

Valmennuspedagogisen mallin yhteisöllistä verkko-opiskelua tukevia tekijöitä ja käänteisen oppimisen ominaisuuksia verkko-opiskelijoiden näkökulmasta

Päivi Timonen

yhteisöpedagogi YAMK, lehtori
Humanistinen ammattikorkeakoulu Humak,
väitöskirjatutkija Lapin yliopisto
paitimon@ulapland.fi

Heli Ruokamo

KT, professori
Lapin yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta,
johtaja, Media Education Hub
heli.ruokamo@ulapland.fi



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

Tiivistelmä

Koronapandemian jälkeinen aika vaatii yhä ammattitaitoisempia verkko-opettajia. Artikkelissa tarkastellaan reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogista mal-

lia uudesta näkökulmasta: käänteisen oppimisen kautta. Artikkelissa tutkitaan reaaliaikaista yhteisöllistä verkko-opiskelua tukevia tekijöitä ja verkko-opiskelijoiden näkemyksiä käänteisen oppimisen ominaisuuksista reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennus-

pedagogiseen malliin. Laadulliset aineistot kerättiin eräässä ammattikorkeakoulussa toukokuussa 2020 verkkokyselynä verkkotutkinto-opiskelijoilta (n = 17) sekä keväällä 2021 Webinaaripedagogiikka-opintojakson opiskelijoilta loppukyselynä (n = 16), oppimispäiväkirjoina (n = 14) ja raportteina (n = 15). Tutkimuksen aineistot analysoitiin sekä aineistolähtöisesti että teoriaohjaavasti laadullisen sisällönanalyysin menetelmällä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että opiskelijanäkemyksen perusteella käänteistä oppimista tuottavat: 1) ennakkoon suunnitellut opiskelijakeskeiset yhteisölliset webinaarit, 2) itseohjautuvuutta tukevat, monipuolisesti motivoivat tehtävät, 3) pedagogisesta toteutuksesta tiedottaminen, tukeminen ja ohjaus viestimisessä sekä 4) omatahtisuutta tukeva avoin, joustava oppimi-

nen. Tutkimuksen tulosten avulla verkko-opiskelijat ja -opettajat saavat itselleen välineitä aktiiviseen yhteisölliseen verkko-opiskeluun ja -opetukseen. Tutkimuksen käytännön merkityksenä ja hyötynä koulutukseen on, että reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisen mallin hyödyntäminen ja siihen sisältyvän opetusläsnäolon suunnitelma voi tuottaa motivoitunutta yhteisöllistä verkko-opiskelua. Tuloksilla voidaan kehittää reaaliaikaista yhteisöllistä verkkopedagogiikkaa eri koulutusasteilla ja työelämässä.

Asiasanat: *reaaliaikaisuus, yhteisöllinen verkko-opiskelu, käänteinen oppiminen, opiskelijanäkemykset, valmennuspedagoginen malli*

Factors Supporting Collaborative Online Learning and the Characteristics of Flipped Learning in the Coaching Pedagogical Model from the Online Students' Perspective

Abstract

The post-pandemic era calls for increasingly skilled online teachers. This article explores the coaching pedagogical model of synchronous collaborative online learning from a new perspective: through flipped learning. The article explores the factors supporting synchronous collaborative online learning and online students' preferences for characteristics of the flipped learning in a coaching pedagogical model of synchronous collaborative online learning.

Qualitative data were collected in a university of applied sciences in May 2020 via an online survey from online degree students (n = 17) and in spring 2021 via a final survey (n = 16), learning diaries (n = 14), and reports (n = 15) from students of the online webinar pedagogy course. The research data were analyzed using both data-

oriented and theory-driven qualitative content analysis methods.

The results of the study show that, based on student preferences, the following factors are conducive to flipped learning: 1) pre-planned student-centered collaborative webinars, 2) self-directed, diversely motivating tasks, 3) pedagogical implementation, information, support and guidance in communication, and 4) open, flexible learning that supports self-directedness. The results of the study will provide online students and online teachers with tools for active collaborative online learning and online teaching. The practical implications and benefit of this research for education include the fact that the coaching pedagogical model for synchronous collaborative online learning and accompanying teaching presence plan can produce motivated collaborative online learning. The results can be used to develop synchronous collaborative online learning pedagogies at different levels of education and in working life.

Keywords: *synchronous, collaborative online learning, flipped learning, student preferences, coaching pedagogical model*

Johdanto

Tämän tutkimuksen aineistojen keruun aikana keväällä 2020 ja 2021 Suomi ja maailma yrittivät suojautua koronapandemialta. Oppilaitokset, muun muassa ammattikorkeakoulut, järjestivät tuolloin opetuksensa verkossa, ja lähes jokainen opiskelija ja opettaja oli jo saanut aineistonkeruuajan kohtiin mennessä jonkinlaista kokemusta reaaliaikaisesta ja ei-reaaliaikaisesta verkko-opiskelusta tai -opetuksesta. Aikaisempien tutkimusten perusteella verkko-opiskelijat toivovat ammattitaitoisia verkko-opettajia (Khechine & Lakhal, 2018; Valkonen ja muut, 2020), verkko on arkipäiväistynyt osaksi opetusta (Uotinen ja muut, 2016) ja opettajien rooli on muutoskissa (Gegenfurtner ja muut, 2020), joten opettajien verkkopedagogisen ja teknisen osaamisen jatkuva ylläpitäminen on tarpeen (Digivisio 2030, 2021; Nordkvelle, 2023; Riekkinen ja muut, 2022).

Tässä tutkimuksessa tutkittiin ammattikorkeakoulun verkko-opiskelijoiden näkemyksiin perustuvien aineistojen avulla reaaliaikaista yhteisöllistä verkko-opiskelua tukevia tekijöitä sekä sitä, millaisia ovat käänteisen oppimisen ominaisuudet verkko-opiskelijoiden näkemysten perusteella reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin (Timonen & Ruokamo, 2021, 2022). Artikkelissa tutkitaan reaaliaikaista verkko-opiskelua tukevia tekijöitä ja verkko-opiskelijoiden näkemyksiä Tutkiva yhteisö -mallin sosiaalisen, tiedollisen ja opetuslänäolon ominaisuuksien toteutumisesta reaaliaikaisessa verkko-opiskelussa.

Tutkimus tuo oppilaitosten pedagogiselle henkilökunnalle ja opiskelijoille lisäarvoa yhteisölliseen verkko-opiskeluun. Opettaja saa tutkimuksesta itselleen välineitä reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun verkkolähiopetuksen eli käytännössä webinaarien suunnitteluun ja toteuttamiseen. Opiskelijalle tutkimus esittelee yhden mahdollisen tavan opiskella aktiivisesti ja vuorovaikutteisesti. Tutkimuksen tulokset voidaan ottaa käyttöön laajalti opetuksen kentällä.

Reaaliaikainen yhteisöllinen verkko-opiskelu

Tutkimuksen viitekehys perustuu Tutkivaan yhteisöön (Garrison, 2016, 2017; Garrison ja muut, 1999; Lipman, 2010) ja sen pohjalta kehitettyyn reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin (Timonen & Ruokamo, 2021, 2022). Tutkiva yhteisö -viitekehysten koulutuksellinen tarkoitus on kehittää ja ylläpitää yhteisöllistä ajattelua ja akateemista oppimista (Garrison, 2017; Lipman, 2010). Aiemmissä tutkimuksissa korostetaan Tutkivan yhteisön viitekehysten opetuslänäolon toteutumisessa erityisesti osallistujien omaa vastuuta sekä sitä, että jokainen osallistuu aktiivisesti ajattelun kehittämiseen omien taitojensa mukaan (Garrison, 2017; Vaughan ja muut, 2013). Timosen ja Ruokamon (2022) mukaan reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisessa mallissa muun muassa ajattelun kehittymistä varmistetaan opetuslänäolon suunnitelman avulla. Tällöin opettaja ja opiskelijat valmistautuvat ja toteuttavat pienryhmissä webinaareihin yhteisöllisyyttä ja edistävät asiasisältöjä.

Reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisessa mallissa

käänteinen oppiminen nousi yhdeksi yhteisöllisen tiedon rakentamisen tavaksi. (Timonen & Ruokamo, 2022.) Seuraavassa kuviossa 1 tarkastellaan reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun ominaisuuksia valmennuspedagogisessa mallissa.

Valmennuspedagoginen malli on reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun pedagoginen malli siitä, kuinka opiskelijat saadaan ottamaan 3–5 opiskelijan pienryhmissä vastuuta tehtävistään ja toteuttamaan verkko-opintojakson reaaliaikaisia opetustilanteita yhdessä opettajan kanssa. Malli perustuu siis pienryhmien toimintaan. Valmennuspedagogisia osa-alueita ovat verkossa opiskelu pienryhmissä, ryhmien toiminnan tukeminen, verkko-yhteisöllisyyden ylläpito ja opetusläsnä-

olon pedagoginen käsikirjoitus (Timonen & Ruokamo, 2021, 2022). Valmennus tarkoittaa esimerkiksi opetusläsnäolon käynnistämistä pienryhmissä, vuorovaikutuksen ylläpitoa verkko-opintojaksolla ja ryhmien tukemista oikea-aikaisesti verkko-opiskelun edetessä. Opiskelija kuuluu pienryhmään, jonka kanssa hän tekee oppimistehtäviään. Opettaja tukee valmentajana pienryhmien työskentelyä. (Timonen & Ruokamo, 2021, 2022.) Pienryhmien työskentelyä tukeva valmennus on kolmivaiheinen. Ensimmäisen vaiheen valmennus ajoittuu ryhmien toiminnan aloitusvaiheeseen, jolloin opettajaa aktiivisesti viestii ryhmille ja huolehtii, että ryhmät aloittavat työnsä. Toisessa vaiheessa ryhmät suunnittelevat omaa toimintaansa, tekevät oppimistehtäviä ja edistävät opetusläsnäolon suunnitelman toteutu-



Kuvio 1. Reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisen mallin ominaisuuksia (Timonen & Ruokamo, 2022)

mista webinaareihin. Kolmas ryhmien toiminnan vaihe on loppuvaihe, jolloin pienryhmän toiminta keskittyy tietosisällön varmistamiseen, tuottamiseen ja ryhmien tuloksen jakamiseen verkko-opintojaksolla tai webinaarissa. (Hackman & Wage-
man, 2005; Timonen & Ruokamo, 2021, 2022.) Nämä ryhmän kolme eri vaihetta voivat toistua verkko-opintojakson aikana useita kertoja.

Reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisen mallin avulla opettaja työstää opetuslänäolon pedagogisen käsikirjoituksen suunnitelman, jossa hän huomioi pienryhmien vastuut ja niiden roolit webinaareihin sekä huolehtii, että webinaarissa on sisältöinä sosiaalisen läsnäolon ja tiedollisen läsnäolon tavoitteita ja elementtejä. Valmennuspedagogisen mallin avulla opiskelija saa käyttöönsä verkko-oppimateriaalit heti opintojakson alkaessa, kun noudatetaan käänteisen oppimisen periaatteita. (Timonen & Ruokamo, 2021, 2022.) Tämä tarkoittaa sitä, että verkko-opintojaksolla opiskelijalla on mahdollisuus joustavuuteen, omaehtoisuuteen ja itseohjautuvuuteen, mutta tämä ei kuitenkaan tarkoita yksin tapahtuvaa, itsenäistä verkko-opiskelua. Opiskelija sitoutuu opintojaksolla työskentelyyn pienryhmän kanssa ja edistämään oppimistehtäviä yhdessä ryhmäläisten kanssa. Pienryhmät voivat joustavasti sopia reaaliaikaisista kokoontumisistaan omasa aikataulussa tapahtuvaksi. Opintojakson aikataulu ja opintojakson webinaarien pedagoginen käsikirjoitus määrittelevät opiskelijoiden etenemistä verkko-opintojaksolla. Tämä malli mahdollistaa reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun toteutumisen myös verkko-opintojaksolla, joilla on enemmän kuin 100 opiskelijaa, esimerkiksi niin, että kolmea eri verkko-opiskelijaprofilia edustaville opiskelijoille (Timonen & Ruokamo, 2022)

suunnitellaan verkko-opintojaksolle omat suoritustavat.

Valmennuspedagogisessa mallissa opetuslänäolo koostuu muun muassa oppimisen suunnittelusta ja pedagogisesta toteutuksesta, teknisten ympäristöjen toimivuudesta ja niiden käytön osaamisesta sekä edellä mainitusta opetuslänäolon suunnitelmasta. Opiskelijoiden ja opettajan yhteisesti toteuttama opetuslänäolo näyttäytyy reaaliaikaisessa yhteisöllisessä verkko-opiskelussa vuorovaikutuksena ja yhteisöllisenä opiskeluna. (Timonen & Ruokamo, 2021, 2022.) Valmennuspedagogisen mallin tiedollinen läsnäolo tukee yhteisöllistä oppimista ja tiedon rakentamista ryhmissä. Verkko-opiskelijat kokivat, että käänteisen oppimisen pedagogiikka edistää heidän opiskeluansa webinaareissa. (Timonen & Ruokamo, 2022.) Tutkivan yhteisön viitekehysten mukaan opiskelijat kehittävät jaettua metakognitiivista tietoisuutta itse- ja yhteissäätelyvastuiden avulla jatkuvassa vuorovaikutuksessa ja yhteistyössä muiden kanssa (Garrison, 2017).

Sosiaalisen läsnäolon ominaisuuksiin kuuluvat akateemisia tavoitteita tukeva tunnevuorovaikutus, avoin vuorovaikutus ja ryhmän kiinteyttä ylläpitävä vuorovaikutus (Garrison, 2017). Moore (1989) on esitellyt kolme etäopetuksessa tapahtuvan vuorovaikutuksen tapaa, jotka ovat opiskelija-opiskeltava sisältö -vuorovaikutus, opiskelija-opettaja -vuorovaikutus sekä opiskelija-opiskelija -vuorovaikutus (Moore, 1989). Edellisten lisäksi neljänneksi vuorovaikutuksen muodoksi mainitaan opettaja-sisältö-vuorovaikutus (Quintana & Quintana, 2020). Reaaliaikaisessa yhteisöllisessä verkko-opiskelussa on sosiaalisen läsnäolon havaittu rakentuvan opiskelijan, vertaisopiskelijan, opettajan ja oppimateriaalin välisestä

vuorovaikutuksesta (Timonen & Ruokamo, 2022). Sobko ja kollegat (2020) lisäävät yhteisöllisen vuorovaikutuksen osaksi myös sosiaalisen median ympäristöt ja digitaaliset välineet. Sweetman (2020) esittää samansuuntaisia tuloksia siitä, että reaaliaikaista yhteisöllistä opiskelua voidaan webinaareissa toteuttaa vuorovaikutusta edistävin verkkomenetelmin. Sosiaalisen läsnäolon tavoitteena on ylläpitää tiedolliseen läsnäoloon kuuluvaa kriittistä ajattelua ja käytännöllistä tutkivaa opiskelua yhteisöllisessä oppimisessa (Garrison, 2017).

Yhteisöllinen verkko-opiskelu pienryhmässä

Opiskelijan on mahdollista olla aktiivinen toimija webinaarissa ja sen pienryhmässä silloin, kun verkossa hyödynnetään jo suunnitteluvaiheessa yhteisöllisiä pedagogisia menetelmiä ja kun teknisen ympäristön ominaisuuksia käytetään reaaliaikaisessa yhteisöllisessä verkko-opiskelussa monipuolisesti (Timonen & Ruokamo, 2021). Pienryhmät toimivat hyvin silloin, kun ryhmäläiset ovat sitoutuneita tavoitteisiinsa, ryhmien vuorovaikutus toimii ja jokainen antaa oman työpanoksensa ryhmälle (Valkonen ja muut, 2020). Hackmanin ja Wagemanin (2005) mukaan ryhmien toimivuutta edistävät muun muassa seuraavat toiminnot: organisaatiossa luodaan olosuhteet ryhmätoiminnalle, ryhmä keskittyy sisältöön ja ryhmää tuetaan oikea-aikaisesti. Vuopalan (2013) mukaan yhteisöllistä verkko-opiskelua edistävät ryhmää koskevat seikat, kuten vuorovaikutus, aktiiviset ryhmäläiset sekä ryhmän ilmapiiri ja sen rakenne.

Ryhmän toimivuutta voidaan ruokkia edistämällä sen jäsenten keskinäistä luottamusta, jota lisäävät yhteisöllisyys ja tur-

vallisuus. Niiden puuttuminen näkyy ongelmina ryhmätyössä ja vuorovaikutuksen puuttumisena. (Valkonen ja muut, 2020.) Vuorovaikutustaidoilla tuetaan yhteisöllistä keskustelua ja opiskelua. Turvallisuutta ja luottamusta pienryhmissä voidaan edistää esimerkiksi erikseen laadittavalla ryhmäsopimuksella. Valkosen ja kollegoiden (2020) mukaan ryhmäsopimuksessa voidaan sopia ryhmän vuorovaikutuksesta, vastuista, luottamuksesta, kunnioituksesta ja rehellisyydestä. Pienryhmien työskentelyssä tavoitteena on se, että ryhmän jäsenet ovat sitoutuneita ja aktiivisesti osallistuvia. Opiskelijoiden on hyvä tiedostaa, milloin verkko-opiskelukulttuuri vaihtuu yksilöopiskelusta ryhmässä tapahtuvaan yhteisölliseen opiskeluun (Timonen & Ruokamo, 2022) ja miettiä suhdetaan ryhmässä opiskeluun ja ryhmäsopimukseen. Tässä tutkimuksessa valmennus tarkoittaa opetuslänäolon käynnistämistä pienryhmässä, vuorovaikutuksen ylläpitoa ja ryhmien oikea-aikaista tukea verkko-opiskelun edetessä. Valmennuspedagogisessa mallissa opetuslänäoloa edistetään (Timonen & Ruokamo, 2021, 2022) osaltaan käänteisen oppimisen avulla (Birgili ja muut, 2021).

Käänteinen oppiminen

Käänteinen oppiminen esitellään yhtenä pedagogisena lähestymistapana (Birgili ja muut, 2021, Lin, 2021; Yarbrow ja muut, 2014), jossa opetusmateriaalit tuotetaan etukäteen esimerkiksi videoiksi ja opiskelijat tutustuvat niihin ennakkoon omatoimisesti ja jossa opetussisältöjä syvennetään lähiopetuksessa vuorovaikutteisten opetusmenetelmien avulla. (Jia ja muut, 2021; Sointu ja muut, 2022.) Opetusvideoiden lisäksi ennen opetusta tapahtuva käänteisyys voidaan toteuttaa pienryhmätöinä, digitaalisina peleinä sekä verkko-oppimisympäris-

tössä olevina sisältöinä, kuten luettavana materiaalina ja harjoitteluna, sekä sarjana verkko-oppimistehtäviä (Cheng ja muut, 2020). Käänteisessä verkko-opetuksessa opiskelijaa auttavat vuorovaikutus, aktiivinen ja ongelma-keskeinen oppiminen sekä opettajan osaaminen ja vaihteleva opetus (Jia ja muut, 2021). Lin (2021) on tutkimuksessaan osoittanut, että käänteisellä oppimisella on positiivisia vaikutuksia opiskelutuloksiin, ongelmanratkaisukyvyn kehittymiseen sekä opiskelumotivaatioon ja -asenteeseen.

Käänteisen oppimisen pedagogiikassa lujitetaan opiskelijan vastuuta omasta opiskelustaan ja valinnan mahdollisuuksistaan opiskelun sisällöissä sekä tuetaan opiskelijan motivaatiota (Abeysekera & Dawson, 2014; Birgili ja muut, 2021; Lin, 2021; Toivola ja muut, 2017; Yarbrow ja muut, 2014). Pedagogiikassa opettajan ja opiskelijan tehtävänä on opiskelun joustava edistäminen. Käänteisessä oppimisessa opettaja suunnittelee ennakoon yhteisöllisen, omatahtista opiskelua tukevan opiskelukulttuurin toteutumisen, arvioinnin tavat ja opiskelumateriaalin (Toivola ja muut, 2017). Tällöin pedagogiikalla vahvistetaan yhteisöllistä opiskelua ja opiskelun itse- ja yhteisohjautuvuutta (Birgili ja muut, 2021; Yarbrow ja muut, 2014), mahdollistetaan opiskelun omatahtisuus sekä tarjotaan oikea-aikaista tukea. Tutkijat ymmärtävät itseohjautuvuuden itsesätelytaitona, jolloin opiskelija tarkastelee, ohjaa ja arvioi oppimistaan (Toivola ja muut, 2017). Käänteisessä oppimisessa itsensä johtamisen ja itseohjautuvuuden taitojen sekä pehmeiden taitojen kehittymisen—kuten myös aktiivisen ja yhteisöllisen opiskeluotteen—on todettu vaikuttavan positiivisesti opiskelusuoritukseen (Birgili ja muut, 2021). Näitä itseohjautuvuuden ja itsesätelyn taitoja tarvitaan työelämässä ja työelämäori-

entoituneissa opinnoissa (Upola ja muut, 2020). Nykäsen ja Tynjälän (2012) mukaan itsesätelytaidot ovat itsessään työelämätaitoja. Käänteistä oppimista haastavat esimerkiksi heikko itseohjautuvuus (Fischer & Yang, 2022; Sointu ja muut, 2022), tehtävien vältteleminen tai se, etteivät opiskelijat ole perehtyneet oppimateriaaleihin (Birgili ja muut, 2021).

Reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun ja käänteisen oppimisen yhdistämisellä tavoitellaan sosiokulttuurista ja sosiokonstruktivistista oppimista, jossa opiskelija verkko-opiskelee webinaareissa ja niiden pienryhmissä osana yhteisöä vuorovaikutuksessa toisten kanssa (Säljö, 2004; Vygotsky, 1978). Näissä taidoiltaan ja tiedoiltaan heterogeenisissä käytäntöyhteisöissä (Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998) verkko-opintojakson osallistujista toivotaan kehittyvän viitekehyksen nimien mukaisesti ”tutkiva yhteisö” (Garrison, 2016, 2017; Garrison ja muut, 1999; Lipman, 2010).

Tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on valmennuspedagogisen mallin tutkiminen ja jatkokehittäminen reaaliaikaiseen yhteisölliseen verkko-opiskeluun tarkastelemalla ammattikorkeakoulun verkko-opiskelijoiden näkemyksiä. Tutkimus vastaa seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- 1) Mitkä tekijät tukevat opiskelijaa reaaliaikaisessa yhteisöllisessä verkko-opiskelussa?
- 2) Mitkä ovat opiskelijoiden näkökulmasta keskeisiä käänteisen oppimisen ominaisuuksia reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin?

Menetelmä

Tutkimuksen ensimmäinen laadullinen tutkimusaineisto kerättiin toukokuussa 2020. Se koottiin erään ammattikorkeakoulun kahden eri tutkinnon verkkotutkinto-opiskelijoilta (n=17) verkkokyselynä, jossa kysyttiin eri tavoin, miten opiskelijat kokevat oppivansa webinaarissa parhaiten (liite 1). Tutkimuksen toinen, kolmas ja neljäs laadullinen aineisto kerättiin keväällä 2021 ”Webinaaripedagogiikka—yhteisöllisyyttä online-opetukseen” -verkko-opintojakson opiskelijoilta, jotka suorittivat sen ammattikorkeakoulun vapaasti valittavina tai avoimen ammattikorkeakoulun opintoina.

Tutkimukseen osallistuminen oli verkko-opiskelijoille vapaaehtoista. Opiskelijoille viestittiin tutkimukseen osallistumisesta ilmoittautumisvaiheessa ja Webinaaripedagogiikan opintojaksolla alkumetreiltä lähtien. Opiskelijat vastasivat myös opintojakson aikana tutkimusaineistoksi tuottamia sisältyä koskevaan kyselyyn, ja heidän oli mahdollista perua osallistumisensa tutkimuksen edetessä:

Kyllä, tuottamaani sisältöä voi anonyymisti käyttää webinaaripedagogiikkatutkimuksessa; Ei, en halua tuottamaani si-

*sältöä tutkimusaineistoksi. *Mahdollinen kieltäytyminen ei vaikuta opintojakson arviointiin.*

Aineistojen anonymisoinnista kerrottiin opiskelijoille tutkimusluvan kysymisen yhteydessä myös kyselylomakkeissa seuraavasti:

Kyselyn vastaukset tallentuvat ja käsitellään nimettöminä. Kyselyn toteuttajana on [tutkijan nimi] ja analyysityöhön hänen lisäksi osallistuvat [aihe, korkeakoulu]. Anonyymit vastaukset eli tutkimusaineisto säilytetään salasanoin suojatussa ympäristössä tutkimuksen keston tarvittavan ajan. Hyväksyn tietojeni keräämisen nimettömänä yllä mainittuun käyttöön: Hyväksyn / En hyväksy.

Aineistot kerättiin laadullisin menetelmin kyselynä ja kirjoitettuna sisältöinä (liite 1). Opiskelijoista kuusitoista vastasi loppukyselyyn, neljätoista tuotti oppimispäiväkirjan ja viisitoista raportoi opiskelehtävän (ks. taulukko 1). Laadullisten aineistojen avulla saatiin kuvailevaa tietoa opiskelijoiden kokemuksista sekä pyrittiin ymmärtämään tutkittavaa asiaa opiskelijoiden näkökulmasta.

Aineistot analysoitiin laadullisesti aineistolähtöisesti ja teoriaohjaavasti hyö-

Taulukko 1. Tutkimuskysymykset, aineistot, osallistujamäärät, aineistojen laajuus A4-sivuina ja sanoina sekä analyysimenetelmät

Tutkimuskysymykset	Vuosi	Aineistot	Opiskelijat	A4	Sanoja	Analysointimenetelmät
1) Mitkä tekijät tukevat opiskelijaa reaaliaikaisessa yhteisöllisessä verkko-opiskelussa?	2020	Laadullisen verkkokyselyn vastaukset	n=17	10	2 746	Laadullinen sisällönanalyysi, aineistolähtöinen teemoittelu
2) Mitkä ovat opiskelijoiden näkökulmasta keskeisiä käännteisen oppimisen ominaisuuksia reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin?	2021	Loppukyselyn vastaukset	n=16	20	4 835	Laadullinen sisällönanalyysi, aineistolähtöinen ja teoriaohjaava teemoittelu
		Oppimispäiväkirjat	n=14	78	21 815	
		Opiskelu-tehtävien raportit	n=15	59	15 665	

dyntäen laadullista sisällönanalyysia (Schreier, 2012) ja teemoittelua (Tuomi & Sarajärvi, 2013). Tutkimusaineistot tallennettiin Word-tiedostoihin ja aineistojen sisällöt anonymisoitiin. Nämä 33 opiskelijan tuottamat aineistot olivat tekstimuotoon litteroituna laajuudeltaan yhteensä 45 601 sanaa ja 167 sivua (12 p Calibri-fontti ja riviväli 1,15).

Verkkokyselyssä selvitettiin anonymisointi ammattikorkeakouluopiskelijoiden näkemyksiä avoimilla kysymyksillä, kuten ”*Parhaiten opin webinaarissa...*”. Toisen tutkimuskysymyksen aineiston materiaaleissa opiskelijat vastasivat valmennuspedagogiikan toteuttamiseen ja käänteiseen oppimisen teemaan liittyviin kysymyksiin ja pohtivat niitä. Liitteessä 1 on kuvattu tarkemmin verkkokyselyiden ja muiden aineistojen keruun sisältöä.

Webinaaripedagogiikka-opintojakson loppukyselyn vastaajat nimettiin opiskelijoitain aakkosin OPA-OPP, eikä kyselyistä voida päätellä, keitä vastaajat ovat. Opiskelutehtävien raportit ja oppimispäiväkirjat numeroitiin OP01-OP15. Tutkimuksessa pyrittiin neljän eri aineiston sisältöjä tulkitsemalla laajentamaan ymmärrystä siitä, mitä näkemyksiä opiskelijoilla on reaaliaikaisesta yhteisöllisestä verkko-opiskelusta, kohdentaen tulkittaa käänteiseen oppimiseen ja valmennuspedagogiikkaan (Schreier, 2012, ss. 3–5). Sisällönanalyysin aineistot koostuivat dokumentaatiotyyppisistä, lyhyehköistä kuvauksista. Aineistot luettiin useaan kertaan ennen koodauskehiksen eli laadullisen sisällönanalyysin toteutuksen suunnittelua (Flick, 2020; Schreier, 2012). Aineistoja koodattaessa pyrittiin huomiomaan, että jo kertaalleen mainittu asia voi olla merkityksellinen sisällölle (Kracauer, 1952). Aineistojen koodausyksiköiden määrittelemisen jälkeen ensimmäi-

nen kirjoittaja testasi, arvioi ja täsmäytti koodauskehikset sekä lisäsi koodiryhmät Atlas.ti:hin (taulukot 2 ja 3) (Schreier, 2012).

Aineistojen merkityskokonaisuuksille luotuja koodilyhenteitä käytettiin koodaamisessa Atlas.ti-, Excel- ja Word-ohjelmissa. Koodauskehiksen teoreettisen ja käytännöllisen toimivuuden arvioinnin jälkeen koodeja täsmennettiin ja värikoodattiin Atlas.ti:ssä. Koodien sisällöiksi merkittiin aineistoista kokonaislauseita, alkuperäisiä merkkijonoja tai usean sanan ryppäitä (Toivonen, 1999). Koodilauseita olivat esimerkiksi ”pienryhmyöskentelyssä aidot ongelmat” ja ”rauhallinen eteneminen”. Seuraavaksi koodilauseet ryhmiteltiin teemoihin, joista muodostettiin teemataulukko. Teemataulukko toimi tehtyjen tulkintojen ja abstrahoinnin pohjana. (Miles ja muut, 2014; Schreier, 2012.)

Toiseen tutkimuskysymykseen vastaamisessa edettiin teoriaohjaavasti nojautuen käänteisen oppimisen pedagogiikkaan (Birgili ja muut, 2021; Toivola ja muut, 2017; Yarbro ja muut, 2014), Tutkiva yhteisö -mallin läsnäoloihin (Garrison, 2016, 2017; Garrison ja muut, 1999) sekä reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin (Timonen & Ruokamo, 2021, 2022). Tutkimusaineistoa lähestyttiin aluksi aineistolähtöisellä tutkimusotteella tunnistamalla teemoja ja tämän jälkeen teoriaohjaavalla tutkimusotteella ryhmittelemällä ja luokittelemalla koodilauseita eli merkityskokonaisuuksia yksityisestä yleiseen (Miles ja muut, 2014). (taulukko 3 sivulla 102).

Toisin sanoen aineistosta muodostettiin käänteisen oppimisen teeman kuvaukset ja koodiryhmät. Teeman kuvaukset olivat analysointivaiheessa tukena, kun aineis-

Taulukko 2.

Koodauskehys: teeman kuvaus, koodiryhmä (teema), sijainti Atlas.ti:ssä ja aineistoesimerkki tutkimuskysymyksessä 1

1) Mitkä tekijät tukevat opiskelijaa reaaliaikaisessa yhteisöllisessä verkko-opiskelussa?

Teeman kuvaus	Koodiryhmä (teema)	Atlas.ti-sijainti	Aineistoesimerkki
<i>Aktiviteetit webinaarin luennoilla, harjoitteissa ja ryhmätehtävissä</i>			
Opiskelun toimintatavoite	6AW-tota-luennot ja harjoitteet	16:18	Sopivassa suhteessa luentoja ja pieniä harjoitteita. [OP04]
Opiskelun prosessi	6AW-oppr-luennot ja harjoitteet	16:19	[– –] kannustetaan kriittiseen ja analyttiseen keskusteluun, harjoitellaan ryhmätyöskentelyä ja etätyöskentelyä, opetellaan palautteen antamista ja vastaanottamista. [OP02]
Oppimistehtävä	6AW-opak-ryhmätehtävät	16:97	Pienryhmiin jako ja siellä porinaryhmät/tehtävät opittavan asian tiimoilta. [OP12]
Toteutus käytännössä	6AW-esim-luennot ja harjoitteet	16:9	Käytännönläheiset esimerkit auttoivat sisäistämään. [OP14]
<i>Opettajan tapa valmentaa</i>			
Pedagoginen suunnittelu: osallistaminen	6OPTAOP-pesu	16:9	[– –] kalvosulkeisten uudelleen jäsentämiseksi [– –] vaan sisältäisivät entistä useammin puheenvuorojen väliin asettuvaa pohdintaa opiskelijoiden kesken [– –]. [OP02]
Valmentajan toiminta	6OPTAOP-opeite	16:89	Webinaarissa pitää olla opettaja, joka osaa käyttää järjestelmää. Hänen pitää osallistaa opiskelijoita. [OP10]
Osallistujien kunnioitus	6OPTAOP-osku	16:06	Pahimmat hetket ovat sellaiset, kun opettaja aliarvioi, ei arvosta tai pitää opiskelijaa tyhminä. [OP01]
<i>Webinaarin rooli</i>			
Oppimisprosessissa	6WERO-oppr	16:49	Teettää opiskelijoilla tehtäviä, joissa tartutaan teemoihin, joita voisi kuvitella todellisessa kehitystyössä kohdattavan [– –]. [OP02]
Opintojakson suorituksen tukena	6WERO-tusu	16:116	Webinaarit usein toimivat "muistuttajana" että opintojaksoa tulee suoritettua ajallaan. [OP14]
Tallenteen avulla ajan tasalla pysyminen	6WERO-taos	16:73	Tallenteet on mahtava juttu! Voi katsoa oman aikataulun mukaan ja se tukee oppimista. [OP07]
<i>Käänteinen oppiminen</i>			
Tehtävät, oppimateriaalit ja etukäteisohjeistus	6KÄOP	16:61	Opin parhaiten, kun olen saanut etukäteen tehtäviä, lyhyitä artikkeleita tai kuunneltavaa aineistoa. [OP05]

Taulukko 3. Koodauskehys: teeman kuvaus, koodiryhmä (teema), sijainti Atlas.ti:ssä ja aineistoesimerkki tutkimuskysymyksessä 2

2) Mitkä ovat opiskelijoiden näkökulmasta keskeisiä käänteisen oppimisen ominaisuuksia reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin?

Teeman kuvaus	Koodiryhmä (teema)	Atlas.ti-sijainti	Aineistoesimerkki
Pedagogiikan suunnittelu siten, että itseohjautuvuus on mahdollista ryhmille ja yksilöille.	FL—(flipped learning) —itseohjautuvuuden tukeminen	56:6	Itseohjautuvuuden tukeminen, oikea-aikainen valmentajan tuki ja käänteisen oppimisen koko oppimiskulttuurin mullistava mahdollisuus. [OP12]
Opiskelijakeskeisen opiskelukulttuurin ja yhteisöllisen oppimisen henkisen ympäristön luominen.	FL—ennakko-suunnittelu	52:11	Opetusläsnäolo on myös ns. tukiranka koko webinaarille, se vaatii hyvää valmistelua ja monipuoliset eritasoiset oppijat huomioonottoa [– –]. [OP08]
Pedagogisen toteutuksen ymmärtämisen tukeminen eri tavoin.	FL—viestintä/viestiminen ja varmistaminen	48:2	Olisin ehkä kurssin alkuun tarvinnut selkeämpää ohjausta siitä, kuinka tärkeää on suorittaa kaikki tehtävät ennen ko. luentoja ja että olisin itse ymmärtänyt, etten ole niitä kaikkia suorittanut. [OP04]
Monipuolisten oppimateriaalien suunnittelu ja toteutus. Joustavuuden ja valinnan mahdollisuuksien mahdollistaminen.	FL—omatahtinen opiskelu	54:1	Koin itse erittäin tärkeiksi koko opintojakson ajan erilaisten teoreettisten linkkien, materiaalin esillä olemisen. Kaikkiin en kerennyt käydä tutustumassa, mutta myöhempää kertausta varten linkit ja materiaalit ovat tallessa. [OP10]

tosta etsittiin teoriaohjaavasti käänteisen oppimisen ominaisuuksia. Webinaaripedagogiikan aineistoista nimettiin koodiryhmiksi neljä käänteisen oppimisen teemaa. Näiden teemakuvausten perusteella aineistoja koodattiin teemoihin Atlas.ti:ssä. Aineistoista analysoitiin käänteisen oppimisen ominaisuuksiin liittyviä opiskelijanäkemyksiä sekä teoriaohjaavasti sitä, miten ominaisuudet suhteutuvat reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin. Seuraavaksi edettiin varsinaiseen analyysiin sekä tulkintojen ja tulosten esittämiseen. Opiskelijoiden näkemyksiä kuvataan tulosten yhteydessä aineistolainauksen avulla.

Tulokset

Opiskelijaa webinaarissa tukevat tekijät

Tutkimuskysymykseen 1) *Mitkä tekijät tukevat opiskelijaa reaaliaikaisessa yhteisöllisessä verkko-opiskelussa?* haettiin vastausta laadullisen verkkokyselyn avulla. Aineiston laadullisen sisällönanalyysin tuloksena syntyivät seuraavat teemat:

1. aktiviteetit webinaarin luennoilla, harjoitteissa ja ryhmätehtävissä,

2. osallistamisen pedagogiikka opettajan valmentamisen tapana,
3. webinaarin rooli oppimisprosessissa, suorituksen tukena ja ajan tasalla pysymisessä,
4. käänteinen oppiminen.

Aktiviteetit webinaarin luennoilla, harjoitteissa ja ryhmätehtävissä -teemaan nimettiin seuraavat alateemat: opiskelun toimintatavoite, opiskelun prosessi ja oppimistehtävä sekä toteutus käytännössä. Taulukossa 4 näkyvät sisällöt ovat aineiston koodilauseista luotuja ryhmittelyjä.

Tutkimuksen tulosten mukaan verkko-tutkinto-opiskelijat kokivat oppivansa webinaarissa luentojen ohella toteutettavien pienten itsenäisten aktiviteettien, kuten ryhmätehtävien, avulla. Opiskelijat pitivät hyvänä asiana, että ryhmätyössä sovelletaan teoriaa käytäntöön ja että ryhmätyöt esitellään. Opiskelijat ehdottivat käytännönläheisiä oppimisaktiviteetteja, joita voisi lisätä webinaarien toteutukseen, mistä esimerkkinä on seuraava opiskelijan kommentti:

”Esitän toiveen pitkien kalvosulkeisten uudelleen jäsentämiseksi—sisältäisivät

Taulukko 4. Aktiviteetit webinaarin luennoilla, harjoitteissa ja ryhmätehtävissä -teeman merkityskokonaisuudet opiskelijoiden kokemina

Aktiviteetit	Opiskelun toimintatavoite	Opiskelun prosessi	Oppimistehtävä	Toteutus käytännössä
<i>Luennoilla ja harjoitteissa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sopivassa suhteessa luentoja ja pieniä harjoitteita • Diasarjan seuraaminen on mielekkäämpää kuin puhuvan pään • Pienet itsenäiset pohdintatehtävät lisäävät virkeyttä • Kyky keskittyä intensiivisesti 	<ul style="list-style-type: none"> • Heti alussa saadaan jakaa etukäteistehtävää jonkun kanssa • Avataan ohjeiden sisältöä • Kannustetaan kriittiseen ja analyttiseen keskusteluun • Käsitellään kiinnostavia, itselle uusia asioita • Kuullaan ja nähdään opetettu asia • Luettu ja kuultu parantaa sisällön mieleen jäämistä 	<ul style="list-style-type: none"> • Keskustelu ja esimerkit • Asiassa pysyvä kommentointi • Kuuntelu • Kyselyt ja tehtävät • Tarkentavat kysymykset • Kuulijan ajattelun herättely kysymyksillä • Pohtiminen • Pientehtävät teemasta • Palautteenannon ja vastaanottamisen opettelu • Vastausten saaminen reaaliajassa 	<ul style="list-style-type: none"> • Käytännönläheiset ja oikeat esimerkit • Lähteet kerrottu • Pieniä pulmapähkinöitä • Syventävä keskustelu aiheesta
<i>Ryhmätehtävissä</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lisäävät virkeyttä • Puretaan jälkikäteen • Useat ryhmätehtävät tuovat vertaistukea opintoihin • Riski, ettei joku osallistu tai välinpitämätön asenne tarttuu • Kokemuksien ja ajatusten jakaminen tärkeää 	<ul style="list-style-type: none"> • Teoriaa siirretään käytäntöön ja teoria tukee opiskelua • Purkaminen yhdessä on tärkeää • On hyvä pienryhmäkeskustelun paikka • Kivoja ja opettavaisia • Tapaa toisia kurssilaisia 	<ul style="list-style-type: none"> • Ryhmäkeskustelu teemasta • Ryhmätyöskentelyn harjoittelu • Rytmitys, pienryhmässä porinatehtävät • Tehtäviä ja osallistumisen mahdollisuuksia 	<ul style="list-style-type: none"> • Pienryhmätyöskentelyssä aidot ongelmat • Teoriaa hyödynnetään ryhmätyöskentelyssä • Webinaarissa on käytännön osuuksia

entistä useammin puheenvuorojen väliin asettuvaa pohdintaa opiskelijoiden kesken, pieniä pulmapäähkinöitä ja kysymyksiä, joilla herätellään kuulijan omaa ajattelua.” [OP02]

Toiseksi teemaksi nimettiin osallistamisen pedagogiikka opettajan valmentamisen tapana, johon sisältyivät pedagoginen suunnittelu, opettajan toiminta ja osallistujien kunnioitus. Kolmanneksi teemaksi nousivat opiskelijoiden kokemukset webinaarin rooleista, joita analysoinnin perusteella oli kolme: rooli oppimisprosessissa, rooli opintojakson suorituksen tukena sekä webinaaritallenteen rooli ajan tasalla pysymisessä. Oppimisen prosessissa tulivat esille autenttiset eli aidot teemat ja opiskelun tilannesidonnaisuus. Opiskelijat toivoivat enemmän suoritusta tukevia pakollisia webinaareja ja kokivat, että useimmat webinaarit tukivat opinnoissa etenemistä, samoin niiden tallenteet. Neljäs teemana oli *käänteinen oppiminen, joka koski tehtävien, oppimateriaalien ja ohjeiden saamista etukäteen ennen webinaaria.*

Käänteisen oppimisen ominaisuudet valmennuspedagogiseen malliin

Tutkimuskysymykseen 2) *Mitkä ovat opiskelijoiden näkökulmasta keskeisiä käänteisen oppimisen ominaisuuksia reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin?* haettiin vastausta laadullisten aineistojen avulla. Aineistoista nousi esiin reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opetuksen käänteistä toteuttamista koskevia käytännönläheisiä näkemyksiä neljässä eri osa-alueessa, joita ovat: 1) itseohjautuvuuden tukeminen, 2) ennakkosuunnittelu, 3) pedagogisen ajattelun viestiminen ja varmistaminen sekä 4) omatahtisen opiskelun mahdollistaminen. Kunkin käänteisen oppimisen osa-alueen

kohdalla on kuvattu, miten niitä voitaisiin toteuttaa tiedollisessa, sosiaalisessa sekä opetusläsnäolossa. Tutkimustuloksissa osoitetaan, miten käänteisen oppimisen osa-alueet lomittuvat osaksi reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogista mallia ja sen taustalla olevan Tutkiva yhteisö -mallin läsnäoloihin (vrt. Garrison, 2016, 2017; Garrison ja muut, 1999) (ks. taulukko 5).

Itseohjautuvuuden tukeminen

Tutkimustulosten mukaan itseohjautuvuutta tuettiin Webinaaripedagogiikka-opintojaksolla pedagogisen toteutustavan lisäksi tarjoamalla valinnan mahdollisuuksia ja ylläpitämällä motivaatiota. Opiskelijat kokivat, että näiden avulla pedagogiikka suunnitellaan niin, että itseohjautuvuus mahdollistuu sekä yksilöille että ryhmille. Yhdessä työskentely pienryhmissä oli pääsääntöisesti positiivinen kokemus. Opiskelijat kokivat tärkeäksi sen, että käänteisesti opiskeltuihin teemoihin palattiin webinaarissa. Yksittäisen webinaarin osalta opiskelijat toivoivat käänteisen oppimisen tapahtuvan etukäteen oppimateriaalien ja omakohtaisen tehtäväpohdinnan avulla. Opiskelijat kuvasivat pedagogisia ajatuksiaan seuraavasti:

”Valmennus ja valmennusryhmät toimivat tukena yksilön oppimiselle valmennuspedagogiikan mukaisesti. [– –] Valmennuspedagogisessa mallissa yhdistyy mielestäni hienosti yhteisöllisen ja osallistavan pedagogiikan valmennus sekä opiskelijan itseohjautuvuus ja vastuu omista opinnoista ja niiden etenemisestä.” [OP06]

Tutkimuksen mukaan opiskelijat kokivat itseohjautuvuuden sisältävän myös valinnan mahdollisuuksia, jotka koskivat omaehtoisuutta opiskeltavan sisällön valinnassa ja sitä, kuinka paljon opiskelija halusi perehtyä eri sisältöihin ja laajentaa omaa tie-

Taulukko 5. Käänteisen oppimisen ominaisuudet reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisessa mallissa Tutkivan yhteisön viitekehyksessä (Garrison, 2016, 2017; Garrison ja muut, 1999)

Käänteinen oppiminen	Opetusläsnäolo	Sosiaalinen läsnäolo	Tiedollinen läsnäolo	Opettaja varmistaa Tutkivan yhteisön ja valmennusyhteisön muodostumisen
Itseohjautuvuus	<ul style="list-style-type: none"> • Opettaja suunnittelee prosessin • Pedagoginen käsikirjoitus • Opiskelukokemus • Käytössä tarkoituksenmukaiset tekniset ympäristöt • Toimiva tekniikka 	<ul style="list-style-type: none"> • Osallistavia aktiviteetteja • Vertaistuki ja ryhmän tuki • Vuorovaikutusta • Pienryhmätoiminnan vahvistaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Valinnan mahdollisuus • Autonomia • Ryhmissä opiskelu • Teorian ja käytännön vuorottelu • Palaute 	<ul style="list-style-type: none"> • Monipuoliset tehtävät • Oppimateriaaleissa valinnaisuutta ja valinnoissa omaehtoisuus mahdollista • Webinaarissa palataan käänteisiin teemoihin • Huolehditaan opiskelijoiden motivaatiosta
Ennako-suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> • Opiskelijat pidetään keskiössä • Opettaja suunnittelee erityisesti roolit ja valmennusryhmät • Opettajuus valmennukseksi • Vertaisvalmentaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ryhmien vastuut • Yhteisölliset osat alueet varmistetaan • Osallistujia huomioidaan yksilönä 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiivisuuden luominen • Osallistavat aktiviteetit • Valmennuspedagogisen mallin prosessi esitellään opiskelijoille • Opiskelijoiden ymmärryksen edistäminen • Inspiroivia aktiviteetteja 	<ul style="list-style-type: none"> • Opiskelijakeskeinen opiskelukulttuuri rakentuu • Yhteisöllistä opiskelua edistetään • Webinaaria monipuolistetaan suunnitteleamalla se ennakkoon
Viestiminen ja varmistaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Vertaisviestintää pienryhmissä • Viestintä odotuksista ja tavoitteista 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivointi ja kannustaminen • Toisiinsa tutustuminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vertaistukea • Tuki opiskelijalle tavoitteen saavuttamisessa • Ryhmäsopimus yhteisiin tehtäviin 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohjausta ja valmennusta alkuun • Tuki pedagogisen toteutuksen ymmärtämiseen • Perussisällöistä tiedottaminen • Jatkuva sitouttaminen
Omatahtinen opiskelu	<ul style="list-style-type: none"> • Erilaisia yksilö- ja ryhmätehtäviä • Yksilöä vastuutetaan • Yhdessä opiskelua ylläpidetään 	<ul style="list-style-type: none"> • Osallistavat ja vuorovaikutusta edistävät menetelmät 	<ul style="list-style-type: none"> • Keskusteluja ja työkaluja • Vertaisopiskelu ja -tuki myös pienryhmissä • Taitojen kehittyminen myös etukäteistehtävissä • Edistymisen seuranta 	<ul style="list-style-type: none"> • Joustavuus ja valinnat • Oppimateriaaleihin palaaminen on mahdollista • Huomio oppimateriaaleihin

dollista läsnäoloaan. Opiskelijat kokivat hyvinä oppimateriaaleihin perehtymistä koskevat vaihtoehdot sekä sen, että voi itse valita sopivan opiskeluajankohdan tai että johonkin asiaan voi myös jättää perehtymättä. Eräs opiskelija korosti itseohjautuvuutta seuraavasti:

”Oppiminen on minulle hyvin omaehtoinen prosessi, haluan oppia minua kiinnostavista aiheista, omassa aikataulussani. Haluan myös oppia omien kykyjeni tahdissa, en muiden.” [OP03]

Opintojakson alussa sisällön paljous herätti opiskelijoissa myös epätoivoa. Tulokset osoittivat, että opiskelijat kuitenkin motivoituivat opiskelemaan käänteisen pedagogiikan mukaisesti ja käyttivät aikaa kiinnostaviin sisältöihin sekä sosiaalisen median ohjelmiin. Opiskeluun motivoi myös se, että opintojakson sisältöä sovellettiin omiin tavoitteisiin ja oman työn kehittämiseen. Opiskelijat kuvasivat edellä mainittuja seuraavasti:

”Minulla oli työni kehittämiseen liittyvä syy tulla opintojaksolle ja pystyin fokusoimaan oppimistani omiin tavoitteisiini.” [OPN] *”Kurssin pienemmät tehtävät olivat hyvää tutustumista aiheisiin itsenäisesti, ja oman webinaarin suunnittelu ja toteutus oli erinomainen tapa koostaa omaa oppimista.”* [OP01]

Opiskelijat näkivät, että tiedollisen läsnäolon toteutumisen puitteissa itseohjautuvuutta tukivat opiskelijoiden autonomia, ryhmissä opiskelu, teorian ja käytännön vuorottelu sekä palautteen ja keskustelun tarve. Opiskelijat kokivat autonomian tarkoittavan tässä esimerkiksi rohkeutta toimia ja sitä, että oppimateriaalit olivat esillä kertausta varten. Tuloksista voitiin päätellä, että autonomiaa edistivät ja ymmärrystä syvensivät onnistumisen kokemukset, toisten tehtäväpalautusten lukeminen, vertaistuki sekä oman itsenäisen tehtävän tekeminen. Opiskelijoita häiritsi teknisten mahdollisuuksien paljous. Tuloksista ilmeni, että ryhmissä opiskelu voi olla projekti tai esseetyö ja että opiskelijat antoivat toisilleen vertaistukea ja palautetta. Opiskelijat toivoivat, että ryhmä laatisi opiskelulle selvät tavoitteet ja että yksilöt olisivat vastuullisia, reiluja ja yhteisöllisiä. Opiskelijat kokivat teorian ja käytännön vuorottelun tukevan opiskeluaan.

Opiskelijat kokivat, että itseohjautuvuutta tukivat sosiaalisen läsnäolon kautta osallistavat aktiviteetit ja ryhmän vertaistuki. Itseohjautuvuuden tukeminen mahdollisti vuorovaikutusta ja dialogista pohdimista. Itseohjautuvuutta edistäviä osallistavia osa-alueita olivat vuorovaikutuksen ja ryhmäytymisen edistäminen eri menetelmien ja työkalujen avulla. Pienryhmätoiminnan vahvistaminen tuotti opiskelijoiden kaipaamaa vertaistukea:

”Osallistuminen ryhmä [numero] toimintaan ja [opetusläsnäolon] eri [ominaisuuksien]/tehtävien suunnitteluun ja toteutukseen antoi minulle hyvän kokemuksen. Osallistumiseni oli aktiivista ja innostunut ryhmä piti minut hyvin mukana.” [OP10]

Opiskelijat kokivat itseohjautuvuutta tukevan sen, että he pääsivät vaikuttamaan ja keskustelemaan sekä saivat osallisuuden kokemuksen yhdessä opiskelusta. Opiskelijat kokivat, että opettajan suunnittelema opiskeluprosessi ja tuottama opiskelukokemus tukivat itseohjautuvuutta opetusläsnäolon kautta. Itseohjautuvuutta lisäsivät tekniikan toimivuus ja aikataulutaminen. Opiskelijat kokivat opettajan vetäjäksi, valmentajaksi ja fasilitoijaksi, joka osasi asiansa ja oli tukena, tasapuolinen, innostunut sekä arvostava, nämä välittyivät opiskelijoille opintojakson pedagogisesta käsikirjoituksesta ja opiskelukokemuksina. Opiskelijoiden mielestä itseohjautuvuutta edistävä opiskelukokemus koostui monipuolisesta opetuksesta ja laadukkaasta toteutuksesta, mikä mahdollisti reflektion ja avoimen opiskeluilmapiirin. Tuloksista ilmeni, että itseohjautuvuutta turvattiin yksinkertaisilla, yhteensopivilla ja tarkoituksenmukaisilla teknisillä ympäristöillä, joiden käyttöä harjoiteltiin itsenäisesti, pienryhmissä tai webinaarissa. Itseohjautuvuutta edistettiin

reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisen mallin mukaisilla opetuslänäoloon kuuluvilla ryhmävastuilla, joista opiskelija kertoi seuraavaa:

”Pienryhmätehtävissä kulloinkin käsitelyssä oleva teema habmottui paljon paremmin kuin niinä webinaareina, kun oli itse vain osallistujana.” [OPE]

Ennakkosuunnittelu

Tulosten mukaan ennakkosuunnittelun osa-alueessa opettaja ja opiskelija edistivät käänteisessä oppimisessa opiskelijakeskeistä opiskelukulttuuria ja yhteisöllisen opiskelun henkistä ympäristöä sekä ajankäytön suunnittelua. Opiskelijoiden mielestä ennakkosuunnittelun toteuttaminen monipuolista webinaaria ja varmisti sen, että webinaarin sisällöt ja materiaalit olivat opiskelijalle jo tuttuja.

Opiskelijoiden kokemusten mukaan ryhmätehtävien suorittaminen oli passiivisessa ryhmässä haasteellista ja tarvitsisi kehittämistä. Yksi osallistuja yllättyi opiskelijoiden aktiivisuudesta, koska moni oli tehnyt tehtäviä jo opintojakson aloituspäivänä. Näistä ovat esimerkkinä seuraavat opiskelijakokemukset:

”Pienryhmämme ei ollut mikään kovin aktiivinen. Yhteydenpitoa oli lähinnä vain pakollisten tehtävien yhteydessä, niiden suunnittelua varten. Kaikki ryhmän jäsenet eivät osallistuneet niihin.” [OP01]

Tiedollisen läsnäolon osalta ennakkosuunnittelussa nousivat esille seuraavat sisällöt: webinaareihin suunniteltavat osallistavat osa-alueet, valmennuspedagogisen mallin pohdinta ja opiskelijan ymmärryksen edistäminen sekä aktiviteettien suunnittelu inspiroiviksi. Opiskelijoiden mie-

lestä osallistavia osa-alueita olivat pienryhmäporinat, yksilötehtävät, yhteisölliset tehtävät ja se, että ryhmien tehtävät esitellään webinaarissa tai opiskelijat houkutellaan vilkkaaseen keskusteluun ja tiedon rakentamiseen ryhmissä. Opiskelijat kokivat, että heidän ymmärrystään voitiin vahvistaa seuraavien osa-alueiden avulla: yhteisöllisyyttä vahvistava dialogi myös pienryhmissä, tilan ja ajan antaminen oivalluksille, sisällön suunnittelu ymmärrettäväksi ja saavutettavaksi sekä kysymysten esittäminen ja niihin vastausten etsimisen yhdessä tai yksin. Opiskelijoiden mielestä aktiviteetit ja sisältö tulee suunnitella inspiroiviksi, jolloin aktiviteettiin sisältyvät vertaispalautteen antaminen ja saaminen. Esimerkiksi tällaisesta inspiroivasta opiskelutehtävästä nostettiin itsenäisten opiskelutehtävien esittelyt webinaareissa PechaKucha-toteutuksena. Opiskelijat kokivat, että haastetta puolestaan tuottivat englanninkieliset materiaalit ja vaativat tehtävät.

Sosiaalisen läsnäolon edistäminen ennakkosuunnittelun avulla sisälsi opiskelijoiden mielestä yhteisöllisten osa-alueiden suunnittelun ja osallistujien huomioiden yksilöinä. Yhteisölliset osa-alueet sisälsivät muun muassa ryhmäytystä ja alkulämmittelyä, kommunikointia, vastuuttamista, webinaarin rytmitystä, verkostoitumista, luottamuksellisen ilmapiirin luomista ja innostamista sekä joukkoon kuulumisen tunteen edistämistä. Opiskelijat kokivat ryhmän sääntöjen, eriaikaisten ja reaaliaikaisten kohtaamisten, vapaaehtoisuuden sekä pienryhmän vastuiden edistävän osallistujan huomioimista yksilönä. Opetuslänäolon ennakkosuunnittelun kautta opiskelijat asettivat tavoitteet ja opiskelijakeskeisyys toteutui. Opiskelijat pitivät hyvänä asiana sitä, että opettaja suunnitteli roolit ja valmennusryhmät, jolloin opettajuus muuttui valmennukseksi.

si ja opiskelijat vertaisvalmentajiksi. Webinaarien suunnittelussa opiskelijat kokivat valmennuspedagogisen mallin opetuslänäolon roolit ja valmennusryhmien vastuuttamisen toimiviksi.

Viestiminen ja varmistaminen

Pedagogisen ajattelun osalta viestinnän ja varmistamisen tulos jakaantui kahteen osa-alueeseen: viestimiseen ja siihen, että varmistetaan opiskelijoiden ymmärtävän käänteisen oppimisen idea. Opiskelijoiden mukaan opettaja viesti käänteisestä pedagogiikasta, opiskeluprosessista ja tehtävistä opiskelijoille. Käänteisen pedagogiikan ymmärtäminen vaati kuitenkin monipuolista viestintää, eikä siinä aina onnistuttu. Viestinnän tavoitteena oli auttaa opiskelijoita hahmottamaan opintojaksoa, pedagogiikkaa ja ennen webinaaria suoritettavien tehtävien tärkeyttä. Tulokset osoittivat myös, että viestinnän avulla tuettiin opiskelijaa tiedollisen läsnäolon tavoitteiden saavuttamisessa. Lisäksi ryhmäopiskelun sujumista varmistettiin ryhmäsopimuksen avulla. Viestimisellä haluttiin sosiaalisen läsnäolon osalta motivoida opiskelua ja kannustaa erilaisissa opiskelutilanteissa. Viestiminen nähtiin myös mahdollisuutena esittäytyä ja tutustua toisiin. Opetuslänäolon osa-alueessa nostettiin esille opiskelijoiden vertaisviestintä pienryhmissä sekä matalan kynnyksen viestintä odotuksista ja tavoitteista.

Omatahtisen verkko-opiskelun mahdollistaminen

Tutkimuksen yksi käänteiseen oppimiseen liittyvä tulos on omatahtisen verkko-opiskelun mahdollistaminen, joka jakaantuu alateemoina joustavuuteen, opiskeluasenteeseen ja kiinnostukseen sekä opiskelumateriaaleihin. Opiskelijat kokivat, että käänteisen oppimisen mahdollistama

joustavuus antaa positiivisen tunteen vallinnan mahdollisuudesta, jota kaivataan oman elämäntilanteen takia. Opiskelijat pitivät tärkeänä sitä, että he saavat itse päättää, miten yksityiskohtaisesti materiaaleihin tutustuvat. Opiskelijat kokivat myös, että käänteiset opiskelumateriaalit olivat mielenkiintoisia, kun keskeiset asiasisällöt suunniteltiin huolellisesti ja materiaalit valmisteltiin kohderyhmälle sopiviksi. Joustavuudessa korostui se, että materiaaleihin voi palata, aihetta kerrata ja että materiaalit olivat tallennettavissa itselle myöhempää käyttöä varten. Toisaalta vapaus toi mukanaan myös harpautumista, koska opintojaksolla oli paljon oppimateriaaleja ja niihin liittyviä tehtäviä. Opiskelija kertoi joustavuuden kokemuksesta seuraavasti:

”Itsenäisen tehtävän suunnittelussa ja raportissa konkretisoitui itselle eri webinaarien teemat paljon selkeämmin, tällöin pystyi palaamaan vielä uudelleen käänteisen oppimisen materiaaleihin ja kertaamaan jo käsitellyjä aiheita.” [OPE]

Opiskelijoiden myönteinen asenne yhdessä opiskeluun ja itseä kiinnostavien aiheiden sisältöihin tutustumiseen omaan tahtiin näkyi seuraavista opiskelijoiden kokemuksista:

”Asennoitua webinaareihin niin, että opimme yhdessä ja ryhmäkin etsii tietoa ja tuottaa oppimateriaalia itseni lisäksi.” [OPF] ”Aloitin sisältöön tutustumisen heti kun se aukesi. Flipped learning pedagogiikka tuntui heti mielenkiintoiselta oppimistavalta.” [OP11]

Opiskelijat kokivat tiedollisen läsnäolon puitteissa omatahtista opiskelua mahdollistaviksi keskustelut ja työkalut, vertaisopiskelun ja -tuen myös pienryhmissä, taitojen kehittämisen myös etukäteistehtä-

vissä sekä edistymisen seurannan. Keskustelut ja niiden apuna käytetyt erilaiset työkalut mahdollistivat ajatusten vaihtoa ja avoimien kysymysten käsittelemistä omatahtisesti. Omatahtista opiskelua mahdollistivat vertaisopiskelu ja -tuki myös pienryhmissä. Yhteisössä opiskelu sujui, mikä motivoi ja lisäsi yhteishenkeä. Haasteena koettiin toimimattomat pienryhmät, joissa osallistujat eivät sitoutuneet opiskeluun ja vastuunoton taso vaihteli. Taitojen kehittäminen omatahtisessa opiskelussa sisälsi etukäteistehtävät ja materiaalin, jota voi rauhassa lueskella ja samalla tutustua aiheisiin itsenäisesti. Tärkeää oli myös se, että videoihin voi palata uudelleen. Opiskelijat kokivat omatahtisessa opiskelussa tärkeäksi sosiaalista läsnäoloa edistävät osallistavat menetelmät ja vuorovaikutuksen eri aktiviteettityypein toteuttuna. Valmennuspedagogisen mallin sosiaalisen läsnäolon ominaisuudet koettiin vuorovaikutusta avartavaksi kokonaisuudeksi. Opetusläsnäolon kannalta omatahtista opiskelua mahdollistettiin erilaisilla tehtäväaktiviteeteilla sekä vastuuttamalla yksilöitä ja opiskelijoita ryhminä opiskelemaan yhdessä.

Tutkimuksen tulokset havainnollistavat, mitä käänteisen oppimisen ominaisuuksia reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisessa mallissa tulisi olla ammattikorkeakoulun verkko-opiskelijoiden näkemysten perusteella. Liitteeseen 2. on koottu sitä, miten tutkimuksen tuloksia voidaan soveltaa opiskelijan ja opettajan toiminnassa ennen webinaaria, sen aikana ja sen jälkeen reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisessa mallissa.

Pohdinta

Tämä tutkimus tuottaa uutta ja käytännönläheistä tietoa korkeakoulupedagogiikkaan. Tutkimus vastasi seuraaviin kysymyksiin: 1) Mitkä tekijät tukevat opiskelijaa reaaliaikaisessa yhteisöllisessä verkko-opiskelussa? 2) Mitkä ovat opiskelijoiden näkökulmasta keskeisiä käänteisen oppimisen ominaisuuksia reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin?

Verkkotutkinto-opiskelijat kokivat oppivansa webinaarissa parhaiten silloin, kun niissä on aktiviteetteja niin luento-osuuksilla, harjoitteissa kuin ryhmätehtävissä. Nämä tulokset ovat aikaisempien tutkimusten kanssa samansuuntaisia (ks. Nevgi ja muut, 2009). Aiempia tutkimustuloksia tukee myös se, että valmennuspedagogiikassa opettajan ja opiskelijoiden on yhdessä todettu toteuttavan monipuolisesti opetusläsnäoloa (ks. Vaughan ja muut, 2013). Muita oppimista edistäviä osallistavia valmennustapoja olivat webinaarin hyödyntäminen suorituksen tukena ja oppimisen toteuttaminen käänteisesti. Reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisessa mallissa opettaja suunnittelee ryhmille oppimiseen kuuluvia sosiaalisen, tiedollisen ja opetusläsnäolon kiertäviä vastuita, joita ryhmät toteuttavat webinaareissa läpi koko opintojakson. Laadullisen analyysin tulokseksi saatiin tiedolliseen läsnäoloon liittyviä opiskelijanäkemyksiä webinaareihin suunniteltavista osallistavista aktiviteeteista.

Garrisonin (2016, 2017) mukaan opiskeluprosessissa on keskeistä ylläpitää sosiaalista läsnäoloa. Garrisonin ja muiden (1999) mukaan sosiaalisen läsnäolon kolme ulottuvuutta ovat tunteiden ilmaisu,

avoin vuorovaikutus ja ryhmän kiinteys. Tämän tutkimuksen tuloksista ilmenee, että opiskelijat kokevat tärkeäksi toimivan ryhmän sekä sen, että ryhmän jäsenet osallistuvat ryhmän tavoitteiden saavuttamiseen tasa-arvoisen synergisesti (ks. Valkonen ja muut, 2020; Vuopala, 2013). Edellä mainitut yhteisölliset osa-alueet voivat edistää sosiokulttuurista oppimista (Säljö, 2004; Vygotsky, 1978). Ryhmässä opiskelu voi toisaalta myös hidastaa opiskelun etenemistä. Valkonen ja kollegat (2020) mainitsevat ryhmien toiminnan esteiksi esimerkiksi luottamuspulan toisten opiskelijoiden työpanosta, kunnioitusta ja ryhmän yhteisöllisyyttä kohtaan. Myös muut tutkimustulokset osoittavat, että ryhmän toiminnasta, tavoitteista ja yhteisistä säännöistä sopiminen tukee yhteisöllistä työskentelyä (Repo, 2010). Valkonen ja kollegat (2020) kannustavat luottamuksen edistämiseen siten, että yhteisöllisistä ja yhdessä tekemisen käytän-teistä sovittaisiin ryhmässä. Tässä tutkimuksessa käänteisen oppimisen ominaisuuksiin tiedollisen läsnäolon osa-alueessa sisältyy ryhmän yhteisen sopimuksen varmistaminen (ks. liite 2).

Toisessa tutkimuskysymyksessä, jossa selvitettiin opiskelijoiden näkemyksiä käänteisen oppimisen ominaisuuksista reaalitajan yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin, tulokset painottuvat opiskelijan itseohjautuvuuden tukemiseen (Birgili ja muut, 2021; Fischer & Yang, 2022; Kontio ja muut, 2019; Sointu ja muut, 2022; Toivola ja muut, 2017; Yarbro ja muut, 2014), ennakkosuunnitteluun, omatahtisen opiskelun mahdollistamiseen (Birgili ja muut, 2021; Toivola ja muut, 2017) sekä viestimiseen ja varmistamiseen eli motivaation tukemiseen (Abeysekera & Dawson, 2014; Jia ja muut, 2021). Useissa aiemmissa tutkimuksissa käänteisen oppimisen

pedagogiikasta nostetaan esiin opiskelua tukevana tekijöinä muun muassa opiskelijan vastuu, omatahtinen opiskelu, joustavuus, itseohjautuvuus ja autonomia sekä yhteisöllinen opiskelu (Birgili ja muut, 2021; Toivola ja muut, 2017; Yarbro ja muut, 2014). Aikaisemmissa tutkimuksissa viestimisen osalta korostetaan myös opettajan ja opiskelijan vuorovaikutuksen tärkeyttä (Jia ja muut, 2021). Tämä tutkimus tuottaa aiempien tutkimusten kanssa samansuuntaisia tuloksia.

Käänteinen oppiminen suunnitellaan tapahtuvaksi verkko-opintojaksolla rytmitettyinä ennen kutakin verkkolähiopetuskertaa, ja webinaarissa palataan käänteisiin sisältöihin (ks. Nevgi ja muut, 2009). Teorian ja käytännön vuorottelu tukee opiskelua (ks. Virtanen & Tynjälä, 2013), ja opiskelija voi suunnata opiskeltavaa sisältöä osittain oman kiinnostuksensa mukaisesti itseohjautuvasti (Sointu ja muut, 2022), mikä lujittaa opiskelumotivaatiota (vrt. Abeysekera & Dawson, 2014; Toivola ja muut, 2017). Toisaalta tutkimusten mukaan heikot itseohjautuvuuden taidot haastavat käänteistä oppimista (Fischer & Yang, 2022). Tällöin käänteisessä oppimisessä ovat haasteena esimerkiksi tilanteet, joissa heikot itsesäätelytaidot omaava opiskelija välttelee oppimistehtäviä (Sointu ja muut, 2022).

Toivola ja kollegat (2017) puhuvat yhteenkuuluvuuden tarpeesta itseohjautuvuuden yhteydessä. Myös Mooren (1989) esittämät kolme vuorovaikutuksen tapaa voivat tukea opiskelijan itseohjautuvuutta (ks. myös Quintana & Quintana, 2020). On kuitenkin tärkeää huomioida, että erilaiset ennakkotehtävät ja ennakkomateriaalit ovat varsin yleinen opinnoissa käytössä oleva pedagoginen menetelmä.

Tässä tutkimuksessa opetuslänäolon osalta saadut tulokset vahvistavat näkemystä siitä, että opetuslänäolon toteuttamiseen osallistuvat niin opettaja kuin opiskelijat joko yksilöinä tai pienryhmissä (Garrison, 2016, 2017). Opetuslänäolon rakentamiseen tähtäävien toistuvien pienryhmävastuiden tavoitteena on edistää itseohjautuvuutta (Timonen, 2021). Jian ja muiden (2021) tutkimuksen tulokset osoittavat, että opiskelijat kokivat positiivisena pienryhmäaktiivisuuden käänteisessä verkko-opetuksessa, jolloin 4–5 opiskelijan pienryhmät opettivat toisilleen sisältöjä webinaarin pienryhmätiloissa. Jokaiselle opiskelijalle tulisi antaa vastuuta, ja heitä tulisi ohjeistaa valmistautumaan reaaliaikaiseen yhteisölliseen verkko-opiskeluun erilaisin pientehtävin. Toisaalta tehtävien teko käänteisesti toi opintosuoritukseen levollisuutta, ja opiskelija pystyi itse päättämään etenemisestään (Vrt. Toivola ja muut, 2017).

Tämän tutkimuksen tuloksista heijastuu kaksi sosiaalisen vuorovaikutuksen osa-aluetta: tiedollinen ja sosioemotionaalinen. Kreijns ja muut (2003) esittelevät tutkimuksessaan nämä sosiaalisen vuorovaikutuksen kaksi funktiota. Soveltaessaan niitä opetukseen opettaja valmentaa ryhmien yhteisöllistä opiskelusuoritusta ja sosiaalista suoritusta eli ryhmän muodostumista ja dynamiikkaa. (Isohäätä, 2020; Kreijns ja muut, 2003.) Tässä tutkimuksessa yhteisöllinen opiskelusuoritus on sidoksissa opettajan antamaan valmennukseen ja näkyy kahdessa käänteisen oppimisen ominaisuudessa: ryhmän itseohjautuvuuden tukemisessa ja ennakkosuunnittelussa. Opettajuus näyttäytyi valmennuksena (ks. Nykänen & Tynjälä, 2012). Ryhmän sosiaalista suoritusta voidaan edistää käänteisen oppimisen avulla viestinnällä ja ryhmän itseohjautuvuuden tukemisella.

Toimimme tutkijoina eettisesti koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimuksen rajoitteena voi nähdä taustamuuttujien puuttumisen, mutta ne tekisivät toisaalta pienissä aineistoissa osallistujat tunnistettaviksi. Ensimmäinen kirjoittaja anonymisoi tämän tutkimuksen aineistot huolellisesti niin, ettei vastaajaa voida tunnistaa asiayhteydestä (Flick, 2020). Laadullisen sisällönanalyysin luotettavuutta pyrittiin varmistamaan koodauskehysten suunnitelman testaamisella ja sen jatkuvalla arvioinnilla (Schreier, 2012). Tutkimukseen osallistui verkko-opiskelijoita kahtena eri lukuvuonna ja eri tilanteissa, minkä avulla tavoiteltiin laaja-alaista aineistoa. Tutkimuksen laadullista aineistoa voidaan pitää riittävän laajana tulkintojen tekemiselle. Tutkimus kohdentui verkko-pedagogiikkaan, ja se toteutettiin käytävissä olevissa oppimisympäristöissä.

Tutkimuksen mukaan opiskelijat olivat tyytyväisiä reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogiseen malliin. He toivat esille, että mallia voi soveltaa—ja että se on hyödyllinen yhteisöllisyyttä edistävä menetelmä—myös työelämän kehittämiseen. Jatkotutkimusta tarvitaan siitä, miten verkossa tapahtuva reaaliaikainen yhteisöllinen verkko-opiskelu voisi myös edistää opiskeluhuvinvointia. Myös reaaliaikainen yhteisöllinen verkkolähiopetus vaatii lisää tutkimusta, ja reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisen mallin tutkimista on tarpeen jatkaa, jotta mallista saadaan tutkittua tietoa. Lisäksi jatkotutkimusta tarvitaan käänteisen oppimisen prosessiin sisältyvästä viestiminen ja varmistaminen -ominaisuudesta, josta ilmeni vain vähän aikaisemmin tutkittua tietoa. Tämän tutkimuksen käytännön merkityksenä ja hyötynä koulutuksen kentälle on muun muassa se, että reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspeda-

gogisen mallin hyödyntäminen ja siihen kuuluvan opetuslänäolon suunnitelma tuottavat tulokseksi motivoitunutta yhteisöllistä verkko-opiskelua. Malli on varioitavissa tarpeiden ja tilanteiden mukaisesti.

Lähteet

- Abeyssekera, L., & Dawson, P. (2014). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: Definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development, 34*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/07294360.2014.934336>
- Birgili, B., Seggie, F. N., & Oğuz, E. (2021). The trends and outcomes of flipped learning research between 2012 and 2018. A descriptive content analysis. *Journal of Computers in Education, 8*, 365–394. <https://doi.org/10.1007/s40692-021-00183-y>
- Cheng, S.-C., Hwang, G.-J., & Lai, C.-L. (2020). Critical research advancements of flipped learning a review of the top 100 highly cited papers. *Interactive Learning Environments 30*(9), 1751–1767. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1765395>
- Digivisio 2030. (2021). *Digivisio 2030*. <https://digivisio2030.fi/>
- Fischer, I. D., & Yang, J. C. (2022). Flipping the flipped class: Using online collaboration to enhance EFL students' oral learning skills. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 19*(15). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s41239-022-00320-2>
- Flick, U. (2020). *Introducing research methodology: Thinking your way through your research project* (3. painos). Sage.
- Garrison, R. D. (2016). *Thinking collaboratively. Learning in a community of inquiry*. Routledge.
- Garrison, R. D. (2017). *E-learning in the 21st century. A community of inquiry framework for research and practice* (3. painos). Routledge/Taylor and Francis.
- 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. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Gegenfurtner, A., Zitt, A., & Ebner, C. (2020). Evaluating webinar-based training: A mixed methods study of trainee reactions toward digital web conferencing. *International Journal of Training and Development, 24*(1), 5–21. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12167>
- Hackman, J. R., & Wageman, R. (2005). A theory of team coaching. *The Academy of Management Review, 30*(2), 269–287. <https://doi.org/10.5465/amr.2005.16387885>
- Isöhätä, J. (2020). *The interplay of cognitive and socio-emotional processes in social interaction. Process-oriented analyses of collaborative learning* [Väitöskirja, Oulun yliopisto]. Jultikka. <http://urn.fi/urn:isbn:9789526226361>
- Jia, C., Hew, K. F., Bai, S., & Huang, W. (2021). Adaptation of a conventional flipped course to an online flipped format during the Covid 19 pandemic. Student learning performance and engagement. *Journal of Research on Technology in Education 54*(2), 281–301. <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1847220>
- Khechine, H., & Lakhal, S. (2018). Technology as a double-edged sword: From behavior prediction with UTAUT to students' outcomes considering personal characteristics. *Journal of Information Technology Education: Research, 17*, 63–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.28945/4022>
- Kracauer, S. (1952). The challenge of qualitative content analysis. *The Public Opinion Special Issue on International Communications Research (Winter, 1952–1953), 16*(4), 631–642. <https://www.jstor.org/stable/2746123>
- Kreijns, K., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research. *Computers in Human Behavior, 19*(3), 335–353. [https://doi.org/10.1016/S0747-5632\(02\)00057-2](https://doi.org/10.1016/S0747-5632(02)00057-2)
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>
- Lin, Y. T. (2021). Effects of flipped learning approaches on students' learning performance in software engineering education. *Sustainability, 13*(17). <https://doi.org/10.3390/SU13179849>
- Lipman, M. (2010). *Thinking in education: 2. painos*. Cambridge University Press.
- Miles, M., B., Huberman, A. M. & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3. painos). Sage.
- Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education, 3*(2), 1–7. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>
- Nevgi, A., Lonka, K., & Lindblom-Ylänne, S. (2009). Aktivoiva luento-opetus. Teoksessa S. Lindblom-Ylänne, & A. Nevgi (toim.), *Yliopisto-opettajan käsikirja* (ss. 237–253). WSOYpro. <https://doi.org/10.31885/9789515150325>

- Nordkvelle, Y., Haugsbakk, G., Berger, J., & Frøyhov, S. (2023). Call for papers—special issue on “Black Screens.” *Seminar.Net*. <https://journals.os-lomet.no/index.php/seminar/issue/view/508/67>
- Nykänen, S., & Tynjälä, P. (2012). Työelämätaitojen kehittämisen mallit korkeakoulutuksessa. *Aikuiskasvatus*, 32(1), 17–28. <https://doi.org/10.33336/aik.93966>
- Repo, S. (2010). *Yhteisöllisyys voimavarana yliopisto-opetuksen ja -opiskelun kehittämässä* [Väitöskirja, Helsingin yliopisto].
- Riekkinen, J., Murtonen, M., Aldahdouh, T., & Nokelainen, P. (2022). Korkeakouluopettajien häätetäopetukseen liittyvät negatiiviset ja positiiviset kokemukset COVID-19-pandemian aikana. *Yliopistopedagogiikka*, 29(2). <https://lehti.yliopistopedagogiikka.fi/yliopistopedagogiikka-2-2022/>
- Quintana, R., & Quintana, C. (2020). When classroom interactions have to go online: the move to specifications grading in a project-based design course. *Information and Learning Sciences*, 121(7/8), 525–532. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0119>
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. Sage.
- Sobko, S., Unadkat, D., Adams, J., & Hull, G. (2020). Learning through collaboration: A networked approach to online pedagogy. *E-Learning and Digital Media*, 17(1), 36–55. <https://doi.org/10.1177/2042753019882562>
- Sointu, E., Valtonen, T., Hallberg, S., Kankaanpää, J., Väisänen, S., Heikkinen, L., Saqr, M., Tuominen, V., & Hirsto, L. (2022). Learning analytics and flipped learning in online teaching for supporting preservice teachers’ learning of quantitative research methods. *Seminar.net*, 18(1). <https://doi.org/10.7577/seminar.4686>
- Säljö, R. (2004). *Oppimiskäytännöt sosiokulttuurin näkökulma* (2. uudistettu painos). WSOY.
- Sweetman, D. S. (2020). Making virtual learning engaging and interactive. *FASEB BioAdvances*, 3(1), 11–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.1096/fba.2020-00084>
- Timonen, P. (2021). *Webinaaripedagogiikka—yhteisöllisyyttä online-opetukseen -verkko-opintojako*. Humanistinen ammattikorkeakoulu.
- Timonen, P., & Ruokamo, H. (2021). Designing a preliminary model of coaching pedagogy for synchronous collaborative online learning. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 15. <https://doi.org/10.1177/1834490921991430>
- Timonen, P., & Ruokamo, H. (2022). Ammattikorkeakoulun verkko-opiskelijan profiilit sekä sosiaalinen, tiedollinen ja opetuslänäolo reaalikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisessa mallissa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 24(3), 74–92. <https://doi.org/10.54329/akakk.123033>
- Toivola, M., Peura, P. & Humaloja, M. (2017). *Flipped learning. Käänteinen oppiminen*. Edita.
- Toivonen, T. (1999). *Empiirinen sosiaalitutkimus: filosofia ja metodologia* (1. painos). Wsoy.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2013). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi.
- Uotinen, S., Tyrväinen, H., & Valkonen, L. (2016). *Opiskelijan ja opettajan vuorovaikutus korkeakoulujen verkko-opetuksessa*. *Kasvatus*, 47(5), 434–446.
- Upola, S., Kangas, M. & Ruokamo, H. (2020). Kohti työelämätaitoja. Ammatillinen opiskelija oppijana työelämän projekteissa. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 22(3), 13–30. <https://journal.fi/akakk/article/view/99272>
- Valkonen, L., Tyrväinen, H. & Uotinen, S. (2020). Luottamuksen rakentuminen verkko-opiskelussa. *Kasvatus*, 51(1), 21–37. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-202004152761>
- Vaughan, N. D., Cleveland-Innes, M. & Garrison, D. R. (2013). *Teaching in blended learning environments. Creating and sustaining communities of inquiry*. AU Press, Athabasca University. <https://doi.org/10.15215/aupress/9781927356470.01>
- Virtanen, A., & Tynjälä, P. (2013). Kohti työelämätaitoja kehittävää yliopistopedagogiikka—opiskelijoiden näkökulma. *Yliopistopedagogiikka*, 20(2). <https://lehti.yliopistopedagogiikka.fi/2013/10/02/kohti-tyoelamataitoja-kehittavaa-yliopistopedagogiikka-opiskelijoiden-nakokulma/>
- Vuopala, E. (2013). *Onnistuneen yhteisöllisen verkko-oppimisen edellytykset. Näkökulmina yliopisto-opiskelijoiden kokemukset ja verkkovuorovaikutus* [Väitöskirja, Oulun yliopisto]. Jultikka. <https://urn.fi/URN:ISBN:9789526202259>
- Vygotsky, L. S. (1978). L. S. Vygotsky. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511803932>
- Yarbro, J., Arfstrom, K. M., McKnight, K., & McKnight, P. (2014). *Extension of a review of flipped learning*. Flipped Learning Network™, Pearson, George Mason University. <https://flippedlearning.org/wp-content/uploads/2016/07/Extension-of-FLipped-Learning-Lit-Review-June-2014.pdf>

Liite 1.

2020–2021: tutkimuksen aineistojen keruun kysymykset ja ohjeet osallistujille

Aineisto	Avoimet kysymykset ja ohjeet
Laadullinen verkkokysely (2020)	"Parhaiten opin webinaarissa..." Kirjoita vapaasti. Voitko vielä konkretisoida: Miten webinaariin osallistuminen edistää oppimistasi? Mitä asioita tekisit toisin, jotta webinaari edistäisi paremmin oppimistasi? Mitä jättäisit pois webinaarista, jotta oppimisesi edistyisi paremmin webinaarissa? Missä tilanteissa koit, että opit parhaiten? Anna esimerkkejä tilanteista, joissa webinaarissa oppiminen oli parhaimmillaan?
Loppukysely (2021)	Mitä teet kouluttajana / valmentajana, että käänteinen oppiminen toteutuu webinaarien yhteydessä? Käänteisen oppimisen yksi tavoite on henkilökohtaistaa oppimista niin, että oppija voi vaikuttaa kiinnostuksensa mukaan myös oppimiinsa sisältöihin. Kuvaile, miten koet tämän toteutuneen webinaaripedagogiikan opinnoissa. Mitä teet kouluttajana / valmentajana, että valmennuspedagogiikka toteutuu webinaarien yhteydessä? Kerro, mikä suunnittelemastasi "hyvästä webinaarista tekee hyvän"? Opetuslänäolossa on A, B, C-roolit ja 3–5 opiskelijan valmennusryhmät: kerro mitä muita vastaavia ideoita sinulle tulee opetuslänäolon toteuttamiseksi webinaareissa Kuvaile mitä hyötyä sinulle oppijana on ollut Webinaaripedagogiikka-mallista ja sen kolmesta länäolosta: opetuslänäolosta, sosiaalisesta- ja tiedollisesta länäolosta (kuviot linkitettyinä) Suunnittelet kouluttajana / valmentajana webinaarin, kuvaile lyhyesti kaksi–kolme tärkeintä asiaa mitä teet a) 2–3 viikkoa ennen webinaaria? b) 1–2 päivää ennen webinaaria? c) 1–3 päivää webinaarin jälkeen? Mitä muuta haluat kertoa webinaari-oppimisen suunnittelusta ja toteutuksesta yleisesti?
Oppimis-päiväkirjat (2021)	"Oppimispäiväkirja on oman oppimisen arvioinnin ja kehittämisen väline. Sen avulla kuvaat omaa kokemusmaailmaasi, mikä tukee persoonallista kasvuasi ja auttaa tunnistamaan oppimiseen liittyviä heikkouksia ja vahvuuksia. Oppimispäiväkirja tukee itseohjautuvuuttasi ja -arviointiasi. Se edistää reflektointia siitä, mitä ja miten olet oppinut." (Humak ohjeet.) Kuvaile oppimispäiväkirjassa myös itseäsi vertaisoppijana.
Opiskelu-tehtävien raportit (2021)	Itsenäisenä oppimistehtävänä kukin suunnittelee webinaarin oppimisen ja opettamisen pedagogisen polun, toteuttaa webinaarin valitsemalleen ryhmälle, pohtii webinaarin länäolon elementtien toteutumista ja sitä, mitä tekisi toisin tulevassa webinaarissaan, ja raportoi ryhmässään edellä mainituista omista kokemuksistaan.



Liite 2.

Koontitaulukko käänteisestä oppimisesta ja verkko-opiskelua tukevasta opettajan ja opiskelijan toiminnasta ennen webinaaria, sen aikana ja sen jälkeen reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisessa mallissa

Ennen webinaaria		
Läsnäolot ja verkko-opiskelijatyypit	Opettaja	Opiskelija
<p>Opetusläsnäolo</p> <p>OL</p> <p>MO, SO, IO</p>	<p>Käänteinen oppimateriaali</p> <p>ITO: Oppimisen suunnittelu: prosessin, valmennuksen ja oppimisen järjestäminen.</p> <p>ITO: Pedagoginen käsikirjoitus ja opetusläsnäolon suunnitelma eli webinaarin sisältö viestitään opiskelijoille.</p> <p>ITO: * Tekniikka ja sen osaaminen.</p> <p>ES: Suunnittelee roolit ja valmennusryhmät.</p> <p>VV: Viestintä odotuksista ja tavoitteista.</p> <p>OO: Erilaisia yksilö- ja ryhmätehtäviä, joissa aidot ongelmat.</p> <p>Monimediallinen opetus</p>	<p>Käänteinen oppiminen.</p> <p>ITO: Toimiva, tarkoituksenmukainen tekniikka ja käytön osaaminen. *</p> <p>VV: Vertaisviestintä pienryhmissä.</p> <p>OO: Yksilöä vastuutetaan.</p> <p>Opiskelussa hyödynnetään monimediallisuutta.</p>
<p>Sosiaalinen läsnäolo</p> <p>SL</p> <p>MO, SO</p>	<p>ITO: Osallistavat aktiviteetit.</p> <p>ITO: Pienryhmätoiminnan vahvistaminen.</p> <p>ES: Ryhmien vastuut.</p> <p>ES: Yhteisölliset osa-alueet varmistetaan.</p> <p>VV: Motivointi ja kannustaminen.</p> <p>OO: Suunnittelee osallistavat ja vuorovaiikutusta edistävät menetelmät lisäämään opiskelijan aktiivisuutta.</p>	<p>Aktiivinen opiskelu.</p> <p>ITO: Vertaisryhmät—pienryhmät tukena.</p> <p>Pienryhmätehtävät. Oppimateriaaleiksi tarkoitetut videot.</p> <p>VV: Toisiinsa tutustuminen.</p>
<p>Tiedollinen läsnäolo</p> <p>TL</p> <p>MO, SO, IO</p>	<p>Aktivoivat luentoaineistot opintojaksolle.</p> <p>Opettaja tukee tiedon omaksumista opetusmenetelmien avulla.</p> <p>Isojen ryhmäkokojen välttäminen.</p> <p>ES: Aktiivisuuden luominen.</p> <p>VV: Tuki opiskelijalle tavoitteen saavuttamisessa.</p>	<p>Käänteinen oppiminen: oppimateriaaliksi tarkoitetut videot, yksilölliset tehtävät.</p> <p>ITO: Valinnan mahdollisuus ja autonomia.</p> <p>VV: Ryhmäsopimus yhteisiin tehtäviin.</p> <p>OO: Taitojen kehittyminen etukäteistehävissä.</p>
<p>Tutkiva ja valmentava yhteisö</p> <p>MO, SO, IO OV</p>	<p>ITO: Monipuoliset tehtävät.</p> <p>ITO: Valinnanmahdollisuus oppimateriaaleissa ja omaehtoisuus valinnoissa.</p> <p>ES: Valmennuspedagogisen mallin prosessi esitellään opiskelijoille.</p> <p>ES: Webinaaria monipuolistetaan ennakkosuunnittelulla.</p> <p>VV: Ohjausta ja valmennusta alkuun.</p> <p>VV: Perussisällöstä tiedottaminen.</p> <p>Pikku päähkinä purtavaksi.</p>	<p>Akateeminen opiskelu.</p> <p>Ajattelutaidot.</p> <p>Yhteisölliset taidot.</p> <p>ES: Opiskelijoiden ymmärryksen edistäminen.</p> <p>ES: Opiskelijakeskeinen opiskelukulttuuri rakentuu.</p> <p>OO: Joustavuus ja valinnat.</p>

MO = Monipuolisesti vertaisopiskeleva verkko-opiskelija
 SO = Soljuvasti opiskeleva verkko-opiskelija
 IO = Itsenäisesti opiskeleva verkko-opiskelija
 OV = Opettaja-valmentaja

OL = Opetusläsnäolo
 SL = Sosiaalinen läsnäolo
 TL = Tiedollinen läsnäolo
 VV = Valmennusyhteisö

FL = Käänteinen oppiminen ja sen ominaisuudet
 ITO = Itseohjautuvuus
 ES = Ennakkosuunnittelu

Webinaarin aikana

Webinaarin jälkeen

Opettaja

Valmentajan pedagogiset menetelmät: aktiivinen yhteisöllinen oppiminen ja tiedon rakentaminen ryhmissä. Yhteisöllistävät aktiviteetit. Konkreettiset vinkit webinaariin.
ES: Opiskelijat keskiössä.
OO: Yhdessä opiskelua ylläpidetään.
 Oppimistehtävien ominaisuudet—opetusmenetelmät

Pienryhmät.
 Opiskeluryhmän tunnelma.
ES: Osallistuja huomioidaan yksilönä.
 Pienet itsenäiset pohdintatehtävät lisäävät virkeyttä.

Yhteisöllinen oppiminen ja tiedon rakentaminen ryhmissä.
ITO: Teorian ja käytännön vuorottelu.
ITO: Palaute.
ES: Osallistavat ja inspiroivat aktiviteetit.

Arviointi ja vertaispalaute yhteisöllistävien menetelmin.
ITO: Palataan käänteisiin teemoihin.
ES: Edistetään yhteisöllistä opiskelua.
VV: Tuki pedagogisen toteutuksen ymmärtämiseen.
VV: Jatkuva sitouttaminen.

Opiskelija

Aktiivinen osallistuminen. Lyhyet luento-osuudet. Yhteinen opetusläsnäolo vuorovaikutuksena ja yhteisöllisenä vertaisoppimisena pienryhmissä.

Vertaisryhmät—pienryhmät. Aktiivinen yhteisöllinen verkko-opiskelu ryhmissä. Yhteiskirjoittaminen. Kyky keskittyä intensiivisesti.

Opiskelijan prosessi, jossa taidot ja kompetenssit yhdistetään opiskeltavaan aiheeseen.
ITO: Ryhmissä opiskelu.
VV: Vertaistukea.
OO: Keskusteluja ja työkaluja.

Vertaispalaute.
OO: Huomio oppimateriaaleihin.

Opettaja

ES: Opettajuus valmennukseksi.
 Vertaispalaute, pienryhmän itsearviointi, opettajan antama arviointi.

Yhteinen opetusläsnäolo vuorovaikutuksena ja yhteisöllisenä vertaisoppimisen pienryhmissä.

Webinaarien tallenteet.
ITO: Palaute.
OO: Edistyminen.
 Aktiivisen vertaisopiskelun mahdollistaminen.

ITO: Huolehditaan opiskelijan motivaatiosta.
 Useat ryhmätehtävät tuovat vertaistukea opintoihin.

Opiskelija

ES: Vertaisvalmentaminen. Ryhmätehtävissä kokemuksen ja ajatusten jakaminen on tärkeää. Tutustuu tulevaan opetusläsnäolon suunnitelmaan.

Pienryhmätehtävät. Palautteen antamisen ja vastaanottamisen opettelu.

Käänteinen oppiminen
OO: Vertaisopiskelu ja -tuki myös pienryhmässä.
 Syventävä keskustelu aiheesta.

Pikku päähkinä purtavaksi.
OO: Oppimateriaaleihin palaaminen on mahdollista.
 Riski, ettei joku osallistu tai välinpitämätön asenne.

VV = Viestiminen ja varmistaminen
 OO = Omatahtinen opiskelu

Textin laiha fontti: TK1 Opiskelijaa reaaliaikaisessa yhteisöllisessä verkko-opiskelussa tukevia tekijöitä. **Puoliliihava fontti:** TK2 käänteisen oppimisen ominaisuuksia reaaliaikaisen yhteisöllisen verkko-opiskelun valmennuspedagogisessa mallissa.