi ja puheterapeutti)	Exploratiivinen tapaustutkimus.  Oppiva yhteisö mallin opetukselliseen läsnäoloon perustuva deduktiivinen sisällönanalyysi opintojakson ohjaajien toiminnasta.  Kaksi tutkijaa koodasi sisällöt itsenäisesti.	Tutkimuksessa löytyi neljä uutta läsnäolon tekijää, jotka eivät sisältyneet viitekehukseen: omien reflektointien esittäminen, opiskelijoiden muistuttaminen tehtävistä ja palautteen antaminen arviointitehtävissä (sisältyvät suoraan ohjaukseen) sekä epävirallinen sosiaalinen toiminta (sisältyy vuorovaikutuksen tukemiseen).  Ohjaajat postasivat keskimäärin 64 kertaa (43-90). Näistä muodostui 2118 kontribuutiota.  Näistä 50.2 % vuorovaikutuksen tukemista (huomioiminen, rohkaisu ja vahvistaminen, opiskelijoiden vetäminen mukaan ja keskustelun herättely, hyvän oppimisilmapiirin

		Tarkoituksenmukaisella otannalla valittiin mukaan 14 ohjaajaa, jotka ohjasivat kukin vain yhtä ryhmää.		luominen, epävirallinen sosiaalinen toiminta, prosessin arviointi, samanmielisyyksien ja erimielisyyksien huomiointi, konsensuksen ja ymmärryksen etsiminen) 32.8 % Suoraa ohjaamista (henkilökohtaisen reflektoinnin esittäminen, keskustelun yhteenveto, sisällön tai kysymysten esittäminen, Opiskelijoiden muistuttaminen tehtävistä, palaute arviointitehtävistä, keskustelun ohjaaminen, teknisiin asioihin vastaaminen, ymmärryksen varmentaminen palautteen avulla, materiaalin tuottaminen opiskelijoille, tunnistaa väärinymmärrykset) 17.2 % Ohjeita ja organisointia (Aikatauluttaminen, oppimisolun hyödyntäminen, opetussuunnitelma, oppimisaktiviteettien ja metodien suunnittelu, netiketin muodostaminen)
4.Hardin-Pierce, M., Hampton, D., Melander, S., Wheeler, K., Scott, L., Inman, D., ... & Mudd-Martin, G. (2020). Faculty and Student Perspectives of a Graduate Online Delivery Model Supported by On-Campus Immersion. Clinical Nurse Specialist, 34(1), 23-29.	Kuvailla tutkiva yhteisö - malliin perustuvaa oppoutumismallia (immersion model) hoitotyön tohtorinkoulutuksessa.	Blended learning toteutuksena suoritettava hoitotyön jatkokoulutuskokonaisuus, joka suoritetaan pääosin verkko-opintoina, kuitenkin 1-3 intensiivipäivää (immersion) jokaisen lukukauden alussa ja lopussa (N=4). Tutkimuksen kohteena opintokokonaisuuteen osallistuvat opiskelijat ja opettajat. Opiskelijat: Lähiopetus 1 (n=45) Lähiopetus 2 (n=52) Lähiopetus 3 (n=37) Lähiopetus 4 (n=32) Opettajat (n=20)	Kyselytutkimus  Tiedonkeruu toteutettiin yselylomakkeilla, jotka kehitettiin ohjelman arviointia varten, johon sisältyi sekä likertasteikollisia että avoimia kysymyksiä. Opiskelijoiden kyselyt olivat Qualtrics alustalla ja opettajien RedCapissa. Opiskelijat vastasivat kyselyyn jokaisen lähiopetusjakson (immersion) jälkeen, opettajat vastasivat ensimmäisen ja viimeisen jakson jälkeen.  Aineisto analysoidtiin tilastollisesti.	Tulokset: Opettajat: Immersionmalli soveltuu jatkokoulutukseen 65 % (n=13) Immersion vastasivat odotuksia 70 % (n=14) Immersionille varattu aika riittävä 65 % (n=13) Ohjaajat olivat riittävät 55 % (n=11) Vierailevat johtajuuskeskustelut olivat informatiivisia 50 % (n=10)  Opettajat kokivat, että oli hyödyllistä yhdistää eri erikoistumisalojen opiskelijoita ryhmissä. Tämä lisäsi laaja-alaisemman kompetenssin syntymä. Mahdollisuus antaa sekä ryhmä, että yksilöohjausta oli hyödyllinen. Opettajat toivoivat apua teknologian kanssa ja kokivat ryhmässä työskentelyn kollegoiden kanssa hyvänä asiana.  Opiskelijat Immersion olivat hyödyllisiä opinto-ohjelmalle (57-69 %) Immersionilla saavutettiin opiskelijoiden tavoitteet (54-68 %) Immersion ohjeet olivat hyödylliset ja ajantasaiset (62-66 %) Opiskelijakollegoiden tapaaminen immersion aikana ja osaamisen jakaminen oli hyödyllistä (62-76 %) Ohjaajien tapaaminen ja osaamisen jakaminen oli hyödyllistä (69-78 %) Yksilöohjaus oli hyödyllistä (71-83 %) Ryhmäohjaus oli hyödyllistä (62-68 %) Vierailevat johtajuuskeskustelut olivat hyödyllisiä (56-75 %) Immersionille varattu aika oli riittävä (62-86 %)  Simulaatiot ja taitojen opettelu, vertaisvuorovaikutus ja ohjaajien ja asiantuntijoiden kohtaaminen olivat tärkeitä elementtejä immersionissa.  Opiskelijat toivoivat samaan erikoistumisalueeseen kuuluvien pienryhmiä taitojen ja simulaatio-harjoitteluun. Opiskelijat myös toivoivat suurempaa osaa lähiopetuksesta

				<p>käytännön tekemiselle. Opiskelijat toivoivat myös immersioiden käyttöön varatun ajan tehostamista ja lyhentämistä. Opiskelijat toivoivat myös mahdollisuutta saada mentorointia aikaisempien vuosien opiskelijoilta.</p>
<p>5. Jan, S. K., &amp; Vlachopoulos, P. (2018). Influence of learning design of the formation of online communities of learning. <i>International Review of Research in Open and Distributed Learning</i>, 19(4).</p>	<p>Arvioida keskustelun ohjaustyilien vaikutusta oppimisyhteisön syntyyn.</p>	<p>Kokonaisotanta yhdeltä opintojaksolta.</p> <p>20 terveys-tieteen täydennys-koulutus opiskelijaa Eurooppalaisesta yliopistosta.</p> <p>Ei verokkiryhmiä</p>	<p>Tapaustutkimus</p> <p>Opintojakso koostui 3 erillisestä keskustelu-jaksosta joiden tarkoitus oli kehittää kriittistä ajattelua. Jaksot kestivät 3 viikkoa. Ensimmäistä keskustelua ohjasi asiantuntija. Toiseen keskusteluun opiskelijat ohjattiin tuomaan omia kokemuksiaan mukaan. Kolmas keskustelu on nk. vapaamuotoinen keskustelu annetusta aiheesta.</p> <p>Yhteisöjen syntymistä ja Community of Practice (COP) muodostumista mitattiin ja analysoitiin Social Network Analysis (SNA) -menetelmän avulla</p>	<p>Ohjattu ja moderoitu keskustelu tuotti selkeästi kiinteämmän keskustelukokonaisuuden ja yhteyden. ohjaajan rooli keskeinen. verkosto selkeästi järjestynyt. Kuitenkin opiskelijoiden keskinäinen kommunikaatio, ja toisilleen vastaaminen vähäistä. Tässä keskustelussa eniten ryhmälle suunnattuja kysymyksiä ja keskustelunavauksia ja vastauksia. Vähemmän yhteistä keskustelua.</p> <p>Kokemuksellisuuteen ja annettuun teemaan perustuvassa keskustelussa myös havaittavissa keskustelun jakautuminen tiiviimpään keskukseen ja hajanaisempaan periferiaan. Ohjaajan rooli on olla sivussa, tästä huolimatta kuitenkin järjestynyt verkosto, jossa opiskelijat keskenään vaihtavat ajatuksia enemmän ja strukturoidummin. Tässä ryhmässä eniten yleisiä keskustelunavauksia ja yhteistä keskustelua, ei niinkään itselle suunnattuihin viesteihin vastaamista.</p> <p>Vapaa keskustelu osoittautui hajanaisemmaksi ilman selkeää keskustusta. Verkosto jää epäyhtenäiseksi.</p> <p>Ohjattu keskustelu ja kokemuksellisuuteen perustuva keskustelu auttavat muodostamaan oppivan yhteisön.</p> <p>Yhteiset keskustelunavaukset auttoivat muodostamaan oppivaa yhteisöä.</p>
<p>6. Miller, M. E., Newton, K., Stover, S., Miller, B., &amp; Buttolph, J. (2020). Comparing Delivery Methods of an Introductory Nutrition Course Using the Community of Inquiry. <i>Journal of nutrition education and behavior</i>, 52(4), 401-406.</p>	<p>Testata tutkiva yhteisö -mallin mukaisen verkkokurssin vaikutusta oppimistuloksiin verrattuna perinteiseen lähiopetukseen.</p>	<p>Mukavuusotanta. 143 ravitsemusalan tai muun alan sivuaineopiskelijaa vapaasti valittavalla ravitsemustiedon perusteet opintojaksolla. 108 opiskelijaa osallistui tutkimukseen.</p>	<p>Monimenetelmätutkimus</p> <p>Opiskelijat (N=142) jaettiin 3 ryhmään vapaaehtoisuuteen perustuen. Ryhmistä 1. (n=23) digitaaliseen opetukseen, ryhmä 2 (n=59) perinteiseen lähiopetukseen ja ryhmä 3 (n=60) ryhmätyöskentelyyn perustuvaan lähiopetukseen.</p> <p>Oppimislusta ja toiminta perustui tutkiva yhteisö (coi) malliin.</p>	<p>45 % opiskelijoista koki etäopiskelun helpommaksi.</p> <p>Opetuksellisen, kognitiivisen ja sosiaalisen läsnäolon kokemuksessa ei ollut tilastollisesti merkittäviä eroja.</p> <p>Opiskelijat arvioivat (Perinteinen lähiopetus, Ryhmätyöskentelyyn perustuva lähiopetus, Digitaalinen opetus)</p> <p>Opetuksellisen läsnäolon 3.9, 3.9, 4.0</p> <p>Sosiaalisen läsnäolon 3.8, 3.9, 3.9 ja</p> <p>Kognitiivisen läsnäolon 3.8, 4.0, 3.9</p> <p>Opintojakson arvioinneissa ei ollut tilastollisesti merkittäviä eroja.</p>

USA, ei mainintaa			<p>Opetuksellista, sosiaalista ja kognitiivista läsnäoloa mitattiin Col-mittarilla, joka on 34 kohtainen validoitu mittari.</p> <p>Oppimistulokset mitattiin opintojakson arvioinneilla.</p> <p>Aineisto analysoidiin tilastollisesti.</p>	<p>65 % naisia 87 % kaukaasialaisia 43 % toisen vuoden opiskelijoita 57 % oli valinnut opintojakson, koska se sopi heidän aikatauluunsa.</p>
<p>7. Mills, J., Yates, K., Harrison, H., Woods, C., Chamberlain-Salaun, J., Trueman, S., &amp; Hitchins, M. (2016). Using a community of inquiry framework to teach a nursing and midwifery research subject: An evaluative study. <i>Nurse Education Today</i>, 43, 34-39.</p>	<p>Arvioida opiskelijatytyväisyyttä sairaanhoitajien ja kätilöiden jatko-opiskeluihin kuuluva tutkimuksen suunnittelu-, teoria- ja metodologia -opintojaksolla.</p>	<p>Mukavuusotanta (N=56)</p> <p>Tutkimuksen suunnittelu, teoria ja metodologia opintojakso.</p> <p>Kätilö- ja hoitoalan jatko-opiskelijoille</p>	<p>Monimenetelmätutkimus Validoitua Communities of inquiry -kyselyä (n=29) ja haastatteluja (n=10) käytettiin opintojakson arviointiin.</p> <p>Community of Inquiry kysely koostuu 3sta teemasta joissa on yhteensä 10 alateemaa. Kyselyssä on 34 kysymystä. Kysymyksiin vastataan 5 portaisella likert asteikolla, joka kuvaa samanmielisyyttä väitteiden kanssa</p> <p>Määrällisen aineiston tilastollinen analyysi. Kvaivaileva analyysi. Haastattelut koodattu teemoittain.</p>	<p>5 pääteemaa: aiheen suunnittelu ja toteutus; yhteisöllisyyden kultivointi sosiaalisen vuorovaikutuksen avulla; Application: tieto, käytäntö, tutkimus; opiskelijoiden suositukset ja teknologia ja teknisyys.</p> <p>Opiskelijat olivat pääosin tyytyväisiä erityisesti kognitiiviseen läsnäolon syntyyn kriittisen ajattelun kehittymisen muodossa sekä opetukselliseen läsnäoloon. Sosiaalinen läsnäolo arvioitiin vaihtelevammin. Johto päätöksenä: tutkiva yhteisö malli toimii sekä yhteisön että tutkimuksellisen oppimisen kehittämisessä.</p> <p>Opetusmenetelmien monipuolisuus koettiin hyväksi erilaisten oppimistyylien vuoksi. Erityisen hyväksi koettiin visuaalisten elementtien vaikutus sisällön selkeyttämiseksi. Opiskelun omaehtoisuus ja joustavuus koettiin tärkeäksi. Ja monipuoliset osallistumismahdollisuudet lisäsivät saavutettavuutta.</p> <p>Palautteen ajantasaisuudessa oli toivomisen varaa ja opiskelijat kokivat tämän turhauttavaksi.</p> <p>Luennot olivat olennaisia sisällön ymmärtämisen kannalta. Säännölliset live-kontaktit ohjaajaan oppimispiireissä oli tärkeää opiskelijoiden käsityksen mukaan, ja paransi myös palautteen saamista. Livetapaamiset myös lisäsivät ohjaajan saavutettavuutta ja tapaamisilla varmistettiin, että opiskelijat olivat ymmärtäneet sisällön. Oppiminen liitettiin vahvimmin interaktiivisiin oppimistilanteisiin, joita olivat oppimispiirit ja blogit. Myös yhteistoiminta muiden opiskelijoiden kanssa edesauttoi oppimista. Yhteisöllisyyden syntyminen koettiin polarisoituneesti, osa opiskelijoista koki voimakkaasti yhteisöllisyyttä ja osa koki yhteisöllisyyden puuttumista.</p> <p>Arvosanat toimivat motivaattorina osallistumiselle.</p> <p>Ohjaajan positiivisiksi ominaisuuksiksi kirjattiin mm. lähestyttävyyden, saavutettavuuden ja mukaan ottavuuden. Ohjaajan tuki, sitoutti ja vahvisti opiskelijoiden ryhmään kuuluvuuden tunnetta.</p> <p>Opiskeltavan aiheen linkittäminen työelämään oli opiskelijoiden näkökulmasta palkitsevaa.</p> <p>Parannettavia asioita opintojaksolla kohdistuivat suurelta osin synkronoituihin online oppimisrinkeihin. Osallistumisohjeet ja tavoitteet olisivat parantaneet opintojaksoa. Myös</p>

				<p>teknologian käyttöön liittyviä parannusehdotuksia, kuten esimerkiksi mikrofonien ja kuulokkeiden käyttö äänen laadun parantamiseksi. Tapaamisia toivottiin myös useammin, jotta olisi paremmin vara valita, mihin sessioihin osallistuu. Myös pienempiä ryhmiä osallistumisen rohkaisemiseksi toivottiin. Asynkronoituihin toimintoihin toivottiin opiskelijoiden ajantasaista osallistumista ja sen auttamista deadlineilla. Myös säännöllisempää palautetta toivottiin. Suurin osa opiskelijoista oli kuitenkin tyytyväisiä saamaansa palautteeseen. Myös kokeeseen toivottiin tarkempaa ohjausta ja mahdollisuutt siirtyä kokeessa edestakaisin.</p> <p>Myös teknologian käyttöön liittyviä asioita nostettiin esiin. Tekinen kompetenssi koettiin tärkeäksi ja opintojaksolle osallistuminen lisäsi teknologista kompetenssia.</p> <p>Opetuksellinen läsnäolo: Alakategoria: Suunnittelu ja organisointi: 4.4, Toteutus: 3.83, Ohjaus: 4.02.  Sosiaalinen läsnäolo: Alakategoria: Sitouttaminen: 3.55, Avoin kommunikointi: 3.97, Ryhmän yhtenäisyys: 3.69.  Kognitiivinen läsnäolo: Alakategoria: Triggeröinti: 3.79, Tutkimus: 4.07, Integrointi: 3.86, Ratkaisu: 4.00.</p>
8. Molnar, A. L., & Kearney, R. C. (2017). A comparison of cognitive presence in asynchronous and synchronous discussions in an online dental hygiene course. American Dental Hygienists' Association, 91(3), 14-21.	Testata synkronoidun video ja asynkronoidun tekstipohjaisen -online keskustelujen vaikutusta kognitiivisen läsnäolon syntymiseen ja kriittisen ajattelun kehittämiseen.	Suuhygienisti-perusopintojen opintojakso. Opiskelijat jaettiin sattumanvaraisesti kahteen ryhmään, joista toinen osallistui kerran viikossa synkronoituun ja toinen asynkronoituun keskusteluun. Ryhmä (N=15) jaettiin vuoroviikoin asynkronoituun ja synkronoituun keskusteluun.	Poikittaistutkimus  Yhteensä kahdeksan keskustelua yhdestätoista analysoitiin (viikoilla 3,6,9 ja 12) kumpikin ryhmä osallistui yhtä monta kertaa synkronoituun ja asynkronoituun keskusteluun.  Keskustelut nauhoitettiin ja analysoitiin deduktiivisesti perustuen Tutkiva yhteisö -mallin mukaiseen luokitteluun kognitiivisen läsnäolon eri tasoilla. Tilastolliset analyysit tapahtuivat luokittelemalla tasot järjestysnumeroiden mukaisesti.	Asynkronoidussa keskustelussa lähetettiin 117 viestiä, keskimäärin 29.25 viestiä viikossa, synkronoidussa keskustelussa osallistuttiin 260 viestillä, keskimääräisesti 111.5 viestiä 49 minuutissa  Määrällisesti enemmän kognitiivisen läsnäolon syntymisestä kertovia viestejä lähetettiin synkronoidussa keskustelussa, mutta asynkronoidussa keskustelussa suhteellisesti enemmän (100 %) kuin synkronoidussa (59.4 %). Matallimman tason 1, eli triggeröinti tason kognitiivinen läsnäolo syntyi asynkronoidussa keskustelussa 3.4 % ja synkronoidussa keskustelussa 9.43 % viestejä. Seuraavan, 2 tason, eli tutkivan tason viestejä oli suurin osa molemmissa ryhmissä. Asynkronoidussa 70.94 % ja synkronoidussa 55.09 %. Kolmannen tason, eli integrointivaiheen viestejä oli synkronoidussa 23.4 ja asynkronoidussa 24.79 %:ssa. Synkronoiduissa keskustelussa saavutettiin myös useammin tason 4 kognitiivista läsnäoloa (Ratkaisu (resolution) vaihe). N. 10 % synkronoidussa keskustelussa lähetetyissä viesteissä oli ratkaisuvaiheen kognitiivista läsnäoloa kuvaavia kun asynkronoidussa keskustelussa lähetetyistä viesteistä alle 1% oli tätä tasoa.  Osallistujien ikä: 28.9 (23-30) Osallistujista yli 70 prosenttia ilmaisi onlinekoulutuksen olevan tuttua heille, mutta vain 25 % oli käyttänyt aiemmin Carmen-verkkokonferenssi alustaa.
9. Padilla, B. I., & Kreider, K. E. (2018). Community of inquiry framework for advanced practice	Kuvata kliinisen johtamisen online -kurssin	35 kliinisen johtamisen opiskelijaa neljän opintopisteen online-opintojaksolla.	Monimenetelmätutkimus  Opintojakson onnistumista mitattiin loppuarvosanoilla sekä opiskelija-arvioinneilla. Opiskelija-arvioinneissa	Opintojakson loppuarvosanan keskiarvo oli heikompi kuin aikaisempina vuosina (87.9/100) Tutkijat kuitenkin pohtivat mahdollisuutta siihen, että opintojakson muutoksilla oli merkitystä. Aikaisemmin opintojakso oli ollut 3 erillistä opintojaksoa, kun se nyt oli yhdistetty yhdeksi suuremmaksi kokonaisuudeksi.

<p>nursing students. The Journal for Nurse Practitioners, 14(5), e87-e92.</p>	<p>kehittäminen asiantuntijahoitajaopiskelijoi- lle.</p>		<p>opiskelijat vastasivat kolmeen Likert-asteikolliseen (1-4: 1=erittäin paljon eri mieltä, 4=erittäin paljon samaa mieltä) Likert asteikollisilla kysymyksillä mitattiin kognitiivista läsnäoloa: lisäksi opintojakso tietoa ja ymmärrystä opiskeltavasta aiheesta, paransiko opintojakso kriittistä ajattelua ja tuettiin opintojaksolla opiskelijoiden osallistumista. Opiskelijat voivat lisäksi antaa vapaata kirjallista palautetta.</p> <p>Kuvaileva sisällön analyysi sekä tilastollinen analyysi.</p>	<p>Opiskelijat olivat keskimääräisesti samanmielisiä (Likert 3, agree) siitä, että opintojakso lisäsi tietoa ja ymmärrystä sekä kriittistä ajattelua. Opiskelijat vastasivat myös että olivat yhtä mieltä siitä (Likert 3) että ohjaajat kannustivat opiskelijoita osallistumaan.</p> <p>Opintojakso koettiin kokonaisuudessaan raskaaksi sekä sisällön laajuuden että monipuolisen toteutustavan vuoksi. Yhteisöllistä tekemistä vaativat tehtävät aiheuttivat opiskelijoissa turhautumisen tunteita. Opiskelijat myös ilmaisivat, että opintojaksolla oli syntynyt sosiaalinen yhteys opiskelijoiden välille.</p>
<p>10. Seckman, C. (2018). Impact of interactive video communication versus text-based feedback on teaching, social, and cognitive presence in online learning communities. Nurse Educator, 43(1), 18-22.</p>	<p>Tutkia ja vertailla interaktiivisen videokommu- nikaation ja tekstipohjaisen palautteen vaikutusta opetukselliseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen läsnäoloon.</p>	<p>Opiskelijat olivat 4:stä sairaanhoidon tietojenkäsittely opintojakson opiskelijaryhmästä ja 6:sta hoitotyön jatko-opiskelijoiden tietojenkäsittely opintojakson opiskelijat (N=250)</p>	<p>Quasi kokeellinen poikittaistutkimus Interventiotutkimus Validoitu Likert asteikollinen (1=vahvasti eri mieltä, 5=vahvasti samaa mieltä) Community of inquiry Questionnaire (CoIQ) 34 kysymystä/väittämää, joista opetuksellista läsnäoloa mitataan 13-väittämällä, sosiaalista läsnäoloa 9 väittämällä ja kognitiivista läsnäoloa 12 väittämällä.</p> <p>Aineisto analysoitiin tilastollisesti.</p>	<p>Opetuksellinen läsnäolo (teksti/videovälitteinen 3.51/4.36 P=0.000 Sosiaalinen läsnäolo 3.58/4.07 P=0.001 Kognitiivinen läsnäolo 3.50/4.20 P=0.000 Yhteensä 3.53/4.23 P=0.000</p> <p>Chronbachin alpha: Opetuksellinen läsnäolo 0.94 Sosiaalinen läsnäolo 0.91 Kognitiivinen läsnäolo 0.95</p> <p>Selkeä positiivinen yhteys sosiaalisen ja kognitiivisen sekä opetuksellisen ja kognitiivisen läsnäolon kokemuksen välillä. Heikko positiivinen yhteys opetuksellisen läsnäolon kanssa.</p> <p>Ikä oli yhteydessä opetuksellisen ja kognitiivisen läsnäolon syntyyn mutta ei sosiaaliseen läsnäoloon.</p> <p>Muilla opiskelijoiden ominaisuuksilla ei ollut merkittävää yhteyttä läsnäoloon.</p> <p>Sosiaalinen- ja opetuksellinen läsnäolo, sekä korkeampi ikä ennustavat korkeampaa kognitiivista läsnäoloa.</p> <p>Kummassakin ryhmässä läsnäolon syntymistä edistäviksi tekijöiksi mainittiin: ryhmään kuuluminen, opiskelijoiden esitykset, ohjaajan palaute ja selkeät tavoitteet.</p>
<p>11. Swart, R. (2017). Critical thinking instruction and technology enhanced learning from the</p>	<p>Tutkia ja vertailla lähiopetuksessa käytetyn "classroom</p>	<p>Toisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoiden, tarkoituksenmukainen otanta,</p>	<p>Monimenetelmätutkimus Likertasteikollinen (1-5) 25 kysymyksen lukukauden päätöskysely, jossa myös avoimia kysymyksiä (n=4).</p>	<p>80 (63 %) osallistui kriittisen ajattelun kokeeseen. 51 (80 % osallistujista) osoitti kykyä kriittiseen ajatteluun. 55 (43 %) antoi luvan käyttää keskustelualustan sisältöä, 44 (34 %) palautti kyselyt.</p>



<p>student perspective: A mixed methods research study. Nurse education in practice, 23, 30-39.</p>	<p>response systemin” ja etäyhteydellä käytetyn keskustelualan vaikutusta sairaanhoitajien opiskelijoiden sitoutumiseen kriittisen ajattelun opetukseen.</p>	<p>Kohortti 127 opiskelijaa (11 miespuolista, 116 naispuolista) Suurin osa opiskelijoista 18-22-vuotiaita.</p>	<p>Kriittisen ajattelun kaupallinen koe. Verkkokeskusteluiden sisältö. Kvantitatiivinen aineisto analysoitiin Excel taulukkolaskentaohjelman avulla ja kvalitatiivinen temaattisen analyysin avulla.</p>	<p>60 % osallistujista (N=26) koki, että keskustelualueet edesauttoivat reflektointia. 50 % (N22) koki, että ne edesauttoivat oppimista. Keskustelualueiden positiivisina puolina nähtiin opiskelijoiden mahdollisuus yhteistyöhön, keskusteluun ja ajatteluun. Opiskelijat kokivat, että keskustelualueet lisäsivät aikaa ja tilaisuuksia keskustella aiheista muiden kanssa.</p> <p>Opiskelijat (N28=65%) kokivat, että kumpikin kommunikointimuoto rikastutti oppimista. Opiskelijat olivat tyytyväisiä monipuolisiin metodeihin, joilla oppimista mahdollistettiin.</p> <p>53 % opiskelijoista ilmaisi, että kahdentyyppisen teknologian käyttö edesauttoi oppimista. 58 % piti mieluisampana lähiopetuksessa käytettävää ”classroom response systemiä” ja 40 % suosi verkkokeskustelua.</p> <p>93 % opiskelijoista piti keskustelua ohjaavia kysymyksiä tärkeänä oppimisen kannalta kummassakin metodissa.</p> <p>81 % ilmaisi, että tällä tavoin rohkaistiin osallistumaan ja syventämään ajattelua. 70 % opiskelijoista teknologia ei häirinnyt osallistumista 68 % opiskelijoista piti teknologian käyttöä opetusta tukevana.</p> <p>Opiskelijat kokivat, että läsnäolo-opetuksessa teknologian käyttö sisältyi opetusaikaan ja lisäsi keskustelua luokassa. Verkkokeskustelu antoi aikaa ajatella ja reflektoida, mahdollistaa syvemmän ymmärryksen, ja mahdollistaa kaiken opintomateriaalin ja jo opitun yhdistämistä. Kumpikin metodi lisää aktiivisuutta ja sitoutumista, edesauttaa kurssisisällön jäsentämistä, kriittisen ajattelun lisääntymistä ja oppimateriaalin ymmärtämistä.</p> <p>Opiskelijoiden mukaan kriittinen ajattelu vaatii aikaa, syvällistä pohdintaa, joka johtaa ymmärtämiseen, yhteyksien muodostamista ja yksilöllistä oppimista.</p> <p>Keskustelualan postauksista suurimmassa osassa (79 % 385 postauksesta) opiskelijat osoittivat kykyä kriittiseen ajatteluun.</p>
---	--	--	--	---

### LIITE 3 Tiedote tutkimuksesta

Hyvä Sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettaja ja opettajaopiskelija, tämä tiedote koskee osallistumistasi ”Digipedagogiikan perusteet sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajille” -koulutukseen ja siihen liittyvään tutkimukseen. Tutkimus on osa Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamaa TerOpe-hanketta (<https://teropehanke.wordpress.com/>), jossa yhtenä tavoitteena on kehittää terveysalan opettajien digipedagogista osaamista. Turun yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston hoitotieteen laitokset ovat yhteistyössä kehittäneet opintojakson opettajien digipedagogisen osaamisen edistämiseksi, joka perustuu European Framework for the Digital Competence of Educators, DigiCompEdu -sisältöön ja -rakenteeseen (Redecker & Punie 2017).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata ja arvioida sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajien ja terveystieteiden opettajaopiskelijoiden digipedagogista osaamista ja koulutuksen (”Digipedagogiikan perusteet sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajille”) yhteyttä siihen. Lisäksi tutkimuksessa arvioidaan koulutuksen pedagogista käytettävyyttä ja kuvataan opettajien kokemuksia ja arvioita toteutuneesta koulutuksesta. Tavoitteena on tuottaa tietoa osallistujien digipedagogisesta osaamisesta ja opettajien täydennyskoulutuksen kehittämiseen. Pyydämme kohteliaimmin Sinua osallistumaan tutkimukseen, joka tarkoittaa kyselyyn vastaamista ennen ja jälkeen koulutuksen sekä osallistumista haastatteluun koulutuksen jälkeen.

Tutkimusaineisto kerätään sähköisellä kyselylomakkeella ja haastatteleamalla koulutukseen opiskelijat kevään 2019 aikana. Kyselyyn (webropol) vastataan ennen täydennyskoulutuksen alkua ja täydennyskoulutuksen jälkeen. Haastattelut tapahtuvat koulutuksen päätyttyä. Tutkimus raportoidaan pro gradu -tutkielminä, tieteellisinä artikkeleina, konferenssiesityksinä ja ammatillisina julkaisuina. Lupa tämän tutkimuksen toteuttamiseen opettajaopiskelijoiden osalta on heidän opiskeluyliopistoistaan. Osallistuvien opettajien työorganisaatioista ei ole haettu erikseen tutkimuslupaa, koska ilmoittautuminen on tapahtunut henkilökohtaisesti oman mielenkiinnon ja halukkuuden perusteella. Tutkimuksessa noudatetaan tutkimuseettisiä ohjeita hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, vastaajien anonymiteetti taataan ja tutkimuksen voi keskeyttää missä tutkimuksen vaiheessa tahansa syytä ilmoittamatta. Tutkimukseen osallistuminen ei

vaikuta opiskelijoiden opintojen arvosanoihin. Kyselyyn vastataan nimettömänä. Tutkimuksessa kerätään epäsuoria henkilötietoja, joiden käsittelystä ja säilyttämisestä tutkittaville jaetaan erillinen tietosuojailmoitus. Kyselyyn vastaaminen katsotaan tietoiseksi suostumukseksi osallistua tähän tutkimukseen ja luvaksi tutkimustulosten julkaisemiseen. Koulutuksen aikana pyydämme sinua osallistumaan tutkimushaastatteluun. Haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista ja voit keskeyttää sen milloin tahansa niin halutessasi. Ennen osallistumista pyydämme sinua allekirjoittamaan suostumus haastatteluun -lomakkeen. Allekirjoitettu suostumus haastatteluun -lomake on samalla lupa tutkimustulosten julkaisemiseen. Tutkimuksesta ei aiheudu Sinulle kustannuksia. Mikäli haluat lisätietoja tutkimuksesta, otathan yhteyttä.

TerOpe-hankkeen ja tutkimusryhmän puolesta

xxx Itä-Suomen yliopistosta ja xxx Turun yliopistosta

## LIITE 4 Tutkimuksen tietosuojailmoitus

### Tutkimusdatan tietosuojailmoitus

1. Tutkimuksen rekisterinpitäjä Turun yliopisto, FI-20014 Turku Itä-Suomen yliopisto, FI-70011 Kuopio

2. Yhteistyöhankkeena tehtävän tutkimuksen osapuolet ja vastuunjako Tutkimus suoritetaan osana TerOpe-hankkeen työpaketti kolmesta (3) sekä hankkeen alaisuudessa tehtyinä opinnäytetöinä. Opinnäytetyöt tehdään Turun yliopiston, Itä-Suomen yliopiston hoitolaitosten alaisuudessa. Opinnäytetöitä ohjaa professori Leena Salminen, yliopistonlehtori, dosentti Terhi Saaranen ja yliopistonlehtori TtT Marjorita Sormunen. Tutkimuksen yhteistyökumppanit ovat: TerOpe hankkeen myötä hanketta johtava Oulun yliopisto sekä Itä-Suomen yliopisto, Jyväskylän yliopisto, Tampereen yliopisto, Tampereen Ammattikorkeakoulu ja Åbo Akademi. Tutkimuksen rahoittaa Opetus- ja kulttuuriministeriö.

3. Tutkimuksen vastuullinen johtaja tai siitä vastaava ryhmä TerOpe-hankkeen (Osaavat opettajat yhdessä) vastuullinen johtaja on Professori Maria Kääriäinen ja koordinaattori TtT Kristina Mikkonen Oulun yliopistosta. Tämän tutkimusosion vastuullinen johtaja on yliopistonlehtori, dosentti Terhi Saaranen Itä-Suomen yliopistosta ja professori Leena Salminen Turun yliopistossa, sekä tutkimuksesta vastaava ryhmä TerOpe-hankkeen työryhmä. Hankkeen vastuullinen organisaatio on Oulun yliopisto. Tutkimuksen vastuullinen organisaatio on Itä-Suomen yliopisto yhdessä Turun yliopiston kanssa.

4. Tietosuojavastaavan yhteystiedot Turun yliopiston tietosuojavastaavan yhteysosoite: [dpo@utu.fi](mailto:dpo@utu.fi) Itä-Suomen Yliopiston tietosuojavastaavan yhteysosoite: [tietosuoja@uef.fi](mailto:tietosuoja@uef.fi)

5. Tutkimuksen suorittajat: Tutkimuksessa osallistujia rekrytoidaan Itä-Suomen yliopiston ja Turun yliopiston TerOpe hankkeen alaisuudessa järjestämältä ”Digipedagogiikan perusteet sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettajille” - verkkokoulutusjaksolta. Osallistujia rekrytoidaan koulutukseen osallistuvista opiskelijoista. Rekrytointi tapahtuu verkko-oppimisympäristö Moodlen kautta. Tutkimusdatan kerää terveystieteiden maisteriopiskelija xxxx xxxx Turun yliopistosta, terveystieteiden maisteriopiskelija xxxx xxxx Itä-Suomen yliopistosta. Tutkimusdatan analysoi Terveystieteiden maisteriopiskelija xxxx xxxx Turun yliopistosta,

terveystieteiden maisteriopiskelija xxxx xxxx Itä-Suomen yliopistosta, sekä TerOpehankkeessa mukana olevat työntekijät. Tutkimusdata säilytetään Turun yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston salasanasuojatuilla tietokoneilla kulkuvalvotuissa tiloissa sekä yliopistojen suojatussa pilvipalvelussa. Tutkimusdataa ei käsitellä suojamattomassa yhteydessä. Tutkimusdataan on pääsy TerOpe hankkeen työryhmään kuuluvilla tutkijoilla Itäsuomen yliopistosta, Turun yliopistosta, Jyväskylän yliopistosta, Oulun yliopistosta, Tampereen yliopistosta, Tampereen Ammattikorkeakoulusta, Åbo Akademiasta.

6.Yhteyshenkilö tutkimusrekisteriä koskevissa asioissa Mikäli sinulla on kysyttävää tutkimusrekisteriä koskien, voit olla yhteydessä seuraaviin henkilöihin: Leena Salminen, professori (ma.), hoitotieteen laitos, Turun yliopisto ja Terhi Saaranen, dosentti, hoitotieteen laitos, Itä-Suomen yliopisto.

7.Tutkimusrekisterin nimi: TerOpe työpaketti 3: Digimoduuli

8.Henkilötietojen käsittelyn tarkoitus Tietoja käsitellään: tutkimuksen suorittamiseksi. Tietojen käyttöön sisältyy yhteystietojen käyttö haastattelututkimuksiin kutsumiseksi sekä ääninauhoitteet. Lisäksi osallistujilta kerätään taustatietoja kuten ammatti, erikoistumisala, sukupuoli ja työskentelykokemus vuosina.

9.Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste: Henkilötietojen käsittelyn peruste on EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen artikla 6 tai artikla 9. ja artikla 13.1 (c). EU:n yleinen tietosuoja-asetus, artikla 6, kohta 1 rekisteröidyn suostumus

10. Mitä henkilötietoja tutkimusaineisto sisältää: Nimi, sähköpostiosoite, ammatti, opetusala, sukupuoli, työkokemus vuosina sekä äänitallenteet haastatteluista.

11.Mistä lähteistä henkilötietoja kerätään: Tutkimukseen pyydetään henkilötietoja ainoastaan tutkittavilta henkilöiltä itseltään.

12.Tietojen siirto tai luovuttaminen tutkimusryhmän ulkopuolelle: Tutkimuksessa saatua tietoa ei siirretä tai luovuteta tutkimusryhmän ulkopuolisille jäsenille.

13. Tietojen siirto tai luovuttaminen EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle  
Tutkimuksen aikana kerättyjä tietoja ei siirretä EU:n tai ETA:n ulkopuolelle.

14. Automatisoitu päätöksenteko: Tutkimuksessa suoritetaan automatisoitua päätöksentekoa, tutkimukseen käytettävä Webropol-lomake tunnistaa osan vastauksista, ja ohjaa vastaajan seuraavaan kysymykseen riippuen vastauksesta.

15. Henkilötietojen suojauksen periaatteet: Tiedot ovat salassa pidettäviä. Salassapitoperuste: Tutkittavien henkilöllisyyden ja yksityisyyden suojaaminen. Manuaalisen aineiston suojaaminen: Haastattelunauhoitteet säilytetään lukitussa tilassa, joka tutkijan työhuoneessa tai yliopiston tiloissa. Välttämätön fyysinen datan siirto suoritetaan salasanasuojatun muistilaitteen avulla. Muistilaite säilytetään lukitussa kaapissa joko tutkijan työhuoneessa tai yliopiston tiloissa. Tutkimukseen suostumuslomakkeet säilytetään lukitussa tilassa tutkimusdatasta erikseen Itä-Suomen yliopiston tiloissa. Tietojärjestelmissä käsiteltäviä tietoja suojataan seuraavin keinoin: Tutkimusdataa säilytetään Turun yliopiston ja Itä-Suomen yliopiston salasanasuojatuilla tietokoneilla sekä suojatussa yliopistojen pilvipalvelussa. Tutkimusdataa ei käsitellä suojamattomassa yhteydessä. Dataa voidaan poikkeustapauksissa käsitellä maisteriopiskelijan omalla tietokoneella, mutta se tehdään se siten, että tietokone ei ole kytkettynä verkkopalvelimeen ja datan siirto ja tallennus tapahtuu salasanasuojatun muistilaitteen avulla, ei koskaan yksityisille tietokoneille. Suorien tunnistetietojen käsittely: Suorat tunnistetiedot poistetaan analysointivaiheessa. Epäsuorat tunnistetiedot tallennetaan ja aineisto arkistoidaan epäsuorin tunnistetiedoin. Aineistoa ei analysoida suorien tunnistetiedoin, vaan osallistujien itsensä määräämien tunnuslukujen avulla. Ainoastaan opiskelijat itse pystyvät yhdistämään oman henkilöllisyytensä käyttämänsä tunnuslukuun. Tutkijat pystyvät tunnusluvun avulla yhdistämään vastaukset toisiinsa, koska kyseessä interventiotutkimus jossa on oleellista kyetä tunnistamaan analysointivaiheessa eri opiskelijat, jotta saadaan tietoa yksilötason muutoksista.

16. Henkilötietojen käsittely tutkimuksen päättymisen jälkeen Tutkimusrekiseri arkistoidaan ilman suoria tunnistetietoja Aineiston arkistointi: 3-vuotta tulosten julkistamisen jälkeen, Turun yliopiston hoitotieteen Laitos, Itä-Suomen yliopisto hoitotieteen laitos.

17. Rekisteröidyn oikeudet ja niiden mahdollinen rajoittaminen Rekisteröidyllä on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, mikäli henkilötietojen käsittely perustuu

suostumukseen. Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus valvontaviranomaiselle, mikäli rekisteröity katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä. Seuraavista rekisteröidyn EU:n yleisen tietosuojasetuksen mukaisista oikeuksista poiketaan tässä tutkimuksessa seuraavilta osin: Rekisteröidyllä on oikeus tarkistaa itseään koskevat tiedot (artikla 15). Rekisteröidyllä on oikeus tietojensa oikaisemiseen (artikla 16). Rekisteröidyllä on oikeus tietojensa poistattamiseen (artikla 17). Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta tieteellisessä tai historiallisessa tutkimustarkoituksessa silloin, kun poisto-oikeus todennäköisesti estää tai vaikeuttaa käsittelyä. Rekisteröidyllä on oikeus vaatia käsittelyn rajoittamista (artikla 18). Rekisteröidyn oikeus vastustaa henkilötietojensa käsittelyä (artikla 21). Oikeuksista poiketaan, tietojen poistaminen ei ole mahdollista analysoinnin ja arkistoinnin jälkeen, koska tunnistetiedoista suorat tunnistetiedot poistetaan arkistoinnin yhteydessä.

## LIITE 5 Tutkimuksen saatekirje

Hyvä sosiaali-, terveys- ja kuntoutusalan opettaja ja opettajaopiskelija

Hienoa, että päätit osallistua Digipedagogiikan perusteet -opintojaksolle! Jakso toteutettiin ensimmäistä kertaa ja siksi keräämme sen jälkeen tutkimusaineistoa opintojaksolle osallistuvien digipedagogisesta osaamisesta ja opintojakson toteutuksesta. Toivomme, että Sinulla on hetki aikaa vastata tähän kyselyyn, sillä näkemyksesi on meille ensiarvoisen tärkeä! Aikaa kyselylomakkeen täyttämiseen kuluu noin 10-20 minuuttia.

Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa opintojakson osallistujien digipedagogisesta osaamisesta. Tulosten perusteella kehitämme opintojaksoa edelleen vastaamaan opettajien ja opettajaopiskelijoiden tarpeita. Tutkimus on osa Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamaa TerOpe-hanketta. Tarkemmat tiedot tutkimuksen kulusta ja toteutuksesta löytyvät liitteenä olevasta tutkimustiedotteesta.

Jotta voimme turvata tutkimukseen osallistuvien anonymiteetin säilymisen, mutta kuitenkin yhdistää saman tutkittavan vastaukset toisiinsa, käytämme vastausten yhdistämiseen nelinumeroista koodia. Jos osallistuit ennen opintojakson opintojen aloitusta alkukyselyyn, valitse lomakkeen ensimmäisen kysymyksen kohdalta ”oma koodisi” ja tämän jälkeen kirjoita ensimmäisessä kyselyssä valitsemasi nelinumeroinen koodi vastauskenttään. Jos et osallistunut alkukyselyyn, valitse valikosta koodi 0000.

Kyselyyn pääset alla olevasta linkistä:

<https://link.webpolsurveys.com/S/779BF0DA77090622>

Kiitos vastauksistasi etukäteen! TerOpe-hankkeen puolesta xxxx xxxx Hoitotieteen laitos, turun yliopisto ja xxxx xxxx Hoitotieteen laitos, Itä-Suomen yliopisto.

Turun Yliopisto



## LIITE 7 Tutkimustaulukko A

Analyysitaulukko. Mitä parannettavaa opintojaksolla oli.

Alustava koodi: muutettu vastaamaan kysymykseen: Miten voidaan parantaa.	Koodi	Alaluokka	Teema
A1. Oppijan edistymisen seurannan helpottaminen.	Edistymisen seurannan helpottaminen (A1, A47, A27, A34b)	Opiskelijan suorituksen helpottaminen	Ohjaus
A47. Tehtävät selkeämmin seurattavaksi.			
A27. Suoritusten seurannan helpottaminen.			
A34b. Oman etenemisen seurannan helpottaminen			
A2. Arviointiperusteiden tarkentaminen	Suoritusperusteiden esilläolon parantaminen (A2, A3a, A3b, A44)		
A3a. Arviointimenetelmien esiintuominen			
A3b Palautemenetelmien esiintuominen			
A44. Tavoitteet jokaiseen moduuliin esille			
A53. Itseohjautumisen tukeminen	Itseohjautuvuuden lisääminen		
A61b. Palautteiden selkeämpi esille laittaminen	Palautekäytäntöjen parantaminen	palautteet	
A68 (B11) Palauteaikojen lyhentäminen.			
A16. simultaanisen ohjauksen saavutettavuuden parantaminen	Ohjauksen saavutettavuuden parantaminen	saavutettavuus	
A4. Kieliasun huolitteleminen	Opintojakson ulkoasun selkeyttäminen (A7, A57)	Ulkoasu	Opintojakson rakenne
A8.A9. Materiaalien luettavuuden parantaminen			
7A. Materiaalien ärsykkeiden vähentäminen	Materiaalin luettavuuden parantaminen (A8, A9, A31)		
A31. Tekstien värimaailman parantaminen	Kieliasun huolitteleminen (A4)		
A57. Grafiikan ulkoasun parantaminen			
A18.A19 Moduulien jaksottainen aukeaminen	Opintojakson toteutuksen rytmittäminen (A18, A19)	Suoritus-aika	
A51. Jokaiselle moduulille oma aika tehdä.			
A20. Opintojakson pidentäminen	Opintojakson suoritusajan lisääminen (A20, A21, A36, A50a)		
A21. Oppimisajan pidentäminen			
A36. Opintojakson suoritusajan pidentäminen			

A50a. Opintojakson suoritusajan pidentäminen			
A54. Tehtävien tasaaminen moduulien kesken.	Opintojakson yhtenäistäminen (A54, A48)	Kokonaisuus	
A28. Materiaalien jakautumisen tasaaminen moduulien kesken.	Materiaalin jakautuminen moduulien kesken (A28)		
A48. Opintojakson yhtenäistäminen			
A56. Monipuolisuuden vähentäminen	Monipuolisuuden vähentäminen (A56)		
A33. Rakenteen selkeyttäminen	Opintojakson rakenteen selkeyttäminen (A33, A49)		
A38a. Toteutuksen yksinkertaistaminen.			
A38b. Hahmottamisen helpottaminen yksinkertaistamalla toteutusta.	Opintojakson toteutuksen yksinkertaistaminen (A38a, A38b, A43)		
A43. Liian monipuolisuuden karsiminen kokonaisuuden selkeyttämiseksi			
A6. Materiaalin pirstaleisuuden vähentäminen	Materiaalin pirstaleisuuden vähentäminen (A6)		
A49. Opintojakson selkeyttäminen			
A65. Materiaalien esillepano selkeämmäksi.	Materiaalien esille asettelu selkeyttäminen (A65, A62)		
A62. Resurssien löydettävyyden parantaminen			
A5. lähteiden tason tarkastaminen	Lähteiden tason tarkastaminen (A5)	Opintojakson sisältö	Oppimisesurssit
A23. Kiinnostavuuden lisääminen	Sisällön kiinnostavuuden lisääminen (A23)		
A66. Sisällöllisen yhteenvedon lisääminen moduuleihin.	Sisällöllisen yhteenvedon lisääminen (A66)		
A29. Materiaalin rajaaminen oleelliseen.	Sisällön määrän rajaaminen oleelliseen (A29, A59)		
A35. Sisällön supistaminen 2 op:n kokoiseksi			
A45. Asiasisällön supistaminen	Sisällön rajaaminen käytössä olevaan aikaan sopivaksi (A63, A55, A52)		
A64. Asiasisällön rajaaminen pienemmäksi.			
A63. Asiasisällön suhteuttaminen käytössä olevaan aikaan.			
A59. Sisällön tiivistäminen			
A55. Sisällön laajuuden rajaaminen 2 opintopisteen kokoiseksi	Sisällön supistaminen (A45, A64)		
A52. Sisällön rajaaminen opiskeluaikaan sopivaksi.			
A11. Opiskelun yksinäisyyden vähentäminen			

A15. Oppijoiden välisen keskustelun lisääminen	Yhteisöllisyyden lisääminen (A11,A22)	Opintojakson menetelmät	
A22. Ryhmäytymisen helpottaminen valmiilla pikkuryhmillä	Oppijoiden välisen keskustelun lisääminen (A15)		
A42. Pari ja ryhmätehtävien lisääminen	Yhteisöllisten oppimismenetelmien lisääminen (A42)		
A13. Aktivoivien tehtävien lisääminen	Tehtävien palautusmahdollisuuksien monipuolistaminen (A24)		
A17. Luentojen lyhentäminen	Luentojen lyhentäminen (A17)		
A24. Tehtävien palautusmahdollisuuksien monipuolistaminen	Aktivoinnin lisääminen (A32, A17)		
A32. Keskustelujen aktiivisuuden parantaminen			
A14. Menetelmien monipuolisuuden karsiminen.	Menetelmien monipuolisuuden optimoiminen		
A58. Lisää sovelluksia konkreettisine esimerkkeineen.			
A67. Videomateriaalin lisääminen			
A41. Oppimateriaalin monipuolistaminen.			
A34a. Tehtävien määrän vähentäminen	Tehtävien määrän vähentäminen (A34a, A25)		
A25. Tehtävien määrän vähentäminen			
A39. Tehtävien supistaminen vastaamaan opintopisteitä.	Tehtävien määrän vähentäminen vastaamaan opintopisteitä (A39)		
A39. Tehtävien vähentäminen vastaamaan opintopisteitä.			
A46. Tehtävät selkeästi esille yhteen paikkaan.	Tehtävien esillelaiton selkeyttäminen (A46, A61a)		
A61a, Tehtävänantojen selkeyttäminen.			
A10. Linkkien toiminnan tarkastaminen	Digitaalisten resurssien laadun parantaminen	Digitaaliset resurssit	
A60. Sovellusten toimimisen varmistaminen			
A12. Käytettävien sovellusten vähentäminen	Digitaalisten menetelmien määrän optimoiminen		
A26. Sovellusten määrän vähentäminen			
A30. Sovellusten lisääminen			
A37. Opintojakson selkeyttäminen eri alustoja vähentämällä.			



## LIITE 8

Taulukko. Missä opintojaksolla onnistuttiin

Alustava koodi	Koodi	Alakategoria	Ylä-kategoria
B. 1Moduulit selkeyttivät oppimista B2. Moduulit helpottivat hahmottamista B66. monipuolisuuden haastavuuden vähentäminen pienempiin osiin jakamalla	Moduulit selkeyttivät oppimista (B1.) Moduulit helpottivat hahmottamista (B2) Monipuolisuuden haastavuuden vähentäminen pienempiin osiin jakamalla (B66)	Moduulit	Opinto-jakson Rakenne
B71. Moduulien aukeamisen yhtäaikaisuus. B50. Moduulien jakaminen pienempiin kokonaisuuksiin B33. moduulien koko sopiva B3. Johdanto moduuleissa hyvä. B51. Kokonaisuuksien pilkkomisen työtä helpottava vaikutus	Moduulien rakenne (B3) Moduulien koko sopiva (B33) Moduulien sisällön jakaminen pienempiin osiin (B50, B51) Moduulien aukeamisen yhtäaikaisuus (B71)		
B42. monipuolisuus	B42. Toteutuksen monipuolisuus	Toteutus	
B32. toteutuksen selkeys B44. kokonaisuuksien selkeys B18. Oppimisalusta oli selkeä	Toteutuksen selkeys (B32, B44, B18)		
B41. tutkitun tiedon tasokkuus B23. Yhteenvedo kohtalainen. B34. sisältöjen kiinnostavuus B36. sisällön korkeatasoisuus B38a. Sisällön näyttöönperustuvuus B40. sisällön tuoreus B31, B37, B38, B64. Sisällön monipuolisuus	Sisällön laatu (B34, B36.) Kohtalainen yhteenvedo (B23) Sisällön näyttöönperustuvuus (B38a, B41) Sisällön tuoreus (B40) Sisällön monipuolisuus (B31, B37, B38, B64)	Sisältö	
B61, B28. Tiedon paljous B68. Laaja sisältö	Sisällön laajuus (B61, B68, B28)		
B16. Visuaalinen ilmaisu toimi johdantona B17. Visuaalinen ilmaisu tuki kertaamista B52. Visuaalisten resurssien käyttö rikastuttavaa	Visuaalinen ilmaisu johdatti aiheeseen (B16) Visuaalinen ilmaisu tuki kertaamista (B17) Visuaalisten resurssien käyttö rikastuttavaa (B52)	Visuaalisuus	

B70. Joustavuus B72. Mahdollisuus edetä omaan tahtiin B29. Yksilöllinen etenemistahti B62. Koko opintojakson suoritettavuus verkossa	Osallistumisen joustavuus (B70) Yksilöllinen etenemistahti (B72, B29) Koko opintojakson suoritettavuus verkossa (B62)	Saavutettavuus	
B4. Arviointiperusteet esillä	B4. Arvioinnin läpinäkyvyys	Arviointi	Ohjaus
B5. B6. Vastausaika alle viikon B7. Vastausaika alle 2 päivää B8. Vastausaika alle 1 vuorokausi B9. Vastausaika vaihteli B13. Nopeat vastaukset	Viestinnän ajantasaisuus (B5, B6, B7, B8, B9, B13)	Viestintä	
B10. B14. B57. Nopea palaute	Palautteen ajantasaisuus (B10, B14, B57a)	Palaute	
B59. Palautteen kannustavuus B27. Palaute kannustavaa	Palautteen kannustavuus (B27, B59)		
B58. Palautteen asiallisuus	Palautteen asiallisuus, (B58)		
B60. Palautteen motivoivuus	Palautteen motivoivuus (B60)		
B26. Keinot tavoittaa ohjaajat esillä	B26. Yhteystietojen esilläolo	Ohjaajien tavoitettavuus	
B21. Ohjaajien läsnäolo koko-aikaista B22. Mahdollisuus simultaaniseen ohjaukseen	B21. Ohjaajien läsnäolo B22. Mahdollisuus simultaaniseen ohjaukseen		
B55. Opettajien innostavuus	B55. Ohjaajien innostavuus	Ohjaajien ominaisuudet	
B24. Ohjaajat ihania	B24. Ohjaajien mukavuus		
B14a. Paljon digitaalisia resursseja B15. Paljon digitaalisia alustoja	Digitaalisten resurssien määrä (B14a, B15)	Digitaaliset resurssit	Oppimis-resurssit
B19. Linkit toimivat hyvin	B19. Digitaalisten resurssien laatu		
B45. Menetelmien monipuolisuus B48. Opetusmenetelmien monipuolisuus B69. Oppimismenetelmien mielenkiintoisuus	B48. B69. B45 Opetusmenetelmien monipuolisuus	Opetusmenetelmät	
B20. Oppimistavoitteiden mukainen määrä menetelmiä	B20. Opetusmenetelmien sopiva määrä		
B25. Opiskelijoiden välinen kommunikointi mahdollista	B25. Opiskelijoiden välinen kommunikointi.	Yhteisöllisyys	
B63. Paritehtävien aktiivisuus	B63. Yhteisöllinen oppiminen		
B30. Materiaalien näyttöönperustuvuus B54. Hyvä videomateriaali B56 Oppimateriaalin korkeatasoisuus	Oppimateriaalien laatu (B30, B47, B49, B56, B54)	Oppimateriaalit	
B47. B49. B56a. Materiaalien monipuolisuus	Oppimateriaalien monipuolisuus (B47, B49)		

B65. Materiaalin paljous	B65. Materiaalin määrä		
B57. Tehtävien monipuolisuus	B35. Tehtävien monipuolisuus		
B35. Tehtävien konkreettisuus	B35. Tehtävien käytännölläheisyys	Oppiminen	
B46. Paritehtävät tukevat oppimista	Uuden oppimisen mahdollisuus (B46)		
B67. Oppimisen tukeminen keskustelualueilla	Oppimisen tukeminen keskustelualueilla (B67)		
B43. Asioiden kertaaminen	Kertaamisen mahdollisuus (B43, B53.)		
B53. Erilaisten materiaalien käyttö helpotti kertaamista			