

Sanna Paasimaa

KORONA-AJAN ETÄOPETUSJÄRJESTELYT: YHTEISTYÖ DIGITAALISILLA VÄLINEILLÄ

Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta
Pro gradu -tutkielma
Syyskuu 2022

TIIVISTELMÄ

Sanna Paasimaa: Korona-ajan etäopetusjärjestelyt: Yhteistyö digitaalisilla välineillä
Pro gradu -tutkielma
Tampereen yliopisto
Elinikäinen oppiminen ja kasvatustieteet,
Kasvatuksen ja yhteiskunnan tutkimuksen maisteriohjelma
Syyskuu 2022

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten koulujen sisäinen yhteistyö on toteutunut digitaalisten välineiden avulla poikkeuksellisissa etäopetusjärjestelyissä. Tutkimuksessa on kolme tutkimuskysymystä. Tutkimuksessa tarkastellaan, kuinka yhteistyö koulun toimijoiden kanssa muuttui opettajien kokemana normaalitilanteeseen verrattuna. Digitaalisten välineiden roolin ymmärtämiseksi tarkastellaan, onko opettajien digitaalisten välineiden hyödyntämisessä eroa ja voidaanko näistä tunnistaa erilaisia opettajatyyppejä. Lisäksi tutkitaan, minkälaisilla tavoilla opettajien yhteistyö muiden koulun toimijoiden kanssa on toteutunut etäopetusjärjestelyissä.

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys pohjautuu aiempiin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen yhteistyöstä ja digitaalisista välineistä. Tutkimuksen aineisto koostuu Tampereen yliopiston REAL-tutkimusryhmän ja NEDIS-tutkimusryhmän sekä Helsingin yliopiston HEA-koulutuksen arviointikeskuksen Korona -tutkimushankkeen valtakunnallisesta peruskoulujen opettajakyselyaineistosta. Aineisto koostuu kyselylomakkeen yhteistyötä ja digitaalisia välineitä käsittelevistä kysymyksistä. Kyselyyn vastasi yhteensä 6005 peruskouluopettajaa. Aineisto koostuu 4–10 luokka-asteiden opettajien vastauksista koko Suomesta, 853 peruskoulusta ja 218 kunnasta.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvantitatiivista ja kvalitatiivista tutkimusta yhdistävää ja pragmaattiseen näkökulmaan pohjautuvaa mixed methods -menetelmää. Määrällisin menetelmin etsittiin vastaus yhteistyön muutokseen ja tunnistettiin erilaisia opettajatyyppejä. Opettajatyyppien muodostamiseen hyödynnettiin TwoStep-klusterianalyysia. Laadullinen osuus koostui kyselylomakkeen avoimen kysymyksen aineistosta, josta tutkittiin yhteistyön toteutumista etäopetusjärjestelyiden käytänteiden luomisessa, jakamisessa ja reflektoinnissa. Laadullisena analyysimenetelmänä käytettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia ja teemoittelua, ja aineisto tutkittiin klusterianalyysissa muodostuneiden opettajatyyppien perusteella.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, kuinka monin eri tavoin yhteistyö koulun toimijoiden kesken on toteutunut, ja kuinka eri tavoilla opettajat ovat hyödyntäneet digitaalisia välineitä työssään. Tulosten perusteella opettajien yhteistyö on muiden opettajien, ja koulun johdon kanssa pysynyt pääosin samanlaisena kuin ennen, ja muiden toimijoiden kanssa enimmäkseen vähentynyt. Aineistosta tunnistettiin neljä opettajatyyppeä, jotka olivat Itsenäiset, Tunnolliset, Tiimityöskentelevät ja Aktiiviset. Opettajatyyppit erosivat toisistaan digitaalisten välineiden hyödyntämisen ja välineiden toimivuuden osalta. Opettajatyyppien vastausten mukaan yhteistyön toteutumisessa oli sekä eroja että yhtäläisyyksiä. Teemoittelussa opettajatyypeille muodostui viisi yhteistyötä kuvailevaa teemaa, joista kolme oli yhteisiä kaikille opettajatyypeille ja kaksi oli tyyppispesifejä teemoja. Opettajatyypeille yhteiset teemat olivat yhteistyötahot, yhteistyön ohjeistukset ja yhteistyömuodot. Opettajatyyppikohtainen tarkastelu nostaa esiin näiden teemojen alla ilmenevää erilaisuutta.

Tutkimuksesta saatavan tiedon avulla yhteistyön sisältöjä ja digitaalisten välineiden roolia voidaan ymmärtää paremmin poikkeuksellisissa tilanteissa. Tulokset lisäävät ja täydentävät tietoa peruskoulujen sisäisen yhteistyön toteutumisesta digitaalisten välineiden avulla, ja tulosten mukaan yhteistyö etäopetusjärjestelyissä on toteutunut uusien käytänteiden luomisessa, jakamisessa ja reflektoinnissa pääosin opettajien kesken, ja tämä yhteistyö ei olisi ollut mahdollista ilman digitaalisia välineitä. Erityisesti koulun sisäisen yhteistyön kokonaisuuden hahmottamiseksi selkeät ohjeistukset ja yhteistyömuodot tulisi määrittää, jotta yhteistyö ei ole vain opettajan aktiivisuuden varassa. Ajankohtaisten yhteiskunnan muutosten takia yhteistyö ja digitaalisten välineiden käyttö ovat tärkeitä ilmiöitä koulutuksen kentällä, ja tutkimuksesta saatavan tiedon avulla näistä saadaan lisää ymmärrystä koulutuksen kehittämistyöhön vastaavissa poikkeuksellisissa tilanteissa.

Avainsanat: etäopetusjärjestelyt, yhteistyö, koulun sisäinen yhteistyö, digitaaliset välineet, mixed methods

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

ABSTRACT

Sanna Paasimaa: Distance learning during pandemic: Collaboration with digital tools
Master's thesis
Tampere University
Lifelong Learning and Education,
Master's programme in Educational studies
September 2022

The purpose of the study was to investigate how collaboration within schools has been performed with digital tools in distance learning arrangements. There are three research questions in this study. The study examines, how collaboration between school employees changed during pandemic compared to normal circumstances, is there a difference in teachers' use of digital tools and can different types of teachers be identified, and in which ways teachers' collaboration with school employees has been performed in distance education arrangements.

Theoretical framework of the study is based on previous research and literature about collaboration and digital tools. The study material consists of the national elementary school teacher survey data of the Korona -research project of the REAL and NEDIS research groups of the University of Tampere and the HEA Education Evaluation Centre of University of Helsinki. The material consists of questions on collaboration and digital tools in the questionnaire. A total of 6005 elementary school teachers responded to the survey. The data consists of answers from teachers of grades 4–10 from all over Finland, 853 primary schools and 218 municipalities.

The study method used was the mixed methods, which combines quantitative and qualitative research and is based on a pragmatic perspective. Quantitative methods were used to examine the change in collaboration and to identify different types of teachers. TwoStep cluster analysis was used to form teacher types. The qualitative part consisted of the material of the open question of the questionnaire, from which the implementation of collaboration in the creation, sharing and reflection of the practices of distance learning arrangements was studied. As a qualitative analysis method, material-based content analysis and thematization were used, and the material was examined based on the teacher types formed in the cluster analysis.

Based on the results, teachers' collaboration with other teachers and the school's head management has mostly remained the same as before, and with other actors has mostly decreased. Four types of teachers were identified from the data, which were Independent, Conscientious, Team workers and Actives. The types of teachers differed from each other regarding the utilization of digital tools and the functionality of the tools. According to the teacher types, there were both differences and similarities in the implementation of collaboration. In the theming, five themes describing collaboration were formed for the teacher types, three of which were common to all teacher types and two were type-specific themes. The themes common to the teacher types were collaboration entities, guidelines for collaboration and forms of collaboration. An examination by teacher types highlights the differences that appear under these themes.

The results of the study increase information about the characteristics of collaboration and the role of digital tools, and they can be better understood in an exceptional situation. The results increase and supplement information about the implementation of collaboration within elementary schools with the help of digital tools, and according to the results, collaboration in distance learning arrangements has been realized in the creation, sharing and reflection of new practices mainly among teachers, and this collaboration would not have been possible without digital tools. To understand the whole of collaboration within the school, clear guidelines and forms of collaboration should be defined, so that collaboration does not only depend on the teacher's activity. Due to the current changes in society, collaboration and the use of digital tools are important phenomena in the field of education, and with the information obtained from research, more understanding of these can be gained in the development work of education.

Keywords: Distance learning arrangements, collaboration, collaboration within school, digital tools, mixed methods

The originality of this thesis has been checked using the Turnitin OriginalityCheck service.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	YHTEISTYÖ JA DIGITAALISET VÄLINEET	9
2.1	Yhteistyö	9
2.2	Koulun sisäinen yhteistyö	12
2.3	Opettajien kollegiaalinen yhteistyö.....	15
2.4	Digitaaliset välineet vuorovaikutuksessa	18
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	22
3.1	Tutkimuskysymykset.....	22
3.2	Tutkimusaineisto	23
3.3	Mittarit	24
3.4	Tutkimusmenetelmät.....	27
3.4.1	<i>Mixed methods</i>	27
3.4.2	<i>Kvantitatiiviset menetelmät</i>	28
3.4.3	<i>Klusterianalyysi</i>	29
3.4.4	<i>Kvalitatiiviset menetelmät</i>	31
4	TULOKSET	35
4.1	Yhteistyön muutos etäopetusjärjestelyissä	35
4.2	Opettajatyypit etäopetusjärjestelyissä	37
4.3	Yhteistyömuodot etäopetusjärjestelyissä	40
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	54
5.1	Yhteistyön muutos opettajien kokemana	54
5.2	Opettajatyypit digitaalisten välineiden käyttäjinä	56
5.3	Opettajien yhteistyömuodot	58
5.4	Digitaaliset välineet luomassa uudenlaista yhteistyötä	63
5.5	Tutkimuksen eettisyys.....	65
5.6	Tutkimuksen luotettavuus	68
6	YHTEENVETO	72
6.1	Yhteistyö digitaalisilla välineillä	72
6.2	Jatkotutkimusaiheet	75
	LÄHTEET	78
	LIITTEET	87
	Liite 1. Kyselylomake	87
	Liite 2. Klusterianalyysien tulokset ja BIC-kriteeri	89

1 JOHDANTO

Kouluissa siirryttiin hyvin nopealla tahdilla etäopetusjärjestelyihin koronapandemian alkaessa maaliskuussa 2020. Koulut olivat kokonaan uuden tilanteen edessä, kun opetus tuli järjestää uudelleen täysin uusin toimintamenetelmin. Opetusalan ammattijärjestö OAJ:n julkaisussa (16.4.2020) todetaan, että nopea loikka etäopetusjärjestelyihin on ollut opettajille kuormittava, ja noin kolmasosa nuorista on pitänyt etäopiskelutilannetta ongelmallisena. Sopeutuminen poikkeustilanteeseen on vaatinut kaikilta koulun toimijoilta sujuvaa yhteistyötä, jota ilman nopea etäopetusjärjestelyihin siirtyminen tuskin olisi ollut mahdollista.

Poikkeuksellisilla opetusjärjestelyillä viitataan koronapandemiasta johtuviin normaalista opetuksesta poikkeaviin opetuksen järjestelyihin (OPH, 2021b). Lain perusopetuslain väliaikaisesta muuttamisesta 20 a § mukaan, ”Poikkeuksellisten opetusjärjestelyiden aikana opetusta järjestetään osittain tai kokonaan muuna kuin lähiopetuksena etäyhteyksiä hyödyntäen. Jos opetusta ei tartuntatautilain nojalla voida järjestää turvallisesti lähiopetuksena koulussa tai muussa opetuksen järjestämispäikässä, voidaan opetuksessa siirtyä opetuksen järjestäjän päätöksellä poikkeuksellisiin opetusjärjestelyihin.” (OPH, 2021b). Pandemian alkaessa opettajat kokivat epätietoisuutta siitä, tuliko heidän järjestää etäopetusta koulun tiloissa vai olivatko he oikeutettuja etätyöskentelyyn, ja opetuksen järjestäminen äkillisesti etäopetuksessa koettiin haastavana (Yle, 18.3.2020).

Poikkeukselliset etäopetusjärjestelyt ovat herättäneet huolta sen vaikutuksista kouluihin, opettajiin ja oppilaisiin. Poikkeustilanne voi mahdollisesti lisätä oppimiserojen kasvamista, sillä valmiudet etäopiskeluun eivät ole kaikilla samanlaisia (OAJ, 16.4.2020). Etäopetus myös heikensi tuen ja avun saantia opiskeluhuollosta sekä kuraattori- ja psykologipalveluista (Hietanen-Peltola, ym., 2020), ja kouluterveydenhuollon palveluita käytettiin huomattavasti vähemmän kuin tavallisesti ja samoin niitä myös tarjottiin vähemmän (Valtioneuvoston

tiedepaneeli, 2020). Kouluterveyskyselyn mukaan oppilaat arvioivat olevansa yksinäisempiä ja ahdistuneempia etäopetuksen aikana, kuin edellisenä vuonna tehdyssä kyselyssä (Valtioneuvoston tiedepaneeli, 2020). Koulun eri toimijoiden näkökulmia on tärkeää tutkia, jotta etäopetuksen toimivuudesta saataisiin kattavasti tietoa koulutuksen tulevaisuuden kehitystyöhön.

Toimintaympäristön muuttuessa odotukset koulun toiminnan laadulle kasvavat vuosi vuodelta (OKM, 2012). Opetushallituksen uutisessa (29.4.2021) todetaan, että nykyinen muuttuva toimintaympäristö on haastanut koulutusjärjestelmän, ja emme pysty ennakoimaan nyt kouluun menevän sukupolven edessä olevia haasteita. Olemme murrostilanteessa, ja tämän päivän ratkaisut ohjaavat merkittävästi laadukkaan koulutuksen toteutumista myös tulevaisuudessa. Opetushallituksen uutisessa (29.4.2021) todetaan myös, että jatkossa tärkeimmäksi nousee kyky tehdä asioita yhdessä muiden kanssa – ratkaisu syntyy siinä, miten koulutamme itseämme tukemaan toisiamme ja pyrkimään hyvään. Poliittisessa päätöksenteossa on noussut keskeiseksi tukea suomalaisen koulutuksen kehitystä ja torjua sitä uhkaavia ilmiöitä, eli eriarvoisuutta, oppimiseroja ja syrjäytymistä (Marinin hallitusohjelma 10.12.2019). Näiden uhkien torjumiseksi laadukkaan koulutuksen järjestämistä on varmistettava, ja sen edellytyksenä korostetaan yhä enemmän yhteistyötä (OPH, 29.4.2021).

Yhteistyötä on ilmiönä tutkittu niin kasvatuksen ja koulutuksen kentällä kuin muilla aloilla. Yhteistyön merkitystä on tutkittu keinona saavuttaa yritysten päämääriä ja tavoitteita (Magdaleno, de Araujo & Borges, 2009) sekä toimintatapana julkishallinnossa ja julkisella sektorilla muun muassa sosiaali- ja terveysalalla (Ellingson, 2002). Yhteistyötä on tutkittu myös tiimien toiminnan näkökulmasta (Lingard, ym., 2012) Kasvatuksen ja koulutuksen kentällä yhteistyötä on tutkittu erityisesti koulutusjärjestelmän siirtymävaiheissa ja varhaiskasvatuksessa. Myös kodin ja koulun yhteistyön merkitystä kouluissa on tutkittu (mm. Becker & Epstein 1982; Epstein, 1995). Näiden lisäksi koulutuksen ja työelämän välistä yhteistyötä on tutkittu ja yhteistyötä on tarkasteltu erityisesti oppimisen näkökulmasta (mm. Tynjälä & Collin, 2000). Monissa ammateissa toteutetaan aiempaa enemmän yhteistyötä, koska monimutkaisten ongelmien ratkaisemiseen tarvitaan yhä useampia toimijoita (Kykyri, 2007). Tämä heijastuu myös koulutukseen ja yhteistyön ilmenemiseen opettajien työssä, sillä yhteistyö

saa opettajien työssä monia eri merkityksiä, mikä on huomioitava käsitteen määrittelyssä. Opettajat tekevät yhteistyötä monien eri toimijoiden kanssa, kuten koulun johdon, muun opetus- ja ohjaushenkilöstön, huoltajien ja oppilaiden kanssa, ja yhteistyö saa tilanteen mukaan erilaisia sisältöjä.

Yhteistyö nousee keskeiseksi käsitteeksi myös perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014). Voimassa oleva perusopetussuunnitelma vuodelta 2014 edellyttää kouluissa aikaisempaa opetussuunnitelmaa vahvemmin yhteistyötä; opetussuunnitelma (2014) käsittelee yhteistyötä oppilaiden osallisuuden, kodin ja koulun yhteistyön, koulun sisäisen yhteistyön sekä yhteistyön muiden tahojen näkökulmista. Koulun sisäisestä yhteistyöstä kerrottaessa korostetaan opettajien välistä yhteistyötä ja sitä, kuinka henkilökunnan välinen tiivis yhteistyö edesauttaa oppimistavoitteiden saavuttamista. Opettajat tekevät yhteistyötä opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa, arvioinnissa ja kehittämisessä (POPS, 2014). Perusopetuksen opetussuunnitelmassa yhteistyöhön kannustetaan ja sitä pidetään onnistuneen koulutyön edellytyksenä. Yhteistyötä ei kuitenkaan määritellä sisällöllisesti tarkasti, joten se voi toteutua kouluissa monilla eri tavoilla, muodoilla ja käytänteillä. Oppimista ja hyvinvointia edistävän koulutyön järjestämisessä korostetaan yhteistyötä – ”monipuolista yhteistyötä tehdään perusopetuksen yhtenäisyyden, eheyden ja laadun varmistamiseksi, toiminnan avoimuuden lisäämiseksi sekä oppilaiden oppimisen ja kasvun tukemiseksi” (POPS, 2014). Vaikka yhteistyön toteuttamiselle ei ole määriteltyjä kriteerejä, opetussuunnitelma antaa tälle edellytetyn lähtökohdan ja toivotun suunnan. Yhteistyö voi olla monenlaista yhteistoimintaa kaikkien koulun toimijoiden välillä, ja etäopetusjärjestelyissä yhteistyö voi saada uusia sisältöjä.

Yksi merkittävimmistä nyky-yhteiskuntaamme ohjaavista ilmiöistä on teknologian kehittyminen, ja digitaaliset välineet ovat tutkitusti yhteiskunnan merkittävämpiä ihmisten toimintaan ja vuorovaikutukseen vaikuttaneita innovaatioita (Marion & Fixson, 2021). Digitaalisten innovaatioiden myötä käytössämme on lukuisia erilaisia digitaalisia välineitä eli tietokoneita, mobiililaitteita, ohjelmia ja digitaalisia palveluita. Työn tekemisen lisäksi digitaaliset välineet mahdollistavat ihmisten välisen vapaan vuorovaikutuksen erilaisten sivustojen ja sovellusten välityksellä, eli digitaaliset välineet ovat luoneet täysin uusia mahdollisuuksia ja tapoja vuorovaikutukseen. Digitaalisen

yhteistyön on todettu tehostavan organisaatioiden toimintaa, ja tulevaisuudessa digitaalisten välineiden roolin odotetaan ihmisten välisessä yhteistyössä ja vuorovaikutuksessa yhä vahvistuvan (Marion & Fixson 2021; Orellana, 2017).

Digitaalisten välineiden rooli ihmisten välisessä yhteistyössä on koronapandemian myötä korostunut, ja poikkeuksellisten etäopetusjärjestelyiden aikana opetus on toteutunut ensisijaisesti digitaalisten välineiden avulla. Etäopetusjärjestelyissä digitaalisia välineitä voidaan hyödyntää monilla eri tavoilla, ja opettajien valinnat eri välineiden käytöstä määrittävät keskeisesti työntekoa ja opetusta. Pandemia on antanut sysäyksen esimerkiksi pedagogisten kumppanuuksien kehittämiseksi koulutuksessa (Farrell, 2021; Tabatadze & Chachkianic, 2021), ja tutkimuksien mukaan digipedagoginen kehittäminen ja oppimista tukevien digitaalisten ratkaisujen löytäminen vaativat yhteistyötä, jotta digitaalisia välineitä opitaan käyttämään oppimista tukien.

Koronakriisin aiheuttamien etäopetusjärjestelyiden lisäksi jatkuvasti muuttuva toimintaympäristö asettaa koulujen toiminnalle ja yhteistyön toteuttamiselle omat haasteensa. Yhteistoiminnan muodot ja niiden mahdolliset puutteet vaativat huomiota ja tutkimusta tulevaisuuden kehittämistyöhön (Brown & Finn, 2020), minkä takia toimivia yhteistyön muotoja on tunnistettava. Tästä syystä yhteistyötä tutkitaan tässä tutkimuksessa sekä määrällisin että laadullisin keinoin, luoden yhteistyön toteutumisesta ja digitaalisten välineiden roolista laajempaa ymmärrystä etäopetuksessa. Aiempien tutkimusten ja ajankohtaisten yhteiskunnan muutosten takia yhteistyö ja digitaalisten välineiden käyttö ovat tärkeitä ilmiöitä koulutuksen kentällä ja tarvitsevat tutkimusta myös poikkeuksellisten etäopetusjärjestelyiden ajalta. Tutkimuksesta saatavan tiedon avulla yhteistyön piirteitä ja digitaalisten välineiden roolia voidaan ymmärtää paremmin poikkeuksellisessa tilanteessa.

Tutkimuksen toisessa luvussa esitellään tutkimuksen teoreettinen viitekehys. Kolmannessa luvussa esitellään tutkimusasetelma kuvaamalla tutkimuskysymykset, tutkimuksen aineisto, mittarit sekä tutkimusmenetelmät. Neljännessä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Viidennessä luvussa siirrytään tulosten pohdintaan ja johtopäätöksiin ja suhteutetaan tuloksia yleiseen keskusteluun. Viimeisessä osiossa kootaan yhteen tutkimuksen tulokset, pohditaan tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta ja esitetään aiheita jatkotutkimuksiin.

2 YHTEISTYÖ JA DIGITAALISET VÄLINEET

Tässä luvussa esittelen tutkimuksen teoreettisen viitekehksen. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys pohjautuu aiempiin tutkimuksiin ja kirjallisuuteen yhteistyöstä ja digitaalisista välineistä vuorovaikutuksessa ja näitä ilmiöitä tarkastellaan empiirisesti tutkimuksen aineistosta.

2.1 Yhteistyö

Yhteistyöstä on tehty tutkimuksia eri näkökulmista eri tieteenaloilla. Yhteistyö on ilmiönä monin tavoin ymmärretty; yhteistyöllä on tarkoitettu pidempään jatkuvaa vuorovaikutusta, tiedon, materiaalien ja taitojen jakamista, yhteistä työskentelyä, yhteisten tavoitteiden toteuttamista tai konfliktin- tai ongelmanratkaisua (Lewis, 2006; Brown & Finn, 2020). Englannin kielessä yhteistyöstä käytetään usein termejä ”*cooperation*”, ”*coordination*” tai ”*collaboration*”, joista jälkimmäisin kuvastaa systemaattisempaa ja tavoiteorientoituneempaa yhteistyötä (Mattessich & Monsey, 1992). *Cooperation* -termiä käytetään silloin, kun yhteistyö on vapaamuotoista eikä sisällä selkeitä tavoitteita, kun taas *coordination* -termillä kuvattu yhteistyö sisältää organisoitua toimintaa jonkin yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi (Mattessich & Monsey, 1992).

Yhteistyö voi saada monenlaisia muotoja, ja se voi toteutua sekä yksilö-, yhteisö- että yhteiskuntatasolla. Vaikka yhteistyölle ei ole yksimielistä ja yhteisesti ymmärrettyä määritelmää, useimmat määritelmät sisältävät ajatuksen yhteisestä toiminnan ja tiedon jakamisesta, joka edellyttää vastuun jakamista ja kumppanuutta (Brown & Finn, 2020). Yhteistyön käsitettä myös käytetään tutkimuksissa sitä määrittelemättä, mikä osoittaa, että yhteistyön käsitettä pidetään tilanteesta riippuen myös itsestäänselvyytenä (Kelchtermans, 2006). Yhteistyötä on tutkittu erityisesti siitä näkökulmasta, mitkä tekijät vaikuttavat yhteistyön onnistumiseen ja mitä ominaisuuksia hyväksi koetulla yhteistyöllä on.

Mattessich ja Monsey (1992) tutkivat onnistuneen ja menestyksekkään yhteistyön ominaisuuksia, ja jakoivat nämä tekijät kuuteen eri kategoriaan; ympäristöön, jäseniin, prosesseihin, vuorovaikutukseen, tarkoitukseen ja resursseihin. Näiden ominaisuuksien todettiin olevan keskeisiä yhteistyön onnistumiselle erilaisissa konteksteissa. Mattessichin ja Monseyn (1992) mukaan nämä ominaisuudet voivat kuitenkin syntyä eri konteksteissa eri tavoilla – esimerkiksi jäseniin luokitellut tekijät, kuten luottamus ja kunnioitus, ovat olennaisia ominaisuuksia onnistuneelle yhteistyölle, mutta näiden syntymiseksi ei ole yhtä oikeaa tapaa. Onnistuneen yhteistyön ominaisuudet voivat vaihdella myös sen mukaan, kuinka systemaattista ja tavoiteorientoitunutta yhteistyö on. Kontekstin mukaan jokin ominaisuus voi nousta tärkeämmäksi kuin muut, mikä tekee yhteistyöstä ilmiönä hyvin moniulotteisen ja kontekstisidonnaisen. Mattessichin ja Monseyn (1992) onnistuneen yhteistyön kuusi kategoriaa on esitetty seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 1. Onnistuneen yhteistyön kategoriat (Mattessich & Monsey, 1992).

Onnistuneen yhteistyön kategoriat (Mattessich & Monsey, 1992)	Kategorioihin luokitellut ominaisuudet
Ympäristö	Yhteistyön toteuttamisen historia, Yhteistyön tekijät nähdään johtavana yhteisössä, Poliittinen/sosiaalinen ilmapiiri on suotuisa.
Jäsenet	Vastavuoroinen kunnioitus, ymmärrys ja luottamus, Heterogeeninen ryhmä eli sopiva poikkileikkaus jäsenistä, Jäsenet tekevät yhteistyötä kuin oman etunsa mukaisesti, Kyky tehdä kompromisseja.
Prosessit	Johtajuuskäytännöt: Jäsenet jakavat osuuden sekä prosesseista että tuloksesta, Päätöksenteossa on useita näkökulmia, Selkeiden roolien ja poliittisten suuntaviivojen kehittäminen, Sopeutumiskyky, Joustavuus.
Vuorovaikutus	Jatkuva vuorovaikutus, Epäviralliset ja viralliset viestintäyhteydet.
Tarkoitus	Jaettu visio, Ainutlaatuinen tarkoitus, Konkreettiset ja tavoitettavissa olevat tavoitteet
Resurssit	Riittävä pääoma, Ammattitaitoinen koollekutsuja

Vaikka yhteistyö on moniulotteinen ilmiö, tutkimuksissa on löydetty hyväksi koettuun yhteistyöhön vaikuttavia tekijöitä. Mattessichin ja Monseyn (1992) luokittelua on hyödynnetty muissa yhteistyötä käsittelevissä tutkimuksissa. Haycock (2007) tutki Mattessichin ja Monseyn (1992) kuuden kategorian

sisältämien tekijöiden avulla yhteistyön onnistumista koulun kontekstissa; tutkimuksessa tarkasteltiin opettajien onnistunutta yhteistyötä ja sen vaikutuksia oppilaiden oppimiseen koulussa. Haycockin (2007) mukaan kaikki kuuden kategorian sisältämät tekijät olivat havaittavissa opettajien onnistuneessa yhteistyössä. Erityisesti opettajien yhteistyön onnistumiseen vaikuttavat tekijät olivat tehokas vuorovaikutus, vastavuoroinen luottamus ja kunnioitus, johtajuuskäytännöt, yhteistyökyvyt, sitoutuminen yhteistyömahdollisuuksien löytämiseen ja yhteistyölle suotuisat rakenteet (Haycock, 2007). Samankaltaiset tekijät on havaittu onnistuneen yhteistyön ominaisuuksiksi myös poikkeusjärjestelyiden aikaisissa tutkimuksissa; aktiivinen ja yhteistyökykyinen osallistuminen sekä solidaarisuus opettajien, koulun johtajien, vanhempien ja oppilaiden välillä todettiin tärkeiksi tekijöiksi kohti yhteisiä tavoitteita (Pace, 2021). Tulokset osoittavat, kuinka osallistavat käytännöt ovat olleet tärkeitä yhteistyön onnistumiseksi myös kriisiaikoina. Sama ajatus on nähtävissä myös toimiviksi todetuissa koulun johtajuuskäytänteissä koronapandemian aikana: yhteisöllisen toimintakulttuurin ja luottamuksellisten suhteiden edistäminen olivat keskeisiä koulun johdon toimintatapoja opetustyön onnistumiseen (Rochon, 2021).

Aiemmat tutkimukset (Epstein, 1995; Kekkonen, 2012) ovat osoittaneet, että jaettu vastuu ja kumppanuus ovat merkittäviä lähtökohtia yhteistyölle. Yhteistyössä on monia osapuolia, ja jokaisella yhteistyöhön osallistuvalla on vaikutuksensa hyväksi koettuun yhteistyöhön. Tutkimuksissa on myös tunnistettu yksilöllisiä piirteitä, jotka ovat tärkeitä yksilön yhteistyökykyjen kehittämisessä ja siten vaikuttavat yhteistyön onnistumiseen. Nämä piirteet on jaoteltu näkökulmiin ja asenteisiin, ammatillisiin kykyihin, ihmissuhdetaitoihin ja kontekstissa oleviin vaikutusmahdollisuuksiin. (Hernandez, 2013). Sekä yhteistyömuodot että yksilön yhteistyökyvyt määrittävät keskeisesti sitä, kuinka yhteistyö toteutuu ja lisääkö yhteistyö koulujen hyvänä koettua toimintaa.

Nopea ja yllätyksellinen siirtyminen etäopiskeluun ja etänä tapahtuvaan vuorovaikutukseen on uudelleenmääritellyt myös yhteistyötä, mikä on jo ennestään ollut vaikeasti määriteltävä käsite (Brown & Finn, 2020). Myös etäopetuksessa yhteistyökyvyt ja yhteistyömuodot on koettu tärkeinä; etäopetukseen siirtymisen seurauksena on tunnistettu uusia yhteistyön malleja, jotka lisäsivät opiskelijoiden välistä yhteisöllisyyttä, ja nämä mallit pitivät sisällään niin hyväksi todettujen käytänteiden kuin emotionaalisen tuen jakamisen

(Carpenter, ym., 2021). Onnistunut yhteistyö tukee sen kaikkia osapuolia, kuten esimerkiksi opettajia ja muita koulun ammattilaisia sekä oppilaita. Koulujen etäopetusjärjestelyt luovat yhteistyölle uudenlaisen ympäristön, jossa yhteistyön onnistumiseen voivat vaikuttaa monet tekijät.

Edellisessä taulukossa on esitetty aiemmassa tutkimuksessa yhteistyön onnistumiseen tunnistetut tekijät (Mattessich & Monsey, 1992). Koska etäopetusjärjestelyissä digitaaliset välineet määrittävät yhteistyön toteuttamista, digitaaliset välineet voivat muuttaa näitä aiemmassa tutkimuksessa tunnistettuja tekijöitä. Etäopetusjärjestelyiden kontekstissa onnistuneen yhteistyön tekijät voivat olla erilaisia, tai toiset tekijät voivat painottua toisia enemmän. Koska etäopetusjärjestelyt luovat yhteistyölle uuden ympäristön, keskeisiksi yhteistyön sisällöiksi nousee yhteisten käytänteiden luominen, tiedon jakaminen ja järjestelyiden kehittäminen. Näitä yhteistyön sisältöjä voidaan toteuttaa digitaalisten välineiden avulla. Koska etäopetusjärjestelyissä digitaaliset välineet ovat merkittävässä roolissa yhteistyön toteutumiseen, näiden tutkiminen yhdessä on tarkoituksenmukaista ilmiöiden ymmärtämiseksi.

2.2 Koulun sisäinen yhteistyö

Tutkimuksen tarkoituksena on käsitellä yhteistyön toteutumista etäopetusjärjestelyissä tarkastelemalla koulun sisäistä yhteistyötä. Kuten perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014), tässä tutkimuksessa yhteistyöllä tarkoitetaan kaikkea toimintaa, jossa koulun toimijat ovat yhteydessä toisiinsa. Yhteistyömuodoilla tarkoitetaan erilaisia tapoja, joilla yhteistyö toteutuu. Opettajien opetus- ja kasvatustyön toteuttamiseksi ja oppilaiden oppimisen tukemiseksi tulee koululla olla saatavilla myös muita ammattilaisia, esimerkiksi opinto-ohjaajia, koulukuraattori ja koulunkäynninohjaajia. Koulutoiminnan kehittäminen edellyttää niin koulun sisäisten toimijoiden kuin ulkoisten sidosryhmien osallisuutta (Fullan, 2007). Koulun sisäisellä yhteistyöllä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa yhteistyötä koulun sisäisten toimijoiden välillä, kattaen opettajat, koulun johdon, oppilashuoltohenkilöstön ja kaikki muut toimijat, jotka työskentelevät koulussa oppilaiden tueksi.

Koulun sisäinen yhteistyö on jäänyt tutkimuksissa vähemmälle huomiolle, painottuen lähinnä opettajien väliseen yhteistyöhön. Tutkimukset muun muassa

yhteisopettajuudesta ovat viime vuosina yleistyneet (Rytivaara, Pulkkinen & de Bruin, 2019). Koulukontekstissa yhteistyötä on tutkittu paljon koulun ja kodin välillä, ja sen on todettu edistävän laadukasta koulutoimintaa (mm. Orell 2020; Epstein & Sanders, 2006; Dotson-Blake, 2010). Hyvinvoinnin edistäminen kouluyhteisössä vaatii koulun toimijoiden tavoitteellista yhteistyötä ja vuorovaikutusta (Gråsten-Salonen & Mehtiö, 2010), ja siten koulun sisäinen yhteistyö auttaa koulun henkilökunnan työskentelyä, tiedon jakoa ja yhteydenpitoa vanhempiin ja näin tukee oppilaiden koulunkäyntiä. Yhteistyö on osa opettajien ja koulutuksen kasvatuksellista tehtävää; koulussa opitaan toimimaan yhdessä ja osana yhteisöä (Haley-Lock & Posey-Maddox, 2016).

Erilaisia tapoja toteuttaa yhteistyötä koulussa on luokiteltu erilaisilla yhteistyömuodoilla. Greenwoodin ja Hickmanin (1991) mukaan koulun yhteistyömuotoja voidaan jakaa kahteen pääryhmään: yhteistyömuotoihin, jotka tukevat luokan tai koulun toimintaa, ja yhteistyömuotoihin, jotka kohdistuvat yksittäisen lapsen koulunkäyntiin. Näiden lisäksi yksi keskeinen yhteistyömuotojen teoreettinen viitekehys on Epsteinin kehittämä yhteistyön malli, jota on käytetty tutkimuksellisenä lähtökohtana monissa tutkimuksissa (mm. Griffith & Steen, 2010; Pang, 2004; Sheldon, 2003). Epsteinin (1995) päällekkäisten alueiden mallissa koti, koulu ja yhteiskunta vastaavat yhdessä lapsen oppimisesta ja kasvattamisesta. Epstein (1995) on muodostanut kodin ja koulun yhteistyömuotojen kuusi pääryhmää, ja jokaiseen pääryhmään sisältyy satoja erilaisia yhteistyömuotoja. Yhteistyö voi toteutua instituutioiden eli koulujen, perheiden ja yhteisöjen, tai yksilöiden eli opettajien, vanhempien ja oppilaan välisenä yhteistyönä (Epstein, 1995). Näiden luokittelujen perusteella tässä tutkimuksessa tutkitaan koulun ja luokan toimintaa tukevia yhteistyömuotoja ja yhteistyön toteutumista yksilöiden eli koulun sisäisten toimijoiden välillä.

Koulussa työskentelee monia ammatillisia toimijoita oppilaiden tueksi, esimerkiksi opinto-ohjaajia, koulunkäynninavustajia, koulukuraattoreita, koulupsykologeja ja terveydenhoitajia. Kaikille koulun toimijoille on omat tehtävänsä. Erityisesti opinto-ohjaajien työtä, työoloja ja osaamista kouluyhteisössä on tutkittu, ja yhteistyö on todettu tärkeäksi niin nivelvaiheiden oppilaitosten, huoltajien kuin opettajien kanssa (Rantanen & Silvonen, 2018; Rantanen, 2019). Terveydenhoitajalla on keskeinen rooli

kouluterveydenhuollossa muun muassa kaikille oppilaille kohdennetuissa terveystapaamisissa ja -tarkastuksissa, ja hän on tärkeä yhteyshenkilö huoltajien ja muun oppilaan tukiverkoston välillä ohjaten oppilasta tarvitsemansa tuen piiriin (Välimaa, 2004).

Koulukuraattorin työ antaa koululle tukea ja asiantuntijuutta sosiaalityön saralta erityisesti ennaltaehkäisevänä toimintana ja oppilaan kehityksen tukemisena (Gråsten-Salonen & Mehtiö, 2010). Koulukuraattori antaa oppilaille tukea käyttäytymiseen tai sosiaalisiin suhteisiin liittyviin asioihin, joita voivat olla esimerkiksi runsaat poissaolot, keskittymisvaikeudet, motivaatio-ongelmat tai sääntöjen rikkominen. Koulupsykologin ja koulukuraattorin työt eroavat toisistaan siten, että koulupsykologi keskittyy oppilaan kehittymisen ja koulunkäynnin asioiden selvittelyyn ja arviointiin. (Perälä, ym., 2015). Koulunkäynninohjaajan työ on opettajan työtä tukevaa, ja siihen sisältyy oppilaan ohjaamista ja avustamista kouluympäristössä. Koulunkäynninohjaajan työ osana koulu yhteisöä ja oppimisympäristöjä on seurasta inklusiivisen kasvatuksen vahvistumisesta, ja edellyttää yhteistyötä erityisesti opettajien kanssa (Eskelinen & Lundbom, 2016).

Opettajat tekevät työssään monenlaista yhteistyötä. Opettajien työ ei ole yksinomaan opettamista, vaan myös oppijoiden kasvattamista ja oppimisen turvaamista (Haley-Lock & Posey-Maddox, 2016). Opettajalla on paljon tietoa ja havaintoja oppilaista, ja tämän tiedon jakaminen muiden koulun ammattilaisten kanssa auttaa ja tukee oppilasta kasvussaan ja kehityksessään (Gråsten-Salonen & Mehtiö, 2010). Perälän ja muiden tutkijoiden (2014) tutkimuksen mukaan oppilaat kääntyivät koulussa ongelmatilanteissaan avun saamiseksi yleensä opettajan puoleen. Opettajien yhteistyö muiden koulun ammattilaisten kanssa kohtaa kuitenkin reunaehtoja, sillä koulukuraattori-, koulupsykologi- ja terveydenhoitajapalvelut ovat kunnan järjestämiä, eivätkä siten ole koulussa saavutettavissa samalla tavalla, kuin opettajat. Opettajien yhteistyö muiden koulun toimijoiden kanssa on osa koulun kasvatustehtävää ja yhteistyö vaatii toimiakseen selkeitä toimintamalleja, jotka tukevat oppilaan kasvua ja koulunkäyntiä.

Koronapandemian aikana tehdyn tutkimuksen mukaan koulun henkilökunnan huoli oppilaiden jaksamisesta, psyykkisestä hyvinvoinnista ja oppimisvaikeuksista kasvoi etäkoulun aikana, mikä nosti kehittämistarpeita

koulujen sisäiseen suunnitteluun, yhteistyöhön ja työnjakoon (Sainio, ym., 2020). Koulun toimijoilla on oltava käsitys myös muiden toimijoiden vastuista ja rooleista, jotta yhteistyö onnistuu kaikissa tilanteissa koulu yhteisössä. Tutkimuksessa todettiin myös, että pääosin oppilaiden tietotekniset taidot ja itseohjautuvuus kehittyivät, minkä ansiosta opetuksen järjestämisen koettiin onnistuvan (Sainio, ym., 2020). Kuitenkin oppilaiden tarpeiden tunnistaminen etäopetusympäristössä oli vaikeaa. Opettajien toiminnan tärkeys tuen, ohjauksen tai muiden tarpeiden havaitsemisessa on tärkeää, jotta oppilaiden kasvua, kehitystä ja koulunkäyntiä voidaan tukea koulussa mahdollisimman hyvin. Koulun toimijoiden välinen yhteistyö saa paljon eri sisältöjä, jotka liittyvät keskeisesti yhteiseen keskusteluun, jakamiseen ja kehittämiseen. Myös etäopetusjärjestelyissä yhteinen keskustelu ja kokemusten ja tiedon jakaminen ovat tärkeitä yhteistyön sisältöjä, jotka tukevat myös oppilaiden koulunkäyntiä.

2.3 Opettajien kollegiaalinen yhteistyö

Kollegiaalisella yhteistyöllä viitataan opettajien väliseen ammatilliseen yhteistyötoimintaan. Tämä siis rajaa tarkastelun opettajien väliseen yhteistyöhön ja sulkee ulkopuolelle yhteistyön muiden ryhmien ja henkilöiden kanssa. (Savonmäki, 2007). Koulun rakenteelliset ja kulttuurilliset työolot vaikuttavat kollegiaalisen yhteistyön toteutumiseen (Kelchtermans, 2006), kuten myös opettajan oma ajattelu ja tulkinta kollegiaalisesta yhteistyöstä (Savonmäki, 2007).

Savonmäen (2007) mukaan opettajien kollegiaalinen yhteistyö voi perustua joko opettajan rajoja ylläpitävään individualistiseen tulkintaan tai yhteisölliseen ja sosiaalista riippuvuutta korostavaan tulkintaan. Individualistinen tulkinta voi johtaa siihen, että erilaiset yhteistyön tavat ovat tuen hakemista omalle työlle, kun taas yhteisöllisessä tulkinnassa yhteistyö voidaan nähdä välttämättömänä osana opetusta. Kollegiaalinen yhteistyö saa siten merkityksensä osana koulun toimintakulttuuria ja opettajuuden tulkintoja. (Savonmäki, 2007). Opettajien yhteistyö saa eri konteksteissa eri merkityksiä ja sen lisämäärittely on tarpeen, joten se vaatii lisää tutkimusta (Kelchtermans, 2006).

Vaikka opetustyössä kehoitetaan opettajia kollegiaaliseen yhteistyöhön ja perinteisestä luokkahuoneopetuksesta ollaan kehittämässä uusia yhteistyön käytänteitä (Shah, 2012), keskinäisen yhteistyön toteuttamisessa on myös

rajoittavia tekijöitä. Egodawatten, McDougallin ja Stoilescun (2011) tutkimuksissa opettajien kokemusten mukaan sen esteitä ovat erityisesti rajalliset työajan resurssit ja joidenkin opettajien haluttomuus yhteistyöhön. Yhteistyön onnistumiselle on olennaista, että perustana tekemiselle on yhteistyön osapuolten oma kiinnostus. Toimivana pidetyssä yhteistyössä olennaista on eri osapuolten hyvät kokemukset yhteistyöstä, heidän halunsa tehdä yhteistyötä uudestaan ja kiinnostus yhteiseen keskusteluun ja pohdintaan (Kykyri, 2007). Tämän kaltaiset ominaisuudet on tutkimuksissa todettu merkittäväksi opettajien kollegiaalisen yhteistyön onnistumisen kannalta (Rytivaara, Pulkkinen & de Bruin, 2019). Myös koko koululta saatu tuki on merkittävässä roolissa yhteistyön onnistumiseksi, luoden vuorovaikutukselle sitä kannustavan ilmapiirin. Koulu yhteisön tuki voi myös vaikuttaa opettajan valintaan toteuttaa yhteistyötä työssään.

Onnistunut kollegiaalinen yhteistyö voi innostaa opettajia kokeilemaan tiiviimpää yhteistyötä eli yhteisopettajuutta, joka on viime vuosikymmenten aikana maltillisesti lisääntynyt Suomessa (Pulkkinen & Rytivaara, 2015). Yhteisopettajuudella (englanniksi *co-teaching*) viitataan Pulkkinen ja Rytivaaran (2015) mukaan tilanteeseen, jossa vähintään kaksi opettajaa jakaa keskenään työn, josta opettaja on perinteisesti vastannut yksin. Pulkkinen ja Rytivaaran (2015) tutkimuksen mukaan opettajat käyttävät monia yhteistyön malleja yhteisen opetuksen organisointiin; näitä ovat yhteisopetuksen lisäksi myös tiimiopettaminen, rinnakkain opettaminen ja avustava opettaminen. Koska yhteistyö on monin tavoin määritelty käsite, opettajien yhteistyömallien tarkempi sisältö voi olla hyvin kontekstisidonnaista. Usein opettajat tekevät yhteistyötä opetuksen suunnittelussa, toteuttamisessa ja arviointikäytännöissä (Pulkkinen & Rytivaara, 2015).

Yhteisopetuksesta on monenlaisia hyötyjä sekä oppimiselle että opettamiselle; Pulkkinen ja Rytivaaran (2015) esittelemissä tutkimuksissa yhteisopetuksen on todettu muun muassa helpottavan oppilaiden erilaisuuden huomioon ottamista, opettajien käyttämien opetusmenetelmien olevan usein monipuolisempia, oppilaiden saavan sosiaalisen mallin yhteistyöstä, sekä yhteisopetuksen edistävän esimerkiksi yhteisöllisyyttä ja opettajien ammatillista kasvua. Yhteisopettajuudella on siis myönteisiä merkityksiä sekä oppilaiden että opettajien näkökulmasta. Opettajien yhteistyö mahdollistaa opettajien oman

oppimisen ja ammatillisen kehittymisen, ja kollektiivisen tietämyksen jakaminen tukee myös opettajien hyvinvointia (Rytivaara, Pulkkinen & de Bruin, 2019).

Kollegojen kanssa voi suunnitella ja reflektoida, mitä opetuksessa voisi kehittää, jotta se palvelisi paremmin sekä oppilaita että opettajia (Egodawatte, McDougall & Stoilescu, 2011). Opetus on luonteeltaan vuorovaikutteista ja sen toteuttaminen tarvitsee säännöllistä ja suunnitelmallista yhteistyötä sen eri osapuolten välillä. Siten esimerkiksi osaamisen jakaminen edistää myös omaa henkilökohtaista ja ammatillista kehitystä. Kollegiaalisuus tuo aloittelevat ja kokeneet opettajat yhteen, lisää keskustelua ja vuoropuhelua ja näin opettajat oppivat toisiltaan (Shah, 2012). Yhdessä oppimisen pohja on yhteinen tiedon jakaminen (Nevgi & Tirri, 2003), ja yhteistyön merkitys korostuu opettajien työnsä kehittämisen ja oppimisessa. Erityisesti lisääntynyt teknologian käyttö on vaatinut opettajilta ja muilta koulun toimijoilta tvt-taitojen eli tieto- ja viestintätekniikan taitojen opettelemista (Nevgi & Tirri, 2003). Etäopetusjärjestelyissä opettajien työhön on muodostunut uusia käytänteitä, ja opettajien yhteistyö voi tukea näiden käytänteiden reflektointia ja kehittämistä.

Yllättävät etäopetusjärjestelyt pakottivat koulut siirtymään digitaalisten välineiden käyttöön osin vaihtelevalla menestyksellä, mutta opettajat pääsivät käsiksi uusiin yhteistyön välineisiin ja onnistuivat etäopetuksen järjestämisessä hyvin nopeasti (Brown & Finn, 2020). Vaikka tutkimuksissa on todettu koulujen kohdanneen koronapandemian aikana myös haasteita (Campbell, 2020; Fagel, 2020; Harris ja Jones, 2020), pandemian myötä uusia yhteistyömalleja ja yhteisiä toimintatapoja on alettu kehittää kasvaneen yhteistyön tarpeen takia (Farrell, 2021). Tutkimusten mukaan kollegiaalinen yhteistyö voi luoda mahdollisuuksia jakaa ja reflektoida opetukseen liittyviä käytänteitä yhdessä muiden kanssa.

Tässä tutkimuksessa koulun sisäistä yhteistyötä etäopetusjärjestelyissä tutkitaan opettajien kokemana, sillä opetustyössään opettajat ovat yhteydessä oppilaiden lisäksi muihin koulun toimijoihin. Etäopetusjärjestelyissä opettajien työ on mahdollistunut digitaalisten välineiden avulla, joiden puitteissa yhteistyötä tulee toteuttaa uudella tavalla.

2.4 Digitaaliset välineet vuorovaikutuksessa

Teknologiaa innovaatioita kuvataan vaihtelevasti digitaalisiksi välineiksi, digitaalisiksi laitteiksi tai digitaalseksi teknologiaksi. Tutkimuksessa käytetään termiä digitaaliset välineet (englanniksi *digital tools*) kuvaamaan laitteiden, ohjelmistojen ja tietoliikenneverkkojen yhdistettyä käyttöä opetuksessa.

Digitaalisten välineiden roolia ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa on tutkittu sekä ennen COVID-19-pandemiaa että sen aikana. Erilaiset organisaatiot hyödyntävät digitaalisia välineitä toiminnassaan hyvin monipuolisesti; digitaaliset välineet ovat nopeuttaneet ihmisten tiedonkeruuta ja tiedon jakamista, minkä johdosta organisaatiot ovat alkaneet kehittää uusia digitaalisen yhteistyön muotoja (Orellana, 2017). Digitaaliset välineet muovaavat organisaatioiden erilaisia prosesseja ja monet palvelut ovat siirtyneet digitaaliseen muotoon. Globaalien organisaatioiden näkökulmasta vuorovaikutuksen etuna on keskeisesti se, ettei osapuolten tarvitse olla fyysisesti samassa paikassa. Digitaalisista välineistä on hyötyä organisaatioiden tulokselliselle toiminnalle, ja ne nopeuttavat ja auttavat organisaatioita tavoitteidensa saavuttamisessa. (Liu, ym., 2022).

Sosiokulttuurisen oppimisen teoriasuuntauksen mukaan yksilön ajattelutaidot kehittyvät sosiaalisen vuorovaikutuksen välityksellä, eli oppiminen mahdollistuu vuorovaikutuksessa; digitaalisten välineiden yleistyessä myös sosiokulttuurisen tutkimussuuntauksen huomio on keskittynyt digitaalisten välineiden tutkimiseen ja niiden merkitykseen oppimisessa (Pearson & Somekh, 2006). Konstruktivististen oppimiskäsitysten mukainen opetus ja toiminta verkkoympäristöissä ja digitaalisilla välineillä vaatii sekä tietoteknisen pätevyyden päivittämistä, että uudenlaisten vuorovaikutustaitojen oppimista (Nevgi & Tirri, 2003). Myös tämä tutkimus kiinnittyy sosiokulttuuriseen tutkimusperinteeseen ja olettaa pragmaattiseen näkökulmaan pohjautuen oppimisen ja tiedon rakentuvan yhdessä muiden kanssa.

Digitaalisten välineiden roolia on tutkittu koulutuksessa ja opetuksessa, erityisesti verkko-oppimisympäristöissä. Teknologiaa innovaatioita sisältäviä oppimisympäristöjä kutsutaan vaihdellen joko verkkopohjaisiksi, digitaalisiksi tai virtuaalisiksi oppimisympäristöiksi (Manninen, ym., 2007). Verkossa tapahtuvan vuorovaikutuksen on havaittu olevan yksinkertaista ja toisaalta haasteellista

opettajalle, ja esimerkiksi ryhmäytymisestä digitaalisten välineiden puitteissa on vaihtelevia kokemuksia (Korhonen & Pantzar, 2004). Etäopetusjärjestelyjen aikaisissa tutkimuksissa on todettu digitaalisten välineiden käytön edistävän oppimista ja ryhmän vuorovaikutusta, mutta haasteet välineiden toimivuudessa ovat vaikeuttaneet keskustelua ja hidastaneet tavoitteiden saavuttamista, vieden aikaa varsinaiselta työnteolta (Weaver, ym., 2021). Etäopetusjärjestelyissä digitaalisten välineiden on todettu sekä edistävän oppimista (Weaver, ym., 2021) että opettajien ammatillista kehittymistä (Hrastinski, 2021), sillä opetusta on voitu suunnitella ja toteuttaa monipuolisesti erilaisten välineiden ansiosta. Digitaaliset välineet vuorovaikutuksessa mahdollistavat ja tukevat uusia yhteisiä toimintamalleja ihmisten kesken, mutta toimintamallien syntyyn vaikuttaa olennaisesti se, kuinka digitaalisia välineitä osataan hyödyntää.

Verkkoympäristöt ovat oppimisympäristöjä kuten mitkä tahansa muutkin oppimisen tilat, ja opettajan tapa käyttää digitaalisia välineitä nousee suureen merkitykseen opetuksessa. Verkossa tapahtuva opetus vaatii opettajalta niin pedagogisia taitoja kuin tv-taitoja, eli tieto- ja viestintätekniikkataitoja. (Nevgi & Tirri, 2003). Tutkimukset tukevat näkemystä, että digitaalinen osaaminen voi merkittävästi auttaa edistämään yhteistyökykyisiä ja refleктоivia käytäntöjä (Farrell, 2021). Tutkimusten perusteella verkossa tapahtuvassa opetuksessa tarvitaan erityisesti digitaalista osaamista, jotta digitaalisia välineitä osataan hyödyntää uusien käytänteiden luomisessa. Digitaalisen osaamisen jakamisella voidaan kehittää toimintaa yhteistyössä ja kokeilla rohkeasti uusia käytäntöjä.

Digitaaliset välineet ja niiden toimivuus ovat ratkaisevassa roolissa ihmisten välisen vuorovaikutuksen onnistumiseksi, sillä digitaaliset välineet mahdollistavat yhteistyön toteutumista etänä tapahtuvassa vuorovaikutuksessa. Vuorovaikutukseen vaikuttaa keskeisesti se, kuinka digitaalisia välineitä hyödynnetään. Tutkimuksissa on tunnistettu eroja digitaalisten välineiden käytössä eri alojen työntekijöillä, ja jaettu digitaalisten välineiden hyödyntäjiä erilaisiin ryhmiin (Tuomivaara & Alasoini, 2020). Opettajien valmiuksia digitaalisten välineiden käyttöönotossa on tutkittu sukupuolen, työkokemuksen ja ammattiryhmien mukaan (Tanhua-Piironen, ym., 2016), ja erot valmiuksissa sukupuolen ja ammattiryhmien, eli luokanopettajien ja aineenopettajien, välillä olivat pieniä. Työkokemuksen mukaan opettajien eroja digitaalisten välineiden käyttöönotossa näkyi kokeneiden ja kokemattomien opettajien välillä.

Tutkimuksessa kokemattomimmat opettajat arvioivat valmiutensa hieman paremmiksi kuin kokeneemmat, ja eroja huomattiin sekä oppimisympäristöjen hyödyntämisessä, oppilaiden omien laitteiden hyödyntämisessä, että sähköisten oppimateriaalien hyödyntämisessä. Koska opettajien valmiuksissa käyttää digitaalisia välineitä on todettu eroja, opettajien digitaalisten välineiden käyttöä tulisi tutkia myös etäopetusjärjestelyjen ajalta.

Tanhua-Piironen ja muiden tutkijoiden (2016) tutkimuksessa selvitettiin myös opettajien eroja digitaalisten välineiden hyödyntämisessä työssään, ja erot sukupuolen ja työkokemuksen mukaan olivat hyvin pieniä. Pitkä työkokemus ei määrittänyt opettajien digitaalisten välineiden käytön määrää, mutta kokemattomat näyttivät käyttävän välineitä kokeneempia opettajia monipuolisemmin. Kuitenkin asenteissa digitaalisten välineiden käytössä koettiin eroja, ja opettajien suhtautuminen välineisiin oli sekä myönteistä että kriittistä resurssien puutteen takia. Opettajat ovat kokeneet työssään käytössä olevien laitteiden määrän riittämättömäksi ja teknologian käyttöönotossa olevan puutteita; muun muassa verkkoyhteyden puutteen, sen toimivuuden ongelmien ja tuen puutteen on koettu estävän digitaalisten välineiden käyttöä. (Tanhua-Piironen, ym., 2016). Samoja havaintoja opettajien kokemuksista on tehty myös pandemian aikaisissa tutkimuksissa (Azhari & Fajri, 2021). Opettajien on myös tutkittu hyödyntävän monipuolisesti erilaisia digitaalisia välineitä etäopetuksessa, ja näiden välineiden käyttötarkoitukset saattoivat vaihdella eri opettajilla (Hikmah, ym. 2021).

Opettajien ristiriitaiset asenteet digitaalisia oppimisympäristöjä kohtaan ja vapaus oman opetuksensa suunnitteluun ja toteutukseen voivat johtaa siihen, että opettajat käyttävät digitaalisia välineitä hyvin erityyppisesti. Opettajien erilaisia tapoja käyttää digitaalisia välineitä opetuksessaan on tunnistettu korkeakoulutuksessa, ja myös heidän valintojaan on ohjannut digitaalisten välineiden toimivuus, saatavuus ja taidot integroida uusia digitaalisia välineitä ja materiaalia pedagogisesti opetukseen (Harley, 2007). Myös pandemian aikaisissa tutkimuksissa on tunnistettu ihmisten erityyppisiä tapoja käyttää digitaalisia välineitä (Vargo, ym. 2020). Etäopetusjärjestelyissä opettajien erityyppisillä tavoilla käyttää digitaalisia välineitä on merkitystä myös siihen, kuinka he ovat vuorovaikutuksessa muihin koulun toimijoihin. Tavat käyttää digitaalisia välineitä ohjaa myös yhteistyön toteutumista ja sitä, millaisilla

yhteistyömuodoilla ollaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Yhteinen keskustelu, kokemusten ja tiedon jakaminen ja työn kehittäminen ovat tärkeitä koulun toimijoiden yhteistyön sisältöjä, ja näiden toteutuminen etäopetusjärjestelyissä riippuu keskeisesti digitaalisten välineiden käytöstä. Jos opettajat hyödyntävät digitaalisia välineitä eri tavoin, voidaan olettaa, että myös yhteistyö toteutuu eri tavoin.

Opettajat ovat koulussa tärkeitä digitaalisten välineiden käyttäjiä, ja etäopetusjärjestelyiden aikana heidän roolinsa on korostunut entisestään. Poikkeuksellisen etäopetuksen järjestäminen vaihteli kouluissa digitaalisten välineiden ja opettajien digiosaamisen suhteen, ja opettajat ovat voineet hyödyntää hyvin erityyppisesti digitaalisia välineitä työssään. Tavot digitaalisten välineiden käytössä määrittävät myös sitä, millä tavoin opettajien yhteistyö on etäopetuksessa toteutunut, ja siksi näitä ilmiöitä tulisi tarkastella yhdessä. Uudessa poikkeuksellisessa tilanteessa keskeistä koulun toimijoiden välisessä yhteistyössä on se, onko uusia etäopetusjärjestelyiden aikaisia käytänteitä muodostettu ja kehitetty yhdessä.

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa esittelen tutkimuskysymykset, tutkimuksen aineiston ja tutkimusmenetelmät. Aluksi esittelen tutkimusongelman ja siitä johdetut tutkimuskysymykset, jonka jälkeen siirryn aineiston ja mittareiden kuvailuun sekä mixed methods -menetelmään ja tutkimuksen kvantitatiivisiin ja kvalitatiivisiin tutkimusmenetelmiin.

3.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimusongelmani käsittelee koulujen sisäisen yhteistyön toteutumista opettajien kokemana digitaalisten välineiden avulla etäopetusjärjestelyissä. Aiempien tutkimusten perusteella digitaalisia välineitä hyödynnetään eri tavoin, ja yhteistyö opettajien työssä on hyvin kontekstisidonnaista ja toteutuu monilla eri tavoilla. Tavat käyttää digitaalisia välineitä ohjaa myös yhteistyön toteutumista ja sitä, millaisilla yhteistyömuodoilla ollaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa. Yhteistyön toteutumisen ymmärtämiseksi on saatava tietoa siitä, kuinka opettajat raportoivat yhteistyön muuttuneen etäopetusjärjestelyiden aikana ja millä tavoilla yhteistyö on toteutunut digitaalisten välineiden avulla. Digitaalisten välineiden roolin ymmärtämiseksi tarkastellaan, onko opettajien digitaalisten välineiden hyödyntämisessä eroa ja voidaanko näistä tunnistaa erilaisia opettajatyyppejä.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Missä määrin opettajat arvioivat yhteistyön koulun toimijoiden kanssa muuttuneen koronapandemian aikana?
2. Minkälaisia opettajatyyppejä voidaan digitaalisten välineiden hyödyntämisen osalta tunnistaa?
3. Miten opettajatyyppeiden mukaan kouluissa on luotu mahdollisuuksia jakaa, kehittää ja reflektoida poikkeusolojen aikaisia käytänteitä yhteistyössä?

3.2 Tutkimusaineisto

Tutkimuksen aineisto koostuu Tampereen yliopiston Koulutuksen, arvioinnin ja oppimisen eli REAL-tutkimusryhmän ja Lasten ja nuorten terveyden edistämisen eli NEDIS-tutkimusryhmän, sekä Helsingin yliopiston HEA-koulutuksen arviointikeskuksen *Korona* -tutkimushankkeen *Valtakunnallinen tutkimus koronatilanteen aikaisista etäopetusjärjestelyistä* -kyselyaineistosta. Hankkeessa on toteutettu kolme sähköistä kyselytutkimusta perusopetuksen 4.–10. luokkien oppilaille, huoltajille, opettajille, rehtoreille sekä muulle koulun henkilöstölle. Kyselytutkimukset toteutettiin keväällä 2020, syksyllä 2020 sekä keväällä 2021. Tässä tutkimuksessa käytetään opettajakyselyn aineistoa, joka on kerätty keväällä 2020.

Valtakunnalliseen kyselyyn saatiin 6005 vastausta, jotka muodostavat tämän tutkimuksen aineiston. Aineisto koostuu 4–10 luokka-asteiden opettajien vastauksista koko Suomesta, 853 peruskoulusta ja 218 kunnasta. Kyselyyn sai vastata joko suomeksi tai ruotsiksi. Kyselyyn vastasivat luokanopettajat, aineenopettajat, laaja-alaiset erityisopettajat, erityisluokanopettajat ja opinto-ohjaajat (Taulukko 2 Työtehtävä perusopetuksessa).

TAULUKKO 2. Työtehtävä perusopetuksessa.

Työtehtävä perusopetuksessa	Lukumäärä
Luokanopettaja	2315
Aineenopettaja	2403
Laaja-alainen erityisopettaja	451
Erityisluokanopettaja	494
Opinto-ohjaaja	104
Muu, mikä?	230
Yhteensä	5997

Vastaajista suurin osa työskenteli luokanopettajana tai aineenopettajana. Kyselyn Muu, mikä? -vaihtoehdon vastanneet kertoivat työskentelevänsä opettajan, erityisopettajan tai opinto-ohjaajan työn lisäksi muissa rooleissa, esimerkiksi aineenopettajana, sijaisena tai ohjaajana. Tämän lisäksi Muu, mikä? -vaihtoehdon vastanneissa on yksittäisiä vastauksia esiopettajilta, lehtoreilta, apulaisrehtoreilta ja koulunkäynnin ohjaajilta. Koska tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita koulun sisäisen yhteistyön toteutumisesta digitaalisilla välineillä, myös nämä vastaukset tuovat lisää tietoa tutkimusongelmaan. Vastaajia kyselyssä oli yhteensä 6005, ja tyhjiä vastauksia kysymykseen työtehtävästä oli kahdeksan. Työtehtävänsä raportoi siis 5997 vastaajaa.

Vastaajat opettivat joko pääosin omaa luokkaa tai heillä oli useampia opetusryhmiä. Suurin osa vastaajista eli 77 % opettivat etäopetusjärjestelyjen aikana pääosin etänä kotoa. Osa vastaajista opetti etänä koulun tiloissa (n. 7 %), vuorotellen etä- ja lähiopetuksena (n. 7 %) tai samanaikaisesti etä- ja lähiopetuksena (n. 7 %). Vastaajien työkokemuksessa kyseisessä koulussa oli paljon hajontaa, ja enimmillään opettajista 3,2 % oli työskennellyt koulussa yli 30 vuotta, ja vähimmillään 7,2 % alle vuoden. Opettajien työkokemuksen keskiarvo oli 11,84 ja keskihajonta 8,8. Noin puolet opettajista eli 56,4 % oli työskennellyt kyseisessä koulussa alle 10 vuotta, ja noin puolet yli 10 vuotta.

Tutkimusaineistosta on solmittu materiaalin siirtosopimus Tampereen yliopiston ja tutkijan kesken. Tutkijalla ei ole ollut pääsyä kyselyyn osallistuneiden henkilökohtaisiin tietoihin tai niitä kuvaileviin lomakkeen kysymyksiin. Tähän tutkimukseen tutkija on saanut haltuunsa kyselylomakkeen aineiston tutkimuksen kannalta olennaisista yhteistyötä käsittelevistä kysymyksistä sekä opetusta koskevista taustamuuttujista. Opettajakyselyssä oli seitsemän osiota, ja tutkimukseen valikoituivat kysymykset kolmesta eri osiosta.

3.3 Mittarit

Tutkimuksessa käytetyt mittarit muodostuivat sähköisen kyselylomakkeen yhteistyötä käsittelevistä kysymyksistä. Ensimmäisen tutkimuskysymyksen mittari muodostui kyselylomakkeen kysymyksestä ”*Normaalitilanteeseen*

verrattuna kuinka paljon teet yhteistyötä...”, joka sisälsi yhteensä yhdeksän alakysymystä. Mittari on esitetty seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 3. Yhteistyön muutoksen mittari.

Normaalitilanteeseen verrattuna kuinka paljon teet yhteistyötä...	Asteikko
koulun johdon kanssa?	Paljon vähemmän kuin aiemmin (1) Hieman vähemmän kuin aiemmin (2) Suunnilleen saman verran kuin ennen (3) Hieman enemmän kuin aiemmin (4) Paljon enemmän kuin aiemmin (5) Ei koske minua (7)
muiden opettajien kanssa?	
erityisopettajien kanssa?	
koulunkäynnin ohjaajien tai avustajien kanssa?	
nuorisotyöntekijöiden kanssa?	
kuraattorin kanssa?	
koulupsykologin kanssa?	
terveydenhoitajan kanssa?	
muun oppilashuoltohenkilöstön tai koulussa työskentelevien muiden ammattilaisten kanssa?	

Kysymykselle tehtiin reliabiliteettianalyysi Cronbachin alfa -kertoimen avulla, jonka arvon tulisi tutkimuksen reliabiliteetin varmistamiseksi olla yli 0,6 (Nummenmaa, 2009). Cronbachin alfaksi saatiin 0,784, mitä voidaan pitää luotettavana.

Toisen tutkimuskysymyksen mittarit muodostuivat kysymyksistä ”Ajattellessasi opetusta ja koulutyötä poikkeusolojen aikana, mitä seuraavista olet tehnyt maaliskuun puolenvälin jälkeen?” ja ”Miten hyvin digitaaliset välineet, verkkoyhteydet ja ohjelmistot ovat toimineet poikkeusolojen aikana?”. Kysymyksistä muodostettiin summamuuttujat. Summamuuttujan tarkoitus on koota samaan muuttujaan monen eri muuttujan tiedot silloin, kun muuttujien todetaan mittaavan samaa asiaa (Nummenmaa, 2009). Summamuuttujien sisäistä yhdenmukaisuutta tarkasteltiin Cronbachin alfa -kertoimen avulla. Summamuuttujia muodostettiin kaksi, ja niiden sisältämät muuttujat ja Cronbachin alfat on esitetty seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 4. Summamuuttajat.

Summamuuttuja	Summamuuttujaan sisällytetyt muuttujat	Cronbachin alfa
Q29 Digitaalisten välineiden hyödyntäminen	Ajatellessasi opetusta ja koulutyötä poikkeusolojen aikana, mitä seuraavista olet tehnyt maaliskuun puolenvälin jälkeen? ollut yhteydessä oppilaisiin puhelimitse	0,677
	ollut yhteydessä oppilaisiin videopuhelun välityksellä (esim. FaceTime, Messenger)	
	lähettänyt oppilaille tehtäviä ja/tai työsuunnitelmia digitaalisesti	
	hyödyntänyt digitaalisia oppimisympäristöjä opetuksessani (esim. Google Classroom)	
	opettanut yksittäisiä oppilaita tai ryhmiä videopuheluiden välityksellä käyttäen esimerkiksi Teamsia, Zoomia, Meettä, Skypeä tai Google Hangoutsia	
	järjestänyt opetukseni digitaalisen ohjelmiston tai välineistön kautta (esim Google G Suite, Office 365)	
	kommunikoinut huoltajien kanssa sähköpostitse tai koulun käytössä olevan viestijärjestelmän (esim. Wilma tai Helmi) kautta	
	kommunikoinut huoltajien kanssa muiden digitaalisten kanavien kautta (tekstiviestit, sovellukset, verkkosivut, ryhmät, chatit yms.)	

Summamuuttuja	Summamuuttujaan sisällytetyt muuttujat	Cronbachin alfa
Q33 Digitaalisten välineiden toimivuus	Miten hyvin digitaaliset välineet, verkkoyhteydet ja ohjelmistot ovat toimineet poikkeusolojen aikana? Tietokone, jota itse käytän (1)	0,762
	Verkkoyhteys, jota itse käytän (2)	
	Ohjelmistot ja oppimateriaalit, joita itse käytän (3)	
	Tietokoneet, joita oppilaat käyttävät (4)	
	Verkkoyhteydet, joita oppilaat käyttävät (5)	
	Ohjelmistot ja oppimateriaalit, joita oppilaat käyttävät (6)	

Digitaalisten välineiden hyödyntäminen -summamuuttujan kysymyksiin vastattiin asteikolla Monta kertaa päivässä – Päivittäin – Viikoittain – Harvemmin – Ei koskaan – Ei koske minua. Digitaalisten välineiden toimivuus -summamuuttujan kysymyksiin vastattiin asteikolla huonosti – kohtalaisesti – hyvin.

3.4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutetaan mixed methods -menetelmällä. Monimenetelmällinen tutkimusote yhdistää sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista tutkimusotetta. Seuraavissa kappaleissa esittelen monimenetelmällisen, kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimusotteen.

3.4.1 Mixed methods

Monimenetelmällinen eli mixed methods -tutkimusote yhdistää kvantitatiivista ja kvalitatiivista tutkimusotetta. Metodologian tarkoituksena on yksinkertaisesti yhdistellä erilaisia tutkimusmetodeja (Sotkasiira, 2015). Menetelmiä yhdistämällä voidaan tutkia aineistosta sekä eroja että yhtäläisyyksiä sisältäviä näkökulmia, jotka vaativat erilaista lähestymistapaa. Menetelmiä yhdistämällä voidaan tarkastella tutkimusongelmia moniulotteisesti ja saada laajempi ymmärrys tutkimuksen ilmiöstä. (Newby 2014; Cohen, ym. 2018).

Monimenetelmällisen tutkimusotteen taustalla on pragmatismi, joka tunnistaa sekä fyysisen maailman että sosiaaliset konstruktiot ja näistä peräisin olevan tiedon (Biesta, 2010). John Deweyn teorian mukaan tietoa voidaan pitää todellisena, mutta se syntyy aina konstruktivistisesti ihmisten toiminnan seurauksena; pragmatismi ymmärtää objektiivisuuden ja todellisen maailman syntyvän merkittävästi subjektiivisuuden kautta (Biesta, 2010). Tieto siis rakentuu yksilön ja ympäristön välisessä jatkuvassa vuorovaikutuksessa, ja tieto on yksilön tapa jäsentää todellisuutta omista lähtökohdistaan (Biesta & Burbules, 2003). Tämän periaatteen mukaisesti pragmatismissa totuus muotoutuu ihmisten toiminnassa, eikä ole vain toiminnan taustalla olevaa todellisuutta (Siljander, 2015). Pragmatismissa tiedonmuodostus lähtee liikkeelle ongelman luonteesta, johon etsitään tietoa ja muodostetaan käsityksiä erilaisista ratkaisuista, sitten käsityksiä testataan saatavilla olevan tiedon ja ymmärryksen avulla, minkä kautta voidaan tehdä päätelmiä ja johtopäätöksiä (Siljander, 2015).

Monimenetelmällisellä otteella haetaan tarkennuksia ja parempaa kokonaiskäsitystä kahden metodin avulla ja näin muodostetaan holistisempi käsitys tutkimusilmiöstä (Soini, 2021), minkä takia se valikoitui otteeksi tähän tutkimukseen tutkimusilmiön moninaisen luonteen takia. Tässä tutkimuksessa

tiedonmuodostus rakentuu pragmatistisesti siten, että tutkittava ongelma on yhteistyön toteutuminen opettajien kokemana etäopetusjärjestelyissä digitaalisten välineiden avulla. Toimijat eli opettajat määrittävät suhdettaan tutkittavaan ilmiöön eli yhteistyöhön ja digitaalisiin välineisiin toimintansa kautta, ja heidän kokemuksensa syntyvät tämän toimintansa ja sen seurauksien välisestä vuorovaikutuksesta. Yhteistyö ja digitaaliset välineet muodostavat ilmiöinä tiedonmuodostuksen perustan, joista luodaan käsityksiä ja päätelmiä tutkittavien kokemusten eli luoman totuuden perusteella.

Tutkimus on poikkileikkaustutkimus, joten tutkimuksen poikkileikkausaineisto ei oikeuta selvittämään syyseuraus-suhteita. Tutkimuksessa pystytään silti sekä määrällisen että laadullisen tutkimuksen keinoin lisätä ymmärrystä tutkimusongelmasta yleistettävin tuloksin. Koulun sisäinen yhteistoiminta voi toteutua monin tavoin, ja tästä syystä yhteistyötä tutkitaan tässä tutkimuksessa määrällisin ja laadullisin keinoin, luoden yhteistyön toteutumisesta laajempaa ymmärrystä etäopetuksessa.

3.4.2 Kvantitatiiviset menetelmät

Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen tarkoituksena on usein selvittää muuttujien yhteyttä, ominaisuuksia, syy-seuraus-suhteita tai esiintymistiheyksiä tutkittavasta ilmiöstä (Kananen, 2011). Keskeisenä tarkoituksena on tutkimuksen tulosten yleistäminen suurempaan kohdejoukkoon tilastollisten menetelmien ja päättelyn avulla (Heikkilä, 2014; Kananen, 2011). Runsas ja edustava tutkimuksen otos varmistaa, että yleistäminen tehdään luotettavasti (Heikkilä, 2014). Tilastollisten menetelmien avulla voidaan koota suuria tietomääriä ymmärrettävään muotoon ja tehdä ilmiöistä yleistettäviä johtopäätöksiä. (Nummenmaa, ym. 2009).

Ensimmäinen tutkimuskysymys on luonteeltaan kuvaileva, johon saadaan vastaus mittaamalla aineiston frekvenssit. Toiseen tutkimuskysymykseen tutkimuksessa käytetään tilastollisena menetelmänä klusterianalyysia, toiselta nimeltään ryhmittelyanalyysia. Klusterianalyysissa käytettäviä klusterointimenetelmiä on satoja, ja tässä tutkimuksessa käytetään Two-step-klusterointimenetelmää. Two-step klusterianalyysissa käytettävistä muuttujista

muodostettiin summamuuttujat. Tutkimuksen toteuttamisessa käytetään SPSS Statistic 27 -ohjelmaa.

3.4.3 Klusterianalyysi

Klusterianalyysi tai ryhmittelyanalyysi (englanniksi clustering tai cluster analysis, CA) on yleisnimitys menetelmille, joilla ”mahdollisimman samankaltaisten datapisteiden joukkoja etsitään aineistosta” (Everitt, ym., 2011). Analyysillä voidaan jakaa aineisto erilaisiin uusiin ryhmiin eli klustereihin. Klusterianalyysi on yksi monimuuttujamenetelmistä, ja yleensä klusterianalyysiä käytetään siten, että havaintoyksiköistä muodostetaan ryhmiä muutaman tutkimuksessa olevan muuttujan perusteella (Tähtinen, ym., 2020). Menetelmässä käytetyt muuttujat ovat tyypillisesti ennen analyysiä muunnettu yhtenäiselle mitta-asteikolle esimerkiksi standardoimalla. Ryhmät muodostetaan niin, että ryhmän jäsenet ovat ominaisuuksiltaan mahdollisimman samankaltaisia, mutta keskenään ryhmät eroavat toisistaan (Tähtinen, ym., 2020).

Klustereiden määrittelyssä tulee erityisesti tarkastella kahta yleisesti sen hyväksytettyä ominaisuutta: sisäistä koheesiota ja ulkoista eristyneisyyttä. Sisäistä koheesiota tarkastellaan niin, että klusteriin kuuluvat dataobjektit ovat keskenään mahdollisimman samankaltaisia. Ulkoisessa eristyneisyydessä edellytetään, että klusteriin sisältyvät dataobjektit eroavat muihin klustereihin nähden mahdollisimman paljon. (Everitt, ym., 2011). Klusterianalyysissä pyritään siis muodostamaan ryhmät niiden samankaltaisuuden ja erilaisuuden perusteella, mikä toteutetaan mittaamalla havaintoyksiköiden välisiä etäisyyksiä.

Yleensä klusterointi koostuu seuraavista vaiheista (Theodoridis & Koutroumbas, 2006, 484–485):

Muuttujien valinta. Muuttujat tulee valita niin, että mahdollisimman paljon informaatiota tutkittavasta asiasta säilytetään. Turha tieto pyritään karsimaan aineiston esikäsittelyllä ja tunnistamalla mahdollisia poikkeavia havaintoja.

Läheisyysmitan valinta. Läheisyysmitta kertoo kohteiden välisistä suhteista samanlaisuuksien tai erilaisuuksien kautta. Läheisyysmitalla siis mitataan, kuinka samanlaisia tai erilaisia dataobjektit ovat verrattuna toisiinsa. Yleensä pyritään tasaamaan muuttujien vaikutukset niin, ettei yhtä muita

dominoivaa muuttujaa synny silloin, kun sille ei ole tulkinnallisia perusteita. (Theodoridis & Koutroumbas, 2006).

Klusterointikriteerin valinta. Klusterointikriteereillä voidaan painottaa aineistosta tiettyjä ominaisuuksia. Yleensä aineistosta etsittävästä klustereista on jonkinlainen ennakkokäsitys, jonka perusteella voidaan valita sopiva kriteeri. (Theodoridis & Koutroumbas, 2006).

Algoritmin valinta. Algoritmin valinta tarkoittaa klusteroinnin toteutusta käytännössä, eli kuinka kahdessa edellisessä kohdassa tehdyt valinnat saadaan suoritettua käytettävissä olevalle aineistolle (Theodoridis & Koutroumbas, 2006).

Validointi. Menetelmän antamien tulosten hyvyyttä täytyy tutkia ja arvioida. Tulosten hyvyyttä todennetaan yleensä kokeilemalla erilaisia klustereita, ja tutkijan on tehtävä valinta johdonmukaisesta ja mielekkästä ryhmittelystä. (Theodoridis & Koutroumbas, 2006).

Tulkinta. Klusteroinnin tulkinnan suorittaminen vaihtelee tapauskohtaisesti ja tuloksia tulee tulkita muiden havaintojen ja analyysimenetelmien kanssa, jotta klusteroinnista voidaan tehdä päätelmiä (Theodoridis & Koutroumbas, 2006).

Klusterianalyysi on eksploratiivinen eli aineiston ominaisuuksia kartoittava menetelmä, joka ei perustu tilastolliseen malliin, vaan tulos saadaan laskennallisten kriteerien tai erilaisten kokeilujen kautta (Tähtinen, ym., 2020; Metsämuuronen, 2003). Koska klusterianalyysi on luonteeltaan aineistoa tutkivaa, se ei välttämättä aina ole teoriaa vahvistavaa. (Metsämuuronen, 2003) Tutkimuksen tulos lopullisten ryhmien lukumäärästä selviää kokeilemalla klusterien muodostamista eri ryhmittelyillä. Saadun ratkaisun tulkinnassa on käytettävä harkintaa, sillä vaihtoehtoisia ryhmittelyjä voi olla useita; hyvää ja oikeaa ratkaisua ei voida arvioida tilastollisilla testeillä vaan päätös perustuu tutkijan omaan arviointiin ja tutkimusaiheen sisällölliseen asiantuntemukseen (Tähtinen, ym., 2020; Theodoridis & Koutroumbas, 2006). Tutkijan tekemät valinnat klusterianalyysin eri vaiheissa esimerkiksi muuttujien kokoonpanon, klusteroinnissa käytetyn menetelmän ja läheisyysmitan suhteen voivat vaikuttaa merkittävästi klusterianalyysin tulokseen. Tutkijan subjektiivisuudelta ei siis voida välttyä niin klusteroinnin toteuttamisessa, tuloksessa kuin johtopäätöksissä. (Theodoridis & Koutroumbas, 2006).

Klusterointi on yksi tavanomainen lähestymistapa tutkia sosiaalisten verkostojen ja niiden sisältämien suhteiden rakenteita (Everitt, ym., 2011; Vörös & Snijders, 2017), minkä takia klusterianalyysi on tarkoituksenmukainen menetelmä myös tähän tutkimukseen. Tutkimuksessa käytetään Two-step-klusterianalyysia, joka soveltuu erityisesti suurten aineistojen analysointiin ja erityisesti tilanteisiin, joissa ryhmien luokitteluperustetta ei tiedetä etukäteen. Two-step-menetelmä tuottaa myös klusterien määrän hyvyttä kuvaavia tunnuslukuja eli BIC-kriteerejä, ja sen on todettu yhdeksi luotettavimmista klusteroinnin menetelmistä (Berkhin, 2006). Nimensä mukaan menetelmässä on kaksi vaihetta, esiklusterointi ja varsinainen klusterointi. Esiklusteroinnin tarkoituksena on pienentää datamäärää, minkä jälkeen läheisyyksiä ei tarvitse laskea yhtä monien objektien välille kuin tilanteessa, jossa läheisyyksiä lasketaan suoraan raakadatan objekteille. Two-step-menetelmään voidaan syöttää yhtä aikaa kategorisia ja jatkuvia muuttujia. (Norusis, 2011).

Klusterianalyysissä noudatettiin siihen kuuluvia vaiheita (Theodoridis & Koutroumbas, 2006). Aluksi klusterianalyysissa käytettävistä muuttujista muodostettiin summamuuttujat, joiden reliabiliteettia tarkasteltiin Cronbachin alfa-kertoimen avulla. Summamuuttujat muodostamalla esiklusteroinnissa pystyttiin vähentää klusteroitavien yksiköiden määrää ja ehkäistä dominoivan muuttujan syntymistä. Klusterointikriteeriä ei valittu, sillä aineistosta ei haluttu muodostaa ennako-oletuksia. Klusterointi toteutettiin two-step-algoritmilla ja siihen soveltuvalla log-likelihood-mitta-asteikolla. Jatkuviksi muuttujiksi syötettiin summamuuttujat Digitaalisten välineiden hyödyntäminen ja Digitaalisten välineiden toimivuus. Klustereiden määrän validointiin hyödynnettiin Schwartz's Bayesian kriteeriä (BIC), jonka mukaan alhainen BIC-arvo kertoo klustereiden määrän hyvyydestä (Cavagnaro, 2015). Klusterointia kokeiltiin useaan kertaan vaihtamalla klustereiden määrää johdonmukaisen ja mielekkään tuloksen löytämiseksi.

3.4.4 Kvalitatiiviset menetelmät

Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on ymmärtää, kuvata ja tulkita tutkittavaa ilmiötä. Tutkimuksessa analysoidaan laadullisesti

kyselyaineiston avointa kysymystä: *Kerro lyhyesti, miten koulussasi on luotu mahdollisuuksia jakaa, kehittää ja reflektoida poikkeusolojen aikaisia käytänteitä yhdessä muiden kanssa.* Avoimen kysymyksen vastauksia analysoidaan sisällönanalyysilla ja teemoittelulla ja siten etsitään vastaus tutkimuksen kolmanteen tutkimuskysymykseen siitä, miten opettajatyypin mukaan kouluissa on luotu mahdollisuuksia jakaa, kehittää ja reflektoida poikkeusolojen aikaisia käytänteitä yhteistyössä. Aineistosta voidaan teemoittelun keinoin luoda kategorioita, jotka nousevat aineistosta esiin.

Sisällönanalyysi on laadullinen perusanalyysimenetelmä, jolla pyritään saamaan aineistosta tiivis ja yleinen kuvaus. Tavoitteena on luoda aineiston perusteella päätelmiä ja johtopäätöksiä tutkittavasta ilmiöstä, ja päättely voi olla teorialähtöistä, teoriasidonnaista tai aineistolähtöistä. (Eskola & Suoranta, 1998; Tuomi & Sarajärvi, 2018). Aineistolähtöisessä analyysissä teoriaa rakennetaan aineiston perusteella, ja analyysissä edetään induktiivisen päättelyn keinoin yksittäisistä havainnoista kohti yleisempää kokonaisuutta. Usein aineistolähtöistä analyysia käytetään, kun halutaan selvittää jonkin ilmiön ydinasiat. (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Teorialähtöisessä analyysissä päätelmät syntyvät deduktiivisesti, eli analyysin pohjana on jokin teoreettinen viitekehys. Olemassa olevaa teoriaa siis tutkitaan kyseisestä aineistosta. Teoriasidonnaisessa analyysissä teoria toimii apuna analyysin etenemisessä ja havaintojen käsitteellistämässä, mutta havainnot nousevat aineistosta samalla tavalla kuten aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä. (Eskola & Suoranta, 1998; Tuomi & Sarajärvi, 2018).

Tämä tutkimus toteutetaan sekä aineistolähtöisen että teoriasidonnaisen sisällönanalyysin keinoin. Tutkimus täysin aineistolähtöisesti on haastavaa, sillä havaintojen objektiivisuutta ei voi todentaa; Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan on pohdittava, voiko aineistolähtöinen tutkimus täysin toteutua vai vaikuttaako tähän käsitteet, menetelmät, tutkimusasetelmat ja itse tutkimusilmiö, jotka ovat tutkijan valintoja. Teoriasidonnainen analyysi toteutuu aineistosta käsin, mutta aikaisempi tieto auttaa ja ohjaa analyysin tekoa. Kuitenkaan olemassa olevia teorioita ei täydy testata, vaan aikaisempi teoria voi tuoda tutkimusprosessiin uusia ajatuksia (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Analyysia toteutetaan myös aineistolähtöisesti, koska tarkoitus ei ole liittää havaintoja vain jo olemassa olevaan tietoon vaan myös mahdollisesti luoda uutta teoriaa

etäopetusjärjestelyissä tapahtuvasta yhteistyöstä. Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan onnistunut teemoittelu tarvitsee teorian ja empirian välistä keskustelua, joten teoriasidonnainen ja aineistolähtöinen sisällönanalyysi on perusteltu valinta tähän tutkimukseen.

Teemoittelu on yksi laadullisen sisällönanalyysin työkalu, jossa aineistosta voidaan nostaa esiin tutkimusongelmaan vastaavia teemoja ja kuvata teemojen ilmenemistä aineistossa (Eskola & Suoranta, 1998). Teemoittelun avulla aineistosta voidaan löytää useita tutkimusongelmaa kuvaavia tuloksia, ja tavoitteena on aineiston sisältämien vihjeiden avulla luoda aineistosta päätelmiä (Eskola & Suoranta, 1998). Aineiston teemoittaminen ennen sisällönanalyysin aloittamista selkiyttää analysointia teemojen sisällä (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Pelkän raportoinnin sijaan tulisi tutkijan muodostaa teemoittelun ja analyysin havaintojensa perusteella teoreettisia käsitteitä eli abstrahoida (Alasuutari, 2011). Tutkimuksissa kuvataan teemojen muodostumista yleensä sitaattien avulla, jotka havainnollistavat teemojen muodostumista (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006).

Sisällönanalyysin ja teemoittelun tarkoituksena on selvittää yhteistyön toteutumista tutkittavien henkilöiden eli opettajien kokemana. Teemat kuvastavat sitä, miten koulujen sisäinen yhteistyö on toteutunut etäopetusjärjestelyissä eli miten kouluissa on luotu mahdollisuuksia jakaa, kehittää ja reflektoida poikkeusolojen käytänteitä yhdessä muiden kanssa. Teemoittelun keinoin pyritään aineistolähtöisesti löytämään teemoja, jotka nousivat aineistosta esiin, ja teoreettinen viitekehys auttaa ymmärtämään tutkimuksen havaintoja. Aineisto analysoidaan klusteroinnista saatujen ryhmien eli opettajatyyppeiden vastausten mukaan.

Opettajatyyppeiden vastaukset avoimeen kysymykseen haettiin SPSS-ohjelmasta ja kopioitiin erillisiksi word-tiedostoiksi. Näin muodostui neljä erillistä word-tiedostoa, jotka sisälsivät avoimen kysymyksen vastaukset jaoteltuna klusterianalyysin perusteella muodostettuihin ryhmiin. Ryhmän 1 tiedostossa oli 43 sivua, ryhmän 2 tiedostossa 53 sivua, ryhmän 3 tiedostossa 87 sivua ja ryhmän 4 tiedostossa 51 sivua. Aluksi aineistot silmäiltiin läpi kokonaisuudessaan ilman teemojen muodostamista yksitellen, järjestyksessä ensimmäisestä ryhmästä viimeiseen ryhmään. Teemoittelua tehtiin värikoodaamisella, eli samoja

asioita koodattiin samalla värillä. Värikoodit olivat neljässä tiedostossa samoja, mutta tiedostoja käsiteltiin vain erikseen.

Teemoittelua tehdessä ilmeni, että samankaltaiset asiat toistuivat aineistossa, mikä kertoo aineiston kylläntymisestä. Aineiston kylläntymisellä eli saturaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa aineistossa alkaa toistua aina samanlaiset havainnot (Eskola & Suoranta, 1998). Kylläntymisen ilmeneminen kertoo saturaatiopisteen löytymisestä, eli silloin vastaukset eivät lisää enää uutta tietoa tutkimukseen (Eskola & Suoranta, 1998). Teemoittelussa havaittiin, että kaikissa opettajatyypeissä nousi esiin kolme teemaa. Opettajatyypikohtaisessa teemoittelussa jokaiselle opettajatyypille muodostui myös kaksi omaa teemaa. Teemoittelua tehtiin ilman oletusta siitä, kuinka monta teemaa jokaiselle ryhmälle pitäisi syntyä, ja kaksi toistuvaa aihetta nousi jokaisessa ryhmässä luonnollisesti esiin. Kaikille opettajatyypeille muodostetut teemat kiteyttävät koko aineiston yleisimmät yhteistyön tavat, ja opettajatyypikohtainen tarkastelu nostaa esiin näiden teemojen alla ilmenevää erilaisuutta.

4 TULOKSET

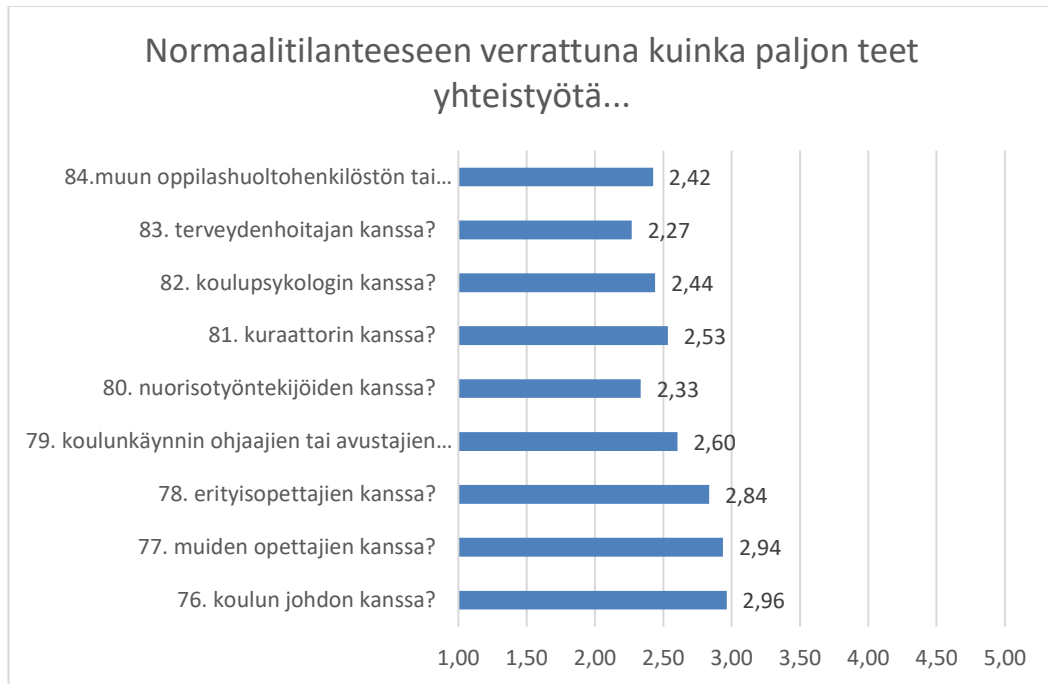
Tässä luvussa esittelen tutkimuksen tuloksia. Aloitan kvantitatiivisen aineiston analysoinnilla ja sen jälkeen siirryn kvalitatiivisen aineiston analysointiin tutkimuskysymysten mukaisessa järjestyksessä. Kvantitatiivinen osio vastaa tutkimuksen kahteen ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, jotka käsittelivät yhteistyön toteutumista ja opettajien tapoja käyttää digitaalisia välineitä. Kvalitatiivinen osio muodostuu kyselylomakkeen avoimesta kysymyksestä, joka vastaa tutkimuksen kolmanteen tutkimuskysymykseen siitä, miten opettajatyyppeihin mukaan kouluissa on luotu mahdollisuuksia jakaa, kehittää ja reflektoida poikkeusolojen aikaisia käytänteitä yhteistyössä. Luvussa 5 siirryn tulosten pohdintaan ja johtopäätöksiin.

4.1 Yhteistyön muutos etäopetusjärjestelyissä

Ensimmäinen tutkimuskysymys käsitteli sitä, missä määrin opettajat arvioivat yhteistyön koulun henkilökunnan kanssa muuttuneen koronapandemian aikana. Tutkimuskysymykseen saatiin vastaus kyselylomakkeen kysymyksestä ”*Normaalitilanteeseen verrattuna kuinka paljon teet yhteistyötä...*”, josta muodostettiin yhteistyön muutoksen mittari.

Vastaajia oli kyselyssä yhteensä 6005, ja vastaajia kysymykseen oli yhteensä 5572 yhden vastausvaihtoehdon poistamisen jälkeen. Havaintoyksiköistä poistettiin vastausvaihtoehto ”Ei koske minua”, jottei se vaikuttaisi analyysiin. Taulukossa 5 on nähtävillä alakysymysten keskiarvot siitä, kuinka paljon opettaja tekee yhteistyötä normaalitilanteeseen verrattuna muiden koulun toimijoiden kanssa. Kysymyksen vastausasteikko *Paljon vähemmän kuin aiemmin (1) – Paljon enemmän kuin aiemmin (5)* on esitetty alaluvussa ”3.3 Mittarit”.

TAULUKKO 5. Yhteistyön määrän muutos etäopetusjärjestelyissä.



Keskiarvot sijoittuvat välille 2,0 (*Hieman vähemmän kuin aiemmin*) ja 3,0 (*Suunnilleen saman verran kuin ennen*). Yleisesti ottaen voidaan sanoa, että yhteistyötä on tehty opettajien ja muiden koulun toimijoiden kesken hieman vähemmän tai suunnilleen saman verran kuin ennen etäopetusjärjestelyitä. Suurimmat keskiarvot saivat koulun johdon kanssa tehty yhteistyö, muiden opettajien kanssa tehty yhteistyö ja erityisopettajien kanssa tehty yhteistyö, eli yhteistyö näiden koulun toimijoiden kesken oli pysynyt normaalitilanteeseen verrattuna pääosin samanlaisena.

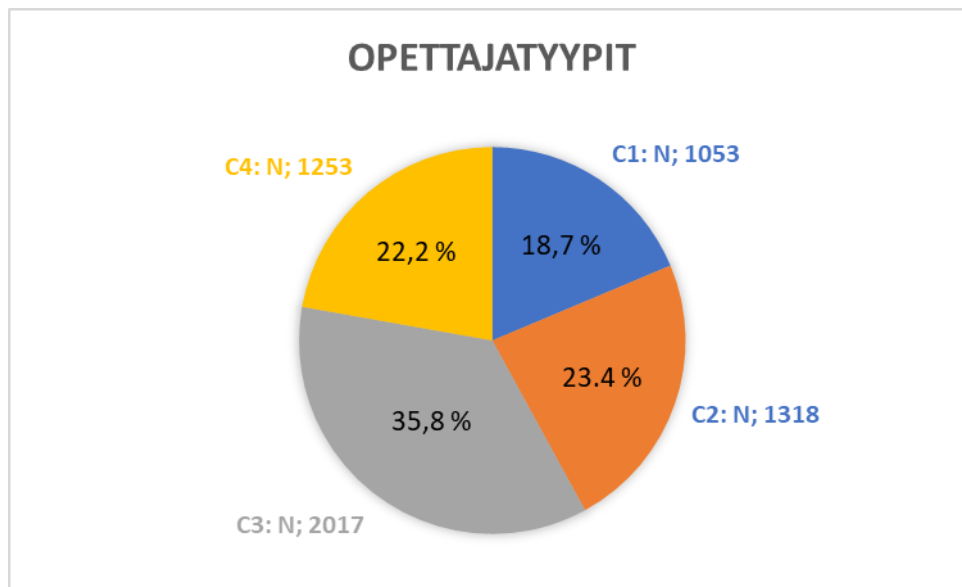
Pienimmät keskiarvot saivat terveydenhoitajan ja nuorisotyöntekijöiden kanssa tehty yhteistyö. Yhteistyö koulunkäynnin ohjaajien tai avustajien, kuraattorin, koulupsykologin tai muun oppilashuoltohenkilöstön ja muun oppilaitoksen ammattilaisten kanssa oli hieman vähentynyt tai pääosin pysynyt samanlaisena kuin ennen.

Niiden vastausten perusteella, joiden keskiarvot ovat lähellä arvoa 3,0, yhteistyötä koulun henkilökunnan kesken tehtiin pääosin saman verran kuin ennen. Etäopetusjärjestelyissä eniten yhteistyötä tehtiin yhä koulun johdon ja muiden opettajien kanssa. Niiden vastausten perusteella, joiden keskiarvot ovat lähellä arvoa 2,0, yhteistyötä tehtiin vähemmän kuin ennen. Opettajien yhteistyö

erityisesti terveydenhoitajien, koulunkäynnin ohjaajien tai avustajien, kuraattorin ja muun oppilashuoltohenkilöstön kanssa oli etäopetusjärjestelyiden aikana hieman vähentynyt.

4.2 Opettajatyypit etäopetusjärjestelyissä

Toinen tutkimuskysymys käsitteli sitä, minkälaisia opettajatyyppejä voidaan digitaalisten välineiden hyödyntämisen osalta tunnistaa. Tutkimuskysymykseen käytettiin two-step-klusterianalyysia, jonka perusteella muodostui neljä klusteria eli neljä opettajatyyppeä. Opettajatyypit on esitelty kuviossa 1.



KUVIO 1. Opettajatyypit etäopetusjärjestelyissä.

Opettajatyypit jakautuivat tasaisesti neljään eri klusteriin, joista suurin oli klusteri 3 (N=2017). Vähiten opettajia sijoittui klusteriin 1 (N=1053). Näiden välille pienellä erolla muodostuivat klusteri 2 (N=1318) ja klusteri 4 (N=1253). Vastaaajia oli kyselyssä yhteensä 6005, mutta puuttuvia havaintoyksiköitä eli tyhjiä vastauksia kyselyssä oli 364 (6 %), eli opettajatyyppeihin jakautui yhteensä 5641 opettajaa.

Ryhmiä eli klustereiden muodostamista kokeiltiin eri tavoilla mielekkään tulkinna ja johtopäätösten tueksi. Aluksi kokeiltiin two step -klusteroinnin eksploratiivista klusterointia, eli automaattista ryhmiin jakoa; tällä tavalla

muodostui 4 ryhmää. Tämän jälkeen kokeiltiin ryhmäjakoja vielä pakotettuna kahteen, kolmeen ja viiteen ryhmään. Klustereiden laatua arvioitiin niiden kahdella keskeisellä ominaisuudella, eli sisäisellä koheesiolla ja ulkoisella eristyneisyydellä. Neljän klusterin laaduksi saatiin noin 0,4, joka oli juuri hyvän ja tyydyttävän rajalla. Myös pakotettuna muihin ryhmiin klustereiden laaduksi saatiin arvo nollan ylärajalle (0,1–0,5). Klustereiden laadun tulisi olla nollan yläpuolella, minkä avulla voidaan tulkita klustereiden hyvyttä (Theodoridis & Koutroumbas 2006), joten myös muut ryhmäjaot olisivat tämän puolesta kelvanneet tuloksiksi. Klustereiden sisäisen koheesion ja ulkoisen eristyneisyyden arvo on esitetty seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 6. Klusterointiryhmien sisäinen koheesio ja ulkoinen eristyneisyys.

TwoStep-algoritmi	Klusterin sisäinen koheesio ja ulkoinen eristyneisyys
2 klusteria	0.5111
3 klusteria	0.2517
4 klusteria	0.4711
5 klusteria	0.4679

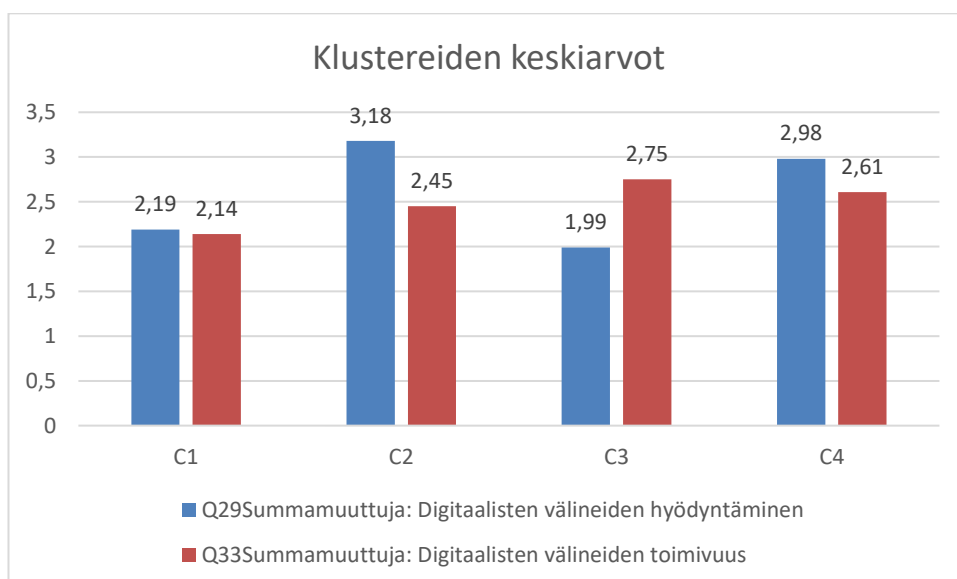
Klustereiden laadun eli sisäisen koheesion ja ulkoisen eristyneisyyden arvon tulisi olla nollan yläpuolella, ja suurempi arvo kertoo hyvästä klusterin laadusta (Theodoridis & Koutroumbas, 2006). Kaikkien klusterointien tuloksia tarkasteltiin ja niiden eroja ja yhtäläisyyksiä tulkittiin tutkimusongelman kannalta tarkoituksenmukaisen tuloksen löytämiseksi. Tuloksen löytämiseen tarkasteltiin klusterointien keskiarvoja, klusterointiin käytettyjen muuttujien vaikutusta ja ryhmittelyn validointiin hyödynnettävää BIC-kriteeriä. Klusterointien tulokset, keskiarvot ja muuttujien vaikutukset on esitetty liitteessä 2.

Jokaisen klusteroinnin ryhmien keskiarvoja vertailtiin keskenään ja sitten toisten klusterointien ryhmiin. Kahden klusterin jaottelussa ryhmien keskiarvot erosivat vain vähän toisistaan. Kolmen ja neljän klusterin jaottelussa oli havaittavissa selkeitä eroja klustereiden keskiarvojen välillä. Viiden klusterin

jaottelussa ryhmien välillä oli pieniä eroja. Kahden ja kolmen klusterin jaottelussa Digitaalisten välineiden hyödyntäminen -summamuuttujan vaikutus oli suurempi kuin toisen summamuuttujan. Neljän klusterin syntyminen molempien summamuuttujien vaikutus (Predictor Importance), oli yhtä suuri, eikä toisen muuttujan vaikutus syntynyt toista tärkeämmäksi. Sama tulos saatiin myös viidellä klusterilla.

Kahden klusterin jaottelu ei kuvannut riittävästi ryhmien erilaisuutta. Eniten harkintaa tehtiin kolmen, neljän ja viiden klusterin välillä. Viiden klusterin jaottelussa ryhmien keskiarvoissa oli vain pieniä eroja, ja siten tulkinnallisesti erot digitaalisten välineiden hyödyntämisen ja toimivuuden osalta olisivat jääneet pieniksi. Jako kolmeen klusteriin olisi antanut ryhmien erilaisuutta kuvaavan tuloksen, mutta tutkimuksessa päädyttiin neljään klusteriin useamman ryhmän tuoman lisäarvon takia. Neljä ryhmää osoittaa opettajatyyppejen eroja yksityiskohtaisemmin kuin kolme ryhmää, ja pienemmässä jaottelussa nämä neljän ryhmän havaittavissa olevat erot olisivat jääneet piiloon kolmen ryhmän sisälle. Neljän klusterin jaottelussa myös molempien muuttujien vaikutus ryhmittelyyn oli yhtä suuri. Neljän klusterin jaottelu sai myös alhaisemman BIC-arvon kuin kolme klusteria, mikä osoittaa klustereiden hyvyyttä. Automaattinen jako neljään ryhmään oli tulkinnallisesti johdonmukaisin ja mielekkäin. Klustereiden keskiarvot on esitetty taulukossa 7.

TAULUKKO 7. Klustereiden keskiarvot.

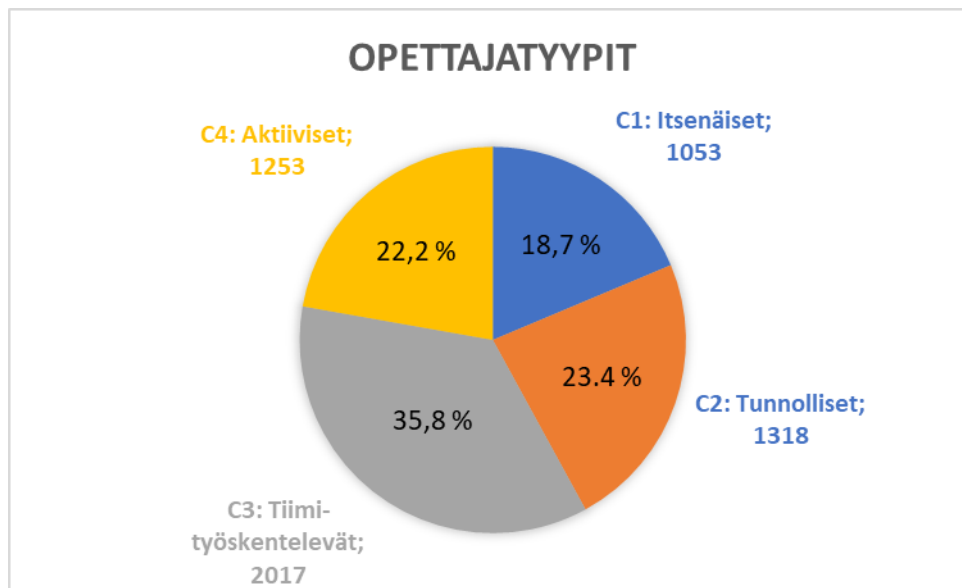


Klusterin eli opettajatyypin 1 arvot olivat matalampia molempien muuttujien osalta verrattaen muihin ryhmiin, eli he hyödynsivät digitaalisia välineitä opetuksessa vähemmän ja samoin heidän digitaaliset laitteensa toimivat vähissä määrin. Klusterin 2 opettajat käyttivät eniten digitaalisia välineitä opetuksessa verrattaen muihin ryhmiin. Klusterin 2 opettajat käyttivät digitaalisia välineitä eniten siitä huolimatta, että heidän digitaaliset välineensä toimivan selkeästi huonommin. Sama havainto voidaan tehdä opettajatyypistä 4, eli he käyttivät paljon digitaalisia välineitä opetuksessa, vaikka heidän digitaaliset välineensä eivät toimineet yhtä suuressa määrin kuin miten he välineitä käyttivät. Ryhmä 4 hyödynsi digitaalisia välineitä hieman vähemmän kuin ryhmä 2.

Opettajatyyppi 3 oli muihin verrattuna erilainen ryhmä, eli heidän digitaaliset välineensä toimivat paremmin, kuin miten he hyödynsivät välineitä työssään. Vastausten perusteella heidän digitaaliset välineensä myös toimivat paremmin, kuin muilla ryhmillä. He myös hyödynsivät digitaalisia välineitä vähemmän, kuin muut ryhmät. Opettajatyyppi 3 ja opettajatyyppi 1 käyttivät digitaalisia välineitä opetuksessa hieman vähemmän kuin opettajatyypit 2 ja 4. Opettajatyyppien perusteella eroja etäopetusjärjestelyissä on ollut niin digitaalisten välineiden hyödyntämisessä kuin välineiden toimivuudessa, ja tulosten perusteella opettajilla on ollut erilaisia tapoja hyödyntää digitaalisia välineitä työssään.

4.3 Yhteistyömuodot etäopetusjärjestelyissä

Kolmas ja viimeinen tutkimuskysymys käsitteli sitä, miten opettajatyypien mukaan kouluissa on luotu mahdollisuuksia jakaa, kehittää ja reflektoida poikkeusolojen aikaisia käytänteitä yhteistyössä. Teemoittelun ja sisällönanalyysin jälkeen klusteroinnissa saadut opettajatyypit nimettiin, ja nimet muodostuivat tulosten tulkinnalla ja vertaamalla klustereita toisiinsa. Klusterit nimettiin seuraavasti:



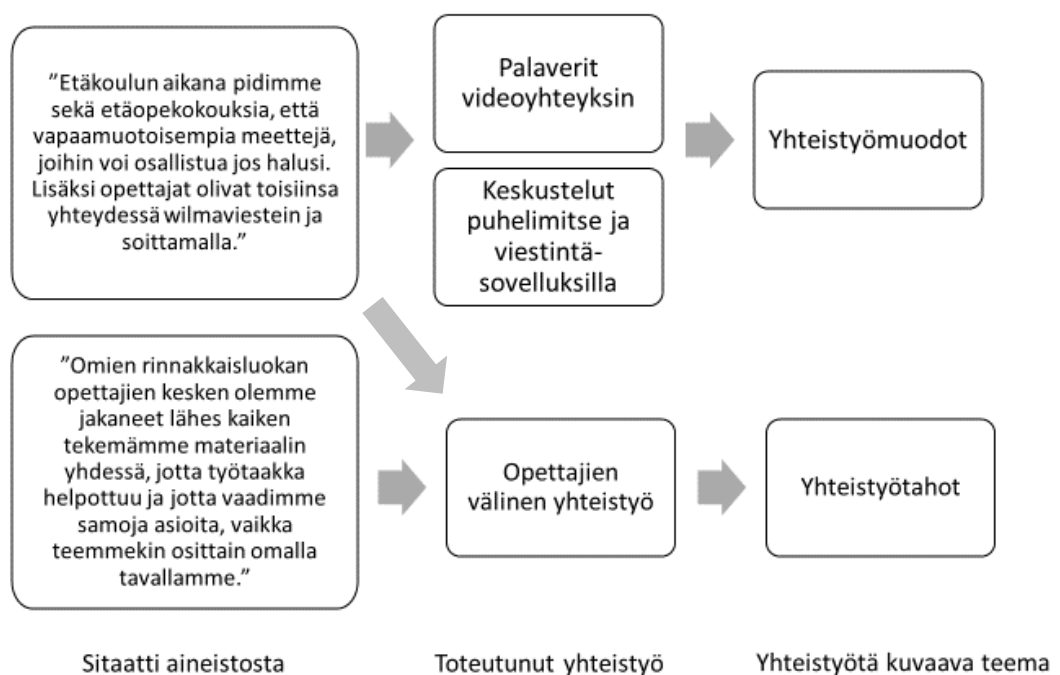
KUVIO 2. Opettajatyypien nimet.

Ensimmäinen klusteri sai nimekseen Itsenäiset, toinen klusteri Tunnolliset, kolmas klusteri Tiimityöskentelevät ja neljäs klusteri Aktiiviset. Yhteistyön toteutumista analysoitiin klusterianalysissa saatujen opettajatyypien vastausten mukaan, eli jokaiselle opettajatyypille muodostettiin aineistosta nousseet teemat, jotka toistuivat vastauksissa eniten. Opettajatyypeissä oli sekä eroja että yhtäläisyyksiä, joten opettajatyypeille muodostettiin sekä yhteiset että tyypispesifit teemat. Kaikille opettajatyypeille yhteisiä teemoja muodostui kolme, ja jokaiselle opettajatyypille muodostui kaksi omaa teemaa. Yhteensä jokaisella opettajatyypillä on siis viisi yhteistyötä kuvaavaa teemaa, ja opettajatyypikohtainen teemoittelu nostaa esiin opettajatyypeissä ilmenevää erilaisuutta. Esittelen ensin kaikille opettajatyypeille yhteiset teemat, jonka jälkeen esittelen opettajatyypikohtaiset teemat. Kaikkien opettajatyypien yhteistyötä kuvaavat teemat on esitetty seuraavassa kuviossa (kuvio 3).



KUVIO 3. Aineiston teemoittelu: Kaikissa opettajatyypeissä yhteistyötä kuvaavat teemat.

Kaikissa opettajatyypeissä toistui seuraavat kolme teemaa: yhteistyötahot, yhteistyön ohjeistukset ja yhteistyömuodot. Yhteistyön toteutumista eli yhteisiä mahdollisuuksia jakaa ja reflektoida etäopetusjärjestelyiden aikaisia käytänteitä kuvailtiin näiden teemojen kautta. Teemoittelua ja teemojen muodostumista havainnollistetaan esimerkein seuraavassa kuviossa.



KUVIO 4. Teemoittelu ja teemojen muodostuminen.

Aineistosta etsittiin yhteistyötä kuvaavia ilmaisuja, ja siten aineistosta nousi esiin erilaisia tapoja, miten yhteistyö toteutui. Toteutunut yhteistyö muotoiltiin yhteistyötä kuvaaviksi teemoiksi, ja nämä teemat pitävät sisällään erilaisia alakohtia. Yhteistyötahona kaikissa neljässä opettajatyypissä nousi esiin opettajien välinen yhteistyö. Opettajien yhteistyössä oli myös hyvin samanlaisia sisältöjä, ja yhteistyötä tehtiin opetuksen suunnittelussa, materiaalien jakamisessa ja työstämisessä, opetuksen arvioinnissa ja yleisesti vinkkien ja ideoiden jakamisessa. Myös tietoteknistä apua oli kollegoiden kesken tarjolla. Yhteistyö opettajien välillä korostui selkeästi enemmän kuin yhteistyö muiden koulun tahojen kesken, mutta myös koko koulun henkilöstön yhteisiä kokouksia pidettiin. Toisena yhteistyötahona nousi esiin opettajien ja koulun johdon välinen yhteistyö, joka toteutui tyypillisesti viikoittaisilla palavereilla. Yhteistyö muiden koulun toimijoiden, esimerkiksi oppilashuoltohenkilöstön, kanssa oli vähäistä. Yhteistyötä kerrottiin tehtävän koulunkäynnin ohjaajien kanssa, joiden kanssa opettajat kuvailivat yhteistyön toteutuneen hyvin.

Yhteistyötä tehtiin eniten luokka-asteen ja aineenopettajien kesken, useammin kuin kerran viikossa. Opettajat olivat aktiivisesti yhteydessä kollegoihin ja myös erityisopettajiin. Erityisopettajien kanssa yhteistyötä tehtiin viikoittain, ja erityisopettajien keskinäinen yhteistyö oli myös säännöllistä. Opetusmateriaaleja suunniteltiin rinnakkaisopettajien kesken ja tehtäviä jaettiin satunnaisesti myös muiden opettajien kanssa. Vaikka eniten tehtiin luokka-asteen, aineenopettajien ja erityisopettajien keskinäistä yhteistyötä, myös kaikkien opettajien yhteisiä palavereita pidettiin. Opettajien yhteistyö toteutui lähinnä yhteisillä palavereilla ja keskusteluilla digitaalisten välineiden avulla. Opettajien palaverit pitivät sisällään kokemusten ja käytänteiden jakamisen, opetuksen suunnittelua ja arviointia sekä materiaalien ja tiedostojen jakoa ja koontia. Yhteistyötä tehtiin Teams-, Meet-, Skype- ja Whatsapp-sovelluksissa, sekä yhteisiin materiaaleihin ja yhteiseen suunnitteluun hyödynnettiin Hangouts-tai Peda.net-alustaa, Wilmaa ja Teams-kanavia.

Toinen selkeä tema kaikissa opettajatyypeissä oli yhteistyön ohjeistukset, eli kuinka yhteistyön mahdollisuudet kouluissa rakentuivat. Ohjeistukset olivat joko koulun johdon tai opettajien itsensä muodostamia. Kaikissa

opettajatyypeissä nousi esiin opettajien omat käytänteet, jotka opettajat olivat luoneet itse. Yhteistyö oli lähes täysin opettajien omasta halusta ja aktiivisuudesta riippuvaista, ja opettajat olivat olleet oma-aloitteellisesti yhteydessä ryhmiinsä sekä niihin opettajiin, joiden kanssa opetuksen tiimoilta tehdään yhteistyötä muutenkin, esimerkiksi aineenopettajien. Opettajat loivat itse omat viikoittaiset ja päivittäisetkin käytänteensä ja yhteistyöhön käytettiin monipuolisesti erilaisia digitaalisia välineitä, erityisesti Teams- ja Google Meet- ja Whatsapp -sovelluksia sekä Wilma -järjestelmää. Yhteistyön ohjeistukset olivat siis kaikissa opettajatyypeissä myös opettajien itse tekemiä, ja halutessaan opettajat myös tekivät työtään itse eivätkä hakeutuneet yhteistyöhön. Myös koulun johto oli luonut yhteisiä käytänteitä ja näihin liittyviä ohjeistuksia esimerkiksi ainekohtaisilla tai luokka-asteittaisilla Teams-kanavilla, ja luonut kansioita ja alustoja materiaalien jakamiseen. Johdon yhteistyön ohjeistukset eivät olleet opettajien vastausten mukaan tarkkoja, vaan opettajilla oli vapautta toteuttaa yhteistyötä haluamallaan tavalla.

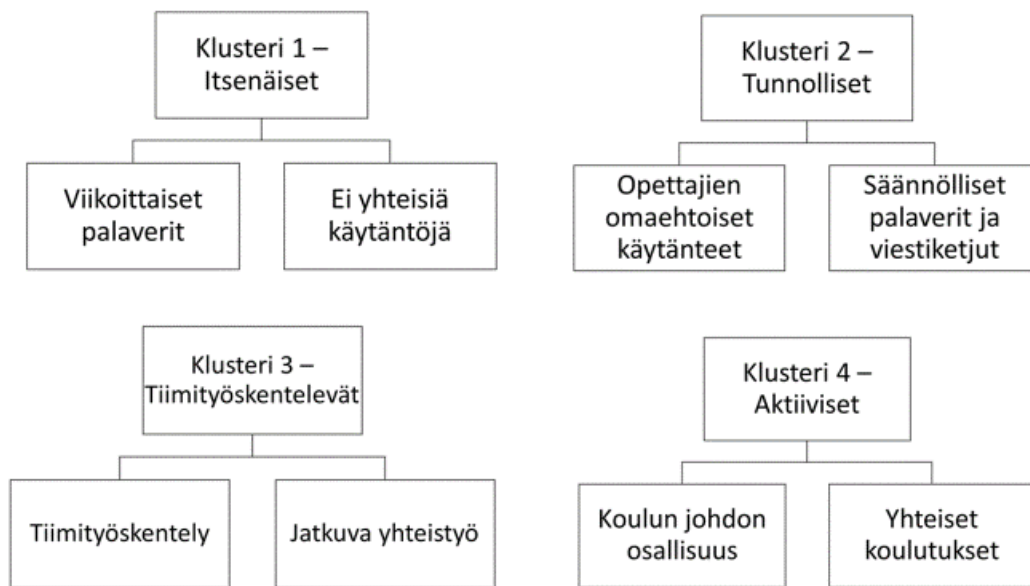
Kolmas opettajatyypeissä toistuva teema oli yhteistyömuodot. Mahdollisuuksia yhteiseen jakamiseen ja keskusteluun oli yhteisissä palavereissa videoyhteyksin, yleensä Teams- tai Meet-sovelluksilla, tai viestien ja puheluiden kautta, yleensä Whatsapp-sovelluksella tai Wilma-järjestelmässä. Yhteisiä palavereita järjestettiin yleensä viikoittain ja palaverit olivat sekä luokka-asteen, aineenopettajien ja yleisesti opettajien välisiä, että rehtorin pitämiä. Yleensä rehtorin pitämiä palavereita oli kerran viikossa, ja opettajien keskinäisiä palavereita oli useamminkin. Vaikka yhteistyötä tehtiin monipuolisesti kaikissa opettajatyypeissä, silti näissä kaikissa esiintyi myös vastauksia siitä, ettei yhteisiä käytänteitä ollut ollenkaan. Yhteistyön kerrottiin toistuvasti olevan opettajien oman kiinnostuksen, aktiivisuuden ja oma-aloitteellisuuden varassa, eikä koko koulun tai luokkatason yhteisiä käytänteitä ollut. Koko koulun henkilökuntaa koskevia palavereita mainittiin vastauksissa vähän, ja koko koulun viikkopalaverit pidettiin yhteiseen tiedotukseen. Rehtorin pitämiä viikkopalavereita ei koettu yhtä antoisiksi jakamisen ja yhteisen keskustelun osalta, kuin opettajien välisiä palavereita.

Opettajatyypeille muodostuneita teemoja analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Kollegiaalinen tuki koettiin etäopetuksessa tärkeänä ja opettajat halusivat tehdä yhteistyötä keskenään. Opettajat kuvasivat yhteistyötä

muiden kollegoiden kanssa tärkeäksi voimavaraksi ja avuksi opetuksen toteuttamisessa ja omassa työskentelyssä. Yhteistyötä kuvailtiin onnistuneeksi nopean tiedonkulun, ymmärryksen ja samanlaisten työskentelytapojen ansiosta. Työparin kanssa yhteistyö koettiin hyvänä erityisesti luottamuksen ja pitkään jatkuneen työsuhteen ansiosta. Yhteisopettajuuden kerrottiin onnistuneen hyvin ja helpottavan työntekoa niin hyvän ilmapiirin kuin yhteistyön kiinnostuksen ja tehokkaan työskentelyn takia. Muilta kollegoilta saatu tuki ja apu erityisesti digitaalisten välineiden käytössä koettiin tärkeänä ja opettajat kokivat oman osaamisensa kehittyvän. Vastausten perusteella yhteisopettajuus, tiimityöskentely ja kokemusten, vinkkien ja ideoiden jakaminen tuki opettajien omaa ammatillista kehittymistä etäopetuksen järjestämisessä, ja yhteistyön toteutuminen koettiin tärkeänä osana työtä.

Opettajien välisen yhteistyön kuvattiin vastauksissa yleensä toteutuvan hyvin, mutta koko koulun yhteisiä käytänteitä ei vastauksissa ilmennyt samalla tavalla. Kaikissa opettajatyypeissä myös ilmeni yksittäisiä vastauksia siitä, kuinka yhteisiä käytänteitä ei ollut lainkaan muiden opettajien kanssa. Vastauksissa opettajat kuitenkin toivoivat, että yhteisiä käytänteitä olisi ja niiden uskottiin parantavan työskentelyä. Yhteisten käytänteiden puuttumattomuus nousi vastauksissa esiin epämieluisana asiana, ja myös sitä toivottiin, ettei yhteistyö olisi riippuvaista täysin omasta aktiivisuudesta. Yhteistyöstä oli hyviä kokemuksia erityisesti vastauksissa, joissa opettaja kertoi työskentelevänsä pienessä koulussa ja ilmapiirin olevan yhteisöllinen. Yleisin yhteistyömuoto kaikissa opettajatyypeissä oli palaverit videoyhteyksin, mutta näitä ei kuvattu antoisaksi yhteisen keskustelun osalta. Palavereita kuitenkin pidettiin tärkeänä tiedonkulun kanavana, ja ne toteutettiin yleensä Teams- tai Google Meet -sovelluksilla. Yleisesti kaikkia koulun toimijoita osallistavia yhteistyömuotoja toivottiin vastauksissa enemmän.

Kaikille opettajatyypeille muodostetut teemat kiteyttävät koko aineiston yleisimmät yhteistyön toteutumisen tavat, ja opettajatyypikohtainen tarkastelu nostaa esiin näiden teemojen alla ilmenevää erilaisuutta. Neljälle opettajatyypille muodostui kaksi omaa teemaa, jotka on esitetty seuraavassa kuviossa (kuvio 5).



KUVIO 5. Aineiston teemoittelu: Yhteistyön toteutumisen opettajatyypikohtaiset teemat.

Teemat kuvastavat sitä, miten yhteistyö on opettajatyypikohtaisesti toteutunut. **Itsenäisten (C1)** vastauksissa eniten esiin noussut yhteistyömuoto oli viikoittaiset palaverit. Kaikissa vastauksissa ei kerrottu tarkemmin, keitä näihin viikoittaisiin palavereihin osallistui. Viikoittaiset palaverit olivat kuitenkin selkeästi yleisin yhteistyömuoto joko opettajien kesken tai rehtorin pitämänä. Vastaukset olivat usein suppeita, eikä näissä kerrottu tarkemmin, mitä viikoittaiset palaverit pitivät sisällään. Vastauksissa myös toistui kokemus siitä, että yhteisiä palavereita pidettiin, mutta näitä käytänteitä ei koettu toimiviksi. Kollegoilta ja johdolta saadusta tuesta oli sekä hyviä että huonoja kokemuksia. Palavereita kerrottiin pidettävän viikoittain, mutta nämä jäivät ohuiksi yhteisen keskustelun ja jakamisen osalta.

Yhteiset etäkokoukset opettajien kanssa olivat kyllä runsaita, viikottaisia, mutta kaoottisia. Ei oikein ainakaan vielä luotu mitään järkevää mallia tai tapaa purkaa tunteja. Erityisopettajana kollegoiden tuki jäi aika löyhäksi. Tai rehtorin!

Toisena teemana nousi selkeästi esiin se, ettei yhteisiä käytänteitä ollut ollenkaan. Opettajien yhteistyö oli täysin omaehtoista, ja opettajat pitivät yhteyttä

vapaamuotoisilla keskusteluilla eniten Whatsapp-sovelluksessa. Yhteisiä materiaaleja jaettiin Drive- tai Teams-kansioissa. Vastauksissa myös kerrottiin yhteistyön olevan pitkälti oman aktiivisuuden ja kiinnostuksen varassa. Koulun johdon kanssa kommunikointi jäi vähäiseksi, ja siten opettajat suunnittelivat itse omat palaverinsa ja käytäntönsä. Opettajien tiimeissä käytiin yhteisiä keskusteluja, mutta keskustelujen perusteella ei aina muodostettu yhteisiä käytänteitä. Omat käytänteet koettiin toimiviksi ja apua oli tarvittaessa saatavilla yleensä Teamsin välityksellä opettajien välisissä tiimeissä. Itsenäisten vastauksissa kerrottiin, etteivät muut koulun opettajat halunneet tehdä yhteistyötä ja siksi työtä tehtiin itsenäisesti tai vain tuttujen kollegoiden kanssa.

Ei ole ollut mitään yhteistä. On ollut itsestä kiinni, kuinka aktiivisesti on pitänyt yhteyttä muihin opettajiin esimerkiksi whatsappin välityksellä.

Vastauksissa korostui, että opettajat tekivät työtään yksin ja ottivat yhteyttä muihin kollegoihin, jos tarvitsivat apua tai tukea. Opettajat siis loivat itse halutessaan omat käytäntönsä, kun koko koulun yhteisiä käytänteitä ei ollut. Vastauksissa yhteistyötä koko henkilökunnan tai muiden koulun toimijoiden kesken ei ilmennyt lähes ollenkaan. Eniten mainintoja oli ohjaajien kanssa tehdystä yhteistyöstä, mutta näistäkin kerrottiin hyvin vähän. Työskentely ohjaajien kanssa kuitenkin kerrottiin vastauksissa tärkeäksi opetuksen kannalta.

Tunnolliset (C2) tekivät yhteistyötä muiden opettajien välillä täysin omaehtoisesti. Heidän teemakseen nousi opettajien omaehtoiset käytänteet, joita opettajat olivat kehittäneet paljon yhdessä ja täysin omasta halustaan. Tehtävien ja materiaalien jakaminen oli myös kiinni opettajien omasta halusta ja tehtävistä keskusteltiin usein vapaaehtoisissa meet-kokouksissa. Opettajilla oli omia luokkatasoisia, aineryhmäkohtaisia ja tiimikohtaisia ryhmiä, joista kerrottiin olevan suuri apu etäopetuksessa oman työn tekemisen kannalta.

Meillä oli jo ennen poikkeusaikaa koulussamme luokkatasotiimit, joiden kesken teemme tiiviisti yhteistyötä. Etäopetuksessa tiimien merkitys korostui. Jaoimme vinkkejä, pohdimme yhdessä pulmakohtia ja kokoustimme etänä viikoittain. Myös koulumme erityisopettajille muodostettiin etäajaksi oma tiimi, jossa pohdimme erkkapuolen haasteita.

Vastauksissa korostui opettajien oma aktiivisuus tehdä yhteistyötä, ja vastaajat myös tekivät yhteistyötä paljon oma-aloitteisesti. Yhteiset materiaalit olivat käytössä ja opetusvinkkejä jaettiin niin kokouksissa kuin viesteillä. Vastauksissa kollegoiden tuki digitaalisten välineiden käyttöön opastuksessa oli koettu hyvänä. Vastauksissa mainittiin erikseen myös rehtorin tai apulaisrehtorin pitämistä viikkopalavereista, mutta opettajien väliset kokoukset olivat paljon yleisempiä. Vastauksissa myös nousi esiin, ettei johto ollut järjestänyt mitään yhteisiä käytänteitä ja opettajat tekivät yhteistyötä omilla pelisäännöillään. Johdon tuki välittyi useissa vastauksissa kuitenkin myönteiseen sävyyn niin, että yhteistyöhön oli kehoitettu ja kannustettu.

Yhteistyöhön on kehoitettu. Videopalavereissa on keskusteltu siitä, miten kukin hoitaa opetuksensa. Toisten menetelmistä on voinut halutessaan ottaa mallia ja ottaa halutessaan henkilökohtaisesti yhteyttä kolleegaan, jolta haluaa apua.

Toisena teemana vastauksissa toistui se, että yhteistä keskustelua käytiin säännöllisesti ja usein enemmän kuin kerran viikossa. Palavereita saattoi olla Teams- tai Meet-yhteydellä 2–3 kertaa viikossa ja yhteisiä viestiketjuja Whatsapissa, Wilmassa ja Teamsin keskustelualueella aina tarpeen mukaan. Usein myös viikoittaisen palaverin lisäksi yhteyttä pidettiin lähikollegoihin useamman kerran viikossa viestitellen tai soittamalla. Keskusteluista kerrottiin olevan suuri apu oman työnteon kannalta.

Opettajien WhatsApp-ryhmä vilisi viestejä koko ajan. Teams-palavereja pidettiin, ja kollegoita sai puhelimella kiinni tarvittaessa.

Luokka-asteittain Meet-tapaamiset kolmesti poikkeusolojakson aikana. Päivittäinen yhteydenpito luokka-asteopettajien Whatsapp-ryhmässä. Luokanopettajan ja erityisopettajan puhelinyhteys viikoittain.

Vastauksissa kerrottiin myös koko koulun henkilökuntaa koskevista palavereista, mutta näistä ei mainittu yhtä paljon, kuin luokka-asteen opettajien tai aineenopettajien välisistä palavereista. Mainintoja muiden koulun toimijoiden kanssa tehdystä yhteistyöstä oli hyvin vähän, ja näissä vastauksissa kerrottiin yhteistyöstä ohjaajien ja koulunkäynnin avustajien kanssa. Heidän kanssaan opettajien kokema yhteistyö oli mieluista ja säännöllistä. Vastauksissa myös

kuvattiin, kuinka etäopetuksen järjestäminen on ollut haastavaa ja työlästä, eikä yhteisten käytänteiden kehittämiseksi tai reflektoinnille ole ollut aikaa. Jos koulussa oli ennen etäopetusta vakiintuneita yhteistyömuotoja, nämä säilyivät ennallaan. Lähikollegoiden kanssa tehty yhteistyö oli selkeästi tärkeimmäksi koettu toimintatapa etäopetuksessa.

Tiimityöskentelevien (C3) teemaksi nousi tiimityöskentely. Vastauksissa mainittiin työskentelystä työparin, oman tiimin tai lähikollegoiden kesken, ja yhteistyö koettiin lähes ainoastaan myönteisenä. Tiimityöskentelyn kerrottiin helpottavan työntekoa etäopetusjärjestelyiden aikana. Myös yhteisopettajuus oli yleistä ja sen kerrottiin toteutuvan hyvin. Yhteistyö kollegoiden kanssa koettiin pääosin hyvänä ja tärkeänä voimavarana, joka helpotti etäopetuksen järjestämistä. Digitutorit auttoivat digitaalisten välineiden käytössä ja tietoteknistä apua oli saatavilla kollegoilta ja digitiimeiltä. Yhteisiä palaveriteita oli sekä rehtorin johdolla että opettajien kesken, ja kokemusten jakamiseen ja keskusteluun käytettiin myös vesoaikaa.

Yhteisopettajuus on meillä voimakkaasti arjessa. Suunnittelimme opetuksen tiimeissä ja olimme joka päivä yhteydessä.

Työskentelemme tiimi-mallin mukaan. Työparinani toimii kaksi luokanopettajaa. Teemme yhdessä suunnittelun sekä arvioinnin. Tästä on ollut etäopiskelun aikana valtavasti apua.

Toiseksi teemaksi nousi jatkuva yhteistyö. Vastauksissa yhteistyötä kerrottiin tehtävän viikoittain, päivittäin tai pitkin päivää, eli yhteistyö oli hyvin joustavaa ja jatkuvaa koko ajan. Vastauksissa kerrottiin niin viikoittaisista opettajien tai koko henkilökunnan palavereista kuin vapaamuotoisesta viestittelystä, puheluista ja vapaaehtoisista palavereista, joihin haluttiin osallistua. Yhteistyö etenkin opettajien kesken oli jopa päivittäistä ja osa työn luonnetta. Etenkin luokka-asteen opettajat tekivät yhteistyötä päivittäin videopuhelujen välityksellä ja suunnittelivat tulevia koulupäiviä. Käytänteiden ja kokemusten jakaminen toteutui monipuolisesti lähimpien kollegoiden kesken.

Lähimpien kollegojen (3 kpl) kanssa olimme jatkuvassa Teams-chattiyhteydessä, joka alkoi aamuviideltä ja jatkui iltapäiväkuuteen asti. Jaoimme fiilikset, ongelmat, avuntarpeet, keksinnöt, powerpointit, podcastit,

tehtävänannot, arviointikäytänteet ja kaiken muun mahdollisen. Pidimme myös aineryhmän kesken joka iltapäivä yhteisen etäkahvitteletuksen Teamsissa, johon jokainen sai osallistua halutessaan.

Yhteistyö muiden koulun toimijoiden kanssa oli vähäisempää, kuin opettajien välinen yhteistyö. Yksittäisissä vastauksissa kerrottiin yhteistyöstä koulukuraattorin ja koulupsykologin kanssa, johon oli kehitetty oma kanavansa. Yhteistyö ohjaajien ja koulunkäynninavustajien kanssa oli yleistä ja usein päivittäistä, ja heidät koettiin tärkeäksi avuksi opetuksen kehittämisessä. Myös yhteydenpidosta opinto-ohjaajaan mainittiin yksittäisissä vastauksissa. Koulunkäynnin ohjaajien ja avustajien kanssa työskentelystä kerrottiin olevan suuri apu opetuksen toteuttamisessa, mutta yhteistyön sisältöjä ei avattu vastauksissa tarkemmin. Jos yhteistyötä oli eri toimijoiden kesken tehty, siitä oli poikkeuksetta hyviä kokemuksia.

Teamsin kautta henkilökunnan kokouksia ja viestittelyä ja lisäksi WhatsApp-ryhmä. Työparin ja muiden luokkaa opettavien opettajien ja avustajien kanssa pidetty tiiviisti yhteyttä Teamsilla tai puheluin, jotta olemme pysyneet jokaisen oppilaan opiskelusta selvillä. Meillä on koululla tosi hyvä yhteishenki ja aivan ihana työyhteisö!

Erittäin tiivis etäyhteys koko opettajiston kanssa. Viestiketjut koko opettajiston kanssa käytänteiden jakoon ja neuvojen kysymiseen. Kaksi etätapaamista viikossa, toisessa kuulumisten vaihtoa, toisessa enemmän käytännön asioita ja yleisiä ohjeistuksia. Missään vaiheessa ei tullut olo, että olisi työyhteisössä yksin vaikkakin tehtiin töitä etänä.

Vastauksissa oli ristiriitaisia kokemuksia johdon kanssa tehdystä yhteistyöstä; joko koulun johto järjesti yhteisiä kokouksia ja auttoi ja ohjeisti opettajien työtä, tai yhteisiä käytänteitä ei luotu ollenkaan. Jos johto oli järjestänyt yhteisiä käytänteitä, niin nämä koettiin lähes kaikissa vastauksissa hyvänä asiana, ja paikoin näitä olisi toivottu enemmänkin.

Johto ei ole organisoinut tätä mitenkään. Opettajat ovat itse muodostaneet "tukiryhmiä". Keskustelut lähimpien kollegojen kanssa ovat olleet tärkeimpiä.

Kokoontuttiin viikottain yhteiseen etäpalaveriin, jossa oli mukana muutkin kuin rehtori ja opettaja (esimerkiksi koulunkäynninohjaajat sekä kuraattori ja hyvinvointiohjaaja olivat myös paikalla). Etäpalavereissa jaettiin paljon tietoa ja kuulumisia. - Rehtori pyysi jatkuvaa palautetta wilmaan/sähköpostiin

hankalaksi koetuista asioista, joita hän ja vararehtori ratkoivat sitten. Hyväksi havaitut käytänteet rehtori kokosi yhteen ja niitä jaettiin palavereissa.

Aktiivisten (C4) teemaksi nousi koulun johdon osallisuus, joka erottui vastauksissa myönteisenä ja yhteisiä käytänteitä kehittävänä tekijänä. Rehtorit osallistuivat opetuksen kehittämiseen ja antoivat opettajien palautteen perusteella uusia ohjeita ja jakoivat hyväksi todettuja käytänteitä. Asioista keskusteltiin viikkopalavereissa, vesoissa ja koulun johto osallistui satunnaisesti myös opettajien luokka-astekohtaisiin palavereihin. Koulun johdon ohjeistukset käytänteiden jakamisesta ja keskusteluista olivat opettajien työtä tukevia. Palavereita johdon kanssa oli useammin kuin kerran viikossa.

Poikkeusolojen alkaessa pidettiin joka aamu tunnin mittainen skype-palaveri, jossa käytiin läpi ajankohtaisia asioita, ongelmatilanteita sekä annettiin apua toisillemme teknisissä kysymyksissä sekä vertaistukea. Tilanteen pitkittyessä palavereita pidettiin 3 tai 2 kertaa viikossa. Tämä oli hieno juttu ja piti yhteisön henkeä yllä. Rehtorilla isot kiitokset kyseisestä käytänteestä.

Rehtorit, jotka osallistuivat kaikkiin eri aineryhmien palavereihin, saattoivat jakaa ideoita, palautetta ja ajatuksia yli aineryhmien. Pienessä roolissa oli myös oppilaiden kuuleminen Meet-tunneilla ja myös heiltä sai ajatuksia siihen, miten etäopetus sujui. Koulun johto ja opettajat olivat myös joissain tapauksissa koostaneet ohjeet opetuksen järjestämiseen etäopetuksen alussa. Johdon tuki koettiin pääosin vastauksissa hyvänä ja rehtorit olivat kiinnostuneita opettajien työstä. Selkeät koulun yhteiset käytänteet sujuvoittivat opettajien mukaan etäopetuksen järjestämistä.

Koulumme johdolla oli selkeä näkemys siitä, että etäopetuksen aikana opetamme lukujärjestyksen mukaan ja jokaisella oppitunnilla olemme oppilaisiin yhteyksissä Meetin kautta. Oppitunnit, välitunnit ja ruokatunnit pidettiin tavalliseen tapaan. Erityisopetus toimi, ohjaajat olivat käytettävissä. Poissaolot merkattiin. Vanhemmat tarvittaessa anoivat luvan. Elimme normikoulua, oppilaat vain olivat etänä. Tämä oli aivan loistava systeemi. Pystyin opettamaan, pitämään kokeet, arvioimaan ja ennen kaikkea toteuttamaan opsin tavoitteita. Meillä ei ollut tarvetta kehittää käytänteitä paremmaksi. Toki opettajien kanssa jaoimme ideoita toisillemme.

Palavereissa arvioitiin työskentelyä omien havaintojen, oppilaiden ja huoltajien palautteen perusteella, sekä keskusteltiin myös tukea tarvitsevista oppilaista. Keskustelua ja kokemusten jakamista tehtiin erityisesti työparin ja lähikollegoiden kanssa, ja vastauksissa korostettiin sitä työn kannalta suurena apuna. Yhteisten käytänteiden jakaminen ja reflektointi toteutui niin virallisilla kuin vapaamuotoisilla yhteisillä kokouksilla, joihin oli sovitut ajankohdat.

Teams-kokousten alussa oli jokaisella opettajalla puheenvuoro koskien poikkeusolojen opetusta. Puheenvuorossa listattiin tavat, mitä käyttää ja annettiin vinkkejä toisillemme. Lisäksi meillä toimi koronan aikainen whatsapp-opehuone, jonne purettiin sitten epävirallisemminkin tuntemuksia. Toki siellä jaettiin vinkkejä ja kysyttiin neuvoja pulmatilanteisiin. Oman luokkatason opettajien kanssa päivittäiset whatsapp-puhelut tai -videoyhteydet.

Toisena teemana vastauksista nousi koulutukset, erityisesti digitaitojen kehittämisessä. Muissa opettajatyypeissä kouluissa ei luotu yhteisiä koulutuksia yhteisten käytänteiden kehittämiseen. Keskeinen yhteistyötaho oli tutoropettajat. Vastauksissa korostettiin tutortoiminnan tärkeyttä ja apua oli aina saatavilla koulun tutoreilta tai muilta opettajilta. Avoimia tutortapaamisia oli viikoittain, mutta apua oli saatavilla joustavasti tarpeen mukaan. Myös kunnan kerrottiin järjestävän koulutuksia ja digiaputiimejä erityisesti tv-taitojen kehittämiseen. Opettajat kouluttautuivat aktiivisesti ja digitutorit sekä muut opetutorit auttoivat tietoteknisissä asioissa.

Viikottaiset "kahvitauko"-kokoukset perjantaisin, digitutoreiden ja kollegoiden tuki, jos ei itse tiennyt / osannut jotain asiaa esim. tietotekniikan käytön suhteen.

Eroja opettajatyypeissä ilmeni erityisesti yhteistyön määrässä, ja toiset opettajat tekivät yhteistyötä enemmän kuin toiset. Verrattaessa ryhmiä toisiinsa, vähiten yhteistyötä tekivät Itsenäiset (C1), joiden vastauksissa toistui eniten viikottaiset palaverit. Itsenäisten vastauksissa korostui opettajien halu tehdä työtään itse, kun taas muissa opettajatyypeissä yhteistyöstä ja käytänteiden jakamisesta oltiin kiinnostuneita ja sitä tehtiin oma-aloitteellisesti. Tunnolliset (C2) tekivät yhteistyötä hieman enemmän kuin Itsenäiset, ja heidän vastauksissaan yhteisiä palavereita ja keskusteluja kerrottiin olevan säännöllisesti aina tarpeen mukaan,

eli tarvittaessa myös päivittäin. Tunnollisilla oli selkeät omaehtoiset toimintamallinsa, ja he pitivät omasta halustaan säännöllisesti yhteyttä toisiinsa. Tiimityöskentelevien (C3) vastausten mukaan yhteistyötä tehtiin yleensä lähes päivittäin ja usein useamman kerran päivässä, eli yhteistyö oli jatkuvaa eikä rajoittunut vain yksittäisiin palavereihin. Tiimityöskentelevät tekivät eniten tiimityötä ja heidän yhteistyönsä kerrottiin olevan hyvin joustavaa. Aktiivisten (C4) vastauksissa yhteistyötä tehtiin säännöllisesti ja useammin kuin kerran viikossa, mutta usein yhteistyötä tehtiin sovittuina ajankohtina eikä vapaamuotoista keskustelua ilmennyt samalla tavalla viestien ja puheluiden välityksellä, kuin muissa ryhmissä.

Eroja opettajatyypin välillä oli myös kiinnostuksessa tehdä yhteistyötä, mikä näkyi yhteistyön määrässä ja toteutuneissa yhteistyömuodoissa. Myös johdon osallisuudessa yhteistyöhön oli eroja opettajatyypin välillä. Itsenäisten vastauksissa johdon osallisuus ei korostunut ollenkaan. Tunnollisten vastauksissa johto oli kehottanut ja kannustanut yhteistyöhön vaikkei ollut itse yhteistyössä yhtä paljoa osallisena. Tiimityöskentelevien vastauksissa kokemukset johdon osallisuudesta olivat ristiriitaisia. Joko koulun johto järjesti yhteisiä kokouksia ja ohjeisti yhteistyön järjestämisessä, tai yhteisiä käytänteitä ei ollut ollenkaan. Johto oli halukas tekemään ja kehittämään yhteistyötä erityisesti Aktiivisten vastauksissa, ja johdon osallisuus koettiin merkittävänä yhteisöllisyyden muodostumiseksi, sekä johdon kiinnostuksen kuvailtiin vaikuttavan yhteistyön onnistumiseen.

Seuraavassa luvussa siirryn tulosten pohdintaan ja johtopäätöksiin. Kaikkien tutkimuskysymysten tuloksia pohditaan sekä yksittäin että tulkitsamalla tuloksia yhdessä, pohtien kuinka määrälliset ja laadulliset tulokset lisäävät ymmärrystä toisistaan. Pohdinnan jälkeen siirryn tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden arviointiin.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tässä luvussa pohdin tutkimuksen tuloksia ja suhteutan niitä tutkimusilmion teoreettiseen viitekehykseen ja aiemmin tehtyihin tutkimuksiin. Sen jälkeen arvioin tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta.

5.1 Yhteistyön muutos opettajien kokemana

Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä selvitettiin, missä määrin opettajat arvioivat yhteistyön koulun henkilökunnan kanssa muuttuneen etäopetusjärjestelyiden aikana normaalitilanteeseen verrattuna. Vastausten perusteella yhteistyötä koulun henkilökunnan kesken tehtiin pääosin saman verran kuin ennen, mutta jonkin verran myös vähemmän kuin ennen etäopetusjärjestelyitä. Eniten yhteistyötä tehtiin koulun johdon ja muiden opettajien kanssa, joka oli pääosin pysynyt samanlaisena kuin ennen etäopetusta. Tuloksista voi päätellä, että etäopetusjärjestelyihin siirryttäessä yhteistyö erityisesti koulun johdon ja muiden opettajien kanssa on opetuksen kannalta koettu tärkeimpänä. Opetuksen kehittämisen kannalta on merkittävää tietää, että etäopetusjärjestelyissäkin yhteistyössä on onnistuttu ja opettajat ovat tehneet yhteistyötä saman verran kuin aiemmin. Nopeasta etäopetusjärjestelyihin siirtymisestä huolimatta opettajat saivat nopeasti välineet käyttöönsä ja käynnistämään opetuksen, niin kuin myös aiemmissa poikkeusajan tutkimuksissa huomattiin (Brown & Finn, 2020).

Opettajien yhteistyö erityisesti terveydenhoitajien, koulunkäynnin ohjaajien tai avustajien, kuraattorin ja muun oppilashuoltohenkilöstön kanssa oli etäopetusjärjestelyiden aikana hieman vähentynyt. Samankaltaisia tuloksia on saatu poikkeuksellisia etäopetusjärjestelyitä käsittelevissä tutkimuksissa (Tanhua-Piiroinen, ym., 2016; Sainio, ym., 2020). Yhteistyön vähentyminen muiden koulun toimijoiden kesken voi johtua keskeisesti siitä, että yllättävässä tilanteessa opettajien olennaisin tehtävä on ollut saada päivittäinen opetus

toimimaan. Tällöin aikaa ei ole jäänyt samalla tavalla oppilaiden hyvinvoinnin tukemiseen ja seuraamiseen. Oppilaiden hyvinvoinnin on aiemmassa tutkimuksessa kerrottu aiheuttavan huolta opettajien keskuudessa (Sainio, ym., 2020), mikä voi johtua siitä, että opettajien aika on mennyt pääosin opetuksen suunnitteluun ja järjestämiseen. Avoimen kysymyksen vastauksista kävi ilmi, että yhteistyötä tehtiin jonkun verran koulunkäynnin ohjaajien ja avustajien kanssa ja siten oppilaat saivat tarvitsemaansa tukea, eli ennen etäopetusjärjestelyihin siirtymistä muodostuneet käytänteet jatkuivat myös etäopetuksessa. On kuitenkin mahdollista, että oppilas ei saanut tarvitsemaansa tukea etäopetuksessa, jos tämä tarve nousi etäopetuksen aikana. Uusia yhteistyömuotoja opettajien ja avustajien välille tuskin siis syntyi, mutta jo olemassa olevat pysyivät pääsääntöisesti ennallaan.

Tulosten perusteella opettajat tekivät keskenään yhteistyötä suunnilleen saman verran kuin ennen etäopetusjärjestelyitä. Yhteistyön toteutumisen teemoittelussa nousi esiin, että opettajien välinen yhteistyö oli yleisin yhteistyötaho kaikissa opettajatyypeissä ja opettajat olivat jakaneet, kehittäneet ja reflektoineet yhteisiä käytänteitä erityisesti muiden opettajien kanssa. Tämän perusteella voidaan päätellä, että opettajat tekevät paljon yhteistyötä keskenään, sillä yhteistyötä kerrottiin tehtävän suunnilleen saman verran normaalitilanteeseen verrattuna. Tutkimuksessa selvitettiin koettu yhteistyön muutos etäopetusjärjestelyiden aikana, ja tulokset antavat tietoa yhteistyön toteutumisesta juuri poikkeusolojen aikaisena ajankohtana. Koska tutkimuksen perusteella ei tiedetä, missä määrin yhteistyötä koulun toimijoiden kesken on tehty ennen etäopetusta, ei voida tietää tehtiinkö yhteistyötä etäopetusaikana paljon vai vähän. Vaikka yhteistyö esimerkiksi opettajien kesken pysyi pääosin samanlaisena kuin ennen, tulokset eivät anna tietoa siitä, kuinka paljon yhteistyötä tehtiin. Kuitenkin avoimen kysymyksen vastauksissa nousi esiin, että usein olemassa olevat yhteistyömuodot säilyivät myös etäopetusaikana ja yhteistyö opettajien kesken oli hyvin yleistä. Myös uusia tapoja tehdä yhteistyötä syntyi digitaalisten välineiden avulla ja niiden ansiosta yhteistyö on todennäköisesti pysynyt samanlaisena kuin ennen.

5.2 Opettajatyypit digitaalisten välineiden käyttäjinä

Etäopetusjärjestelyt loivat opetukselle täysin uudenlaisen ympäristön, joka toteutui erityisesti digitaalisten välineiden avulla. Digitaalisten välineiden roolin ymmärtämiseksi tutkittiin, voidaanko aineistosta tunnistaa erilaisia opettajatyyppejä. Klusterianalyysissa muodostui neljä opettajatyyppeä: Itsenäiset (C1), Tunnolliset (C2), Tiimityöskentelevät (C3) ja Aktiiviset (C4). Opettajatyypien nimet muodostuivat laadullisen analyysin eli teemoittelun ja sisällönanalyysin pohjalta. Opettajatyypien perusteella opettajilla oli monia erilaisia tapoja hyödyntää digitaalisia välineitä työssään, ja myös digitaalisten välineiden toimivuudessa oli eroja.

Digitaalisten välineiden hyödyntämisessä opettajatyypien välillä oli selkeitä eroja, ja toiset käyttivät digitaalisia välineitä opetuksessa enemmän, kuin toiset. Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu digitaalisten välineiden toimivuuden vaikuttavan opettajien valintoihin käyttää digitaalisia välineitä, ja digitaalisia välineitä on todettu käytettävän vähemmän, jos ne toimivat huonosti (Harley, 2007). Tässä tutkimuksessa opettajatyypit, eli Tunnolliset (C2) ja Aktiiviset (C4), hyödynsivät digitaalisia välineitä enemmän, kuin mitä he kertoivat välineidensä toimineen, eli välineiden toimivuus ei vähentänyt heidän välineidensä käyttöä. Itsenäiset (C1) raportoivat digitaalisten välineiden toimivan suunnilleen saman verran, kuin mitä he välineitä hyödynsivät.

Tiimityöskentelevät (C3) olivat muihin verrattuna erilainen ryhmä, eli heidän digitaaliset välineensä toimivat paremmin kuin muilla opettajatyypeillä, mutta he käyttivät välineitä työssään hieman vähemmän kuin muut. Muilla opettajatyypeillä välineitä hyödynnettiin enemmän, kuin mitä he raportoivat digitaalisten välineiden toimineen. Sisällönanalyysin perusteella eroa Tiimityöskentelevien ryhmässä voisi selittää analyysi etäopetuksen yhteistyömuodoista, joissa yhdeksi teemaksi nousi tiimityöskentely. Tiimityöskentely ei noussut muissa opettajatyypeissä esiin ja siten ryhmä erosi keskeisesti muista ryhmistä. Vastauksissa nousi esiin, että työtä tehtiin paljon työparin tai tiimin kesken ja yhteisopettajuus oli yleistä, mistä voisi päätellä, että myös digitaalisia välineitä hyödynnettiin yhdessä ja opetusta ja työtehtäviä saatettiin jakaa opettajien kesken. Yhteisopettajuudessa keskeistä on niin työn jakaminen kuin työn tekeminen yhdessä (Rytivaara, Pulkkinen & de Bruin, 2019).

Digitaaliset välineet antoivat opettajille monenlaisia uusia tapoja toteuttaa opetusta, ja he hyödynsivät digitaalisia välineitä opetuksessaan monipuolisesti. Eniten digitaalisia välineitä hyödynsi Tunnolliset (C2) verrattaen muihin ryhmiin. Laadullisessa analyysissä ilmeni, että Tunnollisilla oli paljon oma-aloitteellisia yhteistyömuotoja ja he halusivat tehdä yhteistyötä digitaalisten välineiden avulla. Opettajat ovat olleet yhteydessä oppilaisiin puhelimitse, lähettäneet oppilaille digitaalisesti tehtäviä ja työsuunnitelmia, hyödyntäneet digitaalisia oppimisympäristöjä opetuksessa ja järjestäneet opetusta digitaalisen ohjelmiston, kuten Office 365, kautta. Muissa pandemian aikaisissa tutkimuksissa on saatu samanlaisia tuloksia siitä, että opettajat hyödynsivät etäopetuksessa digitaalisia välineitä monipuolisesti (Hikmah, ym., 2021). Myös Aktiiviset (C4) hyödynsivät digitaalisia välineitä suurissa määrin verrattaen muihin ryhmiin, ja laadullisen analyysin perusteella he osallistuivat eniten digitaalisten välineiden koulutuksiin ja päivittivät osaamistaan yhdessä.

Digitaalisten välineiden toimivuuden ongelmia opettajilla on todettu pandemian aikaisissa tutkimuksissa (Azhari & Fajri, 2021; Rasmitadila, ym., 2020). Suomalaisissa peruskouluissa oli myös erilaisia valmiuksia etäopetukseen siirtymisessä, liittyen saatavilla oleviin välineisiin ja opettajien osaamiseen (Tanhua-Piironen, ym., 2016). Opettajatyypin tulosten perusteella digitaalisten välineiden toimivuudessa on ollut vaihtelua myös tässä tutkimuksessa, eivätkä digitaaliset välineet ole toimineet kaikilla opettajalla yhtä hyvin. Aiemmissa tutkimuksissa opettajat kohtasivat etäopetusjärjestelyissä ongelmia niin opetuksen valmistelussa, toteuttamisessa kuin oppimisen arvioinnissa, ja tähän vaikuttivat myös digitaalisten välineiden toimivuuden ongelmat (Hikmah, ym., 2021).

Tässä tutkimuksessa huomionarvoinen tulos on, että osa opettajista on hyödyntänyt välineitä enemmän, kuin mitä raportoivat niiden toimineen. Toimivuuden ongelmista huolimatta, digitaalisia välineitä hyödynnettiin suurissa määrin. Toisaalta tulos kertoo siitä, että digitaalisten välineiden käyttö on ollut välttämätöntä opetuksen toteuttamiseksi virtuaalisessa opetusympäristössä. Opettajatyypit ovat hyödyntäneet digitaalisia välineitä eri määrin, mistä voidaan päätellä, että opetuksessa samoja välineitä on hyödynnetty vaihtelevin tarkoituksin. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että eri opettajilla on ollut digitaalisille välineille erilaisia käyttötarkoituksia, ja toiset hyödyntävät esimerkiksi

tehtävien tekoon monipuolisemmin erilaisia alustoja (Hikmah, ym., 2021). Erot opettajatyypeissä kertovat siitä, että opettajat ovat erilaisia digitaalisten välineiden käyttäjiä.

5.3 Opettajien yhteistyömuodot

Laadullinen analyysi lisäsi ymmärrystä siitä, millä tavoilla yhteistyö oli toteutunut digitaalisten välineiden avulla etäopetusjärjestelyissä. Yhteistyötä poikkeusolojen käytänteiden jakamisessa, kehittämisessä ja reflektoinnissa selvitettiin opettajatyypin vastausten perusteella. Koko aineistosta nousi selkeät kolme teemaa kaikille opettajatyypeille, jotka pitävät sisällään yhteistyötä kuvaavia alakohtia. Opettajatyypeissä oli avoimen kysymyksen analyysin perusteella sekä eroja että yhtäläisyyksiä, ja opettajatyypeille nousi vastauksista kaksi omaa keskeistä yhteistyömuotoa, jotka kuvastivat opettajatyypeissä ilmeneviä eroja.

Kaikissa opettajatyypeissä nousi esiin selkeä yhteistyötaho eli opettajien välinen yhteistyö, eli yhteistyötä tehtiin eniten lähikollegoiden kesken. Opettajien välisellä yhteistyöllä on todettu olevan monia hyötyjä opettamisen ja opettajan oman kehittymisen näkökulmasta (mm. Pulkkinen & Rytivaara, 2015), ja samankaltainen huomio ilmeni myös tässä tutkimuksessa. Avoimen kysymyksen analyysistä ilmeni, että yhteistyö opettajien kesken koettiin tärkeänä etäopetuksessa ja keskustelut kollegoiden kanssa auttoivat oman työn kehittämisessä. Kaikissa opettajatyypeissä korostui opettajien oma-aloitteellisuus ja aktiivisuus tehdä yhteistyötä, eli yhteiset käytänteet, kuten palaverit ja keskustelut, olivat täysin opettajien omissa käsissä. Opettajien yhteistyötä etäopetusjärjestelyiden käytänteiden luomisessa, jakamisessa ja reflektoinnissa tulisi kuvailla englanniksi termillä ”collaboration”, joka kuvastaa systemaattisempaa ja tavoiteorientoituneempaa yhteistyötä, kuin ”cooperation” tai ”coordination” -termit (Mattessich & Monsey, 1992).

Mattessich ja Monsey (1992) luokittelivat onnistuneen yhteistyön ominaisuudet kuuteen kategoriaan, joita on havaittavissa myös tässä tutkimuksessa opettajien yhteistyömuodoissa. Opettajien välinen yhteistyö kuvailtiin onnistuneena erityisesti jäsenten luottamuksen, toimivan vuorovaikutuksen ja yhteisen tarkoituksen eli opetuksen järjestämisen ja tehokkaan työskentelyn ansiosta. Avoimen kysymyksen vastaukset olivat lyhyitä,

eikä kaikissa vastauksissa kerrottu, millaisena yhteistyö koettiin. Jos onnistuneen yhteistyön tekijöitä haluttaisiin kartoittaa enemmän, tulisi tämä huomioida kyselylomakkeen kysymyksen muotoilussa.

Huomionarvoinen tulos on myös kaikissa opettajatyypeissä esiin noussut kokemus siitä, ettei yhteisiä käytänteitä ollut ollenkaan; eniten vastauksia yhteisten käytänteiden puuttumisesta ilmeni itsenäisten vastauksissa, mikä nousi heille myös omaksi teemaksi. Yksittäisiä kokemuksia yhteisten käytänteiden puutteesta esiintyi myös muissa opettajatyypeissä, vaikkei yhtä paljon muihin teemoihin nähden. Aiemmissa pandemian aikaisissa tutkimuksissa on todettu, että yhteistyö opettajien, muiden koulun toimijoiden ja oppilaiden kanssa oli tärkeää etäopetuksen toteuttamiseksi (Hikmah, ym., 2021; Rasmitadila, ym., 2020). Saman päätelmän voi tehdä myös tämän tutkimuksen sisällönanalyysin perusteella, sillä opettajat kokivat yhteistyön tärkeänä opetuksen kannalta. Yhteisten käytänteiden puuttuminen teki opettajien vastausten mukaan työskentelystä ajoittain haastavaa, mikä kertoo siitä, että yhteiset käytännöt koulun sisäisen yhteistyön toteuttamiseen ovat tärkeitä.

Yhteistyölle ei ole määritelty selkeitä toimintamalleja (POPS 2014), ja opettajien autonomia toteuttaa yhteistyötä näkyi vastausten erilaisuudessa. Yhteistyömuodot olivat vaihtelevia eikä näissä ollut havaittavissa mitään selkeää linjaa, lukuun ottamatta digitaalisilla välineillä toteutettua yhteistyötä eli palavereita videoyhteyksin tai keskusteluja viestintäsovelluksilla. Yhteistyö toteutui digitaalisilla välineillä, mutta yhteistyön sisällöt opetuksen suunnittelussa, arvioinnissa ja materiaalien, vinkkien, ideoiden ja kokemusten jakamisessa saattoi toteutua monin eri keinoin, ja opettajat olivat luoneet nämä yhteistyömallit itse. Opettajien yhteistyötä määrittävät myös rajalliset työajan resurssit ja ne on todettu yhteistyötä estäväksi tekijäksi (Savonmäki, 2017; Egodawatte, McDougall & Stoilescu, 2011). Vain muutamassa vastauksessa mainittiin, ettei yhteiselle jakamiselle ja reflektoinnille ollut aikaa. Ajan puutteesta mainittiin vastauksissa myös siten, että yhteiselle kehittämiselle ei kerrottu olevan aikaa samalla tavalla, kuin yhteiselle keskustelulle ja opetuksen suunnittelulle.

Yhteistyön onnistumiselle on olennaista, että perustana tekemiselle on yhteistyön osapuolten oma halu ja kiinnostus (Shah, 2012). Tutkimuksen perusteella kollegiaalinen tuki koettiin etäopetuksessa tärkeänä ja opettajat halusivat tehdä yhteistyötä keskenään, minkä vuoksi yhteistyö oletettavasti

koettiin onnistuneena. Opettajien yhteistyö koulun johdon kanssa oli vaihtelevaa ja kokemukset johdon kanssa tehdystä yhteistyöstä olivat hyvin ristiriitaisia, kun taas lähikollegoiden välisestä yhteistyöstä oli hyviä kokemuksia. Koko kouluyhteisön tuki ja ilmapiiri koettiin hyvänä, jos myös koulun johdolla oli kiinnostusta yhteistyöhön. Opettajilla on työssään vapautta valita, kuinka paljon tekevät yhteistyötä muiden opettajien kanssa ja tähän vaikuttaa keskeisesti se, miten yhteistyö missäkin kontekstissa ymmärretään (Savonmäki, 2017). Koska kaikissa opettajatyypeissä ilmeni vastauksia myös siitä, ettei yhteisiä käytänteitä ollut ollenkaan, tähän saattoi vaikuttaa johdon vähäinen osallisuus yhteisten käytänteiden jakamiselle, kehittämiselle ja reflektoinnille. Jos johto olisi ollut kiinnostunut näiden käytänteiden luomisesta yhdessä, opettajat olisivat vastausten perusteella osallistuneet yhteistyöhön.

Koulun toimintakulttuuri vaikuttaa olennaisesti siihen, miten opettajat kokevat kollegiaalisen yhteistyön ja haluavatko he tehdä yhteistyötä (Savonmäki, 2017). Vastauksissa nousi esiin, että yleensä erityisen hyviä kokemuksia yhteistyöstä koettiin pienissä kouluissa. Pienessä kouluyhteisössä kerrottiin yhteydenpidon olevan helppoa ja tiedonkulun nopeaa, ja yhteistyö oli luontainen osa jokapäiväistä työtä. Koulun toimintakulttuurilla tarkoitetaan kouluyhteisön kulttuurisesti ja historiallisesti muovautuneiden toimintamallien kokonaisuutta (POPS 2014). Yhteiset käytännöt vaikuttavat merkittäväällä tavalla koulussa toimimiseen kuljettaen mukanaan vuosien aikana vakiintuneita tapoja. Tutkimuksen tuloksista tuli ilmi, että jo olemassa olevat käytänteet säilyivät myös etäopetusjärjestelyissä; näiden voisi olettaa olevan osa koulun toimintakulttuuria ja siten luoneen pohjaa yhteistyölle myös uudessa toimintaympäristössä. Jos koulun toimintakulttuuri oli jo entuudestaan yhteisöllinen, se edesauttoi myös etäopetusjärjestelyissä toteutuvaa yhteistyötä.

Koulun johdon osallisuus korostui Aktiivisten vastauksissa yhteistyötä edistävänä tekijänä ja johdon kiinnostus yhteistyöhön oli oleellista yhteisöllisyyden syntymiseksi. Koulun johdon merkitys yhteistyön toteuttamisessa tukee aiempien tutkimusten tuloksia siitä, kuinka koulun johdon toimintatavat vaikuttavat keskeisesti koulun toimintakulttuuriin ja opetustyön onnistumiseen (Rochon, 2021). Johdon osallisuus oli keskeinen onnistuneen yhteistyön tekijä, niin kuin aiemmissa tutkimuksissa on todettu; opettajien yhteistyön onnistumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat olleet erityisesti toimivat

johtajuuskäytännöt, sitoutuminen yhteistyömahdollisuuksien löytämiseen ja yhteistyölle suotuisat rakenteet (Haycock, 2007). Koulun johto on avainasemassa siinä, kuinka yhteisöllisiä toimintarakenteita kouluun muodostetaan.

Huomionarvoista on, ettei missään opettajatyypissä koko henkilökunnan yhteistyö tai yhteistyö muiden koulun toimijoiden kanssa noussut tyypillisesti esiin. Yhteistyö terveydenhoitajien, koulukuraattorin, opinto-ohjaajien ja koulunkäynnin ohjaajien tai avustajien kanssa ilmeni yksittäisissä vastauksissa ja selkeästi vähemmän, kuin opettajien välinen yhteistyö. Tulkinnessa on otettava huomioon 104 opinto-ohjaajien vastausta, jotka olivat osana aineistoa. Aineistossa oli myös yksittäisiä vastauksia esiopettajilta, lehtoreilta, apulaisrehtoreilta ja koulunkäynnin ohjaajilta. Missään vastauksessa vastaaja ei tuonut esiin työskentelevänsä näissä tehtävissä, joten vastaukset ovat olleet samankaltaisia kuin muut vastaukset. Myös siis näiden työtehtävien työskentely on toteutunut samanlaisilla yhteistyön ohjeistuksilla ja yhteistyömuodoilla kuin muiden vastaukset, koska vastauksista ei noussut esiin muita teemoja. On myös mahdollista, että yhteisten käytänteiden puuttumattomuudesta kertovissa vastauksissa oli vastauksia näiltä ammattiryhmiltä, eikä vain opettajilta. Laadukkaan yhteistyön ominaisuuksia ovat perusopetussuunnitelmana mukaan koulussa yhteisesti sovitut nivelvaiheiden toimintatavat, riittävä tiedotus oppilashuoltopalveluista ja oppilaille varmistetut mahdollisuudet tukeen ja ohjaukseen (POPS 2014), joten opettajien yhteistyö myös muiden koulun toimijoiden kanssa on hyvin tärkeää.

Tutkimuksen tuloksista on nähtävillä, ettei etäopetusjärjestelyissä luotu koko henkilökuntaa koskettavia yhteistyömuotoja, ja oletettavasti myös siksi opettajien yhteistyö oppilashuollon toimijoiden kanssa vähentyi. Oppilaiden kasvun tukeminen kuuluu kaikille kouluyhteisössä työskenteleville aikuisille (POPS 2014), ja yhteistyön toteutuminen etäopetusjärjestelyissä on vastausten perusteella ollut vaihtelevaa. On myös huomioitava, että opettajien yhteistyö muiden koulun ammattilaisten kanssa voi vaihdella kuntakohtaisesti, sillä esimerkiksi koulupsykologi- ja kuraattoripalvelut ovat kunnan järjestämiä (Lastensuojelulaki 417/2007). Myös tästä syystä yhteistyö saattoi olla vähäisempää, koska muut ammattilaiset eivät ole koulussa tavoitettavissa samalla tavalla, kuten opettajat. Oppilashuollon ja opettajien yhteistyö ei ole samalla tavalla päivittäistä ja tiivistä, kuin opettajien keskinäinen yhteistyö, mutta

yhteistyömuodot tiedonjakoon, ennaltaehkäisevään toimintaan ja oppilaasta huolen heräämiseen tulisi olla selkeät myös etäopetusjärjestelyissä. Jokaisessa koulussa toimii opiskeluhoitoryhmä, joka on koulun hyvinvointityön keskeinen toimija (POPS, 2014). Opiskeluhoitoryhmän työskentely on yhteisöllistä ja ennaltaehkäisevää, jonka tulisi edistää koko koulun hyvinvointia yhdessä kaikkien koulun toimijoiden kanssa (Hietanen-Peltola, ym., 2018). Opiskeluhoitoryhmän toiminta ei kuitenkaan noussut opettajien vastauksissa esiin, mistä voidaan päätellä sen jääneen sivuun opettajien näkökulmasta etäopetusjärjestelyihin siirryttäessä. Tällöin opettajien tärkein tehtävä on ollut saada opetus toimimaan.

Tiimityöskentelevien vastauksissa yhteisopettajuus nousi useasti esiin ja sen kerrottiin onnistuvan hyvin sekä tukevan omaa työtä. Muutamassa vastauksessa vastaaja kertoi olevansa aloitteleva opettaja, ja he kokivat keskustelun ja reflektoinnin kollegoiden kanssa erityisen tärkeäksi. Myös aiemmissa tutkimuksissa kollegiaalinen yhteistyö aloittelevien ja kokeneiden opettajien välillä on koettu tärkeäksi ja näin opettajat oppivat toisiltaan (Shah, 2012). Tutkimuksen havainto tukee aiempien tutkimuksien tuloksia yhteisopettajuuden hyödyistä ja siitä, kuinka yhteisopettajuus mahdollistaa opettajien oppimisen ja ammatillisen kehittymisen (Rytivaara, Pulkkinen & de Bruin, 2019). Tämän tutkimuksen perusteella yhteisopettajuus, tiimityöskentely ja kokemusten, vinkkien ja ideoiden jakaminen tuki opettajien omaa ammatillista kehittymistä etäopetuksen järjestämisessä. Tiimityöskentely koettiin opettajien kesken antoisana ja tärkeänä, ja voisi siten parantaa myös opettajien ja oppilashuollon välistä yhteistyötä. Tiimejä ja tiimien työskentelyä on tutkittu paljon. Tiimityössä tiimin jäsenillä on omat vastuunsa, ja heillä tulee olla käsitys muiden tiimin jäsenten ammatillisesta roolista (Lingard, ym. 2012).

Kun tiimin jäsenet ymmärtävät toistensa roolin, yhteistyö onnistuu paremmin (Lingard, ym., 2012). Jotta opettajien ja muiden koulun ammattilaisten välinen yhteistyö koettaisiin hyvänä ja onnistuneena, ymmärrys ammatillisesta roolista ja taidoista auttaa ja ohjaa työskentelyä. Se voisi edistää esimerkiksi sujuvaa yhteistä tiedonjakoa oppilaan koulunkäynnin ja hyvinvoinnin tukemiseksi. Yhteisöllistä opiskeluhoitoa tulisi myös opetussuunnitelman mukaan toteuttaa kaikkien koulun toimijoiden kesken (POPS, 2014). Oppilashuollon tavoitteena on edistää nuoren hyvää oppimista, kasvua ja kehitystä, ja tiimityöskentelyn

mukainen toimintamalli voisi siis edistää näitä yhteisiä tavoitteita, eikä yhteistyö jäisi irralliseksi ja satunnaiseksi, kuten se tässä tutkimuksessa esiintyi.

5.4 Digitaaliset välineet luomassa uudenlaista yhteistyötä

Digitaaliset välineet mahdollistavat uusia yhteistyömuotoja ja yhteisiä toimintamalleja koulun toimijoiden kesken. Koska opetus on luonteeltaan vuorovaikutteista, se tarvitsee säännöllistä ja suunnitelmallista yhteistyötä eri osapuolten välillä. Tutkimuksen perusteella opettajatyyppit hyödynsivät digitaalisia välineitä työssään hyvin monipuolisesti, ja ilman digitaalisia välineitä opetuksen järjestäminen ja yhteistyön tekeminen yhtä onnistuneesti ei olisi ollut mahdollista. Yhteistyö toteutui ensisijaisesti digitaalisten välineiden avulla, joiden ympärille uudet käytänteet syntyivät.

Digitaaliset välineet määrittivät keskeisesti opettajatyypeille muodostuneita yhteistyömuotoja. Tutkimuksessa yleisin yhteistyömuoto oli selkeästi viikoittaiset palaverit videoyhteyksin joko Teams- tai Meet-sovelluksella. Digitaalisten välineiden ansiosta yhteistyö etenkin opettajien välillä oli säännöllistä, mikä oli yhteistä kaikille opettajatyypeille. Yleisimmät viestintäsovellukset olivat Whatsapp ja Teams, ja keskusteluja käytiin paljon myös Wilmassa. Myös opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa käytettiin monipuolisesti erilaisia välineitä, esimerkiksi Hangouts- ja Classroom-sovelluksia. Digitaalisten välineiden on todettu edistävän oppimista juuri monipuolisten opetusmenetelmien ansiosta (Weaver, ym., 2021), ja tästä näkökulmasta on merkittävää tietää, että opetusmenetelmät olivat monipuolisia myös etäopetusjärjestelyissä. Tutkimus ei kuitenkaan kerro, käytettiinkö välineitä rakentavasti ja luovasti vai ainoastaan opetuksen toteuttamiseksi ja työn helpottamiseksi.

Digitaalisten välineiden toimivuudessa oli eroja opettajatyypin välillä, minkä voi olettaa vaikuttaneen opettajien valintoihin käyttää digitaalisia välineitä. Aiemmissa tutkimuksissa digitaalisten välineiden huono toimivuus on vähentänyt digitaalisten välineiden käyttöä (Harley, 2007). Vastauksissa välineiden toimivuutta ei kuitenkaan tuotu esiin työtä tukevana tai haastavana tekijänä, mutta tietoteknisen avun saaminen kollegoilta tai digitutoreilta koettiin tärkeänä. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että haasteet välineiden toimivuudessa

vaikeuttavat ja hidastavat tavoitteiden saavuttamista, mikä vie aikaa varsinaiselta työnteolta (Weaver, ym., 2021), ja tässä tutkimuksessa näihin välineiden toimivuuden haasteisiin opettajat löysivät ratkaisuja itse aktiivisesti ja pyysivät apua muilta. Tutkimuksen perusteella opettajat hyödynsivät digitaalisia välineitä myös huolimatta siitä, etteivät laitteet toimineet yhtä hyvin, mikä kertoo toisaalta digitaalisten välineiden välttämättömyydestä etäopetuksen onnistuneessa toteuttamisessa.

Kaikissa opettajatyypeissä digitaalisia välineitä hyödynnettiin paljon niin opetuksessa kuin muussa työskentelyssä, ja erityisesti Aktiivisten ryhmässä nousi esiin digitutorien apu ja tietoteknisen tuen saaminen. Kokemusten ja vinkkien jakaminen opettajien kesken piti sisällään paljon välineiden käyttöön liittyviä huomioita ja kollegoiden tai digitutorien apu välineiden käytössä koettiin poikkeuksetta tärkeänä. Verkossa tapahtuva opetus vaatii opettajilta uusia taitoja, ja tv-taitojen kehittäminen on noussut suureen merkitykseen myös opettajan työssä (Nevgi & Tirri, 2003). Tutkimuksen perusteella opettajat kehittivät tieto- ja viestintätekniikkataitojaan aktiivisesti, joko omasta kiinnostuksestaan tai koulun johdon järjestämällä koulutuksilla. Ilman tv-taitoja opettajan muut ammatilliset taidot eivät tulisi etäopetuksessa esiin, minkä takia näiden taitojen kehittäminen on tärkeää niin opettajan työn kuin oppilaan oppimisen kannalta. Tvt-taidot ovat yksi uusi opettajan työn perustaito (Nevgi & Tirri, 2003), ja tämän huomion voi todeta myös tämän tutkimuksen perusteella.

Koska digitaaliset välineet ovat mahdollistaneet erityisesti opettajien välistä yhteistyötä, ne antaisivat mahdollisuuksia myös muiden koulun toimijoiden välisen yhteistyön parantamiseen. Yhteistyömallien luomiseksi tarvittaisiin paikallisesti selkeät yhteiset käytänteet, jotta yhteistyö ei jäisi vain yksittäisten opettajien ja muiden toimijoiden toteuttamaksi toiminnaksi. Vaikka suomalaiset koulut ovat verrattain tasa-arvoisia, koulujen sisäisen yhteistyön erilaisuus voi lisätä koulujen hyvinvoinnin ja oppimistulosten vaihtelua. Koska yhteistyölle ei ole selkeitä yhteisiä toimintamalleja, tutkimuksen mukaan joissain kouluissa yhteistyö koettiin onnistuneempana, kuin toisissa kouluissa. Tasa-arvoisuuden nimissä on huolehdittava siitä, etteivät eroavaisuudet syvene ja kouluissa onnistuttaisiin tasalaatuisessa opetus- ja kasvatustyössä. Tutkimuksen tulosten perusteella koulun sisäiseen yhteistyöhön ei ollut selkeitä malleja, ja näitä yhteistyömalleja tulisi luoda koulun toimijoiden yhteistyön kehittämiseksi.

Koronavirustilanteen ollessa epävakaa, etäopetusjärjestelyihin on mahdollista siirtyä tulevaisuudessa uudelleen. Kehittämisen tuloksena voitaisiin luoda uusia käytäntöjä opettajien ja oppilashuollon toimijoiden välisen yhteistyön sujuvoittamiseksi. Toimintakulttuuri ei rakennu yksittäisistä tavoista, vaan yhteisesti sovitusta käytänteistä.

Erityisesti koulun sisäisen yhteistyön kokonaisuuden hahmottamiseksi selkeät yhteistyömuodot tulisi määrittää, jotta yhteistyö esimerkiksi oppilaan hyvinvoinnin tukemisessa ei ole vain opettajan aktiivisuuden varassa. Esimerkiksi yhteistyömuotoja kouluterveydenhoitajan ja koulukuraattorin kanssa tulisi selkeyttää, sillä tutkimuksen perusteella heidän kanssaan tehty yhteistyö oli etäopetusaikana vähentynyt. Digitaalisia välineitä on jo hyödynnetty esimerkiksi kodin ja koulun välisen yhteistyön tehostamisessa; Jyväskylän yliopiston MUKAVA-hankkeessa kodin ja koulun yhteistyöhön kehitettiin viestintäsovellus, jonka tarkoituksena oli tehostaa vuorovaikutusta ja luoda pohjaa luokan yhteisöllisyydelle ja kasvatusverkoston syntymiselle (Latvala, 2006). Vanhemmat arvioivat sovelluksen helppokäyttöiseksi ja opettajien arvioiden mukaan sovelluksen käyttö ei työllistänyt heitä muita yhteistyötapoja enempää. Sovelluksen vahvuuksina pidettiin sitä, että yhteydenpito on helppoa, nopeaa ja varmaa (Latvala, 2006), ja vastaavien sovellusten kehittäminen voisi tehostaa myös koulujen sisäistä yhteistyötä.

5.5 Tutkimuksen eettisyys

Eettiset kysymykset ovat niin poliittisesti, sosiaalisesti, institutionaalisesti, kulttuurisesti kuin yksilöllisesti johdettuja, ja niitä kohdistuu tutkimuksen tekoon koko tutkimusprosessin aikana (Cohen, ym., 2018). Eettiset kysymykset on tiedostettava ja pohdittava aina kyseisen tutkimuksen näkökulmasta, jo tutkimusaiheen muotoilussa.

Tutkimuksen teossa on kiinnitettävä huomiota tutkittavien henkilötietoihin ja niiden käyttöön (Kuula, 2006). Tässä tutkimuksessa käytetään valmista aineistoa, eli aineiston keruuta ei toteuta enää tutkimuksen yhteydessä. Tutkija on saanut tutkimusryhmältä luvan aineiston käyttöön ja saanut tiedot vain vastaajien opetukseen liittyvistä taustamuuttujista, eikä käsittele vastaajien henkilötietoja. Eettiset kysymykset liittyvät myös aineiston säilytykseen ja

käyttöön. Aineistoa on säilytetty vain tutkijan omalla tietokoneella ja aineistoa käytetään vain tutkimuksen tekoon ja se tuhoaan tutkijan tietokoneelta tutkimuksen teon jälkeen. Erityistä huomiota on kiinnitetty havaintomatriisin tietojen huolelliseen syöttöön, jottei synny huolimattomuusvirheitä. Tulosten osalta eettisiä kysymyksiä on huomioitava tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tulosten arvioinnissa. Sekä määrällisen että laadullisen aineiston tuloksia on säilytetty vain tutkijan omalla tietokoneella ja tuloksia hyödynnetään vain tutkimuksen teossa. Kyselyyn vastanneet opettajat eivät ole tunnistettavissa aineistosta tai analyysin tuloksista ja näin tutkittavien anonymiteetistä on huolehdittu.

Kaikissa tutkimuksen vaiheissa tulee noudattaa hyvän tieteellisen käytännön periaatteita (TENK, 2012) sekä tietosuojaa ja yksityisyyttä koskevia eettisiä periaatteita (Kuula, 2006). Tutkijalta edellytetään vastuullista toimintaa ja tutkijana on osoitettava avoimuutta, rehellisyyttä ja läpinäkyvyyttä kaikissa tutkimusvaiheissa. Tutkimuksen teossa on pyritty täyttää nämä velvoitteet kuvaamalla tutkimusprossin eri vaiheet yksityiskohtaisesti ja perustelemalla tutkimuksen menetelmälliset valinnat ja tulosten johtopäätökset. Eettiset kysymykset liittyvät määrällisessä tutkimuksessa myös oleellisesti reliabiliteettiin ja validiteettiin. Vilkan (2007) mukaan virheitä voi syntyä siinä, että tutkimuksen tavoite ja tutkimusongelma on jäänyt tutkijalle epäselväksi tai se on hämärtynyt tutkimuksen aikana. Tämän virheen välttämiseksi määriteltiin selkeästi tutkimuksen tavoite, teoreettisen viitekehyksen ja empiirisen tiedon tarpeen avulla. Kun tutkimustavoite on selkeä, kyselyaineistosta on osattu lähettää aineistopyyntö oikeista kysymyksistä liittyen tutkimusongelmaan ja näin huolehdittu tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin toteutumisesta.

Tutkimusongelman tulisi täyttää teoreettinen aukko, mikä vaikuttaa myös tutkimuskysymysten muotoilemiseen. Tutkimuskysymykseni olen muotoillut teoreettisen viitekehyksen ja empiirisen tiedontarpeen pohjalta. Digitaalisten välineiden käytön ja yhteistyön toteutumisen yhteys on jäänyt tutkimuksissa vähemmälle huomiolle, vaikka tutkimuksissa on todettu opettajilla olevan erilaisia tapoja käyttää digitaalisia välineitä ja yhteistyön toteutuvan opettajien työssä eri tavoin. Poikkeuksellisissa etäopetusjärjestelyissä yhteistyö yhteisten käytänteiden luomisessa nousi tärkeään rooliin koulun toimijoiden työssä, ja on tuotettava uutta tietoa siitä, kuinka yhteistyö on mahdollistunut erityyppisillä

digitaalisten välineiden käyttäjillä. Etäopetusjärjestelyissä yhteistyö mahdollistuu ennen kaikkea digitaalisten välineiden kautta, minkä takia tutkimuksessa käsitellään myös digitaalisten välineiden toimivuutta. Tutkimuskysymykset yhdessä täyttävät tutkimuksen tavoitteen ja on muotoiltu tutkimusongelman pohjalta. Koulun sisäinen yhteistyö on jäänyt tutkimuksissa vähemmälle huomiolle, ja tässä tutkimuksessa opettajien vastauksilla saatiin ilmiöstä uutta tietoa. Etäopetukseen siirtyminen kouluissa tapahtui koronapandemian alkaessa hyvin nopeasti ja vaihtelevasti, minkä takia yhteistyön tutkiminen on tarpeellista poikkeuksellisten etäopetusjärjestelyjen ajalta.

Tutkimuksessa käytetään monimenetelmällistä tutkimusotetta eli mixed methods-menetelmää. Tärkeänä monimenetelmällisen otteen perusteluna pidetään sitä, että tutkimusongelmasta tuotetaan laajempi ymmärrys kuin mitä tutkimusotteet yksinään tuottaisivat (Seppänen-Järvelä, Åkerblad & Haapakoski, 2019). Yhtenä monimenetelmätutkimuksen haasteena nähdään niiden integroiminen laajassa merkityksessä eli se, ”miten pystytään integroimaan laadullista ja määrällistä ajattelua tutkimuksen tekemisen kaikilla tasoilla: filosofisella ja teoreettisella, aineiston keräämisessä ja analyysissa sekä tulosten raportoinnissa ja hyödyntämisessä” (Seppänen-Järvelä, ym., 2019). Tätä tarkastelua tulee tehdä myös tämän tutkimuksen osalta. Tutkimuksen laadulliseksi menetelmäksi valikoitui sekä teoriaohjaava että aineistolähtöinen sisällönanalyysi myös sen perusteella, että tutkittavasta ilmiöstä oli muodostunut tutkijalle käsitys teoreettisen viitekehyksen perusteella, ja siten klusterianalyysissa syntyneiden klustereiden tulkinta oli mahdollista. Klusterianalyysin onnistumiseksi myös vaaditaan, että tutkijalla on tutkittavasta ilmiöstä jonkinlainen ennakkokäsitys tai asiantuntemus (Theodoridis & Koutroumbas, 2006). Laadullisessa analyysissa havainnot syntyivät aineistolähtöisesti, mutta teoreettinen viitekehys auttoi päätelmien syntymisessä. Siten määrällisesti ja laadullisesti saadut tulokset tukevat toisiaan ja tuottavat yhdessä laajemman ymmärryksen tutkimuksen ilmiöstä.

Tähän tutkimukseen mixed methods -menetelmä valikoitui sen perusteella, että tutkimusongelmasta saadaan täten laajempi ymmärrys sekä yleistettävästi digitaalisten välineiden käytöstä ja yhteistyön toteutumisesta korona-aikana, että tulkitsemalla yhteistyön toteutumista opettajatyyppeiden vastausten perusteella. Määrällisen analyysin tuottama tieto ei anna riittävää kuvaa yhteistyön

toteutumisesta ja sisällöllisestä merkityksestä, joten oheen tarvitaan myös laadullisia menetelmiä, joka antaa uusia näkökulmia tutkimuksellisen tiedon tulkintaan. Koska yhteistyö on ilmiönä kontekstisidonnainen ja siten monilla tavoin määriteltävissä, monimenetelmällisellä otteella yhteistyön toteutumisesta saadaan muodostettua laajempi ymmärrys. Tutkijana on kuitenkin tiedostettava laadullisen ja määrällisen tutkimuksen ja tiedon luonteen erot, eikä tutkijan omat käsitykset tutkittavasta ilmiöstä saa ohjata tulkintaa ja analyysia (Raatikainen, 2005). Tutkijana ennakkokäsitykseni ilmiöstä on muotoutunut aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella. Tutkijana pyrin tiedostamaan omat käsitykseni ja laajemman kulttuurisen viitekehyksen ilmiön ympärillä, minkä kautta voin tarkastella omien ajatusteni ja tulkintojeni syntymistä analyysia tehdessä. Tätä tarkastelua tein erityisesti klusteroinnin opettajatyypin muodostamisessa ja laadullisen osuuden analyysissa, sillä saadut tulokset ovat riippuvaisia tutkijan omasta tulkinnasta.

5.6 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta tulee tarkastella sekä mittausmenetelmien että koko tutkimuksen osalta. Tutkimuksen mittausmenetelmien tarkastelu painottuu mittarien tai menetelmien ominaisuuksiin ja tutkimuksen tarkastelu siihen, kuinka pätevää tietoa tutkimuksella on saatu ja vastaako tutkimus tutkimusongelmaan (Soininen, 1995). Luotettavuutta arvioidaan tyypillisesti reliabiliteetin ja validiteetin avulla.

Sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin mittauksessa onnistutaan mittaamaan juuri niitä asioita, joita oli tarkoitus mitata, ja ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan sitä, miten tutkimuksen tulokset ovat yleistettävissä (Nummenmaa 2009; Metsämuuronen 2003). Valtakunnallisen kyselyn laajan otoskoon ansiosta saadut tulokset ovat yleistettävissä, mutta laadulliselle analyysille ominaisesti tulee muistaa, että toinen tutkija olisi voinut tulkita klusterianalyysin tuloksia ja laadullisen analyysin aineistoa eri tavoilla. Tässä tutkimuksessa olen perustellut tutkimuksessa saadut tulokset kertomalla yksityiskohtaisesti omat päätelmäni ja tulkintani ja tutkimukselliset valintani koko tutkimusprosessin ajan.

Kyselyssä kysyttiin vastaajan työtehtävää, ja Muu, mikä? -vaihtoehdon vastasi 230 vastaajaa. Vaihtoehdon vastanneet kertoivat työskentelevänsä opettajan, erityisopettajan tai opinto-ohjaajan työn lisäksi muissa rooleissa, esimerkiksi aineenopettajana, sijaisena tai ohjaajana. Tämän lisäksi Muu, mikä? -vaihtoehdon vastanneissa oli yksittäisiä vastauksia esiopettajilta, lehtoreilta, apulaisrehtoreilta ja koulunkäynnin ohjaajilta. Opinto-ohjaajilta aineistossa oli yhteensä 104 vastausta. On otettava huomioon, että myös nämä vastaajat jakautuivat opettajatyyppeihin ja näillä vastauksilla voi olla merkitystä laadulliseen analyysiin yhteistyön toteutumisesta. Vastaajia ei rajattu pois, koska tutkimuksessa haluttiin tutkia koulun sisäisen yhteistyön toteutumista digitaalisilla välineillä. Myös nämä vastaajat ovat koulun toimijoita ja siten heidän vastauksensa tuovat lisäarvoa tutkimusongelmaan.

Tutkimuksen aineisto oli kerätty Tampereen yliopiston REAL-tutkimusryhmän, NEDIS-tutkimusryhmän ja Helsingin yliopiston HEA-koulutuksen arviointikeskuksen *Korona*-tutkimushankkeessa tehdyllä kyselylomakkeella. Kyselytutkimuksessa on aina huomioitava se, että vastaajat voivat tulkita kysymyksiä eri tavoilla ja siksi kysymysten muotoiluun tulee kiinnittää huomiota (Vilka, 2007). Tutkimuksen tekijänä en ole voinut vaikuttaa kyselylomakkeen kysymysten muotoiluun, mutta voin arvioida muodostettuja kysymyksiä. Tutkimukseen valittiin kyselylomakkeesta yhteistyötä ja digitaalisia välineitä koskevia kysymyksiä, mutta kyselyssä on ollut muitakin teemoja liittyen koronatilanteeseen, ja siten vastaaja ei ole ajatellut vastaavansa juuri yhteistyötä ja digitaalisia välineitä koskevaan kyselyyn. Tämä on voinut vaikuttaa vastaajien ajankäyttöön, koska pitkässä kyselyssä vastaaja tuskin miettii harkiten jokaista vastaustaan ja avoimen kysymyksen vastaukset olivat usein lyhyitä. Validiteettia tulee tarkastella myös mittaustilanteen näkökulmasta. Ylimääräisten taustatekijöiden vaikutusta on tässä tapauksessa hankalaa arvioida, koska tutkimuksessa on käytetty valmista aineistoa eikä mittaustilanteessa oltu läsnä. Mittaustilanne ei oletettavasti aiheuttanut vääristymää, koska vastaajat saivat vastata kyselyyn itselleen sopivassa tilanteessa ja sopivana ajankohtana.

Tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen pohjaten, yhteistyön käsite on moniulotteinen ja kontekstisidonnainen. Kolmanteen tutkimuskysymykseen eli yhteistyön toteutumisen tutkimiseen analysoitiin kyselyaineiston kysymystä *"Kerro lyhyesti, kuinka koulussasi on luotu mahdollisuuksia jakaa, kehittää ja*

reflektoida poikkeusolojen aikaisia käytänteitä yhdessä muiden kanssa?” eli kysymyksessä ei suoraan kysytty kokemuksia yhteistyöstä tai yhteistyön tekemisestä. Kysymys antoi tietoa yhteistyön toteutumisesta poikkeuksellisten etäopetusjärjestelyiden käytänteissä, ja vastasi siten tutkimuksen tutkimusongelmaan. Tutkimuksessa haluttiin selvittää yhteistyön toteutumista etäopetusjärjestelyiden aikana, jolloin koulun toimijoiden on täytynyt luoda ja kehittää uusia käytänteitään yhteistyössä. Jos kysymys olisi muotoiltu eri tavalla koskettamaan suoraan koulun sisäisen yhteistyön toteutumista ja yhteistyön kokemuksia, olisi vastauksissa voinut ilmetä kokemuksia yhteistyöstä myös ennen poikkeuksellisia etäopetusjärjestelyitä. Kysymyksen rajaus yhteisten käytänteiden luomiseen, jakamiseen, kehittämiseen ja reflektointiin osoittaa myös sen, millaisista yhteistyön sisällöistä ollaan kiinnostuneita. Jos kysymyksessä olisi mainittu vain yhteistyön tekeminen etäopetusjärjestelyissä, olisi jäänyt vastaajan tulkitsemaksi, millaista yhteistyötä tällä tarkoitetaan.

Klusterianalyysissa käytettyyn kysymykseen *”Miten hyvin digitaaliset välineet, verkkoyhteydet ja ohjelmistot ovat toimineet poikkeusolojen aikana?”* vastattiin asteikolla hyvin, kohtalaisesti tai huonosti, joka on muotoilultaan tulkinnanvarainen. Toinen voi kokea laitteiden toimivan hyvin ja toinen huonosti, vaikka laitteiden toimivuudessa ei olisi teknisesti suurta eroa. Tutkimuksen johtopäätöksissä onkin huomioitava, ettei tulokset kerro absoluuttista totuutta ilmiöstä, vaan antavat tietoa siitä, miten vastaajat ovat kokeneet ilmiön.

Klusterianalyysi on eksploraatiivinen eli aineistoa tutkiva menetelmä, jonka avulla etsitään tulkinnallisesti mielekkäin tulos. Menetelmä ei siten kerro, onko jokin ryhmittely ”oikeampi” tai ”parempi” kuin toinen. (Metsämuuronen, 2003). On tutkijan tehtävä antaa valituille ryhmittelyille järkevä sisällöllinen tulkinta. Klusteroinnin validointi tarkoittaa suoritettujen klusteroinnin onnistumisen arviointia (Theodoridis & Koutroumbas, 2006). Klusteroinnin arvioimiseksi on tutkimuksessa raportoitava viisi tekijää, jotka ovat keskeisiä klusteroinnin luotettavuuden todentamisessa: tekijät ovat klusterointiin käytetty tietokoneohjelma, läheisyysmitta, klusterointimenetelmä eli algoritmi, päätöksentekotavat valitusta tuloksesta eli klusteroinnissa saatujen ryhmien määrästä sekä osoitus valitun ryhmäjaon oikeellisuudesta (Clatworthy, ym. 2005). Tutkimuksessa on raportoitu nämä tekijät sekä avattu klusteroinnin

tuloksen päätöksentekoprosessia ja siihen vaikuttavia tekijöitä mahdollisimman tarkasti ja yksityiskohtaisesti.

Tutkimuksen reliabiliteetti liittyy tulosten toistuvuuteen ja samankaltaisuuteen tutkimusta toistettaessa vastaaville tutkittaville samanlaisessa tai vastaavassa kontekstissa (Soininen, 1995). Mittauksen reliabiliteetti siis määritetään kyvyksi tuottaa tuloksia, jotka eivät ole sattumanvaraisia. Otoksen koon ollessa riittävän suuri satunnaisten virheiden määrä pienenee (Heikkilä 2014), ja tutkimuksen aineiston suuren koon perusteella voidaan olettaa, etteivät satunnaiset virheet väärillä merkittävällä tavalla aineistoa. Koska aineisto oli kerätty kevätlukukauden päätteeksi vuonna 2020, eli juuri koronapandemian aiheuttamien etäopetusjärjestelyjen jälkeen, täysin samankaltaista mittaustilannetta ei voida asettaa uudelleen. Tutkimuksen pragmaattiseen näkökulmaan perustuen vastaajien uskotaan vastanneen totuudenmukaisesti omien kokemuksiansa pohjalta. Mittaustilanteen ainutkertaisuuden vuoksi opettajien kokemukset etäopetuksen aikaisesta yhteistyöstä ovat merkittäviä yhteistyön toteutumisen kartoitukseen ja koulutoiminnan kehittämiseen.

Reliabiliteetti liittyy myös tutkimuksen objektiivisuuteen. Objektiivisuudella viitataan siihen, miten tulokset selittyvät tutkittavien ominaisuuksien ja kontekstin perusteella, eivätkä tutkimuksen tekijän vaikutuksesta (Soininen, 1995). Koska kyseessä on kuvaileva tutkimus, tutkimuksessa ei pyritty vahvistamaan käsityksiä ilmiöistä tai niiden ominaisuuksista, vaan tuloksia käsiteltiin aineistosta käsin. Tutkimuksessa hankittiin tietoa niiltä osa-alueilta, joiden koettiin olevan teoreettisen viitekehyksen perusteella koulun sisäistä yhteistyötä ja digitaalisia välineitä kuvailevia. Klusterianalyysissa mahdollista klusterointikriteeriä ei valittu, sillä aineistosta tai tutkimusilmiöstä ei haluttu muodostaa ennako-oletuksia. Tulos klustereiden määrästä perustui klustereiden BIC-kriteeriin ja tutkimuksen tekijän tulkintaan, joka perustui klustereiden välisiin eroihin. Laadullisessa sisällönanalyysissa klustereiden välisiä eroja ja yhtäläisyyksiä kuvattiin aineistolähtöisesti nousseiden teemojen avulla. Myös tulosten tulkitseminen riippuu käytettävissä olevasta tiedosta ja tiedon määrästä. Tutkimuksen teoreettiseen viitekehykseen on pyritty muodostaa tutkimusilmiöstä laaja kokonaiskuvaus, jotta tutkijan muodostamat johtopäätökset ja ymmärrys ilmiöstä ei nojautuisi suppeaan tietomäärään.

6 YHTEENVETO

6.1 Yhteistyö digitaalisilla välineillä

Digitalisoituneessa yhteiskunnassamme teknologia on osa jokapäiväistä elämää. Digitaaliset välineet ovat luoneet uudenlaisia tapoja ihmisten toimintaan, vuorovaikutukseen ja siten myös oppimiseen, ja poikkeukselliset etäopetusjärjestelyt veivät koulujen toimijat digitaalisten välineiden äärelle opetuksessa nopeasti ja hyvin yllättäen. Tutkimuksen perusteella koulujen sisäinen yhteistyö toteutui digitaalisilla välineillä hyvin eri tavoin – opettajien vastausten perusteella yhteistyön toteutuminen vaihteli hyvästä ja säännöllisestä yhteistyöstä yhteistyön vähentymiseen ja jopa yhteisten käytänteiden puuttumiseen.

Tutkimus antoi tietoa koulujen sisäisestä yhteistyöstä ja opettajien digitaalisten välineiden käytöstä poikkeuksellisten etäopetusjärjestelyiden ajalta. Tulosten mukaan yhteistyö opettajien kesken ja koulun johdon välillä oli pysynyt pääosin samanlaisena kuin ennen, ja yhteistyö muiden koulun toimijoiden kanssa oli pääosin vähentynyt. Tulos on linjassa muiden etäopetusjärjestelyiden ajalta tehtyjen tutkimusten kanssa. Digitaalisten välineiden roolin ymmärtämiseksi opettajien työssä aineistosta tunnistettiin neljä eri opettajatyyppeä, jotka olivat Itsenäiset, Tunnolliset, Tiimityöskentelevät ja Aktiiviset. Opettajatyypit erosivat toisistaan digitaalisten välineiden hyödyntämisen ja digitaalisten välineiden toimivuuden osalta. Opettajatyyppeiden tavoissa käyttää digitaalisia välineitä oli sekä eroja että yhtäläisyyksiä, jotka tulivat esiin myös laadullisessa avoimen kysymyksen analyysissä. Opettajat hyödynsivät digitaalisia välineitä hyvin monipuolisesti, ja digitaalisten välineiden roolia opetuksessa voidaan tutkimuksen perusteella kuvailla välttämättömänä yhteisen toiminnan mahdollistajana.

Laadullinen analyysi lisäsi ymmärrystä siitä, miten yhteistyö poikkeusolojen käytänteiden jakamisessa, kehittämisessä ja reflektoinnissa on etäopetuksessa

toteutunut. Sisäisellä yhteistyöllä tarkoitettiin tässä tutkimuksessa yhteistyötä digitaalisten välineiden avulla koulun toimijoiden, eli opettajien, johdon ja muiden koulun ammattilaisten välillä. Kaikille opettajatyypeille muodostui aineistolähtöisesti kolme yhteistyötä kuvailevaa teemaa, joita määrittivät keskeisesti digitaaliset välineet. Kaikille yhteiset teemat olivat yhteistyötahot, yhteistyön ohjeistukset ja yhteistyömuodot. Jokaiselle opettajatyypeille muodostui myös kaksi omaa teemaa; Itsenäisten teemat olivat viikoittaiset palaverit ja ei yhteisiä käytänteitä, Tunnollisten teemat olivat opettajien omaehtoiset käytänteet ja säännölliset palaverit ja viestiketjut, Tiimityöskentelevien teemat olivat jatkuva yhteistyö ja tiimityöskentely, ja Aktiivisten koulun johdon osallisuus ja yhteiset koulutukset. Opettajatyypien vastausten perusteella saatiin kattavampi ymmärrys siitä, minkälaisia yhteistyömuotoja ja ohjeistuksia etäopetusjärjestelyissä on digitaalisten välineiden puitteissa ollut ja minkälaisen yhteistyötahojen välillä yhteistyö on toteutunut.

Keskeisimmät erot opettajatyypien välillä olivat yhteistyön määrässä ja opettajien ja muiden toimijoiden kiinnostuksessa tehdä yhteistyötä. Myös johdon osallisuudessa yhteistyöhön oli eroja opettajatyypien välillä. Itsenäisten vastauksissa korostui opettajien halu tehdä työtään itse, kun taas muissa opettajatyypeissä yhteistyötä haluttiin tehdä enemmän. Tunnollisilla oli selkeät omaehtoiset toimintamallinsa, ja he pitivät omasta halustaan säännöllisesti yhteyttä toisiinsa. Tiimityöskentelevät tekivät eniten työtä tiimeissä ja heidän yhteistyönsä oli hyvin joustavaa ja päivittäistä. Johto oli halukas tekemään ja kehittämään yhteistyötä erityisesti Aktiivisten vastauksissa, ja johdon osallisuus koettiin merkittävänä yhteisöllisyyden muodostumiseksi. Tulosten perusteella kouluissa oli luotu mahdollisuuksia jakaa, kehittää ja reflektoida poikkeusolojen aikaisia käytänteitä yhteistyössä, mutta yhteistyö toteutui lähinnä opettajien välisenä yhteistyönä.

Opettajatyypien yhteiset teemat kiteyttävät koko aineiston yleisimmät yhteistyön toteutumisen tavat, ja opettajatyypikohtainen tarkastelu nostaa esiin näiden teemojen alla ilmenevää erilaisuutta. Vastausten perusteella yhteistyömuodot ja ohjeistukset olivat vaihtelevia eikä näissä ollut havaittavissa mitään selkeää linjaa, mikä osoittaa opettajan työlle ominaista autonomiaa ja vapautta toteuttaa työtään haluamallaan tavalla. Toisaalta vastausten

vaihtelevuus kertoo myös siitä, ettei nopeassa etäopetusjärjestelyihin siirtymisessä ole ehditty muodostaa selkeitä kaikille yhteisiä toimintatapoja, ja opettajat ovat ottaneet ohjat omiin käsiinsä. Tämä ilmenee myös siitä, että kaikissa opettajatyypeissä nousi esiin kokemuksia yhteisten käytänteiden puuttumisesta. Yhteistyö toteutui digitaalisilla välineillä, mutta yhteistyö opetuksen suunnittelussa, arvioinnissa ja materiaalien, vinkkien, ideoiden ja kokemusten jakamisessa saattoi toteutua monin eri keinoin, ja opettajat olivat luoneet nämä yhteistyömallit itse. Tutkimuksen perusteella koulujen sisäinen yhteistyö olisi vaatinut etäopetusjärjestelyissä selkeiden toimintamallien kehittämistä, jotta yhteistyö ei olisi ollut opettajan oman aktiivisuuden ja kiinnostuksen varassa.

Aiemmat tutkimukset osoittavat, että yhteistyö on ilmiönä hyvin moniulotteinen ja kontekstisidonnainen, ja saman päätelmän voi tehdä myös tämän tutkimuksen perusteella. Tutkimuksen tulokset tukevat aiempaa tutkimuskirjallisuutta yhteistyöstä ja digitaalisten välineiden hyödyntämisestä, ja tuovat esiin uutta tietoa näiden keskinäisestä merkityksestä etäopetusjärjestelyiden näkökulmasta. Aiemmissa tutkimuksissa on tunnistettu opettajien erityyppisiä tapoja käyttää digitaalisia välineitä opetuksessa, ja tämä tutkimus lisää ymmärrystä erilaisista mahdollisista opettajatyypeistä. Tutkimuksen perusteella etäopetusjärjestelyiden yhteisten käytänteiden luominen, jakaminen ja kehittäminen yhteistyössä on mahdollistunut digitaalisten välineiden ansiosta, ja tutkimuksen tulokset tuovat ilmiöistä uutta tietoa tutkimukselliseen keskusteluun. On myös mahdollista, että etäopetusjärjestelyihin siirrytään tulevaisuudessa uudelleen pandemiatilanteesta riippuen. Tutkimuksesta saatavan tiedon avulla etäopetusjärjestelyihin voidaan jatkossa varautua paremmin.

Aiemmissa tutkimuksissa on todettu (mm. Epstein & Sanders, 2006; Webb, ym., 2008), että yhteistyö on olennainen tekijä koulun hyväksi koetulle ja laadukkaalle toiminnalle. Opetuksen kehittämisen kannalta on merkittävää tietää, että etäopetusjärjestelyissäkin opettajien yhteistyötä on tehty saman verran kuin aiemmin ja tämä on ollut mahdollista erityisesti digitaalisten välineiden ansiosta. Tutkimuksen perusteella opettajat ovat erilaisia digitaalisten välineiden käyttäjiä, ja heistä voidaan tunnistaa erilaisia opettajatyyppejä. Opettajat ovat pääosin halukkaita yhteistyöhön, mutta yhteistyömuotojen kehittäminen vaatii linjakkuutta

myös muilta, erityisesti koulun johdolta. Tutkimuksen tulokset osoittavat, kuinka koulun sisäinen yhteistyö etäopetusjärjestelyissä toteutui pääsääntöisesti opettajien yhteistyönä ja oman aktiivisuuden kautta. Tutkimus osoittaa myös, kuinka monin eri tavoin yhteistyö koulun toimijoiden kesken voi toteutua, ja kuinka eri tavoilla opettajat hyödyntävät digitaalisia välineitä työssään.

6.2 Jatkotutkimusaiheet

Tutkimus antoi tärkeää tietoa koulun sisäisestä yhteistyöstä opettajien kokemana etäopetusjärjestelyissä. Tutkimuksen perusteella nousee esiin monia muita näkökulmia, joiden tutkiminen lisäisi ymmärrystä koulujen sisäisestä yhteistyöstä ja digitaalisten välineiden käytöstä, sekä antaisi tietoa koulujen toiminnasta etäopetusjärjestelyissä ja siten tietoa koulutuksen kehittämiseen.

Yhteistyö on monimuotoinen ilmiö, ja se saa merkityksensä aina jokaisen yhteistyöhön osallistuvan kokemuksista ja toiminnasta. Koska tässä tutkimuksessa käytettiin suurta aineistoa, ei yksilöllisiä kokemuksia saatu tutkittua niin laajasti, mitä pienemmällä otoksella laadullisessa tutkimuksessa olisi mahdollista. Yhteistyön kokemuksia etäopetusjärjestelyistä tulisi tutkia eri näkökulmista ja löytää esimerkiksi syitä ja vaikuttimia sille, miksi yhteistyö koetaan hyvänä tai huonona toimintana. Olisi siis kiinnostavaa selvittää onnistuneen yhteistyön tekijöitä digitaalisten välineiden puitteissa. Avoimen kysymyksen aineistossa oli vastauksia, joissa opettajat kuvasivat työskentelevänsä pienessä koulussa ja siksi muiden koulun toimijoiden kanssa on helppoa ja luontevaa tehdä yhteistyötä. Yhteistyö myös koettiin hyvänä ja onnistuneena etäopetuksen aikana, kun taas isommissa kouluissa koulun yhteistyöstä kerrottiin myös huonoja kokemuksia. Tämän huomion perusteella olisi kiinnostavaa tutkia, miten pienten ja isojen koulujen yhteistyömuodot eroavat toisistaan ja minkälaisia opettajien yhteistyön kokemukset pienissä ja isoissa kouluissa ovat, sekä mistä asioista nämä kokemukset syntyvät. Eräs kiinnostava näkökulma on, onko yhteistyössä eroa luokka-asteiden tai alakoulun ja yläkoulun opettajien välillä, ja minkälaisista yhteistyömuodoista heidän yhteistyönsä koostuu.

Digitaalisista välineistä on tullut olennainen osa työntekoa eri aloilla ja niin myös osa opettajien työtä. Tutkimuksen tulosten perusteella opettajat

hyödyntävät digitaalisia välineitä työssään monipuolisesti ja digitaalisten välineiden rooli yhteistyön toteuttamisessa oli välttämätön, mutta selkeästi toiset opettajat käyttivät digitaalisia välineitä enemmän kuin toiset. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu työkokemuksen vaikuttavan valmiuksiin käyttää digitaalisia välineitä. Tässä tutkimuksessa opettajatyyppejä ei luokiteltu taustatekijöiden perusteella. Olisi siis kiinnostavaa tutkia taustatekijöiden ja digitaalisten välineiden hyödyntämisen yhteyttä esimerkiksi regressioanalyysillä ja löytää vastauksia siihen, liittykö esimerkiksi työkokemus tai ikä digitaalisten välineiden käyttöön. Tässä tutkimuksessa aineistoon sisältyi opettajien vastausten lisäksi muidenkin koulun toimijoiden vastauksia, eli vastaajia ei rajattu työtehtävän perusteella. Tästä syystä olisi hyödyllistä tutkia myös työtehtävän ja digitaalisten välineiden hyödyntämisen yhteyttä, ja löytää eroja esimerkiksi luokanopettajien ja aineenopettajien väliltä.

Digitaalisten välineiden roolia opetuksessa tulisi tutkia myös oppilaiden näkökulmasta. Tässä tutkimuksessa tutkittiin opettajien erityyppisiä tapoja hyödyntää digitaalisia välineitä, ja olisi kiinnostavaa tutkia, voidaanko opiskelijoista tunnistaa erilaisia opiskelijatyyppejä digitaalisten välineiden hyödyntämiseen opiskelussa eri koulutusasteilla. Myös opiskelijoiden kokemukset oman oppimisensa tehostumisesta digitaalisten välineiden avulla olisi tärkeä tutkimusilmiö, sillä digitaaliset oppimisympäristöt yleistyvät koko ajan. Myös digitaalisten välineiden roolista oppimistuloksien parantamisessa olisi tärkeää saada tutkittua tietoa, jotta digitaalisia välineitä käytettäisiin opetuksessa sen perustavanlaatuisista päämäärästä eli oppimista palvelemaan, eikä vain esimerkiksi helpottavana keinona toteuttaa opetusta.

Tässä tutkimuksessa tutkittiin yhteistyötä etäopetusjärjestelyiden luomassa uudessa tilanteessa, eli yhteistyötä tutkittiin siitä näkökulmasta, kuinka kouluissa oli luotu mahdollisuuksia jakaa, kehittää ja reflektoida poikkeusolojen aikaisia käytänteitä yhteistyössä. Tutkimuksen tulokset yhteistyön toteutumisesta rajautuvat siis vain etäopetusjärjestelyiden aikaan, ja sisäisen yhteistyön toteutumista olisi tärkeää tutkia myös perinteisessä kouluympäristössä eri näkökulmista. Tässä tutkimuksessa selvitettiin yhteistyön määrän muutos normaalitilanteeseen verrattuna, mutta tulokset eivät kerro siitä, kuinka paljon yhteistyötä tehtiin. Yhteistyön tutkimisessa olisi siis hyödyllistä huomioida myös tämä näkökulma ja selvittää, kuinka paljon yhteistyötä tehdään.

Vaikka tämän tutkimuksen perusteella opettajat hankkivat itse tarvitsemaansa apua ja turvautuvat vertaisosaamiseen ja kollegiaaliseen tukeen, opettajien välistä yhteistyötä tulisi edistää tavoitteellisemmin ja siten tukea opettajien digiosaamisen kehittämistä. Tutkimuksen perusteella koulun johdon tulisi olla aktiivisemmin tukemassa koulun toimijoiden välistä yhteistyötä etäopetusjärjestelyissä ja edistää yhteistyötä toimijoiden kesken. Koulun johdon merkitystä sisäisen yhteistyön kehittämiseen tulisi tutkia esimerkiksi siitä näkökulmasta, kuinka onnistuneena sisäinen yhteistyö eri toimijoiden mukaan koetaan.

Kokemustietoa tarvitaan, jotta voidaan ymmärtää ihmisten kokemusmaailmaa kustakin ilmiöstä ja siten ilmiöstä muovautuvaa todellisuutta. Toimivalle yhteistyölle ei ole yhtä oikeaa tapaa, mutta siten sen onnistumiselle on aina mahdollisuus. Onnistunut yhteistyö muodostuu ihmisten kokemuksista, aina kussakin kontekstissa. Koulun sisäisen yhteistyön tulisi olla sujuvaa ja tarvittavien järjestelyiden ja yhteydenpidon hoitua helposti, mutta sisäisen yhteistyön kehittäminen voi olla riippuvaista vallitsevasta tahtotilasta ja halusta muutoksen. Olisi tarpeellista tutkia esimerkiksi tapaustutkimuksen keinoin, miten koulun sisäisten yhteistyömuotojen kehittäminen onnistuu ja miten tämä prosessi etenee. Yhteisten käytäntöjen sopiminen ja uusien yhteistyömuotojen luominen olisi tärkeää niin koulun toimijoiden työn kuin oppilaiden koulunkäynnin kannalta. Ensisijaisesti kehittämisen tulisi olla pedagogista kehittämistä, koska pohjimmiltaan kyse on opetuksen ja koulun toiminnan kehittämisestä, eikä välineistä ja niiden käytöstä. Koulujen toimivan sisäisen yhteistyön ansiosta voisi tulla esiin enemmän ideoita ja suunnitelmia uusiin koulun yhteisöllisyyttä lisääviin käytäntöihin. Uusien yhteistyömuotojen myötä myös yleinen ilmapiiri koulu yhteisössä voi jäädä avoimeksi ja kehittämismyönteiseksi, mikä kannustaa yhteistyöhön.

LÄHTEET

- Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. 4.painos. Tampere: Vastapaino.
- Azhari, B. & Fajri, I. 2021. Distance learning during the COVID-19 pandemic: School closure in Indonesia. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, Volume 53, Issue 7. p. 1934-1954.
- Berkhin, P. 2006. A survey of clustering data mining techniques. Teoksessa J. Kogan, C. Nicholas & M. Teboulle (toim.), *Grouping multidimensional data* (s. 25–71). Berlin, German: Springer.
- Biesta, G. 2010. Teoksessa Teddlie, C. & Tashakkori, A. *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*.
- Biesta, G. & Burbules, N. 2003. *Pragmatism and Educational Research*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- Brown, M.E.L., & Finn, G.M. 2020. Intra-COVID collaboration: Lessons for a post-COVID world. *Medical Education*, 55(1), 122–124.
<https://doi.org/10.1111/medu.14366>
- Campbell, P. 2020. Rethinking Professional Collaboration and Agency in a Post-Pandemic era. *Journal of Professional Capital and Community*. 5 (3/4): 337–341.
- Carpenter, P., Stylianides, K., Weiler-Timmins, R., Randolph-Krisova, A., Sprinkle, K. & Angulo-Barroso, R. 2021. No One Is on an Island: Connecting, Collaborating, and Coping During the Pandemic. *Kinesiology Review*, 2021, 10, 443-448. <https://doi.org/10.1123/kr.2021-0038>
- Cavagnaro, D. 2015. Computational Approaches to Model Evaluation. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. Second Edition. (p. 475-479). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.43017-5>
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. 2018. *Research Methods in Education*. Eighth edition. London: Routledge, Taylor & Francis Group.

- Clatworthy, J., Buick, D., Hankins, M., Weinman, J. & Home, R. 2005. The use and reporting of cluster analysis in health psychology: A review. *British Journal of Health Psychology* (2005), 10, 329-358.
- Dotson-Blake, K. 2010. Learning from Each Other: A Portrait of Family-School-Community Partnerships in the United States and Mexico. *Professional School Counseling*, 14(1), 101–114.
- Egodawatte, G., McDougall, D. & Stoilescu, D. 2011. The effects of teacher collaboration in grade 9 applied mathematics. *Educational Research for Policy and Practice*, 10(3), 189-209.
- Ellingson, L. L. 2002. Communication, Collaboration, and Teamwork among Health Care Professionals. *Communication Research Trends*. Centre for the Study of Communication and Culture. Volume 21 No. 3.
- Epstein, J. L. 1995. School/Family/Community Partnerships: Caring for the Children We Share. *Phi Delta Kappan*. May 1995. pp. 701–712.
- Epstein, J. L. & Sanders, M. G. 2006. Prospects for Change: Preparing Educators for School, Family and Community Partnership. *Peabody Journal of Education*, 81(2), 81–20.
- Eskelinen, T. & Lundbom P. 2016. Koulunkäynninohjaajat: Itseymmärrys ja kamppailu merkityksestä. *Kasvatus & Aika: kasvatuksen historiallisyhteiskunnallinen julkaisu* 10 (4), 44–61.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Vastapaino, Tampere.
- Everitt, B. S., Sabine, L., Morven, L. & Daniel, S. 2011. Cluster analysis. 5.painos. Chichester, West Sussex: Wiley.
- Fagel, P. L. 2020. Teacher Feels More Competent Than the Principal. *Phi Delta Kappan*. 102 (1): 51–51.
- Farrell, R. 2021. Covid-19 as a catalyst for sustainable change: the rise of democratic pedagogical partnership in initial teacher education in Ireland. *Irish educational studies* 2021, VOL. 40, NO. 2, 161-167
<https://doi.org/10.1080/03323315.2021.1910976>
- Fullan, M. 2007. *The New Meaning of Educational Change*. 4rd ed. New York: Teachers College Press.

- Greenwood, G. F. & Hickman, M.W. 1991. Research and Practice Parent Involvement: Implications for Teacher Education. *The Elementary School Journal*. 1991, 3, 279–288.
- Gråsten-Salonen, H. & Mehtiö M. 2010. Koulun sosiaalityö. Teoksessa: Kananoja, A. & Lähteinen, M. & Marjamäki, P. (toim.) *Sosiaalityön käsikirja*. Helsinki, Tietosanoma. 286-301.
- Haley-Lock, A. & Posey-Maddox, L. 2016. Fitting All in: How Mothers' Employment Shapes Their School Engagement. *Community, Work & Family*, 19(3), 302–321.
- Harley, D. 2007. Use and Users of Digital Resources. A survey explored scholars' attitudes about educational technology environments in the humanities. *Educause Quarterly*. 2007 (No. 4).
- Harris, A., & Jones, M. 2020. COVID 19 – School Leadership in Disruptive Times. *School Leadership & Management* 40 (4): 243–247.
- Haycock, K. 2007. Collaboration: Critical success factors for student learning. *School Libraries Worldwide: Vol. 13, No. 1*. 25-35.
- Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. painos. Porvoo: Edita publishing oy.
- Hernandez, S. 2013. Collaboration in Special Education: Its History, Evolution, and Critical Factors Necessary for Successful Implementation. *US-China Education Review B*, ISSN 2161-6248. 2013, Vol. 3, No. 6, 480-498.
- Hietanen-Peltola, M., Vaara, S., Laitinen, K. & Jahnukainen, J. 2020. Etäkoulu heikensi avun ja tuen saantia opiskeluhollosta – myös kuraattori- ja psykologipalveluissa. Tutkimuksesta tiiviisti 40/2020. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos*, Helsinki.
- Hietanen-Peltola, M., Laitinen, K., Autio, E. & Palmqvist, R. 2018. Yhteisestä työstä hyvinvointia – opiskeluholtoyhmä perusopetuksessa. *Ohjaus* 9/2018. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos*.
- Hikmah, A., Wuryandani, W., Zubaidah, E., Herwin, H. & Jhon, W. 2021. Online Learning in Primary School during Covid-19 Pandemic: How Does It Look Like? *Journal of Educational Research and Evaluation*. Volume 5, Issue 3, 2021, pp. 350-361.
- Hrastinski, S. 2021. Digital tools to support teacher professional development in lesson studies: a systematic literature review. *International Journal for*

Lesson and Learning Studies, Vol. 10 No. 2, pp. 138-149. <https://doi-org.libproxy.tuni.fi/10.1108/IJLLS-09-2020-0062>

- Kananen, J. 2011. Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen opas. Tampere: Juvenes Print.
- Kelchtermans, G. 2006. Teacher collaboration and collegiality as workplace conditions. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52(2), 220-237.
https://www.pedocs.de/volltexte/2011/4454/pdf/ZfPaed_2006_2_Kelchtermans_Teacher_collaboration_collegiality_D_A.pdf
- Kekkonen, M. 2012. Kasvatuskumppanuus puheena. Varhaiskasvattajat, vanhemmat ja lapset päivähoidon diskursiivisilla näyttämöillä. *Tutkimus* 72/2012. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Korhonen, V. & Pantzar, E. 2004. Verkko-opetuksen ja vuorovaikutuksen erityispiirteitä tunnistamassa. Teoksessa Korhonen, V. (toim.) *Verkko-opetus ja yliopistopedagogiikka*. Tampere: Tampere University Press, 41–44.
- Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Vastapaino.
- Kykyri, V-L. 2007. Yksilösuorituksista kohti yhteispeliä. Teoksessa P. Johnson (toim.), *Suuntana yhtenäinen perusopetus: Uutta koulukulttuuria etsimässä* (s. 105-141). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Latvala, J. 2006. Digitaalisen kommunikaatiosovelluksen kehittäminen kodin ja koulun vuorovaikutuksen edistämiseksi. *Jyväskylä studies in education, psychology and social research*, 292. Jyväskylän yliopistopaino.
- Lastensuojelulaki 13.4.2007/417.
- Lewis, L. K. 2006. Collaborative interaction: Review of communication scholarship and a research agenda. *Communication Yearbook* 30, 197–247.
- Lingard, L., McDougall, A., Levstik, M., Chandok, N., Spafford, M. M. & Schryer, C. 2012. Representing complexity well: a story about teamwork, with implications for how we teach collaboration. *Medical education*, 2012, Vol.46 (9), p.869-877.
- Liu, Y., Dong, J., Liang, M. & Rui, S. 2022. Digital innovation and performance of manufacturing firms: An affordance perspective. *Technovation*. 1/2022. 102458 DOI:10.1016/j.technovation.2022.102458

- Opetushallitus. 2021a. Opetushallituksen jättävä pääjohtaja Olli-Pekka Heinonen: Suomalaisen koulutuksen tulevaisuus on kyvyssämme saada toinen toisemme kukoistamaan. Oph.fi 29.4.2021
<https://www.oph.fi/fi/uutiset/2021/opetushallituksenjattava-paajohtaja-olli-pekka-heinonen-suomalaisen-koulutuksen> Luettu 21.11.2021.
- Opetushallitus. 2021b. Etäopetuksen tilannekuva koronapandemiassa vuonna 2020. Opetushallituksen julkaisuja. Raportit ja selvitykset 2021:4.
- Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet.
- Orellana, S. 2017. Digitalizing Collaboration. *Research Technology Management*; Arlington Vol. 60, Iss. 5, (Sep/Oct 2017): 12-14.
DOI:10.1080/08956308.2017.1348125
- Orell, M. 2020. Kodin ja koulun yhteistyö – oletus yhteisestä ymmärryksestä? Turun yliopiston julkaisuja. Väitöskirja. Turun yliopisto.
- Magdaleno, A.M., de Araujo, R.M. & Borges, M.R.S. 2009. 'A maturity model to promote collaboration in business processes', *Int. J. Business Process Integration and Management*, Vol. 4, No. 2, pp.111–123.
- Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S., & Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt, Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Opetushallitus.
- Marion, T. J. & Fixson, S. K. 2021. The Transformation of the Innovation Process: How Digital Tools are Changing Work, Collaboration, and Organizations in New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*. 2021. 38(1):192-215. DOI:10.1111/jpim.12547
- Mattessich, P. W & Monsey, B. R. 1992. *Collaboration: What Makes It Work. A Review of Research Literature on Factors Influencing Successful Collaboration*. Minnesota: Amherst H. Wilder Foundation.
- Metsämuuronen, J. 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp.
- Newby, P. 2014. *Research Methods for Education*. London: Routledge. Taylor and Francis.
- Nevgi, A. & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä: Oppimista edistävät ja estävät tekijät verkko-oppimisympäristöissä - Opiskelijoiden kokemukset ja opettajien arviot. Turku: Suomen kasvatustieteellinen seura.

- Norusis, M. J. 2011. IBM SPSS Statistics 19 Advanced Statistical Procedures Companion. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Nummenmaa, L. 2009. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Helsinki: Tammi.
- Pace, E. M. 2021. Physically dispersed but virtually reunited: stories of inclusion during lockdown. Italian Journal of Health Education, Sports and Inclusive Didactics. V.5. N.1. (2021).
<https://ojs.gsdjournal.it/index.php/gsdj/article/view/342>
- Pang, I. 2004. School-Family-Partnership in Hong Kong: Perspectives and Challenges. Educational research for policy and practice, 2004-01-01, Vol.3 (2), p.109-125.
- Pearson, M. & Somekh, B. 2006. Learning transformation with technology: a question of sociocultural contexts? International Journal of Qualitative Studies in Education, 19:4, 519-539, DOI: 10.1080/09518390600773353
- Perälä, M-L., Hietanen-Peltola, M., Halme, N., Kanste, O., Pelkonen, M., Peltonen, H., Huurre, T., Pihkala, J. & Heiliä, P-L. 2015. Monialainen opiskeluhoito ja sen johtaminen. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.
- Perälä, ym. 2014. "Jotta meidän olisi hyvä olla ja opiskella..." Viidesluokkalaisten, vanhempien ja koulun näkemyksiä opiskeluhoitosta. Tutkimuksesta tiiviisti. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki.
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-303-1>
- Pulkkinen, J. & Rytivaara, A. 2015. Yhteisopetuksen käsikirja. Helsinki: Opetushallitus. Verkossa osoitteessa:
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/48450/Yhteisopetuksen%20k%C3%A4sikirja.pdf?sequence=1>
- Raatikainen, P. 2005. "Ihmistieteet - tiedettä vai tulkintaa?" Teoksessa Meurman-Solin & Pyysiäinen (toim.) Ihmistieteet tänään. Gaudeamus. 2005. https://www.academia.edu/19023885/Ihmistieteet_-_tiedett%C3%A4_vai_tulkintaa
- Rantanen, J. 2019. Opinto-ohjaajien työn ja työolojen tutkimus jatkuu. Opinto-ohjaaja: opinto-ohjaajien ammatti- ja järjestölehti, (3) 16-19.
<https://www.sopo.fi/wpcontent/uploads/2019/09/Opinto-ohjaaja-32019---Opinto-ohjaajien-tyon-ja-tyoolojentutkimus-jatkuu-2-PDF.pdf>

- Rantanen, J., & Silvonen, J. 2018. Ohjaajat työssään 2017: tutkimustiedote. Opinto-ohjaaja: opinto-ohjaajien ammatti- ja järjestölehti, 2018(2), 12-14. https://issuu.com/opinto-ohjaajaammattilehti/docs/opinto-ohjaaja_2_2018_web
- Rasmitadila, Rusi Rusmiati, A., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto. M. & Tambunan, A-R. 2020. The Perceptions of Primary School Teachers of Online Learning during the COVID-19 Pandemic Period: A Case Study in Indonesia. Online Submission, Journal of Ethnic and Cultural Studies 2020, Vol. 7, No. 2, 90-109. <http://dx.doi.org/10.29333/ejecs/388>
- Rochon, J. 2021. Pandemic school leadership: lessons learned and implications for post-covid schooling. Nipissing University.
- Rytivaara, A., Pulkkinen, J. & de Bruin, C. L. 2019. Committing, engaging and negotiating: Teachers' stories about creating shared spaces for co-teaching. Teaching and Teacher Education. 83. (2019) 225-235. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.04.013>
- Sainio, M., Nurminen, T., Hämeenaho, P., Torppa, M., Poikkeus, A.-M., & Aro, T. 2020. Koulujen henkilökunnan kokemukset oppilaiden hyvinvoinnista COVID-19-etäkouluaikana: "Osa puhkesi kukkaan. Muutamat pitivät rimaa alhaalla.". Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti: NMI-bulletin, 30(3), 12–32.
- Seppänen-Järvelä, R., Åkerblad, L. & Haapakoski, K. 2019. Monimenetelmällisen tutkimuksen integroivat strategiat. Yhteiskuntapolitiikka 84 (2019):3.
- Shah M. (2012) The importance and benefits of teacher collegiality in schools a literature review. Prodecia – Social and Behavioral Sciences 46, 1242–1246.
- Sheldon, S.B. 2003. Linking School–Family–Community Partnerships in Urban Elementary Schools to Student Achievement on State Tests. The Urban review, 2003-06, Vol.35 (2), p.149-165.
- Siljander, P. 2015. Systemaattinen johdatus kasvatustieteeseen. Peruskäsitteet ja pääsuuntauokset. Tampere: Vastapaino.
- Soini, T. 2021. Tutkimusprosessi. KAS.KAY.400-kurssin opetusluento. 27.9.2021. Tampereen yliopisto.

- Soininen, M. 1995. Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turku: Turun yliopisto.
- Sotkasiira, T. 2015. Kun aineisto ei riitä - Monimenetelmäisyys metodologisena ja käsitteellisenä oppimisena Teoksessa S. Aaltonen & R. Högbäck (toim.) Umpikujasta oivallukseen: Refleksiivisyys empiirisessä tutkimuksessa. Tampere University Press: Tampere.
- Tabatadze, S. & Chachkhiani, K. 2021. COVID-19 and Emergency Remote Teaching in the Country of Georgia: Catalyst for Educational Change and Reforms in Georgia?, *Educational Studies*, 57:1, 78-95, DOI: 10.1080/00131946.2020.1863806
- Tanhua-Piironen, E., Viteli, J., Syvänen, A., Vuorio, J., Hintikka, K., & Sairanen, H. 2016. Perusopetuksen oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 18/2016. Valtioneuvoston kanslia.
- Theodoridis, S. & Koutroubas, K. 2006. *Pattern Recognition*. 3rd edition. Burlington: Elsevier Science.
- TENK. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Tuomivaara, S. & Alasoini, T. 2020. Digitaaliset kuilut ja digivälineiden erilaiset käyttäjät Suomen työelämässä. Työterveyslaitos. Helsinki.
- Tynjälä, P. & Collin, K. 2000. Koulutuksen ja työelämän yhteistyö – Pedagogisia näkökulmia. *Aikuiskasvatus* 4/2000. 293-305.
- Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. 2020. Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja C: 22.
https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/149687/Tilastollisen_aineiston_k%C3%A4sittelyn_ja_tulkinnan_perusteita_2020.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Valtioneuvoston tiedepaneeli. 2020. COVID-19-kriisin haitallisten vaikutusten ehkäiseminen kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti: Tiedepaneelin vastaukset valmisteluryhmän kysymyksiin. (Valtioneuvoston COVID-19-tiedepaneelin raportti 1.6.2020).

- Vargo, D., Zhu, L., Benwell, B. & Yan, Z. 2020. Digital technology use during COVID-19 pandemic: A rapid review. *Human Behavior and Emerging Technologies*. Volume 3, Issue 1 p. 13-24.
- Vilkka, H. 2007. *Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet*. Tammi. Helsinki
- Välimaa, R. 2004. Nuorten itsearvioitu terveys ja toistuva oireilu 1984–2022. Teoksessa Kannas, L. (toim.) *Koululaisten terveys ja terveyskäyttäytyminen muutoksessa*. WHO – koululaistutkimus 20 vuotta. Terveysten edistämisen tutkimuskeskus. Jyväskylän yliopisto 9–54.
- Vörös, A. & Snijders, T. 2017. Cluster analysis of multiplex networks: Defining composite network measures. *Social Networks* 49, 93–112.
<https://doi.org/10.1016/j.socnet.2017.01.002>
- Yle. 2020. [Opettajilla epätietoisuutta, voiko työskennellä etänä – Päiväkodeissa henkilöstön oltava paikalla, vaikka hoidettavien määrä on vähentynyt \(yle.fi\)](#) yle.fi 18.3.2020. Luettu 29.11.2021
- Weaver, J.C., Matney, G., Goedde, A.M., Nadler, J.R. & Patterson, N. 2021. Digital tools to promote remote lesson study. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, Vol. 10 No. 2, pp. 187-201. <https://doi-org.libproxy.tuni.fi/10.1108/IJLLS-09-2020-0072>
- Webb, N. Franke, M, Ing, M., Chan, A., De, T., Freund, D. & Battey, D. 2008. The role of teacher instructional practices in student collaboration. *Contemporary educational psychology*, 2008, Vol.33 (3), p.360-381

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake

Q29 Ajatellesasi opetusta ja koulutyötä poikkeusolojen aikana, mitä seuraavista olet tehnyt maaliskuun puolenvälin jälkeen?

	Monta kertaa päivässä (1)	Päivittäin (2)	Viikoittain (3)	Harvemmin (4)	Ei koskaan (5)	Ei koske minua (6)
38. ollut yhteydessä oppilaisiin puhelimitse (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39. ollut yhteydessä oppilaisiin videopuhelun välityksellä (esim. FaceTime, Messenger) (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40. lähettänyt oppilaille tehtäviä ja/tai työsuunnitelmia digitaalisesti (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41. hyödyntänyt digitaalisia oppimisympäristöjä opetuksessani (esim. Google Classroom) (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42. opettanut yksittäisiä oppilaita tai ryhmiä videopuheluiden välityksellä käyttäen esimerkiksi Teamsia, Zoomia, Meetiä, Skypeä tai Google Hangoutsia (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43. järjestänyt opetukseni digitaalisen ohjelmiston tai välineistön kautta (esim Google G Suite, Office 365) (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44. kommunikoinut huoltajien kanssa sähköpostitse tai koulun käytössä olevan viestijärjestelmän (esim. Wilma tai Helmi) kautta (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45. kommunikoinut huoltajien kanssa muiden digitaalisten kanavien kautta (tekstiviestit, sovellukset, verkkosivut, ryhmät, chatit yms.) (8)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

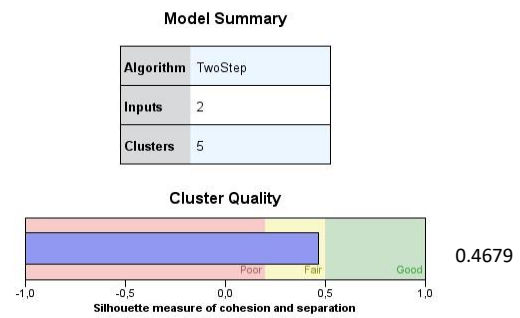
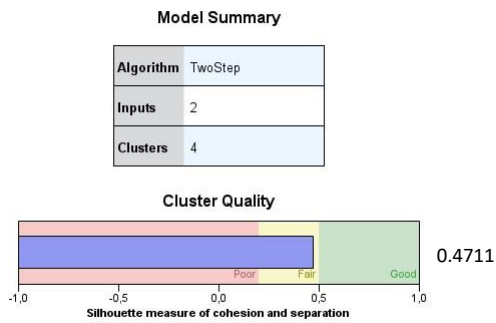
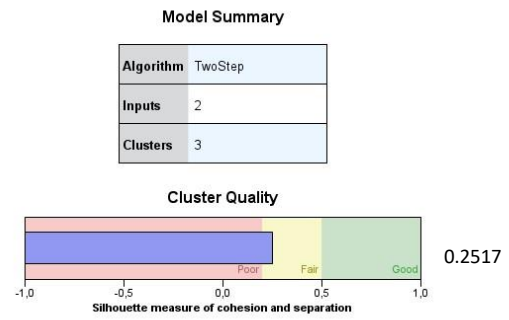
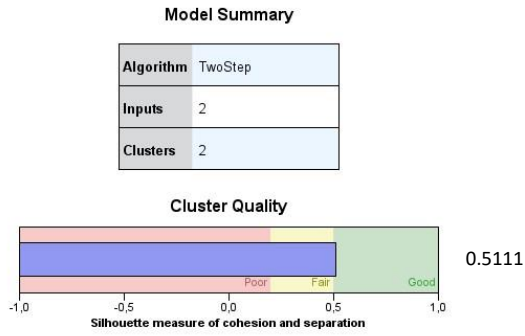
Q33 Miten hyvin digitaaliset välineet, verkkoyhteydet ja ohjelmistot ovat toimineet poikkeusolojen aikana?

	Huonosti (1)	Keskinkertaisesti (2)	Hyvin (3)
49. Tietokone, jota itse käytän (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50. Verkkoyhteys, jota itse käytän (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51. Ohjelmistot ja oppimateriaalit, joita itse käytän (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52. Tietokoneet, joita oppilaat käyttävät (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53. Verkkoyhteydet, joita oppilaat käyttävät (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54. Ohjelmistot ja oppimateriaalit, joita oppilaat käyttävät (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q56 Normaalityöntekijään verrattuna kuinka paljon teet yhteistyötä...

	Paljon vähemmän kuin aiemmin (1)	Hieman vähemmän kuin aiemmin (2)	Suunnilleen saman verran kuin ennen (3)	Hieman enemmän kuin aiemmin (4)	Paljon enemmän kuin aiemmin (5)	Ei koske minua (7)
76. koulun johdon kanssa? (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
77. muiden opettajien kanssa? (2)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
78. erityisopettajien kanssa? (3)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
79. koulunkäynnin ohjaajien tai avustajien kanssa? (4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
80. nuorisotyöntekijöiden kanssa (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
81. kuraattorin kanssa? (6)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
82. koulupsykologin kanssa? (7)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
83. terveydenhoitajan kanssa? (8)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
84. muun oppilashuoltohenkilöstön tai koulussa työskentelevien muiden ammattilaisten kanssa? (9)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Liite 2. Klusterianalyysien tulokset ja BIC-kriteeri.



TwoStep Cluster 2-cluster summary

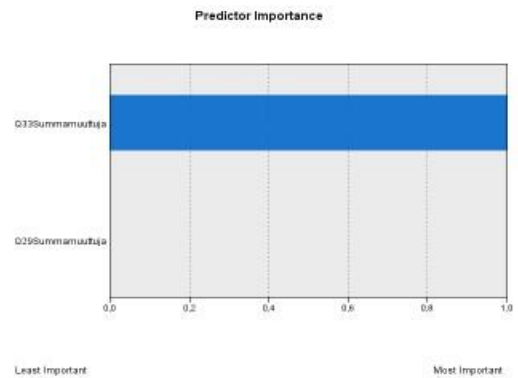
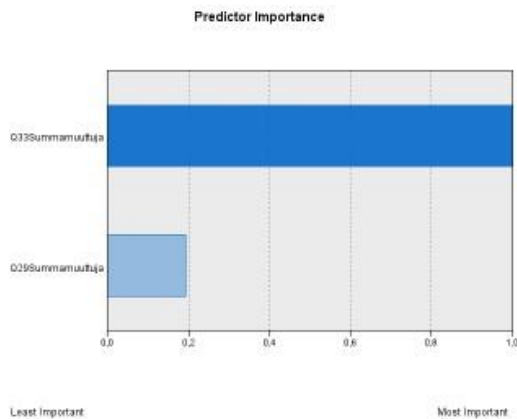
Centroids

Cluster	Q29Summamuuttuja		Q33Summamuuttuja	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
1	2,7072	,71592	2,2901	,24225
2	2,4079	,62955	2,8220	,16561
Combined	2,5282	,68153	2,6082	,32862

TwoStep Cluster 3-cluster summary

Centroids

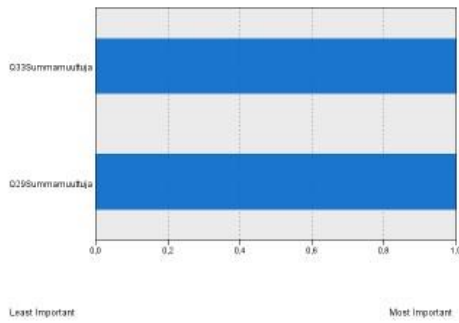
Cluster	Q29Summamuuttuja		Q33Summamuuttuja	
	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
1	2,7076	,63895	2,2458	,22765
2	1,9607	,37295	2,7307	,19957
3	3,0327	,49195	2,8721	,13568
Combined	2,5282	,68153	2,6082	,32862



TwoStep Cluster 4-cluster summary

Cluster		Centroids			
		Q29Summamuuttuja		Q33Summamuuttuja	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
1	2,1935	,45897	2,1417	,20180	
2	3,1759	,48863	2,4527	,20793	
3	1,9968	,36762	2,7486	,17833	
4	2,9836	,49818	2,9379	,08062	
Combined	2,5282	,68153	2,6082	,32862	

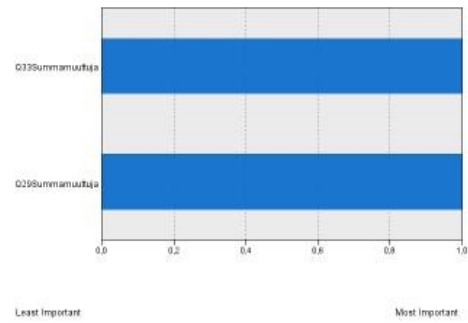
Predictor Importance



TwoStep Cluster 5-cluster summary

Cluster		Centroids			
		Q29Summamuuttuja		Q33Summamuuttuja	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
1	2,1303	,41928	2,1655	,18044	
2	3,4977	,64311	2,1055	,25025	
3	3,0113	,34368	2,5422	,12350	
4	1,9691	,35065	2,7522	,18137	
5	2,9812	,49102	2,9378	,08063	
Combined	2,5282	,68153	2,6082	,32862	

Predictor Importance



Auto-Clustering Schwarz's Bayesian Criterion (BIC)

