

Emma Kurki ja Tuomas Saari

SOSIAALISTA LÄSNÄOLOA TUKEVA ETÄOPETUKSEN MALLI

Samanaikaista etäopetusta sulautuvissa
oppimisympäristöissä

Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta
Pro gradu -tutkielma
Huhtikuu 2020

TIIVISTELMÄ

Emma Kurki ja Tuomas Saari: Sosiaalista läsnäoloa tukeva etäopetuksen malli
Pro gradu
Tampereen yliopisto
Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta
Huhtikuu 2020

Tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää samanaikaisen etäopetuksen malli yhteistyössä erään eteläsuomalaisen kaupungin opetushenkilöstön edustajien kanssa. Malli oli suunnattu ensisijaisesti tutkimuksen kohdekoulun ja -kaupungin käyttöön. Kehitettävän mallin tavoitteena oli tukea vuorovaikutusta ja etäoppilaan sosiaalista läsnäoloa etäopetustilanteissa. Tutkimuksessa haettiin vastausta kysymykseen: Millainen samanaikaisen etäopetuksen malli vahvistaa yläkouluikäisen etäoppilaan sosiaalista läsnäoloa?

Tutkimus sijoittui sulautuvan oppimisen viitekehykseen, ja siinä kiinnitettiin erityisesti huomiota samanaikaiseen etäopetukseen. Kohdekoulussa toteutettiin sulautuvaa opetusta suurelta osin etäyhteyden avulla, verkkokokousjärjestelmää käyttäen. Laajassa kuvassa tutkimuksen taustalla on monesta syystä lisääntyvä etäopetuksen tarve perusopetuksessa valtakunnallisella tasolla. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena design-tutkimuksen menetelmällä. Tutkimuksen aineisto koostuu kartoittavista kyselyistä, haastatteluista ja etäopetustilanteiden havainnoinneista. Haastateltavia oli koulu yhteisön ja kaupungin opetustoimen edustajien lisäksi eräästä kohdekaupungissa toimivasta yrityksestä, jonka kaksi työntekijää työskentelee toisessa kaupungissa ja on etäyhteyden avulla säännöllisesti yhteydessä muuhun henkilöstöön.

Aineiston pohjalta mallia rakennettiin sykleittäin. Tutkimuksen tuloksena on toisen syklin etäopetuksen toteuttamiseen ohjaava dynaaminen malli ja kolmannen syklin ihanteellisen sulautuvan opetuksen malli. Tutkimuksessa todettiin, että sosiaalista vuorovaikutusta tukeva samanaikainen etäopetus voi toteutua, kun tarvittavat resurssit ovat olemassa ja sidosryhmät ovat motivoituneita toimintaan. Etäoppimistilanteet vaativat oppijalta enemmän itsenäisyyttä ja oma-aloitteisuutta kuin lähiopetukseen osallistuminen. Toimijoiden lähtötilanne tulisi kartoittaa realistisesti etäopetuksen suunnittelussa. Kartoituksen perusteella edetään sopivin askelin kohti sosiaalisesti läsnäoloa tukevaa etäopetusta niin opetuksen käytäntöjen kuin teknologiankin osalta. Kun sulautuvissa oppimisympäristöissä tapahtuva samanaikainen etäopetus toimii hyvin, se mahdollistaa vuorovaikutusta ja sosiaalista läsnäoloa etäoppilaille erityistilanteissa.

Tutkimuksen aikana todettiin, että design-tutkimus on varsin laaja tutkimusote, jonka vuoksi tietomäärä paisuu helposti pro gradu -tutkielman vaatimuksia suuremmaksi. Lisätutkimusta aiheesta tarvitaankin erityisesti perusopetusikäisten etä- ja lähioppilaiden kokemusten ja oppimistulosten näkökulmasta.

Avainsanat: etäopetus, vuorovaikutus, sosiaalinen läsnäolo, design-tutkimus, sulautuva oppiminen, perusopetus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -ohjelmalla.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	ETÄOPETUS JA ETÄOPPIMINEN	9
2.1	Etäopetuksen historiaa	11
2.2	Ajankohtainen etäopetuksen tilanne ja tutkimus Suomessa	11
2.3	Sulautuva oppiminen	15
2.4	Etäyhteyksiä hyödyntävä opetus perusopetuksessa	17
3	SOSIAALINEN LÄSNÄOLO	19
3.1	Tutkiva yhteisö (Community of Inquiry).....	19
3.2	Sosiaalinen läsnäolo	21
3.3	Sosiaalinen läsnäolo ja yhteisöllisyys	25
3.4	Opettaja sosiaalisen läsnäolon toimijana ja rakentajana	27
3.5	Virtuaalinen ympäristö ja sosiaalinen läsnäolo	28
4	TUTKIMUKSEN KULKU	31
4.1	Tutkimuksen käynnistyminen	31
4.2	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	33
4.3	Design-tutkimus metamenetelmänä	34
4.3.1	<i>Miten design-tutkimus kehittyi ja miksi?</i>	36
4.3.2	<i>Design-tutkimus teorian ja käytännön liittona</i>	37
4.3.3	<i>Teoria osana design-tutkimusta</i>	39
4.3.4	<i>Design-tutkimuksen yhtymäkohdat muihin menetelmiin</i>	40
4.3.5	<i>Design-tutkimuksen haasteet ja kritiikki</i>	42
4.3.6	<i>Design-tutkimuksen syklin vaiheet</i>	43
4.4	Aineisto	47
4.4.1	<i>Teemahaastattelu aineiston keräämisessä</i>	49
4.4.2	<i>Havainnointi</i>	52
4.4.3	<i>Lomakehaastattelu</i>	53
4.4.4	<i>Aineistot, 1. sykli</i>	55
4.4.5	<i>Aineistot, 2. sykli</i>	56
4.4.6	<i>Aineistot, 3. sykli</i>	58
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET	60
5.1	Ensimmäinen sykli	60
5.1.1	<i>Fokusointi</i>	61
5.1.2	<i>Ymmärtäminen</i>	63
5.1.3	<i>Määrittely</i>	67
5.1.4	<i>Kuvittelu ja rakentaminen</i>	67
5.1.5	<i>Esittäminen - design-malli</i>	69
5.1.6	<i>Testaaminen ja arviointi</i>	75
5.2	Toinen sykli	80
5.2.1	<i>Fokusointi</i>	80
5.2.2	<i>Ymmärtäminen</i>	81
5.2.3	<i>Määrittely</i>	109
5.2.4	<i>Kuvittelu ja rakentaminen</i>	109
5.2.5	<i>Esittäminen: design-malli</i>	111
5.2.6	<i>Testaaminen ja arviointi</i>	124
5.3	Kolmas sykli	125
5.3.1	<i>Fokusointi</i>	126

5.3.2	<i>Ymmärtäminen</i>	127
5.3.3	<i>Määrittely</i>	137
5.3.4	<i>Kuvittelu ja rakentaminen</i>	137
5.3.5	<i>Esittäminen: design-malli</i>	139
5.3.6	<i>Arviointi</i>	154
6	TUTKIMUKSEN EETTISET KYSYMYKSET JA LUOTETTAVUUS	155
6.1	Tutkimuksen luotettavuus	155
6.2	Tutkimuksen eettisyys	158
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	161
8	LÄHTEET	168
9	LIITTEET	176
	Liite 1 - Alkuhaastattelun kysymysrunko	176
	Liite 2 - Opettajien kyselyn saate ja kysymykset	178
	Liite 3 - Pääinformantin palautehaastattelun teemat	179
	Liite 4 - Yrityksen HR-asiantuntijan teemahaastattelurunko	180
	Liite 5 - Yrityksen etätyöntekijöiden teemahaastattelurunko	181
	Liite 6 - Yrityksen lomakekysely	182
	Liite 7 - Kysymyksiä Johanna Sergejefille	184
	Liite 8 - Harrin haastattelun teemat	186
	Liite 9 - Suostumuslomake Workshopin nauhoittamiseen ja tallentamiseen	187
	Liite 10 – Tiedote oppilaiden huoltajille oppituntien havainnoinnista	188

1 JOHDANTO

Verkko- ja etäopetuksen suosio ja tarjonta kasvavat etenkin aikuisopiskelussa niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa kustannustehokkuutensa ja joustavuutensa vuoksi. Peruskoulussa erilaisten verkko- ja etäopetuksen ratkaisujen käyttämisen tarve voi syntyä kuitenkin monesta eri syystä; yhä useampi peruskoulun oppilas on siinä tilanteessa, että ei pysty osallistumaan ajoittain tai lainkaan perinteiseen luokahuoneopetukseen lähikoulussa vaikkapa pitkittyneen sairauden, mielenterveysongelmien, ulkomailla oleskelun tai sisäilmaoireiden vuoksi. Haja-asutusalueiden koulujen lakkauttamisten seurauksena myös päivittäiset koulumatkat voivat muodostua oppilaalle liian kuormittaviksi. Erilaisia teknologisia ratkaisuja ja uudenlaisia verkko-opetus- ja -oppimisympäristöjä hyödyntämällä ja kehittämällä voidaan löytää keinoja, joilla pystytään vastaamaan nykyisiin ja tulevaisuuden haasteisiin sekä koulutuksen kentällä että koko yhteiskunnan tasolla. Niiden avulla on mahdollista lievittää ja jopa poistaa edellä mainituista syistä johtuvia opiskelemisen esteitä.

Tämä pro gradu –tutkielma valmistuu koronaviruspandemian vuoksi voimaantulleiden laajamittaisten lähiopetuksen rajoitteiden aikana. Rajoitteiden vuoksi etäopetusta on otettu käyttöön nopealla aikataululla Suomen peruskouluissa. Pro gradu –tutkielmamme perustuu etäopetustilanteeseen ennen pandemiaa. Jotkut tutkimuksemme aikana esille tuomamme huomiot ovat mahdollisesti jo muodostuneet arkipäiväisiksi käytänteiksi monin paikoin vallitsevan tilanteen myötä. On oletettavaa, että teknologisen osaamisen taso on kehittynyt nopeassa tahdissa niin opettajilla kuin oppilailakin, ja etäopetuksen välineistö sekä toteuttamistavat ovat tulleet useimmille tutuiksi pakon edessä. Yksilöllisiä ja yksittäisten oppilaiden etäopetusjärjestelyjä on jouduttu miettimään monin paikoin enenevässä määrin jo ennen poikkeuksellista nykytilannettakin. Kehitystyötä etäopetuksen parissa on tehty aikaisemminkin, eikä sen tarve tule tulevaisuudessakaan poistumaan – pikemminkin päinvastoin.

Suomessa on ollut käynnissä hankkeita, joiden avulla pyritään tukemaan peruskoulun loppuun suorittamista sellaisten oppilaiden osalta, jotka eivät kykene syystä tai toisesta osallistumaan perinteiseen luokkahuoneopetukseen. Tällaisia hankkeita ovat esimerkiksi *Tuuve – Tuettua verkko-opetusta erityistilanteissa* sekä *Monni Online*. Näiden hankkeiden piirissä ei ole kuitenkaan pääsääntöisesti annettu samanaikaista etäopetusta oppilaan omasta lähikoulusta, vaan opiskelu on tapahtunut erilaisten verkko-opiskelujen ja kasvokkaisten tapaamisten yhdistelmillä, esimerkiksi erityisopettajan kanssa tai erityisissä ryhmissä. Etäoppilaan opiskelu on siten ollut eriaikaista lähiopetusryhmään nähden.

Edellä kuvatuissa hankkeissa mukana olleet oppilaat kuuluivat lähes poikkeuksetta kolmiportaisen oppimisen ja koulunkäynnin tuen ylimmän tason, erityisen tuen (perusopetuslaki 17 §) piiriin. Laki takaa jokaiselle oppilaalle oikeuden tarvitsemaansa tukeen yhden tasoisena kerrallaan. Monissa tapauksissa etäoppilaalla ei kuitenkaan ole oppimisvaikeutta tai sellaisia oppimiseen liittyviä ongelmia, jotka vaatisivat erityisen tuen päätöksen tekemistä. Tällöin etäopetusta voidaan ajatella järjestettävän myös alemmilla, tehostetun (perusopetuslaki 16 a §) tai yleisen tuen tasoilla.

Samanaikainen, lähikoulusta annettava kaksisuuntaista kuva- ja ääniyhteyttä hyödyntävä etäopetus antaa opettajalle mahdollisuuden havainnoida etäoppilaan toimintaa reaaliajassa ja huolehtia osaltaan tämän turvallisuudesta. Opetussuunnitelmaperusteissa (POPS, 2014) todetaan, että etäyhteyksiä hyödyntävissä opetustilanteissa ”oppimisympäristön turvallisuudesta sekä oppilaiden valvonnasta ja ohjauksesta huolehditaan samojen periaatteiden mukaisesti kuin muissakin opetustilanteissa. Opetusryhmällä tulee olla turvallisuudesta ja hyvinvoinnista vastaava opettaja ja oppilaiden mahdollisuudet oppimista edistävään vuorovaikutukseen tulee turvata.” (POPS, 2014, 39.) Opetussuunnitelmaperusteissa painotetaan opetuksen järjestämisen osalta kaikkien koulun aikuisten yhteistä vastuuta ja huolenpitoa jokaisen hyvästä ja turvallisesta koulupäivästä. Käytännön vastuu opetukseen, ohjaukseen, oppilashuollon ja tuen järjestämiseen liittyvistä ratkaisuista on koulun johdolla, ja ”jokaisella opettajalla on vastuu opetusryhmänsä toiminnasta, oppimisesta ja hyvinvoinnista”. (POPS, 2014, 34.) Turvallisuusnäkökulman lisäksi on syytä huomioida myös arvioinnin ja vuorovaikutuksellisuuden toteutumista. Samanaikainen etäopetus mahdollistaa

yhtäältä monipuolisen, prosessin aikaisen oppimisen arvioinnin ja vertaisarvioinnin sekä toisaalta lähiopetusryhmän ja etäoppilaan välisen vuorovaikutuksen. Tämän tutkimuksen päätavoitteena onkin vuorovaikutusta ja sosiaalisen läsnäolon tunnetta tukevan samanaikaisen etäoppimisen mallin kehittäminen yhdessä yhteistyökoulun kanssa ja erilaisten asiantuntijayhteisöjen tuella.

Tutkimuksemme sijoittuu erääseen eteläsuomalaiseen kouluun ja erityisesti sen yhteen oppilasryhmään, jonka oppilaista kaksi suoritti peruskoulun yläkoulun vuosiluokat pääosin lähikoulusta annettavan etäopetuksen avulla. Näin ollen tutkimuksemme lähtötilanne on hyvin erilainen, kuin tilanne on pandemian vuoksi lähes kaikissa suomalaisissa kouluissa, joissa lähestulkoon kaikki oppilaat opiskelevat parhaillaan jonkinlaisen etäyhteyden välityksellä. Tutkimuksemme tuloksien perusteella voidaan kuitenkin ajatella, että sosiaalista läsnäoloa tukevat etäopetuksen käytänteet soveltuvat kaikenlaisiin etäopetustilanteisiin. Kaikessa etäopetuksessa tulisi pyrkiä edistämään oppilaiden sosiaalista vuorovaikutusta.

Kohdekoulussa etäopetusta pyrittiin järjestämään mahdollisimman paljon samanaikaisesti lähiopetusryhmän kanssa Adobe Connect -verkkokokousjärjestelmää käyttäen. Joitakin oppiaineita etäoppilaat suorittivat tekemällä tehtäviä itsenäisesti oman aikataulunsa mukaisesti tai hankeyhteistyön tuella verkko-opintoina. Kun kyseessä on yläkoulu, oppilaiden opetukseen osallistuu lähtökohtaisesti useita eri aineenopettajia. Lähiopetusryhmillä on näin ollen useita eri opetustiloja, mikä asettaa samanaikaisen etäopetuksen järjestämiselle jo pelkästään opetus- ja esitysteknologian osalta moninkertaisia haasteita. Kohdekoulussa samanaikaisen etäopetuksen antaminen verkkokokousjärjestelmää käyttäen oli vapaaehtoista opettajille. Opettajat eivät saaneet etäopettamisesta erillistä korvausta, eikä heillä ollut erikseen etäopetuksen suunnittelemiseen ja toteuttamiseen kohdennettua aikaresurssia.

Teknologiset ratkaisut ja valmiudet oli kohdekoulussa saatu tämän tutkimuksen käynnistyessä auttavasti toimimaan, vaikka teknologian toimimattomuus oli ollutkin verkkokokousjärjestelmällä toteutettavaa etäopetusta aloitettaessa suuri ongelma. Kun etäopetukseen liittyvät tekniset murheet oli pääosin selätetty, oli opetuksen järjestäjän edustajien ja erityisesti yhdyshenkilönä toimivan pääinformantin toimesta haluttu kiinnittää huomiota pedagogiseen ja sosiaaliseen ulottuvuuteen etäopetuksessa. Kun oppilas ei voi

osallistua päivittäiseen koulutyöhön osana oppilasryhmää perinteisessä oppimisympäristössä kasvokkain opettajan ja oppilastovereiden kanssa, on vaarana ja jopa todennäköisenä seurauksena etäoppilaan sosiaalisen läsnäolon tunteen ja vuorovaikutuksen heikkeneminen suhteessa lähiopetusryhmään.

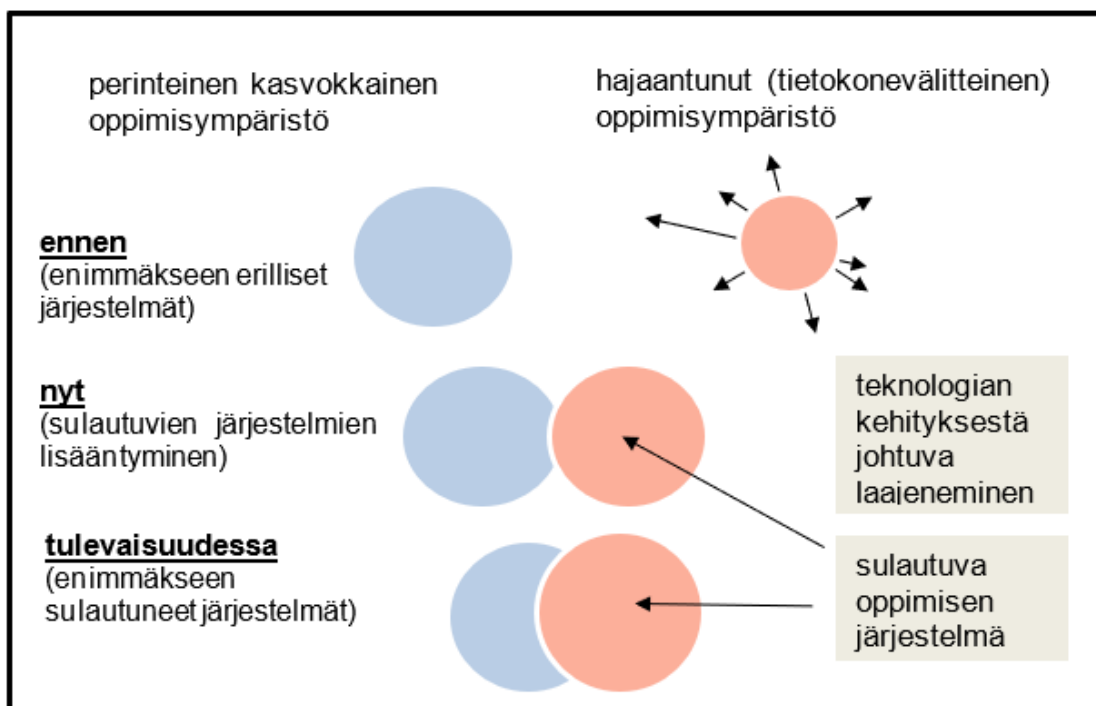
Tutkimuksessamme pyrimme löytämään samanaikaisen etäopetuksen käytänteitä, joilla oppilas voisi kokea sosiaalista läsnäolon tunnetta ja sitä kautta kiinnittyä lähiopetusryhmään ja lähikouluun. Kysymmekin tutkimuksessa, millainen samanaikaisen etäopetuksen malli vahvistaa yläkouluikäisen etäoppilaan sosiaalista läsnäoloa? Tämän kysymyksen lisäksi jokaisessa syklissä on täydentäviä kysymyksiä, joiden avulla tutkimuskysymystä on lähestytty jokaisen syklin aikana. Tutkimus toteutetaan laadullisella design-tutkimuksen menetelmällä hyödyntäen sen syklistä tutkimusotetta. Tutkimus nojautuu teoreettiselta aineistoltaan sosiaalisen läsnäolon käsitteen ympärille, jota tarkastellaan sulautuvan oppimisen viitekehyksessä. Lähdekirjallisuuden ja analysoidun aineiston perusteella tutkimuksessa kehitetään design-mallia samanaikaiseen etäopetukseen.

Tämän tutkimusraporttimme luvuissa 2 ja 3 syvennymme lähdekirjallisuuteen. Valotamme ensin lyhyesti etäopetuksen historiaa, jonka jälkeen avaamme sulautuvan oppimisen käsitettä. Tämän jälkeen käsittelemme sosiaalista läsnäoloa sekä siihen liittyviä teemoja. Luvussa 4 esittelemme tutkimuksemme kulun, design-tutkimuksen menetelmän ja tutkimusaineistomme. Tutkimuksen tulokset käymme läpi luvussa 5. Kahdessa viimeisessä luvussa arvioimme tutkimuksemme luotettavuutta ja eettisyyttä sekä esittelemme johtopäätöksemme.

2 ETÄOPETUS JA ETÄOPPIMINEN

Tässä luvussa esittelemme tutkimuksemme kannalta tärkeimpiä etäopetukseen, etäopiskeluun ja etäoppimiseen liittyviä käsitteitä ja määrittelemme ne tutkimuskysymystemme tarpeisiin. Luomme aluksi lyhyen katsauksen etäopetuksen historiaan sekä pohdimme nykyisiä ja tulevaisuuden oppimisympäristöjä etäopetuksen ja -opiskelun näkökulmasta.

Etäopetusta ja -opiskelua sekä näiden ohella verkko-opetusta ja kasvokkaista opetusta yhdistelevää sulautuvaa oppimista ja sulautuvia oppimisympäristöjä on tutkittu paljon viime vuosina etenkin yliopisto- ja ammattikorkeakoulutuksen konteksteissa (Graham, 2004; Lehtinen & Nummenmaa 2017). Korkea-asteen opiskelu tapahtuu entistä enemmän sulautuneissa oppimisympäristöissä nyt ja tulevaisuudessa (kuvio 1).



KUVIO 1. Oppimisympäristöjen kehityssuunta sulautuvassa oppimisessä (Graham, 2006)

Vaikka etä- ja verkko-opiskelu eri muodoissaan onkin lisääntynyt viime aikoina myös nuorempien (esim. K12-level, Yhdysvallat) oppijoiden ja opiskelijoiden osalta, todetaan aihepiiriä koskevan tutkimuksen olevan vähäistä (esim. Drysdale, 2013; Lehtinen & Nummenmaa, 2012). Sama voidaan todeta myös etä- ja verkko-opiskelua sekä kasvokkaista opetusta yhdistelevän sulautuvan oppimisen kohdalla (Halverson ym., 2012). Olemassa olevat nuorempiin oppijoihin kohdistuvat kansainväliset tutkimukset sijoittuvat suurelta osin yhdysvaltalaiseen koulujärjestelmään, jolla on omat erityispiirteensä (Lehtinen & Nummenmaa, 2013, 5–6), eikä niiden tuloksia voi näin ollen soveltaa sellaisenaan Suomen perusopetuksen ikäluokkiin. Mainitulla K12-tasollakin useimmat tutkimukset kohdistuvat high schoolien ensimmäisten opiskeluvuosien sulautuneisiin oppimisympäristöihin.

Suurin syy vähäiseen tutkimukseen samanaikaisesta etäopetuksesta suomalaisten peruskouluikäisten kohdalla lienee se, että tällaista opetusta on järjestetty Suomessa vain vähän ja vasta vähän aikaa. Esimerkiksi videoneuvottelu- tai verkkokokousjärjestelmien vaatimaa teknologiaa ja opetushenkilöstön osaamista ei ole ollut peruskouluissamme saatavilla menneinä vuosikymmeninä, kun ne eivät ole itsestäänselvyyksiä tänäkään päivänä. Suomessa etäopetusta peruskouluikäiselle annetaan toisaalta vain erityisen tarkan moniammatillisen harkinnan jälkeen ja painavista syistä; koululla on valvontavastuu oppilaasta koulupäivän aikana. Kaikilla opetukseen osallistuvilla on oikeus opetukseen työpäivinä (perusopetuslaki 30 §) ja oikeus turvalliseen opiskeluympäristöön (perusopetuslaki 29 §). Alaikäisen peruskoulun oppilaan ei näin ollen voida ajatella olevan vailla vastuullisen aikuisen valvontaa koulupäivän aikana. Etäopetusta järjestettäessä ei voida jättää oppilaita "oman onnensa nojaan", pelkästään itsenäisten tehtävien varaan. Mitään koulunkäyntipakkoa ei Suomessa ole. Huoltajat voivat halutessaan siirtää oppilaan kotiopetukseen, jolloin tilanne on erilainen. Huoltaja on joka tapauksessa aina ensisijaisesti vastuussa lapsen kasvatuksesta, mutta hänen on myös huolehdittava oppilaan oppivelvollisuuden suorittamisesta, joka on perusopetuslain mukaan mahdollista joko siten, että oppilas osallistuu opetukseen tai muuten saavuttaa perusopetuksen oppimäärää vastaavat tiedot (POPS, 2014, 35).

2.1 Etäopetuksen historiaa

Lehtinen ja Nummenmaa (2012) ovat laatineet kansainvälisen kirjallisuuskatsauksen etäopetuksesta. Yksiselitteistä määritelmää etäopetukselle (distance education) ei heidän mukaansa ole löydettävissä; vanhemmissa määritelmissä opettaja, opiskelija ja opetusryhmä eivät ole välittömässä kontaktissa, ja uudemmissa puolestaan korostuu vuorovaikutus jonkin kommunikaatiovälineen avulla. Määrittelyt ovat väljiä, mutta ne sulkevat pois kontaktiopetuksen sekä ilman opetusta ja ohjausta tapahtuvan itseopiskelun. Rinnakkaisia käsitteitä samantyyppisistä opetuksen järjestämisen muodoista on lisäksi lukuisia: etäoppiminen (distance learning), e-oppiminen (e-learning), Web-perusteinen opetus (Web-based instruction) sekä erilaiset virtuaali-alkuiset nimitykset. (Lehtinen & Nummenmaa, 2012, 2.)

Etäopetuksen voidaan katsoa alkaneen jo 1800-luvun lopulla, aluksi kirjeopiskeluna. Myöhemmin teknologian (radio, TV, satelliitit, tietokoneet, internet) kehittyessä etäopetusta ja -opiskelua on pystytty kehittämään yhä reaaliaikaisemmaksi ja nopeammin vuorovaikutteiseksi. Lehtinen ja Nummenmaa (emt.) toteavat myös, että etäopetus voidaan organisoida asynkronisesti, synkronisesti tai siten, että se sisältää sekä synkronisia että asynkronisia työtapoja. Tässä tutkielmassamme käytämme jatkossa ilmauksia samanaikainen (synkroninen) ja eriaikainen (asynkroninen) etäopetus. Oppijan aktiivisen roolin (ks. POPS, 2014; Åberg, 2015) korostamiseksi on mielestämme perusteltua käyttää etäopetuksen sijaan myös käsitteitä etäopiskelu tai etäoppiminen. Etäoppiminen (distance learning) on yhden määritelmän mukaan sitä, että opiskelija ja opettaja toimivat eri tilassa, mutta eivät välttämättä eri aikaan (Valentine, 2002, 2).

2.2 Ajankohtainen etäopetuksen tilanne ja tutkimus Suomessa

Etäopetusta on siis tutkittu Suomessa verrattain vähän, vaikka kirjekurssimuodossa etäopetusta on ollut jo 1800-luvulta asti (Kokko ym. 2015). Kartoitimme viimeaikaisia hankkeita, joissa etäopetusta on kehitetty erilaisiin tilanteisiin sopivaksi. Kuvaamme tässä alaluvussa näitä hankkeita sekä niistä kertynyttä tietoa etäopetuksesta. Esittelemme alaluvun lopuksi myös lyhyesti

yhden harvoista aiheeseen liittyvistä kotimaisista tutkimuksista, joka sekin tosin on toteutettu aikuisten opiskelijoiden viitekehyksessä.

Vuosina 2016–2019 Suomessa toteutettiin Tuuve-hanke, jonka tavoitteena oli kehittää etäopetusta tilanteisiin, joissa oppilaat eivät voi opiskella lähikoulussa. Tällaisissa tapauksissa opintojen suoritus usein viivästyy eikä peruskoulun päättötodistusta välttämättä saavuteta. Tuuve-hankkeen kautta oppilaille haluttiin tarjota mahdollisuus opiskella tuetusti verkossa. Hanke oli jatkoa Opetushallituksen rahoittamille Monni- ja Kolibri-hankkeille. Niin ikään Opetushallituksen alaisuudessa toimiva Oppimis- ja ohjauskeskus Valteri, oikeammin sen Mikkelin yksikkö, Valteri-koulu Mikael koordinoi Tuuve-hanketta. Yhteistyöryhmän muodostivat alun perin Lappeenrannan kaupunki, Maskun kunta, Vantaan kaupunki, Nurmijärven kunta, Sylva ry sekä Turun kaupungin TOP-keskus, mutta myöhemmin myös muita kaupunkeja on ollut mukana toiminnassa esimerkiksi yksittäisten etäopetustapausten kautta. Hankkeella tavoiteltiin sulautuvan opetusmallin kehittämistä, pilotointia, verkkoympäristön ja oppimateriaalin kehittämistä sekä oppimissuunnitelmamallin luomista. Opetushenkilöstön koulutus- ja perehdyttämiskokonaisuuden rakentaminen kuului myös osaksi hanketta. Hankkeeseen valitut oppilaat opiskelivat pääsääntöisesti verkkovälitteisissä oppimisympäristöissä. Päättövaiheen opiskelijat hyödynsivät hankkeessa Otavian Muikku-oppimisympäristöä, jossa he pystyivät opiskelemaan joustavasti oman aikataulunsa mukaan tai aineenopettajan vetämillä ryhmäkursseilla.

Joissain tapauksissa (kuten myös tämän tutkimuksen kohdekoulun) etäoppilaat osallistuivat Skypeen tai Adobe Connectin välityksellä omalta lähikoululta annettavaan opetukseen. Tällainen voi tulla kyseeseen esimerkiksi, jos oppilaan fyysinen tai psyykinen kunto estää kouluun tulemisen, mutta oppilaalla itsellään on motivaatiota lukujärjestyksen mukaiseen opiskeluun. Hankkeen oppilaat pysyivät koko opintojen ajan omien koulujensa oppilaina, ja tavoitteena oli paluu normaaliin koulunkäyntiin. (OKM, 2017, 69–71; Sergejeff, ym., 2019) Tuuve-hanke loppui vuoteen 2019 projektirahoituksen päättyessä, ja sen loppuraportti valmistui samoihin aikoihin tämän pro gradu -tutkielman viimeistelyn kanssa.

Etäopetusta on kehitetty aikaisemmin ensisijaisesti pitkäaikaissairaita lapsia varten. Kolibrin, Monnin ja Tuuven lisäksi Suomessa on jo aiemmin

toteutettu eSKO-, Lumi- ja Satula-hankkeet (Hurme & Laamanen, 2014, 5). Myös Kulkuri-verkkopintojen kautta lapsi voi suorittaa vanhempien ulkomaankomennuksen aikana etäopintoja. Näissä päähuomio kiinnittyy sosiaalisten kontaktien ja suomen kielen taidon säilymiseen ulkomailla oleskelun aikana. Lapsen ensisijainen koulu on yleensä kansainvälinen koulu oleskelumaassa. (Hurme & Laamanen, 2014, 3.) Lisäksi Turun seudulla käynnistyi vuonna 2008 VIRTÄ-hanke, jonka tarkoituksena oli pilotoida etäopetusta kieltenopetuksessa ja uskonnonopetuksessa. Pilottivuoden perusteella toimintaa laajennettiin ja etäopetusryhmien lukumäärää kasvatettiin jo heti seuraavina vuosina (Huttunen, 2013). Oppilaat osallistuivat opetukseen omalta koulultaan tietokoneluokasta Adobe Connect Pron välityksellä, ja toimintaa valvoi kouluavustaja. Oppilasryhmän koko opetustilanteissa oli maksimissaan 10 oppilasta. Etäopetuksessa syntyy vähemmän kustannuksia kuin koulukuljetuksissa, joten se on myös kustannustehokasta. (Mäki & Saranpää 2011, 19–22.) Toiminta jatkuu edelleen ja on entisestään hieman laajentunut niin, että lukuvuonna 2019–2020 etäoppitunteja on päivittäin (www.etaopetus.fi).

Näitä edellä mainittuja hankkeita aiemmin etäopetusta on kokeiltu esimerkiksi Kilpisjärvellä 1994–1997. Tuolloin etäopetusta järjestettiin Kilpisjärven ja Helsingin 2. normaalikoulun välillä. Kokeiluun osallistui Kilpisjärveltä 4 oppilasta ja Helsingistä 14. Suurin osa etäopetustunneista opetettiin Helsingistä Kilpisjärvelle. Kahden oppiaineen osalta suunta oli päinvastainen, niin että varsinainen opetus tapahtui Kilpisjärvellä. Viikossa etäopetustunteja oli noin 10. Etäopetusjärjestely mahdollisti yläkoulun suorittamisen Kilpisjärveltä käsin niin, ettei oppilaiden tarvinnut muuttaa asumaan asuntolaan Enontekiössä. Kokeilun perusteella löydettiin useita hyötynäkökulmia:

- oppilaitosverkoston ylläpito
- erityisryhmien opetus
- valinnaisuuden lisääminen
- kansainväliset yhteydet
- asiantuntijoiden hyödyntäminen
- ajankohtaisen tiedon hankkiminen
- vuorovaikutuksen lisääminen
- koulun kontaktien laajeneminen yhteiskuntaan

- koulujen verkostoituminen
- tiedonkäsittelyn ja viestinnän taitojen oppiminen

(Rönkä, 1997)

Sallassa puolestaan toteutettiin kodin ja koulun pitkän välimatkan (yhdensuuntainen matka 90 km) vuoksi etäopetusjärjestely alakouluikäiselle oppilaalle, joka opiskeli kotoa käsin kahtena päivänä viikossa. Kyseisinä päivinä oppilaan kotona kävi koulunkäynnin ohjaaja, joka myös toi lapselle kouluruoan koululta. Jos etäyhteyksissä oli ongelmia, ohjaaja pystyi auttamaan oppilasta, sillä ohjaaja ja opettaja olivat käyneet päivän aikana opiskeltavat aiheet etukäteen läpi. Järjestelyn koettiin toimineen hyvin ja tukeneen etäoppilaan jaksamista ja voimavaroja. Haasteita oli ollut jonkin verran etäoppilaan ryhmään kuulumisen tunteessa ja myös etäpäivien vuorovaikutustilanteissa teknologisten ongelmien vuoksi. Edellä mainittuja haasteita pyrittiin lievittämään siten, että oppilas osallistui ryhmä- ja paritöihin myös etäpäivinä. Ahola (2017) tutki opetusjärjestelyä pro gradu -työssään, jossa hän totesi, että tärkeimmäksi asiaksi etäjäestelyn onnistumiseksi koulun ja kodin yhteistyön pitää olla hyvää, ja järjestelyt tulee rakentaa aina tilanteen ja oppilaan mukaan.

Haastattelemillamme Tuuve-verkoston toimijoilla oli tiedossa tutkimuksentekohetkellä Suomessa toteutettavasta sulautuvan oppimisen tutkimuksesta ainoastaan Kokon tutkimus Jyväskylän yliopistosta. Hän oli parhaillaan tutkimassa etäopetusta tutkijaryhmän kanssa ja valmistelemassa aiheesta väitöskirjaa, joka kuitenkin sijoittuu aikuisopiskelun viitekehykseen. Kokon ym. (2015) aiemmassa tutkimuksessa puolestaan käsiteltiin etänä annettavaa lukio-opetusta. Heidän tutkimuksessaan lukiota käyvät olivat aikuisia, joilla lukio oli jäänyt lähinnä sosiaalisista tai diagnostisista syistä suorittamatta. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksella, jossa opiskelijat arvioivat itse opintojaan. Tutkijat toteavatkin, että matalan vastausprosentin takia lisätutkimus aiheesta olisi paikallaan. He myös tuovat ilmi, että nuorempien oppilaiden tutkiminen online-kouluissa olisi mielenkiintoista erityisesti koulunkeskeyttämisriskin ja online-koulun vaikutuksen suhteen (Kokko ym., 66).

Voimme todeta, että Suomessa on kokeiltu etäopetusta useissa eri tilanteissa ja monin eri tavoin, mutta keskitettyä etäopetuksesta vastaavaa tahoa perusopetuksessa ei ole. Etäopetuksen järjestäminen peruskouluissa on perustunut useimmiten yksittäisiin tilanteisiin tai hankkeisiin, eivätkä järjestelyt tai

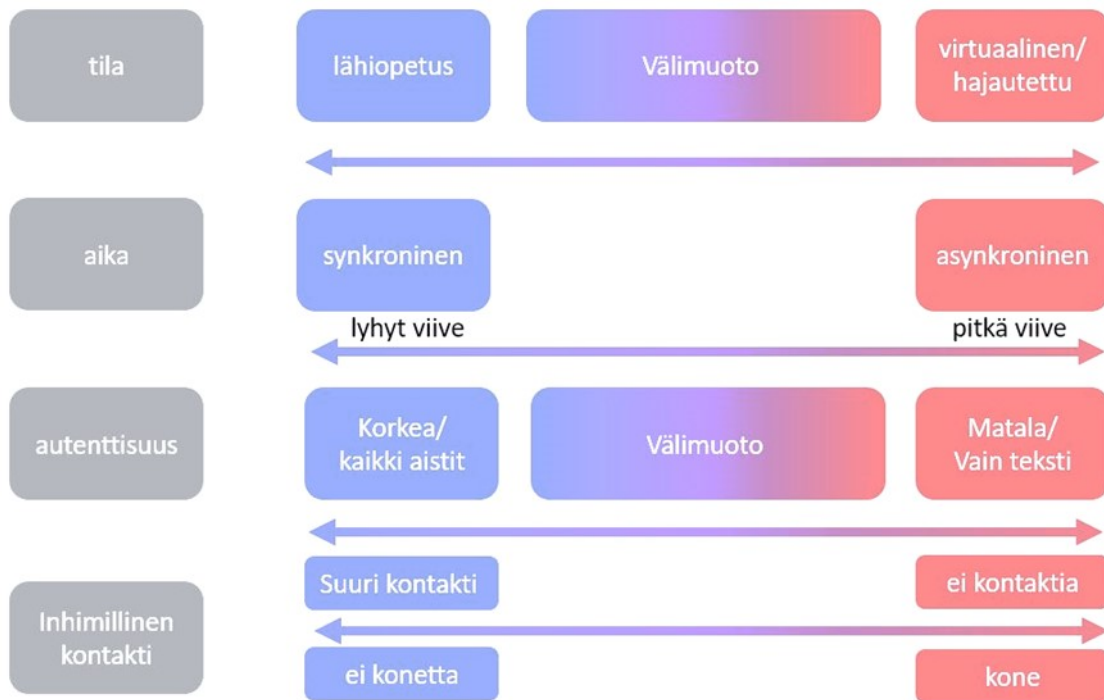
käytänteet ole yleensä jääneet pysyviksi (kenties Virta-hanketta lukuun ottamatta) tilanteiden tai hankkeiden päätyttyä. Tämä pro gradu -tutkielma linkittyy edellä esitellyistä hankkeista läheisimmin Tuuve-hankkeeseen, jonka mahdollistamana tutkimuksen kohteena olevan koulun etäoppilaat opiskelivat vieraita kieliä verkko-opintoina.

2.3 Sulautuva oppiminen

Sulautuva oppiminen on yksi suomennos englanninkielisestä blended learning -käsitteestä, jolle rinnakkainen ja usein synonyyminä käytetty käsite on hybrid learning. Kummallekaan näistä käsitteistä ei näytä olevan yksiselitteistä tai vakiintunutta määritelmää, mikä todetaan myös alan johtavien kirjoittajien ja tutkijoiden yhteisön itsensä toimesta (esim. Graham, 2006; Halverson ym., 2012). Graham (2006) on tutkinut käsitteen historiaa laajasti ja toteaa että sulautuvalla oppimisella (blended learning) voidaan tarkoittaa esimerkiksi seuraavaa:

- opetuksen multimodaalisuutta: eri aistien tai jakelukanavien yhdistämistä
- opetusmenetelmien yhdistelemistä
- kasvokkaisen ja verkko-opetuksen yhdistämistä

Grahamin (2006) mukaan kahden ensimmäisen määritelmän ongelma on se, että laajuudessaan ne kattavat käytännössä kaiken opetuksen. Hän itse toteaa sulautuvan oppimisen olevan yhdistelmä kasvokkaista (face-to-face, F2F) ja tietokoneen välityksellä tapahtuvaa opetusta (ks. myös Garrison & Vaughan, 2008, 5). Graham tarkastelee sulautuvaa oppimista ja sen oppimisympäristöjä vuorovaikutuksen neljällä ulottuvuudella: tila, aika, autenttisuus ja inhimillinen kontakti. Mitä lähempänä akselien vasenta ääripäätä liikutaan, sitä vuorovaikutteisempaa toiminta on. Grahamin vuorovaikutuksen dimensiot sulautuvissa ympäristöissä on kuvattu kuviossa 2.



KUVIO 2. Vuorovaikutuksen ulottuvuudet sulautuneissa ympäristöissä (Grahamia, 2006 mukailen)

Garrison ja Vaughan (2008) puolestaan toteavat, että vaikka kuvatus kaltainen määrittely sulautuvasta oppimisesta kasvokkaisen ja verkko-opetuksen hybridinä näyttäytyisikin ilmeisen yksinkertaisena ja selkeänä, sulautuvan oppimisen suunnittelu ja toteuttaminen ei sellaista kuitenkaan ole, tai ainakaan sen ei tulisi olla. Sulautuvan oppimisen peruseriaate on yhdistää kasvokkaisen opetuksen suullinen ja verkko-opetuksen kirjoitettu kommunikaatio ainutlaatuisiksi oppimiskokemuksiksi, joka vastaa sille asetettuun koulutukselliseen tavoitteeseen oikeassa viitekehyksessä. Toisin sanoen (korkeakouluissa) kursseilla tulee hyödyntää kummankin opetustavan parhaita puolia ja niiden vahvuuksia tulee käyttää optimaalisesti ja tarkoituksenmukaisesti, jotta opiskelijat kiinnittyvät opintoihin. (Garrison & Vaughan, 2008, 5.)

Suomessa sulautuvan oppimisen sijaan käytetään myös termejä hybridi oppiminen, sulautuva opetus (esim. Joutsenvirta & Kukkonen, 2009; Joutsenvirta & Myyry, 2010), sulautuva opiskelu ja monimuoto-opetus. Blended learning -käsitettä käytetään toisaalta ajoittain myös sellaisenaan kääntämättömänä suomenkielisessä kirjallisuudessa (esim. Salakari, 2009). Leif Åberg (2010) pohtii käännösten eroavaisuuksia seuraavaan tapaan:

Kun blended learning käännetään sulautuvaksi opetuksiksi, se siis implikoi lähettäjakeskeistä diskurssia. Yliopisto jakaa tieteelliseen tutkimukseen perustuvaa tietoa käyttäen monimuotoisen opetuksen keinoja. – – Jos blended learning käännetään sulautuvaksi opiskeluksi, tai jopa sulautuvaksi oppimiseksi, muuttuu näkökulma. Oppija korostuu aktiivina toimijana, siis subjektina, ei vain objektina eli opettamisen kohteena. (s. 101)

Oliver ja Trigwell (2005) esittävätkin voimakasta kritiikkiä koko *blended learning* -käsitteen harhaanjohtavaa käyttämistä kohtaan silloin, kun keskiössä on opetus eikä oppiminen itsessään. Heidän mukaansa oppijakeskeisyyden voisi säilyttää käyttämällä ilmausta ”oppiminen sulautuvan pedagogiikan avulla”. (Oliver & Trigwell, 2005, 21.) Emme halua rajata pois opetusta tai oppijan aktiivista roolia emmekä liioin sitoa oppimista tiettyyn aikaan tai paikkaan; määrittelemmekin tätä tutkimustamme varten käsitteen *sulautuva oppiminen*, joka on *sulautuvissa oppimisympäristöissä tapahtuvaa oppimista, joka sisältää samanaikaista tai eriaikaista etäopetusta*.

2.4 Etäyhteyksiä hyödyntävä opetus perusopetuksessa

Etäyhteyksiä hyödyntävää opetusta voidaan järjestää, kuten aiemmin oli todettu, oppilaan poikkeukselliseen henkilökohtaiseen tilanteeseen liittyvien syiden lisäksi myös järjestelmän rakenteellisista syistä. Kaikkeen etäyhteyttä hyödyntävään opetukseen pätevät kuitenkin perusopetuksessa samat pääperiaatteet. Opetussuunnitelmaperusteissa (2014) todetaan, että etäopetuksen järjestäminen on opetuksen järjestäjän vastuulla. Etäyhteyden kautta tapahtuvalla opetuksella voidaan eriyttää ja eheyttää, täydentää opetusta sekä monipuolistaa eri oppiaineiden opiskelumahdollisuuksia ja oppimisympäristöjä. Koulun koko ja sijainti ei saisi olla esteenä yhdenvertaisuuden toteutumiseen laadukkaana perusopetuksen näkökulmasta, ja etäyhteyttä hyödyntävä opetus nähdään monesti myös ekologisesti kestävästä ratkaisuna. Laadukas toteutuminen varmistetaan opetusteknologian mahdollisuuksia hyödyntävällä pedagogisella suunnittelulla, joka ottaa huomioon oppilaiden tarpeet. Opetustapaa valitessa tulee kuitenkin huomioida oppilaiden ikä ja edellytykset. (POPS, 2014, 39.)

Kun opetussuunnitelmaperusteissa määritellään oppimisympäristöjä, niitä ei rajata vain kouluihin tai koulurakennuksiin, vaan ne luonnehditaan tiloiksi, paikoiksi, yhteisöiksi tai jopa toimintakäytännöiksi, joissa opiskelu ja oppiminen

tapahtuvat. Niihin kuuluvat myös välineet, palvelut ja käytettävät materiaalit. Monipuoliseen oppisympäristöön kuuluu olennaisena osana tieto- ja viestintäteknologia. (POPS, 2014, 29.) Perusopetuksessa oppimisympäristöt nähdään siis jo lähtökohtaisesti sulautuneina. Näin ollen myös tämän tutkimuksen aikana rakennettava malli asettuu luontevasti siihen viitekehykseen, jossa sitä pääosin rakennetaan.

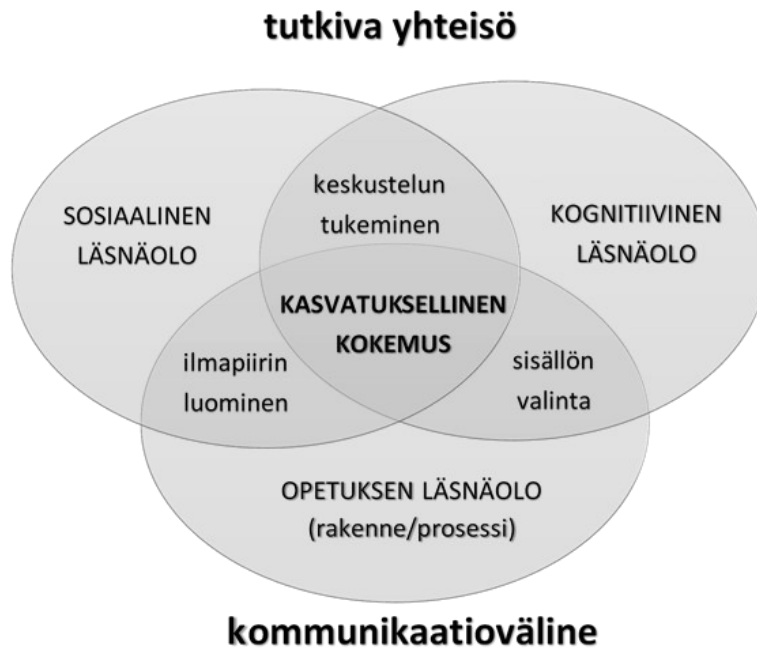
3 SOSIAALINEN LÄSNÄOLO

Tässä pro gradu -tutkielmassamme päätimme kohdistaa huomiomme erityisesti yläkouluikäisen peruskoulun oppilaan sosiaaliseen läsnäoloon ja sen tukemista edistäviin teknologisiin ratkaisuihin samanaikaisessa etäopetuksessa. Pohjustamme sosiaalisen läsnäolon käsitettä aluksi tutkivan yhteisön mallin (Community of Inquiry, Col) avulla. Näin pyrimme antamaan laajemman kuvan niistä prosesseista, joihin sosiaalinen läsnäolo vaikuttaa erityisesti opetustilanteissa. Tämän jälkeen tarkastelemme sosiaalisen läsnäolon käsitettä itsessään ja tarkennamme myös sitä, miten käsite ymmärretään juuri tämän tutkimuksen sisällä. Monen muun käsitteen tavoin sitä on määritelty ja käytetty eri tutkimuksissa ja viitekehyksissä erilaisin painotuksin.

3.1 Tutkiva yhteisö (*Community of Inquiry*)

Hyödynnämme Tutkivan yhteisön mallia pohjustamaan sitä, millä tavoin sosiaalinen läsnäolo linkittyy oppimiseen, opettamiseen ja kokemukseen oppimisesta. Mallia on sovellettu laajasti erityisesti korkeakoulujen verkko-opetuksessa (Hilliard & Stewart, 2019, 40). Sosiaalinen läsnäolo tuodaan esiin kirjallisuudessa sekä erillisenä omana kokonaisuutenaan että tärkeänä osana Tutkivan yhteisön teoriaa. Garrison esittelee tutkivan yhteisön, Community of Inquiry (Col) -mallin, jossa sosiaalinen läsnäolo, kognitiivinen läsnäolo ja opettajan läsnäolo yhdessä muodostavat tiiviin kokonaisuuden oppimiskokemuksen saavuttamiseksi (Akyol ym., 2009, 66–68.) Col-mallissa sosiaalisen läsnäolon toteutumiseksi opiskelijan tulee mm. tuntea voivansa ilmaista itseään avoimesti turvallisesti kokemassaan ympäristössä ja saavuttaa yhteisöön kuulumisen tunne (emt., 19). Kaikkien kolmen osa-alueen ymmärtäminen nähdään tärkeäksi oppimisyhteisön muodostumisessa (Garrison ym., 2010, 32). Tutkiva yhteisö ottaa myös huomioon ympäristön tärkeyden oppimisen muokkaamisessa; tässä tapauksessa sillä tarkoitetaan yhdessä

työskentelevää ympäristöä, joka perustuu tarkoitukselliseen kommunikaatioon (Garrison, 2009, 352).



KUVIO 3. Tutkiva yhteisö (CoI) (Garrison & Vaughan, 2008, 18)

Tutkivan yhteisön malli kehitettiin verkko-oppimisen ymmärtämiseksi; tarvittiin koherentti teoreettinen kehitys, jonka pohjalta tutkimusta tehdään. Online-oppimisen taustateorian toimii konstruktivismi. (Garrison ym., 2010, 31.) Tähän perustuu luontevasti myös tutkivan yhteisön teoria (Garrison, 2009, 352). Yhteisö on tärkeässä osassa siinä, että oppijat pääsevät osaksi yhteisöllistä oppimista. Tutkivan yhteisön teoria (CoI) kehitettiin, jotta pystyttiin tutkimaan oppimisen dynamiikkaa verkko-oppimisessa. Tutkivassa yhteisössä sosiaalinen, kognitiivinen ja opettamisen läsnäolo yhdistyvät dynaamisesti toisiinsa ja luovat näin varsinaisen kasvatuksellisen kokemuksen (emt., 355). Kaikkien kolmen osa-alueen ymmärtäminen nähdään tärkeäksi oppimisyhteisön muodostumisessa (Garrison ym., 2010, 32). Tutkiva yhteisö ottaa myös huomioon ympäristön tärkeyden oppimisen muokkaamisessa; tässä tapauksessa sillä tarkoitetaan yhdessä työskentelevää ympäristöä, joka perustuu tarkoitukselliseen kommunikaatioon (Garrison, 2009, 352).

Annand (2011) kuitenkin toteaa, että joidenkin näkemysten mukaan mallissa korostuu aiheettomasti sosiaalisen läsnäolon vaikutus kognitiiviseen

läsnäoloon. Lisäksi mallia sovellettaessa voidaan törmätä ristiriitoihin tieteellisten paradigmojen välillä. Col-malli on kehittynyt alun perin subjektiivisuutta korostavan konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisesta oppimisprosessin kuvauksesta empiirisesti testattavaan rakenteeseen objektiivisessä paradigmassa; Col-mallissa tavoiteltava syvä ja tarkoituksellinen oppiminen ei tässä jälkimmäisessä paradigmassa ja sen mittaustavoilla toteudu, vaan on objektivistisen paradigman silmissä luonteeltaan pinnallista. Annandin mukaan tulisi myös kyseenalaistaa Col-mallin sisältämä verkko-oppimisen käsitteen määritelmä prosessina, joka aina edellyttää tietynlaisia yhteisöllisiä työtapoja ja kaksisuuntaista kommunikaatiota. (Annand, 2011, 40–52.)

Tässä tutkimuksessa lähtökohtamme kuitenkin on (ks. Garrison, 2009), että oppimisympäristö ja kommunikaatio ovat tärkeässä osassa sosiaalisen läsnäolon ja sitä kautta kasvatuksellisen kokemuksen synnyttämisessä. Sosiaalista läsnäoloa pidetään välittäjänä opettajan läsnäolon ja kognitiivisen läsnäolon välillä. Se juontuu osittain opettamiskokemuksesta ja aiheuttaa kognitiivisen läsnäolon ja näin ollen yhteisöllisen oppimisen. (Garrison ym., 2010, 32.) Tarkoituksenamme ei ole niinkään tutkia oppimis- tai opettamiskokemusta vaan sosiaalista läsnäoloa ja yhteisöllisyyttä. Yhteisöllisyyden kokemisessa nimenomaan sosiaalisella läsnäololla ja sitä tukevalla opettajan läsnäololla on merkittävä rooli.

3.2 Sosiaalinen läsnäolo

Sosiaalinen läsnäolo on tässä pro gradu -tutkielmassa keskeinen teoreettinen käsite, sillä sen avulla voimme lähestyä yhteisöllisyyttä mahdollistavia rakenteita ja käytänteitä. Avaamme aluksi sosiaalisen läsnäolon käsitteen historiaa ja tapoja ymmärtää se. Käsite ei ole vielä kaikin tavoin vakiintunut, joten tarkastelemme sitä erilaisten tutkimusten kautta. Lopuksi esittelemme sen, miten sosiaalinen läsnäolo ymmärretään tässä tutkimuksessa.

Sosiaalisen läsnäolon teoria on saanut vaikutteita sosiaalitieteen klassikkoajatteliijoista Meadista ja Goffmanista sekä Tutkivan yhteisön kautta Deweysta (Biocca ym., 2003; Swan ym., 2009). Sosiaalisen läsnäolon käsite esitellään ensimmäisen kerran Shortin, Williamsin ja Christien (1976) teoksessa "The Social Psychology of Telecommunications," (Kohonen-Aho, 2017, 9; Kim

ym., 2016, 2). Käsitteen syntyyn vaikutti kysymys siitä, voisiko yhteisöllistä oppimista tapahtua ilman kasvokkaisen kommunikaation visuaalisuutta (Garrison ym., 2010, 32).

Sosiaalisen läsnäolon käsitettä edeltää välittynyt vuorovaikutus -käsitteen synty, joka ajoittuu 1960-luvulle, samoihin aikoihin tietokoneiden yleistymisen kanssa. Välittyneellä sosiaalisella vuorovaikutuksella viitataan ihmisten keskinäiseen vuorovaikutukseen, jota informaatio- tai kommunikaatiotekniikka välittää. (Thurlow ym., 2004, 26.) Välittynyt vuorovaikutus voidaan nähdä edellytyksenä sosiaalisen läsnäolon tutkimiselle; ilman vuorovaikutusta on haastavaa tutkia sitä, miten vahvasti tämän vuorovaikutuksen kautta tunnetaan läsnäoloa. Pitkä tutkimus viittaakin siihen, että nimenomaan sosiaaliseen läsnäoloon tulisikin kiinnittää huomiota verkko-oppimisessa, jossa visuaalisuus ja kehollisuus ei mahdollistu samalla tavalla kuin kontaktiopetuksessa (Swan ym., 2009). Sosiaalista läsnäoloa on tutkittu entistä laajemmin 1990-luvulta alkaen, ja suurin osa aihealueen tutkimuksesta on tehty 2000-luvun puolella. Vuoden 2013 jälkeen tutkimusten määrä on lähes kaksinkertaistunut aiemmasta. (Mykotala, 2018, 3.)

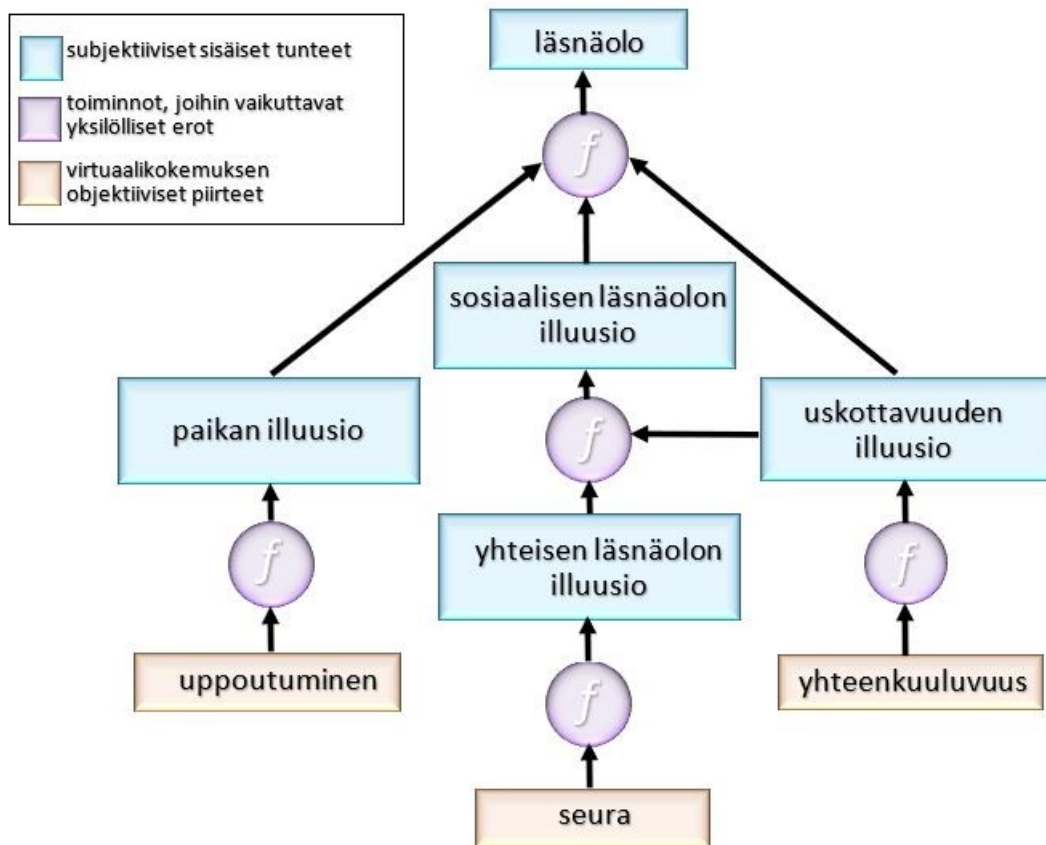
Sosiaalisen läsnäolon tutkimuksen lisääntymisen myötä myös itse käsitettä on määritelty eri tavoin ja erilaisin painotuksin. Mykotala (2018) toteaa, että koska käsitettä on käytetty monien eri tieteenalojen tutkimuksissa, sitä on hankala määritellä yksiselitteisesti. Hän itse korostaa sosiaalisen läsnäolon ja verkko-oppimisen suhteen ymmärtämisen tärkeyttä, koska sosiaalisen vuorovaikutuksen on osoitettu olevan avaintekijöitä oppimisessa. Hän toteaa, että sosiaalista läsnäoloa ovat ne tavat (*ways*), joilla yksilö toimii verkkoympäristössä, kun yksilö kehittää suhteitaan toisiin ihmisiin, kommunikoi ja heijastaa omaa persoonallisuuttaan siellä. (Mykotala, 2018, 2; Swan ym., 2009, 48.) Edellinen kuvaus mukailee läheisesti Garrisonin (2009) määritelmää, jossa sosiaalinen läsnäolo kasvatuksellisessa yhteisössä ja kontekstissa, tarkoittaa osallistujan kykyä tai mahdollisuutta (*ability*, vrt. Mykotala, 2018) tuntea kuuluvansa yhteisöön, kommunikoida tarkoituksenmukaisesti luottavaisessa ympäristössä ja kehittää suhteita muihin ihmisiin omaa persoonallisuuttaan heijastamalla.

Social presence is the way individuals develop inter-personal relationships, communicate, and project themselves online. (Mykotala 2018, 2)

Sosiaalinen läsnäolo tarkoittaaakin yleisimmin käytössä olevan määrittelyn mukaan toisen henkilön läsnäolon voimakkuutta välittyneessä vuorovaikutuksessa (Gamberini ym., 2004, 45). Perinteisesti ajatellaan, että eri kommunikaatioteknologiat mahdollistavat sosiaalista läsnäoloa määrällisesti eri tavalla riippuen lähinnä visuaalisten ärsykkeiden määrästä (Kohonen-Aho, 2017, 9).

Sosiaalisen läsnäolon teorian tutkimus painottuu teknologiavoittoisuuden vuoksi virtuaalisen todellisuuden tutkimiseen, ja siitä voidaan erotella kaksi käsitettä: läsnäolo (being there) sekä sosiaalinen läsnäolo (being together). Erona näillä on, että jälkimmäinen edellyttää sosiaalista vuorovaikutusta henkilöiden tai avattarien kanssa, kun taas ensimmäinen edellyttää havaintoa samassa tilassa olemisesta. (Biocca ym., 2001.) Kyseisen jaottelun tehnyt Biocca on yksi eniten siteeratuista sosiaalisen läsnäolon tutkijoista, ja hänen nimensä löytyykin lukuisissa aihetta käsittelevästä tutkimuksesta (ks. mm. Kohonen-Aho, 2017; Kim ym., 2016). Hän on tutkinut sosiaalista läsnäoloa 2000-luvun vaiheesta lähtien erilaisten tutkijakokoonpanojen kanssa. Bioccan ym. (2003) mukaan sosiaalinen läsnäolo koostuu a) läsnäolosta, b) psykologisesta osallistumisesta ja c) sitoutuneesta käyttäytymisestä; sosiaalinen läsnäolo vaatii psykologisesti ja toiminnallisesti läsnä olevaa olemista, ei siis pelkkää olemista.

Skarbez ym. (2017) korostavat sosiaalisen läsnäolon luonnetta illuusiona. He ovat luoneet havainnollistuksen siitä, miten sosiaalinen läsnäolo tai sosiaalisen läsnäolon illuusio (social presence illusion) suhteutuu muihin läheisiin käsitteisiin (kuviot 4).



KUVIO 4. Ehdotus läsnäolon käsitteiden välisistä suhteista (Skarbez ym., 2017, 23)

Sosiaalisen läsnäolon illuusio tähdentää läsnäolon harhakuvarmaista luonnetta, sillä henkilöt eivät ole toistensa kanssa vuorovaikutuksessa konkreettisesti lähekkäin vaan median välittämänä (Skarbez ym., 2017, 10).

Vaikka tiedostamme välittyneen sosiaalisuuden luonteen harhana varsinaisesta läsnäolosta, käytämme jatkossa yksinkertaisesti ilmausta sosiaalinen läsnäolo. Tällä pyrimme korostamaan sitä, että rikkaan ja myös nonverbaalin vuorovaikutuksen mahdollistava teknologia voi tuoda henkilöitä sosiaalisesti hyvin lähelle toisiaan huolimatta siitä, että he eivät olisi samassa tilassa fyysisesti. Korostamme tutkimuksessamme sosiaalista läsnäoloa positiivisena käsitteenä, sillä se nähdään mm. ryhmäytymistä edeltävänä prosessina (Kohonen-Aho, 2002). On kuitenkin huomioitava se, että voimakas läsnäolo mahdollistaa myös negatiivisen vaikuttamisen, kuten manipulaation (Biocca ym., 2003, 459).

3.3 Sosiaalinen läsnäolo ja yhteisöllisyys

Sosiaalinen läsnäolo liittyy myös yhteisöllisyyteen. Yhteisöllisyys nähdään tässä design-tutkimuksessa tavoiteltavana asiana. Yhteisöllisyyden toteutuessa etäoppilailla on paremmat mahdollisuudet saavuttaa merkityksellistä oppimista yhdessä lähioppilaiden kanssa. Design-mallimme pyrkii näin ollen vahvistamaan sekä sosiaalista läsnäoloa että yhteisöllisyyttä.

Yhteisöllisyyden kannalta sosiaalisen läsnäolon tunteen saavuttaminen on ensiarvoisen tärkeää, sillä ilman sitä ryhmän jäsenet eivät voi luoda jaettua yhteisymmärrystä ja pohjaa jaetuille merkityksille yhteisessä toiminnassa (Kohonen-Aho, 2017, 2–3). Oppilaat tarvitsevat sekä opettajan että ryhmänsä huomiota osana mielekästä oppimista (Valentine, 2002, 6–7). Dialogien avulla toteutuva sosiaalinen läsnäolo voi vähentää etäisyyttä oppilaiden välillä. Sosiaalisessa läsnäolossa oppimisyhteisön, osallistumistarpeen ja osallistumisen välillä nähdään myös selkeä yhteys. (Zilka ym., 2018, 104.)

Rogers ja Lea (2005) toteavat visuaalisten ja auditiivisten materiaalien lisäävän sosiaalista läsnäoloa. Näiden kautta muotoutuu yhteinen maaperä virtuaalisissa oppimisympäristöissä. Vuorovaikutuksen ei kuitenkaan tarvitse olla vahvasti visuaalista ja auditiivista, ärsykyksiä ei välttämättä tarvita paljon. Tunne ryhmään kuulumisesta ja identifioituminen voi tapahtua vähäistenkin ärsykkeiden, kuten tekstin kautta. Ryhmästä muodostuu kuva, sosiaalinen representaatio yksilön mieleen. Anonyymeissa ryhmissä vähäisemmät visuaaliset ärsykkeet jopa lisäävät ryhmään kuulumisen tunnetta sekä ryhmän houkuttelevuutta, toimivuutta ja tehokkuutta. Jos tavoitteena olisi mahdollisimman toimiva ryhmä tulisikin keskittyä yksittäisten identiteettien rakentamisen sijaan ryhmän normeihin ja prioriteetteihin sekä tukea ryhmän yhteisen identiteetin muodostumisessa. Ryhmään kuulumisen voi sen jälkeen lisätä myös sosiaalisen identiteetin tuntemusta sekä eritoten motivoitumista. Kuitenkin on hyvä ottaa huomioon samalla, että ryhmän normien pitäisi muodostua oppimista ja tehokasta työskentelyä tukeviksi. Ryhmän optimaalista toimintaa tavoiteltaessa suuri määrä virikkeitä ei näin ole välttämätöntä tai edes tavoiteltavaa. (Rogers & Lea 2005, 151–156.)

Zilkan ym. (2018) mukaan 9–15 % tutkimukseen osallistuneista koki sosiaalisen vuorovaikutuksen ryhmän kanssa vaikeaksi riippuen siitä, toimiko

ryhmä ainoastaan virtuaalisessa oppimisympäristössä vai monimuotoisesti, sulautuneissa (blended) oppimisympäristöissä. Virtuaalisessa oppimisympäristössä kommunikaatio koettiin hieman haastavampana. Sulautuneessa ympäristössä tukea haettiin muilta oppijoilta huomattavasti useammin (31 %) kuin pelkässä virtuaalisessa ympäristössä (11 %). Koska aktiivisella tuen ja osallistumisen hakemisella on merkitystä erityisesti yhteisöllisyyden kokemisessa (emt.), voisi ajatella, että sulautuneet oppimisympäristöt tarjoaisivat tähän paremmat mahdollisuudet kuin virtuaaliset. Myös keskustelut ovat vapaamuotoisempia ja luovempia sulautuneissa ympäristöissä; vuorovaikutuksesta tulee vähemmän ohjattua ja vähemmän manipuloituvampaa. (Zilka ym., 2018, 103–126.) Toisaalta taas oppimisen tehokkuus saattaa laskea (Law ym., 2019, 9–10). Tämä voi johtua siitä, että vuorovaikutus ei kohdistu enää opittavaan asiaan. Vuorovaikutuksessa olevat oppilaat voivat kuitenkin laajentaa ymmärrystään ja oppimistaan toisten yksilöllisillä perspektiiveillä, ideoilla ja kokemuksilla. (Zilka ym., 2018, 103–126.)

On hyvä huomioida, että osallistuminen luokkahuoneopetukseen (osana monimuoto-opetusta, sulautuneissa oppimisympäristöissä) ei automaattisesti tuo suurempaa sosiaalisen läsnäolon tunnetta kuin verkko-opetus. Hilliardin ja Stewartin (2019) tutkimuksessa oppilas toi esiin, ettei hän pääse luokassa kommunikoimaan kenenkään muun kuin ennestään tuntemansa kaverin kanssa. Näin ollen sosiaalisen läsnäolon tunne ei tässä tutkimuksessa vahvistunut luokassa, vaan verkkoalustalla. Monimuotoisesti opiskelevista opiskelijoista toisiaan kerran viikossa kasvokkain tapaavat nuoret kävivät enemmän keskusteluita sekä kasvokkain että verkkoympäristöissä kuin kaksi kertaa viikossa. Sosiaalisen läsnäolon määrää tulisikin mitata näkökokemuksen ja yhdessäolon sijaan sillä, miten paljon oppilaat ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Toiseksi vuorovaikutuksen määrän lisäykseen tulisi kannustaa erityisesti verkkoympäristössä, sillä se lisää mm. luottamuksen tunnetta, yhteenkuuluvuutta ja uskallusta myös kriittiseen keskusteluun toisten opiskelijoiden kanssa. (Hilliard & Stewart, 2019, 18–21.)

Vuorovaikutus ei ole rajoittunut nonverbaalien vihjeiden puutteeseen. Ryhmän kanssa jaettu henkilökohtainen identiteetti ja identifioituminen ryhmään on tärkeämpää ryhmän toimimisen kannalta. (Rogers & Lea, 2005, 10–13.) Garrison (2009) toteaa, että ryhmän toiminnan kannalta olisi jopa tehokkaampaa

kannustaa väljempään sosiaalisiin siteisiin ja pyrkiä panostamaan ryhmän identiteetin muodostumiseen ennen voimakkaan sosiaalisen läsnäolon aiheuttamaa mahdollista ristiriitaisuutta ryhmässä. Tähän suurin vaikutusvalta on opettajalla, joka voi vaikuttaa sekä omaan läsnäoloonsa että luoda opetukseen käytänteitä ja rakenteita, joilla läsnäolo ja ryhmän toiminta toteutuvat parhaalla mahdollisella tavalla. (Garrison, 2009, 352.) Tämän vuoksi tarkastelemme seuraavaksi lähemmin opettajan asemaa toimijana ja rakentajana.

3.4 Opettaja sosiaalisen läsnäolon toimijana ja rakentajana

Zilkan ym. (2018) mukaan dialogi opettajan ja oppilaan välillä tukee oppilaiden oppimista ja lisää todennäköisyyttä oppilaan sosiaalisen läsnäolon tunteelle ryhmässä. Sosiaalinen läsnäolo voi näin ollen vähentää psykologista kuilua sekä oppilaiden kesken että oppimisen prosesseissa. Opettajien tulisikin kannustaa vuorovaikutukseen, joka luo yhteisöllisyyden tunnetta ja lisää sosiaalista läsnäoloa. Opettajien läsnäolo määritellään merkittäväksi kommunikaatioksi, joka muokkaa, tukee ja ohjaa sosiaalisen ja kognitiivisen läsnäolon prosesseja. (Zilka ym., 2018, 121.)

Opettajan läsnäoloon voidaan katsoa kuuluvaan kolme osa-aluetta: palaute kurssin aikana, oppilaan ja opettajan välinen keskustelutyö sekä opettajan tapa johtaa kurssin suorittamista ja kommunikaatiota. Zilkan ym. (2018) tutkimuksessa todettiin, että oppilaat kokivat opettajan läsnäolon toimivampana monimuoto-opetuksessa kuin virtuaaliopetuksessa. Opettajan läsnäolo onkin tärkeää erityisesti oppilaiden oppimisprosessin vahvistamisessa. Opettajan kirjoitustyö voi rohkaista oppilaita keskinäiseen vuorovaikutukseen ja vaikuttaa siihen tyyliin, jolla he ovat vuorovaikutuksessa. Opettajan tulisikin pyrkiä luomaan rituaaleja ja käytänteitä, jotka kannustavat oppilaita käyttämään omaa ääntään osana keskusteluja. Sosiaalisen läsnäolon vahvistumista tukevat käytänteet tukevat puolestaan oppilaita kurssin suorittamisessa ja oppimisen laadussa sekä aidossa kurssille kuulumisen tunteessa. (Zilka ym., 2018, 120–121)

Garrisonin (2009) mukaan opettajan haasteena (Col-mallissa) onkin se, miten hän pystyy painottamaan sekä osallistujien integroitumista ryhmään että yksilöiden identiteettien vahvistamista. Jos painotetaan ryhmäytymistä ja ryhmän suoriutumista, tulisi prioriteetin olla ryhmään identifioitumisessa. Alussa tulisi siis

keskittyä avoimeen keskusteluun sekä identifioitumiseen ja ajan myötä painottaa yksilön identiteetin kehittymistä ja identiteetin näkymistä keskusteluissa. Opettajan antamien tehtävien tulee tähdätä avoimen ilmapiirin luomiseen ryhmän verkkoalustalla, ja yhteiset tavoitteet tulee ottaa osaksi esittäytymisvaihetta. (Garrison, 2009, 353.)

Tutkivan yhteisön (CoI) mallissa opettajan läsnäololla nähdään siis olevan positiivisia vaikutuksia sosiaaliseen ja kognitiiviseen läsnäoloon, muttei suoraan oppimisen tehokkuuteen. Law ym. (2019) toteavat, että sulautuvassa opetuksessa opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus on tavanomaiseen opetukseen verrattuna vähäisempää ja näin kommunikaatiosta tuleekin kriittisempää. Jotta sulautuva opetus toimisi, tulisi oppilaan pystyä opettajan tukemana kehittymään entistä enemmän itseohjautuvaksi. Itseohjautuvuutta tukee opettajan palaute ja vähäisempi läsnäolo. (Law ym., 2019, 8–9.) Opettajan läsnäolon merkitys voidaankin tiivistää siten, että sen tarkoitus on luoda ja ylläpitää sosiaalista ja kognitiivista läsnäoloa ja mahdollistaa niiden toteutuminen. Sosiaalinen läsnäolo voidaan siten nähdä välittäjänä opettajan läsnäolon ja kognitiivisen läsnäolon välillä. Opettajan läsnäolo mahdollistaa sosiaalista läsnäoloa luomalla luottamuksen ilmapiiriä, avointa keskustelukuluttuuria ja ryhmän yhteenkuuluvuutta. (Garrison ym., 2010, 35.)

3.5 Virtuaalinen ympäristö ja sosiaalinen läsnäolo

Erilaiset kommunikaatioteknologiat tarjoavat erilaisia mahdollisuuksia vuorovaikutukseen, jolloin myös välittynyt sosiaalinen vuorovaikutus on erilaista kuin kasvokkain tapahtuva vuorovaikutus. Jokaisella teknologialla on siihen tarkoituksellisesti luotu vuorovaikutuksen tapa kuten teksti, audio, video, kuvat tai kaikkien näiden yhdistelmä (Kohonen-Aho, 2017, 7). Tämän vuoksi kommunikaatioteknologian valinnalla on merkitystä niin vuorovaikutukseen kuin sosiaalisen läsnäolon tunteeseenkin, jota määrittelemme seuraavaksi tarkemmin.

Sosiaalinen läsnäolo sisältyy henkilöiden käytännön toimiin, joilla he ottavat toisen huomioon (Gamberini ym., 2004, 45). Sosiaalinen läsnäolo ei siis ole vain toisen merkille panemista, vaan vaati käytännön kommunikaatiota verbaalisesti tai nonverbaalisti. Koska sosiaalinen läsnäolo on tekoja, keskeytykset ovat

haitallisempia tietotekniikan välittämässä vuorovaikutuksessa kuin kasvokkain tapahtuvassa. Toisen henkilön fyysistä läsnäoloa ei välitteisessä vuorovaikutuksessa ole, ja siksi nonverbaalista viestintää on vaikeampaa tai mahdotonta huomioida. (Kohonen-Aho, 2017, 54.) Tämän vuoksi erityisesti käytetty järjestelmä ja sen tarjoama tuki sujuvalle kommunikaatiolle nousee merkittävään asemaan. Se määrittää sen, millaista läsnäoloa ja viestintää kommunikaatiossa voi olla. Yleisesti tavoiteltavana pidetään mahdollisimman rikasta, tehokasta ja moniaistista vuorovaikutusta tukevaa teknologiaa.

Zilka ym. (2018) toteavat, että virtuaalisten ympäristöjen tehostuminen voi kuitenkin johtaa tietoteknisen osaamisen vaatimusten kasvuun, mikä voi taas vaikuttaa negatiivisesti oppijoiden asenteisiin, käyttäytymiseen ja reaktioihin. Tämä voi johtaa uhattuna olemisen tunteen kautta siihen, että tehtäviä yritetään vältellä tai ne suoritetaan huonosti, kun yksilön huomio siirtyy itsensä ja osaamistasonsa puolustamiseen. (Zilka ym., 2018, 108–109.) Virtuaalisten ja sulautuneiden oppimisympäristöiden välillä on eroavaisuuksia suhtautumisessa teknologiaan; virtuaalisissa ympäristössä 11–17 % opiskelijoista koki teknologian ja hallintatyökalujen käytön haastavana ja sulautuneissa ympäristöissä 6–8 %. Suurin osa opiskelijoista tunsu pystyvänsä toimimaan hyvin ympäristöissä, mutta noin joka viides (20 %) koki ympäristön negatiivisena, uhkaavana ja hankalana, kun kyse oli opettajan tai ryhmän kanssa kommunikoinnista tai motivaatiosta siihen. (emt. 120.) Teknologiaa ei näin ollen voida valita pelkästään sen mahdollistaman sosiaalisen läsnäolon perusteella, vaan valinnassa tulee huomioida käyttäjien osaamistaso ja asenteet teknologiaa kohtaan.

Thompson ym. (2017) esittelevät käytännön kokeilujen tuloksia tutkivan yhteisön mallin mukaisista oppimismenetelmistä verkko-oppimisessä ja sulautuvassa oppimisessä. He toteavat muun muassa, että esimerkiksi synkronisen chatin käyttö osana opetustilanteita lisää sosiaalisen läsnäolon tunnetta, mutta toisaalta se voi informaaion suuren määrän vuoksi imaista oppilaat keskusteluun niin, ettei se tue varsinaista oppimista. Yksi kirjoittajista oli hyödyntänyt asynkronisiin (eriaikaisiin) keskusteluihin videokuvaa lisätäkseen omaa läsnäoloaan opettajana, mutta myös vaatinut oppilaita lähettämään videoita keskustelufoorumille. Saadun palautteen ja omien huomioidensa pohjalta keskustelun sävy muuttui henkilökohtaisemmaksi; oppilaat esimerkiksi

alkoivat kutsua toisiaan nimeltä ja kommentoida aktiivisemmin asioita (Thompson ym., 2017.)

Teknologioita valitessa olisi siis hyvä kiinnittää erityistä huomiota siihen, mitä niillä aidosti halutaan saavuttaa. Hieno ja uusi teknologia ei välttämättä takaa suurempaa läsnäoloa, mikäli se ei rohkaise käyttäjiä vuorovaikutukseen ja kommunikointiin toisten kanssa. Tähän voi riittää tilanteesta ja tarkoituksesta riippuen synkroninen kirjoitusmahdollisuus, videoyhteys, synkronisesti muokattava tiedosto tai perinteinen asynkroninen opiskelualusta. Vasta aito, teknologian kautta mahdollistunut vuorovaikutus johtaa sosiaalisen läsnäolon tunteeseen. Tavoitteena voi siis olla mahdollisimman rikas tai ainoastaan tarkoituksenmukainen vuorovaikutus, jonka on mahdollista toteuttaa tekniikan, käyttäjien osaamistason ja sosiaalisen kompetenssin avulla.

Biocan ym. (2001) mukaan sosiaalisen läsnäolon tutkimisen tarve kasvaa virtuaalisten ympäristöjen ja internetin käytön lisääntyessä – kirjoittajien ennustamansa henkilöiden välinen vuorovaikutus näyttää lisääntyneen sosiaalisen median palveluiden suosion myötä. Sosiaalisen läsnäolon mittari voisikin näin ollen lisätä ymmärrystä sosiaalisesta käyttäytymisestä ja mahdollistaa erojen määrittämisen eri sovellusten ja ympäristöjen välillä sekä auttaa määrittämään uusien sovellusten suunnittelua (Skarbez ym., 2017, 3). Näiden huomioiden valossa on perusteltua ennustaa, että sosiaalisen läsnäolon tutkimus tulee jatkossa lisääntymään.

4 TUTKIMUKSEN KULKU

Tässä luvussa esittelemme tutkimuksemme toteuttamista, sen metodologiaa sekä aineiston keräämistä ja analysointia. Tutkimuksemme aiheen ja siinä käytetyn design-tutkimuksen menetelmän vuoksi kiinnitämme erityisesti huomiota siihen, millaisia vaatimuksia design-tutkimus metamenetelmänä asettaa tutkimukselle ja miten sen piirissä toimitaan. Aineiston kuvailemisen yhteydessä käsittelemme aineiston hankinnan metodeja sekä aineiston analyysin menetelmää.

4.1 Tutkimuksen käynnistyminen

Ensimmäinen sysäys tutkimukselle oli, kun tutkimuksen kohteena olevalta koululta otettiin yhteyttä yliopistoon. Kohdekoulun toiveena oli kehittää yhdessä yliopiston kanssa sellaista etäopetuksen mallia, joka palvelisi sekä kohdekoulun etäopetuksen nykytilannetta että niitä tulevaisuuden tilanteita, kun etäopetusjärjestelyjä toteutetaan kaupungin muissakin peruskouluissa. Yhteistyö alkoi yliopiston järjestämän design-tutkimus -menetelmäkurssin opiskelijaryhmän harjoitustyön muodossa. Tämän ryhmän kahtena jäsenenä olimme myös me, tämän pro gradu -tutkielman tekijät yhdessä neljän muun opiskelijan kanssa. Harjoitustyön aikana oli jo hyvin pian käynyt selväksi, että mallin rakentamiseksi ei ajallisesti lyhyt opintokokonaisuus riitä. Aihe oli kuitenkin mielestämme kiinnostava, ja mallin kehittämiseksi oli todellinen tarve, joten tarjouduimme jatkamaan kahdestaan design-tutkimuksen seuraaviin vaiheisiin. Ehdotuksemme saikin kohdekoululla hyvän vastaanoton.

Tutkimuksen kohdekoulu on eteläsuomalainen 200–300 oppilaan yläkoulu kaupungin taajama-alueella. Tutkimuksen alkaessa kaksi lasta samasta perheestä suoritti kohdekoulussa 8. vuosiluokan opintoja suurilta osin etäyhteyden välityksellä. Heistä käytämme tässä tutkimusraportissa nimitystä etäoppilaat. Kohdekoulun etäopetuksen kehittämistä ja päivittäisen

etäopetustyön teknisestä tuesta vastasi pääosin yksi opettaja, joka toimi myös laajemmin etäopetuksen kehitystyössä koko kaupungin tasolla. Hänestä käytämme jatkossa nimitystä pääinformantti. Etäopetukseen osallistui koulusta lisäksi etäoppilaiden luokanvalvoja, opinto-ohjaaja sekä 6 muuta aineenopettajaa.

Etäoppilaat eivät pystyneet opiskelemaan koulun fyysisissä sisätiloissa, mutta muuten heillä oli hyvät opiskeluvalmiudet ja korkea motivaatio käydä koulua. He olivat kokeilleet käydä lähiopetuksessa muun ryhmän kanssa yläkoulun alkaessa muutaman viikon ajan, mutta lähiopetukseen osallistuminen oli osoittautunut mahdottomaksi. Tämän jälkeen he näkivät vain yhtä luokan oppilasta säännöllisesti kouluajan ulkopuolella. Kun etäoppilaat eivät tapaa kasvokkain muita oppilaita, heidän on lähtökohtaisesti vaikeampi päästä osaksi ryhmää ja ryhmän kulttuuria. Mikäli he eivät itse omatoimisesti vapaa-ajallaan muodosta sosiaalisia verkostoja esimerkiksi vertaisryhmiin sosiaalisessa mediassa tai harrastuksissa, voi olla mahdollista, että he jäävät ulkopuolisiksi ikäryhmänsä kulttuurista. Työpajatyöskentelyssä keväällä 2018 käydyissä keskusteluissa nousi esille mm. huoli siitä, mikä on lapsen tai nuoren kyky toimia myöhemmässä elämässään osana yhteiskuntaa ja muodostaa sosiaalisia suhteita, mikäli hän ei niihin vaadittavia taitoja koulussa opi.

Aloittaessamme opiskelijaryhmätyönä etäopetusmallin prototyypin rakentamista keskityimme jo hyvin varhaisessa vaiheessa etäoppimistilanteiden sosiaalisen ulottuvuuden tarkasteluun. Kohdekoulussa pääinformantti käytti hyvin samantapaista jaottelua Mannisen (2000) kanssa oppimisympäristön osatekijöistä, joita ovat sosiaalinen, fyysinen, tekninen ja didaktinen ulottuvuus (Manninen, 2000, 30). Näistä erityisesti sosiaalinen ulottuvuus vaikutti alkukartoituksen ja -haastattelujen perusteella osa-alueelta, johon design-mallin rakentamisessa tuli ensi-sijaisesti keskittyä. Hyvin pian kävi kuitenkin ilmi, että ratkoaksemme etäopiskeluun liittyviä sosiaalisia ja vuorovaikutuksellisia haasteita täytyi kiinnittää huomiota myös samanaikaisen etäopetuksen tekniseen toteuttamiseen. Sekä koulussa että etäoppilaiden kodeissa nähtiin teknologian ajoittainen toimimattomuus suurimpana ongelmana etäopetustilanteissa, kun ääni- ja kuvayhteys lähiopetusluokkaan ei aina toiminut. Teknisten pulmien selvittämiseen kului aikaa oppitunneilla, mikä huolestutti osaltaan myös lähiopetusryhmän oppilaiden huoltajia.

Kohdekoululla on ollut käytössä opetuksen järjestäjän eli kaupungin puolesta maksullinen lisenssi *Adobe Connect -verkkokokousjärjestelmän* (ks. esim. Huttunen, 2018) hyödyntämiseen etäopetustilanteissa. Adobe Connect (AC) on yksi esimerkki www-selaimessa toimivasta verkkokokouspalvelusta, jolla voi toteuttaa kokouksia tai etäopetusta tietoverkon välityksellä. Connectilla voi web-kamerakuvan ja äänen lisäksi välittää sähköistä materiaalia ja jakaa tietokoneen työpöytänäkyvän, joka voi sisältää esimerkiksi Powerpoint-esityksiä tai PDF-tiedostoja. Sillä voi myös näyttää www-sivuja. Osallistujat voivat jakaa kameran ja mikrofonin avulla omaa kuvaa ja ääntä reaaliajassa. AC-istuntoja voi tarvittaessa myös tallentaa ja jakaa edelleen.

Samankaltaisia verkkokokousjärjestelmiä löytyy esimerkiksi ohjelmistoyhtiö Microsoftin Office 365:n tiimityövälineiden sisältä (Skype for Business ja Teams) sekä Google-ympäristöstä (Hangouts). Eritoten Teams on tärkeässä asemassa tässä tutkimuksessa, kun pohdimme samanaikaisen etäopetusmallin kehittämistä teknologisten ratkaisujen osalta, mitä tulee helppokäyttöisyyteen ja kustannustehokkuuteen. Näiden teknologisten ratkaisujen on puolestaan tarkoitus edistää pedagogisia ja sosiaalisia ulottuvuuksia etäopetuksessa ja -oppimisessa.

4.2 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

Kuten aiemmin totesimme, on tutkimuksemme kohteena olevassa yläkoulussa ilmennyt tarve etäopetuksen toteuttamiseen lyhyellä varoitusajalla ja ilman siihen liittyvää laajamittaisempaa tietotaitoa oppimisyhteisössä. Samanaikaiseen etäopetukseen soveltuvien teknologisten valmiuksien luominen ja tarkoituksenmukaiseen käyttöön vaadittavan osaamisen varmistaminen ei ole helppo kokonaisuus toteuttaa – se on haastava tehtävä, vaikka aikaa suunnitteluun olisi käytettävissä riittävästi ja valmistelut voitaisiin aloittaa hyvissä ajoin. Kun tavoitteena on lisäksi vuorovaikutuksen lisääminen ja sitä kautta sosiaalisen läsnäolon tukeminen etäopetustilanteissa, asettaa teknologia väistämättä tiettyjä rajoitteita: miten edistää etäoppilaiden osallisuutta yhtäältä ryhmiin ja toisaalta sellaisiin tilanteisiin, joissa yleisiä sosiaalisia taitoja opitaan osana isompaa ryhmää? Tämän ongelman pohjalta laadimme tutkimustavoitteemme ja tutkimuskysymyksemme.

Tutkimuksen tavoitteena on kehittää perusopetuksen vuosiluokille 7–9 soveltuva sulautuvan oppimisen viitekehykseen sijoittuva samanaikaisen etäopetuksen malli, joka ottaa huomioon vuorovaikutuksen dimensiot ja jonka tarkoituksena on tukea sosiaalista läsnäoloa. Tutkimuksessa keskitytään erityisesti lähiopetusluokan lukujärjestyksen mukaisiin oppitunteihin, joille etäoppilaan on mahdollista osallistua samanaikaisesti verkkokokousjärjestelmän avulla. Aiemmin esitettyyn teoreettiseen viitekehykseen tukeutuen asetamme koko tutkimuksen kattavaksi tutkimuskysymykseksi:

- Millainen samanaikaisen etäopetuksen malli vahvistaa yläkouluikäisen etäoppilaan sosiaalista läsnäoloa?

Tämän tutkimuskysymyksen lisäksi jokaisessa syklissä määrittelemme erikseen tarkentavia tutkimuskysymyksiä, joihin kyseisen syklin aineistolla haemme vastauksia. Esittelemme nämä tarkentavat tutkimuskysymykset tutkimusten tulosten yhteydessä (luku 5) syklien sisällä, design-tutkimuksen määrittelemisen vaiheissa. Tällä tavalla haluamme tuoda esiin valitsemamme etenemistavan rakennetta ja säilyttää yhdenmukaisen esittämistavan syklien raportoinnin aikana.

4.3 Design-tutkimus metamenetelmänä

Tämä Pro gradu -työ toteutetaan design-tutkimuksena. Design-tutkimusta kuvataan eri lähteissä joko itsessään metodiksi tai metametodologiaksi, jossa voidaan käyttää useita erilaisia lähestymistapoja tarpeen mukaan (esim. Easterday ym., 2017, 6; McKenney & Reeves, 2013). Käsitämme tässä tutkimuksessa design-tutkimuksen metametodologiaksi. Aineistotriangulaation avulla luomme mahdollisimman kattavan kuvan tutkimuksen kohteesta keräämällä haastattelu- ja havaintoaineistoa sekä kohdekoulusta että eri asiantuntijayhteisöistä. Kerätyn aineiston perusteella pyrimme kehittämään sulautuvan oppimisen viitekehykseen sijoittuvan samanaikaisen etäopetuksen mallin, jota voidaan hyödyntää peruskouluissa ja soveltuvin osin myös muilla koulutusasteilla. Avaamme kuitenkin ensin design-tutkimuksen luonnetta

metametodologiana sekä sen olemusta toisaalta erillisenä muotoilusta (*design*) ja toisaalta omanlaisenaan tutkimuksen tekemisen muotona.

Tutkimuksemme ontologia nojaa laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen traditioon. Laadullinen tutkimus käsitetään tässä yhteydessä ymmärtäväksi tutkimukseksi. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata syvällisen ymmärtämisen jälkeen tutkimuskohdetta ja luoda ymmärryksen pohjalta toimiva malli design-tutkimuksen keinoin. Ymmärtämisellä voidaan ajatella tarkoitettavan eläytymistä tutkittavaan kohteeseen sekä sen henkiseen ilmapiiriin, ajatuksiin, tunteisiin ja motiiveihin (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 33-34). Varto (1992) toteaa, että tutkija ja tutkittavat kuuluvat samaan ihmisten maailmaan, joka muodostuu merkityksistä, joita tapahtumille ja ilmiöille ihminen kulloinkin antaa. Tässä kyseisessä maailmassa kaikki on kietoutuneena toisiinsa. Tutkittavat merkitykset ja niihin kietoutuneisuus ilmenevät laatuina, minkä takia ihmistä (muuna kuin biologisena ilmiönä) tutkivissa tieteissä käytetään laadullisia menetelmiä. Koska kietoutuneisuutta ei voi erottaa ihmisenä olemisesta, se tulee esille tutkimuksen kaikissa vaiheissa tutkimusongelman valinnasta aina tulosten tulkitsemiseen ja pitää sisällään myös tutkimuksen rajaamisen sekä tutkimustyön. (Varto, 1992, 14–15.)

Ihmistieteissä yleistynyt laadullinen tutkimustraditio esitetään useimmiten vastakohtana luonnontieteiden suosimalle määrälliselle (kvantitatiivinen) tutkimustraditioille. Näiden traditioiden tieteenfilosofiset taustaoletukset olemisen (ontologia) ja tiedon (epistemologia) luonteesta eroavat perinteisessä jaottelussa toisistaan kuten myös niille ominaiset tutkimusmenetelmät (metodologia). Raja tai ero näiden kahden tutkimustradition välillä ei kuitenkaan ole jyrkkä tai yksiselitteinen, ja erilaisia tutkimusmetodeja myös yhdistellään saman tutkimuksen sisällä entistä enemmän – design-tutkimuksessa tämä on tarpeen tullen jopa suositeltavaa (mixed methods, ks. esim. McKenney & Reeves, 2013). Raatikainen (2004) toteaaakin, että ihmistieteisiin leimallisesti yhdistetty subjektiivinen tieto sekä tutkimustulokset voivat ja saavat olla objektiivisia. Toisaalta myöskään vaatimus, että ihmistieteelliseen tutkimukseen tulisi aina sisältyä merkitysten tai tutkittavien omien tulkintojen ymmärtämistä, ei ole perusteltua – paras selitys voi hyvinkin olla rakenteellinen. Toisaalta on myös naiivia ajatella, että luonnontieteessä tiedon pitäisi aina perustua pelkkiin puhtaisiin havaintoihin; myös luonnontieteissä havaintoihin sisältyy aina tulkintaa,

toisin sanoen subjektiivisuutta, ja hypoteesien testaaminen on päättymätön kehämäinen prosessi. Nykyaikaisessa tieteenfilosofisessa keskustelussa nämä kaksi traditiota eivät siis eroakaan niin paljon toisistaan kuin aiemmin. (Raatikainen, 2004, 124–125.)

Hyödynnämme design-tutkimuksen työtapoja strategiana, jonka avulla keräämme aineistoa havainnoimalla, haastattelemalla sekä kyselylomakkein. Design-tutkimus mahdollistaa sekä määrällisten että laadullisten menetelmien käyttämisen yhdessä tai erikseen (McKenney & Reeves, 2013, 8). Laadullinen tutkimus on empiiristä tutkimusta, jonka tutkimusmenetelmät tulee argumentoida (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 26–27). Tulemmekin seuraavissa luvuissa esittelemään ja perustelemaan tutkimuksen tarpeeseen käytetyt menetelmät.

Tutkimusasetelmamme ja tutkimuskysymyksemme ovat laadulliselle tutkimusotteelle ominaiseen tapaan muuttaneet muotoaan tutkimuksen edetessä. Alusta asti huomion keskipisteenä on kuitenkin ollut sosiaalisen läsnäolon tukeminen yläkouluikäisten oppilaiden etäoppimisessa. Laadullisessa tutkimuksessa tutkimussuunnitelma voi elää tutkimuksen mukana niin, että sitä tarkastetaan tutkimuksen edetessä ja tarvittaessa palataan alkuun muokkaamaan alkuasetelmaa (Eskola & Suoranta, 1998, 16). Tämä lähestymistapa nivoutuu yhteen myös metamenetelmänä käyttämämme design-tutkimuksen syklisen etenemistavan kanssa.

4.3.1 Miten design-tutkimus kehittyi ja miksi?

Design-tutkimus on melko uusi tapa toteuttaa tutkimusta. Sitä on alettu käyttää viime vuosina kasvatustieteen alueella yhä enemmän ja systemaattisemmin uusien teorioiden kehittämiseen ja testaamiseen koulutuksellisessa kontekstissa (Edelson, 2002; Collins ym., 2004; Kiviniemi, 2018). Vastaavaa tutkimustapaa on aiemmin käytetty erityisesti tuotantotalouden ja tietojärjestelmätieteen parissa (Kiviniemi, 2018, 232; Heikkinen ym., 2010, 68). Koulutuksellinen design-tutkimus on kehitetty alun perin vastaamaan useisiin oppimisen tarpeisiin, joihin jo olemassa olevilla teorioilla ei voida tuottaa käytännöllistä ratkaisua. Näinä tarpeina voidaan pitää teoreettisten tilannesidonnaisten kysymysten käsittelyä, käytännöllisten ja todellisten oppimishaasteiden ratkaisua oikeassa ympäristössä, olemassa olevien interventioiden ja teorioiden sopimattomuutta

käytännön tilanteen ratkaisuun, formatiivisen arvioinnin hyödyntämistä sekä tutkimusmenetelmien ja määritelmien laajentamista (Collins ym., 2004, 16; Easterday ym., 2017, 21). On myös tärkeää tutkia oppimisen ilmiötä holistisena kokonaisuutena sekä sitä, miten eri muuttujat vaikuttavat tähän kokonaisuuteen (emt., 17).

Design-tutkimuksen vahvuutena voidaankin pitää aikaisempiin samankaltaisiin tutkimussuuntauksiin (erit. toimintatutkimukseen) verrattuna sen tuottamaa käytännöllistä tietoa, jonka tarkoituksena on parantaa oppimista (Edelson, 2002, 118–119; Heikkinen ym., 2010, 68). Menetelmä ei pyri emansipoitumiseen vaan käytännönläheiseen, minimivaatimukset kuvaavaan malliin tai kannanottoon, jolla mallin kuvaama toiminta, useimmiten oppiminen, toteutuu parhaalla mahdollisella tavalla (Edelson, 2002; Easterday ym., 2017). Erityisen hyödyllisenä metodologiaa voi pitää tapauksissa, joissa tutkittua tietoa on vähän ja uusi tieto halutaan muodostaa kussakin kontekstissa intervention avulla, joka tuottaa myös teoreettista tietoa (Easterday ym., 2017, 5–6). Tämä pätee myös tutkimuskohteemme suhteen; tutkimustietoa lähikoulusta annettavasta samanaikaisesta etäopetuksesta on hyvin vähän saatavilla. Toisaalta opetuksen järjestäjällä on konkreettinen tarve saada käytännöllisesti hyödynnettävää tietoa nykytilanteeseen sekä tulevaisuuden tarpeisiin. Design-tutkimuksessa tällaista tietoa voidaan tuottaa myös tutkimuksen aikana. Design-tutkimuksen hyödyt voidaan kiteyttää kolmeen kohtaan:

1. Design-tutkimus luo tuottavia ja ainutlaatuisia näkökulmia teorian kehitykseen.
2. Design-tutkimus on tuloksiltaan käytännönläheistä, suoraan hyödynnettävää muotoilua, jollaisena kasvatusta sinälläänkin voidaan pitää.
3. Design-tutkimus ohjaa tutkijoita kehittämään uusia ratkaisuja sekä parantamaan koulutusta ja koulutusjärjestelmää.
(Edelson, 2002, 105; 118–119)

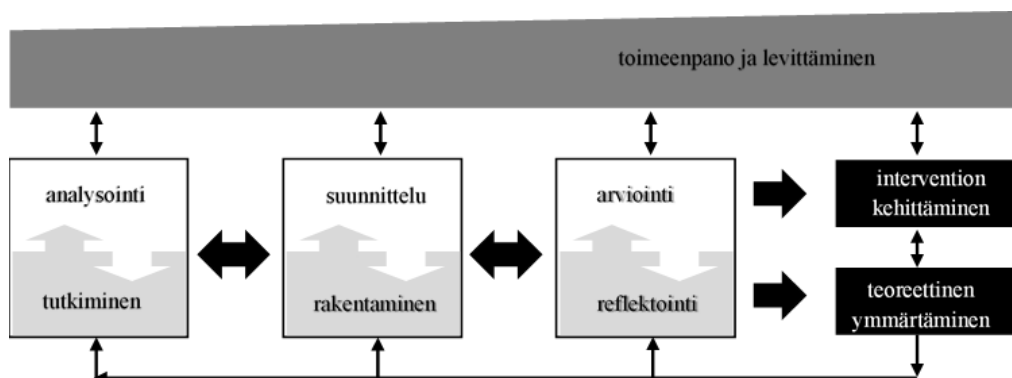
4.3.2 Design-tutkimus teorian ja käytännön liittona

Design-tutkimuksessa puhutaan kaksoistavoitteesta; tavoitteena on sekä konkreettisen design-mallin kehittäminen että teoreettisen tiedon testaaminen tai

kehittäminen (Collins ym., 2004, 19). Edelsonin (2002) mukaan design-tutkimus hyödyntää muotoilun keinoja teorioiden kehittämisessä sekä jalostamisessa, on luonteeltaan pragmaattista ja pyrkii hyödynnettäviin lopputuloksiin. Jotta tutkimuksesta olisi konkreettista hyötyä, tulisi tutkijoiden löytää ne alueet, joista tieteessä ei ole vielä tarpeeksi tutkittua tietoa (Edelson, 2002). Design-tutkimuksessa tavoitteena on kehittää käytäntöä eteenpäin vieviä suunnitteluperiaatteita ja toimintamalleja (Kiviniemi, 2018, 233). Tutkimusotteesta onkin näin löydettävissä usein taiteelliselle työskentelylle tyypillinen uuden luomisen ote.

Design-tutkimus sijoittuu lähtökohtaisesti koulutukselliseen ympäristöön, mutta se pyrkii kuitenkin yleistämään tuloksiaan design-prosessin ohjaamisessa (Collins ym., 2004, 21). Tutkimusprosessissa tulisi myös pystyä huomioimaan design-prosesseissa implisiittisiksi jäävät alueet ja saamaan ne eksplisiittisiksi. Se tapahtuu avoimella raportoinnilla ja analysoinnilla; näin sitä voidaan myös arvioida tutkimusyhteisössä (Edelson, 2002, 116–117; Kiviniemi, 2018, 233). Prosessin eksplisiittiseksi tekemistä pidetään erityisen tärkeänä myös tutkijalle, jotta hän voi käyttää metodologiaa päätöksenteon tukena metodien valinnassa sekä kommunikoinnissa akateemisten julkaisujen ohjaamalla tavalla (Easterday ym., 2017, 2). Merkittävintä design-tutkimuksessa on se, että se ei pyri tiettyjen oletettujen hypoteesien todistamiseen, vaan ymmärtämään holistisesti tutkimuskohdetta ja löytämään syklisen iteraation kautta uusia ja toimivia ratkaisuja (Sannino ym., 2016, 600).

Joustava ja iteratiivinen rakenne on vahvasti esillä McKenneyn ja Reevesin (2012) esittelemässä koulutuksellisen design-tutkimuksen yleisen toteuttamisen mallissa (kuvio 5), joka perustuu aiemmin kehiteltyihin malleihin ja teorioihin.



KUVIO 5. Koulutuksellisen design-tutkimuksen yleinen toteuttamisen malli (McKenney & Reeves, 2012, 77)

Malli kuvaa prosessin kulkua kokonaisuutena tutkijan näkökulmasta. Jotta malli olisi muunneltavissa tarkoituksenmukaiseksi eri tilanteisiin, sen visualisointiin on sisällytetty vain prosessin olennaisimmat elementit: prosessin kolme päävaihetta, teorian ja käytännön yhtäaikainen tarkasteleminen sekä käyttäjälähtöisyys. (McKenney & Reeves, 2012, 76–77.)

4.3.3 Teoria osana design-tutkimusta

Toisin kuin muotoilu, design-tutkimus pohjautuu aina myös teoreettiseen tietoon, jota hyödynnetään ja johon peilataan käytännöllistä prosessissa kertyvää tietoa (Collins ym., 2004, 18). Tarkoituksena on luoda metodologinen ratkaisu, joka ylittää tutkimuksen ja designin rajat hyödyntämällä näitä kumpaakin yhtäaikaisesti syklisessä prosessissa. Aikaisemminkin niitä on hyödynnetty tutkimuksessa, mutta perinteisesti niin, että tutkimus on keskittynyt joko teorian perusteella muodostamaan käytäntöä tai testaamaan käytäntöä teorian avulla. (Edelson, 2002, 107.) Muotoilussa puolestaan varsinaista teoreettista tietoa ei välttämättä vaadita, vaan prosessi voi olla iteratiivisempi ja taiteellinen. Kuitenkin ilman teoriaa kehitettävä malli voi osoittautua hyödyttömäksi, pintapuoliseksi tai jopa vaaralliseksi (Easterday ym., 2017, 1). Design-tutkimuksessa teoria ja design-prosessi kummatkin pyritään saamaan saman tutkimuksen elementeiksi. Prosessin tulee design-tutkimuksessa olla systemaattisesti ja luotettavasti dokumentoitu (Edelson, 2002, 116). Tämä varmistaa sen, että suunnittelun vaiheisiin voidaan palata myös jälkikäteen ja että niitä voidaan kriittisesti arvioida. Formatiivisen arvioinnin tulisi olla osa kaikkea suunnittelua, mutta aikapaineiden vuoksi se jätetään joskus tekemättä (Edelson, 2002, 117).

Design-tutkimuksen lopputuloksena voi perinteisestä tekstimuotoisesta tutkimuksesta poiketen syntyä myös *mock-uppeja*, prototyyppejä, design-argumentteja ja pohjapiirroksia, joilla pyritään havainnollistamaan tutkimuksessa syntynyttä tietoa. Näiden lisäksi tutkimuksen tuloksien pyrkimyksenä on osoittaa, miten oppiminen paranee esimerkiksi oppimisympäristöä muuttamalla. (Easterday ym., 2017, 21–22.) Jotta malli voisi toimia todellisina käytänteinä todellisissa luokkahuoneissa, tulee sen kehittämisessä kiinnittää erityistä huomiota teorian hyödyntämisen lisäksi mallin toiminnan perusteisiin, luotettavuuteen ja toistettavuuteen (Brown, 1992, 143). Muotoilullisesti toimiva

malli, esimerkiksi prototyyppi, ei ole koulutuksellisessa design-tutkimuksessa hyväksyttävä lopputulos sellaisenaan, ilman asianmukaista taustoitusta ja toiminnallisia perusteita.

Design-tutkimuksen teoria voidaan jakaa kolmeen osaan: osa-alueen teoriaan, design-rakenteisiin ja design-metodologiaan (Edelson, 2002, 113–115). Osa-alueen teoria on yleistys jostakin ongelman osasta. Tällainen osa-alue voi olla esimerkiksi opettajan tuntityöskentelyn vaikutus yhteisöllisyyden kehittymisessä. Design-rakenne kuvailee ne vähimmäisvaatimukset, joita designilla täytyy olla, jotta se toimisi ja saavuttaisi asetetut tavoitteet. Design-metodologia pitää sisällään kaikki tarvittavat toimenpiteet, prosessit, tietotaidon, osaamisen ja roolit, joita designin saavuttamiseksi tarvitaan – toisin sanoen se kuvailee, miten koko prosessi toimii.

Design-prosessin holistisuuden ja metametodologisen luonteen vuoksi informaation ja kerätyn datan määrä tutkimuksessa saattaa nousta suureksi. Metodologia itsessään ei anna tarkkoja suuntaviivoja sille, millaista dataa tulee kerätä. Yleisenä ohjeena voitaneen pitää kuitenkin sitä, että tutkittavasta kohteesta pitää saada moniulotteinen ja -ääninen kuvaus (Brown, 1992; Edelson, 2002). Tutkittava aineisto voi koostua nauhoituksista, haastatteluista, tilanteiden etnografisesta havainnoinnista, kuvallisesta materiaalista kuten portfolioista, mutta myös dokumenteista ja määrällisistä kyselyistä (Brown, 1992, 151–152). Tutkittavan ilmiön moniulotteisuus sekä aineiston runsaus asettaa haasteita design-tutkimuksen soveltamiseen pro gradu -työn laajuudessa tutkimuksessa. Näin ollen joudummekin soveltamaan ja rajaamaan aineistoa niin, että tutkimuksesta ei muodostuisi laajuudeltaan liian suurta opinnäytetyön vaatimuksiin suhteutettuna.

4.3.4 Design-tutkimuksen yhtymäkohdat muihin menetelmiin

Design-tutkimus voidaan nähdä itsessään interventiona; uusien ideoiden saattaminen pysyviksi muutoksiksi vallitseviin käytänteisiin saadaan aikaan, kun interventiossa ei keskitytä vain uusiin resursseihin ja käyttäytymisen muutokseen. Todellinen muutos on mahdollista, kun keskitytään siihen, miksi asiat tehdään – ei vain siihen, mitä tai miten asiat tehdään. (McKenney & Reeves, 2012, 1–2.) Easterday ym. (2017) ovat perehtyneet useisiin design-metodologiaa

käsitteleviin tutkimuksiin ja toteavat, että design-tutkimuksen suurin vahvuus piilee siinä, että se pystyy tuottamaan yhtäaikaisesti sekä teoriaa että interventioita. Toisaalta taas heidän mukaansa design-tutkimus ei välttämättä eroa niin paljon muista metodologioista kuin tutkimusotteen piirissä haluttaisiin ymmärtää (Easterday ym., 2017, 3–4). Design-tutkimus muistuttaa syklisessä otteessaan paljon Engeströmin ekspansiivisen oppimisen teoriaa (Sannino ym., 2016) sekä toimintatutkimusta (Kiviniemi 2018, 232–233).

Toimintatutkimuksen ja design-tutkimuksen tärkeimpiä yhtymäkohtia ovat tavallisten käytäntöjen tutkimuksellinen kehittäminen, syklinen rakenne sekä teoreettisen ja empiirisen tarkastelun vastavuoroisuus (Kiviniemi, 2018, 232). Siinä missä design-tutkimuksen tavoitteena voidaan pitää Heikkisen ym. (2010) mukaan toimivaa mallia, toimintatutkimuksessa huomio kiinnittyy yhteisön sosiaaliseen prosessiin. Toimintatutkimus korostaa syklistä luonnetta, reflektiota ja arviointia, kun taas design-tutkimus (vrt. Sannino ym., 2016; syklisyys myös korostuva olennainen piirre) painottaa suunnittelua. Eniten design-tutkimus eroaa toimintatutkimuksesta siten, että design-tutkimuksessa teoria otetaan mukaan jo alkuvaiheessa ja sitä sovelletaan käytäntöön syklin suunnitteluvaiheessa (Heikkinen ym., 2010, 70–71).

Kollektiivinen suunnittelu on design-tutkimuksen tapaan ytimenä myös ekspansiivisessä oppimisessä, jossa pyritään uudelleenmäärittelemään ja muokkaamaan olemassa olevia toimijuuden rooleja (Sannino ym., 2016, 600). Suurimpana erona näiden kahden suuntauksen välillä näyttääkin olevan se, että ekspansiivinen oppiminen ja sen muutoslaboratoriotoiminta pyrkii osallistavaan ja emansipoivaan tutkimustapaan. Design-tutkimuksessa lähtökohtana on tutkijavetoinen yhteistyö, jonka avulla on tarkoitus kehittää mahdollisimman hyvin toimivia malleja toiminnan ohjaamiseen.

Tutkimuksen alkumetreillä pohdimme myös mahdollisuutta toteuttaa ekspansiivisen oppimisen muutoslaboratoriotoimintaa osana tutkimusta, mutta päädyimme lopulta siihen, että yhteinen pajatoiminta haastavassa tilanteessa ei ollut alkuasetelman vuoksi tutkijoiden kannalta toteutettavissa oleva vaihtoehto – myös toimijoille se olisi ollut luultavimmin hyvin haastavaa. Lisäksi kohdekoulun ja opetuksen järjestäjän toive saada yleistettävämpää tietoa ja malli toiminnan tueksi ohjasi tutkimusta voimakkaasti design-tutkimuksen metodologian suuntaan. Sannino ym. (2016) tuovat toisaalta ilmi, että ekspansiivisen oppimisen

metodologiaa voidaan hyödyntää myös yhtenä metodina design-tutkimuksen sisällä – tutkimussuuntia ei tarvitse näin ollen pitää täysin erillisinä, vaan enemmänkin saman pragmaattisen otteen eri vivahteina (Sannino ym., 2016, 604).

4.3.5 Design-tutkimuksen haasteet ja kritiikki

Design-tutkimuksen ensisijaisena haasteena voidaan pitää sen kompleksisuutta, loppumatonta kehittämistä sekä luovuuteen nojaamista (Edelson, 2002, 108). Tutkimuksen osa-alueet eivät ole useinkaan kunnolla erotettavissa toisistaan, ja monimutkainen sosiaalinen ja kognitiivinen prosessi vaikuttaa lopulta oppimistuloksiin (Brown, 1992, 166). Design-tutkimuksessa käytetään tavallisesti useita menetelmiä, mikä lisää työn määrää ja asettaa haasteita tutkimuksen rajaamiselle (Kiviniemi, 2018, 233). Dataa kertyy yleensä liiaksi, mikä vaikeuttaa analysointia tutkimukseen käytettävän ajan puitteissa ja edellyttää usean tutkijan osallistumista täysimittaisena suoritettuun design-tutkimukseen. Lisäksi todellisen elämän tilanteet ovat monimutkaisia tutkittavaksi kokonaisvaltaisesti ja esitettäväksi selkeänä mallina. (Collins ym., 2004, 16–19.) Tässäkin tutkimuksessa päädyttiin rajaussyistä tutkimaan sosiaalista läsnäoloa ja sen tukemista sulautuvissa oppimisympäristöissä etenkin samanaikaisesti annettavan etäopetuksen osalta.

Design-tutkimusta on kritisoitu myös siksi, että varsin nuorena tutkimussuuntauksena sen käytänteet eivät ole vielä täysin muovautuneita. Tämä aiheuttaa haasteita design-tutkimuksen logiikan ymmärtämisessä, ja siten se voi vaikuttaa sekä tutkimuksen laatuun että suuntauksen ymmärtämiseen tiedeyhteisössä. Erityisesti, koska toiminta muuttuu koko ajan, voidaan kyseenalaistaa, onko mahdollista rakentaa malleja, jotka aiheuttaisivat pysyvää muutosta. Mallin pitäisi pystyä ennakoimaan tulevaisuudessa tapahtuvia muutoksia, jotta se olisi hyödynnettävissä edes lähitulevaisuudessa tarkoituksenmukaisesti. (Easterday ym., 2017, 2.)

Haasteita design-tutkimukselle tuottaa myös sen kehittävä ja tapaustutkimuksellinen ote. Kasvatustieteellisissä interventioissa muutoksen todellisten syiden selvittäminen voi olla ongelmallista. Brown (1992) korostaakin, että varsinkin lähdettäessä muuttamaan toimintaa aidossa ympäristössä,

muutokseen vaikuttaneiden tekijöiden selvittäminen voi olla vaikeata. Tästä hän nostaa esimerkiksi Hawthorne-efektin, jossa pelkkä interventio ja työntekijöiden huomioiminen tuotti positiivista tuloksia. Tehdyillä toimenpiteillä ei siis ollut varsinaista vaikutusta. Miten tämä siis voitaisiin välttää? Brown itse tuo ilmi, että toimijoiden tyytyväisyyden lisääminen itsessäänkin voi olla tavoiteltava lopputulos. (Brown, 1992, 163–165.) Toisaalta design-tutkimuksessa mallia rakennetaan laajan aineiston perusteella, ja myös tutkittavien toiveita kuullaan toiminnan muutoksessa. Tutkimusote ei siis perustu pelkkään tutkijan havainnointiin ja sen kautta tapahtuvaan toiminnan muutokseen. Olemme tässä tutkimuksessa keränneet aineistoa myös koululaitoksen ulkopuolelta. Mallia rakentaessamme olemme pyrkineet välttämään huomioimasta vain yhden instituution tapaa tarkastella asioita. Jotta mallia pystyttäisiin jossain määrin hyödyntämään myös tutkimuksemme kohdekoulun ulkopuolella, pyrimme ottamaan huomioon myös tapaustamme laajemman kokonaiskuvan.

4.3.6 Design-tutkimuksen syklin vaiheet

Konkreettisena työskentelymallina sovellamme tässä tutkimuksessa Edelsonin (2002) kehittämää askelittaisen ja syklisen mallin yhdistelmää (vrt. yleinen design-tutkimuksen malli, EDR, McKenney & Reeves, 2012, 77). Edelsonin mallissa pyritään kulkemaan eri tutkimuksen vaiheita järjestelmällisesti eteenpäin, mutta tarvittaessa vaiheista voidaan siirtyä myös taaksepäin. Tarkoituksena on kehittää mallia aina yksi sykli kerrallaan ja toistaa prosessia niin pitkään, kunnes malli on valmis eikä uutta tutkittavaa ilmaannu. Design-mallin jokaista vaihetta käsittelemme vielä myöhemmin erikseen.

Jokaista mallin kehittämisen vaihetta tulisi ohjata niiden omat tavoitteet, joiden toteuduttua jatketaan seuraavaan vaiheeseen. Toisaalta taas tämän voidaan katsoa olevan ristiriidassa metodologian iteratiivisuuden kanssa. (Easterday ym., 2017, 3.) Prosessin edetessä tutkijat joutuvat ottamaan kantaa siihen, miten sykleissä edetään (menettelytapa), millaiseen tarpeeseen malli suunnitellaan (ongelman analysointi), muotoiluratkaisuun ja missä muodossa se tullaan esittelemään (Easterday ym., 2017, 16; Edelson 2002, 108). Jokaisen syklin jälkeen tuloksena on mallin prototyyppi, väliaikainen tuotos, jota taas

seuraavan syklin aikana parannetaan yhä uudelleen ja uudelleen, kunnes sen katsotaan olevan valmis ja toimiva (Collins ym., 2004, 18).

Kaikkia syklin vaiheita ei tarvitse toteuttaa jokaisella kierroksella, vaan vaiheissa voi edetä iteratiivisesti. Tähän vaikuttaa myös se, minkä verran prototyyppien toteuttaminen maksaa, miten paljon aikaa se vie ja voidaanko toisaalta virheitä välttää jo pelkän huolellisen suunnittelun avulla. (Easterday ym., 2017, 16.) Design-tutkimusta pystytään siis muokkaamaan kuhunkin tilanteeseen soveltuvalla tavalla. Tärkeintä on säilyttää asteittain kehittyvä ote, jotta mallista tulisi edellisiä kehitysversioita toimivampi ja sitä pystyttäisiin testaamaan (Collins ym., 2004, 19). Tässä tutkimuksessa hyödynnämme 1. ja 2. syklin osalta koko design-tutkimuksen prosessia, mutta 3. syklissä testaamme aiempien sykliden malleja ja tutkimustietoa lisäaineistolla.

Tässä tutkimuksessa päätimme selkeyden vuoksi hyödyntää design-tutkimuksen kulkua, jossa on seitsemän eri vaihetta: 1. ongelmaan fokusoituminen, 2. ongelman ymmärtäminen, 3. tavoitteiden asettaminen, 4. ratkaisun hahmotteleminen, 5. ratkaisun rakentaminen, 6. ratkaisun testaaminen ja 7. ratkaisun esittelemine (Easterday ym., 2017, 7; Edelson, 2002, 108).

4.3.6.1 Fokusoiminen (Focus)

Design-tutkimuksen käynnistymiselle on tyypillistä, että joko tutkijat tai sidosryhmät huomaavat ongelman tai asian, jota halutaan parantaa. Fokusoituvaiheessa selvitetään, onko asia tutkimisen arvoinen ja onko tutkijalla tai tutkimusryhmällä siihen tarvittavat resurssit. Tässä vaiheessa on myös hyvä arvioida mm. tutkimuksen eettiset seikat. Tässä tutkimuksessa eettinen pohdinta on kuitenkin luettavuuden vuoksi liitetty tutkimuksen loppuun. Osana fokusoituvaihetta on myös muiden sidosryhmien huomioiminen. Tällaisia ovat niin akateeminen yhteisö, rahoittajat kuin tutkimukseen osallistuvat henkilötkin. (Easterday ym., 2017, 8–9.) Tiivistetysti tässä vaiheessa selvitetään, mitä ongelmaa lähdetään ratkaisemaan, millaisin resurssein tutkimus voidaan toteuttaa ja millaisia sidosryhmiä tutkimus voi hyödyttää ja kiinnostaa.

4.3.6.2 Ymmärtäminen (understand)

Toinen vaihe käsittää mahdollisimman kattavan tiedon ja sitä kautta ymmärryksen hankkimisen tutkittavasta kohteesta. Tässä vaiheessa voidaan hyödyntää esimerkiksi empiiristä ensimmäisen käden aineistoa, toisen käden

aineistoa kuten tutkimusaineistoja, toisia vastaavanlaisia projekteja tai kulttuurillista kirjallisuutta. Empiirisenä aineistona voidaan käyttää niin havaintoja, haastatteluja kuin datan analysointiakin. (Easterday ym., 2017, 9.) Aineisto voi siis olla laadullista tai määrällistä. Tässä tutkimuksessa aineistot ovat tapaustutkimusmaisen otteen ja pienen otoskoon vuoksi laadullisia. Design-tutkimukselle tyypilliseen tapaan on meillä tämän tutkimuksen tekijöinä keskenämme erilaisia osaamisen vahvuusalueita ja omaamme tahoillamme erillistä käytännön kokemusta aineenopettajana ja tuotemuotoilun saralla toimimisesta. Design-tutkimuksessa tällainen osaamisen laaja-alaisuus nähdään etuna tutkimuksen tekemisessä (Edelson, 2002, 111).

Kuten aiemmin totesimme, design-tutkimuksen ei tarvitse kulkea täysin yksisuuntaisesti syklin sisällä. Ongelmaa voidaan siis hahmottaa ja tutkia myös samanaikaisesti mallin rakentumisen kanssa (Edelson, 2002, 110). Laajaa tiedon ja tietämyksen määrää pidetään etuna mallin suunnittelulle, mutta toisaalta myös tietämättömyys voi olla design-tutkijoille etu ainakin prosessin alkuvaiheessa, sillä se mahdollistaa täysin uudenlaisen tiedon ja mallin rakentamisen (Edelson, 2002, 112 & Easterday ym., 2017, 10). Vaiheen lopuksi empiirinen data analysoidaan. Tässä voidaan käyttää hyödyksi esimerkiksi teemoittelua, graafisten mallien rakentamista ja oppijapersoonien luomista (Easterday ym., 2017, 9).

4.3.6.3 Määrittäminen (define)

Määrittämisvaiheessa määritellään tutkimuksen design-tavoitteet; kasvatustieteissä tämä tarkoittaa yleisimmin oppimistavoitteiden ja tutkimuskysymysten asettamista (Easterday ym., 2017, 10). Edellisten vaiheiden pohjalta laaditaan selkeät tavoitteet, jotka design-mallilla pyritään saavuttamaan ja asetetaan tutkimuskysymykset, joihin vastataan tutkimuksen edetessä. Design-tavoitteet sisältävät yksinkertaistetun määritelmän mallin haasteista, rajoitteista ja mahdollisuuksista (Edelson, 2002, 109). Design-tavoitteet voivat sisältää esimerkiksi määrittelyjä siitä, miten nopeasti, millä keinoin ja kuinka paljon oppilaan tulee oppia tietyistä teemasta. Näitä asetettuja tavoitteita kohtaan pystytään design-tutkimusta arvioitaessa peilaamaan tutkimuksen tuloksia ja mallia varsinkin, jos design-mallista odotetaan selkeitä mitattavia tuloksia (Easterday ym., 2017, 10–11). Tämän takia design-tavoitteiden huolellinen

asettaminen on tärkeää aivan kuten tutkimuskysymystenkin asettaminen jokaisessa tutkimuksessa.

4.3.6.4 Kuvittelemisen (conceive)

Kuvittelemisvaiheessa tutkijat luonnostelevat aiempien vaiheiden tiedon pohjalta mallia ja sen osia. Mallia ei lähdetä vielä rakentamaan, vaan mietitään, miten malli ratkaisee ongelmia, miten se ottaa eri osa-alueet huomioon ja kiteyttää ratkaisun ongelmaan. Pyrkimyksenä on luoda ajatus, joka ratkaisee design-ongelman (emt.). Suunnitellusta ratkaisusta voidaan lähteä muodostamaan design-määritelmää (design-argument), joka tiivistää suunnitelman luonteen, tavoitteet, sisällön, interventiot, prosessin ja syyt tavoitteet saavuttamiseen. (Easterday ym., 2017, 12–13.)

4.3.6.5 Rakentaminen (build)

Rakentamisvaiheessa luodaan tarpeeksi todellinen malli, jotta design-mallia pystytään testaamaan ja kehittämään edelleen. Jokaisessa vaiheessa rakennettu malli voi osoittautua lopulliseksi, mikäli todetaan, että sen avulla tavoitteet voidaan saavuttaa. Tässä vaiheessa tulisi myös huomioida sekä tutkimuksellisten että design-tavoitteiden testaus jättämättä kumpaakaan paitsioon. (Easterday ym., 2017, 13–14.)

4.3.6.6 Testaaminen (test/implement)

Testaamisvaiheessa arvioidaan ja testataan mallia suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. Testauksessa voidaan edetä edullisemmista testausmenetelmistä, alkaen formatiivisesta testauksesta, aina sykli sykliltä kalliimpiin ja aikaa vievämpiin testausmenetelmiin (Easterday ym., 2017, 14). Tavoitteena on, että testauskerroilla mallia hienosäädetään koko ajan paremmaksi ja hiotaan koko ajan pienempiä virheitä pois (emt. 15). Testikierrosten aikana mallia pyritään optimoimaan ja sen virheitä karsimaan. Design-tutkimus edellyttää esimerkiksi psykologisesta tutkimuksesta poiketen jatkuvia parannuksia ja arviointia tutkimuksen aikana ja näin ollen myös tutkimuskysymykset ja testauskriteeristö saattavat muuttua. (Collins ym., 2004, 19; 34.) Tässä tutkimuksessa päädyimme testaamaan mallia aina seuraavan syklin aineistolla ja arvioinnilla, jotta pystyimme esittelemään workshopeissa ja kohdekoululla malleja, jotka eivät vielä

olleet kulkeneet testikierroksen läpi. Näin ollen testaaminen ja arviointi nivoutuivat yhdeksi syklin osaksi, jonka jälkeen alkoi uusi sykli.

4.3.6.7 Esittäminen (present)

Esittämisvaiheessa tutkimuksen tulokset ja design-malli esitellään sidosryhmille. Koska design-tutkimuksessa syklejä on useita, on myös toivottavaa pitää jatkuvaa yhteyttä sidosryhmiin. Esittely voidaan toteuttaa presentaatioiden tai raporttien muodossa, ja siihen voi luontevasti liittyä myös prototyypimalli tai valmis design-tuote riippuen tutkimuksen. (Easterday ym., 2017, 15.)

4.3.6.8 Arviointi (evaluation)

Formatiivisen arvioinnin tulisi olla osa kaikkea muotoilua. Usein se jätetään kuitenkin tekemättä ajallisista tai taloudellisista resursseista johtuen, samoin kuin systemaattinen dokumentointikin. (Edelson, 2002, 117). Mallia arvioitaessa on tärkeää pitää mielessä arvioinnin rajoitteet. Esimerkiksi muotoilun toimivuus yhdessä tapauksessa ei varmista sen toimivuutta toisissa tilanteissa. Tämän voisi ajatella olevan kaiken muotoilututkimuksen haaste. (Collins ym., 2004, 18.) Jotta arviointia voitaisiin parhaiten hyödyntää mahdollisimman yleistettävän mallin aikaansaamiseksi, tulisi arvioinnissa käyttää monipuolisia arviointitekniikoita. Silloin arviointi on myös luotettavaa. Sekä määrällinen että laadullinen arviointi voi kuulua osaksi design-tutkimusta. Lopuksi summatiiviseen arviointiprosessiin olisi hyvä osallistuttaa vielä useita eri sidosryhmiä, jotka ovat tekemissä tutkittavan asian kanssa. Tässä mielessä arviointiprosessissa muodostetaan eräänlainen yhteisymmärrys parhaasta mahdollisesta muotoillusta mallista. (Collins ym., 2004, 4.)

4.4 Aineisto

Design-tutkimuksen periaatteiden mukaan tutkimus toteutettiin sykleittäin. Aineistoa kerättiin yhteensä kolmelta sykliltä. Kaksi ensimmäistä sykliä toteutettiin kokonaisuudessaan. Kolmannen syklin osalta kehitetyn mallin testaus jäi kohdekoulun oman harkinnan mukaan toteutettavaksi ja etäopetusmalli edelleen kehitettäväksi. Jokaisen syklin aikana kertynyttä aineistoa analysoitiin ja käytettiin mallin kehittämiseksi. Aineistoa analysoimalla tutkimuskysymyksiin pyrittiin vastaamaan sykleittäin yhä tarkemmin ja tarkemmin, jolloin myös

kehitettävä malli tarkentui. Tutkimuskysymystemme kannalta olennaisten informanttien pienen määrän vuoksi analysoimme aineistoamme laadulliseen sisällönanalyysiin tukeutuen. Myös raportointi ja tulosten analysointi on tässä tutkimuksessa toteutettu sykleittäin. Design-tutkimuksen raportoinnissa pitäisi kiinnittää huomioita suunnitteluperusteisiin ja niiden kehittymiseen sekä kuvata perusteisiin johtaneet tavoitteet, periaatteet ja toimintamallit kehittämisessä (Kiviniemi, 2018, 242).

Design-tutkimuksessa hyödynnetään tyypillisesti useita erilaisia tutkimusmenetelmiä samanaikaisesti (Heikkinen ym., 2010). Näin tutkittavasta aiheesta saadaan riittävä ymmärrys ja mahdollisimman kattava kuva design-mallin kehittämiseksi (Edelson, 2002). Kvalitatiivisilla menetelmillä pystytään tutkimaan ihmisten tapahtumille antamia merkityksiä ja tuomaan esiin tutkittavien näkökulmaa ja ääntä, toisin sanoen sitä mitä ihmiset ajattelevat (Hirsjärvi & Hurme, 2017). Koska haluamme tutkia sitä, millä tavoin tutkimuksen teema näyttäytyy, käytimme aineiston keräämisessä havainnointia, teemahaastattelua ja lomakekyselyjä, jotka soveltuvat hyvin laadulliseen tutkimukseen. Design-tutkimus painottaa laadullisen tutkimuksen tapaan kohderyhmän, kulttuurin ja tilanteen kokonaisvaltaista ymmärrystä (Vilkka, 2015, 131). Hyödynsimme tässä tutkimuksessa aineistotriangulaatiota yhdistämällä useita erilaisia tutkimusaineistoja keskenään. Aineistotriangulaation lisäksi tässä tutkimuksessa oli luonnostaan myös tutkijatriangulaatiota, sillä tutkimuksen tekijöitä on kaksi. Triangulaation tarkoituksena on lisätä tutkimuksen kattavuutta ja vähentää tutkimuksen luotettavuusriskiä (Vilkka, 2015, 70).

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus itsessään ei aseta tarkkoja kriteereitä aineiston määrälle, koska ensisijaisena tarkoituksena ei ole yleistää tuloksia. Tiedonantajien valinnan pitää olla kuitenkin harkittua ja kyseessä olevan näytteen tulee perustua käsitteelliseen kattavuuteen (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 85; Eskola & Suoranta, 1998, 18). Tulosten yleistämisen sijaan tarkoitus on auttaa ymmärtämään ja antaa teoreettisesti mielekäs tulkinta ilmiölle. Eskola ja Suoranta (1998) tähdentävät kohdeilmiön käsitteellisen pohdinnan merkitystä ja käsittävät laadulliset menetelmät tutkimuksen työkaluiksi. Tässä tutkimuksessa suosimme laadullisia tutkimusmenetelmiä työkaluina design-tutkimuksen metamenetelmän sisällä kohdeilmiön ymmärtämiseksi ja tutkimiseksi.

Design-tutkimus itsessään ei aseta tiukkoja rajoja aineiston keräämiselle. Yleisimpinä menetelminä laadullisessa tutkimuksessa voidaan pitää haastattelua, kyselyä, testituloksia, havainnointia ja dokumenteista koottua tietoa (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 83; Kiviniemi, 2018, 240). Näitä voidaan käyttää yhdisteltynä tai vaihtoehtoisina (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 83). Menetelmien valinnan tulisikin tutkimuksessa perustua ennen kaikkea tutkimusongelmaan ja -kohteeseen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 83.; Hirsjärvi & Hurme 2017, 28). Suurin osa tämän tutkimuksen aineistosta koostuukin puolistrukturoiduista teemahaastatteluista. Tässä luvussa esittelemme tutkimuksessa käyttämämme aineiston keräämisen menetelmät ja kokoamme yhteen eri sykleissä käyttämämme aineistot.

4.4.1 Teemahaastattelu aineiston keräämisessä

Haastattelu on keskustelu, jossa on ennalta määrätty tarkoitus sekä päämäärä tutkittavan ja tutkijan välillä, ja se tähtää informaation keräämiseen (Hirsjärvi & Hurme, 2017, 42). Haastattelun etuna pidetään sen joustavuutta: haastattelija voi toistaa kysymyksen sekä tarkentaa ja ohjata keskustelua myös sen aikana (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Meillä oli tutkimuksen alkaessa saatavilla vain vähän tietoa tutkimuskohteestamme, ja alkuasetelma oli luonteeltaan hyvin tapaustutkimuksellinen. Sen vuoksi päätimme hyödyntää teemahaastattelua pääasiallisena aineiston keräämismenetelmänä. Halusimme kasvattaa ymmärrystämme tutkimuksen kohteesta. Samasta syystä hyödynsimme teemahaastattelua myös myöhemmissä syklien vaiheissa. Haastattelurunkoon valitut teemat muodostivat kehyksen, jolla mahdollistettiin samanlaisten teemojen esiintyminen, vaikka haastattelujen konteksti (yläkoulu, asiantuntijat, yritys) muuttuikin tutkimuksen eri vaiheissa.

Haastattelua voidaan pitää ennalta määrättyinä puhetilanteena, jossa merkitykset välittyvät kielen kautta. Näin ollen tutkijan on hyvä huomata, että tutkittava voi vastata myös itselleen suotuisaksi katsomallaan tavalla puhumatta objektiivisesti totta (Hirsjärvi & Hurme, 2017, 42). Tässä tutkimuksessa otimme tämän huomioon, mutta koska tutkimme ensisijaisesti asioiden oloa, ymmärrämme tämän esiintuodun kokemuksen todellisena tuntemuksena asioiden tilasta. Emme nähneet tutkimuskysymystemme nojalla tarpeelliseksi

pureutua piilomerkityksiin, koska ne eivät olleet tutkimusaineiston perusteella ilmeisiä ja ristiriitaisia kerrottujen seikkojen kanssa. Haastattelutilanteissa yritimme luoda rennon ja mukavan ilmapiirin, jossa keskustelun käyminen olisi luontevaa. Emme pyrkineet etäännyttämään itseämme emmekä voimakkaasti myötäelämään haastattelutilanteessa; tällaista voidaankin pitää tyypillisenä tyylinä haastatella tällä hetkellä (Eskola ym., 2018, 29).

Haastattelun eri lajien välille syntyy eroja lähinnä strukturoinnin määrän pohjalta (Hirsjärvi & Hurme, 2017, 43). Teemahaastattelu sijoittuu keskivaiheille täysin ja ei yhtään strukturoidun välille. Se mahdollistaa tiedonhankinnan suuntaamisen itse tilanteessa, mutta pohjautuu kuitenkin teemoiteltuihin, ennalta määrättyihin aihealueisiin (Hirsjärvi & Hurme, 2017; Tuomi & Sarajärvi, 2018; Eskola & Suoranta, 1998). Teemahaastattelulta puuttuu kysymysten tarkka muotoilu ja järjestys, joka on tyypillistä strukturoiduille haastatteluille. Täten kaikille haastateltaville ei myöskään esitetä täysin samoja kysymyksiä tai vastausvaihtoehtoja, vaikka samat aihealueet käydäänkin läpi. (Eskola ym., 2018, 29–30.) Hermeneuttisen tiedekäsityksen mukaisesti haastattelussa sekä selitetään olevia merkityksiä että kieltä käytettäessä uusinnetaan niitä ja luodaan kokonaan uusia (Hirsjärvi & Hurme, 2017, 49). Näin ollen kielellä ja sen käyttämisen tavalla on merkitystä haastattelua suunniteltaessa ja tulkittaessa.

Haastatteluissa haastateltiin yhtä tai kahta henkilöä kerrallaan. Haastateltavat valittiin sen perusteella, millaista tietoa he pystyvät välittämään. Haastatteluun voidaankin valita henkilöitä, joilla kokemusta ja tietoa tutkittavasta ilmiöstä tai joiden tiedetään olevan toiminnassa osallisina (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 85; Eskola ym., 2018, 30). Tutkimuksessa oli alun perin tarkoitus kerätä haastatteluaineistoa opettajilta, asiantuntijoilta ja etäoppilailta. Toisinaan parhaasta mahdollisesta haastateltavien joukosta joutuu kuitenkin tinkimään (Eskola ym., 2018, 31). Haastateltavien valinnassa noudatimme perusteena sitä, että haastateltavalla tuli mieluiten olla omakohtaista kokemusta tutkittavasta asiasta. Vilka (2015) toisaalta toteaa, että haastateltavan käsitys tutkittavasta asiasta riittää. Käsitys voi olla muotoutunut joko omakohtaisen kokemuksen kautta (kuten suurimmassa osassa haastatteluiden teemoista) tai yhteisön perinteiden ja tyypillisen ajattelutavan kautta (Vilka, 2015, 134). Koska kohdekoulun etäoppilaiden anonymiteettiä ei voitu varmuudella taata, ei heitä lopulta huoltajan toiveen mukaisesti haastateltu. Koimme kuitenkin, että design-

mallin kehittämiseksi ja tutkimuskysymyksiin vastaamiseksi ensikäden kokemukset ovat arvokkaita. Tämän vuoksi yrityksen etätyöntekijöiden haastatteluilla oli etäyhteyksien varassa tapahtuvan kanssakäymisen ja vuorovaikutuksen osalta suuri merkitys.

Osa haastatteluista järjestettiin kasvokkaisina tapaamisina kohdekoululla, yrityksen tiloissa ja workshopin yhteydessä, osa taasen pitkien välimatkojen vuoksi verkkokokouksina Skype for Businessin tai Adobe Connectin välityksellä. Skype-haastattelun tai muun virtuaalisen haastattelun ajatellaan poikkeavan jonkin verran kasvotusten pidettävistä haastatteluista, sillä niissä joutuu tinkimään esimerkiksi elekielestä (Eskola ym., 2018, 35). Koska haastatteluissa ei kerätty tietoa, joka olisi vaatinut elekielen tai tarkkaa puheen analysoimista, päädyimme siihen, että verkkokokous on tarkoituksiimme soveltuva tapa kerätä aineistoa. Adobe Connectilla toteutetussa haastattelussa pääsimme itse tutustumaan kohdekoulussa käytettävään verkkokokousjärjestelmään ja sellaiseen osallistujanäkymään (participant), jota etäoppilaat käyttivät oppitunneilla. AC oli haastateltavalle itselleen hyvin tuttu ympäristö, joten hän pystyi opastamaan meitä haastattelihoita teknisten yksityiskohtien osalta haastattelun aikana. Skype for Business puolestaan oli järjestelmänä entuudestaan tuttu kaikille haastattelujen osapuolille, eikä teknologian käyttäminen aiheuttanut ylimääräistä päänvaivaa kenellekään. Yhteydet ja laitteet toimivat haastatteluissa moitteettomasti ja haastattelut saatiin tallennettua hyvin.

Haastateltaville annettiin etukäteen tiedoksi tutkimuksen aihe ja kerättävän tiedon tutkimuksellinen tarkoitus. Koska haastattelut toteutettiin teemahaastatteluina, emme toimittaneet erillisiä haastattelukysymyksiä etukäteen haastateltaville. Näin keskustelulla oli haastattelutilanteessa mahdollisuus ohjautua luonnollisesti kohti tavoiteltuja teemoja, ja sitä pystyi tarvittaessa myös ohjaamaan niiden suuntaan. Haastatteluissa hyödynsimme haastattelurunkoa, jotta haastattelun kulkua voitiin seurata ja varmistaa, että kaikki oleellinen tuli kysytyä (ks. esim. Eskola ym., 2018, 42). Haastattelut etenivät luontevasti keskustelun tahdissa, ja sopivin välein esitetyillä lisäkysymyksillä varmistimme, että kaikki aihealueet oli käyty läpi ennen haastattelun loppumista. Haastatteluista muodostuikin keskustelutilanteita, joissa

kulloinenkin haastateltava tuntui vastaavan vapautuneesti esitettyihin kysymyksiin.

4.4.2 Havainnointi

Havainnointia voidaan käyttää sekä käyttäytymisen että kielellisten ilmaisujen tarkkailuun. Se voi olla joko reaktiivista, jolloin haastattelun kohde on tietoinen havainnoinnista, tai ei-reaktiivista. Havainnointi voi vaihdella myös muodoltaan hyvin epämuodollisesta aina systemaattisesti kontrolloituun. (Hirsjärvi & Hurme, 2017, 37.) Tutkimushavainnointi on kuitenkin arkisten havaintojen tekemiseen verrattuna aina tutkimuksen ohjaamaa, suunnitelmallisempaa, johdonmukaisempaa ja luokitellumpaa. Tutkimushavainnot ovat myös tutkijan tietoisesti valitsemia ja rajaamia. (Vilkka, 2006, 11.) Tutkimuskohteestamme ja kontekstistamme johtuen suorittamamme havainnointi oli reaktiivista. Oppilaat ja opettajat olivat tietoisia siitä, että seurasimme oppitunnin toimintaa. Havainnointitilanteet olivat normaaleja oppitunteja, joita emme pyrkineet kontrolloimaan. Tallensimme opetustilanteet sellaisenaan vastataksemme tutkimuskysymykseemme siitä, miten samanaikainen etäopetus näyttäytyy todellisessa tilanteessa. Opetustilanteiden lisäksi osallistuimme kahteen workshopiin, joista saimme aineistoa myös osallistuvan havainnoinnin keinoin. Vilkan (2006) mukaan osallistuvassa havainnoinnissa tutkija osallistuu tutkittavaan toimintaan ajanjaksona, joka on yhdessä sovittu. Vaikka havainnointi tapahtuu osallistumalla toimintaan, se tapahtuu ennalta määritellystä teoreettisesta näkökulmasta (Vilkka, 2006, 44).

Valitsimme havainnoinnin yhdeksi aineistonkeruumenetelmäksi, koska halusimme laajentaa kokonaiskuvaa ja ymmärrystämme etäopetustilanteesta. Havainnoinnin avulla oli yhtäältä mahdollista päästä lähemmäs oppilaita ja nähdä opetustilanteet heidän näkökulmastaan ja toisaalta tehdä huomioita sellaisista asioista, joita opettajat ja muut asiantuntijat eivät kenties olleet tuoneet esiin haastatteluissa tai kyselyissä. Tutkimme opetustilanteessa sekä materiaalista ympäristöä että ihmisympäristöä; kyseessä oli näin ollen situationaalinen vuorovaikutustilanne, jossa havainnoinnin kohteena olivat sekä fyysinen ympäristö että vuorovaikutustilanteet (Vilkka, 2005, 19). Havainnointi soveltuukin erityisesti käyttäytymismuotojen ja kasvatustilanteiden tutkimiseen sekä

vuorovaikutuksen analysointiin (Hirsjärvi & Hurme, 2017, 38). Myös Kohonen-Aho (2017) tähdentää sosiaalisen läsnäolon tutkimuksessaan seurannan ja videoinnin merkitystä, koska havainnoitavien nonverbaalinen viestintä tallentuu videoitaessa. Jotta pystyimme havainnoimaan monipuolisesti sosiaaliseen läsnäoloon liittyviä tekijöitä, toteutimme oppituntien seurantaan niin, että toinen tutkijoista oli luokkahuoneessa ja toinen puolestaan seurasi opetustilannetta Adobe Connect -linkin kautta, jolloin näkymä oli sama kuin etäoppilailla. Näiden seurantatilanteiden avulla oli ensisijaisesti tarkoitus pystyä kehittämään mallin pedagogisia käytänteitä yhteistyössä opettajien kanssa pohtimalla laitteiden toimintaa ja sijoittelua luokkahuoneissa.

Videoimme samaan aikaan etäopetustilannetta koululla ja AC-etäyhteyden kautta välittyvää näkymää toisaalla. Kirjoitimme havaintojamme ylös myös reaaliajassa. Ensimmäistä workshopia tallensimme niin ikään osittain videokameralla. Lisäksi saimme molemmissa workshoppeissa tuotetut aineistot tutkimuksemme käyttöön. Oppitunneilla kiinnitimme havainnoinnissa erityistä huomiota oppituntien aloitus- ja lopetustilanteisiin, sillä nämä olivat nousseet 1. ja 2. syklin aineistoissa esiin. Vilka (2005) toteaaakin, että havaintoa ohjaa aina teoria, jonka pohjalta havainnot valikoidaan tietoisesti, jotta tutkimuksen tekeminen ei rönsyile. Oppituntien havainnoinnin osalta meitä kiinnosti se, miten etäoppilaat ja opettaja kommunikoivat oppitunnilla, millainen opetustila ja -tilanne on sekä se, millä tavalla sosiaalinen läsnäolo voisi toteutua sulautuvassa oppimisympäristössä. Havainnoimme kahta eri oppituntia. Emme puuttuneet oppituntien kulkuun, mutta havainnoivat olivat tietoisia läsnäolostamme (emt., 42). Oppituntien havainnointiaineisto sisältyy tutkimuksen 3. sykliin ja sen tarkoitus on näin ollen toimia 2. syklin aineiston testajana. Tarkoituksena oli selvittää, olimmeko rakentaneet mallia oikeaan suuntaan vai pitäisikö sitä vielä jotenkin olennaisesti muuttaa.

4.4.3 Lomakehaastattelu

Käytimme tutkimuksessamme kahta eri kyselylomaketta (liitteet 2 ja 7). Ensimmäisellä halusimme selvittää kohdekoulun etäopetukseen osallistuvilta aineenopettajilta heidän kokemuksiaan etäopetuksesta. Toinen lomake oli suunnattu yrityksen henkilöstölle. Sillä keräsimme vastaavasti tietoa ja käsityksiä

etätyöstä. Kummassakin kyselylomakkeessa oli sekä suljettuja että avoimia kysymyksiä. Ennen kyselylomakkeen laatimista olimme jo keränneet aineistoa teemahaastattelulla saadaksemme yleiskäsityksen siitä, mitä lomakkeella oli mielekästä kysyä (ks. Hirsjärvi & Hurme, 2017, 37). Yrityksessä haastattelimme ensin yrityksen yhdyshenkilönä toiminutta HR-asiantuntijaa, jotta pystyimme muodostamaan yleisen käsityksen etätyön kontekstista. Lomakkeella tulee kysyä vain sellaista tietoa, joka on hyödyllistä tutkimuksen kannalta ja täydentää jo olemassa olevaa tietoa. Kysymyksille tulee löytyä lähtökohta tutkimuksen viitekehystä ja tutkimuskysymyksistä. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 87.)

Mietimme huolellisesti kyselylomakkeiden laajuutta. Oletimme, että vastaajat eli kohdekoulun opettajat ja IT-alan yrityksen työntekijät olisivat kiireisiä ja että vastaaminen tapahtuisi kummallakin taholla todennäköisesti työpäivän lomassa. Kyselyn tuli siis olla niin lyhyt ja nopeasti täytettävissä, että siihen olisi helppo tarttua. Kyselylomaketta käytettiin yhtenä aineiston keräämisen muotona, ja sen vastausajan pituudeksi tavoiteltiin 5 minuutin mittaa. Todellinen vastausaika oli opettajien kyselyssä keskimäärin hieman yli 6 minuuttia ja yrityksen työntekijöiden kyselyssä hieman yli 8 minuuttia. Käytetyllä kielellä on erittäin tärkeä merkitys kyselyn onnistumiseksi. Kielen tulee olla sellaista, että sitä on miellyttävää lukea ja että se ymmärretään tutkijan tarkoittamalla tavalla. (Valli, 2018, 95.) Kumpikin vastaajajoukko edusti lähtökohtaisesti suhteellisen korkeasti koulutettua ammattikuntaa, eikä ymmärrettävyyden suhteen ollut suurta huolta. Opettajat olisivat varmastikin ymmärtäneet helposti myös kasvatustieteellisiä käsitteitä, mutta lomakkeiden kysymykset muotoiltiin siitä huolimatta arkikielelle, jotta saadut vastaukset olisivat mahdollisimman luotettavia.

Kyselyt jaettiin koululle pääinformantin välityksellä ja yritykseen HR-asiantuntijan kautta. Kyseiset henkilöt myös muistuttelivat kyselyyn vastaamisesta kohderyhmää. Kyselyt lähetettiin vastaajille sähköpostilla, jonka saatetekstissä kerrottiin kyselyn tarkoitus ja tutkimuksellinen käyttö. Sama informaatio toistui myös vastauslomakkeella. Kyselylomakkeiden avulla oli tarkoitus luoda yleiskäsitys asioiden senhetkisestä tilasta ja selvittää vastaajien näkemyksiä ja toiveita. Lomake sisälsi teemoihin liittyviä avoimia kysymyksiä, joihin vastaajat pystyivät vastaamaan omin sanoin. Kyselyssä oli myös suljettujen kysymysten osuus, jossa vastausajan lyhentämiseksi käytettiin viisiportaista Likertin asteikkoa.

4.4.4 Aineistot, 1. sykli

Ensimmäisen syklin aineisto koostui haastattelusta sekä kyselystä, joka oli suunnattu etäopetusta antaville kohdekoulun opettajille. Lisäksi aineistoon yhdistettiin etäoppilaiden vanhemmalta saatu palaute, jota käsitellään tutkimuksen eri vaiheissa anonymisti huoltajan toivomusten mukaisesti, sillä tilanne kohdekoululla oli tutkimusajankohtaan herkkä.

Kartoitimme kohdekoulun etäopetuksen tilannetta ensimmäisessä haastattelussa tammikuun lopussa 2018. Haastatteluun osallistui kaksi etäopetuksen parissa työskentelevää henkilöä, joista toinen toimi yhdysopettajana kohdekoululla ja toinen oli kaupungin opetustoimen edustaja, jonka vastuualueeseen etäopetusjärjestelyt kuuluivat. Yhdysopettajasta käytämme tässä tutkimusraportissa ilmausta pääinformantti. Haastattelu toteutettiin puolistrukturoituna teemahaastatteluna. Haastattelulla halusimme saada tietoa siitä, millaisena etäopetuksen tilanne haastatteluhetkellä näyttäytyi ja siten lisätä ymmärrystä tutkimuksen kohteesta. Kysymyksillä ohjasimme haastateltavia kertomaan erityisesti ongelmista, joita kehitettävällä designmallilla lähdettäisiin ratkomaan. Halusimme myös selvittää, mitä toiveita heillä oli toteutettavan tutkimuksen suhteen ja millaisiin kysymyksiin he haluaisivat vastauksia.

Opettajille suunnatulla kyselyllä (liite 2) pyrimme kartoittamaan sekä etäopetuksessa havaittuja ongelmia että opettajien käyttämiä vuorovaikutusta ja yhteisöllisyyttä tukevia toimintatapoja. Toisin sanoen halusimme kerätä näkemyksiä ja kokemuksia etäopettamisesta sekä erilaisista tavoista, joilla kohdekoulun etäoppilaita oli pyritty integroimaan osaksi ryhmää. Kysyimme, miten etäoppilaat osallistuvat ryhmiin, mitä keinoja ja miten paljon huomiota opettaja käyttää etäoppilaiden ryhmäytymiseen sekä sitä, miten yhteistyö kodin kanssa heidän mielestään sujuu. Halusimme selvittää lisäksi, millaisia välineitä opettajat käyttävät opetuksessa, miten tekniikka opettajien näkökulmasta toimii ja miten he itse mieltävät omat tietotekniset valmiutensa. Kysely lähetettiin kaikille kuudelle etäoppilaita opettavalle aineenopettajalle, joista neljä vastasi kyselyyn.

TAULUKKO 1. Aineistot 1. syklissä

kohde	tarkoitus	menetelmä	lkm.
pääinformantti ja opetustoimen edustaja	fokusointi: etäopetuksen tilanne	puolistrukturoitu teemahaastattelu	(N=2)
etäopetusta antavat opettajat	ymmärtäminen: ongelmat/käytänteet	sähköinen lomakekysely (Forms)	(N=4)
etäoppilaan vanhempi	testaaminen ja arviointi	sähköposti	(N=1)
pääinformantti	testaaminen ja arviointi	puolistrukturoitu teemahaastattelu	(N=1)

4.4.5 Aineistot, 2. sykli

Toisen syklin aikana keräsimme aineistoa hybridiopetuksen workshopista sekä eräästä IT-alan yrityksestä. Haastattelimme lisäksi strukturoituna teemahaastatteluna kahta asiantuntijaa, jotka toimivat aktiivisesti etäopetuksen parissa. Olimme erityisen kiinnostuneista sellaisista sosiaalisen läsnäolon huomioivista käytänteistä, joita etäopetuksessa mahdollisesti on jo hyödynnetty muualla. Yritystä tutkimalla kartoitimme hyviä käytänteitä ympäristössä, jossa teknologia ja yhteydet toimivat ilmeisen hyvin. Yrityksen puolelta saimme suoria kommentteja myös kahdelta etätyöntekijältä siitä, miten he kokevat sosiaalista läsnäoloa. Analyysissä pyrimme kuitenkin ottamaan huomioon sen, että aikuisten kokemukset ja osaaminen niin vuorovaikutuksen kuin teknologiankin osalta voivat olla hyvinkin eri tasolla kuin lapsilla tai nuorilla.

Toisessa syklissä päätimme ottaa osaksi analyysiä uudelleen ensimmäisen syklin aineiston ja analysoida kaikki siihen mennessä kertynyt aineisto kokonaisuutena. Päädyimme tähän ratkaisuun, koska aineistoa ei ollut analysoitu vielä kovin yksityiskohtaisesti yliopiston menetelmäkurssilla – tuolloin ei ollut vielä päätetty työn jatkamisesta pro gradu -tutkielman muodossa. Yhdistämällä aineistoja oli myös mahdollista saavuttaa suurempi tietomäärä ja löytää helpommin aineistoissa toistuvia teemoja. Seuraavissa kappaleissa on esitely uusia aineiston osia, joita 2. sykliin kerättiin.

4.4.5.1 Workshop-aineisto: osallistuva havainnointi ja tallenteet

Ensimmäisen syklin jälkeen saimme kutsun Hybridiopetuksen workshopiin, johon osallistui lisäksi kaupungin omia opettajia tai opetustoimen edustajia sekä etäopetuksen asiantuntijaopettajia muualta. Workshopin (työpajatyöskentelyn)

tavoitteena oli eri toimijoiden kokemuksia ja havaintoja yhdistämällä pohtia, miten hybridiopetusta (sulautuvaa opetusta) voitaisiin kehittää kaupungin tarpeisiin. Osallistuimme työpajatyöskentelyyn sekä osallistujina että aineistoa keräävinä tutkijoina. Saimme kaikilta workshopiin osallistuneilta kirjallisen luvan työpajatyöskentelyssä tuotetun aineiston sekä havainnointiaineiston tutkimuskäyttöön.

4.4.5.2 Asiantuntijahaastattelut

Toisessa syklissä haastattelimme myös kahta asiantuntijaa, Johanna Sergejeffiä ja Harri Mantilaa, joilla on ollut merkittävä rooli sulautuvan oppimisen käytänteiden kehittämisessä peruskouluikäisten lasten osalta Suomessa viime aikoina, niin hanketyön kuin käytännön työnkin kautta. Näillä haastatteluilla pyrimme kartoittamaan ja tunnistamaan etäopetuksen haasteita ja hyviä käytänteitä sekä saamaan taustatietoa etäopetuksen yleisestä tilanteesta suomalaisissa peruskouluissa.

4.4.5.3 Yrityksaineisto

Yrityksaineisto koostui sähköisestä lomakekyselystä erään eteläsuomalaisen yrityksen työntekijöille sekä teemahaastatteluista yrityksen HR-asiantuntijalle ja kahdelle etätyöntekijälle. Yrityksestä kerätyllä aineistolla pyrimme saavuttamaan uutta tietoa kokonaan toisenlaisesta kontekstista ja siten parantamaan ymmärrystämme tutkittavasta ilmiöstä. Yrityksessä hyödynnetään etätyötä päivittäin: aineistoa keräämisen aikaan yrityksen kaksi työntekijää työskenteli eri paikkakunnalla kuin yrityksen noin 30 muuta työntekijää. Tilanne oli siis rakenteellisesti hyvin samankaltainen kuin kohdekoulun etäoppilaiden ja muun opetusryhmän kesken. Tarkoituksenamme oli tutkia ilmiötä ympäristössä, jossa etäyhteyden hyödyntäminen on sujuvaa ja arkipäiväistä. Yrityksestä kerättiin aineistoa teknologian suomista mahdollisuuksista sosiaalisen läsnäolon parantamiseksi. Tästä osasta aineistoa toimitimme myös yritykselle analyysin tiivistelmän heidän oman henkilöstönsä kehittämistyön tueksi.

TAULUKKO 2. Aineistot 2. syklissä

kohde	tarkoitus	menetelmä	lkm.
--------------	------------------	------------------	-------------

1. workshop: keskustelu/tuotokset	fokusointi: toiminnan kehitys, sidosryhmät	osallistuva havainnointi videotallenne, koosteet	
asiantuntija 1	fokusointi: etäopetus Suomessa	puolistrukturoitu teemahaastattelu (AC)	(N=1)
asiantuntija 2	ymmärtäminen: hyvät etäopetuskäytänteet	puolistrukturoitu teemahaastattelu	(N=1)
HR-asiantuntija	ymmärtäminen: etätyö yrityskontekstissa	puolistrukturoitu teemahaastattelu	(N=1)
yrityksen etätyöntekijät	ymmärtäminen: etätyön kokeminen/teknologia	puolistrukturoitu teemahaastattelu (Skype)	(N=2)
yrityksen muut työntekijät	ymmärtäminen: etätyön kokeminen/teknologia	sähköinen lomakekysely (Forms)	(N=9)
1. syklin aineisto	kuvittelu ja rakentaminen	aineistojen yhdistäminen	

4.4.6 Aineistot, 3. sykli

Kolmannessa syklissä keräsimme aineistoa kohdekoulun etäopetustunneilta sekä hybridiopetuksen toisesta workshopista. Seurasimme kohdekoulussa kahta oppituntia: maantietoa ja tietotekniikkaa. Tietotekniikka on koulussa valinnaisaineena, joten ryhmään oli valikoitunut lähtökohtaisesti aiheesta kiinnostuneista oppilaita. Maantietoa etäoppilaat opiskelivat yhdessä oman lähiopetusryhmänsä kanssa. Toinen tutkijoista havainnoi kumpaakin oppituntia etäyhteyden varassa ja toinen puolestaan luokkahuoneesta käsin. Koululla tehtävää oppituntien havainnointia varten meillä oli kaupungin myöntämä tutkimuslupa, ja havainnoinnista lähetimme etukäteen tiedon oppilaiden koteihin pääinformantin välityksellä. Oppitunnit tallennettiin kuvaamalla ja tallenteet litteroitiin analysointia varten.

Videotallenteissa keskityimme erityisesti etäoppituntien alku- ja loppuhetkiin, jotka oli todettu vuorovaikutuksen kannalta kaikkein merkityksellisimmiksi. Oppituntitallenteiden lisäksi käytimme tässä syklissä aineistona jälkimmäisen workshopin työpajatyöskentelyn tuotoksia. Tämä toinen workshop oli suoraa jatkoa ensimmäiselle hybridiopetuksen workshopille, joten saimme tietoa siitä, miten tilanne oli kehittynyt vuoden aikana osallistujien silmin. Aineistoa verrattiin aiempiin sykleihin ja niiden aineistoihin, sillä tarkoituksena oli tässä vaiheessa todentaa tai näyttää vääräksi edeltävässä syklissä luotua design-mallia.

TAULUKKO 3. Aineistot 3. syklissä

kohde	tarkoitus	menetelmä	lkm.
2. workshop: tuotokset	ymmärtäminen: kehityskaari	työpajatyöskentelyyn osallistuminen	
samanaikaiset etäopetustunnit	ymmärtäminen: toiminnan seuraaminen	havainnointi, tallentaminen	(N=2)
1. ja 2. syklin aineistot	kuvittelu ja rakentaminen	aineistojen yhdistäminen	

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa vastaamme päätutkimuskysymykseemme esittelemällä design-mallimme. Malli koostuu lopulta toisen syklin dynaamisesta prosessikaaviosta (kuvio 13), jota täydennetään kolmannen syklin ideaalimallin kuvauksilla (5.3.5) ja visualisoinnilla (kuvio 16). Esittelemme design-mallin kulloistakin kehitysvaihetta tekstein ja visualisoinnein jokaisen syklin sisällä, sen esittämisen (ks. kuvio 6) vaiheessa. Jokaisen syklin aikana olemme lisäksi laatineet tarkentavia tutkimuskysymyksiä, joiden avulla olemme kehittäneet mallia vaihe vaiheelta kohti viimeisintä muotoaan. Tutkimuksemme pääkysymyksen olemme muotoilleet lopulliseen muotoonsa toista sykliä varten (pro gradu -vaiheessa) ensimmäisen toteutetun syklin pohjalta:

- Millainen samanaikaisen etäopetuksen malli vahvistaa yläkouluikäisen etäoppilaan sosiaalista läsnäoloa?

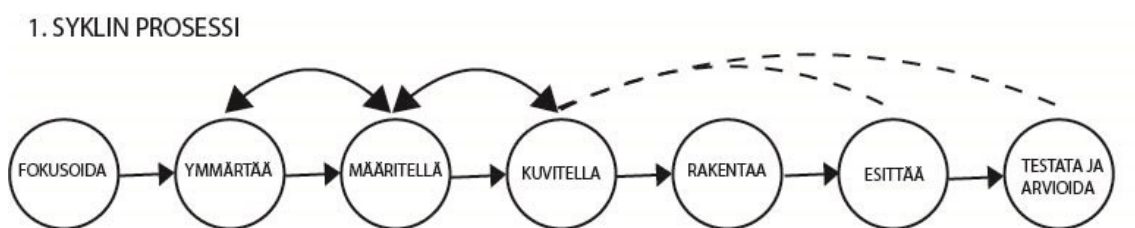
Tutkimustamme ja sen eri syklejä varten keräämäämme aineistot esittelimme aiemmin luvussa 4. Mallin rakentamisvaiheissa olemme lisäksi ottaneet huomioon tutkimuksen aikana kertynyttä teoreettista tausta-aineistoa. Kuvailimme syklien etenemisen järjestyksessä ja sisällytämme raporttiimme myös ensimmäisen syklin, joka toteutettiin lähes kokonaisuudessaan opiskelijaryhmätyönä yliopiston menetelmäkurssilla.

5.1 Ensimmäinen sykli

Ensimmäinen design-tutkimuksen sykli toteutettiin osana yliopiston tutkimusmenetelmäkurssia kevättalvesta 2018. Syklin toteuttamiseen osallistuivat myös kasvatustieteiden opiskelijat Noona Kujala, Daranee Lehtonen, Riina Leppäranta ja Laura Virtanen. He ovat myöntäneet kirjallisen luvan aineiston ja 1. syklin tulosten käyttämisen osana tätä pro gradu -tutkielmaa.

Tutkimus lähti liikkeelle kohdekoulun tarpeesta sellaisen etäopetuksen mallin kehittämiseksi, joka ottaisi huomioon niin lähioppilaat, etäoppilaat, opettajat kuin huoltajatkin osana etäopetuksen toteuttamista.

Jo varhaisessa vaiheessa totesimme, että design-tutkimusta ei voitaisi toteuttaa lyhyehkön kurssin puitteissa kuin korkeintaan yhden syklin verran. Koko ensimmäisen syklin aineisto onkin kerätty ryhmätyönä. Olemme kuitenkin tätä pro gradu -tutkielmaa varten käyneet aineistoa läpi uudelleen 2. syklin yhteydessä. Sykli on jäsennetty tätä tutkimusta varten design-tutkimuksen kulun mukaisesti alalukuihin, jotka kuvaavat syklin vaiheen tehtävää prosessissa. Alkuperäisessä ryhmätyössä tällaista jäsennystä ei ollut.



KUVIO 6. 1. syklin prosessi (Edelsonia, 2002 mukailen, D. Lehtonen, 2018)

5.1.1 Fokusointi

Ensimmäisessä haastattelussa kävi ilmi, että etäopetuksen tarpeessa ovat erityisesti sisäilmaongelmista kärsivät, muista terveydellisistä syistä poissaolevat tai sairaalahoitoksessa olevat oppilaat. Myös aktiivisesti urheilevat tai perheen mukana ajoittain ulkomailla asuvat lapset voivat olla etäopetuksen tarpeessa. Kohdekoululla oli käytössä Adobe Connect -verkkokokousjärjestelmä, jonka kautta etäoppilaat osallistuivat oppitunneille samanaikaisesti lähiopetusryhmän oppilaiden kanssa. Tämän lisäksi etäoppilaat opiskelivat osan oppiaineista itsenäisesti tehtäväpakettien avulla tai Otavan opiston (nyk. Otavia) ylläpitämän Muikkuverkon kautta verkko-opiskeluna. Viimeksi mainittu opiskelumuoto oli mahdollista jo aiemmin mainitun Tuuve-hankkeen kautta.

”Ollut kuutisen vuotta ihmisiä, jotka eivät ole voineet käydä koulua eri syistä. Ongelma, joka laajenee koko ajan, oppilaita joka koulussa ja pienimmät eskarissa. Asia, joka ei ole menossa pois, vaan alettava jotenkin suunnittelemaan.”

Pääinformantti kertoi haastattelussa, että etäopetuksen haasteet olivat joko biologisia (esimerkiksi jokin somaattinen sairaus), pedagogisia, sosiaalisia tai teknologisia. Biologisille tekijöille ei pääinformantin mukaan voitaisi koulun puolesta tehdä paljoakaan, ja opettajilla oli lähtökohtaisesti hyvät pedagogiset valmiudet. Näin ollen kehittämiskohteet liittyisivät ensisijaisesti sosiaalisiin ja teknologisiin haasteisiin. Tekniset ongelmat ilmenivät ennen kaikkea yhteyksien katkeamisina kesken etäopetuksen, mutta myös uusien teknologioiden käyttöön ottaminen ja opettelu muun työn ohella oli kuormittanut toimijoita. Etäoppilaiden sosiaaliset kontaktit oman ikätasonsa viiter ryhmään nähtiin tärkeiksi, mutta oppimisen ja sosiaalisten tilanteiden yhdistäminen tuntui haastavalta:

”Voitaisiin tehdä molemmat erikseen hyvin, opettaa luennoimalla tai järjestää kivoja sosiaalisia tilanteita, mutta miten ne yhdistetään? Niin että perusopetuslaki ja sen asetukset ja normit täyttyvät? Saadaan tehtyä se, mitä koulussa pitäisi tehdä, mutta pitää oppilaat ikätasonsa sosiaalisessa viitekehksessä.”

Tehokkaan opettamisen kannalta saatettiin kokea ongelmaksi myös lähioppilaiden ja etäoppilaiden erilaiset tarpeet ja niiden tasapuolinen huomioiminen lyhyillä 45 minuutin oppitunneilla. Alkukartoituksen aineistosta esiin tulleet kohdekoulun etäopetuksen haasteet tiivistettiin seuraavasti:

- uusi ilmiöpohjainen OPS ja oppimiskokonaisuudet
- sosiaalisuuden tukeminen ja kaverisuhteet
- oppilaanohjauksen toteutuminen
- teknologiset haasteet ja vaihtelevat luokkatilat
- pedagogisten mallien puuttuminen: miten opetus tulisi järjestää
- etäopetuksen tarpeen ilmaantuminen yllättäen, ilman

valmistautumisaikaa ja etukäteistietoa etäoppimisesta

Alkukartoituksen jälkeen aloimme etsiä etäopettamisen kehittämiskohteita kohdekoulussa, eli sitä mitä opettajan tulisi erityisesti huomioida, kun opetukseen osallistuu oppilaita myös etänä. Halusimme selvittää myös tarkemmin, miten etäopetus ymmärretään koulussa ja mitä virtuaalinen reaaliaikainen etäoppiminen on (ensimmäisen syklin aikana käytimme samanaikaisesta etäoppimisesta vielä tätä käsitettä). Tarkoituksena oli muodostaa käsitys myös siitä, miten reaaliaikainen virtuaalinen opetus (myöh. samanaikainen etäopetus) linkittyy muuhun etäopetukseen, ja mikä on reaaliaikaisen etäopetuksen osuus

kaikesta etäopetuksesta. Aluksi tarkastelimme etäoppimiseen ja yhteisölliseen oppimiseen liittyviä teorioita, joiden pohjalta aloimme selvittää muuta tarvittavaa teoreettista tietoa seuraavaa, ymmärtämisen vaihetta varten.

5.1.2 Ymmärtäminen

Ymmärtämisvaiheessa etsimme design-ongelmaan liittyvää teoreettista tausta-aineistoa ja aloimme suunnitella aineiston keräämistä koululta. Ensimmäisessä syklissä hyödynnetty taustateoria eroaa toisessa sekä kolmannessa syklissä hyödynnetyistä teoreettisista lähteistä, joten esittelemme sen erikseen tässä yhteydessä. Taustateoriaan tutustumisen jälkeen analysoimme opettajille suunnatun kyselyn vastausten pohjalta heidän käsityksiään etäopetustilanteesta kohdekoulussa.

5.1.2.1 Teoria

Ensimmäisessä syklissä käytimme tausta-aineistona perusopetuksen opetussuunnitelman valtakunnallisia perusteita (POPS, 2014), aikaisempaa tutkimusta etäopetuksesta, etäopetus.fi-sivuston materiaalia sekä erilaisia ryhmän kehittymisen ja vuorovaikutukseen liittyviä teorioita ja tutkimusta. Tällä tausta-aineistolla pyrimme kasvattamaan ymmärrystämme tutkittavasta ilmiöstä. Valtakunnallisissa opetussuunnitelmaperusteissa (2014) todetaan muun muassa, että oppilaat saavat vuorovaikutuksen kokemuksesta tukea omalle kehitykselleen. Tämä kehittää heidän sosiaalisia taitojaan, itseilmaisua ja esiintymistaitoja. (POPS, 2014, 21.) Opetussuunnitelmatekstin nojalla voidaan ajatella, että vuorovaikutuksen pitäisi olla itsearvoisena osana opetusta myös tilanteissa, joissa oppilas ei pysty osallistumaan normaaliin luokkahuoneopetukseen. Myös tieto- ja viestintäteknologiaa tulee hyödyntää suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä (POPS, 2014, 23). Oppilaiden tulisi harjoitella tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämistä myös erilaisissa vuorovaikutus- ja verkostoitumistilanteissa. Teknologian tuominen osaksi opetusta nähdään siis lähtökohtaisesti positiivisena, oppilaiden taitoja vahvistavana tekijänä; myös luokkahuoneopetukseen osallistuvat lähioppilaat hyötyvät, kun etäopetusteknologiaa tuodaan heidän käyttöönsä.

Etäopetus.fi -sivusto on rakennettu kahden eri hankkeen voimin; Etäopetuksen koordinoitihanke EKO päättyi vuonna 2014 ja Kolibri-hanke vuonna 2017. Näitä hankkeita rahoittivat Opetushallitus ja Turun kaupunki yhdessä. Etäopetus.fi-sivuston kautta pyrimme selvittämään etäopetuksen tilannetta ja yleisiä käytäntöjä Suomessa. Sivustolle on kerätty paljon tietoa etäopetuksen mahdollisuuksista ja haasteista. Etäopetukseksi katsotaan sivuston mukaan oppituntitalenteet, reaaliaikainen verkko-opetus, verkkokurssit, video-opetus ja eriaikainen etäopetus. Etäopetuksen haasteina sivustolla nostetaan esiin opettajien resurssit, laiteresurssit, opettajien ja oppilaiden tieto- ja viestintätekniikan osaaminen, tekninen tuki, asenteet ja oppilaiden valvonta etäopetuksessa. (www.etaopetus.fi.)

Jo aiemmin esittelimme Valentin (2002) määritelmän, jossa etäopetukseksi voidaan määritellä kaikki sellainen opetus, jossa oppilas ja opettaja ovat eri paikoissa. Etäopetuksen etuna on esimerkiksi se, että se tavoittaa oppilaat, jotka muuten olisivat ajallisen tai paikallisen olosuhteen takia perinteisen opetuksen tavoittamattomissa. Haasteita voivat olla teknologiset tai hallinnolliset ongelmat sekä ohjauksen metodeihin tai oppilaisiin liittyvät haasteet. Teknologiset ongelmat mainitaan erityisen turhauttavina. Jotta etäoppiminen olisi aidosti laadukasta, tulisi henkilökunnan olla hyvin koulutettua ja heidän asenteensa tulisi tukea myös etäopetuksen antamista. Opetusmenetelmät tulisi sopeuttaa etäopetuksen tarpeisiin ja niiden tulisi tukea erityisesti oppilaiden yhteisöllisyyden tunnetta. Valentine näkeekin, että myös etäoppilailla on voimakas tarve kokea olevansa osa yhteisöä. (Valentine, 2002, 2–7.)

Ensimmäisessä syklissä lähestyimme ryhmäytymistä Tuckmanin (1965) ryhmän kehittymisen teorian kautta (Tuckman, 1965; Bonebright, 2010). Ryhmäytymiseen perehtymällä haettiin teoreettista taustaa sille, mitä olisi huomioitava, jotta etäoppilaat voisivat päästä osaksi lähiopetuksen ryhmää. Ryhmän kehittymisen teoria jaottelee ryhmäytymisen viiteen vaiheeseen. Nämä vaiheet ryhmän tulisi käydä läpi ryhmänä, jotta ryhmäytyminen on mahdollista. Mikäli etäoppilas ei kykene osallistumaan normaaliin ryhmän muodostumiseen, hänellä on vaarana jäädä ryhmän ulkopuolelle (Tuckman & Jenssen, 1974). Hänestä ei näin ollen muodostu täysivaltaista ryhmän jäsentä, joka mielletään ryhmään kuuluvaksi. Etäopetustilanteessa olisi siis hyvä ottaa vahvasti huomioon

ryhmäyttäminen ja siihen liittyviä pedagogisia käytänteitä. Taulukossa 4 on esitelty ryhmän muodostumisen vaiheet:

TAULUKKO 4. Ryhmän muodostumisen vaiheet. (Tuckman & Jenssen, 1974)

Forming	Ryhmän jäsenet tutkivat, millaiset henkilöiden väliset käytösmallit ovat ryhmässä hyväksytyjä ryhmän ohjaajan sekä ryhmän jäsenten reaktioiden perusteella. Ohjaajaan muodostuu riippuvuussuhde.
Storming	Ryhmän jäsenistä tulee vihamielisiä toisiaan sekä ohjaajaa kohtaan, he yrittävät ilmaista yksilöllisyyttään ja vastustaa ryhmän muodostumista. Yhteisöllisyydessä on puutteita.
Norming	Ryhmästä tulee itsenäinen kokonaisuus ryhmän jäsenten hyväksymisen, ryhmän ylläpitämishalun sekä ryhmää tukevien normien muodostamisen seurauksena. Konflikteja vältetään.
Performing	Ryhmä on kehittynyt sosiaalisena kokonaisuutena siihen pisteeseen, että se ennemmin tukee kuin hidastaa tehtäväprosessia toimivien roolien kautta. Ryhmästä muodostuu ongelmanratkaisuväline.
Adjourning	Lopetusvaihe, joka on tärkeä osa ryhmän elinkaarta.

Ensimmäisessä syklissä tarkastelimme myös vuorovaikutusta synkronisessa ja asynkronisessa etäopetuksessa. Tarkoituksena oli selvittää, mitä etuja synkronisella etäopetuksella voidaan saavuttaa ja pohtia missä määrin tai missä suhteessa etäoppilaiden olisi hyvä opiskella synkronisesti ja asynkronisesti. Offirin ym. (2008) mukaan opiskelijoiden ja opettajan välisen sekä opiskelijoiden keskinäisen vuorovaikutuksen määrä on merkittävä tekijä määriteltäessä opetusmetodin tehokkuutta. Erityisesti opettajan ja oppilaan välistä vuorovaikutusta oppimisprosessissa pidetään hyvin tärkeänä kaikille oppijoille. Opiskelijat, joilla on kyky ”korkeatasoiseen ajatteluun” (high-level thinking) selviytyvät myös eriaikaisessa (asynkronisessa) etäopetuksessa, jossa on matala vuorovaikutuksen taso. Oppilaat, joilla tällaista kykyä ei ole, kokevat eriaikaisen opetuksen haastavana. (Offir ym., 2008, 1172–1183.) Täten samanaikaista etäopetusta voitaneen pitää parempana vaihtoehtona

yläkouluikäisille lapsille ja nuorille, joilla ei useinkaan ole vielä kovin paljon kokemusta itsenäisestä opiskelusta.

5.1.2.2 Lomakekyselyn tulokset

Opettajille suunnatussa kyselyssä voimakkaimmin esiin nousivat tekniset ongelmat, joita myös alkuhaastattelussa oli aiemmin tuotu esiin. Opettajat kokivat kuitenkin oman osaamisensa riittävän melko hyvin teknologian käyttöön. Etäopetuksessa opettajat hyödynsivät Adobe Connectia, dokumenttikameraa, tietokonetta ja puhelinta (WhatsApp) sekä tehtäväpaketteja.

”Tekniikan toimimattomuuden vuoksi opetus on melko hankalaa. Jos tekniikka ei toimi heti tunnin alussa, ei tunnilla ole aikaa käyttää aikaa tekniikan korjaamiseen. Tällöin etäopetuksessa olevat jäävät ilman opetusta juuri sillä hetkellä, mutta totta kai asiat käsitellään tunnin jälkeen opettajan kanssa esimerkiksi etätehtävien kautta. Tehtäväpakettien kotiin antaminen toimii usein hyvin vähintään osasuorituksena.”

Muissa resursseissa kuten ajan riittämisessä ja saadussa tuessa opettajat kokivat vajausta. Ryhmytymiseen ja sosiaaliseen läsnäoloon liittyvissä kysymyksissä opettajien kokemus vaihteli. Kolme neljästä vastasi teettävänsä tunneillaan ryhmätöitä. Ryhmätöihin liittyen vastattiin, että etäoppilaat olivat toimineet pääasiassa omana ryhmänään, mikä ilmeisesti koettiin käteväksi.

”Heitä on kaksi samassa osoitteessa, he ovat aina oma ryhmänsä.”

Vastatusten perusteella ryhmätöissä ei tapahtunut juurikaan kontaktia lähioppilaiden ja etäoppilaiden välillä. Näin ollen sosiaalisen läsnäolon tunteen saavuttaminen ja muuhun ryhmään integroituminen ryhmätöiden kautta oli vaikeaa. Huomion kiinnittäminen siihen, että etäoppilaat pääsisivät osaksi ryhmää, vaihteli niin ikään. Yksi vastaajista ei ollut kiinnittänyt lainkaan huomiota tähän, loput keskimääräisesti tai enemmän. Etäoppilaiden osallisuuden ryhmässä vastaajat näkivät lähinnä niin, että nämä osallistuvat tunnille (jos tekniikka toimii) ja vastaavat halutessaan kysymyksiin silloin kun se on mahdollista. Näin ollen vuorovaikutusta tapahtui kyselyn perusteella lähinnä opettajan ja etäoppilaiden välillä.

5.1.3 Määrittely

Ensimmäisessä syklissä lähestyimme tutkimuskysymyksiä vielä monesta eri suunnasta ja haimme tukea mallin eri osa-alueille useasta eri teoreettisesta viitekehyksestä. Tärkeimpinä kohteinamme näimme etäopetustilanteiden sosiaalisuuden, vuorovaikutuksen sekä yhteisöllisyyden tukemisen ja parantamisen. Täten ensimmäisessä syklissä muodostimme seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Miten kohdekoulun reaaliaikaista etäopetusta voidaan kehittää?
2. Miten parannetaan ryhmän vuorovaikutusta ja yhteisöllisyyttä reaaliaikaisessa etäopetuksessa?
3. Miten tuetaan etäoppilaiden sosiaalisuutta ja ryhmäytymistä?

Nämä kysymykset olivat ohjaamassa mallin rakentamista 1. syklissä ja ne oli siten laadittu jo ennen lopullista päätutkimuskysymystämme. Vastasimme näihin 1. syklin kysymyksiimme luomalla mallin prototyypin, jota koulu voisi hyödyntää etäopetuksessa juuri sillä hetkellä niin, että etäoppilaat pääsisivät paremmin osaksi ryhmää. Malli on avattu tekstiksi (5.1.5) ja visualisoineiksi (kuviot 7–9).

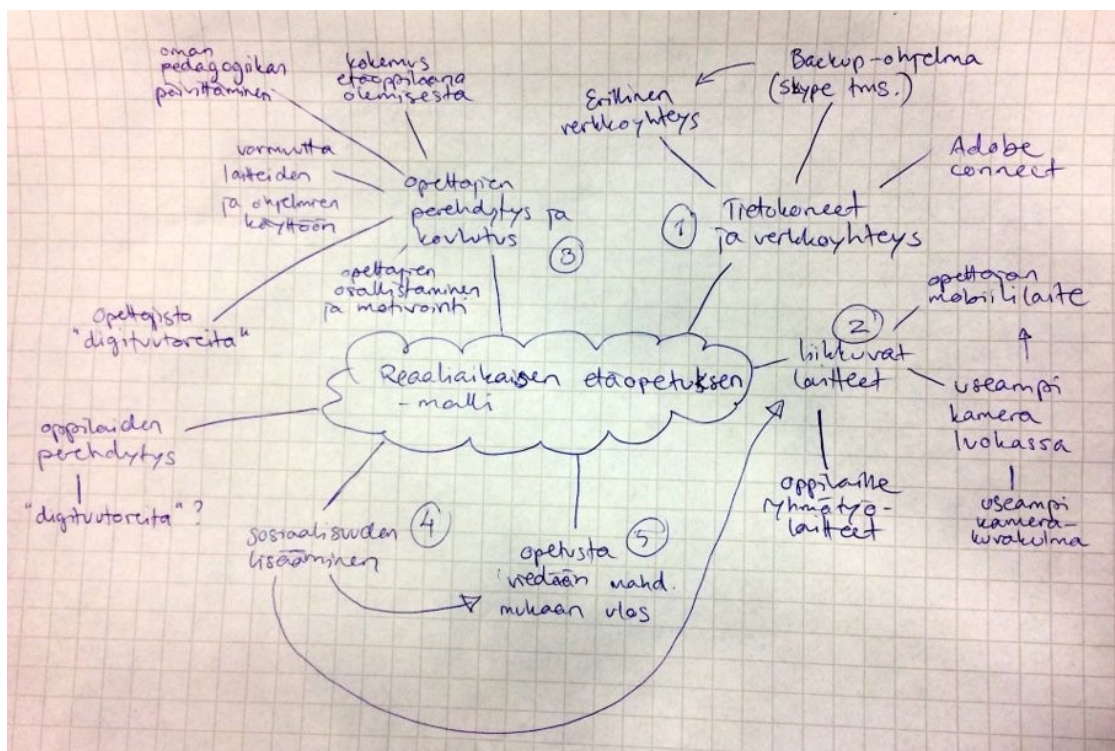
Halusimme kiinnittää huomiota sellaisiin teknologisiin ratkaisuihin, jotka olisivat toimivia ja edistäisivät ryhmäytymistä. Tässä vaiheessa keskeisenä käsitteenä oli vuorovaikutus ja tavoitteena sen parantaminen koko oppilasryhmän tasolla. Sosiaalisen läsnäolon ja samanaikaisen etäopetuksen käsitteet toimme mukaan vasta toisessa syklissä, kun tutkimuksemme eteni pro gradu -vaiheeseen.

5.1.4 Kuvittelu ja rakentaminen

Lähtökohtana ensimmäisen syklin mallin rakentamisessa oli toive pedagogisen ja sosiaalisen ulottuvuuden yhdistämisestä etäopetuksessa. Mallin kannalta keskeisin kysymys oli alkuun se, miten etäoppilaat saadaan osaksi ryhmää. Tämän ohella halusimme selvittää, miten sekä etäoppilaille että lähioppilaille pystytään takaamaan haastavassa tilanteessa pedagogisesti mahdollisimman hyvää opetusta.

Koska koululla oli jo käytössä Adobe Connect -verkkokokousjärjestelmä etäopetuksen toteuttamisessa ja opettajat olivat hiljattain tottuneet sen käyttämiseen, emme juurikaan puuttuneet käytettävään teknologiaan vielä ensimmäisessä syklissä. Pyrimme kuitenkin antamaan joitakin kehitysehdotuksia kyseisen järjestelmän käytön tehostamiseksi ja pohdittavaa tulevaisuutta varten. Teknologian osalta päädyimme siihen, että myöhemmissä mallin kehitysvaiheissa esittelisimme tarkemmin vaihtoehtoisia teknologisia ratkaisuja, joissa huomio kiinnittyisi sosiaalisen kanssakäymisen tukemisen ohella teknologian helppokäyttöisyyteen ja pitkän aikavälin kustannustehokkuuteen.

Jo alkukartoituksessa selvisi, että haasteellisinta olisi sosiaalisten vuorovaikutustilanteiden toteutuminen etäopetuksessa, joten päätimme keskittyä mallissa erityisesti tähän ulottuvuuteen. Toisena huomion kohteena olivat koulun rajalliset resurssit mitä tulee opettajien käytettävissä olevaan aikaan ja tarkoituksenmukaisen teknologian hankkimiseen. Mallin haluttiin olevan myös niin yksinkertainen, että sitä voisi käyttää samantyyppisissä etäopetustilanteissa.



KUVIO 7. Ryhmätyönä työstetty miellekartta 1. syklin mallin rakentamiseksi

Mallissa kannustimme opettajia järjestämään opetusta ajoittain ulkona, etenkin silloin kun se olisi pedagogisesti perusteltua ja järkevää. Tällöin

sisäilmaongelmista kärsivät etäoppilaat voisivat osallistua muiden oppilaiden tavoin lähiopetukseen; ryhmäytymistä voitaisiin edesauttaa mahdollisimman usein toistuvilla kasvokkaisilla tapaamisilla. Ehdotimme myös lisäkoulutuksen järjestämistä opettajien teknologisten valmiuksien parantamiseksi. Osana tällaista koulutusta opettajien olisi hyvä saada itse kokemusta etäoppilaan roolista verkkoympäristössä, jolloin heillä olisi omakohtaista kokemusta siitä, millaista etäyhteyden avulla opiskelu on etäoppilaan näkökulmasta. Tätä kautta omiin etäopettamisen käytänteisiin voisi myös löytyä uusia hyviä ratkaisuja, etenkin jos opettajat koulu yhteisön sisällä voisivat aika ajoin järjestää keskinäisiä etäopetustuokioita toisilleen hyvien käytänteiden löytämiseksi ja kehittämiseksi sekä toimimattomien ratkaisujen korjaamiseksi. Ryhmätyössämme katsoimme tärkeäksi, että opettajien teknologisen osaamisen tulisi olla riittävää, jotta aikaa ja huomiota ei opetustilanteissa kohdistuisi liiaksi teknisiin haasteisiin oppimisen ja vuorovaikutuksen kustannuksella. Mallille olimme jo alussa asettaneet yhdeksi tavoitteeksi sen siirrettävyyden vastaaviin etäopetustilanteisiin muualla.

5.1.5 Esittäminen - design-malli

Rakensimme keräämämme aineiston pohjalta ensimmäisen version design-mallista ja teimme Prezi-esityksen (kuvio 8), jota oli helppo esitellä kohdekoululla.



KUVIO 8. 1. syklin design-mallin aloitusnäky Prezi-esityksessä

Tämän tutkimuksen raportointia varten avasimme mallin myöhemmin tekstimuotoon. Mallissa keskityimme erityisesti etäopetuksen sosiaaliseen ulottuvuuteen ja teknologisiin ratkaisuihin, mutta siinä huomioitiin myös opettajien koulutuksen tarve, joka liittyy teknologiaan ja uudenlaiseen tapaan opettaa.

5.1.5.1 Laitteet ja verkkoyhteydet

Opettaja:

Opetustilassa opettajalla tulee olla käytössään tarkoituksenmukaiset AV-laitteet: vähintäänkin tietokone, dokumenttikamera, dataprojektori sekä äänentoistojärjestelmä. Etäopetustilannetta varten tarvitaan lisäksi yksi tai useampi kamera, mikrofoni sekä toimintavarma laajakaistayhteys. Käytössä tulee olla näiden lisäksi jokin etäopetustarkoitukseen soveltuva verkkokokousjärjestelmä, esimerkiksi Adobe Connect tai Microsoft Teams. Lisäksi olisi hyvä olla valmius käyttää mobiililaitteita ja -yhteyksiä, joilla voidaan tarvittaessa liittyä verkkokokouksiin tai varmistaa kommunikaation jatkuminen mahdollisissa ongelmatilanteissa sekä mahdollistaa vaihtelevia kuvakulmia opetustilasta.

Sosiaalisen vuorovaikutuksen ja osallistumisen lisäämiseksi etäopetustilanteessa voidaan käyttää myös verkkokokousjärjestelmän ohella mahdollisuuksien muita sovelluksia: esimerkiksi WhatsApp, Skype, Teams, Hangouts ja Periscope. Eri sovelluksia käytettäessä tulee kuitenkin huomioida niiden mahdolliset ikärajoitteet ja muu luvanvaraisuus sekä tietosuojakysymykset. Esimerkiksi EU-alueella WhatsApp-sovelluksessa alle 16-vuotiailta käyttäjiltä vaaditaan nykyisin nimetyn huoltajan vahvistus palvelun käyttämiseen.

Etäoppilas:

Etäoppilaalla tulee olla käytössään etäopetustilanteessa tietokone, kamera, mikrofoni, kuulokkeet tai kaiuttimet sekä toimintavarma laajakaistayhteys. Suositeltavaa on myös, että hänellä on mahdollisuus käyttää valitun verkkokokousjärjestelmän (esim. AC tai Teams) mobiilisovellusta, jolloin oppilaalla on mahdollisuus poistua välillä tietokoneen ääreltä tai osallistua etäopetukseen vaihtoehtoisissa ympäristöissä. Varajärjestelmänä sekä sosiaalisen vuorovaikutuksen ja osallistumisen lisäämiseksi olisi hyvä olla käytössä yksi tai useampi seuraavista vaihtoehdoista: WhatsApp, Skype, Teams,

Hangouts, Periscope (+GoPro). Tiedostojen jakamista varten on suositeltavaa käyttää Office 365 -alustaa tai jotakin muuta vastaavaa toimintamuotoa, jossa tiedostoja voidaan työstää yhteisöllisesti reaaliajassa. Etäoppilaille tulisi myös pystyä tarjoamaan reaaliaikaista tietoteknistä tukea, jotta opiskelu olisi sujuvaa, eikä opettajan tarvitsisi välttämättä osallistua teknisten ongelmien selvittämiseen oppituntien aikana.

5.1.5.2 Opettajien perehdytys ja koulutus

Opettajien pedagogisen osaamisen tulee vastata hybridiopetuksen asettamia vaatimuksia. Opettajilla pitää olla mahdollisuus saada tarvitsemaansa koulutusta laitteiden ja ohjelmien käyttämiseen sekä näiden monipuolisten ominaisuuksien hyödyntämiseen. Opettajien olisi lisäksi hyvä saada omakohtaista kokemusta oppilaan näkymästä Adobe Connect -ympäristössä ja sen pohjalta kehittää etäopetustilanteiden hyviä käytänteitä. Vertaismentorien, digitutorien tai muun teknisen tuen saatavuus työyhteisön sisällä tulee varmistaa kouluttamalla henkilöstöä riittävästi ja organisoimalla työt etäopetuksen tarpeet huomioiden. Opettajien tueksi voidaan esimerkiksi perustaa sekä työyhteisön sisäinen "etäopetustiimi" että laajempi verkosto, jossa tietoa ja hyviä käytänteitä jaetaan. Osaamisen tuen lisäksi opettajille tulisi taata riittävät resurssit, jotta ajankäyttöä pystyy kohdistamaan myös teknologiaan ja sen hallitsemiseen tehokkaalla tasolla.

5.1.5.3 Sosiaalisuuden ja vuorovaikutuksen lisääminen

Opetuksessa tulisi käyttää runsaasti yhteisöllisiä toimintatapoja. Ryhmätyötä etäoppilaiden ja lähiopetuksen oppilaiden välillä tulisi lisätä esimerkiksi Adobe Connectin breakout-roomien avulla. Tällöin sekä lähiopetusryhmän oppilaat että etäoppilaat voisivat toimia tietokoneiden välityksellä samassa verkkoympäristössä tasavertaisessa asemassa oppituntien aikana. Lähiopetusryhmän oppilaista voisi valmentaa digijärjestäjiä, -agentteja tai -tutoreita, jolloin he voisivat esimerkiksi kiertävällä vuorolla huolehtia tekniikan toimimisesta oppitunnin aikana ja ylläpitää etäyhteyttä etäoppilaisiin.

Oppitunteja tulisi järjestää toisinaan ulkona, jotta sisäilmaongelmista kärsivät etäoppilaat voivat osallistua oppitunneille kasvotusten. Ulkona pidettävät oppitunnit tulee suunnitella ja tiedottaa ajoissa koko ryhmälle, jotta niille osallistuminen ja tarvittavat kuljetukset pystytään järjestämään. Opettajan (tai

muun koulun osoittaman henkilön) ja etäoppilaan välisellä vuorovaikutuksella tulee varmistaa etäoppilaiden valmiudet sekä riittävä tuki oppimisessa ja kasvamisessa.

5.1.5.4 Aktivointi ja osallistaminen

Etäoppilas:

Jokaisella etäoppitunnilla olisi oltava mahdollisuus kaksisuuntaiseen video- ja ääniyhteyteen. Etäoppilaita tulisi kannustaa Adobe Connectissa "etäviittaamiseen", johon opettajan tulisi pystyä myös reagoimaan samaan tapaan kuin tavalliseen luokassa viittaamiseen tai muuhun puheenvuoron pyytämiseen. Vastausvuorojen ja -käytänteiden tulisi olla mahdollisimman tasavertaisia myös niin, että etäoppilaallakin olisi mahdollisuus itse ilmaista halukkuutensa vastata oppitunnin aikana esitettyihin kysymyksiin. AC-mobiilisovellus tulisi olla myös etäoppilaan puhelimesta, jotta liikkuminen ja olisi mahdollista etäopetustunnin aikana. Adobe Connectia käytettäessä etäoppilaan rooli (*participant* tai *presenter*) tulee asettaa kulloiseenkin tilanteeseen sopivaksi. Presenter-roolissa etäoppilas voi jakaa työpöytänäkönsä ja sen kautta esimerkiksi oman tehtävänsä lähiopetusluokkaan muiden oppilaiden nähtäväksi reaaliajassa.

Etäoppilaalla tulisi olla mahdollisuus osallistua ryhmittöihin ja vaihteleviin opetustilanteisiin kuten lähioppilailakin. Sovelluksia tulisi kokeilla ennakkoluulottomasti osana opetusta ja ottaa mukaan nuorten suosimia ja hallitsemia sovelluksia, jotka osaltaan voisivat ylläpitää motivaatiota ja lisätä vuorovaikutusta ja viestintää etä- ja lähioppilaiden välillä.

Lähiopetusryhmän oppilaat:

Koko ryhmä voisi ajoittain osallistua Adobe Connect -oppitunnille tietokonehuokasta käsin tai kannettavilla tietokoneilla. Tällöin ryhmittöitä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi erillisissä AC:n breakout-roomeissa. Näin kaikilla oppilailla olisi samalla myös mahdollisuus kehittää laaja-alaista osaamistaan ja harjoitella erilaisia etäyhteyden avulla tapahtuvia vuorovaikutustilanteita ja työelämätaitoja.

Lähiopetusryhmän Adobe Connect -osaamista tulisi kauttaaltaan lisätä. Osasta oppilaita voisi kouluttaa esimerkiksi valinnaiskursseiden avulla eräänlaisia digitutoreita tai -agentteja opettajien tueksi etäopetustilanteissa. Oppilaiden omia mobiililaitteita voitaisiin ottaa käyttöön oppitunneilla tarkoituksenmukaisten

sovellusten avulla vahvistamaan vuorovaikutusta etäoppilaiden ja lähioppilaiden välillä. Esimerkiksi Periscope-lähetystä voitaisiin hyödyntää yksityisenä lähetyksenä suljetussa ryhmässä opettajan tai koulun tilin kautta myös tilasta, jossa ei ole kaksisuuntaista kuva- ja ääniyhteyttä. Online-ympäristön tuleminen tutuksi tukee oppilaiden tulevaisuuden työelämän valmiuksia ja sosiaalisia taitoja.

5.1.5.5 Liikkuvat laitteet

Opettaja voi olla kirjautuneena Adobe Connect -verkkokokoukseen yhtä aikaa sekä tietokoneella että mobiilisovelluksen kautta. Kun opettajalla on myös mobiilisovelluksessa presenter-rooli, hän voi ohjata näkymää ja kontrolloida sisältöä liikkeessaan luokassa ja havaita esimerkiksi "etäviittaamisen". Etäoppilaalla on niin ikään mahdollisuus liikkua pois ruudun ääreltä, kun hän käyttää mobiilisovellusta työpöytä- tai selainversion sijaan tai rinnalla.

Luokassa voisi olla oppilaiden omien puhelimien lisäksi myös koulun mobiililaitteita, joiden eri sovelluksilla lähioppilaat voisivat osallistua aktiviteetteihin ja ryhmiin. Liikkuvan laitteen voisi ottaa mukaan myös välitunneille, jolloin etäoppilas pääsisi osallistumaan halutessaan oppituntien ulkopuolisiin vuorovaikutustilanteisiin. Epävirallisempia vuorovaikutustilanteita ja -kanavia voisi kehittää oppilaslähtöisesti opettajan myötävaikutuksella

5.1.5.6 Kokeiltavaksi suositeltavia teknologioita ja käytänteitä 1. syklissä

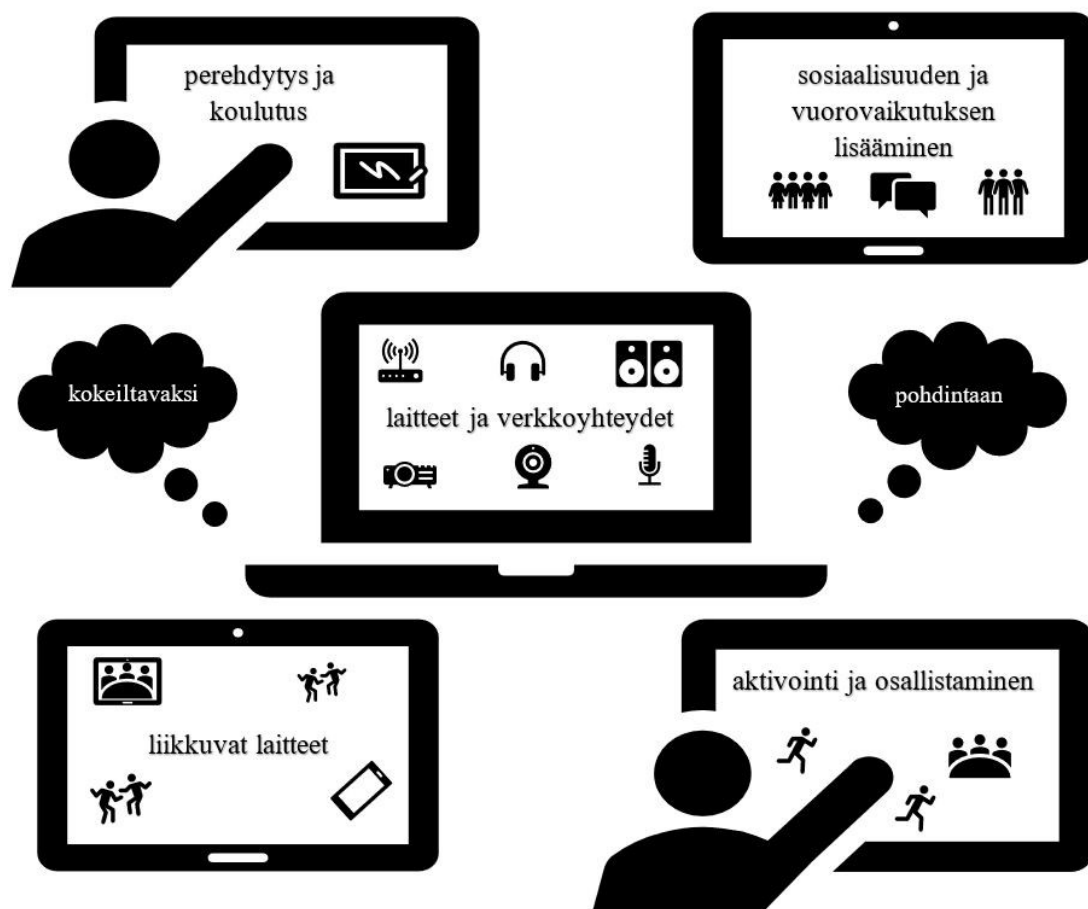
Taulukossa 3 on koottu ensimmäisen syklin aikana pohdinnan kohteina olleen kahden vaihtoehtoisen teknologiasovelluksen (Periscope ja Teams) erilaisia ominaisuuksia ja käyttömahdollisuuksia kohdekoulun samanaikaisessa etäopetuksessa nykyisin käytössä olevan Adobe Connectin rinnalle.

TAULUKKO 5. pohdintaa vaihtoehtoisista järjestelmistä 1. syklissä

Periscope	Microsoft Teams
esim. kun opetustilassa ei ole tarvittavia laitteita: vierailut, retket (kuvaamislupa!)	olemassa olevat Office 365 -tunnukset: intran hyödyntäminen, valmiudet verkkokokouksiin ja tiedostojen jakamiseen
yksityinen Periscope-lähetys mobiililaitteella: valmius rakennettava etukäteen (tilit ja ryhmät)	Teams-yhteys oppitunnilla ACin sijaan: lähes vastaavat tärkeimmät toiminnot

myös GoPro+iPhone -optio: näkymän vaihto nopeasti näiden välillä	Teams-yhteys ACin lisäksi: tarvittaessa näkymä ohjattu toiseen näyttöön, joka näkyy lähioppilaille luokkaan
lähettäjänä opettaja: mobiililaitte, suljettu ryhmä, yksityinen lähetys	koululle laitekohtaisia O 365-käyttäjätunnuksia mobiililaitteita tai kannettavia varten: Teams-ryhmiä, joissa jäsenenä "laitteet" ja etäoppilaat
etäoppilaalla oma huoltajan valvoma tili: molemminpuolinen seuraajuus, suljettu ryhmä, yksityinen lähetys	mahdollisuus valmiiden tiimien ja pienempien ryhmien rakentamiseen (myös oppilaiden välillä)
yhtä aikaa ACin kanssa: etäoppilaalla samanaikaisesti AC auki tietokoneella, Periscopella kuvaa ja ääntä oppitunnilta, myös etäoppilas voi toimia lähettäjänä	yhteisiä ryhmä- tai kotitehtäviä lähioppilaiden kanssa, Teams-yhteys kouluajan ulkopuolella

Pro gradu -vaiheeseen siirtyessämme visualisoimme vielä 1. syklin mallin prototyyppejä (kuvio 9). Siinä on tiivistetty tärkeimmät seikat, joita samanaikaisen etäopetuksen mallissa tulisi ottaa huomioon, kun mallia testataan ja arvioidaan sekä kehitetään edelleen seuraavissa sykleissä.



KUVIO 9. Ensimmäisen syklin mallin visualisointia

5.1.6 Testaaminen ja arviointi

Design-mallia testattiin pääinformantin kanssa käydyssä teemahaastattelussa helmikuussa 2018. Lisäksi etäoppilaiden näkökulmasta mallia kommentoi etäoppilaiden äiti, jonka kommentit on hänen omasta toiveestaan yhdistetty osaksi 1. syklin kehitysehdotuksia. Nämä kehitysehdotukset olemme laatineet siirtymävaiheessa (ryhmätyöstä pro graduun) harjoitustyötä toteuttaneen ryhmän sekä pääinformantin ajatuksia yhdistelemällä. Lisäksi etäoppilaiden luokanvalvoja antoi muutamia lähinnä kosmeettisia huomioita mallin ulkoasusta, koska hän ei omien sanojensa mukaan ollut oikea henkilö kommentoimaan etäopetusta. Hänen pääasiallinen roolinsa etäopetuksessa oli toimia yhdyshenkilönä ja koordinaattorina kodin ja koulun välillä. Mallin testaamisen yhteydessä saatu palaute alueittain oli yleisesti ottaen hyvää. Palautteessa korostui kuitenkin myös se, ettei malli saisi rasittaa opettajia liikaa eikä muutosta saisi tapahtua liian nopeasti. Palautteessa olevat suorat lainaukset ovat pääinformantin haastattelusta. Muuhun tekstiin on yhdistetty myös etäoppilaiden vanhemmalta saatua palautetta.

5.1.6.1 Yleisiä kehityshuomioita mallista

Koska kohdekoulussa etäopetus on ollut tutkimuksen käynnistyessä vielä pilottitilassa, voisi olla hyvä vakiinnuttaa etäoppimisen ja -opettamisen nykyisiä käytänteitä toimivammiksi ennen kuin aletaan kokeilemaan täysin uusia tai monimutkaisempia teknologian mahdollistamia käytänteitä.

”Teidän ehdotukset on loistavia, mutta herää juuri se kysymys, että missä vaiheessa sen uskaltaa tuoda sinne opettajille niin, että se kuormitus pysyy kohtuullisena.”

Viestinnän koulusta kotiin tulee olla selkeää ja ennakoivaa: tiedon olisi hyvä välittyä ennen oppitunteja tai tilanteita, jotta niiden aikana ei tule kummassakaan päässä ylimääräistä työtä ja sekaannusta. On hyvä selvittää, auttaisiko viestinnässä ja oppimisen tukemisessa esimerkiksi ”tutor-opettaja” tai luokanvalvoja, joka säännöllisesti ja keskitetysti tiedustelisi etäoppilaiden kuulumisia ja tiedottaisi samalla seuraavan viikon tai viikkojen tapahtumista. Etäoppilaat voisivat myös tavata kyseistä opettajaa säännöllisesti tarkoitukseen soveltuvassa paikassa esimerkiksi kuukausittain, jotta koulu voisi huolehtia

osaltaan kasvatustehtävästään. Vaihtoehtona voisi olla myös jonkinlainen koordinoitu "isoveli- tai isosiskotoiminta", jossa koulun ulkopuolinen aikuinen tapaisi ajoittain etäoppilaita rennossa ympäristössä. Vanhempien taakkaa lapsen etäopiskelun tukemisessa tulisi muutoinkin keventää; kaikilla vanhemmilla ei ole mahdollisuutta osallistua etäoppilaiden tukemiseen koulupäivän aikana esimerkiksi työtilanteen tai sosioekonomisen aseman vuoksi. Mallissa olisikin siis hyvä huomioida, että oppilaan täytyisi huonoimmassa tapauksessa pystyä suoriutumaan etäoppimisesta täysin ilman vanhempien tukea.

5.1.6.2 Tietoteknisiä kehityshuomioita

Yhteyksien toimimattomuus nähtiin suurimpana haittaavana tekijänä. Teknisen tuki sekä kouluun että etäoppilaille voisi helpottaa tietoteknisiä ongelmia. Pitää selvittää, miten tekninen tuki voidaan toteuttaa nykyisessä tilanteessa ja tulevaisuudessa, kun etäopetuksen määrä lisääntyy kunnan alueella tai sitä myydään ostopalveluna myös muualle. Teknisen tuen saavutettavuus on tärkeää etäopetuksen sujuvuuden varmistamiseksi.

"Kun tekniikka ei toimi niin se on molemmissa päissä se sama turhautuminen ja ahdistus."

Digijärjestäjänä toimimisen mielekkyyttä olisi syytä selvittää lähiopetusryhmän oppilaiden kannalta ja selvittää myös, miten heidän huoltajansa suhtautuvat asiaan. Mobiililaitteiden käytön lisäämisen suhteen olisi hyvä arvioida, miten se kuormittaa etä- ja lähioppilaita motorisesti tai psyykkisesti ja mitä etuja se tuo. Todennäköisesti opetusmenetelmien monipuolinen vaihtelu toimii paremmin tulevaisuudessa, kun etäopetuksessa käytettävä teknologia on tullut tutummaksi. On tärkeää, että etäyhteyttä käytettäessä on valmius jakaa etäoppilaalle reaaliajassa opettajan tietokoneen työpöytänäkymän kautta kaikki oleellinen, mukaan lukien lähiopetusluokan dokumenttikameranäkymä. Oppitunneilla käytettävän materiaalin olisi hyvä olla aina jossakin sähköisessä tiedostomuodossa (esimerkiksi PDF), jotta sen voi tarvittaessa jakaa helposti ja jotta se näkyy selkeästi myös etäoppilaan omassa työpöytänäkymässä.

5.1.6.3 Sosiaalisuuteen liittyviä kehityshuomioita

Ulkona pidettävät oppitunnit lisäävät sisäilmaongelmien takia etäopetuksessa olevien oppilaiden mahdollisuutta kanssakäymistilanteisiin ikätoverien kanssa,

mutta niille kulkeutuminen olisi hyvä järjestää niin, että osallistuminen ei aina vaadi oppilaiden kyyditsemistä huoltajien toimesta. Etäoppilaat ovat olleet erillään lähiopetusryhmästä lukuun ottamatta noin kuukauden jaksoa 7. luokalla, joten olisi hyvä selvittää, miten paljon he kokevat tai kaipaavat yhteenkuuluvuuden tunnetta ja ryhmäytymisen kokemuksia lähiopetusluokan oppilaiden kanssa. Toisaalta aineistossa (ks. myös POPS, 2014) tuotiin esiin, että sosiaalinen osallistuminen on tärkeää riippumatta siitä, mitä mieltä oppilaat itse ovat. Aineistosta voitiin havaita, että kohdekoulun etäoppilaat olivat osallistuneet aina mielellään aktiviteetteihin, kun niitä oli ollut.

”Kyllä se meille kertoo sitä, että aina kun on vaan mahdollista, niin he haluavat osallistua siihen, missä on saman ikäistä porukkaa. - - Keskiviikkona oli liikuntapäivä, niin nämä olivat oman luokkansa kanssa (paikallisessa puistossa) heittämassä kiekkoa. Tämä ovat niin äärettömän mielettömiä keitaita kaiken tämän keskellä, että ne pääsevät hyvin monesta syystä, oman ikäistensä kanssa puuhaamaan.”

Sosiaalisuuden lisäämiseksi rennolla tavalla voitaisiin koululla selvittää “digivälitunnin” mahdollisuutta. Palautteessa ja keskusteluissa tällä tarkoitettiin mahdollisuutta viettää välituntia virtuaalisesti etäoppilaan kanssa. Kuitenkin on huomioitava myös se, missä määrin etäoppilas haluaa viettää aika lähioppilaiden kanssa virtuaalisesti ja miten tähän voidaan ohjata oppilaita niin, että kanssakäyminen on luontevaa ja mielekästä.

“Jos miettii ajan myötä, jokainen omista kouluajoistaan muistaa, niin harvoin muistetaan mitä jollakin yksittäisellä matikan tunnilla tapahtuu, mutta muistetaan että oli kavereitten kanssa kivaa, että heille jäisi myös näitä kokemuksia.”

Ensimmäisen syklin palautteen yhteydessä mietittiin myös mahdollisuutta ylläpitää oppilaiden sosiaalisia kontakteja niin, että samaan virtuaaliseen tilaan voisivat tulla sekä etäoppilaat että lähioppilaat. Epävirallisten virtuaalisten sosiaalisten kontaktien ja vuorovaikutuksen ajateltiin kuitenkin toteutuvan helpommin itseohjautuvasti kuin niin, että niitä järjestettäisiin koulun tai opettajan toimesta ”ylhäältä käsin”. Palautekeskustelussa pohdittiin kuitenkin, olisiko mahdollista perustaa etäoppilaille kaupungin tai jopa koko Suomen laajuinen yhteinen virtuaalinen hengaustila, jossa voisi jutella haluamistaan aiheista tai jakaa vaikkapa ulkoilukuvia “digivalvojan” valvomana.

5.1.6.4 Pedagogiikkaan liittyviä kehityshuomioita

“...tämä hybridiopetus alkaisi muuttamaan tätä koko opetusta niin sehän olisi kauhean upea juttu, koska tämä pakottaa meidät kaikki ajattelemaan sitä opetustilannetta uudella tavalla.”

Olisi hyvä selvittää, onko lähioppilaiden ja etäoppilaiden kesken oppimiselle sama vaatimustaso – vaaditaanko heiltä samantasoista suoriutumista, arvioidaanko oppimista samalla asteikolla ja pitäisikö erityistilanteen näkyä jotenkin arvioinnissa vai ei. Tehtäväpaketteja olisi myös syytä kehittää niin, että ne ovat tarvittaessa itsenäisiä kokonaisuuksia, jotka yläkouluikäinen oppilas voi suorittaa itsenäisesti ilman vanhempien tukea. Tehtäväpakkettien avulla opinnoista pitäisi myös pystyä suoriutumaan yhtä hyvin kuin lähiopetuksessakin. Tämä tulisi ottaa huomioon erityisesti toiselle asteelle siirryttäessä. Viittaustoimintoa ja etäoppilaiden osaamisen osoittamista luokkatuntien aikana olisi hyvä kehittää, jotta he voisivat osoittaa vielä nykyistä paremmin osaamistaan myös oppituntien aikana (ks. POPS, 2014, jatkuva arviointi).

5.1.6.5 Ensimmäisen syklin tulosten yhteenveto

Lähestyimme ensimmäisessä syklissä kehityskohteita vielä melko laajasta näkökulmasta, ja malli hahmottui tämän vuoksi vielä melko yleisellä tasolla. Pyrimme kuitenkin vastaamaan kohdekoulun senhetkisiin tarpeisiin joillakin konkreettisillakin kehitysehdotuksilla. Mallin tai aineiston analysointia ei myöskään suoritettu vielä kovin yksityiskohtaisesti, koska tutkimuskysymykset olivat vielä melko laajoja ja opintokokonaisuuden lyhyt aikajänne ei riittänyt kattavampaan analyysiin tai tutkimuskysymysten tarkempaan rajaamiseen. Taulukkoon 6 olemme koonneet ensimmäisen syklin tuloksia ja kehityskohteita seuraavia syklejä varten.

TAULUKKO 6. Ensimmäisen syklin tulokset ja kehittämiskohteet

	Tulokset	Tutkittavaa ja kehitettävää
Käytänteet	Resursseissa (erit. aika) on puutteita, niitä tulisi lisätä etäopetusta antaville opettajille. Etäopetustiimin tai vastaavan perustaminen voisi lisätä tiedon ja osaamisen jakamista. Oppilaiden hyvinvointia tulee tarkkailla säännöllisin kasvokkain tapaamisin.	Millä tavalla oppilaiden valvonta voidaan taata etäopetuksessa? Millaiset käytänteet tukisivat samanaikaista etäopetusta parhaiten? Millaisia resursseja etäopetukseen tarvitaan?

Teknologia	Tekniset ongelmat haittaavat opetusta. Nyt käytetään tietokonetta, Adobe Connectia, dokumenttikameraa ja puhelinta (WhatsApp) Tarvitaan myös sähköisesti jaettavia tehtäväpaketteja. Opettajat tarvitsevat lisäkoulutusta. Tarvitaan vuorovaikutusta edistävää ja helppokäyttöistä teknologiaa. Mobiililaitteet lisäävät joustavuutta.	Millaiset teknologiset ratkaisut vähentävät koululla havaittuja ongelmia? Mitkä teknologiat tukevat parhaiten etäoppilaiden sosiaalista vuorovaikutusta ja ryhmään kuulumisen tunnetta? Digijärjestäjä voisi toimia luokassa opettajan tukena.
Sosiaalisuus	Sosiaalisuutta ja vuorovaikutustaitoja korostetaan OPS-perusteissa. Etäoppilaat kiinnittyvät paremmin ryhmään, kun he osallistuvat ryhmiin. Oppitunteja tulee järjestää ulkona, jotta sisäilmaongelmaiset pääsevät osallistumaan kasvokkain. Tarvitaan kaksisuuntainen ääni/kuvayhteys.	Millä tavoin etäoppilaat kokisivat parhaiten olevansa osa ryhmää ja pääsisivät riittävän usein vuorovaikutustilanteisiin muiden oppilaiden kanssa?
Pedagogiikka	Opetuksessa tulisi käyttää paljon yhteisöllisiä oppimisen muotoja. Itsenäisesti opiskelvat kokonaisuudet tulee suunnitella niin, että etäoppilaalla on mahdollisuus saavuttaa sama osaaminen kuin lähiopetuksessa.	Missä suhteessa itsenäistä opiskelua, samanaikaista etäopetusta ja ryhmätöitä olisi hyvä olla? Mitkä menetelmät etäopetukseen soveltuvat ja mitä muualla käytetään?
Muut	Verkossa työskentely tukee tietoteknisiä ja työelämän valmiuksia kaikilla oppilailla. Vanhempien taakkaa lapsen etäopiskelun tukemisessa tulee keventää.	Miten oppilaan valvonta voidaan ratkaista ilman, että vanhemmat ottavat siitä päävastuun koulupäivän aikana?

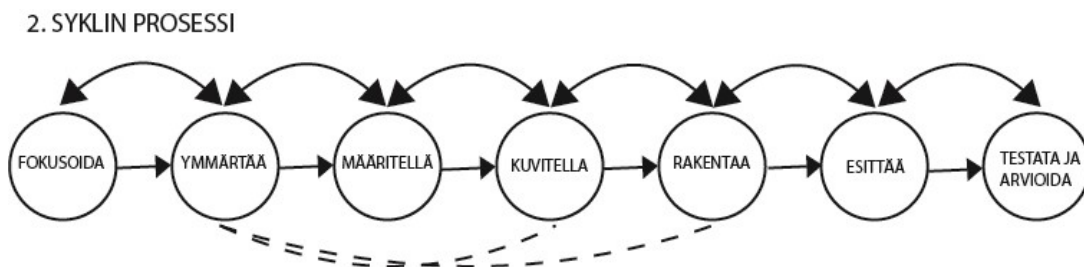
Ensimmäisen syklin perusteella voimme todeta, että samanaikainen etäopetus vaatii opettajilta ja koululta resursseja enemmän kuin perinteinen luokkahuoneopetus. Jotta sosiaaliset kontaktit ja ryhmäytyminen voivat toteutua etäoppilaan ja lähioppilaiden välillä, tulee teknologisten ratkaisuiden tukea vuorovaikutteista ja yhteisöllistä oppimista. Teknologian pitää olla tarpeeksi helppoa käyttää, jotta sen opetteluun ja käyttämiseen ei kulu turhaa aikaa. Opettajan tulisi käyttää monipuolisesti samanaikaiseen etäopetukseen soveltuvia ryhmätyömuotoja ja viedä opetusta ajoittain myös ulkotiloihin.

Toisessa syklissä on hyvä kuitenkin vielä selvittää, miten etäopetus koetaan eri tahoilla ja millaiset mahdollisuudet sen kehittämiseen on tällä hetkellä. Millaiset teknologiat toimisivat varmimmin ja tukisivat myös sosiaalisuutta ja ryhmäytymistä etäopetuksessa? Millaiset toimintatavat ja pedagogiset ratkaisut mahdollistavat sosiaalisuuden parhaalla tavalla niin, ettei etäoppilas myöskään väsy oppituntien aikana?

5.2 Toinen sykli

Toisessa syklissä tarkensimme tutkimuksen kysymyksenasettelua ja kiinnitimme huomiota yhä tarkemmin etäopetustilanteiden sosiaaliseen ja tekniseen ulottuvuuteen. Tarkastelimme näitä ulottuvuuksia sosiaalisen läsnäolon käsitteen alla pyrkimällä tunnistamaan etäopetustilanteiden haasteita ja hyviä käytänteitä. Tämän kautta pystyimme lähestymään pääasiallista tutkimuskysymystämme samanaikaisen etäopetuksen mallin rakentamiseksi. Esittelemme toisen syklin tarkentavat tutkimuskysymyksemme syklin määrittelyvaiheessa, kappaleessa 5.2.3.

Sosiaalisen läsnäolon voidaan katsoa edeltävän ryhmäytymisen prosesseja (Kohonen-Aho, 2017, 2–3). Halusimme selvittää, millaisessa mallissa sosiaaliset prosessit mahdollistuvat ja ryhmäytymistä voi tapahtua. Mallin tuli sijoittua sulautuvan oppimisen viitekehykseen ja soveltua peruskoulun samanaikaisen etäopetuksen tarpeisiin. 2. syklin mallissa emme ota kantaa yksittäisiin pedagogisiin menetelmiin, vaan pyrimme tuomaan esiin niitä reunaehtoja ja teknologisia ratkaisuja, jotka mahdollistavat sosiaalisen läsnäolon toteutumisen.



KUVIO 10. Toisen syklin prosessi (Edelsonia, 2002 mukailen)

5.2.1 Fokusointi

Vuorovaikutuksen lisääminen oli ensimmäisen syklin perusteella osoittautunut mallin pääasialliseksi kehityskohteeksi. Toisen syklin fokusointivaiheessa kohdistimme huomiota entistä enemmän sosiaalisten haasteiden ratkaisemiseen nimenomaan samanaikaisessa etäopetuksessa. Totesimme, että laajemmalla rajauksella, useampia eri etäopetuksen muotoja koskevaa kokonaisuutta emme

design-tutkimuksen keinoin pysty järkevästi toteuttamaan kahden tutkijan voimin käytettävissä olevan ajan puitteissa.

Toisen syklin alussa kävi myös ilmi, ettei etäoppilailta saataisi edelleenkään ensikäden aineistoa osaksi tutkimusta, koska etäoppilaiden kotona haluttiin varmistaa etäoppilaiden anonymiteetin säilymisestä. Koululla pääinformantti pystyi sen sijaan sitoutumaan myös tähän pro gradu -työn laajuiseen projektiin. Ensimmäisen syklin palautteen perusteella totesimme, että monissa yrityksissä etäyhteyksien varassa työskentely on jo hyvin yleistynyt käytäntö. Siksi aloimme pohtia jonkin soveltuvan yrityksen ottamista mukaan tutkimukseen. Laajensimme verkostoamme etäopetuksen asiantuntijoilla ja täydensimme sitä myös hybridiopetuksen workshopiin osallistuvien toimijoiden myötä.

Tutkimuksen ensisijainen tarkoitus oli luoda malli, jota voidaan hyödyntää samanaikaista etäopetusta annettaessa sekä kohdekoululla että tarvittaessa kaupungin muilla kouluilla. Sykliä toteutettaessa otettiin huomioon myös mallin käytettävyyden ja hyödyt laajemmassa mittakaavassa, kun vastaavia tilanteita tulevaisuudessa ilmenee. Mallista voivat jatkossa hyötyä niin oppilaat, opettajat, vanhemmat, koulutuksen järjestäjät kuin etäopetuksen asiantuntijatkin.

5.2.2 Ymmärtäminen

Ensimmäisessä syklissä olimme päätyneet siihen, että samanaikaisen etäopetuksen mallin haasteet liittyvät ensisijaisesti teknologiaan ja sosiaalisen läsnäolon vahvistamiseen. Toisen syklin tutkimuskirjallisuus esitetään gradussa taustateorioina. Toisessa syklissä rajasimme tarkastelun ulkopuolelle ryhmäytymistä käsittelevän teorian, joka oli osaltaan ohjannut ensimmäisen syklin etenemistä. Toisessa syklissä painoarvoa sai enemmän sosiaalisen läsnäolon toteutuminen, joka on ryhmäytymistä edeltävä prosessi. Toisin sanoen sosiaalinen läsnäolo täytyy huomioida ennen lähiopetuksessa hyödynnettäviä ryhmäyttämisen keinoja. Tässä vaiheessa etsimme lisää tietoa erilaisista samanaikaiseen etäopetukseen soveltuvista teknologioista ja järjestelmistä, jotka tukisivat vuorovaikutusta ja sitä kautta sosiaalista läsnäoloa. Tässä vaiheessa myös poistimme mallimme vaihtoehtoisten sovellusten joukosta Periscope-lähetykset, joita olimme pohtineet ensimmäisessä syklissä soveltuvana

vaihtoehtona; niillä ei enää nähty lisäarvoa jo käytössä olevien teknologioiden rinnalla.

5.2.2.1 Aineiston analyysin vaiheita 2. syklissä

Aineiston analyysissä tutustuimme aluksi aineistoon, jonka jälkeen litteroimme sen. Edellisen syklin pohjalta pyrimme tunnistamaan luokkia, jotka todennäköisesti toistuisivat aineistossa. Toisen syklin aineiston analysoimme strukturoidummin ja järjestelmällisemmin kuin ensimmäisen. Koodasimme litteroidun aineiston värikoodein, jonka jälkeen aloimme etsiä toistuvia teemoja ja luoda niiden perusteella laajempia pääluokkia. Värikoodit noudattivat aluksi seuraavaa jaottelua, jonka pohjana olivat ensimmäisen syklin karkea analyysi sekä myöhemmin tarkastelun kohteeksi valittu sosiaalinen läsnäolo:

1. Tekninen toimivuus: rajoitteet/mahdollisuudet
2. Liikkuvat laitteet / tekniset mahdollisuudet
3. Opetus- tai oppimistila (sulautuneet oppimisympäristöt, etäopetustila, perinteinen lähiopetusluokkatila, verkkoympäristö)
4. Oppilaiden sosiaalinen läsnäolo
5. Opettajien sosiaalinen läsnäolo
6. Opettaja oppii: perehdytys, koulutus, mentorointi
7. Opettajan ajankäyttö ja resurssit: opettajien jaksaminen, motivointi, palkitseminen, resurssit, tutorointi, yhteydenpito kotiin, hankeyhteydenpito
8. Ongelmien taustat, epäopetustarve ja muut edellisiin sopimattomat teemat
9. Opetussuunnitelman ja lainsäädännön puitteet etäopetukselle

Lisäksi luokittelun aikana kiinnitimme huomiota taito- ja taideaineaineita, tieto- ja viestintäteknologiataitoja, koulunkäynnin tukea sekä itsenäistä opiskelua koskeviin ilmauksiin aineistossa, mutta niiden vähäisen lukumäärän vuoksi ne sijoittuivat lopulta pääosin luokkiin 8 ja 9.

Yrityksen aineistossa kaikkia näitä edellisiä luokkia ei tunnistettu, vaan jaoimme sen seuraaviin luokkiin:

1. Teknologia

2. Työntekijöiden keskinäinen sosiaalinen läsnäolo (itsenäisyys, oman työn johtaminen)
3. Työntekijöiden ylhäältä johdettu sosiaalinen läsnäolo
4. Mentorointi
5. Työtilat, ympäristö, puitteet

Kouluaineistossa toistuvista teemoista muodostimme seuraavaksi viisi pääluokkaa:

1. Tilat ja teknologia
2. Vuorovaikutus ja välittäminen
3. Osaaminen ja opettelu
4. Reunaehdot ja resurssit
5. Kulttuuri ja käytänteet

5.2.2.2 Kouluaineiston analyysi: haasteet ja vaatimukset mallille

Seuraavaksi kuvailemme samanaikaisen etäopetuksen mallin haasteita ja vaatimuksia jokaisen muodostamamme pääluokan sisällä. Haasteet on jaettu teemoittain alaluokkiin, jotka koostuvat edelleen pienemmistä osa-alueista. Nämä kaikki pääluokat, alaluokat ja pienemmät osa-alueet on esitetty tiivistetysti myöhemmin taulukossa 6.

Tilat ja teknologia

Tähän pääluokkaan sijoitimme aineistoista esiin nousevat oppimisympäristöön liittyvät haasteet ja vaatimukset. Oppimisympäristö käsittää kaikki opetukseen ja oppimiseen käytössä olevat tilat, mukaan lukien verkkoympäristöt, teknologiat ja oppimateriaalit. Erottelimme pääluokasta seuraavat viisi haasteisiin ja vaatimukseen liittyvää alaluokkaa: *1. valmiudet, 2. etäyhteydet, 3. ohjelmistot ja laitteet, 4. laitteiden sijoittelu sekä 5. ergonomia.*

Valmiuksien puuttuminen tarkoittaa ”tilat ja teknologia” -pääluokassa nopeasti ilmenevien ja yllättävien tilanteiden aiheuttamia ongelmia oppimisympäristöissä. Soveltuvia laitteita ja tiloja ei ole valmiiksi olemassa eikä niiden pikaiseen järjestämiseen ole tehty suunnitelmia etukäteen. Etäyhteyksien osalta suurimmat haasteet kohdistuvat toimintavarmuuteen. Yhteyksien ajoittainen katkeaminen tai heikot yhteysnopeudet aiheuttavat ongelmia kuvan ja äänen välittämisessä verkon kautta. Ongelman ilmetessä sen alkuperän

selvittäminen yhteyksistä, laitteistosta tai jostakin muusta seikasta johtuvaksi on myös haastavaa. Käytössä olevat ohjelmistot ja laitteet eivät ole yhdenmukaisia eivätkä aina täysin etäopetuksen tarpeisiin soveltuvia. Tämä lienee yhä suurempi ongelma tulevaisuudessa, kun etäopetuksen tarve ja tarjonta lisääntyy jatkuvasti.

”Meillä oli jossain vaiheessa kone, jota me lainattiin, mutta sit siitä polki aika ohi ja sit pitäs saada uus kone... ett sitä vanhaa konetta ei ikinä viitti lähtee, ku ei sitä saa mihinkään enää... ett se tekniikka menee niitten laitteiden ohi sitte.”

Laitteiden optimaalinen sijoittelu erilaisissa tiloissa vaatii huolellista suunnittelua. Tilat voivat olla kooltaan ja muodoltaan hyvin vaihtelevia ja eri tavalla varusteltuja. Sopivan paikan löytäminen kameroille, mikrofoneille ja muulle välttämättömälle teknologialle ei ole itsestäänselvyys, kun pitää ottaa huomioon sekä etäoppilaat, opettajat että lähiopetusryhmän oppilaat.

”Tekniikka sitoo opetuksen tiettyyn paikkaan, eli ope ei välttämättä voi kiertää niin paljoa tai kirjoitella muistiinpanoja havaintoja mihin sattuu.”

Ergonomian huomioon ottaminen on tärkeää monestakin näkökulmasta. Etenkin etäoppilaan tuki- ja liikuntaelimet sekä silmät kuormittuvat, kun hän istuu useitakin tunteja päivässä tietokoneen näyttöä tuijottaen. Myös mikrofonin ja kuulokkeiden kautta kantautuvat taustäänet ja jatkuva häly voivat muodostua riskitekijäksi etäoppilaalle. Opettaja joutuu etäopetusta antaessaan myös toimimaan paljon tietokoneen ääressä ja ottamaan muutenkin sijoittumisessaan huomioon kameroiden ja mikrofonien sijainnin, mikä lähtökohtaisesti rajoittaa liikkumista opetuksen aikana.

”Kyl se niinku on, ei noilla sanoilla, mutta kyl se kokemus toisaalta siis tämä videostriimien seuraaminen monta tuntia päivässä on aika kuormittavaa ja väsyttävää. Niitä ei voi määrättömästi lisätä.”

”Etäopiskelu on raskasta, varsinkin jos opiskelu on passiivista seuraamista.”

Vuorovaikutus ja välittäminen

Tämän pääluokan alle keräämistämme haasteista tai vaatimuksista muodostimme alaluokat: *1. kasvokkaisuus, 2. kommunikointi, 3. suhtautuminen, 4. kiinnittyminen sekä 5. epätasa-arvoisuus.*

Kasvokkaisuuden puute ja sosiaalisten kontaktien väheneminen ovat etäopetuksessa kenties kaikista suurimmat ongelmat, ja niillä voi olla hyvinkin

kauaskantoisia seurauksia. Lähiopetustilanteet voivat puuttua etäoppilaalta kokonaan tai suurilta osin. Kommunikointi on etäopetustilanteissa usein rajoittunutta muodoltaan ja määrältään. Etäoppilaan on ajoittain vaikea kuulla ja erottaa lähiopetusryhmän oppilaiden puhetta tai tunnistaa heidän ääniään, kun kamerat ja mikrofonit on useimmiten suunnattu niin, että opettajan puhe olisi mahdollisimman selkeästi kuultavissa. Taustahäly vaikeuttaa entisestään kuulemista ja eri ihmisten äänien tunnistamista ja erottelua. Samanaikaisessa etäopetuksessa puhuminen mikrofonin ja kaiuttimien välityksellä sekä etenkin video-omakuvan jakaminen reaaliajassa muiden nähtäväksi voi myös olla epämukavaa tai jopa ahdistavaa.

”Tai siis jos ajatellaan, että niinä hetkinä, kun kaikilla on fokus tauluun, niin ei niinä hetkinä täälläkään tarvitse seurilla kaveria. Ja ehkä tarkoituksenmukaista ei ole se, että etänä olevien naamat näkyy koko ajan. En mä ainakaan haluaisi olla koko ajan seurattavana.”

Suhtautuminen tarkoittaa tässä yhteydessä sekä toisten ihmisten huomioimista ja hyväksymistä että erilaisten etäopetuksen mukanaan tuomien muutosten hyväksymistä koko oppimisyhteisössä, sen kaikkien jäsenten osalta. Kiinnittymisen haasteet pitävät sisällään ryhmäytymiseen ja yhteenkuuluvuuden tunteeseen sekä jaksamiseen ja motivaatioon liittyviä tekijöitä. Tässä jaottelussa uhkina nähdään ennen kaikkea toiseuden kokemusten vahvistuminen ja syrjäytyminen.

”Mutta sosiaalinen puoli, mikä on peruskoulussa äärettömän tärkeää – ehkä omasta näkökulmasta jopa sisältöä tärkeämpää – jos ei osaa olla ihmisten kanssa, sosiaalisia suhteita, osaa käyttäytyä, hankalaa aikuisena. Työttömyys, syrjäytyminen, kaikkea tällöstä”

Epätasa-arvoisuuden halusimme nimetä omaksi alaluokakseen, vaikka sillä yleisesti ottaen on esimerkiksi toiseuden käsitteen kanssa paljon yhteistä tarttumapintaa. Liitämme epätasa-arvoisuuden käsitteen omassa jaottelussamme pääosin sellaisiin etäopetuksen käytänteisiin, jotka luovat epätasa-arvoa lähiopetusryhmän ja etäoppilaiden välille. Nämä epätasa-arvoistavat käytänteet voivat näkyä samanaikaisen etäopetuksen yksittäisillä oppitunneilla esimerkiksi viittaamisen ja vastaamisen kohdalla, mutta myös oppilaiden osaamisen arvioinnissa laajemmalla tasolla. Myös etäoppilaan liiallisella huomioimisella on omat riskinsä:

“Tuleeko muut oppilaat jopa liian mustasukkaiseksi, jos etäoppilasta huomioidaan liikaa? Ainut keino saada etäoppilas pysymään mukana, on huomioida vähemmän.”

“Niitä (oppitunteja ulkona) ehdottomasti lisää, mutta jotenkin sen pitäisi tehdä niin, että se pitäisi miettiä tästä hybridinäkökulmasta niin, että se palvelisi koko tätä porukkaa, että ei mennä niin ulos sen takia, että on nämä kaksi oppilasta.”

Osaaminen ja opettelu

Tämän pääluokan alle jaottelimme alaluokat: *1. osaaminen, 2. koulutus, 3. tekninen tuki, 4. uudet menetelmät sekä 5. sijaistuskäytännöt.*

Osaamiseen liittyviä ongelmia samanaikaisessa etäopetuksessa voivat olla esimerkiksi kokemattomuus, puutteelliset taidot tai muu osaamisen päivittämisen tarve. Vaikka teknologinen osaaminen voi olla sekä oppilaalla että opettajalla hyvää tasoa, ei se välttämättä takaa, että osaaminen vastaa etäopetustilanteen vaatimuksia. Erilaisten laitteiden ja ohjelmistojen käytön lisääntyminen sekä vaihtuvat tilanteet ja olosuhteet edellyttävät laaja-alaista tietoteknistä osaamista sekä nopeaa reagointikykyä. Opettaja ei myöskään välttämättä osaa hahmottaa tai arvioida, millainen näkymä ja kuuluvuus luokahuoneesta välittyy etäoppilaille. Koulutuksella voidaan vastata osaamisen haasteisiin, mutta oikeanlaisen koulutuksen järjestäminen ja saatavuus voi tuottaa ongelmia. Opettajien ja oppilaiden heterogeeninen osaamisen taso vaatii koulutustarpeen tunnistamisen lisäksi koulutuksen kohdentamista oikeisiin kohderyhmiin ja tarkoituksenmukaisten asioiden opetteluun, kun koulutukseen käytettävä aika on usein hyvin rajallista.

Teknisen tuen saatavuus tuottaa haasteita, ellei tukijärjestelmää ole rakennettu samanaikaisen etäopetuksen tarpeita vastaavaksi. Vaikka tukijärjestelmä olisikin rakennettu hyvin toimivaksi, on tuen saamisessa silti todennäköisesti aina jonkin verran viivettä. Teknisen tuen tarvetta ei voida varmastikaan täysin poistaa, vaikka koulutuksella olisikin saavutettu laaja-alainen teknisen osaamisen taso sekä opettajille että oppilaille. Jotkut etäopetuksen aikana ilmenevät ongelmat ja niiden tunnistaminen vaativat toisinaan erityisosaamista, jota ei yksinkertaisesti ole mahdollista hankkia kaikille toimijoille. Uudet menetelmät opetuksessa vaativat usein huolellista perehtymistä ja harjaantumista. Perinteiset opetusmenetelmät voivat olla aikansa eläneitä, soveltumattomia tai käyttökelvottomia etäopetuksen tarpeisiin. Kokonaan uuden

ajattelutavan omaksuminen voi puolestaan olla hankalaa ja tuntua jopa turhautavalta.

“Nää on näitä, että me ei ole otettu siinä AC:ssä läheskään kaikkea potentiaalia käyttöön johtuen juuri tästä, et mä oon itte ajatellut, että mennään ihan perusjutuilla, kun opettajien kuormitus on niin kovaa, johtuen näistä teknologiajutuista. -- Babystepsit. Sitten jos tulee liikaa, niin tulee se overload ja lyödään hanskat tiskiin.”

Jos joudutaan turvautumaan sijaisopettajaan, on syytä miettiä, miten sijainen saa tarvitsemansa ohjeet ja tuen etäopetustilanteessa. Tämä huomio ei noussut tutkimusta varten kerätystä aineistosta, mutta nostimme sen malliamme varten pohdittavaksi tämän pääluokan sisällä.

Reunaehdot ja resurssit

Reunaehdot ja resurssit -pääluokka käsittää sellaisia tekijöitä, jotka määrittelevät ja säätelevät samanaikaisen etäopetuksen käytänteitä. Jaoimme nämä tekijät seuraaviin alaluokkiin: *1. syyt ja taustat, 2. lait, asetukset ja OPS, 3. aikaresurssit, 4. lisäkustannukset sekä 5. erilaiset oppiaineet.*

Syyt, joiden perusteella etäopetusta voidaan ja päätetään antaa, vaihtelevat paljon. Useat eri taustatekijät voivat rajoittaa yksittäisen oppilaan osallistumista lähiopetukseen, ja ne asettavat reunaehtoja etäopetuksen käytännön toteutukselle. Yläkoulujen aineenopettajajärjestelmä ja alakoulujen luokanopettajajärjestelmä eroavat lähtökohtaisesti toisistaan etäopetuksenkin näkökulmasta.

”--aika harvoin pedagogisin perustein päädytään etäopetukseen, vaan kyl se pitää tulla jostakin muualta se määräävä kriteeri, että se tilanne on nyt se, että joudutaan järjestämään joku sairaalakoulu tai joku--”

”Ainakin Harrin kuvioissa se näyttäytyy siltä, että alakoulussa me ollaan aika staattisesti samassa paikassa, se on helpompaa järjestää omalle luokalle, saman luokanopettajan myötävaikutuksesta. Sellaisille lapsille se on helpompi järjestää, jos on fyysistä pulmaa, allergioita tai muuta.”

”Striimaaminen on luontevaa, somaattinen sairaus on tullut. Psykykinen sairaus on isomprien ongelmien parissa.”

Lait, asetukset ja opetussuunnitelmat asettavat toisaalta omat ehtonsa koko perusopetuksen järjestämiselle, etäopetus mukaan lukien. Käytänteet eivät saa olla ristiriidassa perusopetusta ohjaavien asiakirjojen kanssa. Tulkintojen tekeminen on kuitenkin erityistilanteissa vaikeaa, mikä lisää opetuksenjärjestäjän

haasteita etäopetukseen. Ajan riittämättömyys on yksi suurimmista ongelmista, kun etäopetusta viedään suunnittelusta käytäntöön. Opettajan työnkuva on muuttunut ja laajentunut muillakin tavoin viimeisten vuosikymmenten aikana. Työaika ja -päivät koostuvat yhä moninaisemmista tehtävistä, ja etäopetus kasvattaa painetta entisestään, mitä tulee käytössä olevaan aikaan.

”Meidän opettajilla on kauheasti hyviä ideoita, mutta ne ei ehdi puhumaan niistä.”

Myös muiden toimijoiden kohdalla tilanne on haastava. Suunnittelu, valmiuksien rakentaminen, päätöksenteko ja moniammatillinen yhteistyö vievät paljon aikaa monella eri taholla. Etäoppilaalle pitää pystyä järjestämään tarvittavat tukitoimet koulupäivien ajaksi, mikä kasvattaa useimmiten myös huoltajien taakkaa ja voi aiheuttaa heille omia erityisjärjestelyitä sekä aikataulujen uudistamista. Myös erilaiset lupakäytännöt ja tietoturvaan ja -suojaan sekä salassapitovelvollisuuteen liittyvät asiat tulee huomioida samanaikaista etäopetusta järjestettäessä.

”Vaaditaan oppilashuoltoryhmän näkemys tai lääkärintodistus.”

”Etäopetusta suunniteltaessa on huomioitava se, ketkä opetusta voivat seurata, saako oppilaita kuvata ja voiko etäopetustilanteessa paljastua salassa pidettäviä asioita.”

Kun etäopetusta aletaan järjestää, lisäkustannuksia syntyy etenkin prosessin alkuvaiheessa. Suunnittelu, laitehankinnat, koulutus ja lisääntyvä työaika lisäävät lähtökohtaisesti kustannuksia. Toimivan etäopetusjärjestelmän ylläpitämiseksi tarvitaan jatkuvaa lisäresurssia tai resurssien uudelleenkehittämistä koulutuksen järjestäjän taholta. Etäopetus on etenkin ylemmillä koulutusasteilla keino säästää koulutuksen kustannuksissa, mutta perusopetuksessa säästöjen aikaansaaminen ei saa kuitenkaan olla ainoana perusteena eikä esteenä etäopetuksen järjestämiseksi.

”Raha ei suurin ongelma, kun ei tiedetä mikä on ongelma. Jos tiedettäisi, että 30 000 eurolla korjautuu, niin kyllähän joku sen hankkisi.” -- "...kameroita, esim se mikä teillä on, robottikamera, joka seuraa sun kaulassa olevaa lätkää.” ”Onhan vaikka mitä kameroita, mutta pitää huomioida hintaa sen verran että löytyy malli, joka on skaalattavissa isommillekin porukoille.”

Oppiaineiden keskinäinen erilaisuus tulee huomioida etäopetusta suunniteltaessa ja toteutettaessa. Taide- ja taitoaineiden tai minkä tahansa

oppiaineiden käytännön taitoja painottavien sisältöjen opiskelussa etäopetuksessa voidaan kohdata jopa ylitsepääsemättömiä ongelmia. Hankalimmissa tapauksissa voidaan päätyä oppilaan vapauttamiseen joidenkin oppiaineiden opiskelusta kokonaan.

Kulttuuri ja käytänteet

Pääluokka "kulttuuri ja käytänteet" tarkoittaa tässä yhteydessä oppimisyhteisön toimintakulttuuria ja se sisältää alaluokat: *1. asenteet ja ilmapiiri, 2. organisointi, 3. käytännön työ, 4. tiedottaminen sekä 5. erilaisuus.*

Asenteet ja ilmapiiri -alaluokassa haasteet liittyvät esimerkiksi toimijoiden jaksamiseen, epävarmuuteen, vaikeisiin olosuhteisiin sekä ristiriitoihin. Yhteistyö voi olla hankalaa, jos näkemyserot ovat suuria eri toimijoiden välillä. Epävarmuustekijöitä ja olosuhteista johtuvia ongelmia saattaa puolestaan kasaantua niin paljon, että jaksaminen on koetuksella, mutta myös turhautuminen ja toimijoiden väliset ristiriidat voivat olla seurauksena tästä.

"Tavallaan siinä tulee paljon kysymyksiä, että miten kaikenlaiset kotiolot eivät tue. Että se kodin ilmapiiri ei ole myönteinen tai ylipäänsä kotona tapahtuu asioita. Koulu ei ole niin prioriteettinä."

"Ja on kouluja, jotka ei suostu tällaiseen etäopetukseen, piste. Vaikka ne on luvannu, niin ei silti tuu... sen parempaa, kun..."

Organisointi taasen pitää sisällään toiminnan koordinoinnin, delegoinnin ja muun järjestelytyön sekä näihin liittyvän suunnittelutyön. Haasteita organisoinnissa ovat esimerkiksi yhteisen suunnitteluajan puute sekä riittävän nopean reagoinnin varmistaminen nopeasti ilmenevissä uudentilanteissa. Käytännön työ tarkoittaa tässä yhteydessä koulun etäopetukseen liittyvää opetus- ja ohjaustyötä sekä etäopiskelutilanteita. Käytännön työn suurimpia haasteita ovat joidenkin perinteisten opetusmenetelmien ja -materiaalien soveltumattomuus etäyhteyksien välityksellä tapahtuvaan oppimiseen, eriävät käytänteet sekä lisääntyvä kuormitus.

Etäoppilasta ja huoltajia kuormittavia asioita ovat muun muassa laitteiden käyttäminen, lisääntyvä itseopiskelu sekä monet lähiopetuksesta poikkeavat käytännöt ja niiden aiheuttamat vaatimukset. Opettajaa kuormittavat esimerkiksi etäopetustilanteiden suunnittelu ja käytännön toteutus, soveltuvan oppimateriaalin työstäminen sekä laitteiden käyttöön liittyvät haasteet.

”Jos vain normiopetus voin improvisoida ja keksiä joustavasti tilanteen vaatimia ratkaisuja – etäopetuksessa vaihtoehto B oltava jo valmiiksi mietitty.”

Oikeanlainen tiedottaminen ja tiedonkulku on vaikeaa tilanteissa, joissa toimijoiden verkostot ovat laajoja tai hajanaisia eikä niiden välillä ole tehokkaita jakelukanavia. Etäoppilaiden ja huoltajien kohdalla tiedonkulku koulun suunnalta tulisi varmistaa erityisen huolellisesti ja toteuttaa hyvissä ajoin, koska kasvokkaisia tapaamisia on vähän tai ei juuri lainkaan. Moniammatillisten yhteistyöverkostojen sekä opetushenkilöstön osalta tiedottamisen ja tiedonkulun tulee kohdentua oikeille ihmisille niin ikään oikea-aikaisesti. Tarvittavan tiedon pitää olla myös kaikkien asianosaisten löydettävissä helposti ja nopeasti, kun sitä tarvitaan.

Erilaisuus-alaluokkaan olemme sijoittaneet ongelmia tai sekaannusta aiheuttavat eriävät käytänteet, joita toimijoiden kesken voi esiintyä monella eri tasolla ja taholla; kodin ja koulun, opettajan ja opettajan, eri oppilaitosten tai instituutioiden vakiintuneet käytännöt saattavat erota hyvinkin paljon toisistaan ja siten asettaa samanaikaisen etäopetuksen järjestämiselle omat haasteensa. Näistä erilaisista ja eriävistä käytänteistä kuitenkin on mahdollista poimia ja kehittää tai yhdistellä parhaimmat käytänteet, joten ne eivät sinällään ole pelkästään haaste, vaan myös voimavara ja resurssi, jota voidaan jatkossa myös hyödyntää.

Esitämme taulukossa 7 tiivistetysti kouluaineistosta ja tutkijoiden omien havaintojen sekä tausta-aineistojen perusteella esiin nousseita samanaikaisen etäopetuksen järjestämisen haasteita. Samalla vastaamme 2. syklin tarkentavaan tutkimuskysymykseemme: Jokainen pääluokka on esitetty omana sarakkeenaan, joiden jokaisen alla on viisi alaluokkaa omina soluinaan.

TAULUKKO 7. Samanaikaisen etäopetuksen järjestämisen haasteita

Tilat ja teknologia	Vuorovaikutus ja välittäminen	Osaaminen ja opettelu	Reunaehdot ja resurssit	Kulttuuri ja käytänteet
Valmiudet nopeasti ilmenevät ja muuttuvat tilanteet, reaktiivisuus	Kasvokkaisuus sosiaalisten kontaktien ja lähiopetuksen väheneminen	Osaaminen kokemattomuus, puutteelliset taidot, päivittämisen tarve	Syyt ja taustat laaja vaihtelu, useita rajoittavia tekijöitä	Asenteet ja ilmapiiri jaksaminen, olosuhteet, epävarmuus, ristiriidat
Etäyhteydet toimintavarmuus, yhteysnopeudet, kuva ja/tai ääni puuttuu	Kommunikointi rajoittuneisuus, viive, taustahäly, äänen ja kuvan laatu	Koulutus tarpeen arvioiminen ja kohdentaminen, kustannukset	Lait, asetukset ja OPS jatkuva arviointi, tuki, oppilaanohjaus, tietosuoja, valvontavastuu	Organisointi koordinointi, järjestelyt ja suunnittelu, suunnitteluajan puute
Ohjelmistot ja laitteet epäyhdenmukaisuus, soveltumattomuus, vanhanaikaisuus, lisääntyvä määrä	Suhtautuminen läsnäolon huomioiminen, vaikutukset lähioppilaiden oppimiseen	Tekninen tuki ongelman havaitseminen ja tunnistaminen, tuen saatavuus ja viive	Aikaresurssit valmiuksien rakentaminen, lisääntyvä työtaakka, huoltajien panos	Käytännön työ kuormittavuus, menetelmien ja materiaalien soveltumattomuus
Laitteiden sijoittelu kuva ja ääni: luokkatila, sairaalaopetus, muuttuvat tilanteet	Kiinnittyminen ryhmäytyminen, halu, syrjäytyminen, toiseus, jaksaminen, motivaatio	Uudet menetelmät omaksuminen, harjaantuminen, soveltuvuus	Lisäkustannukset laitteet ja järjestelmät, koulutus, korvaukset lisääntyvästä työstä	Tiedottaminen verkostojen ja jakelukanavien puute, hajanaisuus tai laajuus
Ergonomia liikkumisen rajoitteet, tietokoneen äärellä istuminen, akustiikka	Epätasa-arvoisuus osaamisen näyttäminen, tasapuolinen kohtelu ja arviointi	Sijaistustilanteet perehdyttäminen ja tuki	Erilaiset oppiaineet käytännön taitoja ja työtapoja painottavat oppiaineet	Erilaisuus eriävät käytänteet toimijoiden välillä

5.2.2.3 Kouluaineiston analyysi: hyvät käytännöt ja kehittämiskohteet

Seuraavaksi esittelemme hyviä käytänteitä ja keinoja, joita samanaikaisen etäopetuksen mallissa pyrimme hyödyntämään. Ne on laadittu edellä kuvattujen haasteiden ja vaatimusten pohjalta ja jaettu samoihin pääluokkiin. Jokaiseen pääluokkaan on kuitenkin eritelty kuusi kehityskohdetta tai hyvää käytäntöä, kun haasteissa ja vaatimuksissa oli vain viisi alaluokkaa. Myöhemmin esittämässämme taulukossa (taulukko 8) teemat on kuitenkin pyritty järjestämään siten, että näiden kahden taulukon sisällä ja niiden välillä olisi

mahdollisimman hyvä rakenteellinen vastaavuus sarakkeiden, rivien ja solujen osalta.

Tilat ja teknologia

Tässä pääluokassa hyväksi käytänteiksi ja kehittämiskohteiksi nimesimme alaluokat: *1. teknologian yhdenmukaistaminen, 2. vuorovaikutusta tukevat teknologiat, 3. työpöytänäköymän jakaminen, 4. uusien teknologioiden hallittu käyttöönotto, 5. tilaratkaisut ja -suunnittelu sekä 6. mobiililaitteiden hyödyntäminen.*

Teknologian yhdenmukaistaminen helpottaa samanaikaisen etäopetuksen järjestämistä, kun eri oppimisympäristöissä ja -tilanteissa ei tarvitse käyttää aikaa laitteiden ja ohjelmistojen käytön opetteluun. Tällöin on myös paremmat edellytykset toimintavarmuuden takaamiseksi, etenkin jos teknologia on helppokäyttöistä, laadukasta ja hyväksi havaittua. Mikäli päädytään käyttämään erillistä "laitepankkia", josta saadaan esimerkiksi nopeasti ilmenevissä uusissa (tai laitteistojen mahdollisissa vikatilanteissa) laitteita etäoppilaan tai opettajan käyttöön, tulee huolehtia myös tämän laitteiston soveltuvuudesta, toimintavalmiudesta ja tarvittavien ohjelmistojen päivityksistä.

Valitun teknologian tulee myös osaltaan tukea vuorovaikutusta; sen pitää mahdollistaa kaksisuuntainen kuva- ja ääniyhteys reaaliajassa. Etäoppilaan näkökulmasta on tärkeää, että näkymä on mahdollisimman selkeä ja äänen kuuluvuus hyvää tasoa myös taustahäly huomioon ottaen. Selkeän näkymän takaamiseksi on hyvä käyttää opettajan tietokoneen työpöytänäköymän jakamista etäoppilaalle kaikissa mahdollisissa tilanteissa: esimerkiksi dokumenttikameraa käytettäessä kuva välittyy opettajan tietokoneen kautta etäoppilaalle hyvin, samoin kuin kaikki sähköisessä muodossa (esim. PDF-tiedostot) oleva materiaali. Liitu- tai valkotaululle suunnattu staattinen kamerakuva ei puolestaan useinkaan välity riittävän selkeästi etäyhteyden avulla. Dokumenttikameran sijaan opettaja voi reaaliaikaisessa käsin piirtämisessä tai kirjoittamisessa käyttää vaikkapa OneNotea tai jotakin digitaalista valkotauluohjelmaa, jos käytössä on laitteita, joissa on kosketusnäyttö tai -ominaisuus. Tällöin näkymä on etäyhteyden välityksellä selkeä ja opettajan oppitunnin aikana tekemät toiminnot tallentuvat automaattisesti digitaaliseen, myöhemmin uudelleen muokattavaan muotoon.

Uusia teknologisia ratkaisuja tulee ottaa käyttöön hallitusti ja suunnitellusti, jotta niistä saadaan haluttu hyöty samanaikaiseen etäopetukseen ja vältetään toimijoiden liiallinen kuormittuminen. Kun tilaratkaisuja ja -suunnittelua tehdään, pitää huomioida tilojen soveltuvuus etäopetuksen tarpeisiin niin laitteistojen valinnan ja sijoittelun kuin tilojen valaistuksen, akustiikan ja varustelunkin osalta. Mobiililaitteiden tarkoituksenmukainen käyttö samanaikaisessa etäopetuksessa edistää vuorovaikutustilanteiden monimuotoisuutta ja lisää liikkumisen sekä kommunikaation mahdollisuuksia. Toisaalta lisääntyvä mobiililaitteiden käyttö voi tuoda mukanaan joitakin käytännön ongelmia (esimerkiksi äänen ”kiertäminen” tai muu häly), rajoituksia tai haavoittuvuuksia. Huolellinen testaaminen on tärkeää uusia teknologioita käyttöön otettaessa.

Vuorovaikutus ja välittäminen

Vuorovaikutus ja välittäminen -pääluokkaan poimimme ja nimesimme seuraavat alaluokat: *1. kasvokkaiset tapaamiset 2. vuorovaikutusta tukeva pedagogiikka, 3. kommunikointiin kannustaminen, 4. ryhmätyöt verkkoympäristössä, 5. vertaisuuden kokemukset sekä 6. epävirallinen vuorovaikutus*

Kasvokkaiset tapaamiset mahdollistavat sosiaalisen kanssakäymisen ja vuorovaikutuksen toteutumisen eri tavalla kuin pelkkä verkon välityksellä tapahtuva kommunikointi. On tärkeää, että etäoppilas voi halutessaan tai tarvittaessa tavata opettajia ja lähiopetusryhmän oppilaita kasvokkain. Sisäilmaongelmista kärsivien etäoppilaiden kohdalla tämän voi toteuttaa esimerkiksi järjestämällä oppitunteja tai muuta opetussuunnitelman mukaista toimintaa ulkona.

”Tai sit ett ne pääsis jonnekin menemään semmoseen, joka voi olla se etuaskel siihen, että kun mennään ryhmään, niin mennään ees ryhmään sillon, kun se ryhmä on muualla kun koulussa.”

”No, siihen että tuolla tuotiin vaan sitä esille, että ei se oo vaan niinku se luokka ja koti, vaan kaikki tää opetus, mikä nyt liittyy ulos päin, niin on ihan yhtä lailla. Sinnehän voi mennä digimikroskooppien kanssa, voidaan ottaa valokuvia ja voidaan tehdä videoklippejä, voidaan... Eli ett tää systeemi menis sen uuden opetussuunnitelman mukaisesti sinne ulos, niin on se yks.”

Samanaikaisen etäopetuksen oppitunneilla vuorovaikutusta tukeva pedagogiikka on sosiaalisen läsnäolon kannalta avainasemassa. Erilaiset yhteisölliset työtavat, esimerkiksi ryhmätöiden toteuttaminen reaaliaikaisesti verkkoympäristössä,

mahdollistavat etäoppilaan osallistamista ja osallistumista suhteellisen tasavertaisesti lähiovetusryhmään nähden. Opettaja voi kannustaa kaikkia oppilaita oppituntien aikaiseen viralliseen ja myös niiden ulkopuoliseen epäviralliseen vuorovaikutukseen ja kommunikointiin, mikäli sellaista ei synny luontaisesti oppilaiden itsensä toimesta.

”Sitten on niitä oppilaita, joilla on taas toisaalta, että vaikka ne kontaktit kouluun on vähäisiä sinne kouluun, niin on joku harrastus ja sitä kautta tulee kontakteja.”

Edellä kuvatuin keinoin voidaan lähtökohtaisesti saada aikaan vertaisuuden kokemuksia, mutta toiseuden kokemuksia voi silti olla vaikea välttää. On tärkeää, että esimerkiksi luokanvalvoja tai muu vastuhenkilö voi tarvittaessa pohtia niin etäoppilaiden, lähioppilaiden kuin kaikkien näiden huoltajienkin kanssa asioita ja toimintatapoja, jotka voivat vahvistaa vertaisuutta ja ehkäistä toiseuden kokemuksia ja syrjäytymistä. Etäoppilaalle tulee myös taata samat oppilashuollon palvelut kuin muillekin oppilaille ja ohjata tätä niiden piiriin, jos tarvetta ilmenee.

Osaaminen ja opettelu

Tähän pääluokkaan hyviksi käytänteiksi ja kehittämiskohteiksi erottelimme alaluokat: *1. osaamisen kartoittaminen, 2. koulutus ja pedagogiikka, 3. osaamisen jakaminen, 4. tekninen tuki, 5. vertaistuki ja -mentorointi sekä 6. oppilaiden digiosaaminen.*

Jotta samanaikaista etäopetusta voidaan alkaa toteuttaa yksittäisen oppilaan kohdalla, pitää aluksi kartoittaa ja varmistaa kaikkien asianosaisten toimijoiden osaaminen sekä valmiudet etäopetuksen aloittamiseksi. Etenkin opettajalla ja etäoppilaalla tai hänen ohjaajallaan tulee olla riittävästi teknistä osaamista etäopetustilanteiden läpiviemiseksi. Kartoituksen perusteella suunnitellaan, mistä lisäosaamista voi hankkia. Opettajan olemassa olevaa pedagogista tai teknologista osaamista voi hyödyntää tai sitä voi täydentää ulkoisen koulutuksen avulla etäopetuksen tarpeisiin soveltuvaksi. Myös oppimisyhteisössä valmiiksi olevan niin pedagogisen kuin teknologisenkin osaamisen jakaminen ja ylläpitäminen esimerkiksi sisäisen koulutuksen ja vertaistuen tai -mentoroinnin keinoin on suotavaa ja jatkonkin kannalta hedelmällistä.

Teknisen tuen saatavuus mahdollisimman lyhyellä viiveellä pitää varmistaa ja kaikilla toimijoilla tulee olla tiedossa, mistä apua saa nopeasti teknisten ongelmien ilmaantuessa. Mitä omavaraisempi ja moniosaavampi oppimisyhteisö on teknologisen osaamisen suhteen, sitä helpommin apu ongelmatilanteisiin voi löytyä nopeasti. Lähiopetusryhmien oppilaiden erityistä digiosaamista kannattaa myös hyödyntää, tai heille voi kohdentaa erillistä koulutusta esimerkiksi valinnaiskurssien muodossa. Niin sanotut ”digijärjestäjät tai -tutorit” voisivat avustaa monin eri tavoin etäopetustilanteissa sekä opettajaa että etäoppilasta.

Reunaehdot ja resurssit

Tämän pääluokan alle hyviksi käytänteiksi ja kehittämiskohteiksi sijoitimme alaluokat: *1. taustatekijöiden kartoittaminen, 2. oppimisen ja koulunkäynnin tuki, 3. moniammatillinen yhteistyö, 4. etäopetukseen kohdennettu resurssi, 5. opetussuunnitelmat ja arviointi sekä 6. vahvuuksien hyödyntäminen.*

Edellä kuvatun osaamisen lisäksi tulee huolellisesti kartoittaa myös ne taustatekijät, jotka vaikuttavat yksittäisten oppilaiden kohdalla etäopetuksen järjestämiseen. Näin on mahdollista suunnitella oikeanlainen toiminta ja minimoida ikäviä yllätyksiä, joita voi matkan varrella ilmaantua. Lait ja asetukset yhtäältä velvoittavat ja toisaalta oikeuttavat tiettyjä erityisjärjestelyitä, mikä lisää toimijoiden oikeusturvaa hankalissakin tilanteissa. Koska etäopetukseen siirtymisen taustalla pitää olla jokin painava tai erityinen syy, moniammatillinen yhteistyö on tarpeellista ja hyödyllistä. Etäoppilaan oppimisen ja koulunkäynnin tuen tason määrittely tehdään yhteistyönä ja tarpeelliset pedagogiset asiakirjat laaditaan aina tapauskohtaisesti, jolloin arvioidaan ja kirjataan ylös myös yksilölliset tukitoimet ja mahdollinen erityisopetuksen tarve.

Etäopetuksen suunnittelu ja toteutus samanaikaisesti lähiopetuksen kanssa vie enemmän aikaa kuin pelkän lähiopetuksen suunnittelu, koska huomioitavia yksityiskohtia on enemmän. Etäopetukseen kohdennetulla resurssilla voidaan turvata sille tarpeellinen aika ja vähentää opettajan tai jonkin muun toimijan työn liiallista kuormittavuutta. Opetussuunnitelmat yhtäältä edellyttävät oppilaiden digiosaamisen kehittämistä, jatkuvaa arviointia sekä vertaisarviointia ja toisaalta mahdollistavat monipuolisten menetelmien käyttämistä, mikä puolestaan takaa opettajalle vapauden toteuttaa opetusta verkkoympäristössä myös lähioppilaiden kohdalla. Tämä on hyvä huomioida, jos esimerkiksi jotkut oppilaat tai näiden

vanhemmat kyseenalaistavat tai vastustavat uusien menetelmien käyttämistä myös lähiopetusryhmän opiskelussa. Ylipäätään kouluyhteisön omien vahvuuksien hyödyntäminen ja arvojen kunnioittaminen on tarpeen, kun etäopetusta toteutetaan.

Kulttuuri ja käytänteet

Kulttuuri ja käytänteet -pääluokan alle keräsimme alaluokat: *1. yhteistyö ja koordinointi, 2. myönteinen asenneilmapiiri, 3. yhdessä tuottaminen ja jakaminen sekä tiimit, 4. luovien ratkaisujen etsiminen, 5. tiedottaminen ja jakelukanavat sekä 6. avoimuus ja avuliaisuus.*

Yhteistyön merkitystä ei voi liioitella samanaikaista etäopetusta järjestettäessä. Kun toiminta on hyvin koordinoitua ja tehtävänkuvat ovat kaikille toimijoille selvät, on vaikeissakin tilanteissa mahdollista saavuttaa hyviä tuloksia. Myönteisen asenneilmapiirin luominen ja ylläpitäminen helpottavat yhteistyötä. Koska samanaikainen etäopetus on kuormittavampaa kuin perinteinen lähiopetus (tai eriaikainen etäopetus), voi kuormitusta keventää esimerkiksi jakamalla etäopetuksen tarpeisiin tuotettuja oppimateriaaleja tai tietotaitoa opettajien kesken niin oppilaitosten sisällä kuin niiden välilläkin. Tiimityöskentelyn avulla moni ongelma ratkeaa nopeammin kuin yksin pohtimalla. Yhteistyöllä myös luovat ratkaisut ja toimivat käytänteet voivat edelleen kehittyä ja jalostua: niitä kannattaa pohtia säännöllisesti, esimerkiksi työpajatyöskentelyn avulla myös yhdessä eri oppilaitosten tai instituutioiden kesken.

”Mä kiitän itseni puolesta ja mun mielestä oli niinku tosi arvokasta keskustelua ja mä toivon, että yhteistyö ja yhdessä tekemisen eetos ja kulttuuri meillä jatkuu ja vahvistuu. Ett ei tätä yksin kukaan ratkase.”

Olennaista on myös tiedon kulkeminen. Koska etäopetukseen on kytköksissä useimmiten monia eri toimijoita tai tahoja, on tärkeää, että tiedon jakelukanavat toimivat ja asianosaiset tietävät reaaliaikaisesti mitä kulloinkin tapahtuu tai pitää tehdä. Avoimuus ja läpinäkyvyys tiedottamisessa herättävät luottamusta toimijoiden välillä, mutta pitää ottaa huomioon myös lainsäädäntö, joka esimerkiksi oppilashuollon osalta rajoittaa tiedon kulkua lähtökohtaisesti. Siksi samanaikaisen etäopetuksen alkaessa ja myös sen aikana, aina kun uusia toimijoita liittyy mukaan toimintaan, tulee päivittää tiedonkulkua ja tehtävänjakoa koskevat suunnitelmat ja perehdyttää uudet toimijat hyvin.

TAULUKKO 8. Kehittämisen kohteet ja hyvät käytänteet

Tilat ja teknologia	Vuorovaikutus ja välittäminen	Osaaminen ja opettelu	Reunaehdot ja resurssit	Kulttuuri ja käytänteet
yhdenmukainen teknologia	kasvokkaiset tapaamiset	osaamisen kartoittaminen	taustatekijöiden kartoittaminen	yhteistyö ja koordinointi
vuorovaikutusta tukevat teknologiat	vuorovaikutusta tukeva pedagogiikka	koulutus ja pedagogiikka	oppimisen ja koulunkäynnin tuki	myönteinen asenneilmapiiri
työpöytä näkymän jakaminen	kommunikointiin kannustaminen	osaamisen jakaminen	moniammatillinen yhteistyö	yhdessä tuottaminen ja jakaminen, tiimit
uusien teknologioiden hallittu käyttöönotto	ryhmätyöt verkossa	tekninen tuki	etäopetukseen kohdennettu resurssi	luovien ratkaisujen etsiminen
tilaratkaisut ja -suunnittelu	vertaisuuden kokemukset	vertaistuki ja -mentorointi	opetussuunnitelmat ja arviointi	tiedottaminen ja jakelukanavat
mobiililaitteiden hyödyntäminen	epävirallinen vuorovaikutus	oppilaiden digiosaaminen	vahvuuksien hyödyntäminen	avoimuus ja läpinäkyvyys

5.2.2.4 Yritysaineiston analyysi

Yrityksen aineiston analysoimme erillään kouluaineistosta, jotta voisimme löytää eroavia ja yhteneviä käytänteitä tai haasteita. Kiinnitimme yritysaineistossa päähuomiomme hyvien käytänteiden löytämiseen ja sitä kautta mallin kehittämiseen. Yritysaineistosta emme luokitelleet haasteita erikseen. Yritysaineiston analyysin aineistolainauksissa HR tarkoittaa yrityksen HR-asiantuntijaa (HR, human resources, henkilöstöhallinto) ja T yrityksen päätoimipisteessä työskentelevää työntekijää. H1 ja H2 ovat haastattelemiamme etätyöntekijöitä. Yhdistämme koulu- ja yritysaineistojen analyysit toisiinsa osana design-mallia.

Tilat ja teknologia: laadukkailla perusasioilla pääsee pitkälle

IT-yrityksen teknologisia tarpeita kuvailtiin haastatteluissa hyvin tavanomaisiksi. Haastateltavat eivät kokeneet käyttävänsä mitään erityisiä tai äärimmäisen nykyaikaisia viestintävälineitä. Tärkeänä pidettiin lähinnä työpöytä näkymän tai kuvan jakamista, Teams-keskusteluja sekä WhatsApp-viestittelyä. Yhteydenpitokanavana toimivat Teams, Skype for Business, Yammer, sähköposti, puhelinsoitot ja WhatsApp-viestintä. Skype for Business oli ollut yrityksellä käytössä jo pidempään, mutta haastatteluhetkellä verkkokokouksia

oltiin siirtämässä enemmän Teamsiin, koska Microsoftin tuki Skypeen oli loppumassa. Yammer toimi yrityksessä sisäisenä viestintäkanavana, jossa tietoa oli jaoteltu erilaisiin ryhmiin. Yammerissa käytiin myös epämuodollisempaa keskustelua. WhatsAppissa oli yrityksen henkilöstölle virallinen ryhmä, jota käytettiin viestittelyyn.

Huomionarvoista on, että Skypessä kommunikointi tapahtui yleisimmin viestittelynä, ilman oman kuvan tai äänen jakamista: kuvan jakamista hyödynsi vain yksi ja äänen jakamista kaksi kaikkiaan yhdeksästä vastaajasta. Näin ollen yrityksen sisäinen viestintä ja kommunikointi näyttäisi tapahtuvan pääosin reaaliaikaisena viestittelynä Skypen ja WhatsAppin kautta (5/9 käytti) tai sähköpostitse. Kyselyssä lähes kaikki totesivat, että heidän mielestään tekniikka toimii hyvin. Vain yksi vastaaja oli eri mieltä. Isompia kokouksia varten yrityksellä oli käytössä myös 360°-kuvaa lähettävä Jabra-merkinen kokouskaiutin/kamera, joka pystyi seuraamaan äänen perusteella kulloistakin puhujaa.

Yrityksessä oli panostettu erityisesti siihen, että äänenlaatu oli riittävän hyvä. Laitteistot hankittiin kummallekin etätyöntekijälle yrityksen toimesta ja heillä oli käytössä Jabran kokouskaiuttimet myös etätyössä. Näitä hyödynnettiin myös asiakaskäynneillä niin, että niihin pystyi osallistumaan tarvittaessa etänä myös yrityksen päätoimistolta. Huono äänenlaatu mainittiin aineistossa turhauttavana seikkana, joka pystyttiin eliminoimaan riittävän hyvällä ja varmasti toimivalla laitteistolla.

H2: "...että kuulee hyvin ja kuuluu on kanssa A ja O siinä. Mulla on tämmönen stereo-sankaluuri mihin... tää on tämmönen ihan puomimikrofoni edessä, niin se on erityisen hyvä – vaikka näyttää vähän hölmöltä."

Yrityksen käytäntönä oli tarjota työntekijöille laadukkaat teknologiset välineet, joilta edellytettiin ennen kaikkea toimintavarmuutta. Hyvät ja toimivat laitteet ovat avainasemassa; etätyö sujuu, kun niiden toimintaan ei tarvitse kiinnittää huomiota eikä toimimattomuus hankaloita työntekoa. Huonosti toimivat laitteistot tulivatkin esiin vain yhdessä yrityksen työntekijän vastauksessa.

H2: "Sillä tavalla, että sillä oli niinku mukava hommata puhelin ja joku tämmönen parin tonnin teho-laptop, joka toimii ku salama... että tekniikan puolesta ei niinku minkäänlaisia tökkimisiä, vaan päinvastoin päässy käyttämään parempia laitteita kuin monesti koskaan."

Yritysaineiston perusteella voisi suositella myös kouluja hyödyntämään mahdollisimman yksinkertaisia, mutta toimivaksi todettuja ohjelmia ja teknologiaa – niissä olisi hyvä silti aina olla mahdollisuus oman videokuvan jakamiseen. Vaikka yrityksessä olikin käytössä hyvät kuvan ja äänen jakamiseen soveltuvat laitteet ja ohjelmat, ei näitä ominaisuuksia juurikaan käytetty, kun suurin osa kommunikaatiosta tapahtui viestien välityksellä. Se voi johtua viestintäkulttuurin tottumuksesta tai tavasta, mutta toisaalta se voi johtua myös henkilöiden haluttomuudesta jakaa omaa kuvaansa tai ääntään.

Teknologia mahdollistaa ajoittaisen etätyön ja jouston kaikille

Aineistossa tuotiin esille, että teknologia tarjoaa yrityksen kaikille työntekijöille joustavuutta ja mahdollistaa etätyön tekemisen aika-ajoin. Toisaalta IT-alan yrityksessäkään ei välttämättä täysin osata käyttää kaikkia uudemman teknologian suomia mahdollisuuksia.

HR: "Joskus on hauska, kun kuulee tällaisia tarinoita, että joku on soittanut, että meillä piti olla se Skype-palaveri kymmeneltä, mutta mä olen liikenteessä ja en ehdi toimistolle. Että sitä vartenhan se on se etäpalaveri, että sä voit liittyä juuri sillä vehkeellä, jolla sä soitat, että sä et voi liittyä. Että ihmiset ei ehkä vieläkään ees ihan ymmärrä, että mitä mahdollisuuksia on."

Etätyötä tarjottaessa olisikin hyvä tuoda vastaavia käytänteitä ja etätyöosaamista myös lähityöntekijöiden (tai kouluissa lähiopetusryhmän oppilaiden) ulottuville. Näin ollen kaikki voisivat toisinaan hyödyntää työssään sitä joustavuutta, jota etätyö mahdollistaa ja samalla tottuisivat myös kommunikoimaan etäyhteyksien avulla. Tämä puolestaan voisi madaltaa kynnystä olla yhteydessä useammin etätyöntekijöihin ja pitää heitä osana yhteisöä sijainnista ja vähäisistä kasvokkaisista kontakteista huolimatta.

Kulttuuri ja käytänteet: vuorovaikutuksen organisointi

Aineistosta nousi esiin vuorovaikutuksen toimivuuden linkittyminen käytänteisiin ja vuorovaikutuksen tuen tarve yrityksen johdon suunnalta. Viestinnän tulisi koskettaa kaikkia ja olla helposti saatavilla ja luettavissa. Jotta etätyöntekijät saisivat saman tiedon kuin lähityöntekijät, tulisikin kiinnittää erityisesti huomiota tiedon jakamisen kanaviin ja käytänteisiin. Tiedon tulisi olla myös luokiteltua niin, että oikeaa tietoa ei tarvitse etsiä itselle epärelevantin tiedon joukosta.

H2: Mun mielestä Yammerissa aika hyvin niinku kategorioittain tulee ne viestit, ettei niinku sielt semmost turhaa viestintää... Tai sit sä voit – ei tarvii lukee niitä kanavia, sitten mistä sull on – ett sä koet, ett on turhaa viestintää.

Useat eri kanavat ja sekava viestintä haastavat erityisesti etätyöntekijää, jonka tulisi itsenäisesti perehtyä tietoon, jonka lähityöntekijä voi saada myös ”käytäväpuheessa”. Erityisesti kevyempi, epämuodollinen viestintä saattaa jäädä lukematta, jos kanavia on paljon ja viestien lukemiseen pitää erikseen löytää aikaa. Viestintää suunniteltaessa olisi hyvä ottaa huomioon se, ettei kaikki tieto välttämättä ole edes olennaista etänä työskentelevälle. Lähityöntekijöiden viestittely esimerkiksi lounasseurasta ei tuo henkilöitä lähemmäs toisiaan, vaan voi tuntua täysin turhalta etätyöntekijästä ja jopa etäännyttää tiimistä, jos tämän viestittelyn seasta on etsittävä jotain itselle olennaista tietoa.

H2: ”No sen minkä työltä kerkiää. Joskus viestiä sinne (WhatsApp-ryhmään) laittanut. Harvemmin tulee itse kirjoiteltua siihen hirveästi.”

Vuorovaikutuksen käytänteet

Vuorovaikutukseen ja yhdessäoloon tulisi luoda selkeät käytänteet johdon toimesta, jotta vuorovaikutus mahdollistuisi. Toteutetun kyselyn pohjalta vain viisi yhdeksästä vastaajasta oli yhteydessä etätyöntekijöihin viikoittain tai useammin. Toisaalta taas avoimissa vastauskentissä tuotiin ilmi, että viestittelyä tapahtui yhdellä vastaajalla lähes päivittäin. Yksi vastaajista totesi, ettei yhteyttä tule pidettyä, ”sillä työelämä pyörii niin vahvasti kaupunki 1:ssä”. Onkin relevanttia kysyä, miksi työelämä pyörii niin vahvasti vain kaupunki 1:ssä eikä yhteyttä tarvitse pitää useammin? Olisiko yrityksessä hyvä luoda käytänteitä, jotka jotenkin väistämättä johtaisivat siihen, että lähityöntekijät ja etätyöntekijät olisivat useammin yhteydessä toisiinsa?

Yrityksessä oli aiemmin kehitetty johdon ja etätyöntekijöiden väliseen yhteydenpitoon käytäntö, jossa joku johtoportaasta kävi viikoittain etätyöntekijöiden työpisteellä. Näin tietoa saatiin vaihdettua myös kasvotusten. Käytäntö hiipui ajan mittaan sen vuoksi, ettei yhteisiä sopivia aikoja tahtonut löytyä, koska etätyöntekijät tekivät paljon liikkuvaa työtä. Toinen etätyöntekijöistä toivoi kuitenkin, että käytäntöä voitaisiin jotenkin jatkaa.

H2: ”Ainahan toi face-to-face-keskustelut, niitä ehkä kaipais enemmän kollegoiden kanssa. Muuten on kaikki kyl toiminu hienosti. Mun mielestä se

oli ihan hyvä idea silloin loppuvuodest kun just kerran viikossa joku kävi pyörähtämässä. Varmasti semmonen on ihan OK aika.”

Toisaalta tuotiin ilmi, että voisi olla hyödyllistä, että myös etätyöntekijät kävisivät kaupunki 1:n päätoimistolla aika ajoin. Tällöin olisi mahdollista käydä vapaamuotoisempia keskusteluja ja saada informaatiota paremmin. Päätoimistolla käyminen edesauttaisi myös intensiivisempää vuorovaikutusta kollegoiden kanssa ja mahdollistaisi uusien työntekijöiden tapaamisen kasvokkain.

H2: ”Joo, kyl se (käynti kaupunki 1:ssä) ois hyvä. Silloin just pääsis keskustelea kollegoiden kanssa asiasta lähemmin, kasvokkain. Ja sehän se on, että sä saat sitten niitä vastauksiakin heti, kun sä puhut kasvokkain, ku ett sä jossain chatissa kyselet ja toinen voi lähtee yksäkkii pois, ja sit joudut taas joltain muulta kysyy.”

Aineistonkeruun aikoihin etätyöntekijät kävivät toimistolla kehityskeskusteluissa kerran vuodessa. Lisäksi yrityksessä järjestettiin kaksi kertaa vuodessa vapaamuotoisia tilaisuuksia, joihin kaikki työntekijät saivat osallistua halutessaan. Kyselyyn vastanneista lähityöntekijöistä lähes kaikki (8/9) kertoivat tapaavansa etätyöntekijöitä kasvotusten muutaman kerran vuodessa, mikä on myös linjassa etätyöntekijöiden ja HR-asiantuntijan haastatteluvastausten kanssa.

Osaaminen ja opettelu: motivointi

Uuden oppiminen ei tapahdu IT-alan yrityksessäkään itsestään. Aineistossa tuotiin selkeästi esiin, että uuden asian opettelua tulisi motivoida erikseen. Yrityksen käytäntönä on sekä lisääntynyt rahallinen korvaus (palkka) että arvostuksen osoittaminen esimerkiksi korkeamman aseman myötä.

HR: ”Mentoroinneissa ja näissä niin näkisin, että se rahallinen korvaus on vaan se kiva lisä. Vaan pikemminkin se on se, että tää arvostaa mua, kun se antaa mulle tän tiiminvetäjyyden, ja nyt mulla on valtaa päättää asioista, kun mä olen omalla toiminnallani näyttänyt, että mä kykenen siihen ja näin. Se vaan ei paljon lämmitä, että me vaan arvostetaan sua tosi paljon, vaan kyllä se pitäisi jollain tavalla pitäis saada muutakin.”

Mentorointi ja toisten oppimaan auttaminen on aina pois henkilön omasta työnteosta, jonka takia siitä tulisi yhtä lailla saada motivoivaa korvasta kuin omaan oppimiseen panostamisesta. IT-yrityksessä jokaisen tiimin vetäjä on vastuussa oman noin 3–4 hengen tiimin osaamisesta. Mentoroiva ja mentoroitava henkilö voi yhtä hyvin olla etätyöntekijä kuin lähityöntekijä.

HR: ”Kyllä se on varmasti teillä aika pähkinä, että millä tavalla sitä porkkanaa saa sinne opetusmaailmaan tavallaan niinku integroitua. Koska joku voi tottakai mentoroida sen takia, että se on kivaa, mutta kun se on aina pois siitä sun toisesta työstä, siitä oikeasta työstä.”

Kaiken uuden oppimisen tulisi lähteä yksilöllisestä tarpeesta oppia uutta. Erityisesti verkko-oppimista ja samanaikaista etäopetusta voidaan pitää suurelle osalle nykyisistä peruskoulun opettajista uusina toimintatapoina, sillä niitä ei vielä (aiemmin todetuista syistä) juurikaan käytetä suomalaisissa peruskouluissa. Yksi tapa lähteä toteuttamaan uuden menetelmän oppimista voisi olla esimerkiksi 360-arvion tyyppinen kattava arviointi opettajien osaamisesta. Arviossa tietoa kerätään sekä opettajalta itseltään, kanssatyöntekijöiltä että esimieheltä. Tämän perusteella muodostetaan kuva osaamisen tasosta ja tarpeista oppia lisää. Tämän jälkeen oppimisen tarpeita voisi lähestyä mahdollisimman pieninä osina, jolloin yksittäinen, ehkä jännittävä tai hermostuttava, osaamisen alue ei tunnu liian isolta.

HR: ”Se pitäisi pilkkoa niin pieniin paloihin kuin mahdollista ja lähteä sitä kautta ratkomaan.”

Perehdytys

IT-yrityksessä kumpikin etätyöntekijä oli käynyt aluksi viikosta kahteen viikkoa kestävästä perehdytysjakson. Kyseessä oli intensiivinen jakso, jonka aikana he tutustuivat yrityksen toimintatapoihin ja saivat myös kasvokkaisen kontaktin muuhun henkilöstöön. Toisaalta viikon mittainen, täynnä virallista ohjelmaa oleva intensiivinen perehdytysjakso voi olla liian lyhyt. Toinen etätyöntekijöistä kokikin, ettei viikossa ollut millään oppinut vielä kaikkea tarpeellista. Perehdytyksen jälkeen joutui edelleen etsimään paljon sekä tietoa sisäisistä lähteistä että oikeaa henkilöä, jolta tietoa kulloinkin piti kysyä. Perehdytysjaksoon ei kummallakaan etätyöntekijällä sisältynyt vapaamuotoista ohjelmaa yhdessä päätoimiston työntekijöiden kanssa.

H2: ”Joo, mulla oli semmonen viikon perehdytysjakso tuolla (kaupunki 1:ssä). Aika lyhyt pikavisiittihän se oli, ku ei tosiaan tuntenu yhtään talon toimintatapoja etukäteen.”

H1: siinä tuli luotua sitten se semmonen in-flesh-kontakti ihmiseen, ja päivät oli täynnä live-palavereita ja koulutuksia. Se anto hyvän pohjan siihen etätyöskentelylle. Varmaan se, että jos se kontakti on niinku ainoostaan etänä, niin se voi olla hyvin etäinen ehkä senkin takia.

Yrityksessä käydään läpi aina uuden henkilön aloittaessa työvälineiden käyttö osana perehdytystä. Teknologian käyttämistä ei IT-yrityksessä koeta haasteelliseksi; laitteiden käyttö sujuu itsestään, ja teknisessä ympäristössä sen oppii helposti.

Itsensä johtaminen

Nimesimme yhden yritysaineiston luokitelluista teemoista itsensä johtamiseksi. Haastatteluissa tuli vahvasti esiin, että tiedon saaminen ja yhteyden pitäminen vaativat etätyössä paljon omaa aktiivisuutta ja oma-aloitteisuutta. Etätyöntekijä ei saa tietoa automaattisesti käytäväkeskusteluissa, vaan sitä on itse löydettävä yrityksen erilaisilta tiedotuskanavilta tai kysymällä kollegalta. Etätyössä aikataulujen ja ajankäytön sovittamiseen tulisi myös kiinnittää erityistä huomiota niin, että aikatauluun varataan automaattisesti aikaa myös tiedonvälitykselle ja vuorovaikutukselle joko kasvokkain tai etänä. Jos tällaista aikaa ei ole, vuorovaikutus jää helposti taka-alalle eikä sosiaalisen läsnäolon tunnetta näin ollen pysty muodostumaan.

H2: "Me ei ehditty siinä toimistolla hirveesti olla, niin ei oikeen saatu sovittuukaan niitä aikoja sitten. Ett jos ois (kaupunki 1:stä) joku tullu, niin se ois yksikseen joutunu siellä istuskelemaan toimistolla."

Vuorovaikutus ei voi olla yksipuolista. Sen syntymiseen on panostettava niin etätyöntekijöiden kuin lähityöntekijöiden taholta. Tämä asia olisi hyvä ottaa esiin myös lähityöntekijöiden kanssa, jotta heille muodostuisi kuva siitä, millä tavoin ja missä tilanteissa etätyöntekijöihin ollaan yhteydessä. Lähityöntekijät eivät kuitenkaan voi olla yksipuolisesti aloitteentekijöinä, vaan myös etätyöntekijöiden tulee aidosti haluta säännöllistä yhteydenpitoa; osapuolten tulisi mieluiten myös nauttia siitä jollain tavalla, koska väkinäisestä vuorovaikutuksesta tuskin on kenellekään hyötyä.

T: "Että hekin (kaupunki 2:n työntekijät) olisivat useammin yhteydessä meihin. Yhteydenpito ei voi olla yksipuolista."

Onkin hyvä pohtia, millä tavoin peruskouluikäisiä oppilaita voidaan velvoittaa itsensä johtamiseen, kun tätä taitoa ei aina hallita aikuisena työelämässäkään, kuten haastateltava toi ilmi. Itsensä johtaminen ja erityisesti sosiaalisen kontaktin ylläpitäminen näyttäytyi haastattelujen perusteella vaikeana, jos siihen ei ollut luonnollista väylää. Tämän väylän puuttuessa yhteydenpito saattoi helposti

unohtua ja jäädä tärkeysjärjestyksessä taka-alalle. Tilanne on koulussa varmaankin hyvin samankaltainen; kun kasvokkaiset tapaamiset tyrehtyvät ja luonnollinen yhteydenpito jää pois, on hyvin paljon etäoppilaasta itsestään kiinni lähteä muodostamaan tai ylläpitämään kontaktia. Opettajalla onkin iso rooli vuorovaikutusta ja sosiaalista läsnäoloa rakentavana, ylläpitävänä ja ohjaavana tekijänä.

Haasteeksi voi muodostua myös se, ettei esimies tai tiiminvetäjä tunne etätyöntekijää (peruskoulussa opettaja ja etäoppilas) kovin hyvin, eikä näin ollen osaa kohdistaa tälle motivoivia tehtäviä. Yrityksessä etätyöntekijöillä oli lähtökohtaisesti samat henkilöstöedut kuin lähityöntekijöilläkin, mutta heidän tuli itsenäisesti kehitellä työajan ulkopuolista aktiviteettia tai ostaa esimerkiksi toimistolle aamupalaa. Lähityöntekijöille nämä edellä mainitut asiat hoidettiin yleensä keskitetysti ja vastuu jakautui tasaisesti esimiesportaan, HR-asiantuntijan sekä lähityöntekijöiden kesken. Yksin työskentelevällä vastuu jäi vain hänelle itselleen, kun sitä ei voinut jakaa kenenkään kanssa. Tämäkin vaatii omaa aktiivisuutta, jonka merkitys korostuu miltei kaikessa etätyöntekijän toiminnassa. Samanlaista aktiivisuutta vaaditaan myös etäoppilaalta, jotta hän pystyy halutessaan olemaan mukana monenlaisissa vuorovaikutustilanteissa, myös epämuodollisemmassa kanssakäymisessä ja toiminnassa kouluyhteisön sisällä. Hänen pitää pystyä ajoittain itse ehdottamaan sellaisia toimintamuotoja, joissa voi itse olla mukana, ja se voi olla äärimmäisen vaikeaa.

Vuorovaikutus ja välittäminen: kaksi ryhmää yhdessä yrityksessä

Aineistosta nousi esiin, että päätoimiston työntekijöillä on oma alakulttuurinsa ja etätyöntekijöillä omansa, mutta toisaalta he kuuluvat samaan aikaan yhteiseen kulttuuriin. Kysyimme osana verkkokyselyä, koetaanko etätyöntekijät osaksi työyhteisöä. Vain joka kolmas koki, että etätyöntekijät ovat samaa työyhteisöä päätoimiston työntekijöiden kanssa. Joissakin avoimissa vastauksissa etätyöntekijät miellettiin mm. erilaisiksi, "omassa kuplassa" oleviksi; heitä ei ole tavattu henkilökohtaisesti, eikä heidän kanssaan ole syntynyt epämuodollista vuorovaikutusta, "läpän heittoa". Toisaalta yksi vastaaja kertoi viestittelevänsä heidän kanssaan päivittäin ja näin myös kokevansa etätyöntekijät osaksi työyhteisöä. Toinen vastaaja totesi, että heidät mainitaan osana päätoimiston keskusteluja usein, mikä saa aikaan yhteisöllisyyden tuntua.

Haastatteluaineistosta ilmeni myös, että vaikka samaan aikaan etätyöntekijät kokivat olevansa osa yhteisöä, he kokivat olevansa myös etätoimiston työntekijöitä. He kuuluivat tietyllä tavalla omaan etätyöntekijöiden tiimiin. Lisäksi he työskentelivät muissa ryhmissä yhdessä päätoimiston työntekijöiden kanssa ja heillä oli laajempi ryhmäidentiteetti IT-yritykseen.

H1: "Tuota niin... tietyllä tavalla ehkä... tunnen kuuluvani niinku molempiin. En sillä tavalla koe, että olisin tällöinen eristäytynyt lohko siitä niinkun ydinyrityksestä."

Yrityksessä haluttiin kannustaa etätyöntekijöitä olemaan enemmän yhteydessä sekä toisiinsa että päätoimiston lähityöntekijöihin. Etätyöntekijöiden keskinäisen yhteydenpidon ajateltiin vahvistavan ajatusta etätyöntekijöiden omasta kahden hengen lähitiimistä. Yrityksessä oli jo panostettu etätoimiston viihtyisyyteen, ja aidon tiimin syntymistä varten oli mietitty myös työntekijöiden määrän lisäämistä tässä etätoimipisteessä. Kumpikin etätyöntekijä koki haastatteluiden perusteella kuitenkin olevansa yrityksen henkilöstöä siinä missä muutkin. Toinen etätyöntekijöistä totesi, että kun hän oli valinnut etätyön tekemisen, ei hän odottanutkaan enempää kommunikaatiota. Hän ymmärsi, että etätyö vaatii omaa aktiivisuutta yhteydenpidossa ja tiedon saamisessa.

H2: "Kai se on vähän ihmisestäki kiinni sitten että... tykkää niin kun yksin työskennellä ja sit kuitenkin se viestintä on siin mun mielestä ihan hyvä – tietää missä (kaupunki 1:ssä) mennään."

Pientiimit

IT-yrityksessä oli vastikään perustettu pienempiä tiimejä, joihin myös kumpikin etätyöntekijä kuului. Tiimit koettiin erityisen hyviksi, koska niissä syntyi selkeä kanava vuorovaikutukselle. Tiimeissä luontevat keskustelunaiheet liittyivät työhön. Kun syntyy luontevaa keskustelua ja kommunikaatio lisääntyy, edellytykset sosiaalisen läsnäolon tunteelle paranevat pienryhmän sisällä. HR-henkilön haastattelusta kävi ilmi, että myynnin puolen etätyöntekijä on yhteydessä myyjiin päätoimistolla ja teknisen puolen etätyöntekijä omiin kollegoihinsa. Myyjä on myyntitilanteissa jonkin verran kontaktissa myös teknisen puolen työntekijöihin, jotka tukevat myyntiä teknisestä näkökulmasta. Muihin yrityksen työntekijöihin he eivät välttämättä ole yhteydessä lainkaan tai ovat selkeästi harvemmin.

H2: "Tietysti on se ydinporukka, sitte tietää mistä sitä asiaa kysyy sitte, kun on se tietty vastuualue. On selkeempi silloin toimia."

Kyselyaineistossa tiimin yhteinen chat-mahdollisuus tuotiin esiin seikkana, joka lisäisi yhteydenpitoa eri toimipisteiden välillä. Yrityksellä oli tähän olemassa ja jo käytössäkin erilaisia kanavia. Ilmeisesti kuitenkin esimerkiksi Yammer-ryhmää ei ollut aineiston keruun aikaan luotu kyseisen vastaajan tiimille. Tiimien keskusteluryhmissä asioita voisi kysyä nopeasti ja keskustella myös epämuodollisemmin; lähityöntekijöille avautuisi myös luonteva kanava olla etätyöntekijöihin yhteydessä. Yhteydenpitoa tapahtuu kuitenkin useimmiten vain välttämättömien asioiden tiimoilta.

T: "Jos työasioita pitäisi setviä vielä enemmän (kaupunki 1:n) poppoon kanssa, niin tietenkin oltaisiin enemmän yhteydessä. En kuitenkaan usko, että lisäisi työasioiden ulkopuolisia keskusteluja."

Epävirallinen vuorovaikutus ja sosiaalinen läsnäolo

Kysyimme osana IT-yrityksen työntekijöille lähetettyä kyselyä, kokevatko he tarvetta työasioiden ulkopuoliseen kommunikointiin, kuulumisten vaihtamiseen toisen toimipisteen työntekijöiden kanssa. Kyllä-vastanneet toivat ilmi, että on mukavaa tuntea kollegoita muutenkin kuin työasioissa. Yksi vastaaja kertoi pitävänsä etätyöntekijöitä mukavina ihmisinä ja tämän vuoksi kuulumisiakin olisi mielekästä vaihtaa. Yksi vastaaja ehdotti, että kahvitaukojen aikana voitaisiin pitää linjaa (kuvallista puhelua) auki etätyöntekijöihin, jolloin hekin pääsisivät osallistumaan epämuodolliseen keskusteluun tauolla. Ei-vastanneet toivat ilmi lähinnä sitä, etteivät ole vastaushetkeen mennessä pitäneet etätyöntekijöihin yhteyttä eivätkä koe etätyöntekijöitä osaksi työyhteisöä.

Informaalin, epämuodollisen keskustelun katsottiin edistävän myös työasioihin liittyvää tiedonkulkua, koska sen kautta sai myös hyödyllistä tietoa. Vuorovaikutukseen ja sosiaaliseen läsnäoloon panostaminen voisi näin ollen parantaa paitsi etätyöntekijöiden mahdollisuutta kokea olevansa osa yritystä tai tiimiä, myös tiedonkulkua. Kun tietoa ei tarvitse aina etsiä itse, työn tekeminen tehostuu. Toinen etätyöntekijä koki, että kun kyse on monimutkaisemmasta tiedosta tai asiasta, sen selvittäminen on kuitenkin helpompaa kasvokkain.

H2: "mm... se riippuu vähän asiasta. Miten monimutkainen se asia, mihin haluaa sitä tietoa. Se on jotenki kuitenkin kasvotusten helpompi, ku saa... en

osaa selittää mikä siinä on sitte helpompaa. Jotenki se on kasvotusten helpompaa, heheh...”

Etätyöntekijöiden kehityskeskustelut käydään tarkoituksellisesti IT-yrityksen päätoimistolla, jotta näillä on mahdollisuus tavata lähityöntekijöitä kasvokkain myös virka-aikoina. Lisäksi yrityksessä järjestetään työntekijöille (etätyöntekijät mukaan lukien) virkistyspäiviä, joissa kaikki voivat viettää aikaa yhdessä vapaamuotoisemmin. Vaikka toinen haastateltava oli jo tottunut etätyön tekemiseen ja siihen lähtökohtaisesti itse aikanaan hakeutunut, piti hän tärkeänä vapaamuotoista ja yhteisöllistä vuorovaikutusta muiden työntekijöiden kanssa. Kun ottaa huomioon, että lähityöntekijöistä moni ei kyselyssä mieltänyt etätyöntekijöitä osaksi työyhteisöä, voisi olla tarpeen lisätä käytänteitä, joissa etätyöntekijät ovat kasvokkain tekemisissä lähityöntekijöiden kanssa.

H1: ”Aina jos se vaan omaan aikatauluun on sopinu, on pitäny sitä niinku tärkeänäkin, että haluan niinku osallistua ja...aina ne ollu sitte niinku mukavia juttuja – että jälkikäteen on ollu semmonen tunne, että on kannattanu lähteä.”

Yrityksellä on myös epävirallinen WhatsApp-ryhmä, jossa etätyöntekijät voivat osallistua keskusteluun siinä missä lähityöntekijätkin. Kumpikaan etätyöntekijä ei ollut kovin aktiivinen ryhmässä, mutta he lukivat keskusteluja silloin tällöin. Sivustakatsojan rooliin jättäytyminen saattaa olla valittua ja tietoista, mutta jos rakenteet ja kulttuuri vahvistavat sitä, voi se olla este sosiaalisen läsnäolon toteutumiselle ylipäätään. Lähityöntekijöiden ja etätyöntekijöiden keskinäinen epävirallinen vuorovaikutus, vaikka se ei olisi edes täysin tasapainossa eri osapuolien kesken, on omiaan lisäämään sosiaalisen läsnäolon tunnetta.

HR: ”Mutta joku sellainen moikkailuhommahan varmasti voisi olla ihan paikallaan, että niillekin tulisi enemmän sellainen olo, että kyllä ne muistaa, että me ollaan täällä.”

Virallinen vuorovaikutus ja sosiaalinen läsnäolo

Etätyöntekijät osallistuvat palavereihin verkossa yleensä muutaman kerran viikossa. Tiimipalaverien lisäksi on esimerkiksi myynnin palavereita ja kerran kuussa koko henkilökunnan kuukausipalaveri. Sisäisissä palavereissa mennään suoraan asiaan, ja epävirallista jutustelua, ”small-talkia” käydään vähän. Tyypillisesti palaveri käydään verkossa ilman, että omaa kuvaa jaetaan muille. Tähän etätyöntekijät eivät kokeneet tarvettakaan, koska yleensä näkymänä on

jokin jaettu tiedosto, jota käsitellään yhdessä. Kuukausipalaverissa omaa kuvaa jaetaan käytänteiden mukaan. Palavereissa ei vastaajien mukaan jaaritella, vaan keskitytään työasioihin.

HR: ”Sellainen tietoiskumaisempi meininki. että ei siinä kauheasti heitellä läppää, vaan aika lailla sillain halki-poikki-pinoon tyyppisesti.”

Epävirallinen vuorovaikutus kollegoiden kanssa jää siis melko vähäiseksi. Tosin, kuten edellä todetaan, voi myös rajallisempi viestintä vahvistaa sosiaalista läsnäoloa. Aina ei tarvita oman kuvan jakamista; tärkeää on ryhmään kuulumisen tunne, joka voi vahvistua myös yhteisen työasian parissa työskennellessä.

Muiden yhteisöjen merkitys

Haastateltavat toivat ilmi, että etätö on heille luonnollinen tapa tehdä töitä. Näin ollen aktiivista kommunikaatiota kollegoiden kanssa ei välttämättä aina kaipaakaan. Toinen vastaajista totesi, että hänellä on kavereita yksityiselämässään, eikä hän siksi sellaisia työpaikalla juurikaan kaipaa. Toinen puolestaan kertoi, että hänen työnsä tapahtuu enimmäkseen ihmisten parissa, eikä hän sen vuoksi välttämättä halua seurata kahvitauoille, vaan pitää ne mielellään yksinäisinä rauhoittumishetkinä.

H1: ”Vähemmän aktiivisesti että... pyrin pitämään tietyllä tavalla justinsa sen niinkun työasiat ja työkaverit semmosina työaikoina sitten.”

Toinen etätöntekijöistä käy säännöllisesti erään asiakasyrityksen tiloissa tekemässä töitä ja kokee olevansa osa myös tätä työyhteisöä. Hänet on kutsuttu mukaan vapaa-ajan harrastukseen yhdessä asiakasyrityksen työntekijöiden kanssa, joten hän on päässyt osaksi kyseistä yhteisöä myös epämuodollisissa vuorovaikutustilanteissa.

Siinä missä yrityksen etätöntekijät ovat voineet omaehtoisesti valita etätöön, koulun oppilas ei etäopiskelun kohdalla yleensä voi näin tehdä. Kun vähäinen sosiaalisen läsnäolon tunne (ja tarve siihen) voi etätöntekijälle olla neutraali tilanne, ei voida ajatella, että se etäoppilaalle olisi samanlainen. Lähtökohtaisesti on oletettavaa, että oppilas haluaa kokea olevansa läsnä ja hyväksyty ja kuulua samaan ryhmään muiden kanssa. Erilaisiin koulun ulkopuolisiin pienempiin tai suurempiinkin ryhmiin kuulumalla voi etäoppilas täyttää sosiaalisia tarpeitaan ja saada kokemuksia ryhmään kuulumisesta.

Vaikka nämä mahdolliset muut ryhmät ovatkin todennäköisesti tärkeitä etäoppilaalle, olisi syytä pohtia, miten hän kokisi kuuluvansa myös lähiopetusryhmään, yhtenä ryhmän jäsenenä.

5.2.3 Määrittely

Edellisen vaiheen aineiston ja kirjallisuuden perusteella tarkensimme tutkimuksen kohdetta. Tässä syklissä lähestyimme pääasiallista tutkimuskysymystämme tarkentavien tutkimuskysymysten kautta:

1. Millaisia haasteita yläkouluikäisen etäoppilaan sosiaalisen läsnäolon toteutumiseksi kohdataan samanaikaisessa etäopetuksessa?
2. Millaiset käytänteet lisäävät etäoppilaan sosiaalista läsnäoloa samanaikaisessa etäopetuksessa?
3. Mitkä ovat vähimmäisvaatimukset sosiaalista läsnäoloa vahvistavalle samanaikaisen etäopetuksen mallille?

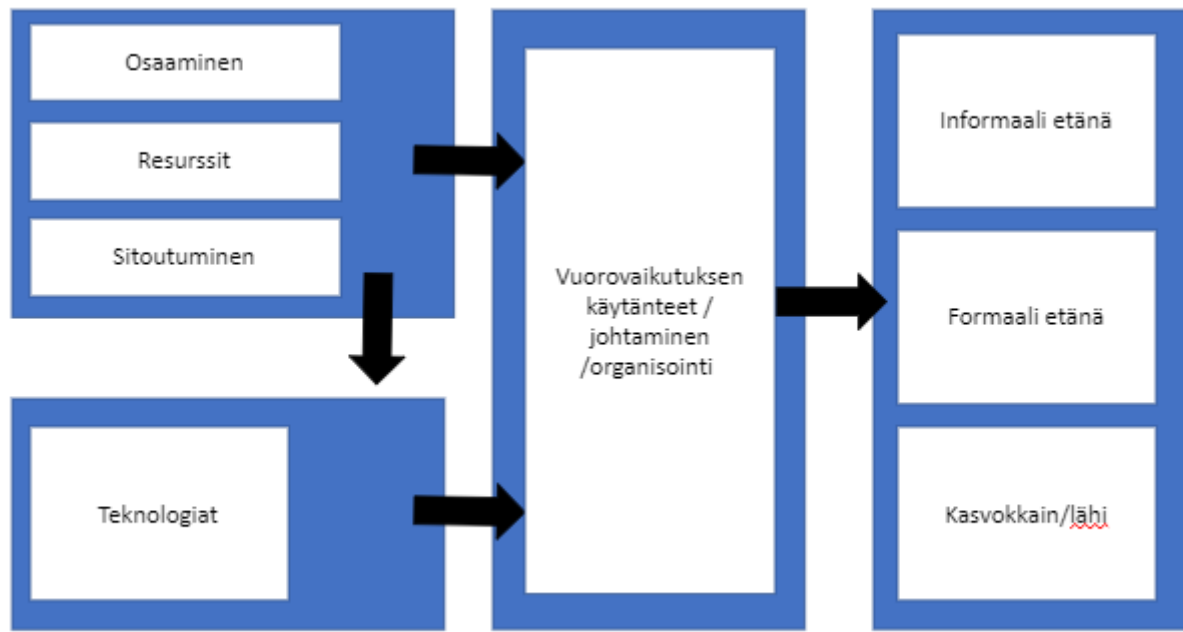
Kahteen ensimmäiseen toisen syklin tarkentavaan tutkimuskysymykseemme vastasimme analysoimalla 2. syklin aineistoa, johon oli siis yhdistetty myös 1. syklin aineisto (ks. taulukko 2). Löysimme analyysin avulla viisi pääluokkaa. Näiden pääluokkien alla tunnistimme alaluokkia haasteiksi sekä hyviksi käytänteiksi ja kehittämiskohteiksi (taulukot 6 ja 7). Näiden luokittelujen avulla lähestyimme toisen syklin kolmatta tarkentavaa tutkimuskysymystä ja edelleen tutkimuksemme pääkysymystä mallin rakentamiseksi.

5.2.4 Kuvittelu ja rakentaminen

Rakensimme design-mallia kahdessa erässä. Aluksi muodostimme miellekartan yritysaineistosta nousseista huomioista ja muodostimme niistä yläkäsitteitä. Totesimme, että analyysin yhteydessä koostetut pääluokat sopivat myös mallin tarkoitukseen. Teemat sijoittuivat luonnollisesti näihin pääluokkiin myös, kun aineistosta nousseita teemoja tarkasteltiin käsitekarttana ja uudelleen yläteemoiksi eriteltynä.

Yritysaineiston analyysin aikana totesimme, että mallia ei voi rakentaa kovin staattiseksi. Esimerkiksi osaamisen tasolla on todennäköisesti suuri vaikutus

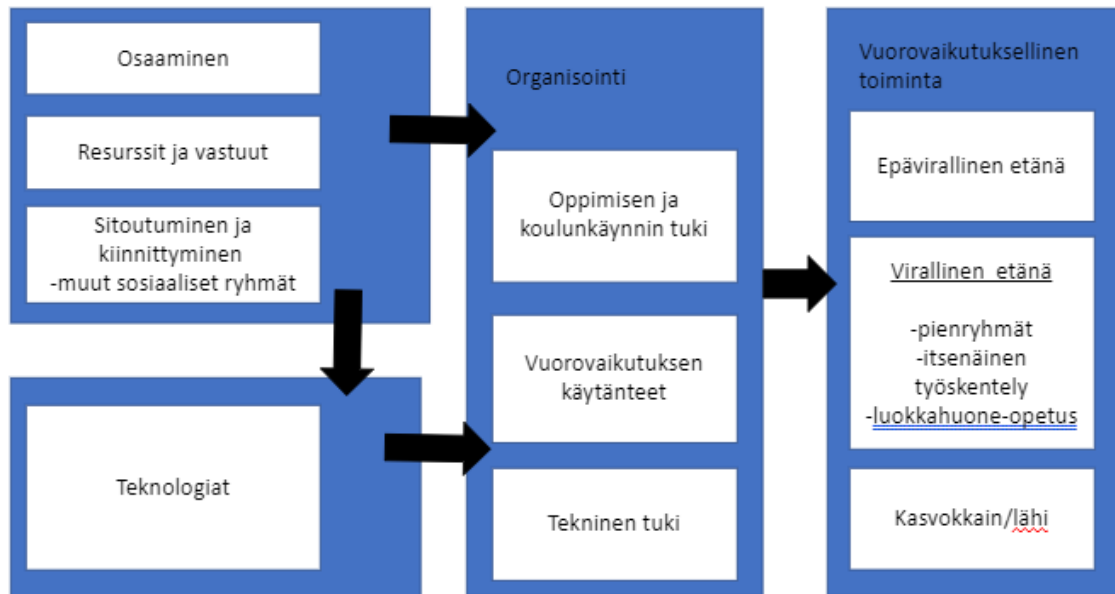
siihen, millaista teknologiaa etäopetuksessa kulloinkin voidaan hyödyntää. Näin ollen mallin tulisikin olla 1. syklin malliin verrattuna dynaamisempi ja ohjata suunnittelua ja toteutusta vaihtelevissa tilanteissa. Jokaiseen tapaukseen tulee erikseen määrittää sellaiset käytänteet ja resurssit, jotka tukevat etäoppilaan sosiaalista läsnäoloa. Näin mallia on mahdollista käyttää erilaisissa tilanteissa.



KUVIO 11. Hahmotelma mallin rakenteesta yritysaineiston pohjalta

Yritysaineiston pohjalta koostimme PowerPoint-dian, jossa muokkasimme mallin luonnosta. Tässä vaiheessa yhdistimme siihen kouluaineistosta esille nousseita teemoja ja pohdimme, miten tai millaisin muutoksin yritysaineiston pohjalta luotu malli soveltuisi peruskoulun etäopetuksen tarpeisiin. Tällä tavalla pyrimme ottamaan yritysmaailmassa hyviksi havaittuja käytänteitä osaksi mallia ilman, että niitä kuvittelu- ja rakentamisvaiheissa olisi tarkasteltu kovin kriittisesti peruskouluympäristössä.

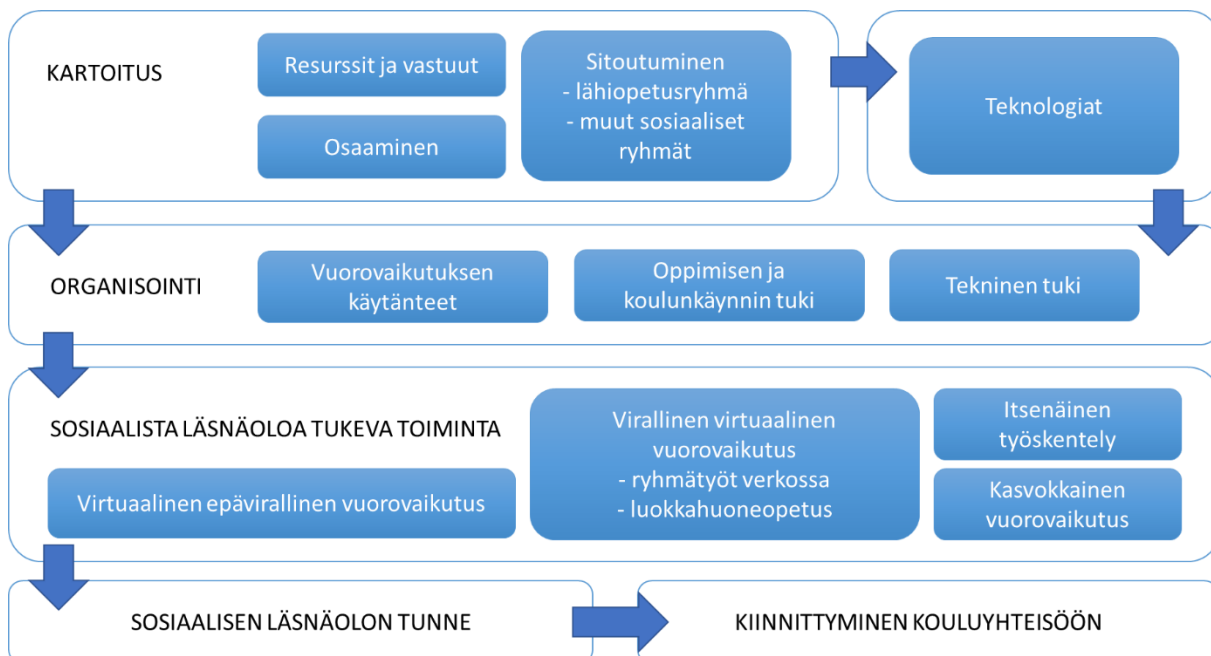
Kouluaineiston analyysin yhteydessä täydensimme ja muokkasimme (kuvi 12) aiempaa mallin luonnosta. Sisällytimme organisointiin omiksi osa-alueikseen oppimisen ja koulunkäynnin tuen sekä teknisen tuen. Jaoimme etänä tapahtuvan virallisen vuorovaikutuksen kolmeen erilliseen kategoriaan: pienryhmät, itsenäinen työskentely sekä luokahuoneopetus. Oleellista on, että mallin perusrakenne pysyi samana aineistosta riippumatta.



KUVIO 12. Mallin hahmotelma, jossa kouluaineisto on huomioitu

5.2.5 Esittäminen: design-malli

Toisen syklin mallista muodostimme dynaamisen prosessikaavion (kuvio 13), josta ilmenevät etäopetuksen toteuttamisessa huomioitavat osa-alueet.



KUVIO 13. Sosiaalista läsnäoloa tukeva samanaikaisen etäopetuksen malli

5.2.5.1 Kartoitus

Etäopetusta käynnistettäessä tulee tilanteesta tehdä huolellinen alkukartoitus, jossa selvitetään olemassa olevat resurssit, toimijoiden osaaminen ja sitoutuminen etäoppimisprosessiin sekä sen järjestämiseen. Etäopetuksen sujumiseen vaikuttavat useat eri seikat, joita tulisi kartoittaa mahdollisimman kattavasti. Vasta tämän kartoituksen pohjalta tulisi lähteä suunnittelemaan etäopetusta ja valita tilanteeseen soveltuvat toimintatavat. Tämä kartoitus palvelee myös etäoppilaan oppimisen ja koulunkäynnin tuen suunnittelua ja toteuttamista; oikeastaan kaikki edellä mainittu muodostaa kiinteän kokonaisuuden, jonka osia ei voi erottaa toisistaan koko prosessin aikana. Prosessia tulee kuitenkin tarkastella ja arvioida jatkuvasti ja reagoida muutoksiin tarvittaessa nopeastikin.

5.2.5.2 Resurssit ja vastuut

Aineiston analyysin yhteydessä etäopetusta rajoittavana tekijänä nousi selkeimmin esiin etäopetukseen kohdennettujen resurssien puute. Yritysaineistosta oli havaittavissa se, että oikein mitoitettut resurssit mahdollistavat sujuvan etätyöskentelyn niin, että kaikki osapuolet ovat tyytyväisiä. Resurssit toisin sanoen ohjaavat sitä, minkälaista etäoppimista voidaan lähteä suunnittelemaan ja millaista teknologiaa siinä hyödynnetään. Niillä on siten myös sosiaalisen läsnäolon toteutumisen kannalta suuri merkitys

Koulun resurssit

Koulun tai opetuksen järjestäjän tulee selvittää, miten paljon aikaa ja rahaa samanaikaisen etäopetuksen järjestäminen kulloinkin vaatii. Sekä opetuksen suunnittelu että toteuttaminen vievät aikaa perinteistä luokkahuoneopetusta enemmän erityisesti käynnistämävaiheessa. Koulun tai opetuksen järjestäjän tulee osoittaa etäopetuksesta vastaava taho: opettaja tai yhdyshenkilö (vaihtoehtoisesti myös tiimi, tarpeen laajuudesta riippuen), joka koordinoi etäopetusta. Koordinaattorin tulee olla ajan tasalla etäopetuksen sujumisesta ja pystyy myös varmistamaan, että yhteydenpito etäoppilaan, huoltajan ja koulun välillä toimii. Vastaavalle opettajalle tai taholle tulee kohdentaa riittävät ajalliset resurssit koko etäopetusprosessin ajaksi. Samanaikaista etäopetusta käynnistettäessä tulee myös selvittää, miten luokkatilat ja niiden teknologia soveltuu samanaikaisen tarpeeseen ja miten niitä tarvittaessa uudistetaan.

Opettajien resurssit

Myös muiden etäopetukseen osallistuvien opettajien tai muun henkilöstön kohdalla pitää varmistaa, että työhön varattu aika riittää, eikä siitä synny liiallista kuormitusta. Etenkin käynnistysvaiheessa etäopetuksen menetelmien ja teknologian omaksumiseen menee aikaa, kuten myös oppituntien suunnittelemiseen, mahdollisten erillisten tehtävien laatimiseen ja yhteydenpitoon. On tärkeää, että etäoppilas pystyy osallistumaan samanaikaisen etäopetuksen oppitunneille mielekkäällä tavalla. Opettajan tulisi myös saada joko huojennusta muista työtehtävistään tai erillistä korvausta ylittävän työajan osalta myös perehdytys ja perehtyminen huomioiden. Jos etäoppilaita on ryhmässä useampia kerrallaan, tulee myös tarkasti arvioida, kuinka paljon ylimääräistä työtä kaikkiaan kertyy.

Kodin resurssit

Huoltajien panosta tarvitaan luultavimmin hyvin paljon silloin, kun lapsi opiskelee etänä kotoa käsin. Huoltajien kuormitusta tulee arvioida ja minimoida jo suunnitteluvaiheessa, jotta etäopetus onnistuisi myös perheissä, joiden resurssit ovat heikot. Ei voida olettaa, että huoltaja pystyy olemaan etäoppilaan kanssa kotona jatkuvasti opetuksen aikana. Esimerkiksi Sallan etäopetusmallissa ohjaaja oli oppilaan tukena etäpäivien ajan (Ahola, 2017). Koulujen oppilashuoltotyön tarkoituksena on, arkisen huolenpidon lisäksi, "edistää oppilaiden ja koko kouluyhteisön ja -ympäristön hyvinvointia, huoltajien kanssa tehtävää yhteistyötä ja oppilaiden osallisuutta" (Hietanen-Peltola ym., 2018). Moniammatillista yhteistyötä on syytä (ylemmille tuen tasoille siirryttäessä jopa velvollisuus, ks. perusopetuslaki) hyödyntää, kun arvioidaan kokonaisvaltaisesti, miten etäopetus pystytään järjestämään kaikkia osapuolia palvelevalla tavalla. Huoltajien resurssit vaikuttavat siihen, millaista lisätukea etäoppilas tarvitsee, miten opiskelua organisoidaan ja miten alaikäisen oppilaan hyvinvointia voidaan koulupäivän aikana valvoa. On hyvä selvittää myös, millaiset valmiudet huoltajilla on tukea etäoppilaan oppimista eri oppiaineissa ja kuinka paljon tähän pystytään käyttämään aikaa oppilaan kotona. Lisäksi tulee varmistaa, että etäoppilaan kotona on soveltuvat tilat ja laitteet etäopiskeluun.

Oppilaan resurssit

Syy tai syyt, jonka vuoksi etäopetukseen yksittäisen oppilaan kohdalla päädytään, vaihtelevat ja ne usein myös määrittelevät oppilaan omat resurssit. Heti käynnistysvaiheessa on oleellista selvittää tarkasti, millaista tukea etäoppilas tarvitsee opiskelussaan tai sosiaalisissa tilanteissa; mihin hän itse kykenee ja minkä verran hän mahdollisesti pystyy käymään koulua. Voidaanko etäopiskelun lisäksi ajatella oppilaan käyvän koulussa tai muissa tiloissa, joissa hän voisi tavata lähiopetusryhmän oppilaita? Onko oppilaalla koulupäivän aikana kenties jotakin kuntoutusta tai terapiaa tai jokin tavoitteellinen harrastus, joka vie aikaa? Koulunkäyntikykyyn vaikuttavat esimerkiksi yksilön terveydentila, toimintakyky, motivaatio, elämäntilanne ja voimavarat. Näiden lisäksi myös opetuksella, opiskeluympäristöllä ja oppilaan opiskelutaidoilla on merkitystä. (Sergejeff ym., 2019.) Oppilaan tilanne etäopetusta suunniteltaessa pitäisi siis kartoittaa mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja toiminta suunnitella sen mukaan. Lähtökohtana tulee kuitenkin olla oppilaan sosiaalisten taitojen vahvistaminen – ensisijaisena vaihtoehtona ei tulisi käyttää esimerkiksi oppiaineen suorittamista pelkästään itsenäisten tehtävien avulla, ilman että etäoppilas on säännöllisesti kontaktissa oppiaineen opettajaan tai etäopetusta koordinoivaan tahoon. Oppilaan muut sosiaaliset ryhmät on myös hyvä ottaa huomioon, jotta voidaan arvioida, miten paljon hänellä on sosiaalisia kontakteja lähiopetusryhmän oppilaisiin tai muihin oman ikäisiinsä. Mikäli muita sosiaalisia kontakteja ei ole, on niitä pyrittävä luomaan tai mahdollistamaan erityisen voimakkaasti samanaikaisen etäopetuksen aikana.

5.2.5.3 Osaaminen

Opettajan osaaminen

Opettajan teknologisen osaamisen tason tulee vastata samanaikaisen etäopetuksen vaatimuksia; osaaminen tulee kartoittaa ja päivittää heti prosessin alussa. Teknologian käyttämisen tulisi sujua rutiininomaisesti ja nopeasti oppitunneilla, jotta opettaja voi keskittyä varsinaiseen opettamiseen ja läsnäoloon. Opettajan osaaminen ryhmätyö- ja sosiaalisten taitojen vahvistamisessa puolestaan luo pohjan sille, millaisia pedagogisia ratkaisuja hän tunnilla hyödyntää. Kun teknologinen osaaminen ja käytettävän järjestelmän tuntemus ovat hyvällä tasolla, on opettajan helpompi yhdistää muu pedagoginen osaamisensa kokonaisuudeksi, jolla sosiaalista läsnäoloa voidaan parhaiten

tukea. Kun osaamista kartoitetaan, on hyvä lähestyä sitä esimerkiksi seuraavan kaltaisten kysymysten avulla: alkaako opettaja tietoisesti ryhmyttää oppilaita ja tunteeo hän tähän soveltuvat menetelmät, miten hän osaa ottaa huomioon kommunikoinnin ja vaikuttamisen keinoja etäoppilaalle viestiessään, millaista tukea ja lisäkoulutusta opettaja tarvitsee teknologiaan ja etäopetuksen antamiseen?

Kuten aiemmin tutkimuksissa on todettu, opettajan omalla sosiaalisella läsnäololla on suuri merkitys ryhmän vuorovaikutuksen ja sosiaalisen läsnäolon muokkaamisessa ja oppimisyhteisön muodostumisessa (Zilka ym., 2018; Garrison ym., 2010). Näin ollen sekä opettajan tekniseen että vuorovaikutukselliseen osaamiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

Oppilaan osaaminen ja omatoimisuus

Oppilaan oma osaaminen luo pohjan sille, mitä hän pystyy itsenäisesti opiskelemaan ja millaista teknologiaa oppimisessa ja kommunikaoinnissa voidaan käyttää. Aineistossa todettiin, että oppilaalla voi olla jopa paremmat teknologiset valmiudet kuin opettajalla. Sen sijaan sosiaalisten valmiuksien taso voi vaihdella paljonkin riippuen oppilaan taustasta ja mahdollisista sairauksista. Näin ollen ennen etäopetuksen alkamista tulee arvioida oppilaan osaamisen eri osa-alueita: tekniset taidot, omatoimisuus, metaoppimisen taidot, kouluosaaminen ja sosiaaliset taidot. Arvioiden pohjalta voidaan määritellä, miten paljon oppilaan odotetaan opiskelevan itsenäisesti ja miten paljon hän tarvitsee tukea (ks. oppimisen ja koulunkäynnin tuki myöhemmin tekstissä). Kun tukea suunnitellaan, on myös tärkeää arvioida, miten itsenäisesti oppilas pystyy luomaan ja ylläpitämään sosiaalisia suhteita; oppilaan ikä ja edellytykset tulee tällöin huomioida (POPS, 2014, 39). Oppilaiden omatoimisuuden tukemiseen tarvitaan toisinaan tukihenkilö tai muu aikuinen, jotta koulunkäynti sujuu etänä ja oppilas pystyy siirtymään kouluun lähipäivinä (Sergejeff ym., 2019).

Yritysaineiston perusteella totesimme, että etätyöskentely vaatii lähityöhön verrattuna enemmän omatoimisuutta ja itsenäistä asioihin perehtymistä. Omatoimisuus nähtiin haastavana myös aikuisille, joten se ei liene helppoa lapsille tai nuorille, jotka vielä opettelevat erilaisia taitoja. Omatoiminenkin oppija tarvitsee tukea oppimiseen, eikä itseohjautuvuutta voi sekoittaa yksin tekemiseen (Mannisenmäki, 2000, 111). Oppilaan mahdollinen sairaus asettaa

kurinalaisuutta vaativalle itsenäiselle opiskelulle lisähaasteita (Hurme & Laamanen, 2014, 7). Omatoimisuutta voidaan tukea tarjoamalla etäoppilaille realistisesti saavutettavia ja selkeitä välitavoitteita, joiden kautta he saavat itseluottamusta tavoitteiden saavuttamisesta (Al-Harhi, 2010, 2). Myös se, miten oppija suhtautuu oppimiseen ja opiskeluympäristöön vaikuttaa omatoimisuuteen; sisäinen motivaatio tukee omatoimisuutta ja itseohjautuvuutta (Mannisenmäki, 2000, 110).

Huoltajan osaaminen

Huoltajan teknologinen osaaminen ja sosiaaliset taidot ovat myös tärkeässä asemassa oppilaan tuessa kotona. Siksi etäopetusta käynnistettäessä olisi hyvä selvittää myös oppilaan huoltajan tai muun oppilasta tukevan lähipiirin valmiudet ja tarvittaessa tarjota heille tukea.

5.2.5.4 Sitoutuminen

Resurssien ja osaamisen kartoittamisen jälkeen tulisi selvittää, millainen motivaatio etäopetuksen toteuttamiseen eri sidosryhmillä on. Jotta mahdollisesti useammankin vuoden kestävä etäoppimisprosessi onnistuu, on tärkeää tiedostaa erilaisia hyötyjä ja haittoja, joita prosessin aikana eri osapuolille voi syntyä. Motivaation ylläpitäminen on etäopetukseen sitoutumisen kannalta tärkeää. Motivaation kautta voidaan lähteä suunnittelemaan etäopetusta niin, että jokainen osapuoli kokee hyötyvänsä etäopetuksesta. Aineiston perusteella todettiin, että lähioppilaiden motivointiin tulee myös kiinnittää huomiota. Kun heillä on halukkuutta luoda ja ylläpitää sosiaalisia suhteita etäoppilaisiin, on näillä paremmat mahdollisuudet kokea sosiaalista läsnäoloa.

Toisaalta Hampel ja Hauck (2004) toteavat, että teknologiapohjainen ympäristö voi itsessään tehdä opetuksesta kiinnostavaa. Näin ollen uudenlainen tapa oppia voi toimia lähioppilaiden motivoijana silloin, kun hekin pääsevät aidosti hyödyntämään teknologiaa. Erot oppilaiden kulttuuritaustoissa ja harrastuksissa sen sijaan voivat heikentää motivaatiota olla vuorovaikutuksessa (Rönkä, 1997). Siksi olisikin hyvä selvittää jo ennen etäopetuksen aloittamista myös lähioppilaiden ja etäoppilaiden yhteisiä kiinnostuksenkohteita ja hyödyntää niitä etäopetuksen aikana.

5.2.5.5 Teknologia

Teknologian toimintavarmuus, laadukkuus ja helppokäyttöisyys nousivat monessa eri aineistossa esiin tärkeimpinä kriteereinä, joiden perusteella samanaikaisessa etäopetuksessa käytettävä teknologia pitäisi valita. Teknologian tulee olla tarpeeksi yksinkertaista, jotta sitä ei tarvitse juurikaan erikseen opetella. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää äänen kuuluvuuteen ja toimintavarmuuteen. Myös Hampel ja Hauck (2004) toteavat, että äänen toimimattomuus koettiin eniten opetusta haittaavana teknisenä ongelmana. Sen sijaan, että lähdettäisiin ottamaan käyttöön useita eri ominaisuuksia ohjelmista tai löytämään sosiaalisesti rikkainta mediaa, alkukartoituksessa tulisi miettiä, mitä osapuolet osaavat valmiiksi ja mitä teknologiaa he motivoituvat käyttämään. Tärkeintä kuitenkin on, että valittu teknologia soveltuu juuri samanaikaisen etäopetuksen tarkoitukseen. Toisaalta teknologisia valintoja ohjaavat osaltaan myös rahalliset (useimmiten siis rajalliset) resurssit, joita koululla on käytössä. Erilaisten yhdistysten, säätiöiden tai yritysten tahoilta voivat kodit ja koulut myös saada apua laitteiden hankintaan etäoppimistilanteita varten.

Jotta sosiaalinen läsnäolo mahdollistuisi tarkoituksenmukaisella tavalla, on sekä etäoppilaalla että koululla oltava kuitenkin käytössä vähimmäisvaatimukset täyttävä peruslaitteisto. Käytettävyyden kannalta olisi hyvä, että etäoppilaalla olisi käytössään mahdollisimman samankaltainen perusratkaisu kuin koululla (luonnollisestikin luokkahuoneen esitystekniikka pois lukien). Tällöin oppilasta pystytään parhaiten neuvomaan akuuteissa ongelmatilanteissa laitteiston osalta. Etäoppilaan tietokone voi olla erillinen kannettava tietokone, jonka hankinnasta ja asennuksesta vastaa viime kädessä koulu tai opetuksen järjestäjä. Opetuksen järjestäjällä voisi myös olla olemassa erillinen "laitepankki", josta akuuttiin tilanteeseen voi lainata laitteita.

5.2.5.6 Organisointi

Vuorovaikutuksen käytänteet

Samanaikaiseen etäopetukseen on luotava selkeät käytänteet, joita myös johdetaan tavoitteellisesti. Avainasemassa on koululla nimetty vastuuopettaja (tai -henkilö), joka vastaa kokonaistilanteesta. Tällaista käytäntöä suosittelevat myös Sergejeff ym. (2019). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa todetaan, että oppilaiden mahdollisuudet oppimista edistävään

vuorovaikutukseen tulee turvata (POPS, 2014, 39). Alkukartoituksen ja teknologisten valintojen jälkeen tulisikin sopia siitä, millä tavoin eri tahot viestivät keskenään, mitä viestintäkanavia ja laitteita tähän käytetään ja miten usein asioista viestitään. Kun viestintä on suunnitelmallista ja ennakoitavaa, on etäoppilailla mahdollisuus paremmin itse vaikuttaa oppimiseensa ja vastata siitä. Tämän vuoksi tulisi luoda selkeät käytänteet, joita toteutetaan järjestelmällisesti. Vuorovaikutuksen edistämiseksi voidaan hyödyntää aiemmin esitettyä Grahamin (2008) mallia, jossa tilan, ajan, autenttisuuden ja inhimillisen kontaktin ulottuvuuksilla voidaan tarkastella vuorovaikutuksen määrää sulautuvissa oppimisympäristöissä. Etäoppilaan opetus voidaan suunnitella näiden osa-alueiden pohjalta mahdollisimman vuorovaikutukselliseksi silloinkin, kun hän opiskelee pääasiassa etäyhteyden varassa.

Tekninen tuki

Teknisellä tuella tarkoitamme sitä käytönaikaista tukea teknologiaan, jota samanaikaisessa etäopetuksessa käytetään. Tekninen tuki voi olla monen tasoista ja sen vastuualueita voidaan hajauttaa eri toimijoille tarpeen mukaan. Tukea voivat antaa niin lähioppilaat, opettajat kuin erikseen määritellyt vastuuhenkilötkin. Tärkeää on tuen saavutettavuus mahdollisimman viiveettömästi ongelmatilanteissa. Lähioppilaita on hyvä harjoittaa etäopetusteknologian käyttöön, jotta esimerkiksi sijaistustilanteissa opettajalla on mahdollisuus pyytää heiltä apua tarvittaessa ja toisaalta myös siksi, että he voisivat myös ajoittain työskennellä samassa verkkoympäristössä etäoppilaiden kanssa, esimerkiksi ryhmätöiden parissa. Joistakin lähioppilaista voi kouluttaa ”digiagentteja tai -tutoreita”, jotka osaavat toimia etäopetuksen teknologisissa ongelmatilanteissa. Hurme ja Laamanen (2014) toteavatkin, että ”luokan oppilaiden tai järjestäjien käyttäminen etäyhteyden avaamisessa on erittäin hyvä keino. Luokassa olevat lapset oppivat myös käyttämään etäyhteyttä ja tällä tavoin etäyhteyden ottamisesta tulee osa luokan toimintakulttuuria, mikä varmasti osaltaan edistää sosiaalisten suhteiden säilymistä muun luokan ja sairastuneen oppilaan välillä” (Hurme & Laamanen, 2014, 13).

Kaikilla osapuolilla tulee olla tieto siitä, kenen puoleen pitää ensisijaisesti kääntyä, kun teknologisia ongelmia ilmenee. Koululla ja edelleen opetuksen järjestäjällä tulee olla nimetty yhteyshenkilö tai -taho, jonka vastuulla tekninen tuki

viime kädessä on. Myös etäoppilaalle pitää järjestää tarvittava tekninen tuki: hänellä pitää olla mahdollisuus ottaa yhteyttä nimettyyn yhteyshenkilöön tai -tahoon mahdollisimman pienellä viiveellä. Käytettävien varajärjestelmien ja niihin liittyvien käytänteiden tulee myös olla selkeästi sovittuna ja testattuna ennen etäopiskelun aloittamista.

Oppimisen ja koulunkäynnin tuki

Etäopetustarpeen ilmetessä on heti alkuun kartoitettava oppilaan tarvitsemat tukitoimet (ks. myös ”alkukartoitus” aiemmin). Oppimisen ja koulunkäynnin tuki tarkoittaa kolmiportaisen tuen mallia, johon kuuluvat yleinen, tehostettu ja erityinen tuki. Oikeantasoinen tuki on nimenomaan oppilaan oikeus, ja koulun velvollisuus on järjestää sitä. Toisaalta opettajilla ja muulla henkilöstöllä on tämän velvoittavuuden lisäksi myös omaa toimintaansa tukeva ja helpottava näkökulma, kun he saavat käyttöönsä työkaluja ja eräänlaista selkänjojaa epäselvissä tai vaikeissakin tilanteissa.

Etäoppilaan tuen taso määritellään normaaliin tapaan laatimalla pedagoginen arvio tai selvitys. Opetussuunnitelmaperusteiden (POPS, 2014) mukaan yleisessä tuessa vaikeuksia pyritään ehkäisemään opetusta eriyttämällä, opettajien keskinäisellä sekä muun henkilöstön yhteistyöllä, ohjauksella ja opetusryhmien joustavalla muuntelulla. Yleisen tuen eri muotoja voi ja pitää käyttää heti tuen tarpeen ilmetessä ilman erityisiä päätöksiä tai asiakirjoja – oppimissuunnitelmaa voi kuitenkin hyödyntää jo yleisessä tuessa (POPS, 2014, 62–63). Oppimissuunnitelmaa tulee kuitenkin käyttää aina tilanteissa, joissa opetus järjestetään erityisjärjestelyin (POPS, 2014, 65). Etäopetus on peruskoulussa mitä suurimmissa määrin erityisjärjestely; etäopetuksen toteuttaminen voidaan siis aloittaa nopealla aikataululla yleisen tuen piirissä laatimalla oppimissuunnitelma, johon kirjataan kaikki oleelliset oppilaan opetusjärjestelyihin liittyvät seikat.

Usein etäopetukseen siirryttäessä yleisen tuen taso ei kuitenkaan ole riittävä, vaikka oppimissuunnitelma laadittaisiinkin. Seuraava tuen taso, tehostettu tuki, on luonteeltaan pitkäjänteisempää ja vaatii aina pedagogisen arvion ja oppimissuunnitelman (yhteistyössä oppilaan ja huoltajan kanssa) laatimisen. Tehostettu tuki järjestetään opettajien ja muun henkilöstön yhteistyönä, ja se voi sisältää kaikkia perusopetuksen tukimuotoja lukuun

ottamatta erityisen tuen päätöksen perusteella annettavaa erityisopetusta (osa-aikainen erityisopetus on kuitenkin mahdollista) ja oppiaineiden oppimäärien yksilöllistämistä. Tehostetussa tuessa opintojen yksilöllisen ohjauksen, kodin kanssa tehtävän yhteistyön ja oppilashuollon merkitykset korostuvat. (POPS, 2014, 63–64.)

Erityinen tuki tulee kyseeseen silloin, kun oppimistavoitteita ei muuten riittävästi saavuteta. Tuki on kokonaisvaltaista ja suunnitelmallista; sillä tähdätään oppivelvollisuuden suorittamiseen niin, että oppilaalla on valmiudet jatkaa opintoja peruskoulun jälkeen. Erityinen tuki muodostuu erityisopetuksesta ja muusta oppilaan tarvitsemasta tuesta. Ennen erityisen tuen päätöstä tulee laatia pedagoginen selvitys, jota edeltävät opetukseen osallistuvien opettajien sekä moniammatillisen oppilashuoltoryhmän kirjalliset selvitykset opintojen etenemisestä ja aiemmin annetusta tehostetusta tuesta ja opiskelijan kokonaistilanteesta. Huoltajien kanssa tehtävä yhteistyö erityisen tuen suunnittelussa on tärkeää. (POPS, 2014, 65–66.) Tätä taustaa vasten voi todeta, että jos etäoppilaalla ei ole erityisopetuksen tarvetta ja peruskoulun oppimäärän suorittaminen on mahdollista alemmilla tuen tasoilla, häntä ei tarvitse siirtää erityisen tuen piiriin.

5.2.5.7 Sosiaalista läsnäoloa tukeva toiminta

Aineiston analyysin pohjalta jaoinme sosiaalista läsnäoloa tukevat vuorovaikutuksen käytänteet kolmeen erilliseen osa-alueeseen: etänä tapahtuvaan viralliseen vuorovaikutukseen, etänä tapahtuvaan epäviralliseen vuorovaikutukseen ja kasvokkaiseen vuorovaikutukseen. Ne ilmentävät erilaisen viestinnän tarvetta eri tilanteissa. Kaikki nämä vuorovaikutuskäytänteet tukevat toisiaan, ja ne on otettava huomioon, kun pyritään vahvistamaan etäoppilaan sosiaalinen läsnäolon tunnetta.

Virallinen vuorovaikutus etänä

Virallinen vuorovaikutus on asiasidonnaista ja keskittyy opittavaan asiaan. Oppimisen ulkoiset ärsykkeet pyritään minimoimaan, jotta etäoppilaan on helpompi pitää päähuomio oppimisessa. Tämän vuoksi suositellaan, ettei näkymää luokkahuoneesta ja oppilasryhmästä jaeta etäoppilaalle silloin, kun opiskeltavaa asiaa käsitellään, etenkin jos vaarana on, että keskittyminen opiskeltavaan asiaan häiriintyy. Olisi myös hyvä sopia, ettei etäoppilas

kommunikoi ääneen opettajan puhuessa, vaan kirjoittaa tarvittaessa chatiin; keskittymisrauha pitäisi taata myös lähiopetusryhmälle.

"Äänen kuuluminen luokkaan konkretisoi ja pysäyttää"

Jotta etäoppilas pystyisi osallistumaan tiedon jakamiseen ja jakamaan myös omaa oppimaansa lähiopetusluokan suuntaan, on ruudun, kuvan ja äänen jakamisen oltava mahdollista molempiin suuntiin (ks. myös Kohonen-Aho, 2017). Opettajan olisi opettaessaan otettava huomioon, että kaikki visuaalinen informaatio ei välttämättä välity etäoppilaalle ja pyrittävä korvaamaan sitä selittävällä ja avaavalla puheella, jotta läsnäolon tunne vahvistuu ja opetettava asia välittyy varmasti etäoppilaalle.

Pienryhmät etänä

Kun pienryhmätyöskentelyä toteutetaan verkkokokousjärjestelmän sisällä tai muulla verkkoalustalla, sosiaalinen läsnäolo mahdollistuu myös etäoppilaalle eri tavoin kuin pelkän striimauksen avulla. Verkkoryhmissä etäoppilaan on mahdollisuus kommunikoida yhdenvertaisesti lähioppilaiden kanssa. Myös tiedostojen jakaminen suoraan verkkoalustalla on helpompaa: ryhmän tuotos tallentuu ja on nähtävillä ryhmän kaikille jäsenille kaiken aikaa. Verkkoalustalla työskennellen etäoppilaalle avautuu myös mahdollisuus toimia tarvittaessa ryhmän vetäjänä, jolloin hän voi olla vuorovaikutuksen tai ryhmän keskiössä ja vahvistaa näin sosiaalisen läsnäolon tunnettaan.

Itsenäinen opiskelu etänä

Virtuaalinen osallistuminen ja striimin seuraaminen on pidemmän päälle kuormittavaa. Siksi olisi hyvä antaa etäoppilaalle myös hengähdystaukoja ja mahdollisuus liikkua pois tietokoneen ääreltä. Hän voi opiskella uutta tai kerrata jo opittua asiaa itsenäisesti myös tehtäväpakettien tai lukuläksyjen avulla, silloin kun se on järkevää ja oppilaalla on edellytykset ja valmiudet itsenäiseen opiskeluun. Itsenäisen opiskelun ja striimauksen on hyvä vuorotella yksittäisen koulupäivänkin aikana, jotta voidaan välttää liian pitkät tuokiot koneen ääressä. Striimausta tulisikin mahdollisuuksien mukaan sijoitella tasaisesti koko kouluviikon ajalle.

Epävirallinen vuorovaikutus etänä

Epävirallisessa vuorovaikutuksessa korostuu vapaan keskustelun ja ajatusten jakamisen merkitys. Etäoppilaalla tulisi olla mahdollisuus käydä merkityksellisiä keskusteluja opettajan ja lähioppilaiden kanssa ja näin tutustua heihin paremmin. Epävirallisen vuorovaikutuksen tulisi olla korostetun moniaistista ja vastavuoroista, jotta luodaan sosiaalista läsnäoloa tukevaa illuusiota siitä, että henkilöt olisivat samassa tilassa (Skarbez ym., 2017).

Jokaisen oppitunnin alussa tai lopussa voisikin olla hetki aikaa vapaalle vuorovaikutukselle, jonka aikana etäoppilas voi halutessaan jutella luokkakaverien kanssa ja vaihtaa kuulumisia opettajan kanssa. Samassa yhteydessä voi sopia käytännön asioista kuten läksyistä, oppimateriaalin toimittamisesta ja kokeista. Lisäksi etä- ja lähioppilaille voisi järjestää mahdollisuuden viettää yhteisiä välitunteja verkossa. Oppilaita voidaan kannustaa esimerkiksi sellaisiin virtuaalisiin peliympäristöihin, joissa toimitaan joukkueina. Pelin sisällä tapahtuvan vuorovaikutuksen kannalta oppilaan fyysisellä sijainnilla ei ole merkitystä, ja tilanne yhdenvertaistuu sosiaalista läsnäoloa tukevaksi.

Lähioppilaat voivat myös ottaa mobiililaitteella kuvayhteyden etäoppilaaseen ulkoviälitunneilla; tähän voidaan myös koulun puolelta kannustaa. Hurmeen ja Laamasen (2014) tutkimuksessa etäoppilaiden vanhemmat kokivat yhteyden luokkaan ja kavereihin merkittävänä lasten sosiaalisten suhteiden kannalta Tämä vaikutti myös lapsen vointiin (Hurme & Laamanen, 2014, 9). On kuitenkin hyvä huomata, että videon kautta mukana oleminen voi myös tuntua etäoppilaasta siltä, että hän on sosiaalisesti vähemmän läsnä, ryhmän ulkopuolella. Epävirallisen vuorovaikutuksen toteutumisesta ja siihen liittyvien käytänteiden toimivuudesta olisikin hyvä kysyä palautetta säännöllisesti eri tahoilta. Näin voidaan arvioida ja kehittää käytänteitä tai tarvittaessa korvata ne uusilla.

Kasvokkainen vuorovaikutus ja läsnäolo

Kasvokkaisessa vuorovaikutuksessa etäoppilaan on mahdollista tavata kasvotusten vastuuopettajaa, muita opettajia ja lähioppilaita. Vaikka suurin osa informaatiosta välittyykin jo teknologian kautta, etäoppilaalle tulisi tarjota mahdollisuus päästä vapaamuotoisiin vuorovaikutustilanteisiin myös kasvotusten. Tällöin sosiaalinen läsnäoloa katsotaan olevan maksimaalinen

määrä ja etäoppilaat voivat osallistua ryhmän toimintaan tasavertaisina jäseninä (Matikainen, 2000, 56). Vaikka kasvokkaisuus ei olekaan välttämätöntä sosiaalisessa läsnäolossa (ks. Rogers & Lea, 2005), omassa aineistossamme korostuivat huomiot sen tarpeellisuudesta. Vuorovaikutus koettiin helpommaksi kasvotusten ja yhteisöllisyyden tunne lisääntyi kasvokkaisten tapaamisten myötä etenkin yritysaineistossa. Kasvokkaisen vuorovaikutuksen katsottiin auttaneen myös myöhemmin etänä käytyjä keskusteluja, koska vastapuoli oli tuttu. Kasvotusten tapaamalla toisesta henkilöstä pystytään päättämään enemmän, tutustumaan tähän paremmin ja varmistumaan henkilön aidosta identiteetistä (Matikainen, 2000, 56–57).

Opettajan ja etäoppilaan kasvokkaisissa tapaamisissa voidaan käydä läpi etäopiskeluun liittyviä monimutkaisimpia käytänteitä tai mahdollisia ongelmatilanteita ja sopia asioista seuraavaan tapaamiseen asti. Toisaalta niiden tarkoitus on tukea oppimista ja etäoppilaan sosiaalisten kontaktien toteutumista. Kasvokkaisissa tapaamisissa vastuopettaja voi tarkkailla etäoppilaan hyvinvointia ja jaksamista kokonaisvaltaisemmin kuin pelkän striimin varassa opettajat oppituntien aikana pystyvät tekemään. Kasvokkaisia tapaamisia voi olla esimerkiksi parin viikon välein ja niiden lisäksi virtuaalista yhteydenpitoa viikoittain tai useammin, aina kulloisenkin tarpeen (ja resurssien) mukaan.

Etäoppilas kasvokkain ryhmässä

Etäoppilaan sosiaalisen läsnäolon tunteen vahvistamiseksi ja aina muutoinkin ryhmäyttämisen tukena voi järjestää esimerkiksi leirikoulujaksoja tai tutustumispäiviä niihin soveltuvissa ympäristöissä yhdessä lähiopetusryhmän kanssa. Näiden aikana etäoppilaiden ja lähioppilaiden on mahdollista kohdata yhdenvertaisissa olosuhteissa. Leirijaksoilla tai tutustumispäivillä on hyvä olla ryhmäytymistä tukevaa ohjelmaa kuten liikuntaa, pelejä ja muita vapaamuotoisempia aktiviteetteja, joissa toimitaan erilaisina ryhminä ja joukkueina. Ohjelman suunnittelun tukena voidaan hyödyntää esimerkiksi Tuckmanin ryhmän muodostumisen vaiheita (Tuckman & Jenssen, 1974).

Ilmiöoppimisen näkökulmasta kaikkea opetusta on hyvä järjestää aika ajoin muuallakin kuin luokkahuoneessa tai muissa koulun sisätiloissa. Kun opiskellaan ulkotiloissa, sisäilmaongelmista kärsivät etäoppilaat voivat yleensä osallistua opetukseen kasvokkain yhdessä muun ryhmän kanssa. Etenkin käytännön taitoja

painottavien oppiaineiden (yleisimmin taide- ja taitoaineet) tai niiden osa-alueiden opetusta on useimmiten hankala järjestää yhtäältä samanaikaisena etäopetuksena ja toisaalta myös itsenäisenä opiskeluna. Käytännön taitojen opiskelun kohdalla kannattaakin erityisesti miettiä vaihtoehtoisia toteutustapoja, jotka mahdollistavat ainakin ajoittain etäoppilaan osallistumisen ryhmämuotoiseen opiskeluun. Ylipäätään niiden tavoitteiden mukainen opiskelu tulee suunnitella etäoppilaan kannalta huolellisesti; kompromisseilta tai sisäلتötavoitteiden tinkimiseltä voi kuitenkin olla vaikea välttyä.

5.2.6 Testaaminen ja arviointi

Toisen syklin malli toteutettiin vertaamalla mallia havainnointiaineistoon sekä 2. workshopin aineistoon. Tällä pyrittiin selvittämään, miten toiminta oli kehittynyt ja vastasiko malli aitoja oppimistilanteita. Hurme ja Laamanen (2014) toteavat, että yksi etäopetuksen onnistumisen arvioinnin kriteeri on se, että lapsi tuntee kuuluvansa ryhmään, vaikka hän on eri paikassa kuin muut. Etäyhteyden avulla on pystytty pitämään yllä lapsen kuulumista luokan sosiaaliseen verkostoon. (Hurme & Laamanen, 2014, 8–9.) Sosiaalisen läsnäolo ja ryhmään kuulumisen tunne korostuivat myös omassa aineistossamme, ja huonostikin toimiva videoyhteys koettiin paremmaksi vaihtoehdoksi kuin pelkät materiaalipaketit.

TAULUKKO 9. Toinen sykli: tulokset ja kehityskohteet

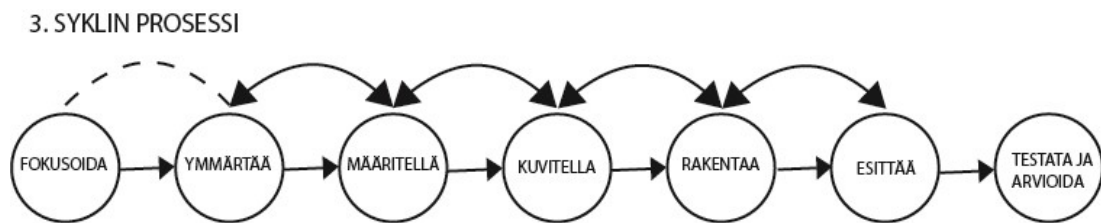
	Tulokset	kehityskohteet
Tilat ja teknologia	<ul style="list-style-type: none"> - suositaan laadukasta, helppokäyttöistä ja yhdenmukaista teknologiaa - tilojen varustelu ja soveltuvuus varmistettava - työpöytä näkymän jakaminen selkeää - digitaaliset materiaalit 	<ul style="list-style-type: none"> - mobiililaitteet ja -sovellukset käyttöön - uudet teknologiat hallitusti käyttöön - vaihtoehtoiset ja keskitetyt järjestelmät - tulevaisuuden näkymät hankinnoissa
Vuorovaikutus ja välittäminen	<ul style="list-style-type: none"> - kasvokkaiset kohtaamiset ja vertaisuuden kokemukset tärkeitä - monipuoliset, yhteisölliset ja vuorovaikutukselliset työtavat suositeltavia - epävirallinen vuorovaikutus lisää sosiaalista läsnäoloa 	<ul style="list-style-type: none"> - ryhmätöitä verkossa - koulun ulkopuoliset sosiaaliset kontaktit ja harrastuneisuus huomioitava - tutustumispäivät, leirikoulut tms.

Osaaminen ja opettelu	<ul style="list-style-type: none"> - pedagoginen osaaminen tukee sosiaalista läsnäoloa - teknologisessa osaamisessa paikoin puutteita - kaikkien toimijoiden valmiudet kartoitettava - osaamisen jakaminen vähentää kuormitusta 	<ul style="list-style-type: none"> - käytönaikaisen tuen järjestäminen - vertaismentorointi - lähioppilaiden etätöytäitojen kehittäminen ja osaamisen hyödyntäminen - koulutus ja perehdytys
Reunaehdot ja resurssit	<ul style="list-style-type: none"> - taustatekijöiden huolellinen kartoitus tärkeää, toimijoiden erilaiset vahvuudet avuksi - ohjaavista asiakirjoista tukea järjestelyihin - prosessia on arvioitava ja toimintaa muutettava joustavasti 	<ul style="list-style-type: none"> - resurssien lisääminen ja kohdentaminen - etäopetuksen tarpeiden huomiointi pitkällä aikajänteellä - ennakoiva suunnittelu ja toiminta
Kulttuuri ja käytänteet	<ul style="list-style-type: none"> - kodin, koulun ja monialaisten ryhmien yhteistyö tärkeää - myönteinen asenneilmapiiri ja avoimuus tärkeää - yhdessä tuottaminen ja jakaminen vähentää kuormitusta - oppilaan itsensä johtamisen taitoja tuettava 	<ul style="list-style-type: none"> - koordinointi, viestintäkanavat ja tiedonkulku - moniaistisuutta tukevat selkeät etäopetuskäytänteet - etäoppilaan oman kuvan ja työpöytä näkymän jakamisen mahdollisuus jokaisella tunnilla

Taulukkoon 7 olimme koonneet toisen syklin tärkeimmät tulokset sekä lisätutkimusta vaativat osa-alueet, joita tarkastelemme osana kolmatta sykliä.

5.3 Kolmas sykli

Tämän tutkimuksen kolmannen syklin tarkoituksena on varmistaa 2. syklissä kehitetyn mallin oikeellisuus ja testata sen toimivuutta uuden aineiston avulla. Lisäksi kolmannessa syklissä tarkastelemme, olemmeko vastanneet aiempiin tutkimuskysymyksiimme riittävällä tavalla. Lopuksi pyrimme rakentamaan mallimme sellaiseen vaiheeseen, että se toimii sulautuvissa oppimisympäristöissä jo nyt sellaisenaan, mutta antaa toisaalta myös suuntaviivoja tulevaisuutta ajatellen ja on siten edelleen kehitettävissä käyttäjien toimesta. Kolmatta sykliä ei näin ollen toteuteta siinä laajuudessa kuin design-tutkimuksessa yleisesti tehdään, vaan siitä hyödynnetään vain ne vaiheet, jotka nähdään tarkoituksenmukaisena pro gradu -tutkielman laajuus, tutkimusaihe ja tutkimuskysymykset huomioon ottaen. Kolmannen syklin malli on aukikirjoitettu kuvaus etäopetuksen erilaisista suositeltavista käytänteistä: siinä tarkennetaan tai korjataan myös osittain aiempien syklien minimimallien puutteita ja poistetaan niistä vähemmän tärkeiksi osoittautuneita osia tai käytänteitä.



KUVIO 14. Kolmannen syklin prosessi Edelsonia (2002) mukailten

5.3.1 Fokusointi

Kolmannen syklin aineistoa kerätessä tutkimusprojektin alkamisesta oli kulunut noin vuosi. Etäoppilaat kävivät peruskoulun yhdeksättä luokkaa, ja etäopetuksen tilanne sekä käytänteet olivat koulussa jokseenkin vakiintuneet. Verkkoyhteydet toimivat ja huomio samanaikaisen etäopetuksen oppitunneilla pystyttiin kohdistamaan olennaiseen, kun tekniset haasteet eivät juurikaan enää kiusanneet. Opinto-ohjaaja suunnitteli yhdessä perheen kanssa jo tulevia lukio-opintoja, joita etäoppilaat voisivat suorittaa osin etäyhteyttä hyödyntäen, samaan tapaan kuin yläkoulussa oli tähän asti tehty.

Kolmannessa syklissä tärkein yhteyshenkilömme kohdekoulussa oli jälleen pääinformantti. Hän kutsui koolle myös järjestyksessään toisen Hybridiopetuksen workshopin, johon toinen meistä tutkijoista niin ikään osallistui. Tässäkin workshopissa oli osallistujina kaupungin opetushenkilöstöä ja etäopetuksen kehittämisestä vastaavia henkilöitä. Halusimme kolmatta sykliä varten saada myös etäoppilaiden vanhemmilta lisää kommentteja ja palautetta, mutta koska tilanne oli etäopetuksen sujumisen myötä rauhoittunut, eivät he halunneet hämmentää sitä tässä vaiheessa enempää. Edelleen heitä huoletti myös etäoppilaiden anonymiteetin säilyminen – tästä syystä myöskään etäoppilaiden omien kommenttien saaminen ei ollut edelleenkaan mahdollista. Etäoppilaat olivat joutuneet olemaan koko yläkoulun ajan ”koekaniineja”, kun etäopetusta oli jouduttu kehittämään kiireen keskellä erilaisia ratkaisuja kokeillen. Tilanne oli kuormittanut niin vanhempia, lapsia kuin opettajakin. Tämä seikka vaikutti siihen, että kaikkia malliin jo aiemmissa vaiheissa sisällytettyjä kehitysehdotuksia ei voitu käytännön tasolla kokeilla kohdekoulussa, vaan ne jätettiin teoreettisesti

pohdittavaksi ja tulevaisuuden tilanteita varten edelleen testattavaksi ja kehitettäväksi.

5.3.2 Ymmärtäminen

Kolmannen syklin yhtenä aineistoina toimivat havainnointiaineistot kahdelta oppitunnilta. Uutta haastatteluaineistoa ei tässä vaiheessa enää kerätty, koska totesimme, että sitä oli kertynyt kahden ensimmäisen syklin aikana riittävästi kolmatta sykliä varten.

5.3.2.1 Oppitunnit

Ensimmäisen workshopin aineiston perusteella etenkin oppituntien alku- ja loppuhetket nähtiin tärkeinä etäoppilaiden osallistamisen ja sosiaalisuuden tukemisen sekä koko samanaikaisen etäopetuksen onnistumisen kannalta. Oppituntien alussa ja lopussa jaetaan tietoa mm. oppituntien käytännöistä, läksyistä ja silloin ovat otollisimmat hetket myös etäoppilaiden ja lähioppilaiden keskinäiselle epäviralliselle vuorovaikutukselle. Ensimmäisellä havainnoidulla oppitunnilla toinen etäoppilaista kiinnittikin heti alkutervehdyksien yhteydessä huomiota siihen, että verkkokokouksessa oli normaalia enemmän osallistujia. Tämä johtui siitä, että toinen tutkijoista oli Adobe Connectissa yhtä aikaa sekä tietokoneen että puhelimen mobiilisovelluksen välityksellä.

Jälkimmäisellä oppitunnilla etäoppilaat ja tutkija kävivät oppituntien aikana lyhyen viestittelyn ACin chatissa, kun luokkahuoneen kuvan välittymisessä oli pitkittynyt ongelma, jota oppituntien opettaja ei ollut huomannut. Muuten oppituntien aikana kommunikaatiota ja vuorovaikutusta tapahtui vain joko etäoppilaiden ja opettajan tai opettajan ja lähioppilaiden välillä. Etäoppilaat ja lähioppilaat eivät kommunikoineet kummallakaan tunnilla keskenään. Havainnoitaessa ei huomattu, että havainnointi olisi (aiemmin mainittua tutkijan ja etäoppilaiden välistä lyhyttä viestittelyä lukuun ottamatta) konkreettisesti vaikuttanut oppituntien kulkuun tai henkilöiden käyttäytymiseen niiden aikana. Sellainen mahdollisuus täytyy silti ottaa huomioon, kun tutkijat olivat kuitenkin näkyvästi läsnä ja havainnoinnista oli etukäteen ilmoitettu.

Teknologian toimiminen

Adobe Connect -ohjelmalla (AC) etäoppilaille välitettiin tietokoneen työpöytänäkymää sekä kamerakuvaa ja ääntä lähiopetusluokasta. Etäoppilaat eivät jakaneet omaa kuvaansa havainnoiduilla oppitunneilla. Aiemmin ilmenneiden yhteysongelmien takia tämä olikin muodostunut yleisimmäksi käytännöksi etäoppitunneilla, koska haluttiin minimoida tietoliikenneverkon kuormitus. Opettajan äänet kuuluivat etäyhteyden varassa havainnoineelle tutkijalle ACin kautta hyvin, mutta lähioppilaiden puheesta luokkahuoneessa oli ajoittain vaikea saada selvää. Etäoppilaiden äänet kuuluivat sekä ACissa että lähiopetusluokassa puolestaan hyvin selkeästi. Kertaalleen etäoppilaat olivat kuitenkin tällä tietotekniikan tunnilla yrittäneet esittää suullisesti vastakysymyksen opettajan koko luokalle esitettyyn kysymykseen tehtävänannon ymmärtämisestä, mutta heidän ääntään ei kuulunut luokkaan jostain syystä. He mainitsivat tästä chatissa ja totesivat, että olivatkin jo ymmärtäneet tehtävän. Myöhemmin tunnilla etäoppilaiden ääni välittyi kuitenkin normaalisti luokkaan.

Tietotekniikan tunnin aikana ACin työpöytänäkymän (suurempi ikkuna) kautta jaettiin opettajan Word- ja Excel-asiakirjoja, joita opettaja muokkasi reaaliajassa. Ne näkyivätkin erittäin selkeinä etäyhteyden varassa havainnoineen tutkijan tietokoneen näytöllä. AC-mobiilisovelluksessa tutkija pystyi puolestaan zoomaamaan näitä asiakirjoja (kuitenkin vain opettajan näytöllä näkyvän osan rajoissa) vaivatta ja näkymä oli siten myös puhelimella hyvä ja käyttökelpoinen. Pienemmässä ikkunassa jaettiin samanaikaisesti kamerakuvaa, jossa puolestaan näkyi osa luokkatilasta sekä oppilaista, ja se toimi myös moitteetta. ACin chat-ikkuna oli käytössä molemmilla havainnoiduilla oppitunneilla, kuten tapana aina oli kaikilla etäopetustunneilla.

Kamerakuvan jakamisessa oli ongelmia toisella oppitunnilla. Luokasta ei välittynyt aluksi lainkaan kuvaa ACin välityksellä, eikä opettaja ollut tietoinen tästä. Etäoppilaat eivät huomauttaneet opettajaa kuvan puuttumisesta. Opettaja kävi pitkään vuoropuhelua lähiopetusryhmän oppilaiden kanssa ja piirsi samalla taululle havainnekuvaa opetettavasta asiasta. Vasta myöhemmin hän tuli vilkaisseeksi chat-keskustelua, jossa tutkija oli kysynyt puuttuvasta kuvasta ja toinen etäoppilaista oli kommentoinut asiaa. Tämän jälkeen opettaja sai kuvan näkyviin ja totesi, että kuva oli toiminut juuri aiemmin kyllä normaalisti, mutta päivän aikana ACiin kirjautuminen oli tosin vaatinut useampia yrityksiä.

Etäoppilaat seurasivat siis opetusta pitkän aikaa vain puhutun puheen varassa, jolloin kaikki informaatio ei välittynyt heille. Opettajan puhe kuului kuitenkin selkeästi ACin välityksellä. Kun kuvayhteys luokkaan saatiin auki, taululle suunnattu kamerakuva näkyi vain pienemmässä ikkunassa, josta oli hyvin vaikea hahmottaa opettajan taululle piirtämää kuvaa. Työpöytä näkymän jakamiseen tarkoitettu isompi ikkuna pysyi tyhjänä koko oppitunnin ajan, kun opettajan koneelta ei jaettu mitään lähiopetusluokkaan tai etäoppilaille.

Vuorovaikutus chatissa

Kirjoitetussa vuorovaikutuksessa oli hyvin pelkistettyä ilmaisua kummallakin tunnilla ja vaikuttaakin, että chattia käytettiin lähinnä varmistamaan tiedon välittyminen. Opettaja käytti kummallakin tunnilla toteavaa kieltä mm. välittääkseen läksyjien aiheet.

edelliseltä saman oppiaineen tunnilta:

Opettaja: (luettelee käsitteitä)

Opettaja: "läksynä lukuläksy ja nämä käsitteet"

Etäoppilas: "Hyvää päivänjatkoa."

havainnoidulta oppitunnilta:

Opettaja: "teht. s. 38:1-4 ja s. 39: 1-3"

Opettaja: "nämä kotitehtävinä"

Yritysaineistossa oli noussut esiin se, että etätyöntekijän kommunikaatiosta ja viestinnästä melko suuri osa tapahtuu kirjoittamalla. Sosiaalinen läsnäolo välittyy myös kirjoitetun viestinnän kautta vähäisinkin ärsykkein ja sen vuoksi kaikkeen viestintään olisi hyvä kiinnittää huomiota (Rogers & Lea, 2005, 153). Kummallakin havainnoidulla oppitunnilla etäoppilaat lisäsivät chatiin toivotukset hyvästä päivänjatkosta, mutta vain toisella tunnilla opettaja reagoi niihin. Sosiaalista läsnäoloa tukevia epävirallisia ilmauksia ja identiteetin esiintuomista (ks. Zilka ym. 2018; Garrison 2009) havainnoitujen etäopetustuntien chat-keskusteluissa ei muulla tavoin esiintynyt. Chattia käytettiin lähinnä läksyistä tiedottamiseen ja tekniikan toimivuuden varmistamiseen. Mikäli

vuorovaikutuksessa muuten huomioidaan identiteetin välittyminen, chatin tiedonsiirrollinen rooli tukee tätä vuorovaikutusta.

Huomioitavaa ACin chatin käyttämisessä on se, että viestintä näkyy koko ajan kaikille läsnäolijoille, kun opettajan työpöytänäköä jaetaan myös luokkatilassa. Se saattaa joissain tilanteissa rajoittaa etäoppilaan halukkuutta kommunikointiin ja vuorovaikutukseen. Erilaisin järjestelyin sekä ohjelmien ja sovellusten ominaisuuksiin tarkemmin perehtymällä voitaisiin varmasti säädellä erilaisia näkymiä eri osapuolien ja tilojen välillä, mutta tällöin ongelmaksi saattaa muodostua käytön monimutkaisuus ja vaikeus. Lisäksi, jos chat näkyisi aina vain opettajalle ja etäoppilaalle, lähioppilaiden mahdollisuus havaita etäoppilaiden läsnäoloa vähenisi. Samalla myös viive etäoppilaan vuorovaikutuksessa saattaisi kasvaa, kun lähioppilaat eivät voisi havaita ja huomauttaa opettajalle, mikäli tämä ei ole jostain syystä reagoinut etäoppilaan viesteihin chatissa.

Vuorovaikutus puheen avulla

Kummallakin oppitunnilla opettajat varmistivat etäoppilailta, että nämä kuulevat puheen lähiopetusluokasta. Kuvan näkymistä ei jälkimmäisellä oppitunnilla erikseen kysytty, eikä sen puuttumiseen siis etäoppilaiden taholta reagoitu. Maantiedon tunnilla opettaja otti ajoittain lyhyesti kontaktia etäoppilaisiin, jotka kuitenkin jäivät enimmäkseen sivustakuuntelijan (kuvan puuttumisen ja kamerakulman vuoksi) rooliin, kun opettaja kävi opetuskeskustelua tai epämuodollisempaa keskustelua joidenkin oppilaiden kanssa. Lähiopetusluokassakin on varmasti oppilaita, jotka eivät koko tunnin aikana osallistu keskusteluihin tai kommunikoi muiden kanssa, mutta heillä on kuitenkin mahdollisuus seurata kommunikointia lähietäisyydeltä ja halutessaan osallistua puheen avulla tilanteisiin helpommin kuin etäoppilaiden.

Opettaja: "Otetaan se kotitehtävän tarkastus ensiksi. Mä annan teidänkin (viittaa etäoppilaisiin) joihinkin vastata, mutta otetaan täältä luokasta ensin. Täällä on muutama erittäin aktiivinen oppilas kuten tämä Jenni tässä."

(nauria luokasta)

Opettaja: "erittäin aktiivinen oppilas olosuhteet huomioon ottaen"

Jenni: "olosuhteet huomioon ottaen" (lähioppilaan nimi muutettu)

Opettaja: "Minusta sinä varmasti puhut pelkästään positiivista. Erittäin mukava aloittaa viikko positiivisessa hengessä silleen."

Tietotekniikan tunnilla opettaja jakoi heti aluksi oman työpöytä näkymänsä sekä etäoppilaille että lähioppilaille, mikä mahdollisti sen, että kaikilla oli sama näkymä tehtävänannon osalta. Myös puhe välittyi lähes tasapuolisesti kaikille. Näin ollen ei ollut kovin suurta merkitystä, mikä oli oppilaan fyysisen sijainti: käytännössä sama määrä informaatiota välittyi kaikille.

Opettaja: "Eli mitä tänään tehdään. Mä laitoin täältä. Tän pitäis nyt näkyä sinne (etäoppilaille). Mä näytän tätä kautta. Eli mä aattelin, että tehdään mielipidekysely ja se voisi olla talviaiheinen."

Opettaja luki lähioppilaille ääneen etäoppilaan chatissa esittämän kysymyksen ja mainitsi myös etäoppilaan nimen. Tätä kautta etäoppilaiden läsnäolo tai sen illuusio konkretisoitui ryhmälle, ja etäoppilas otettiin mukaan kaikille yhteiseen oppimiseen:

Opettaja: "(Etäoppilaan nimi) kysyy, että saako mielipidekyselyn aihe olla mikä vain. Sen pitää olla talveen tai joulukuun liittyvä, mutta voitte sen sisällä liikkua, voitte supistaa sitä. Voitte vaikka vain jouluruokaan liittyviä kysymyksiä kysyä."

Tunnin lopussa opettaja vielä kysyi koko luokalta tulostamisen onnistumisesta ja huomioi samalla etäoppilaiden kohdalla poikkeavan toimintatavan. Samalla kun viimeiset oppilaat lähtivät luokasta, opettaja kysyi vielä etäoppilailta teknologian toimivuudesta päättyneen oppitunnin osalta ja kertasi, miten työskentely jatkuisi seuraavalla tunnilla.

Opettaja: "Kuka muu ei saanut tulostettua? Kaikki muut sai tulostettua? Mä tulostan sitten (etäoppilaiden työt) ensi kerraksi. Näitä kerätään sitten ensin kerran alussa. Ottakaa kynät mukaan. Lopetetaan. Mukavaa päivänjatkoa."

Lähioppilas: "Kiitos samoin."

Opettaja: (etäoppilaille) "Jatketaan tosiaan ensi kerralla tätä niin, että mä tulostan ensi kerraksi teidän jutut ja kierrätän ne täältä."

Etäoppilas: "Niin, joo."

Opettaja: "Mä voin vaikka WhatsAppilla ottaa kuvan ja lähettää – tai sitten sähköpostilla, katsotaan vielä – teille takaisin, niin pääsette työstää samaan aikaan. Hyvää päivänjatkoa. Oliko muuten mitään ongelmia?"

Etäoppilas: "Ei ollut tällä tunnilla."

Opettaja: "Mukavat päivänjatkot!"

Etäoppilaiden vuorovaikutustilanteet ja kommunikaatio sisälsivät siis havainnoinnin perusteella lähinnä virallista vuorovaikutusta opettajan kanssa. Sosiaalista läsnäoloa tukevaa, epämuodollisempaa vuorovaikutusta ei näillä oppitunneilla etäoppilaiden osalta ollut. Se voi tietysti johtua monesta eri tekijästä: persoonalliset erot, se miten hyvin toiset henkilöt tunnetaan (erit. valinnaiskurssit), havainnointitilanne ja monet muut seikat voivat estää epävirallisen vuorovaikutuksen syntymisen. Syynä voi olla myös vallitseva kulttuuri tai henkilöiden suhtautuminen: oppituntien ei kaikkien mielestä lähtökohtaisesti tulisikaan kenties sisältää muuta kuin virallista, opeteltavaan asiaan liittyvää kommunikointia. Positiivisena asiana sosiaalisen läsnäolon kannalta näkyi se, että etäoppilaat huomioitiin useaan kertaan ja opetusta pyrittiin suuntaamaan aktiivisesti myös heille. Tietotekniikan tunnilla teetetyt työt olisi voinut helposti toteuttaa myös ryhmätöinä verkossa, mikä olisi voinut lisätä etäoppilaiden vertaisuuden ja sosiaalisen läsnäolon tunnetta.

5.3.2.2 Toinen Workshop

Toisessa workshopissa käsiteltiin aluksi yhteenvetona ensimmäisen workshopin teemoja ja niiden koontia, jonka kautta myös uudet osallistujat pääsivät helpommin mukaan kehittämistyöhön. Tämän jälkeen workshopissa jakauduttiin ryhmiin miettimään eri aihealueiden kautta vaatimuksia ja parannuskohteita etäopetukselle. Työpajatyöskentelyn aihealueista on osana analyysia muodostettu uusia teemoja, jotka pohjautuvat 2. syklin pohjalta luotuun malliin ja luokkiin. Aineistoa peilataan samalla toisen syklin aineistoon, lähdekirjallisuuteen ja toisen syklin malliin. Aluksi esittelemme workshopissa yleisesti esiin tulleita huomioita, jonka jälkeen pohdimme niitä tutkimuksemme teemojen alla.

Workshopissa tuotiin esiin, että samanaikaisen etäopetuksen pitäisi olla tarkoin suunniteltua, jotta se toimisi hyvin. Opettajan pitää myös olla ”tietoisempi ja enemmän valveilla” kuin perinteisessä luokkahuoneopetuksessa. Samanaikainen etäopetus vaatii lisääntyvän suunnittelun lisäksi muun muassa paljon koordinoitua ja materiaalien työstämistä, jonka takia resursseja tarvitaan enemmän. Samanaikaisen etäopetuksen sisältämä vuorovaikutus, niin opettajan ja etäoppilaan kuin lähioppilaiden ja etäoppilaidenkin välinenkin, nähtiin tärkeäksi. Etäoppilaan katsottiin hyötyvän vuorovaikutteisesta opetuksesta enemmän kuin itsenäisestä opiskelusta.

Opettajien tueksi toivottiin henkilöä, jolta saisi tarvittaessa tukea samanaikaiseen etäopetukseen. Opettajat toivoivat myös pääsevänsä seuraamaan toisten oppitunteja, jotta omaa opetusta voisi kehittää omaksumalla hyväksi havaittuja käytänteitä ja saamalla ideoita omaan opetukseensa. Kaupungin tasolla olisi myös hyvä avata jokin keskustelualusta tai vastaava, jossa etäopetuksen hyviä käytänteitä voisi jakaa. Säännölliset workshopit mahdollistaisivat osaamisen jakamisen toisten oppilaitosten ja verkostojen välillä. Myös ulkopuolisten koulutusten hyödyntäminen nähtiin tärkeänä keinona osaamisen lisäämiseksi. Kaupungin tasolle toivottiin materiaalipakettia, josta kaikki olennaiset ohjeet ja muu tieto etäopetuksen käynnistämiseksi löytyy.

Opettajan ja oppilaan välinen sosiaalisuus (opettajan läsnäolo)

Opettajan ja oppilaan jatkuva keskinäinen vuorovaikutus edistää oppimista ja on siksi erityisen tärkeää ja jopa välttämätöntä. Opettajan läsnäolo muokkaa ja tukee oppilaiden välistä läsnäoloa. (Zilka ym. 2018, 121.) Tutkivan yhteisön mallissa (CoI) opettajan läsnäolo nähdään erittäin tärkeänä osa-alueena, joka vaikuttaa suoraan oppilaan oppimiseen. Etäoppilaiden yksilölliset erot sosiaalisissa taidoissa tulee myös huomioida osana opetusta, sillä tasoerot voivat olla hyvinkin suuria. Toisaalta tilanteissa, joissa opetetaan vain muutamia etäoppilaita, opetuksessa ei nähty suurta eroa perinteiseen opetustilanteeseen. Kurinpitäminen etäoppilaiden suuntaan katsottiin myös vähäisemmäksi suhteessa lähioppilaisiin. (Garrison ym. 2010, 32.)

Jotkut opettajat olivat omien sanojensa mukaan antaneet sosiaalisuutta tukeakseen ja etäoppilaan motivoimiseksi etäoppilaille oppituntien aikana enemmän puhevuoroja kuin lähioppilaille. Se ei kuitenkaan ole välttämättä suotava tapa toimia vaan voi jopa kääntyä joskus tarkoitustaan vastaan, varsinkin jos etäoppilaan tunne omasta erilaisuudesta kasvaa sen myötä. Opiskellun asian sisäistämisestä ja ymmärtämisestä on varmistuttava etäoppilaiden kohdalla myös sanallisesti, sillä eleitä ja ilmeitä on vaikea lukea etäyhteyden kautta, vaikka kuvayhteys olisikin käytössä. Tämän vuoksi puheen tulisikin olla samanaikaisessa etäopetustilanteessa korostetun kaksisuuntaista, selittävää ja keskustelevaa. Kuten havainnointiaineistosta nousi esiin, opettajan olisi hyvä varmuuden vuoksi selittää sanallisesti myös sellaisia asioita, joita lähioppilaat näkevät omin silmin luokassa (kuvioita, kaavioita tai muuta visuaalista

materiaalia), silloin kun ei voida olla varmoja niiden välittymisestä etäoppilaalle riittävän selkeästi.

Etätukiopetuksen arveltiin olevan tehokas keino, jota kannattaisi käyttää oppimisen tukena. Tällöin opettaja ja etäoppilas olisivat tiiviimmässä vuorovaikutuksessa keskenään varsinkin, jos etätukiopetuksessa hyödynnetään sekä kuvaa että ääntä. Resursseja olisikin hyvä kohdentaa etätukiopetuksen kehittämiseksi ja toteuttamiseksi. On tärkeää arvioida, milloin tarvitaan osa-aikaista erityisopetusta ja milloin tukitoimeksi riittää opettajan antama tukiopetus tai kouluohjaajan (koulunkäyntiavustaja, kouluavustaja; nimitykset vaihtelevat kunnittain ja etenkin arkipuheessa, myös koulujen sisällä) käyttäminen etäoppilaan tukena yksittäisissä oppiaineissa tai tilanteissa. Erityisopettajat ja kouluohjaajat tuleekin opettajien ohella perehdyttää etäyhteyksien käyttämiseen, jotta he voivat toimia etäopetustilanteissa opettajan tai oppilaan tukena.

Etäoppilaiden ja lähioppilaiden vuorovaikutus ja sosiaalinen läsnäolo

Ryhmätöissä WhatsAppin (ks. aiemmin tekstissä mainittu palveluntarjoajan asettama ikäraja ja lupakäytänteet EU-alueella) hyödyntämistä pidettiin hyvänä ratkaisuna, sillä se on käytössä laajasti niin opettajien kuin oppilaidenkin arkielämässä. On tärkeää ottaa etäoppilaat mukaan luokan toiminnallisiin projekteihin ja toteuttaa niitä samanaikaiseen etäopetukseen soveltuvoin keinoin. 45 minuutin oppituntia pidettiin osallistamisen näkökulmasta melko lyhyenä aikana; etäoppituntien aikaa kuluu väistämättä myös teknologian parissa. Valmisteluun pitää siis varata aikaa jo ennen varsinaisen etäoppitunnin alkua.

Jotta etäopetuksessakin pystyttäisiin huomioimaan ryhmätyötilanteet ja panostamaan sekä oppilaiden että opettajan keskinäiseen vuorovaikutukseen ja sosiaaliseen läsnäoloon, kannattaisi lukujärjestyksiä ja oppituntien jaksottamista miettiä tarkoin. Jos lukujärjestysteknisesti on mahdollista käyttää 90 minuutin mittaisia kaksoistunteja, niitä voisi suosia samanaikaisessa etäopetuksessa etenkin ryhmätöiden osalta. Toisaalta monin paikoin jaksotuksessa käytetään jo 75 minuutin oppitunteja, mikä on samanaikaisen etäopetuksen kannalta luultavimmin parempi ratkaisu kuin lyhyemmät 45 minuutin mittaiset oppitunnit. Pidemmässä opetustuokioissa teknologian vaatiman ajankäytön osuus olisi suhteessa oppituntien kokonaisaikaan nähden pienempi ja opiskeltavaan asiaan ja sisältöihin jäisi enemmän aikaa. Pidemmille oppitunneille on lähtökohtaisesti

helpompi suunnitella laajempia sisältökokonaisuuksia ja teemoja, joita voidaan samanaikaisessa etäopetuksessa lähestyä yhteisöllisesti ja ilmiölähtöisesti. Pidempien oppituntien kohdalla tulee kuitenkin huomioida aistien kuormitukset, ergonomiatekijät, levähdyshetket ja erilaiset liikkumismahdollisuudet oppituntien aikana. Lisäksi on syytä arvioida tarkoin soveltuvatko pidemmät striimatut opetustuokioidet kaikille etäoppilaille näiden yksilölliset tekijät huomioiden; alakouluikäisten oppilaiden etäopetuksessa harkintaa tulee tulosten perusteella käyttää vieläkin voimakkaammin.

Itsenäinen työskentely – hengähdystauko samanaikaiseen etäopetukseen

Työpajatyöskentelyssä, kuten myös aiemmissa aineistoissa tuotiin ilmi, että samanaikainen etäopetus on etäoppilaille kuormittavaa etenkin silloin, kun oppilas istuu pitkiä aikoja koneen ääressä ja pääasiallisesti vain seuraa luokkahuoneopetusta oman näyttöruutunsa kautta. Opettajan olisikin hyvä rytmittää oppituntien kulkua niin, että etäoppilas voi myös niiden aikana pitää pieniä taukoja ja irrottaa katseensa ajoittain näyttöruudusta. Oppitunnilla voisikin olla sellaisia itsenäisen työn tai tehtävien tekemisen hetkiä, jotka eivät vaadi etäoppilalta opetuksen kokoaikaista seuraamista. Myös erilliset ”lukutunnit” samanaikaisten etäoppituntien lomassa tuotiin yhtenä vaihtoehtona rytmittämään ja keventämään etäoppilaan päivän kulkua. Jos myös lähiopetusryhmällä olisi tällaisia pääosin itsenäisen työn oppitunteja, voisi opettaja niiden aikana kerrata myös etäoppilaan kanssa oppitunneilla käsiteltyjä asioita ja varmistua oppimisen etenemisestä.

Oppi- ja työkirjojen tarve tuotiin esiin workshopissa, sillä näiden katsottiin toimivan hyvin opetuksen tukena. On kuitenkin syytä tässä yhteydessä huomioida, että sähköiset oppimateriaalit ovat yhä enenevässä määrin syrjäyttämässä perinteiset kirjat; onkin siis syytä arvioida millaiset materiaalit soveltuvat parhaiten kulloiseenkin käyttöön, myös kustannustehokkuus huomioiden. On tärkeää tarjota monipuolisia oppimisen välineitä kaikille oppilaille. Etäoppilaiden kohdalla perinteisten oppikirjojen käyttäminen itsenäisen työn osuudessa kyllä osaltaan vähentäisi näyttöruudun katselua ja sen aiheuttamaa kuormitusta, jos vaihtoehtona niille ovat sähköiset oppi- ja työkirjat. Tehtävien jakamisessa nähtiin vielä toisessa workshopissa hyvänä menetelmänä tehtävien skannaaminen ja lähettäminen sähköpostin liitteenä etäoppilaille.

Toisaalta digitaalisesti jaettavat ja edelleen muokattavissa olevat asiakirjamuodot voisivat toimia etäoppilaiden kannalta, koska ne eivät vaadi erillistä tulostamista, mutta halutessaan ne voi myös aina tulostaa. Tulosteiden, monisteiden, perinteisten työkirjojen tai vihkojen käyttäminen palveleekin käsin kirjoittamista, joka on itsessään tärkeä taito, jota tulee myös harjoitella ja pitää yllä kaiken teknologisen ja digiosaamisen ohella.

Jos käytössä on Teams, toimivat tiimin sisällä jaetut tehtävät, tiedostot tai muistikirjat helposti. Opettaja voi paitsi määrittää yksilöllisesti tehtäviä eri työkaluille (mm. Word, Excel, PowerPoint ja Forms), myös määrittää ne avautumaan ja sulkeutumaan haluttuihin ajankohtiin sekä seurata tehtävien edistymistä. Arvioinnille ja kommentoinnille on myös omat osionsa kunkin tehtävän yhteydessä. Etuna tässä on sama työskentely-ympäristö tehtävien ja striimausoppituntien kesken, kaikki löytyvät saman tiimin sisältä keskitetysti.

Teknologia ja opettajan teknologinen osaaminen

Eri aineistojen pohjalta on havaittavissa, että mitä tahansa teknologiaa käytetäänkin, sen käyttö ja ominaisuudet tulee hallita mahdollisimman hyvin. Opettajille pitääkin järjestää täydentävää koulutusta laitteiden ja ohjelmistojen käyttämiseen niiltä osin, kun osaamisessa on aukkoja. Järjestettävässä koulutuksessa, kuten myös uusien teknologioiden valinnassa ja käyttöön ottamisessa, tulee myös aina huomioida pedagoginen näkökulma. Workshopissa tiivistettiin ryhmien yhdessä tekemät huomiot seuraaviksi väitteiksi:

- 1. Jatkuva vuorovaikutus mahdollistaa oppilaan osallistamisen.*
- 2. Etäopetusta suunniteltaessa on huomioitava se, ketkä opetusta voivat seurata, saako oppilaita kuvata ja voiko etäopetustilanteessa paljastua salassa pidettäviä asioita.*
- 3. Etäopetustilanne on yksilöllinen, joten opetuksessa täytyy olla valmis joustamaan eri tilanteiden mukaan.*
- 4. Opetus onnistuu, kun opettaja ja oppilas hallitsevat riittävät etäopetuksen digitaidot.*
- 5. Opetus on sopiva sekoitus toiminnallisuutta ja itsenäistä työskentelyä.*
- 6. Etäopetuksen vaatima työmäärä on suurempi kuin perinteisessä opetuksessa.*

7. Oppitunnit pitää valmistella huolellisesti, spontaaniin opettamiseen ei ole mahdollisuutta.

8. Etäopetuksessa oppilaita on aktivoitava paljon, jotta eivät ”nuoku”.

9. Kaikkea ei tarvitse osata/tehdä heti täydellisesti.

Workshopissa ei juurikaan käsitelty erilaisia tapoja, joilla etäoppilaan sosiaalista läsnäoloa ja vuorovaikutusta lähioppilaiden kesken voitaisiin lisätä. Toisaalta tämä voi kertoa siitä, etteivät opettajat olleet vielä orientoituneet kokeilemaan vakiintuneiden käytänteidensä ohella uusia menetelmiä. Osaamista ja kokemuksia tulisikin kerryttää sopivin askelin, kuitenkin niin, että tavoite on koko ajan osaamisen ja menetelmien kehittämisessä. Sosiaalisen läsnäolon kannalta näiden kehittämisen kohteena olevien samanaikaisessa etäopetuksessa käytettävien menetelmien tulisi sisältää aiempaa enemmän mm. ryhmätöitä, ilmiöpohjaisia projekteja ja yhdessä oppimista. Teknologian ohella opettajan ja etäoppilaan välinen vuorovaikutus kuitenkin nousi työpajatyöskentelyssä esiin keskeisenä kehittämisen kohteena. Tämä voi johtua siitä, että kyseessä oli kuitenkin opettajille suunnattu hybridiopetuksen kehittämisen työpaja, ja opettajat luonnollisesti lähestyivät etäopettamista pitkälti omasta näkökulmastaan.

5.3.3 Määrittely

Kolmannen syklin aikana halusimme muovata design-mallista mahdollisimman toimivan kokonaisuuden sosiaalisen läsnäolon kannalta. Tavoitteenamme oli oikeastaan kuvailla mallissamme sellaisia toimintatapoja, joita samanaikaisessa etäopetuksessa tulisi ottaa asteittain käyttöön myös tulevaisuuden tarpeet huomioiden. Kolmannessa syklissä tutkimuskysymyksemme kuuluu:

- Millainen etäopetuksen malli palvelisi parhaalla mahdollisella tavalla sosiaalisen läsnäolon toteutumista?

Tämän lisäksi kolmannessa syklissä on tarkoitus vastata koko tutkimuksen kattavaan tutkimuskysymykseen design-mallin rakentamisesta.

5.3.4 Kuvittelu ja rakentaminen

Kolmannen syklin mallista halusimme rakentaa samanaikaisen etäopetuksen ideaalimallin sulautuvissa oppimisympäristöissä. Pyrimme myös mallissamme

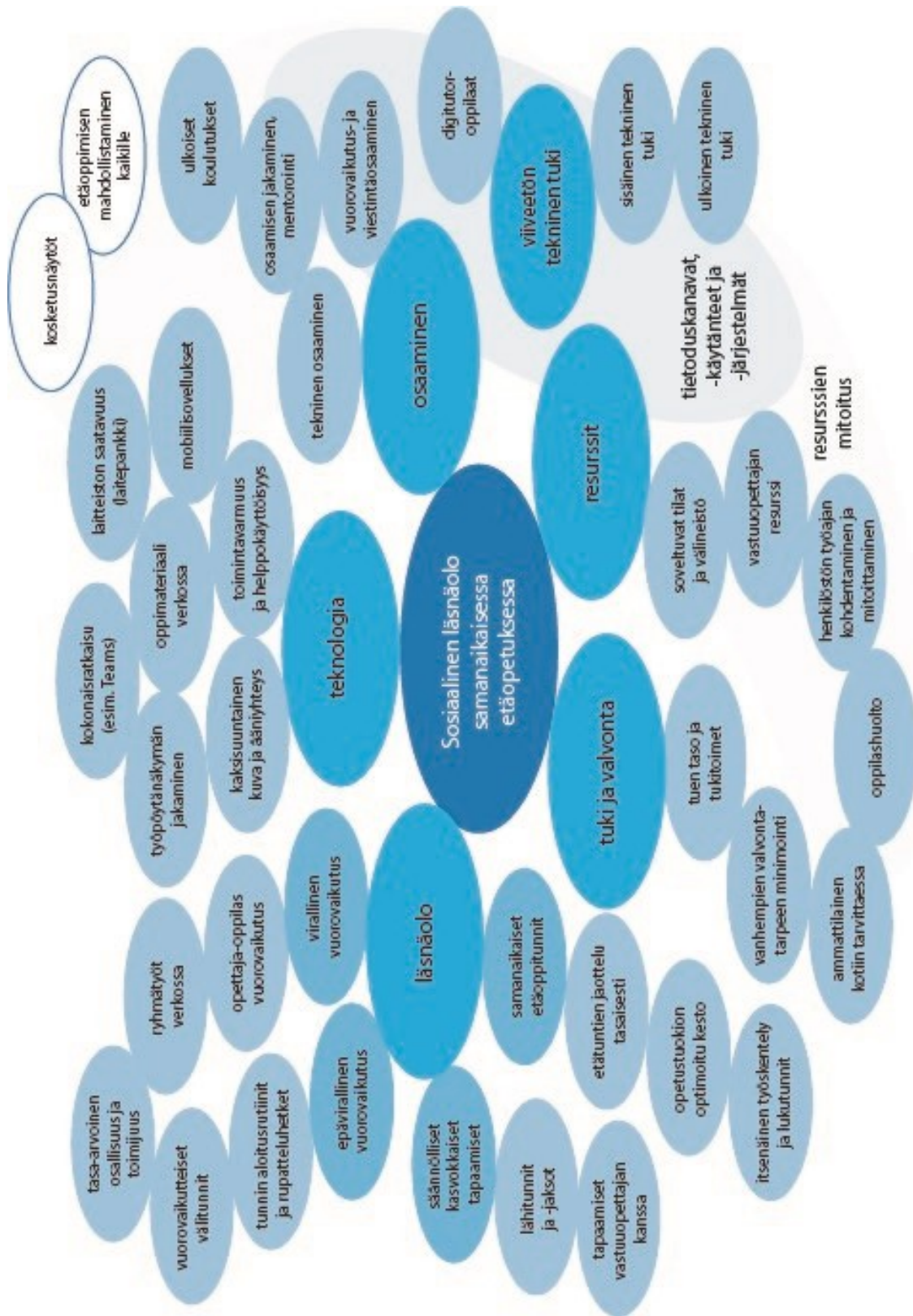
kuvailemaan joitakin konkreettisia käytänteitä ja yksityiskohtaisiakin teknologisia ratkaisuja, joiden avulla mallia voi kokeilla ja edelleen kehittää niin, että sosiaalinen läsnäolo toteutuisi parhaalla mahdollisella tavalla. Etäopetuksen parissa työskentelevät toimijat voivat muokata mallin sisältämiä ideoita käytännön työhönsä soveltuviksi ja tämä kolmannen syklin malli tarjoaa toimijoille enemmän työkaluja, kuin mitä aiempien syklien ”minimimallit” pystyvät antamaan.

Kolmannen syklin mallin on tarkoitus vastata aiempia malleja kattavammin koko tutkimuksen pääasialliseen tutkimuskysymykseen. Kolmannen syklin aikana pystyimme toteamaan 2. syklin mallin pääluokkien jaottelun toimivaksi. Osa-alueet ja niiden jaottelu mukailevatkin siksi toista sykliä suurimmilta osin. Mallin rakenne ei kuitenkaan ole toisen syklin mallin tavoin dynaaminen, koska päähuomiomme kohdistuu nyt käytänteiden esittelyyn eikä etäopetustilanteen minimivaatimuksiin. Nämä minimivaatimukset on kuitenkin monilta osin kirjoitettu myös tässä kolmannessa syklissä mukaan kokonaisuuden hahmottamiseksi. 3. syklissä aloimme rakentaa mallia miellekarttana (kuvio 15).



KUVIO 15. Kolmannen syklin miellekartta rakentamisen vaiheessa

5.3.5 Esittäminen: design-malli



KUVIO 16. Kolmannen syklin design-mallin visualisointi, täydentää 2. syklin dynaamista prosessikaaviota (kuvio 13)

Esittämisvaiheessa kirjoitimme malliin yksityiskohtaisempia käytännön ehdotuksia ja suosituksia. Miellekarttaan toimme aiempien mallien eri osaluokkia, joita järjestelimme ja nimesimme uudelleen (kuva 16). Mallissa huomioimme edelleenkin sosiaalisen läsnäolon lisäksi etäopetuksessa tarvittavan teknologian sekä toimijoiden tarvitseman osaamisen ja tuen. Design-tutkimukselle tyypilliseen tapaan suositellut käytänteet parantuivat sykli sykliltä, vaikka tuotoksena onkin tässä tutkimuksessa yhden mallin sijaan kaksi (sykliä tutkimuskysymyksiä mukailevaa) mallia, joilla on erilaiset käyttötarkoitukset. 2. ja 3. syklin mallit toimivatkin näkemyksemme mukaan parhaiten, kun ne molemmat huomioidaan etäopetusprosessia käynnistettäessä.

5.3.5.1 Resurssit

Aikaresurssit

Koululla tulee olla nimetty vastuuopettaja tai -henkilö, joka koordinoi etäopetusta ja etäoppilaiden opiskelua. Parhaiten vastuuhenkilöksi soveltuu tutkimusaineistoon perustuen sellainen opettaja, joka itse opettaa jotakin oppiainetta etäoppilaalle samanaikaisena etäopetuksena. Tällöin opettajalla on paitsi säännöllinen kontakti etäoppilaaseen, myös omakohtaista kokemusta siitä, millaisia haasteita samanaikaisessa etäopetuksessa on ja miten sen käytänteitä voisi kehittää. Tulee varmistaa, että etäopetuksen vastuuopettajan työaika riittää muun päivittäisen työn lisäksi etäopetuksen antamiseen, etäoppilaan kasvokkain tapaamisiin ja muuhun koordinointiin. Lisäksi kaikille etäopetukseen osallistuville opettajille on niin ikään taattava työaika esimerkiksi oppimateriaalin muuntamiseen etäopetukseen sopivaksi ja myös ajoittaiseen yhteydenpitoon (jatkuvan arvioinnin toteutumiseksi) etäoppilaisiin. Mikäli kouluohjaajan resurssia on käytettävissä etäopetuksen tueksi (esim. etäoppilaan valvominen, materiaalien toimittaminen, tekninen tuki etäoppilaalle tai opettajan apuna toimiminen lähiopetusluokassa), tulee se määritellä tarkoin tukitoimista päätettäessä ja niitä edelleen arvioitaessa. Ohjaaja tai etäoppilaan tukihenkilö voi kouluohjaajan sijaan olla myös joku muu opetuksen järjestäjän nimeämä toimija, esimerkiksi sosiaalitoimen puolelta tehtävään palkattu lähitutor tai vastaava. Koulun ulkopuolisten toimijoiden vastualueet ja toimenkuvat etäopetusprosessissa määritellään moniammatillisten palaverien yhteydessä ja ne kirjataan pedagogisiin asiakirjoihin.

Tilat

Jo aiemmin tekstissä olimme todenneet, että oppimisympäristö on laajempi käsite kuin tila (ks. POPS, 2014). Tässä kappaleessa käsittelemme kuitenkin niitä fyysisiä tiloja, joissa opettaja toimii etäopetustunneilla tai ollessaan kasvokkaisissa vuorovaikutustilanteissa etäoppilaan kanssa. Luokkahuonetilat tulisi järjestää niin, että sekä lähioppilailla että etäoppilailla olisi hyvät mahdollisuudet seurata opetusta. Koulun muita tiloja on hyvä suunnitella ja järjestellä soveltuviksi sellaiseen ryhmätyöskentelyyn, johon osallistuu samanaikaisesti sekä lähioppilaita että etäoppilaita (etäyhteyden varassa). Myös koulun ulkopuolisia tiloja ja paikkoja on syytä kartoittaa, ja selvittää voidaanko jotain sisä- tai ulkotilaa käyttää opettajan ja etäoppilaan tai koko luokan yhteisiin tapaamisiin, mikäli etäoppilas ei voi oleskella koulun omissa tiloissa. Tällaisia paikkoja voivat olla mitkä tahansa ulkotilat tai esimerkiksi leirikeskukset, nuorisotilat, museot tai vastaavat.

Taloudelliset resurssit

Lisääntyvät kustannukset muodostuvat pääosin teknologian hankkimisesta tai päivittämisestä, lisääntyvistä henkilöstökuluista ja tarvittavan koulutuksen järjestämisestä. Etäopetustarpeen laajuudesta riippuen voi joskus olla tarpeen palkata etäopetuksen koordinaattoriksi ja teknisen tuen vastuuhenkilöksi yksi tai useampi henkilö, joka voi olla joko koulun oma tai useamman koulun yhteinen. Jos koordinaattori on kuitenkin joku koulun opettajista, mikä olisikin nähdäksemme suotavaa, syntyy kustannuksia lisääntyvästä työstä joko erillisten korvausten tai työn huojennuksen muodossa. Myös kouluohjaajien palkkaaminen tai jo olemassa olevien ohjaajien työn ajoittainkin kohdentaminen etäopetuksen eri osa-alueisiin voi tulla kyseeseen.

5.3.5.2 Viestinnän käytännöt

Viestinnän tueksi tulisi laatia käytänteet ja luoda niistä ohjeistus kaikille sidosryhmille. Täten varmistetaan, että kaikilla asianosaisilla on mahdollisuus tietää tai ottaa selvää, mitä milloinkin tapahtuu tai on tarkoitus tapahtua. Osana tätä ohjeistusta tulee sopia, mitä teknologiaa ja viestintäkanavia kussakin tapauksessa tulee käyttää. Kaikessa viestinnässä tulee kuitenkin ottaa huomioon tietoturvakäytänteet ja salassapitovelvollisuuden piiriin kuuluvat asiat.

Esimerkkikäytänteitä viestintään

Etäoppilaalle ja tämän huoltajien nähtäväksi lähetetään (Wilmassa, Helmissä tai vastaavassa suojatussa ympäristössä) esimerkiksi perjantaisin oppilaan viikkosuunnitelma seuraavalle viikolle. Etäoppilaiden ja opettajien käytössä on hyvä olla jokin yhteinen tiedostojen säilytyspaikka (esim. yhteinen tiimi tai kanava Teamsissa). Lisäksi on sovittava käytännöt asiakirjojen ja kansioiden jakamiseksi ja mitä tulee niiden käyttöoikeuksiin (katselu- tai muokkausoikeudet); on varmistettava, että niihin on pääsy juuri kulloinkin oikeille henkilöille. Sama koskee yhtäältä myös ryhmätöissä käytettävää viestintää ja verkkoympäristöjä sekä toisaalta vapaamuotoisempia keskusteluryhmiä tai -foorumeita, joita on hyvä perustaa etäoppilaiden ja muiden oppilaiden välisen kommunikoinnin tukemiseksi. Lähes kaikki edellä kuvattu voidaan järjestää keskitetysti esimerkiksi Teamsissa. Tiimeille voidaan rakentaa monipuolisesti muistikirjoja, kansioita ja muuta yhteistä sisältöä, johon kaikki jäsenet pääsevät tarvittaessa käsiksi. Vastaavia ominaisuuksia ja kokonaisuuksia löytyy myös muilta palveluntarjoajilta; on hyvä käyttää ensisijaisesti sellaista soveltuvaa ja helppokäyttöistä ympäristöä, joka on jo valmiiksi olemassa, ja jossa voidaan toimia keskitetysti, ilman turhia päällekkäisyyksiä ja uuden opettelua.

Etäopetusmateriaalin välittämiseen, työstämiseen ja tallentamiseen puolestaan kannattaa käyttää koululle valittua tallennusympäristöä ja siihen soveltuvia tallennusmuotoja. Office 365-ympäristön ja Teamsin (vaihtoehtoisesti Google ja Hangouts) käyttämisen etuna on toisten käyttäjien löytyminen koulun omasta intrasta ja siten joustava ja nopea käyttäjäryhmien luominen. Käyttäjillä ei tarvitse olla siis tallennettuna tai tiedossa toistensa puhelinnumeroita tai muita yhteystietoja voidakseen vaikkapa soittaa tälle. Useimmissa järjestelmissä (ainakin Teams) myös verkkokokouksia voi järjestää kuka tahansa käyttäjä helpohkosti, ja kaikki kokouksen esittäjän rooliin määritellyt voivat jakaa oman työpöytänäkymänsä tai mobiililaitteen näyttönäkymänsä.

Pikaviestittelyyn soveltuu esimerkiksi WhatsApp (huom. jälleen lupakäytännöt) silloin, kun viesti ei sisällä mitään arkaluontoista tai muuten tietosuojaan piirissä olevaa informaatiota, joka puolestaan tulee lähettää suojatummassa ympäristössä (Wilma, Helmi tai vastaava). WhatsApp on ainakin tällä hetkellä kanava, jolla suurin osa laajasta käyttäjäkunnasta tuntuu seuraavan viestejä aktiivisesti ja reagoivan niihin nopeasti. Edelleen, mikäli organisaatiossa on käytössä Teams, voidaan käyttää sen sisältämiä pikaviestintätoimintoja

mukaan lukien ääni tai videopuhelut. Tärkeintä on yhdessä sopia, mitä kanavaa käytetään. Edelleen nyrkkisääntö on, että mitä vähemmän erilaisia viestintäkanavia on, sitä helpompaa toimijoiden on pysyä ajan tasalla.

5.3.5.3 Osaaminen

Opettajalla pitää olla sellaista osaamista, joka tukee sosiaalista läsnäoloa. Opetuksessa on hyvä käyttää monipuolisia menetelmiä sekä oppilaiden oppimisen että ryhmäytymisen näkökulmasta. Samanaikaisessa etäopetuksessa hyödynnetään sellaisia soveltuvia teknologioita ja opetuksen metodeja, jotka ovat jo tuttuja tai pienellä vaivalla opeteltavissa. Myös oppilaiden osaamista tulee hyödyntää ja kehittää kaikissa prosessin vaiheissa mahdollisuuksien mukaan.

Osaamisen lisäksi varmistetaan, että kaikilla toimijoilla on riittävästi motivaatiota uusien menetelmien ja teknologioiden käyttöön ottamiseksi. Lisäkoulutus tai perehdytys järjestetään niille toimijoille, jotka sitä tarvitsevat etäopetuksen onnistumiseksi: on tärkeää huomioida myös vanhempien, etäoppilaiden ja lähioppilaiden osaaminen ja koulutuksen tai perehdytyksen tarve. Koulutus voi olla ulkoista tai koulun sisäistä. Koulutuksen saaneet tai jo muulla tavalla osaamista hankkineet voivat puolestaan perehdyttää toisia toimijoita prosessin kaikissa vaiheissa. Koulutusta tai perehdytystä antaa taho, joka kulloinkin tilanteeseen parhaiten soveltuu: kouluttaja tai perehdyttäjä voi olla esimerkiksi koordinaattori, vastuupettaja, vertaismentori, erillisen etäopetustiimin jäsen tai jokin koulun tai kaupungin ulkopuolinen palveluntarjoaja.

5.3.5.4 Tekninen tuki

Tämä osa mallista ja sen sisältämistä teknisen tuen hyvistä käytänteistä on kuvattu enimmäkseen jo 2. syklin yhteydessä, eikä niitä ole tarpeen esitellä uudestaan kokonaisuudessaan tässä yhteydessä. Lyhyinä huomioina todettakoon, että etäopetusprosessissa kaikille toimijoille tulee taata mahdollisuus käytönaikaiseen tekniseen tukeen mahdollisimman pienellä viiveellä ja että tukea voivat tarvittaessa antaa kaikki oppimisyhteisön jäsenet myös toisilleen osaamisensa mukaan. Yksi esimerkki lyhyen viiveen käytönaikaisesta tuesta voi olla tilanne, jossa ongelma ei ole internet-yhteydessä ja Teams-yhteys toimii. Tällöin voidaan teknistä tukea antaa Teams-kokouksessa luovuttamalla oman tietokoneen hallinta väliaikaisesti toiselle käyttäjälle. Opettaja voi vaikkapa etähallita oppilaan konetta tai teknisen tuen vastuuhenkilö opettajan

ja/tai etäoppilaan konetta. Tällainen voi tulla kyseeseen, jos vaikkapa tietokoneen näyttö- tai ääniasetuksissa tai oheislaitteiden asetuksissa on jotain ongelmia, jotka voidaan nopeasti diagnosoida ja korjata etänä.

Kuitenkin viime kädessä tukea pitää saada tähän erikseen nimetyltä taholta, ja oppimisyhteisössä pitää olla tieto kenen puoleen kulloinkin tulee kääntyä. Vertaismentorien (opettajat) ja digitutoreiden (oppilaat) kouluttaminen ja käyttäminen etäopetustilanteiden teknisenä tukena on hyvä keino lisätä osaamista oppimisyhteisön sisällä. Etäopetuksen tarpeisiin soveltuvasta digitutor-toiminnasta voisi koulussa esimerkiksi järjestää oppilaille valinnaiskurssin tai vastaavan.

5.3.5.5 Etäoppilaan tuki ja valvonta

Etäoppilaan tukeminen ja valvonta koulupäivien aikana tulee ratkaista niin, että se ei ole riippuvaista huoltajien mahdollisuudesta olla läsnä tilanteessa. Kun etäoppilaan oppimisen ja koulunkäynnin tuen tarvetta arvioidaan ja oppimissuunnitelma laaditaan, kirjataan siihen ne keinot, joilla varmistetaan, että etäoppilaalla on turvallinen oppimisympäristö etäoppituntien aikana. Tuen tarve riippuu etäoppilaan iästä, oppimistaidoista sekä omatoimisuudesta, ja opetustapaa valitessa tulee huomioida oppilaiden ikä ja edellytykset (POPS 2014, 39). Etäoppilaan koulupäivän tai -viikon aikana joku aikuinen, esimerkiksi ohjaaja (koulusta tai kunnan jonkin muun palvelun puolesta), on läsnä tukemassa etäopiskelua niin paljon kuin katsotaan tarpeelliseksi. Fyysisen läsnäolon sijaan voidaan järjestää myös etäyhteyksien varassa toimivaa tukea ja valvontaa, mikäli oppilaan turvallisuus ja hyvinvointi eivät ole vaarassa. Huoltajat voivat halutessaan ja mahdollisuuksien mukaan järjestää oppilaan tuen ja valvonnan parhaaksi katsomallaan tavalla; tärkeää on, että koti ja koulu yhdessä suunnittelevat ja arvioivat, mikä on oppilaan kannalta paras ratkaisu.

Jos etäoppilaan omat edellytykset ovat riittävät ja ympäristö on turvallinen, ei aikuisen läsnäoloa koulupäivän aikana kuitenkaan vaadita. Esimerkiksi samanaikaisilla etäoppitunneilla etäoppitunnin opettaja toimii valvojana ja hyvinvoinnin varmistajana. Etäopiskelun alkaessa, ensimmäisten oppituntien tai päivien aikana, tulee kuitenkin etäoppilaan tukena olla aina joku aikuinen, joka varmistaa, että etäoppilas osaa toimia etäyhteyden varassa ja selviytyy jatkossa myös itsenäisemmin. Etäoppilas pitää perehdyttää hyvin laitteiden käyttöön ja

oppitunnin käytänteisiin, ja näitä pitää mahdollisuuksien mukaan harjoitella yhdessä opettajien kanssa. Jos etäoppilaalla ei jonakin päivänä ole lukujärjestyksen mukaisia samanaikaisia etäoppitunteja tai muuta suunniteltua kontaktia opettajaan tai muuhun koulun tahoon, on syytä sopia käytäntö, jolla oppilaaseen ollaan yhteydessä päivittäin. Esimerkiksi vastuuopettaja tai koordinaattori voi ottaa yhteyttä etäoppilaaseen päivän aikana ja varmistaa, että tällä on kaikki kunnossa. Etäoppilaalla tulee kuitenkin olla aina mahdollisuus tavoittaa joku koulun aikuinen halutessaan, ja etäoppilaalla pitää olla tieto siitä, kehen hän ensisijaisesti ottaa yhteyttä, kun on jokin ongelmatilanne. Näitä asioita on hyvä käydä läpi oppilaan kanssa etukäteen ja varmistaa, että hänellä on kyky toimia erilaisissa tilanteissa.

5.3.5.6 Teknologia

Jo toisessa syklissä totesimme, että samanaikaisessa etäopetuksessa teknologian tulee olla niin helppokäyttöistä, että käytön opetteleminen ei vie paljon aikaa. Laitteista ja ohjelmistoista olisi hyvä olla laajaa käyttäjäkokemusta ja sitä kautta mahdollisuus saada myös asiantuntevaa käytön tukea. Jos uudempia innovaatioita otetaan käyttöön, tulisi niitä päästä kokeilemaan toimintaympäristöissä ja varmistaa niiden soveltuvuus, riittävä perehdytys sekä käytönaikainen tuki.

Samanaikaiseen etäopetukseen suositeltavia laitteita ja ohjelmia

Internet-yhteyden tulee olla sekä koulussa että etäoppilaalla riittävän nopea, tehokas ja toimintavarma striimauksen tarpeisiin. Nopeat valokuitukaapeliyhteydet sekä 5G-verkot ovat parhaillaan yleistymässä monin paikoin: niiden lupaamat yhteysnopeudet sekä tiedonsiirtokapasiteetti riittävät helposti laajempaankin etäopetuksen tarpeeseen, kun jo nykyistenkin laajakaista- ja 4G-liittymien yhteysnopeudet ovat laskennallisesti kyllin hyviä.

Toimintavarman internet-yhteyden lisäksi luokassa pitää olla jokin äänentoistojärjestelmä, jonka kautta etäoppilaan ääni välittyy läsnäolijoille. Tarkoitukseen soveltuu myös riittävän laadukas kokousmikrofoni-kaiutinyhdistelmä. Kamerakuvan välittämiseksi on lukuisia soveltuvia ratkaisuja: esimerkiksi kannettavien tietokoneiden sisäänrakennetut kamerat, erilliset videokamerat sekä sellaiset dokumenttikamerat, joiden suuntaamista on helppo muuttaa nopeasti. Vanhempien dokumenttikameramallien liittäminen

verkkokokousjärjestelmään saattaa tosin vaatia laitteen ohjainohjelmiston asentamisen tietokoneelle. Myös puhelimen kamerakuvaa ja muuta sisältöä voidaan jakaa verkkokokouksessa järjestelmien (ainakin Teams ja AC) mobiilisovelluksilla – osallistuja-roolissa oikeudet eivät kuitenkaan riitä jakamiseen. Erilaiset robottikamerat puolestaan voivat esimerkiksi seurata puhujan ääntä tai ”tunnistuslätkeä” ja joitakin kameroita etäoppilas puolestaan pystyy itse ohjaamaan kotoa käsin mobiilisovelluksen avulla. Etäoppilaan oman kuvan välittämiseen riittää yleensä kannettavan tietokoneen sisäänrakennettu kamera.

Tietokoneen tulee sekä opettajalla että oppilaalla olla tehokas ja etäopetuskäyttöön soveltuva. Kannettavan tietokoneen etuna on pöytäkoneeseen verrattuna liikuteltavuus. Kannettavan tietokoneen soveltuvuus ja käytettävyys riippuu kuitenkin muusta esitystekniikasta ja laitteiden välisten kytkentöjen monimutkaisuudesta tai haavoittuvuudesta; myös kannettavan tietokoneen lataustarve tulee aina huomioida. Opettajan henkilökohtaiseen tai lähiopetusluokan tietokoneeseen pitää etäopetustilanteissa pystyä useimmiten kytkemään monia oheislaitteita samaan aikaan, ja koneen pitää palvella myös lähiopetusluokan tarpeita sekä AV-laitteiden käyttöä. Kannettavan tietokoneen telakan asentaminen luokkatilaan on suositeltavaa, koska silloin ei useimmiten tarvitse liittää tai irrottaa erillisiä lataus- tai muita johtoja.

Myös erilaisten AV-jakajien sekä dokumenttikameroiden kytkentämahdollisuuksien avulla voidaan kuitenkin todennäköisesti selvittää kiinnittämällä kannettavaan tietokoneeseen yksi HDMI-johto (lisäksi kuitenkin ehkä erillistä kameraa ja kokousmikrofonia varten USB-johtoja tai Bluetooth-sovittimia), vaikka telakkaa ei olisikaan käytössä. Luokassa voikin olla sekä kiinteästi asennettu tietokone (joka voi myös olla kannettava) että mahdollisuus opettajan henkilökohtaisen tai minkä tahansa muun kannettavan tietokoneen käyttämiseen etäopetustilanteessa. Opettajalla ja etäoppilailla voi olla samanlainen koulun hankkima kannettava tietokone käytössä, jolloin käytönaikainen tuki lähtökohtaisesti helpottuu. Käytönaikaista tukea ja muuta apua voidaan järjestää vaikkapa Teams-kokouksen sisällä (mikäli siis yhteys toimii) antamalla tietokoneen hallinta hetkeksi toiselle henkilölle: opettaja tai teknisen tuen henkilö voi siis esimerkiksi etähallita oppilaan tietokonetta Teamsissa. Yhtä lailla opettaja voi saada tällä tavalla etätukea.

Mitä tahansa tietokoneita ja oheislaitteita käytetäänkin, niiden on hyvä olla keskenään suurin piirtein samanlaisia ominaisuuksiltaan – mielellään jopa samaa merkkiä kunnan eri koulujenkin välillä. Myös käyttöjärjestelmien ja ohjelmistojen yhdenmukaisuus on niiden käytettävyyden, niihin perehdyttämisen sekä käytönaikaisen tuen kannalta helpottava tekijä. Erikseen kannattaa kuitenkin miettiä, voisiko opettajan henkilökohtainen tai luokkaan kiinteästi asennettava (miksei etäoppilaankin) tietokone olla sellainen, jossa on kosketusnäyttö. Kosketusominaisuudella varustetut laitteet avaavat uusia mahdollisuuksia edistyneempien teknologioiden ja ohjelmistojen käyttämiseen jatkossa.

Esitystekniikassa kannattaakin miettiä perinteisten dataprojektorien ja valkokankaiden sijaan suurikokoisten kosketusnäyttöjen asentamista lähiovetusluokkaan, ainakin siinä vaiheessa, kun tiloja muutenkin uusitaan tai rakennetaan kokonaan uusia tiloja. Aloituskustannukset voivat suurien kosketusnäyttöjen kohdalla tuntua korkeilta, mutta on hyvä huomioida, että dataprojektorien uusiminen ja myös niiden lamppujen vaihtaminen käy ajan mittaan kalliiksi ja kokonaiskustannukset saattavat jossain vaiheessa ylittää kosketusnäyttöjen vastaavat. Teknologian yleistyessä myös hinnat useimmiten laskevat nopeasti ja kustannukset eivät tulevaisuudessa ole todennäköisesti niin korkeat.

Kun opettaja jakaa omaa työpöytänäkömäänsä samaan aikaan suurella näytöllä luokkaan ja etäyhteyden välityksellä etäoppilaalle, on välittyvä kuva korkean resoluution ansiosta selkeää ja korkeatasoista. Lisäksi kosketusnäyttöominaisuus mahdollistaa opettajan tietokoneen ja kaiken sisällön hallinnan luokan edestä suoraan kosketusnäytöltä. Liitu- tai valkotauluja ei tällöin juuri opetuksessa tarvita – niiden käyttäminen ei muutoinkaan yleensä palvele etäopetuksen tarkoitusta, koska niille on vaikea suunnata ja tarkentaa kameroita riittävästi ja oikeassa kulmassa. Suurta kosketusnäyttöä puolestaan voi käyttää vaikkapa lähiovetusluokan digitaalisena valkotauluna, johon voi piirtää ja kirjoittaa erillisillä laitteen mukana tulevilla kynillä; kaiken tämän voi välittää työpöytänäkömän jakamisen avulla etäoppilaan omalle näyttöruudulle ja myös tallentaa digitaalisessa muodossa.

Kosketusnäyttöjen käyttäminen voi vähentää merkittävästi myös dokumenttikameroiden käyttö- ja hankkimistarvetta; näin voidaan osaltaan säästää kustannuksia. Huomattakoon, että kun vielä aiemmissa tämän design-

tutkimuksen sykleissä olimme sisällyttäneet minimimallimme aina dokumenttikameran, tässä kolmannen syklin mallissa dokumenttikameran voi siis korvata millä tahansa kameralla, jonka kuvan voi välittää työpöytänäkymän kautta verkkokokoukseen ja lähiopetusluokkaan yhtä aikaa, mukaan lukien puhelimen kamera. Kun opettaja (tai kuka tahansa esittäjän roolissa oleva) on verkkokokouksessa tietokoneen lisäksi mobiilisovelluksella, voi hän siis jakaa laitteen näytön verkkokokoukseen.

Koko oppitunnin voi myös tallentaa verkkokokouksessa ja etäoppilas (tai kuka tahansa, jolla on katseluoikeus) voi jälkikäteen katsoa oppitunnin. Verkkokokouksien tallentamisen yhteydessä pitää kuitenkin aina huomioida tietosuojaj- ja lupakäytännöt kaikkien läsnäolijoiden osalta. On huomioitavaa, että esimerkiksi Teams-kokouksessa kuka tahansa, muussa kuin osallistujaj-roolissa oleva, voi yleensä aloittaa tallentamisen milloin tahansa. Tallenteet voi kokouksen järjestäjä tai muu omistaja kuitenkin poistaa jälkikäteen. Mikäli kuitenkin halutaan välttää tai vähentää ei-toivottua tallentamista, tulee määrittellä osallistujajien roolit verkkokokouksessa: kokouksen järjestäjä voi ajoitettujen kokousten kokousasetuksissa käydä määrittelemässä roolit etukäteen. Osallistujajiksi määritelty henkilö ei voi aloittaa kokouksen tallentamista. Ajoittamattomassa (Teams: "järjestä kokous nyt") kokouksessa järjestäjä tai tiimissä määritelty muu omistaja voi muuttaa muiden osallistujajien rooleja myös kokouksen aikana. Huomattakoon, että kokouksen tai oppitunnin kuvaamista osallistujajin omalta näytöltä muilla laitteilla ei kuitenkaan millään tavoin pysty kontrolloimaan. On siis tärkeää käydä läpi tietoturvakäytännöt ja salassapitovelvollisuuteen liittyvät seikat kaikkien osapuolien kanssa etäopetuksen alkaessa.

Microsoft OneNote -ohjelma soveltuu mainiosti käytettäväksi oppituntityöskentelyssä kosketusnäyttöjen kanssa mm. opintokokonaisuuksien, kurssien tai yksittäisten oppituntien työskentely- ja tallentamislustana. OneNote-muistikirjaan voi sisällyttää muita asiakirjoja, joiden päälle ja rinnalle voi tehdä merkintöjä reaaliajassa. Lisäksi muistikirjassa on lähes rajattomasti tilaa piirtää, tuoda kuvia, lisätä erilaisia muotoja, objekteja tai kaavoja. OneNote-muistikirjan tai sen osan voi myös jakaa helposti kaikille asianosaisille, ja sitä voivat kaikki linkin saaneet myös muokata samanaikaisesti. Teamsissa luokalle tai tiimille on mahdollista määrittää oma muistikirja. On olemassa myös yksinkertaisempia

digitaalisia valkotaulusovelluksia (esimerkiksi Microsoft Whiteboard), joiden käyttäminen on suhteellisen helppoa ja vaivatonta, joskaan niiden ominaisuudet eivät vastaavasti ole välttämättä niin monipuolisia. Suurissa kosketusnäytöissä on myös itsessään useimmiten jokin valkotaulusovellus, jota voi käyttää etäopetuksessa ja opetustuokioiden havainnekuvien ja -piirrosten luomisessa ja tallentamisessa. Kalleimmissa kosketusnäyttölaitteissa monipuoliset ominaisuudet mahdollistavat mitä monimutkaisimpiakin yhtäaikaista toimintoja verkkokokouksympäristössä.

Kun opettajalla itsellään on tietokoneessaan kosketusnäyttö ja lisäksi luokassa on suurikokoinen näyttö, johon opettajan työpöytänäkö jaetaan, on työskentely suhteellisen vaivatonta. Etenkin yksityiskohtiin zoomaaminen on nopeaa ja helppoa kosketuseleillä. Vaikka totutteluun meneekin todennäköisesti jonkin verran aikaa, sitä säästyy jatkossa, kun käyttäminen on tullut sujuvaksi ja materiaalia alkaa kertyä digitaaliseen muotoon kenties tuleviksikin vuosiksi. Tallentuneiden muistiinpanojen avulla on helppo palata aiemmin käsiteltyihin asioihin ja jatkaa aina siitä, mihin on edellisellä kerralla jääty. Myös vain jompikumpi laitteista voi olla varustettu kosketusominaisuudella, mutta erilaisia piirrosobjekteja ja ”käsin” kirjoitettua materiaalia sisältävien asiakirjojen muokkaaminen myöhemmin voi osoittautua hankalaksi. Toisaalta sellainen suuri näyttö, joka ei tue kosketusominaisuutta, ei sovellu piirtämistarkoitukseen luokassa eikä siten korvaa valko- tai liitutaalua opettajan työskentelyalustana. Tällöin perinteinen dataprojektori ja valkokangas ajavat saman asian.

Myös erilliset piirto- ja kosketuslevyt (*”pen and touch”*) voidaan liittää tavalliseen tietokoneeseen, jossa ei ole kosketusnäyttöä. Tällöin OneNote-muistikirjoja tai digitaalisia valkotaulusovelluksia tai vastaavia voi käyttää lähes aiemmin kuvatulla tavalla, mutta käyttäminen on jonkin verran monimutkaisempaa ja vaatii paljon enemmän harjoittelua. Niillä ei siltikään todennäköisesti saavuteta samanlaista sujuvuutta kuin kosketusnäytöillä.

Kuten oppituntien viestinnän kohdalla jo totesimme, samanaikaisessa etäopetuksessa tulee käyttää sitä järjestelmää, joka on tilanteeseen soveltuvin. Jos käytössä on jo jokin verkkokokousjärjestelmänä ja toimijoilla on siihen valmiiksi osaamista, on hyvä jatkaa ja laajentaa sen käyttämistä aika ajoin myös lähioppilaiden oppimisympäristönä. Järjestelmän käytön tehostamiseksi on hyvä järjestää täydentävää koulutusta tai vertaismentoroinnin avulla päivittää ja

ylläpitää toimijoiden osaamista. Tavoitteena tulisi olla hyödyntää järjestelmän sellaisia ominaisuuksia, jotka tukevat parhaiten vuorovaikutteisuutta etäopetustilanteissa. Esimerkiksi Adobe Connectissa breakout-roomsien avulla lähioppilaat ja etäoppilaat voivat työskennellä pienemmissä ryhmissä ja kommunikoida suoraan toisilleen. Kun etäoppilas on presenter-roolissa (esittäjänä osallistujan sijaan) AC-verkkokokouksessa, voi hän jakaa oman tietokoneensa työpöytä näkymän myös lähiluokkaan.

Microsoft Teamsin tiimien sisään rakennettavat kanavat puolestaan mahdollistavat pienempien ryhmien muodostamisen. Ne voidaan määritellä kaikkien tiimin jäsenten käyttöön tai ne voidaan määritellä yksityisiksi, vain nimettyjen käyttäjien nähtäviksi. Mille tahansa kanavalle ja mihin tahansa kokoukseen voi kutsua ja liittää jäseniä myös opetusryhmän ulkopuolelta. Esimerkiksi erityisopettaja tai kouluohjaaja voi olla mukana verkkokokouksessa yleisellä tai yksityisellä kanavalla. Näillä kanavilla ryhmän jäsenet voivat aloittaa verkkokokoukset myös itsenäisesti. Opettaja voi liittyä näihin kokouksiin milloin tahansa ja vaihdella eri kanavien välillä oppitunnin aikana. Kanavat tarjoavat pienemmille ryhmille yhtenäisen työskentely-ympäristön, jossa tiedostojen jakaminen ja ryhmässä työskentäminen on suhteellisen helppoa. Teamsin etu on myös se, että osana Office 365 -ohjelmistopakettia sen käyttäjillä on keskitetysti käytössään useita saman palveluntarjoajan tuotteita, joita myös jatko-opinnoissa ja työelämässä usein käytetään.

Tehtävien jakaminen Teamsin kanavilla onnistuu hyvinkin yksilöllisesti ja palautteen antaminen on helppoa digitaalisesti. Opettaja voi seurata jokaisen oppilaan tehtävän edistymistä sekä kommentoida ja suorittaa vaikkapa koko opintokokonaisuuden arvioinnin Teamsissa. Tehtäviä voi luoda ja jakaa mm. Word-, Excel- ja PowerPoint-muodossa ja kaikille tiimin jäsenille tai erikseen määritetyille oppilaille avautuu oma työstettävä kopionsa. Tehtäviä ja niiden palautuksia voi ajoittaa aukeamaan ja sulkeutumaan joustavasti tiimien sisällä. Tiimin "Tiedostot"-kansiossa voi myös jakaa yhteistä materiaalia, jolloin kaikilla on pääsy samaan tiedostoon. Huomattakoon, että tällöin alkuperäinen dokumentti saattaa olla kaikkien käyttäjien muokattavissa. Ei-toivottua muokkaamista voi välttää jakamalla tiedoston esimerkiksi PDF-muodossa tai lataamalla materiaalin "Luokan materiaalit" -kansioon Forms-lomakkeilla puolestaan voi tiimissä järjestää esimerkiksi automaattisesti pisteytettyjä kokeita

(tietovisat) tai erilaisia kyselyitä, jotka voi puolestaan koota helposti Excel-taulukoihin.

Verkkokokousjärjestelmä voi siis olla kuitenkin mikä tahansa muukin kuin edellä mainitut. Tärkeää on huomioida sen soveltuvuus ja helppokäyttöisyys sekä kustannustehokkuus kokonaisuutena – mitä vähemmän uuden opettelua ja järjestelmien päällekkäisyyttä (esim. intran, opiskelijahallinnon ja käyttäjätunnusten osalta) sen parempi. Tämän tutkimuksen käytettävissä olevan ajan ja syklien puitteissa ei tutkijoilla valitettavasti ollut mahdollisuutta kokeilla esimerkiksi Google-ympäristön vastaavia verkkokokoustoimintoja oppituntikäytössä, mutta monet ominaisuudet ja mahdollisuudet lienevät hyvin samankaltaisia kuin Office 365 -ympäristössä. Tutkijoiden omien kokemusten mukaan Teams kuitenkin osoittautui olevan suhteellisen monipuolinen sekä helppokäyttöinen ja oli näkymältään yksinkertaisempi ja käyttäjäystävällisempi oppituntikäyttöön kuin esimerkiksi Adobe Connect.

5.3.5.7 Läsnäolo

Toisen syklin mallissa jaoimme vuorovaikutuksen viralliseen ja epäviralliseen vuorovaikutukseen etänä, kasvokkaiseen vuorovaikutukseen sekä itsenäiseen työskentelyyn. Tässä syklissä aineistoon ja kirjallisuuteen perustuvat suosituskäytänteet on koottu yhteen hyvien käytänteiden poimimisen helpottamiseksi.

Samanaikaiset etäoppitunnit

Opettajan tulisi opetuksen aikana huomioida suullisessa kommunikaatiossaan etä- ja lähioppilaat. Aineiston perusteella etäoppilaan katsottiin yhtäältä tarvitsevan hieman lähioppilaita enemmän ajallista huomiota tunnin aikana, mutta toisaalta asiantuntijahaastattelussa haastateltava kertoi, että liiallinen huomiointi voi myös kääntyä itseään vastaan, jos erilaisuuden tunne korostuu. Vuorovaikutuksen ja kohtelun tulisikin olla mahdollisimman tasapuolista. Tärkeää on kuitenkin, että etäoppilaat huomioidaan erityisesti tunnin alussa ja lopussa. Kuten aiemmin totesimme, sosiaalisen läsnäolon tunteen lisäksi dialogi tukee oppimista (Zilka ym. 2018).

Samanaikaista etäopetusta olisi aineiston ja teorian perusteella (ks. Hurme & Laamanen 2014, 7; Kohonen-Aho 2018, 9; Rogers & Lea 2005) hyvä olla päivittäin noin 1–4 tuntia; visuaaliset ja auditiiviset ärsykkeet lisäävät sosiaalista

läsnäoloa. Samanaikaista etäopetusta ei saa olla liikaa, koska opetukseen osallistuminen etäyhteyden välityksellä on aineistossa esille tulleiden näkemysten mukaan raskaampaa kuin perinteiseen luokkahuoneopetukseen osallistuminen. Näin ollen itsenäistä työskentelyä tulisi olla etäoppituntien lomassa tauottamassa tietokoneen ääressä istumista ja jaksottamassa etäoppilaan päivää. Vaikka runsasta vuorovaikutusta voidaankin pitää positiivisena asiana sosiaalisen läsnäolon kannalta, voi toisaalta liiallinen vuorovaikutus myös laskea oppimisen tehokkuutta, mikä on myös syytä ottaa huomioon etäoppilaan opintoja suunniteltaessa (Law ym. 2019, 9–10).

Kuten aiemmin ymmärtämisen vaiheessa totesimme, suosittelemme kaksoistuntien (90 min) käyttämistä samanaikaisessa etäopetuksessa silloin, kun se on mahdollista ja pedagogisesti (etenkin oppilaan ikätaso huomioiden) järkevää. Jos koulussa puolestaan on käytössä 75 minuutin oppitunnit, ne soveltunevat hyvin ainakin yläkouluikäisten samanaikaiseen etäopetukseen. Tällaisissa pidemmissä opetustuokioissa teknisiin järjestelyihin kuluva aika vähenee suhteessa koko käytettävissä olevaan aikaan, ja vuorovaikutukselle jää enemmän aikaa. Vaihtelevia ja moniaistisia opetusmenetelmiä pystytään helpommin käyttämään pidempien opetustuokioiden aikana.

Ryhmätyöt

Suosittelimme, että etäoppilaat ja lähioppilaat tekevät ryhmätöitä ajoittain yhteisöllisillä verkkoalustoilla tai verkkokokouksissa (AC, Teams, Hangouts tai vastaava), jolloin työskentely on mahdollisimman tasavertaista kaikki oppilaat huomioiden. Jos tietokoneita on rajallisesti lähioppilaiden käyttöön, voidaan kommunikaatiota tukea oppilaiden omilla mobiililaitteilla ryhmätöiden aikana videopuheluilla (esimerkiksi WhatsApp tai Teams). Mobiililaitteilla voi osallistua helposti myös verkkokokouksiin, mutta äänen kiertämisilmiötä voi esiintyä tällöin lähiopetusluokassa. Kuulokkeilla ja mikrofoneilla (myös oppilaiden omilla nappikuulokkeilla) äänen kiertämistä voidaan kuitenkin eliminoida. Ryhmät työستävät sähköisesti jaettuja asiakirjoja tai muita objekteja ja voivat jakaa omaa ruutunäkymäänsä (AC:in breakout-rooms tai Teamsin kanavat) muille ryhmänsä jäsenille. Verkkoalustat mahdollistavat yleensä kaiken materiaalin tallentamisen yhteiseen käyttöön ja myöhemmin muokattavaksi.

Ryhmätöiden yhteydessä opettajan olisi hyvä kannustaa ja totuttaa oppilaita myös lyhyeen kuulumisten vaihtoon ja epäviralliseen kommunikaatioon. Se vahvistaa sosiaalisen läsnäolon kokemusta ja edistää yhteisen merkityksen luomista opittavasta asiasta (ks. Kohonen-Aho, 2017, 2–3). Toisin sanoen siitä on hyötyä myös lähioppilaiden oppimiselle. Ryhmätöissä tulee kuitenkin huomioida, mitkä ovat kulloinkin ensisijaisia oppimistavoitteita tai laaja-alaisia taitoja, joita ryhmätöiden avulla pyritään kehittämään. Virallista ja epävirallista vuorovaikutusta on hyvä olla sopivassa suhteessa toisiinsa nähden siten, että ryhmätyölle asetettuihin tavoitteisiin päästään; joskus ryhmätyön pääasiallisena tavoitteena voikin olla vuorovaikutustaitojen kehittyminen, eikä työstettävällä sisällöllä ole tällöin niin suurta painoarvoa.

Vastuuopettajan tai -henkilön tapaamiset

Etäopetusta suunniteltaessa resursoinnilla tulisi varmistaa, että vastuuopettaja (koordinaattori) pystyy tapaamaan etäoppilasta kasvokkain esimerkiksi 1–2 viikon välein, kuitenkin yksilölliset tarpeet huomioiden ja tarvittaessa myös useamminkin. Tapaamisilla vahvistetaan opettajan läsnäoloa etäoppilalle, varmistetaan etäoppilaan suunnitelman mukainen opintojen eteneminen ja seurataan etäoppilaan hyvinvointia. Tämän lisäksi, esimerkiksi kerran kuukaudessa tai jonkin tietyn jakson päätteeksi, olisi hyvä pitää palaveri, johon osallistuu vastuuopettajan, huoltajan ja etäoppilaan lisäksi tarvittaessa myös muita etäopetukseen osallistuvia opettajia tai ohjaajia. Etäoppilas ja vastuuopettaja voivat myös pitää kerran viikossa (tai vuoroviikoin kasvokkaisen tapaamisen kanssa) verkkotapaamisen, jossa vaihdetaan kuulumisia ja päivitetään ajankohtaiset asiat ja vahvistetaan suunnitelmat seuraavaksi viikoksi. Jos samanaikaista etäopetusta ei jonain päivänä etäoppilalle järjestetä, on hyvä sopia jokin kontakti etäoppilaaseen kyseiselle päivälle, esimerkiksi edellä mainittu verkkotapaaminen tai puhelinsoitto. Vastuuopettajan tai koordinaattorin on hyvä, virallisten asioiden lisäksi, jutustella epämuodollisemmistakin asioista etäoppilaan kanssa tämän hyvinvoinnin varmistamiseksi ja sosiaalisen läsnäolon vahvistamiseksi.

Etäoppilaan ja lähioppilaiden kasvokkaiset tapaamiset

Tutustumis- ja retkipäivät tai leirikoulujaksot mahdollistavat epävirallista vuorovaikutusta ja edistävät sosiaalista läsnäoloa. Esimerkiksi kaksi kertaa

lukuvuoden aikana voisi olla jokin normaalia opiskelupäivää pidempi toiminnallinen kokonaisuus, johon myös etäoppilailta olisi mahdollisuus osallistua muun ryhmän mukana. Näissä kokonaisuuksissa tulisi painottaa sellaista toimintaa, joka edistää ryhmäytymistä ja epävirallista vuorovaikutusta. Tavoitteena on näissä lähipäivissä rakentaa luokalle yhteistä identiteettiä, johon kaikki oppilaat tuntevat kuuluvansa (ks. Rogers & Lea 2005, 151–156). Mikäli etäoppilaan tilanne sen sallii, olisi hyvä, että etäoppilas osallistuisi kerran viikossa (tai aina kun mahdollista) yhteiseen toimintaan lähioppilaiden kanssa. Toiminta voi olla oppitunteja ulkona tai vaikkapa vierailu johonkin kohteeseen kuten museoon tai vastaavaan. Hilliard ja Stewart (2019) toteavat, että kasvokkaiset tapaamiset useammin kuin kerran viikossa eivät lisänneet oppilaiden sosiaalisen läsnäolon tunnetta. Heidän mukaansa olisi tärkeämpää kiinnittää huomiota tapaamisen laatuun ja aitoon vuorovaikutukseen ryhmän sisällä kuin tapaamisten määrään. (Hilliard & Stewart 2019, 18–21.)

5.3.6 Arviointi

Kolmannen syklin malli on tarkoituksella enemmänkin tulevaisuuteen tähtäävä kuin tämän päivän tilanteisiin sellaisenaan soveltuva; siksi se on jossain määrin utopistinenkin. Siksi sitä ei myöskään pystytä testaamaan nykyisissä puitteissa ja nykyisin käytäntein. Mallin oikeellisuus tulee paljastumaan sitä mukaa kuin samanaikaista etäopetusta toteutetaan ja kehitetään jatkossa. Käyttäjien tehtävä on arvioida, mitkä käytänteet ja teknologiset valinnat soveltuvat heidän omaan tilanteeseensa parhaiten. Heidän tehtävänsä on myös kehittää näitä käytänteitä edelleen omassa toiminnassaan – mieluiten yhteistyönä erilaisissa verkostoissa ja yhteisöissä, omaa osaamistaan jakaen – ja muovata niistä toimiva kokonaisuus käytössä olevin resurssein. Jatkotutkimusaiheisiin ja koko tutkimuksen tuloksiin paneudumme johtopäätöksissämme, luvussa 7.

6 TUTKIMUKSEN EETTISET KYSYMYKSET JA LUOTETTAVUUS

6.1 Tutkimuksen luotettavuus

Hyvien tieteellisten toimintatapojen noudattaminen takaa parhaiten tutkimuksen luotettavuuden ja uskottavuuden. Kaikki Suomen yliopistot ja monet ammattikorkeakoulut sekä erillistutkimuslaitokset ovat allekirjoittaneet sitoutuvansa noudattamaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan suosituksia hyvistä tieteellisistä käytännöistä. (Kuula, 2006, 34.) Tässä tutkimuksessa olemme noudattaneet näitä hyviä tieteellisiä käytänteitä (HTK, ks. www.tenk.fi) parhaan kykymme mukaan.

Laadullisessa tutkimuksessa tutkijan avoin subjektiviteetti on lähtökohta, kuten myös sen myöntäminen, että tutkija itse on tutkimuksensa tutkimusväline. (Eskola & Suoranta, 1998, 211). Hyödyntäessämme design-tutkimusta metametodologiana olemme tietoisesti asettuneet aktiiviseen kehityssuhteeseen koulun kanssa. Emme ole vain tyytyneet havainnoimaan tapahtunutta, vaan lähtökohtanamme on ollut aktiivinen muutos etäopetuksessa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia (Eskola & Suoranta, 1998, 211). Olemme pyrkineet säilyttämään koko tutkimuksen ajan ”tutkijan silmälasit päässä” ja tarkastelleet sekä arvioineet omaa toimintaamme. Tutkimuksen aikana olemme kiinnittäneet huomiota eri vaiheiden riittävän tarkkaan kuvaamiseen tutkimusraportissamme, jotta voimme esittää toiminnan kehittymisen ja design-mallin rakentumisen. Objektiivisuuden voi ajatella syntyvän myös subjektiivisuuksien tunnistamisesta (Eskola & Suoranta, 1998, 17). Tutkimuksessamme olemme käyttäneet tutkijatriangulaatiota, sillä tutkimuksen tekemiseen osallistui kaksi henkilöä. Triangulaation kautta tutkimuksen luotettavuus ja objektiivisuus paranevat (Eskola & Suoranta, 1998, 69).

Design-tutkimus valikoitui tutkimuksemme menetelmäksi luontevasti metodologiakurssilla, jonka kautta myös kontakti kohdekouluun oli alun perin syntynyt. Design-tutkimusmenetelmä on kehitetty koulutuksen ja oppimisen tarpeisiin, joihin ei voida olemassa olevilla teorioilla löytää ratkaisua sekä tilanteisiin, joissa ratkaisua kehitetään oikeassa ympäristössä (Collins ym., 2004, 16). Näin ollen design-tutkimus soveltui erinomaisesti juuri oman tutkimuksemmekin lähtökohtiin, sillä vastaavanlaisia etäopetustilanteita halutusta näkökulmasta ei ollut juurikaan tutkittu aiemmin suomalaisissa peruskouluissa tai muualla. Design-tutkimuksessa tietoa voidaan kerätä ja soveltaa eri konteksteissa ja aineistoa on tapana kerätä monipuolisesti. Valitsimme sellaiset aineiston keräämisen menetelmät, jotka palvelivat mielestämme parhaiten tutkimuksemme kohdetta ja sen kokonaisvaltaista hahmottamista.

Aineiston saatavuuteen tutkimuksessa on vaikuttanut koululla vallinnut tilanne tutkimuksentekohetkellä. Olisimme toivoneet saavamme ensikäden haastatteluaineistoa myös etäoppilailta, mutta kunnioitimme heidän huoltajiensa toivetta, emmekä haastatelleet heitä. Huoltajan kommentteja saimme jonkin verran, mutta olisimme toivoneet niitä vielä hieman enemmän. Halusimme kuitenkin tukea kodin ja koulun välille vaikean alkutilanteen jälkeen syntyneitä yhteisymmärrystä ja luottamusta, emmekä painostaneet kotia aineistomme kartuttamiseksi. Sergejeff ym. (2019) toteavatkin, että yhteyttä oppilaan, koulun ja huoltajien välillä tulee tukea eikä lähteä syyllistämään osapuolia, jotta saavutetaan parhaita tuloksia etäopetuksessa.

Kouluaineistoa on kuitenkin muulla tavoin kerätty runsaasti sekä workshoppeista että koulun opettajilta ja pääinformantilta. Näin ollen aineistossa näkyy voimakkaimmin opettajien näkökanta etäopetukseen. Etätyöntekijöiden näkökulma korostuu yritysaineistossa, jonka kautta olemme saaneet esiin myös heidän ääntään. Vaikka yritysaineisto ei ole suoraan vertailukelpoista kouluaineiston kanssa, on sen avulla pystytty arvioimaan hyviä etätyöskentelyn käytänteitä, jotka voisivat soveltua myös etäopetukseen.

Aineistoa voidaan katsoa olevan riittävästi silloin, kun uudet tapaukset (aineistot) eivät tuota enää mitään tutkimusongelman kannalta uutta tietoa (Eskola & Suoranta, 1998, 62). Kolmannessa syklissä totesimme, että tietoa sosiaalista läsnäoloa tukevan etäopetusmallin rakentamiseksi on riittävästi. Samat teemat toistuivat yritys-, workshop-, haastattelu- ja

havainnointiaineistoissa. Näin ollen päädyimme siihen, että uudesta kerättävästä aineistosta ei ennen seuraavaa mahdollista testausvaihetta tulisi saamaan mallin sen hetkisen rakentamisen kannalta oleellista uutta tietoa.

“Design-tutkimuksen vaikuttavuutta voidaan arvioida kysymällä, tuottaako se kestäviä vaikutuksia sekä miten ratkaisut ovat sovellettavissa laajemmalle käyttäjäjoukolle” (Heikkinen ym., 2010, 71). Tässä tutkimuksessa kehitettyä mallia ja sen käytänteitä on pohdittu aineenopettajajärjestelmän näkökulmasta ja toteutettavaksi yläkouluikäisten oppilaiden samanaikaisessa etäopetuksessa. Niitä ei voi sellaisenaan soveltaa kaikkeen etäopetukseen tai virtuaaliseen oppimiseen. Alakouluikäisten samanaikaisen etäopetuksen toteuttaminen vaatii todennäköisesti huomattavasti aikuisten läsnäoloresurssia ja siksi mallin soveltamista sekä toteuttamistapaa tulee tarkoin harkita. Luokanopettajajärjestelmässä etäoppilaan sosiaalinen vuorovaikutus ja kontaktien säilyminen ovat kuitenkin yhtä lailla tärkeässä, elleivät jopa tärkeämmässä, asemassa ja niitä voidaan samanaikaisella etäopetuksella luontevasti tukea. Samanaikainen etäopetus ei vaadi alakouluissa läheskään niin paljon teknologisia ponnisteluja ja muuta koordinoitua kuin aineenopettajajärjestelmässä, kun yleensä oma luokanopettaja opettaa ryhmää pääosin koulupäivien aikana. Siksi samanaikaisen etäopetuksen toteuttaminen alakouluissa on jopa helpompaa kuin yläkouluissa, mutta turvallisuuskysymykset on vaikeampi ratkaista nuorempien oppilaiden kohdalla. Kontekstuaalisen suunnittelun ja ymmärtämisen ohella voidaankin kehittää yleistä suunnitteluteoriaa tai design-mallia, joka käsitteellistää sitä, ”millaisten periaatteiden tai mallinnusten avulla kyseisenkaltaiset hankkeet ovat toteutettavissa tai millaista asiantuntijuutta niiden toteuttaminen edellyttää” (Kiviniemi, 2018, 247).

Tutkimuksellisenä ohjenuoranamme on tässä tutkimuksessa toiminut design-tutkimuksen metametodologia. Tutkimus toteutettiin menetelmän periaatteiden mukaisesti syklisenä kehittävässä tutkimuksena, jonka tavoitteena oli luoda design-malli, joka mahdollistaa sosiaalisen läsnäolon toteutumisen tutkimuksen kontekstissa. Design-tutkimus on metamenetelmänä laaja, joten pro gradu tutkielman mittakaavassa sen soveltamisessa oli haasteita. Aineistoa ja sidosryhmiä oli tutkimuksessa runsaasti, ja siksi oli hankala toteuttaa design-tutkimus kokonaisuutena, sen täydessä laajuudessa. Tämän vuoksi design-mallia ja

syklisiä tuloksia ei ole pystytty testaamaan niin paljon, kuin mitä olisimme toivoneet ja mitä design-menetelmä yleensä vaatii. Tutkimus toteutettiin kahden vuoden aikana, mikä mahdollisti mallien kehittymisen ja kuviteltujen mallien arvioinnin osana prosessia. Workshopien kautta pystyimme myös seuraamaan kehitystä, jota etäopetuksen parissa oli tapahtunut tutkimuksen toteuttamisen aikana. Yksi jatkotutkimuksellinen lähtökohta tälle tutkimukselle voisi olla mallin testaaminen ja edelleen kehittäminen.

Yleistettävyyden vuoksi mallia olisi hyvä testata useissa vastaavanlaisissa tilanteissa (Kiviniemi, 2018, 247). Tässä tutkimuksessa emme ole siis edellä kuvattujen rajoitusten vuoksi pystyneet testaamaan tuloksia kyseisen koulun ulkopuolella. Tutkimuksemme muistuttaakin luonteeltaan hyvin paljon tapaustutkimusta. Suorannan ja Eskolan (1998) mukaan kaikki laadullinen tutkimus on tapaustutkimusta, jolloin niiden pohjalta ei ole tarkoituskaan tehdä samalla tavoin empiirisesti yleistäviä päätelmiä kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Olisikin parempi puhua siirrettävyydestä, joka syntyy tarjoamalla riittävän tiheä kuvaus tutkittavasta kohteesta, jotta lukija pystyy arvioimaan siirrettävyyttä samankaltaiseen tilanteeseen sekä johtamalla tutkimusasetelmasta teoreettisia käsitteitä, jotka ovat käsitteellisellä tasolla siirrettävissä (Suoranta & Eskola, 1998, 66). Tässä tutkimuksessa luotuja design-malleja ei voidakaan yleistää sellaisenaan kaikessa etäopetuksessa käytettäväksi, mutta niistä voidaan poimia hyviä käytänteitä tilanteisiin, joissa samanaikaisen etäopetuksen toteuttamista suunnitellaan sulautuvissa oppimisympäristöissä.

6.2 Tutkimuksen eettisyys

Keräsimme aineistoa siis havainnointien, haastattelujen ja kartoittavien kyselyiden avulla. Ennen aineiston keräämistä hankimme opetuksen järjestäjältä tutkimusluvan, koska useimmat tutkimukseen osallistuvat edustivat selkeästi kouluorganisaatiota. Näin ollen tutkimustyömme ”portinvartijoina” (ks. Kuula, 2006, 144) olivat kaupunki ja koulun rehtori. Lisäksi kysyimme suostumukset kaikilta tutkimukseen osallistuvilta kouluorganisaation ulkopuolisilta henkilöiltä. Luokkahuoneessa tapahtuviin havainnointeihin liittyen ei erillistä lupaa ollut tarpeen kysyä, sillä niiden avulla oli tarkoitus tutkia luokkahuonekäytänteitä

pedagogisesta ja sosiaalisesta näkökulmasta, mihin riitti opetuksen järjestäjän myöntämä tutkimuslupa. Päiväkodeissa ja kouluissa tutkimustietoa saa Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) ohjeiden mukaan kerätä ilman huoltajien suostumusta tai informointia, jos tutkimuksessa ei kerätä tunnisteellisia tietoja tutkittavista (emt. 149). Toisaalta oppilaat olivat jo täyttäneet 12 vuotta ja olisivat saaneet siten itse päättää osallistumisestaan lastensuojelulakiin nojaten. Etäoppilaiden kohdalla huoltajien suostumusta oli tarpeen pyytää siksi, että haastattelupaikkana olisi saattanut olla etäoppilaan koti ja toisaalta myös siksi, että etäoppilaiden voidaan katsoa edustavan erityisryhmää. (Kuula, 2006, 149–152.) Etäoppilaiden huoltaja ei kuitenkaan halunnut, että etäoppilaita haastateltaisiin, eikä myöskään hänen omia kommenttejaan saanut sisällyttää suorina lainauksina tähän tutkimusraporttiin, vaan ne tuli häivyttää osaksi muuta aineistoa. Tämän vuoksi myös päädyimme siihen, että tutkimuksemme aineisto tuhoaan tutkimuksen päätteeksi.

Luottamuksen saavuttamiseksi ja hyvän tieteellisen käytännön (HTK) mukaisesti kerroimme info- ja saatekirjeissä sekä sähköposteissa tutkimuksemme tavoitteet ja aineistonkeruutavat; haastattelujen ja havainnointien yhteydessä tutkittavilla oli tieto siitä, että tilanteet tullaan tallentamaan osaksi aineistoa. Kerroimme myös, että kaikki aineisto tullaan tuhoamaan tutkimuksen valmistuttua. Tutkittaville pyrimme antamaan kaiken olennaisen tiedon tutkimuksesta koko tutkimusprosessin ajan ja korostimme osallistumisen vapaaehtoisuutta sekä tutkittavan oikeutta keskeyttää oma osallistumisensa missä tahansa tutkimuksen vaiheessa. Niin ikään korostimme luottamuksellisuutta, tutkijan salassapitovelvollisuutta ja tutkittavan anonymiteetin suojelemista kaikin käytettävissä olevin keinoin. (ks. esim. Kuula, 2006, 34–35; 88–89.)

Säilytimme kerätyn aineiston (haastattelutallenteet, litteroinnit, sähköiset esikyselylomakkeet, tutkijoiden omat havaintomatriisit yms.) erityistä varovaisuutta noudattaen sähköisissä tiedostokansioissa salasanojen takana, sellaisilla tietokoneilla ja verkkoalustoilla, jotka mahdollistivat materiaalin sähköisen jakamisen tutkijoiden välillä suojatulla yhteydellä. Kopioimme tutkimukseen liittyvät sähköpostit, jotka sisälsivät tutkimuksen aineistoa tai yksilöitävissä olevaa tietoa tutkimukseen osallistuvista henkilöistä erilliseen tiedostoon ja poistimme alkuperäiset viestit sähköpostikansioista. Pro gradu -

työmme valmistuttua myös tämä sähköpostiviestien kopioita sisältävä tiedosto tuhotaan.

Informanttien nimiä tai muita tunnistetietoja emme kirjanneet missään vaiheessa tutkimusraporttiin, ellei henkilö ollut erikseen antanut siihen suostumusta. Tällä halusimme varmistaa, etteivät vastaajat ja sitä kautta kohdekoulun etäoppilaat olisi myöhemmin yksilöitävissä. Koodit ja muut tunnistetiedot olivat ainoastaan meidän tutkijoiden tiedossa, ja kaikki tunnistetiedot tuhotaan niin ikään tutkimuksen päätyttyä. Koska tutkimuksessa käsiteltiin erityistapauksia, jotka voisivat olla helposti tunnistettavissa asiayhteytensä takia, ei koulun nimeä mainita tutkimusraportissa. Samasta syystä tämän tutkimuksen aineistoja ei tallenneta tietoarkistoihin, vaan ne tuhotaan tutkimusprosessin päätyttyä.

Tutkimuksen aikana kehitetty samanaikaisen etäopetuksen malli ja sen eri osa-alueet ovat sen sijaan tutkijoiden puolesta vapaasti käytettävissä tutkimuksen jälkeen erilaisissa tilanteissa, joissa etäopetusta suunnitellaan järjestettäväksi. Opetuksen järjestäjän ja kouluyhteisön toimesta malliin myöhemmin tehtävien muutoksien ja kehitystyön osalta mallin edelleen jakamisesta päättävät nämä tahot itse. Laajemmassa kuvassa mallia voivat erilaiset yhteisöt kehittää edelleen omiin tarpeisiinsa sopiviksi mahdollisesti muuallakin kuin perusopetuksen tai muun kasvatuksen ja koulutuksen konteksteissa, jolloin tutkimuksen yhteiskunnallinen arvo nousee. Tutkimuksen raportoinnissa pyrimme kuvaamaan tarkasti kaikki tutkimuksen kulun vaiheet, käytetyt yleistyksiset ja tulkinnat, vaikka erityisyydessään ja elämismaailmojen ainutkertaisuudessaan laadulliset tutkimukset eivät ole sellaisenaan täysin toistettavissa (Varto, 2005, 182–183).

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

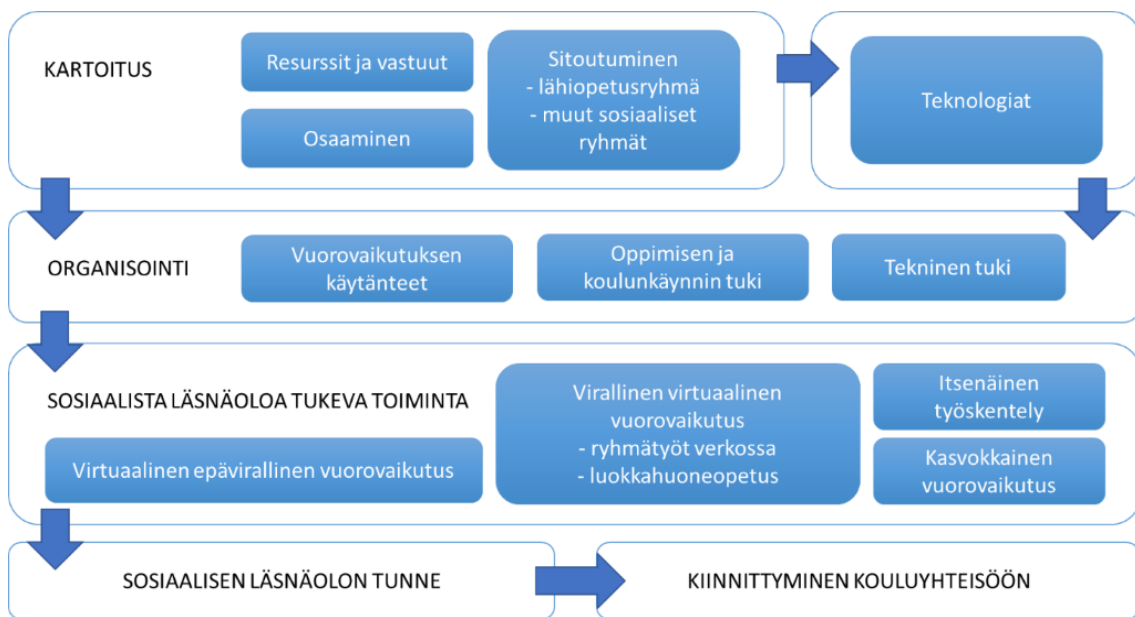
Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää perusopetuksen vuosiluokille 7–9 soveltuva samanaikaisen etäopetuksen malli, joka tukee sosiaalista läsnäoloa. Samanaikainen etäopetus tarkoittaa tässä tutkimuksessa sulautuvissa oppimisympäristöissä annettavaa etäopetusta, jossa suuri osa opetuksesta toteutetaan reaaliaikaisena striimauksena lähikoulusta. Kehitimme mallia erityisesti tutkimuksen kohdekoulun tarpeisiin, mutta myös tukemaan kaupungin muita etäopetusjärjestelyjä. Pääasiallinen tutkimuskysymyksemme oli:

- Millainen samanaikaisen etäopetuksen malli vahvistaa yläkouluikäisen etäoppilaan sosiaalista läsnäoloa?

Lisäksi asetimme jokaiseen sykliin erilliset tarkentavat kysymykset, koska tutkimus toteutettiin sykleittäin etenevänä kehittävänä design-tutkimuksena. Tarkentavat kysymykset toimivat siten osana mallin kehittämistä kohti seuraavia syklejä. Näihin syklien tarkentaviin kysymyksiin vastasimme jo kunkin syklin sisällä. Vastauksena pääasialliseen tutkimuskysymykseen esitimme toisen syklin dynaamisen mallin, jota täydennetään kolmannen syklin ideaalimallin sisältökuvausten ja visualisoinnin avulla.

Tutkimuksessamme keskityimme etäoppimistilanteiden sosiaalisen ulottuvuuden tarkasteluun ja teknologisiin haasteisiin, joita kohdekoulussa oli ollut samanaikaisessa etäopetuksessa. Tutkimus toteutettiin kolmessa syklissä. Ensimmäistä sykliä työstettiin yliopiston menetelmäkurssilla kuuden hengen ryhmätyönä. Ryhmätyössä kartoitettiin kohdekoulun tilannetta sekä luotiin prototyyppi, alustava design-malli, jonka me tutkijat ensimmäisen syklin lopuksi viimeistelimme. Seuraavissa sykleissä muokkasimme, testasimme ja kehitimme mallia edelleen.

Toisessa syklissä perehdyimme laajemmin lähdekirjallisuuteen sekä erilaisiin teknologisiin ratkaisuihin ja määrittelimme tarkemmin tutkimuksen suuntaa. Pyrimme tunnistamaan samanaikaisen etäopetuksen haasteet ja löytämään hyviä käytänteitä, joilla niihin voitaisiin vastata. Lähestyimme näitä haasteita ja hyviä käytänteitä kohdekoululta, workshopista ja yrityksestä keräämämme aineiston avulla. Osana toista sykliä loimme dynaamisen prosessikaavion, joka tiivistää vähimmäisvaatimukset täyttävän samanaikaisen etäopetuksen mallin.



KUVIO 17. Sosiaalista läsnäoloa tukeva samanaikaisen etäopetuksen malli (kopio kuvioista 13)

Kolmannessa syklissä tavoitteena oli toisen syklin mallin testaaminen uudella aineistolla ja ideaalimallin luominen samanaikaiseen etäopetukseen. Ideaalimallissa kuvailimme erilaisia käytännön työkaluja ja annoimme suuntaviivoja samanaikaista etäopetusta toteuttaville opettajille tai sitä kehittäville tahoille. Mallia ei ole tarkoituksenmukaista soveltaa kaikessa samanaikaisessa etäopetuksessa sellaisenaan, koska puitteet vaihtelevat ja ideaalitulannetta harvoin voidaan saavuttaa todellisissa opetustilanteissa. Kolmannen syklin mallin (visualisointi, kuvio 16) keskeisimpiä osa-alueita ovat: *resurssit, viestinnän käytännöt, osaaminen, tekninen tuki, etäoppilaan tuki ja valvonta, teknologia sekä läsnäolo.*

Näiden osa-alueiden huomioiminen on tärkeää, jotta sosiaalinen läsnäolo voi toteutua parhaalla mahdollisella tavalla samanaikaisessa etäopetuksessa. Yhdymmekin Garrisonin ja Vaughanin (2008) näkemykseen siitä, että sulautuvan oppimisen suunnittelu ja toteuttaminen ei ole, eikä sen tulisi olla yksinkertaista. Vain ottamalla mahdollisimman kokonaisvaltaisesti huomioon kaikissa suunnitteluprosessin ja toteutuksen vaiheissa eri toimijat ja osa-alueet, voidaan saavuttaa toimiva samanaikaisen etäopetuksen järjestely.

Mallin rakentamisessa, etenkin sen sosiaalista läsnäoloa tukevien etäopetuskäytänteiden osalta, otimme huomioon Grahamin (2006) vuorovaikutuksen dimensiot. Aineiston pohjalta suosimme mallissamme sellaisia käytänteitä, jotka sisältävät mahdollisimman paljon samanaikaisuutta, inhimillistä kontaktia ja moniaistisuutta. Tutkimuksen aikana totesimme, että opetuksen resurssien tulee olla mitoitettu kulloiseenkin etäopetustilanteeseen sopiviksi. Erityisesti olisi huomioitava organisoinnista vastaavan opettajan resurssit ja tämän merkittävä rooli tiedonkulussa ja opetusjärjestelyiden sujuvuudessa. Vastaavaa käytäntöä suosittelevat myös Sergejeff ym. (2019). Lisäksi tiloihin ja niiden varusteluun kohdistuu erityisvaatimuksia. Tuen tason määrittely ja tukitoimien organisointi vaatii useiden toimijoiden laajamittaista panostusta heti etäopetuksen käynnistämävaiheessa. Tukea tulisi olla saatavilla oppilaan oppimiseen, tämän hyvinvoinnin varmistamiseen sekä tekniikan toimimiseen kaikille osapuolille. Ilman saatavilla olevaa tukea tietoteknisten vaatimusten kasvaminen voi Zilkan ym. (2018) mukaan johtaa negatiivisiin reaktioihin.

Tutkimuksemme tulosten valossa koulun ja oppilaan välisen viestinnän tarve ja määrä on suurempaa sulautuvassa opetuksessa ja oppimisessa kuin perinteisessä lähiopetuksessa. Laadukkaalla ja kulloiseenkin tilanteeseen suunnitellulla viestinnällä voidaan tukea etäopetuksen sujumista. Myös eri toimijoiden osaamisen lähtötaso ja motivoituminen ovat merkittävässä osassa sosiaalisen läsnäolon toteutumisessa. Oppimisyhteisön, osallistumistarpeen ja osallistumisen välillä nähdään yhteys sosiaaliseen läsnäoloon (Zilka ym., 2018, 104). Mallissamme oppilaan osaamisen taso ja eri osa-alueet (tekniset taidot, omatoimisuus, metaoppimisen taidot, kouluosaaminen ja sosiaaliset taidot) tulisi arvioida kattavasti, jotta oppilaan osallistuminen etäoppimistilanteisiin onnistuu mahdollisimman hyvin. Myös opetussuunnitelmaperusteissa todetaan, että ikä ja oppilaan edellytykset tulee huomioida opetustavan valinnassa (POPS, 2014, 39).

Itseohjautuvuuden tarpeen todettiin tutkimuksessa korostuvan sekä etätöön että -opiskelun yhteydessä. Itseohjautuvuuden taso vaikuttaa etäopetuksen samanaikaisuuden tarpeeseen etäopiskelussa (Offir ym., 2008).

Samanaikainen etäopetus vaatii toimintavarman teknologian kuvan ja äänen välittämiseen. Käytettävän teknologian tulisi kuitenkin olla sidoksissa käyttäjien teknologisen osaamisen tasoon, jotta käytössä oleva aika ei kulu teknologian opetteluun vaan sitä jää riittävästi sosiaaliseen vuorovaikutukseen. Grahamin (2006) vuorovaikutuksen dimensioilla voidaan samanaikaisuuden ohella myös moniaistisuuden nähdä edistävän sosiaalista läsnäoloa; sosiaalinen läsnäolo linkittyy visuaalisten ärsykkeiden ja auditiivisen materiaalin määrään (Kohonen-Aho, 2017; Rogers & Lea, 2005)

Sosiaalista läsnäoloa tukeva etäopetus tulee aineiston ja kirjallisuuden perusteella suunnitella niin, että etäoppilas on säännöllisesti vähintäänkin kuva- ja äänyhteyden välityksellä yhteydessä muihin oppilaisiin, mahdollisimman tasavertaisena osallistujana oppimistilanteessa. Mallissa vuorovaikutuksen osalta huomioidaan sekä virallinen (oppimiseen keskittyvä) että epävirallinen (välitunneille tyypillinen) vuorovaikutus. Erityisesti epävirallisen vuorovaikutuksen tulisi olla moniaistista ja vastavuoroista, jotta luodaan sosiaalista läsnäoloa tukevaa illuusiota (Skarbez ym., 2017). Ideaalimallissamme etäoppilas tapaa lähioppilaita aika ajoin myös kasvokkain, mikäli mahdollista. Grahamin (2006) vuorovaikutuksen dimensioissa kasvokkaisuus edustaa inhimillistä kontaktia, joka on tavoiteltavaa sulautuvissa oppimisympäristöissä.

Tutkimuksessa todettiin, että opettajalla on sosiaalisen läsnäolon kannalta merkittävä rooli vuorovaikutustilanteiden ohjaajana ja ensisijaisena kontaktina etäoppilaaseen. Opettaja voi omalla läsnäolollaan ja vuorovaikutuksellaan edistää sosiaalista läsnäoloa ja tukea ryhmän toimintaa (Zilka ym., 2018; Garrison ym., 2009). Opettajan tulisi ottaa huomioon sekä yksilön identiteetin vahvistaminen että etäoppilaan integroituminen ryhmään; Identiteetin vahvistamisessa olisi huomioitava kahdenkeskisen, dialogisen vuorovaikutuksen tarve osana muuta vuorovaikutusta (Garrison ym., 2009).

Tutkimuksen tuloksena syntyi moniulotteinen malli, joka pyrkii huomioimaan laajasti sosiaalista läsnäoloa ja sulautuvan oppimisen sujuvuutta edistäviä tekijöitä. Kehitetyn mallin suhteen on kuitenkin huomioitava, että se on rakennettu ensisijaisesti tutkimuksen kohteena olleen koulun ja opetuksenjärjestäjän

(kaupunki) tarpeisiin. Toisen syklin dynaamista mallia (Kuvio 13) on mahdollista hyödyntää laajemminkin etäopetuksen käynnistämisen apuvälineenä. Kolmannen syklin ideaalitulannetta kuvaavasta mallista voidaan valita parhaita käytänteitä ja kehittää niitä edelleen kulloiseenkin tarkoitukseen sopiviksi.

Design-tutkimuksen menetelmällä pystyimme luomaan malleja ja prosesseja, joita voidaan hyödyntää peruskoulujen samanaikaisen etäopetuksen paikallisessa suunnittelussa, toteuttamisessa ja kehittämisessä. Tarkoitus olikin löytää käytännöllisiä ratkaisuja teoreettisen tiedon lisääntymisen ohella, mikä on luonteenomaista design-tutkimukselle. Suurin osa olemassa olevasta alaikäisten oppilaiden etäopetuksen tutkimuksesta sijoittuu yhdysvaltalaiseen koulujärjestelmään, joka eroaa hyvin paljon suomalaisesta järjestelmästä (Lehtinen & Nummenmaa 2012, 5–6). Tämän tutkimuksen kautta olemme keränneet ja tuottaneet tietoa, jolla pystytään vastaamaan suomalaisen peruskoulun moniin etäopetustilanteisiin ja -tarpeisiin. Opetussuunnitelmaperusteissa (POPS, 2014) painotetaan oppilaan sosiaalisuutta ja kannustetaan digitaalisten taitojen kehittämistä. Samanaikainen etäopetus tukeekin tämän tutkimuksen valossa useiden laaja-alaisten osaamistavoitteiden toteutumista.

Tutkimusprosessin aikana esittelimme mallia sen eri vaiheissa sekä koulun pääinformantille että työpajatyöskentelyyn osallistuneille opettajille. Kohdekoululla oli täten mahdollisuus jo tutkimuksen kuluessa kokeilla käytänteitä, joita design-malleihin oli sisällytetty. Lisäksi luvassa oli jatkumoa työpajatyöskentelylle, jossa etäopetuksen käytänteiden kehittämistä oli edelleen tarkoitus jatkaa koko kaupungin tasolla. Vaikuttavuuden luotettavampi arviointi olisi kuitenkin vaatinut ainakin vielä yhden aineistonkeruukierroksen, jonka avulla olisimme pystyneet tutkimaan sitä, millaisia käytänteitä mallista otettiin konkreettisesti samanaikaiseen etäopetukseen. Workshopien pohjalta pystymme kuitenkin toteamaan, että design-malleja pidettiin oikean suuntaisina ja joitakin käytänteitä (esimerkiksi ”digi-tutorit”) otettiin osaksi workshopienkin kehitystyötä. Tutkimuksen tulokset ja design-mallit ovat saaneet kiinnostuneen vastaanoton kohdekaupungin kokoamassa kehitysryhmässä, ja tuloksia tultaneen hyödyntämään etäopetuksen kehittämisessä jo lähitulevaisuudessa, kun samanaikaista etäopetusta kokeillaan sellaisten oppilaiden kohdalla, jotka eivät tarvitse laajamittaista tukea omaan oppimiseensa. Tutkimuksen aikana saadun

palautteen kautta näyttää siltä, että luomiemme mallien pohjalta pystytään rakentamaan toimivia etäopetuskäytänteitä sulautuviin oppimisympäristöihin ja edesauttamaan sosiaalisen läsnäolon toteutumista.

Tutkimuksen suurimpana antina voitaneen kuitenkin pitää kehitettyä mallia itsessään sekä tutkimuksen uutuusarvoa siltä osin, että sosiaalista läsnäoloa peruskoulun sulautuvissa oppimisympäristöissä ei tietojemme mukaan ole aiemmin Suomessa järjestelmällisesti tutkittu. On näköpiirissä, että etäopetus peruskouluissa tulee edelleen lisääntymään koronaviruspandemian vaikutuksesta, ja tilanne luo kasvavan tarpeen etäopetuksen tutkimukselle myös sosiaalisen läsnäolon osalta. Tällä pro gradu -tutkielmallamme toivomme täyttävämme myös tätä tutkimuksellista tarvetta, ja näemme, että tätä tutkimusta voidaan hyödyntää aiheeseen liittyvissä myöhemmissä tutkimuksissa niin kohdekunnassa kuin valtakunnallisestikin.

Design-tutkimusta voidaan menetelmän laajuuden vuoksi pitää pro gradu -tutkielman mittakaavassa haasteellisena tutkimusmetodina. Esimerkiksi Collins ym. (2004) toteavat, että design-tutkimuksessa erityisen haastavaa on kertyvän aineiston runsaus; aineistoa tarvitaan paljon, jotta saadaan kattava kuva tutkittavasta kohteesta. Tässä tutkimuksessa kattavamman kuvan saamiseksi aineistoa olisi voinut olla vieläkin enemmän erityisesti etäoppilaiden näkökulmasta. Suosittelemme design-menetelmän käyttämistä pro gradu -tutkielman menetelmänä joko erittäin tarkasti rajatuissa koulutuksellisissa kehittämisiongelmissa ja -kohteissa tai sen soveltamista osana laajempia tutkimushankkeita. Opinnäytetyömme näkökulmasta haasteeksi osoittautui myös testaaminen. Syklisenä tutkimusmenetelmänä design-tutkimus kannustaa sidosryhmien aktiiviseen osallistamiseen ja kehitettävän mallin huolelliseen testaamiseen käytännössä. Käytänteiden muuttumisen havainnointiin tai mallin mukaisen toiminnan analysointiin ei tämän opinnäytetyön puitteissa meillä tutkijoina ollut resursseja.

Oman aineistomme kannalta suurin puute oli se, että etäoppilailta itseltään ei saatu ensikäden informaatiota. Kuten aiemmin totesimme, etäoppilaita ja perhettä ei kuitenkaan haluttu lähteä painostamaan tai suostuttelemaan haastatteluihin, koska yhteistyön sujumista koulun kanssa ei haluttu vaarantaa. Etäoppilaiden ääni kuuluu osittain huoltajalta saadusta palautteesta ja osittain sitä voidaan välittää yrityksen etätyöntekijöiden haastattelujen kautta, vaikka

kyse onkin tällöin kokonaan toisesta kontekstista. Koska tässä tutkimuksessa ei pystytty kartoittamaan tarkemmin etäoppilaiden omia käsityksiä samanaikaisesta etäopetuksesta ja sosiaalisen läsnäolon tunteesta, jatkossa tätä näkökulmaa olisi hyvä tutkia tarkemmin. Erityisesti meitä tutkijoita jäi kiinnostamaan se, missä määrin etäoppilas itse haluaa olla vuorovaikutuksessa lähioppilaiden kanssa.

Tutkimuksemme ei pureutunut juurikaan etäopetuksen yksittäisiin pedagogisiin käytänteisiin, vaikkakin niihin viitattiin osana mallien rakentamista ja vuorovaikutuksen tukemista. Parhaiden pedagogisten ratkaisujen löytäminen ja kehittäminen samanaikaiseen etäopetukseen peruskouluissa, muutenkin kuin vain sosiaalisen läsnäolon tunteen ja vuorovaikutuksen osalta, voisi olla hyvä aihe jatkotutkimukselle. Yleensäkin opettajien pedagogista osaamista tulisi tarkastella yhä laajenevien, mutta silti entistä enemmän sulautuvien oppimisympäristöjen näkökulmasta, mikä tulisi ottaa huomioon myös opettajien koulutuksessa ja täydennyskoulutuksessa.

Totesimme, että ryhmätyöt ja yhteisöllisen oppimisen käytänteet tukevat sosiaalisen läsnäolon tunnetta etäopetuksessa. Jatkotutkimuksissa olisi hyvä huomioida näin ollen erityisesti sosiaalisuutta ja yhteisöllisyyttä lisäävät käytänteet ja niiden kehittäminen suhteessa tehokkaaseen oppimiseen. Suomesta puuttuu nähdäksemme sellaista tutkimustietoa, jossa vertailtaisiin perusasteen erilaisten etäopetuskokeiluiden ja käytänteiden antia keskenään. Tietoa on olemassa, mutta se on pääosin edelleen kovin sirpaleista; käyttäjien onneksi Suomessa on kehitetty useita mainioita hankesivustoja ja muita alustoja, jotka opastavat etäopetuksen käytön aloittamisessa ja toteuttamisessa. Silti etäopetuksen systemaattista kehittämistä voisi edistää tutkimalla aihetta entistä laajemmin ja levittämällä parhaita käytänteitä hankkeiden avulla jatkossakin, esimerkiksi keskitetyn tietovaraston tai jonkinlaisen valtakunnallisen etäopetusforumin perustamisen muodossa. Näiden pohjalta usein nopeasti käynnistyvät etäopetuksen tilanteet pystyttäisiin todennäköisesti rakentamaan helpommin kaikkien osapuolten kannalta sujuviksi ja sosiaalista läsnäoloa tukeviksi.

8 LÄHTEET

- Ahola, A. (2017). *Mikä lähikoulu? Laadullinen tapaustutkimus kyläkoulun lakkauttamista seuranneesta etäopetusjärjestelystä*. (Pro gradu - tutkielma). Lapin yliopisto. <https://lauda.ulapland.fi/handle/10024/62858>
- Akyol, Z., Garrison, D. R., & Yasar Ozden, M. (2009). Online and blended communities of inquiry: Exploring the developmental and perceptual differences. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(6), 65–83. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i6.765>
- Al-Harhi, Aisha. (2010). Learner Self-Regulation in Distance Education: A Cross-Cultural Study. *American Journal of Distance Education*. 24. <https://doi.org/10.1080/08923647.2010.498232>
- Annand, D. (2011). Social presence within the community of inquiry framework. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(5), 40–56. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i5.924>
- Biocca, F., Harms, C. & Burgoon, J. K. (2003). Toward a more robust theory and measure of social presence: Review and suggested criteria. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 12(5), 456–480. <https://doi.org/10.1162/105474603322761270>
- Biocca F., Burgoon J., Harms C. & Stoner G. (2001). Criteria And Scope Conditions For A Theory And Measure Of Social Presence. Media Interface and Network Design (M.I.N.D.) Labs, Michigan State University, East Lansing
- Bonebright, D. (2010). 40 years of storming: a historical review of Tuckman’s model of small group development. *Human Resource Development International*, 13(1), 111–120. <https://doi.org/10.1080/13678861003589099>
- Brown, A. L. (1992). Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. *The*

journal of the learning sciences, 2(2), 141–178.

https://doi.org/10.1207/s15327809jls0202_2

- Collins, A., Joseph, D. & Bielaczyc, K. (2004). Design Research: Theoretical and Methodological Issues. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 15–42. https://doi.org/10.1207/s15327809jls1301_2
- Easterday, M. W., Rees Lewis, D. G. & Gerber, E. M. (2017). The logic of design research: Learning: Research and practice. Informa UK Limited, trading as Taylor & Francis Group. 1–30.
<http://dx.doi.org/10.1080/23735082.2017.1286367>
- Edelson, D. (2002). Design Research: What We Learn When We Engage in Design. *The Journal of the Learning Sciences*, 11(1), 105–121.
https://doi.org/10.1207/S15327809JLS1101_4
- Eskola, J. & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen* (1. painos). Vastapaino.
- Eskola, J., Lätti, J. & Vastamäki, J. (2018). Teemahaastattelu. Lyhyt selviytymisopas. Teoksessa R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle* (5. painos, s. 27–51). PS-kustannus.
- Eskola, J. (2018). Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat. Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. (5. painos, s. 209–231). PS-kustannus.
- Gamberini, L., Spagnolli, A., Cottone, P., Martinelli, M., & Bua, L. (2004). The “presence of others” in a virtual environment: different collaborative modalities with hybrid resources. *Cognition, Technology & Work*, 6(1), 45–48. <https://doi.org/10.1007/s10111-003-0140-0>
- Garrison, D. R. (2009). Communities of inquiry in online learning. *Encyclopedia of distance learning* 352–355. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-198-8.ch052>
- Garrison, D. R., Cleveland-Innes, M., & Fung, T. S. (2010). Exploring causal relationships among teaching, cognitive, and social presence: Student perceptions of the community of inquiry framework. *The Internet and Higher Education*, 13, 31–36. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.10.002>

- Garrison, D., & Vaughan, N. (2008). *Blended learning in higher education: framework, principles, and guidelines* (1. painos). Wiley.
- Goffman, E. (1963). *Behavior in public places: Notes on the social organization of gatherings*. The Free Press.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. Definition, Current Trends, and future Directions. Teoksessa: C. J. Bonk & C. R. Graham (toim.), *Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs* (1. painos, s. 3–21) Pfeiffer Publishing.
- Hampel, R. & Hauck, M. (2004). Towards an effective use of audio conferencing in distance language courses. *Language learning and technology* 8(1), 66–82. <http://dx.doi.org/10.125/25230>
- Halverson, L., Graham, C., Spring, K. & Drysdale, J. (2012). An analysis of high impact scholarship and publication trends in blended learning. *Distance Education*, 33(3), 381–413. <https://doi.org/10.1080/01587919.2012.723166>
- Heikkinen, H., Kontinen, T. & Häkkinen, P. (2006). Toiminnan tutkimisen suuntaukset. Teoksessa H. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) *Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat* (2. painos, s. 39–76). Kansanvalistusseura.
- Hietanen-Peltola, M., Laitinen, K., Autio, E. & Palmqvist, R. (2018). *Yhteisestä työstä hyvinvointia – opiskeluhuoltoryhmä perusopetuksessa*. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/136782/Ohjaus%202018_009_verkko_20180117.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Hilliard, L. P., & Stewart, M. K. (2019). Time well spent: Creating a community of inquiry in blended first-year writing courses. *The Internet and Higher Education*, 41, 11–24. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.11.002>
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2017). *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus.
- Hurme, T.-R. & Laamanen R. (2014). *Kouluun läheltä ja kaukaa. Etäopetus erityistilanteissa. Etäopetuksen koordinoitihanke*. Opetushallitus. https://info.edu.turku.fi/etaopetus/images/files/Kouluun_l%C3%A4helt%C3%A4_ja_kaukaa.pdf

- Huttunen, A (2013). VIRTAA etäopetukseen. Turun VIRTAA-hanke etäopetuksen kehittäjänä. *Turun kaupungin sivistystoimiala*.
https://blog.edu.turku.fi/etaopetus/files/2019/03/virtaa_etaopetukseen.pdf
- Huttunen, A. (2018, 8. toukokuuta) Perusasteen etäopetus ja Adobe Connect. *Turun kaupungin sivistystoimiala*.
<https://blog.edu.turku.fi/etaopetus/files/2018/05/Perusasteen-et%C3%A4opetus-ja-Adobe-Connect.pdf>
- Joutsenvirta, T., & Kukkonen, A. (2009). *Sulautuva opetus: uusi tapa opiskella ja opettaa*. (Palmenia-sarja; No. 55). Palmenia.
- Joutsenvirta, T. & Myyry, L. (2010) *Sulautuva opetus – käytäntöjä ja pedagogiikkaa*. (verkkojulkaisu) Helsingin yliopiston valtiotieteellisen tiedekunnan verkko-opetuksen kehittämisyksikkö.
<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/158388/sulautuva2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kim, J., Song, H., Luo, W. (2016). Broadening the understanding of social presence: Implications and contributions to the mediated communication and online education. *Computers in Human Behavior* 65, 672–679.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.009>
- Kiviniemi, K. (2018). Design- eli suunnittelututkimus opetus- ja kasvatusalalla. Teoksessa: R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. (5. uudistettu painos, s. 231–250). PS-kustannus.
- Kohonen-Aho, L. (2017). *Video-based observations on the construction of social presence in virtual worlds*. (Väitöskirja) Aalto University publication series DOCTORAL DISSERTATIONS, 200/2017
<https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/28426/isbn9789526076669.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Kokko, T., Pesonen, H., Kontu, E., & Pirttimaa, R. (2015). Why study online in upper secondary school? Qualitative analysis of online learning experiences. *Human Technology*, 11(1), 57-70.
<https://doi.org/10.17011/ht/urn.201505061740>
- Kumpulainen, K., & Mikkola, A. (2015). Oppiminen ja koulutus digitaalisella aikakaudella. Teoksessa M. Kuuskorpi (toim.), *Digitaalinen oppiminen ja*

oppimisympäristöt (9–45). https://digj-ope.com/tablet/wp-content/uploads/2015/03/Digit_oppiminen_netti.pdf

- Kuula, A. (2006). Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys (3. painos). Vastapaino.
- Law, K.M.Y., Geng, S. & Li, T. (2019). Student enrollment, motivation and learning performance in a blended learning environment: The mediating effects of social, teaching, and cognitive presence. *Computers & Education* (136), 1–12. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.02.021>
- Lehtinen, E. & Nummenmaa, M. (2012). *Etäopetuksen lumo: kansainvälinen kirjallisuuskatsaus*. Turun yliopisto, oppimistutkimuksen keskus. https://etaopetus.files.wordpress.com/2012/03/etaopetuksen_lumo.pdf
- Manninen, J. (2000). Kurssikoulutuksesta oppimisympäristöihin – aikuiskoulutuskäytäntöjen kehityslinjoja. Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen (toim.), *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä* (3. painos, s. 29–42). Tammer-Paino
- Mannisenmäki, E. (2000). Oppija verkossa – yksin ja yhdessä. Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen (toim.), *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä* (3. painos, s. 109–120). Tammer-Paino.
- Martin, L., Gilson, L. & Maynard, M.T. (2004). Virtual teams: what do we know and where do we go from here? *Journal of Management*, 30(6), 805–835. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.05.002>
- Matikainen, J. (2000). Mitä tietoverkkojen sosiaalipsykologia on? Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen (toim.), *Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä* (3. painos. 43–60). Tammer-Paino.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2012). *Conducting educational design research* (1. painos). Routledge.
- McKenney, S. & Reeves, T. C. (2013). Educational Design Research. Teoksessa J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, M. J. Bishop (toim.) *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (4. painos, s. 131–140) https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_11

- Mykota, D. (2018). The effective affect: A scoping review of social presence. *Journal of Distance Education (Online)*, 33(2), 1–30.
<http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/1080>
- Mäki, K. & Saranpää, A. (2011). A2-kielten etäopetus Turun opetustoimen VIRTIA -hankkeessa oppilaiden ja opettajien kokemana (pro gradu - tutkielma). Turun Yliopisto.
- Offir, B., Lev, Y., & Bezalel, R. (2008). Surface and deep learning processes in distance education: Synchronous versus asynchronous systems. *Computers & Education* 51(3), 1172–1183.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.10.009>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (2017) Vaativa erityinen tuki esi- ja perusopetuksessa Kehittämisyhmän loppuraportti.
http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80629/OKM_34_2017.pdf
- Oliver, M., & Trigwell, K. (2005). Can ‘blended learning’ be redeemed? *E-Learning and Digital Media*, 2(1), 17–26.
<https://doi.org/10.2304/elea.2005.2.1.17>
- Opetushallitus (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.
https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Perusopetuslaki, 628 (1998).<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>
- Raatikainen, P. (2004). *Ihmistieteet ja filosofia* (1. painos). Gaudeamus.
- Rogers, P., & Lea, M. (2005). Social presence in distributed group environments: The role of social identity. *Behaviour & Information Technology*, 24(2), 151–158.
<https://doi.org/10.1080/01449290410001723472>
- Rönkä, A. (1997). Videoneuvottelu koulujen opetuksessa. Teoksessa J. Salminen, (toim.). *Etäopetus koulussa: Kilpisjärvi-projekti 1994–1997*. (Helsingin II normaalikoulun julkaisuja 1, s. 1–18). Helsingin yliopisto.
http://www.vink.helsinki.fi/files/kilpis_kilpisjarvi_raportti.html
- Salakari, H. (2009). Toiminta ja oppiminen: koulutuksen kehittämisen tulevaisuuden suuntaviivoja ja menetelmiä (1. painos). Eduskills Consulting.

- Sergejeff J., Pilbacka-Rönkä T. & Mantila T. (2019). Koulua käymättömät oppilaat. Pieni opas koulunkäynnin tueksi. http://www.tuuve.fi/wp-content/uploads/2019/05/Kouluakaymattomatoppilaat_opas_v2.pdf
- Short, J., Williams E., & Christie B. (1976). *The Social Psychology of Telecommunications*. John Wiley & Sons.
- Skarbez, R., Brooks, Jr, F. P., & Whitton, M. C. (2017). A survey of presence and related concepts. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 50(6), 1-39. <https://doi.org/10.1145/3134301>
- Sannino, A., Engeström, Y., & Lemos, M. (2016). Formative interventions for expansive learning and transformative agency. *Journal of the Learning Sciences*, 25(4), 599–633. <https://doi.org/10.1080/10508406.2016.1204547>
- Swan, K., Garrison, D., & Richardson, J. C. (2009). A Constructivist Approach to Online Learning: The Community of Inquiry Framework. Teoksessa C. Payne (toim.), *Information technology and constructivism in higher education: Progressive learning frameworks* (43–57). IGI Global. doi:10.4018/978-1-60566-654-9.ch004
- Swan, K. & Shih, L-F. (2005). On the nature and development of social presence in online course discussions. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(3), 115–136. <http://dx.doi.org/10.24059/olj.v9i3.1788>
- Thompson, P., Vogler, J.S. & Xiu, Y. (2017). Strategic tooling: technology for constructing a community of inquiry. *Journal of Educators Online*. 14(2). https://www.thejeo.com/archive/archive/2017_142
- Thurlow, C., Lengel L., & Tomic, A. (2004). *Computer Mediated Communication: Social Interaction and the Internet*. SAGE Publications, ProQuest Ebook Central.
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384–399. <https://doi.org/10.1037/h0022100>.
- Tuckman, B. W., & Jensen, M. A. C. (1977). Stages of Small-Group Development Revisited. *Group & Organization Studies*, 2(4), 419–427. <https://doi.org/10.1177/105960117700200404>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. (Uudistettu laitos). Kustannusosakeyhtiö Tammi.

- Turun kaupungin sivistystoimiala. (2020, 10.tammikuuta) Etäopetus - Turun kaupungin peruskoulut. Etäopetuksen lukujärjestys 2019-2020.
<https://blog.edu.turku.fi/etaopetus/lukujarjestys/>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.
https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Valentine, D. (2002). Distance Learning: Promises, problems and possibilities. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 5(3) 1–11.
- Valli, R. (2018). Aineistonkeruu kyselylomakkeella. Teoksessa: R. Valli (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. (5. uudistettu painos, s. 231–250). PS-kustannus.
- Varto, J. (2005). Laadullisen tutkimuksen metodologia.
http://arted.uiah.fi/synnyt/kirjat/varto_laadullisen_tutkimuksen_metodologia.pdf
- Vilkka, H. (2015). *Tutki ja kehitä*. (4. painos). PS-kustannus.
- Vilkka, H. (2006). *Tutki ja havainnoi*. (2. painos). Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Zilka, G. C., Cohen, R., & Rahimi, I. (2018). Teacher presence and social presence in virtual and blended courses. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 103-126.
<https://doi.org/10.28945/4061>
- Åberg, L. (2010). Lihasta biteiksi. Kokemuksia synkronisesta ja asynkronisesta sulautuvasta opiskelusta. Teoksessa T. Joutsenvirta & L. Myyry (toim.) *Sulautuva opetus – käytäntöjä ja pedagogiikkaa*. (verkkojulkaisu, s. 101–114) Helsingin yliopiston valtiotieteellisen tiedekunnan verkko-opetuksen kehittämissyksikkö.
<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/158388/sulautuva2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

9 LIITTEET

Liite 1 - Alkuhaastattelun kysymysrunko

Haastattelukysymyksiä 23.1. kohdekoulun (anonymisoitu) opettajille sekä kohdekaupungin (anonymisoitu) digivastaavalle:

Tilanteen kartoitusta:

- Mistä syistä etäopetusta annetaan?
- Missä muodossa etäopetus on (oppituntitalenteet, reaaliaikainen verkko-opetus, verkkokurssit, video-opetus, reaaliaikainen/eriaikainen etäopetus)
- Onko etäoppilas sosiaalisessa kanssakäymisessä muiden oppilaiden kanssa?
- Kauanko etäopetusta on annettu tässä koulussa?
- Kuinka moni koulun oppilas saa etäopetusta tällä hetkellä?
- Kuinka moni opettaja antaa etäopetusta?
- Osallistuvatko oppilaat etänä kaikille tunneille vai joillekin tietyille tunneille?
- Miten muut oppilaat ovat suhtautuneet etäopetukseen?
- Miten opettajat mielestäsi suhtautuvat etäopetukseen?
- Kenen aloitteesta oppilas siirtyy etäopetukseen ja toisaalta kuka tai ketkä päättävät yksittäisen oppilaan etäopetukseen siirtymisestä?
- Ketkä osallistuvat yksittäisen oppilaan etäopetuksen suunnitteluun?
- Mitä pedagogisia asiakirjoja käytetään ja täytetään? (kolmiportainen tuki, HOJKS?)
- Miten opettajia/oppilaita/huoltajia perehdytetään etäopetukseen? (digivastaavakin voisi vastata tähän?)
- Onko etäopetuksessa olevien oppilaiden tai heidän huoltajiensa kokemuksia kysyty? Jos on, minkälaisia kokemukset etäopetuksesta ovat?
- Miten etäopetus toimii käytännössä? (prosessin valmistelu, oppitunnin aikana ja jälkeen; mitä teknologiaa käytetään, keitä mukana jne.)
- Millaiset oppimateriaalit etäoppilailla on käytössä ja miten he tekevät (ja tarkistuttavat) niitä?

- Kuka vastaa oppimateriaaleista etäoppilaille ja kuinka paljon ylimääräistä työtä se teettää?
- Miten vertailisit etäopetusta ja luokkahuoneopetusta (miten ne eroavat toisistaan?)
- Opetatko/(opetetaanko) molempia ryhmiä (etäopetus ja luokkahuoneopetus) samalla tavalla?
- Digivastaava: Onko muissa kouluissa käytössä vastaavaa toimintaa?
- Mikä kaupungin näkökulma asiaan on / haluaako kaupunki edistää etäopetuksen mahdollisuuksia?
- Mitä toivoisitte meidän (opiskelijaryhmän) tekevän tässä projektissa?
- Mitä etuja etäopetuksella on hallinnon, käytännön ja pedagogiikan kannalta?
- Mitä etua etäopetuksesta on oppilaalle? Vai onko?

Liite 2 - Opettajien kyselyn saate ja kysymykset

Hei,

Olemme kuusi kasvatustieteen opiskelijaa Tampereen yliopistolta. Toteutamme osana design-tutkimuksen kurssiamme kehitysprojektia koululenne, jossa tarkoituksena on parantaa ja sujuvoittaa etäopetuksen ja lähiopetuksen opettamista yhdessä luokkatilassa, kun etäoppilaat osallistuvat reaaliaikaisesti opetukseen etäyhteyden kautta. Kutsumme tätä kyselyssä yksinkertaistettuna etäopetukseksi. Haluamme mallissamme huomioida oppilaiden lisäksi erityisesti myös opettajat. Tätä kautta pyrimme siihen, että toteutettava malli olisi helposti käytettävissä, vähentäisi turhaa tai ylimääräistä työtä ja mahdollistaisi keskittymisen itse pedagogiseen ja sosiaaliseen opetustyöhön. Malli tulee olemaan ehdotelma, jonka käyttöönotosta päätäntävalta on etäopetukseen osallistuvilla tahoilla.

Toivoisimmekin, että kaikki etäoppilaita opettavat opettajat vastaisivat tähän kyselyyn 6.2. mennessä. Täten voimme varmistua, että kaikkien opettajien ääni tulee kuulluksi mallia suunniteltaessa.

1. Miten etäopetus mielestäsi toteutuu tällä hetkellä?
2. Mitä välineitä käytät etäopetusta toteuttaessasi?
3. Miten tekniikka mielestäsi toimii (asteikolla 1-5)?
4. Miten koet, että oma tekninen osaamisesi riittää (asteikolla 1-5)?
5. Onko sinulla tarvittavat resurssit (ajallinen, osaaminen, tuki yms.) toteuttaa etäopetusta osana muuta opetusta (asteikolla 1-5)?
6. Tehdäänkö tunnillasi ryhmitöitä (kyllä/ei)?
7. Jos vastasit kyllä, miten etäoppilaat osallistuvat ryhmitöihin?
8. Kuinka paljon kiinnität huomiota siihen, että etäoppilaat ovat osa ryhmää?
9. Millaisia keinoja on, että etäoppilaat pääsevät osaksi ryhmää?
10. Miten yhteydenpito etäoppilaiden ja kodin kanssa sujuu (asteikolla 1-5)?
11. Mitä muita sellaisia asioita on, joita haluaisit opetuksen kehittämiseksi tuoda esiin?

Liite 3 - Pääinformantin palautehaastattelun teemat

- Tietotekniikan toimiminen, kehittyminen ja osallistumismahdollisuudet
- Muut mahdolliset järjestelmät
- Ylimääräisen työn minimointi, opettajien tuki ja oppiminen
- Digijärjestäjät
- Yhteydenpitokanavat
- Etäoppilaiden tuonti muun luokan yhteyteen
- Etäoppilaiden tarve ryhmäytymiseen, sosiaalisuuden tarve

Liite 4 - Yrityksen HR-asiantuntijan teemahaastattelurunko

- Yrityksen ja etätyöntekijöiden taustatiedot
- Yhteydenpito ja työntekijöiden toiveet siihen liittyen
- Mikä kannustaisi olemaan yhteydessä, sosiaalisuuteen?
- Face-to-face tapaamiset, perehdytys
- Yhteisön kokemus (sosiaalinen läsnäolo, ryhmäytyminen)
- Muut ryhmät, joihin etätyöntekijät kuuluvat
- Oppiminen ja siihen kannustaminen
- Tekniikan toimivuus
- Tekniikan mahdollisuudet ja hyvät käytänteet (video, ääni, moniaistisuus, läsnäolon mahdollistuminen)
- Yhteydenpitokanavat etätyöntekijöiden ja muun yrityksen välillä

Liite 5 - Yrityksen etätyöntekijöiden teemahaastattelurunko

- Etätyöntekijöiden taustatiedot
- Yhteydenpito ja työntekijöiden toiveet siihen liittyen, yhteydenpidon määrä
- Tiedon ja informaation saaminen
- Mikä kannustaisi olemaan yhteydessä, sosiaalisuuteen
- Face-to-face tapaamiset, tapaamisten määrä
- Perehdytys
- Yhteisön kokemus (sosiaalinen läsnäolo, ryhmäytyminen)
- Muut ryhmät, joihin etätyöntekijät kuuluvat
- Oppiminen ja siihen kannustaminen
- Tekniikan toimivuus
- Tekniikan mahdollisuudet ja hyvät käytänteet (video, ääni, moniaistisuus, mobiili, läsnäolon mahdollistuminen)
- Yhteydenpitokanavat etätyöntekijöiden ja muun yrityksen välillä

Liite 6 - Yrityksen lomakekysely

Kiitos, että päätit vastata kyselyyn!

Tässä saate kertaukseksi:

Teemme pro gradu -työtämme etäoppimisesta kohdekaupungin (anonymisoitu) yläkouluun. Tarkoituksena on tutkia, miten etäoppilaat saisivat sosiaalisen yhteyden luokan oppilaisiin ja tuntisivat kuuluvansa luokkaan, vaikka eivät fyysisesti olekaan paikalla.

Kouluissa etäopetus on uutta, mutta yrityksissä etätyötä on tehty jo kauan. Tämän vuoksi tämä kysely on tullut sinullekin. Toivomme, että vastaamalla autat meitä saamaan verrokkiaineistoa, joka taas auttaa meitä kehittämään etäopetusta. Aineistosta koostetaan myös (yrityksen) henkilöstön hyvinvoinnin tueksi kooste, josta jokainen työntekijä hyötyy myös suoraan.

Vastaisitko ajatellen sitä toimistoa, jossa tällä hetkellä ET työskentele. Jos siis esimerkiksi työskentelet kohdekaupungin (anonymisoitu) toimistossa, vastaisitko etäkaupungin (anonymisoitu) toimiston työntekijöistä. Vastaaminen on anonyymiä ja tietosi näkyvät vain meille kyselyn toteuttajille. Tutkimuksen jälkeen aineisto tuhoetaan.

Tuomas Saari ja Emma Kurki

1. Kuinka usein olet yhteydessä kohdekaupungin/etäkaupungin (anonymisoitu) toimiston työntekijöiden kanssa?
 - päivittäin
 - viikoittain
 - kuukausittain
 - harvemmin

2. Mitä ohjelmia tai viestintätapoja olet käyttänyt viimeisen viiden kerran aikana yhteydenpitoon?
 - puhelinsoitto
 - WhatsApp-ryhmä
 - Tekstiviesti
 - Skype äänipuhelu
 - Skype kuvapuhelu
 - Skype viestittely
 - Sähköposti

- Tapaaminen kasvatusten
- Muu

3. Ovatko viestintävälineet mielestäsi toimivia (kyllä/ei)?

4. Perustelisitko lyhyesti miksi?

5. Kuinka usein tapaat etäkaupungin/kohdekaupungin (anonymisoitu) työntekijöitä kasvatusten?

- kuukausittain
- muutamia kertoja vuodessa
- kerran vuodessa tai harvemmin
- en ole tavannut ikinä

6. Tunnetko, että etäkaupungin (anonymisoitu) toimiston työntekijät ovat osa työyhteisöänne (kyllä/ei)?

7. Mistä seikoista tämä mielestäsi johtuu?

8. Koetko tarvetta vaihtaa kuulumisia tai kahvihuonemaiseen yhteydenpitoon etäkaupungin/kohdekaupungin (anonymisoitu) työntekijöiden kanssa?

9. Mikä innostaisi sinua olemaan enemmän yhteydessä etäkaupungin/kohdekaupungin (anonymisoitu) työntekijöihin?

Liite 7 - Kysymyksiä Johanna Sergejefille

- Saammeko käyttää tätä haastattelua/keskustelua (ja miltä osin on mahdollista käyttää) osana omaa tutkimustamme?
- Onko jossakin tutkimuksemme vaiheessa mahdollista kerätä aineistoa hankkeeseen osallistuvilta opettajilta näiden suostumuksella? Entä etäoppilailta, jos lupakäytännöt onnistuvat?
- Millaista aineistoa tai tietoa toivoisitte graduprosessimme kautta saavanne? Olisiko teillä tarpeita millaiselle tiedolle?

Yleisiä kysymyksiä hankkeesta

- Kertoisitko yleisesti Monni Online-hankkeesta?
- Missä vaiheessa hanke on?
- Millaisia kokemuksia on tällä hetkellä 2017 syksyllä aloittaneiden sulautetusta opetuksesta?
- Minkälainen yhteistyöverkosto hanketta järjestää?
- Mikä on ollut etäopetukseen siirtymisen syy Monni Online – oppilailla?
- Opiskelevatko oppilaat Monni Onlinen kautta viimeisen luokan vai pidempäänkin? --> mikä on rajauksen syy?
- Montako oppilasta opiskelee tällä hetkellä Monni Online – hankkeessa?

Yhteistyö eri tahojen välillä:

- miten koulun, kodin, Otavan opiston ja teidän välinen yhteistyö toimii?
- mitä haasteita on ollut?
- mitä oivalluksia, onnistumia ja hyviä käytänteitä on muodostunut?
- minkälainen suhde Monnilla, Valerilla ja Tuuvella on? (olet yhteyshenkilönä näissä kaikissa)

Meitä kiinnostavat myös seuraavat opetuksen järjestämiseen liittyvät käytännön kysymykset:

- Opetussuunnitelmat, HOJKS, HOPS, kolmiportainen tuki, oppilashuolto?
- Mitä virallisia päätöksiä tehdään?
- Mitä asiakirjoja laaditaan ja keitä on mukana (moniammatillisen tiimin kokoonpano eri vaiheissa?)
- Miten oppilashuolto on järjestetty?
- Onko / voiko olla tapauksia, joissa ei tehdä HOJKS:aa / erityisen tuen päätöksiä? (olemme itse kiinnostuneet erityisesti yleisopetuksen opetussuunnitelman mukaan opiskelevien etäopetusmahdollisuuksista)

- Vapautukset joistakin oppiaineista (vrt. § 18, perusopetuslaki), onko tehty hankkeen oppilaiden kohdalla? Miten prosessi toimii käytännössä?
- Miten on ratkaistu esim. taide- ja taitoaineiden opiskelua/opetusta?

Verkko-opetuksen rooli:

- Miten verkko-opetus on järjestetty?
- Millaista teknologiaa hyödynnetään?
- Millaisiin opetustilanteisiin oppilas osallistuu verkon kautta?
- Millainen Otavan Opiston Muikku-oppimisympäristö on?

Videoneuvotteluyhteyden kautta tapahtuva opetus:

- osallistuuko etäoppilas yleisille tunneille vai tapahtuuko opetus kahden kesken opettajan kanssa?
- millaista teknologiaa hyödynnetään?
- Yhteisöllisyys, sosiaalinen presenssi, ryhmäytyminen:
- Kontakti lähioppilaisiin:
- tuleeko opetuksen kautta mahdollisuuksia yhteyteen lähiluokan kanssa?
- Osallistuvatko etäoppilaat lähioppilaiden tunneille / näkevätkö heitä kasvotusten?

Osaatko arvioida:

- tuntevatko etäoppilaat kuuluvansa lähiluokkiinsa?
- tuntevatko etäoppilaat yhteenkuuluvuutta lähioppilaiden kanssa?
- Millainen laajempi sosiaalinen yhteys oppilailla on omaan lähiopetuksen koululuokkaansa
- Onko oppilailla sosiaalisia suhteita verkko-opetuksen kautta muihin etäoppilaisiin?
- Millaisia ryhmätyön tekemisen mahdollisuuksia oppilailla on?
- jos ei tullut aiemmin selville: miten teknologia mahdollistaa kommunikoinnin muiden oppilaiden kanssa?
- onko oppilaille järjestetty mahdollisuuksia epämuodolliseen vuorovaikutukseen muiden etäoppilaiden kanssa / ovatko oppilaat itse aktiivisia tässä asiassa?
- onko etäoppilailla muita sosiaalisia verkostoja?

Arvionti:

- miten oppilaita arvioidaan?
- kuka oppilaat arvioi?
- Oppimisprosessin havainnointi ja jatkuva arvionti, miten viivettä minimoidaan?
- Miten vertaisarviointia toteutetaan?

Liite 8 - Harrin haastattelun teemat

- Yhteistyöverkosto ja hankkeen järjestäminen
- Teknologia, jota opetuksessa on käytetty
- Lähioppilaiden ja etäoppilaan yhteistyö ja vuorovaikutus
- Sosiaalinen läsnäolo - tuntevatko etäoppilaat olevansa osa lähiluokkaa
- Epävirallinen kommunikaatio
- Kouluajan ulkopuolinen yhteydenpito - sosiaalinen yhteys lähiluokkaan
- Muut sosiaaliset verkostot lapsilla
- Laitteiden hyödyntäminen opetuksessa
- Taide ja taitoaineiden opetus
- Henkilökohtainen opetussuunnitelma
- Arviointi
- Valvonta

Liite 9 - Suostumuslomake Workshopin nauhoittamiseen ja tallentamiseen

Suostumus aineiston käyttöön

Teemme pro gradu -työtä Tampereen yliopistolla reaaliaikaisesta sulautetusta oppimisesta. Kutsumme teidät tekemään gradua yhdessä kanssamme ja vaikuttamaan sitä kautta etäoppimisen kehittämiseen.

Tarkoituksenamme pro gradussa on parantaa ja sujuvoittaa etäopetuksen ja lähiopetuksen opettamista yhdessä luokkatilassa, kun etäoppilaat osallistuvat reaaliaikaisesti opetukseen etäyhteyden kautta. Erityisesti kiinnitämme huomiota sosiaalisuuteen ja yhteisöllisyyteen etäoppilaiden kohdalla. Kehitämme gradumme lopputuloksena mallin, joka määrittelee minimipuitteet yhteisölliselle oppimiselle etäpuitteissa. Tämän lisäksi tutkimme, miten malli koetaan opettajien, lähioppilaiden ja etäoppilaiden osalta.

Kerätty aineisto anonymisoidaan ja säilytetään luottamuksellisesti. Tuhoamme aineiston sekä nämä lomakkeet gradun valmistuttua.

Allekirjoituksella annan suostumukseni workshopin aineiston käyttämiseen osaltani osana pro gradussa.

Päivämäärä ja paikka:

Allekirjoitus:

Nimen selvennys:

Liite 10 – Tiedote oppilaiden huoltajille oppituntien havainnoinnista

Tiedote Luokan X (anonymisoitu) ja Luokan X (anonymisoitu) huoltajille

Maanantaina 3.12.2018 kaksi Tampereen yliopiston opiskelijaa havainnoi oppitunteja koulupäivän aikana. Oppituntien havainnoimisella kerätään tutkimusaineistoa etäopetuksen kehittämistä varten. Havainnoitava oppitunti saatetaan tallentaa osittain tai kokonaan käynnissä olevan tutkimuksen käyttöön. Tallenteita ei julkaista eikä jaeta ulkopuolisille ja tallenteet tuhoetaan välittömästi tutkimuksen päätyttyä. Tutkimukselle on myönnetty tutkimuslupa opetuksen järjestäjän, kohdekaupungin (anonymisoitu) taholta. Yksittäisiä oppilaita ei haastatella tämän havainnoinnin aikana, eikä havainnoinnin ole tarkoitus vaikuttaa oppitunnin normaaliin kulkuun. Oppilailta saatetaan kuitenkin kysyä halukkuutta osallistua kyselyyn tai haastatteluun tutkimuksen myöhemmässä vaiheessa.

lisätietoja tarvittaessa sähköpostitse osoitteesta: (pääinformantin ja toisen tutkimuksen tekijän sähköpostiosoitteet yhteydenottoa ja mahdollisia lisäkysymyksiä varten)

Ystävällisin terveisin,

Emma Kurki ja Tuomas Saari, Tampereen yliopisto

Pääinformantti, kohdekoulu (anonymisoitu)