

Jenna Seppä

OPETTAJIEN KOKEMUKSET PERUSOPETUKSEN DIGITALISAATIESTA POIKKEUSOLOISSA



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2020

TIIVISTELMÄ

Seppä, Jenna

Opettajien kokemukset perusopetuksen digitalisaatiosta poikkeusoloissa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2020, 106 s.

Tietojärjestelmätiede, pro gradu-tutkielma

Ohjaaja: Clements, Kati

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää opettajien kokemuksia perusopetuksen digitalisaatiosta ja sen toimivuudesta poikkeusoloissa. Tutkielman empiirinen osuus toteutettiin laadullisena tutkimuksena hyödyntäen teemahaastattelua aineistonkeruumenetelmänä. COVID-19 pandemian takia suurin osa maailman valtioista joutui asettamaan erilaisia rajoituksia sosiaalisten kontaktien välttämiseksi. Suomessa yksi näistä rajoituksista oli lähiopetuksen keskeyttäminen kaikilla koulutuksen tasoilla, tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. Opetuksessa siirryttiin etäopetukseen, jossa hyödynnettiin erilaisia digitaalisia ratkaisuja ja työkaluja sekä itsenäistä opiskelua. Tutkielmassa tutkitaan tämän poikkeustilan aiheuttaman etäopetuksen vaikutuksia perusopetukseen. Tutkielman kirjallisuuskatsauksen perusteella löydettiin yhdeksän mahdollista etäopetuksen aiheuttamaa vaikutusta: joustavuus, yksilöitävyys, teknologian tuoma lisä kotiopetukseen, oppilaiden mahdollinen eriarvoistuminen, sosiaalisten kontaktien vähyys, huoltajien ja opettajien muuttuneet roolit, ICT-infran taso, lisääntynyt työmäärä sekä tuttuun työskentelytapojen vaikutus. Tutkimuksen empiirisessä osuudessa haastateltiin yhdeksää perusopetuksessa keväällä 2020 opettanutta opettajaa. Empiirisen aineiston nähtiin tukevan suurelta osin aiemman tutkimuksen näkemyksiä etäopetuksen tuomista mahdollisista vaikutuksista. Yleisesti voitiin sanoa etäopetuksen onnistuneen niin hyvin kuin vallitsevissa olosuhteissa oli mahdollista. Haastateltavien mukaan etäopetus oli rakennettu tavalla tai toisella teknologian ympärille. Etäopetuksessa nähtiin myös ongelmia ja sen koettiin myös aiheuttavan negatiivisia vaikutuksia niin opettajille kuin oppilaille. Empiirisestä aineistosta pystyttiin nostamaan kolme teemaa, joiden nähtiin vaikuttavan etäopetuksen toteuttamiseen. Nämä teemat olivat opettajien ja oppilaiden yksilölliset erot, vuorovaikutuksen hankaloituminen sekä ikäluokkien ja oppiaineiden väliset erot. Tutkielman rajoituksina nähtiin kirjallisuuskatsauksessa hyödynnetyn kirjallisuuden relevanttius tutkitavan aiheen näkökulmasta sekä se, vaikuttiko aineiston keräämisen menetelmät, niin haastateltavien keräämisen kuin etähaastattelujen pitämisen osalta, jotenkin aineistoon ja sitä kautta saatuihin tuloksiin. Jatkotutkimusaiheita on niin aiheen tilastollisesti merkittävässä tutkimuksessa näiden saatujen tulosten perusteella, kuin esimerkiksi aiheen tutkimuksessa muista, kuten oppilaiden, huoltajien, rehtoreiden sekä opettajajarjoittelijoiden näkökulmista.

Asiasanat: digitalisaatio, perusopetus, poikkeusolot, COVID-19, etäopetus

ABSTRACT

Seppä, Jenna

The experiences of teachers on digitalization of education under a state of emergency.

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2020, 106 pp.

Information Systems Science, Master's Thesis

Supervisor: Clements, Kati

This thesis discusses the effects and experiences of teachers on digitalization of education in a state of emergency. In 2020, COVID-19-pandemic forced most of the countries in the world to restrict the social contacts between people with different kind of restrictions in gathering and moving. This also happened in Finland, and one of the used restrictions was closing schools, universities and other educational buildings to restrict the social contacts between people. This meant that teaching and learning was done through distance learning, using different digital solutions, platforms and self-learning. First, the topic was studied from earlier literature and there could be found 9 different effects that distance learning could cause: flexibility, individualizing, the benefits of using technology, inequality between students, the lack of social contacts, the changed roles with teachers and guardians, the ICT infrastructure, increase in workloads and the effects of familiar methods. The research was done as a qualitative research using theme interviews. Nine teachers, that were teaching in the spring of 2020, were interviewed for the research. The empirical material supported the previous literature on the most parts. The interviewees felt that distance learning succeeded as well as it could in these circumstances. Distance learning was built on the available technology and created the backbone for the education in a state of emergency. There still was a lot of issues and challenges that distance learning created to education. There were found three themes that could be seen influencing distance learning: the differences between individuals, interaction becoming more difficult and the differences between age groups and subjects. The limitations of this thesis are related to the relevancy of the used literature considering the topic of the research and the collection of the empirical material, regarding the search methods for interviewees and the remote interviews that were held. There could be found multiple different paths for future research, for example quantitative research based on these results and research on the topic from different viewpoints, for example from students', caretakers', principals' or apprentice teachers' viewpoints.

Keywords: Digitalization, education, COVID-19, distance learning, eLearning

KUVIOT

KUVIO 1 Laaja-alaisen osaamisen osa-alueet	11
KUVIO 2 Tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kehittämisen osa-alueet	14

TAULUKOT

TAULUKKO 1 Teorian yhteenveto perusopetuksen digitalisaatiosta poikkeusoloissa	31
TAULUKKO 2 Haastateltavien demografiset tiedot	38
TAULUKKO 3 Digitalisaation aste ja toimivuus kouluissa	43
TAULUKKO 4 Opettajien oma kiinnostus teknologiaa kohtaan ja vaihtelu toimivuudessa opettajien välillä	46
TAULUKKO 5 Etäopetuksen toteuttaminen	53
TAULUKKO 6 Etäopetuksen joustavuus	57
TAULUKKO 7 Etäopetuksen yksilöitävyys	59
TAULUKKO 8 Teknologian tuoma lisä etäopetukseen	61
TAULUKKO 9 Oppilaiden eriarvoistuminen etäopetuksessa	63
TAULUKKO 10 Sosiaalisten kontaktien vähyyden vaikutus etäopetuksessa	66
TAULUKKO 11 Opettajien ja huoltajien muuttuneet roolit etäopetuksessa	69
TAULUKKO 12 ICT-infran taso	72
TAULUKKO 13 Lisääntynyt työmäärä etäopetuksessa	74
TAULUKKO 14 Tutkijain työskentelytapojen hyödyntäminen etäopetuksessa	75
TAULUKKO 15 Tutkielman kontribuutio teoriaan	90

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

KUVIOT

TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	7
2	PERUSOPETUKSEN DIGITALISAATIO	10
	2.1 Perusopetus	10
	2.2 Digitalisaatio.....	12
	2.3 Perusopetuksen digitalisaatio.....	12
	2.3.1 Hyödyt.....	15
	2.3.2 Ongelmat	16
3	POIKKEUSOLOT	19
	3.1 Valmiuslaki.....	19
	3.2 Tapaus COVID-19.....	20
	3.2.1 COVID-19 pandemia	20
	3.2.2 COVID-19 vaikutukset perusopetukseen keväällä 2020	21
4	KOULUTUKSEN DIGITALISAATIO POIKKEUSOLOISSA	23
	4.1 Käsitteet.....	24
	4.2 Positiiviset kokemukset	25
	4.3 Negatiiviset kokemukset	26
	4.4 Yhteenveto	30
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	32
	5.1 Tutkimuksen tavoite	32
	5.2 Tutkimusmenetelmä	32
	5.2.1 Laadullinen tutkimus	33
	5.2.2 Teemahaastattelu.....	34
	5.3 Reliabiliteetti ja validiteetti.....	34
	5.4 Tutkimuksen toteutus	35
6	TULOKSET.....	38
	6.1 Ennen poikkeustilaa	39
	6.1.1 Digitalisaation aste ja toimivuus kouluissa	39
	6.1.2 Oma kiinnostus opetuksen digitalisaatiota kohtaan.....	43
	6.2 Poikkeustilan aikana	46
	6.2.1 Etäopetuksen toteuttaminen.....	46
	6.2.2 Joustavuus	54

6.2.3	Yksilöitävyys.....	57
6.2.4	Teknologian tuomat hyödyt etäopetukseen.....	59
6.2.5	Oppilaiden eriarvoistuminen	61
6.2.6	Sosiaalisten kontaktien vähyys	64
6.2.7	Huoltajien ja opettajien muuttuneet roolit	66
6.2.8	ICT-infran taso	70
6.2.9	Lisääntynyt työmäärä	72
6.2.10	Työskentelytapojen tuttuus.....	74
6.2.11	Muut vaikutukset	76
6.3	Poikkeustilan jälkeen.....	76
6.3.1	Poikkeusolojen etäopetuksen vaikutus tulevaisuuteen.....	76
6.3.2	Tarvittavat muutokset opetuksen digitalisaation kehitykseen	77
7	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	79
7.1	Kirjallisuuden ja empiirisen aineiston näkemykset.....	79
7.2	Johtopäätökset.....	87
7.3	Tutkielman kontribuutio teoriaan sekä käytäntöön.....	90
7.4	Jatkotutkimusaiheet.....	94
7.5	Tutkielman rajoitukset	95
8	YHTEENVETO	97
	LÄHTEET	99
	LIITE 1 HAASTATTELURUNKO.....	106

1 JOHDANTO

Teknologian kehittyminen ja maailmanlaajuinen digitalisaatio vaikuttavat jo lähes kaikilla ihmisten elämän osa-alueilla. Tämän johdosta ihmiset tarvitsevat entistä enemmän sekä kehittyneempiä taitoja, jotta he pystyvät toimimaan niin henkilökohtaisessa elämässään kuin työelämässään mahdollisimman tehokkaasti. Tämä vaatii sitä, että koulutus ja opetus seuraavat teknologista kehitystä. (Voogt, Erstad, Dede & Mishra, 2013.) Hietikko, Ilves ja Salo (2016) toteavat OAJ:n selvityksessä, että digiloikalle on digitalisaation aiheuttamista muutoksista johtuen suuri tarve myös koulutuksessa. Koulutuksen digiloikka ei kuitenkaan tapahdu ilman opettajien digiaikaan siirtymistä. OAJ:n selvityksen (Hietikko ym., 2016) mukaan opettajat ovat asennoituneet digitalisaatioon innostuneesti ja kehittämishaluisesti, mutta sen koetaan aiheuttavan myös haasteita työn ja osaamisen näkökulmasta. Esimerkiksi korkeakoulujen opettajat kokevat verkko-opetuksen lisänneen työmäärää verrattuna perinteisempiin opetusmuotoihin ja täydennyskoulutuksen koetaan olevan riittämätöntä tarvittavien taitojen hankkimiseen. (Hietikko ym., 2016.)

Vuoden 2020 alussa maailmalla lähti leviämään uusi, kiinasta lähtöisin oleva koronavirus, COVID-19, joka julistettiin pandemiaksi maaliskuun puolivälissä (WHO, 2020a). Toukokuuhun mennessä se oli jo saavuttanut suurimman osan maailman valtioista. Pandemia pysäytti lähes koko maailman, kun kaikki valtiot joutuivat asettamaan erilaisia rajoitustoimia liikkumiseen ja ihmisten kohtaamiseen. (WHO, 2020b.) Myös Suomessa julistettiin poikkeusolot pandemian johdosta sekä rajoitettiin liikkumista ja sosiaalisia kontakteja erilaisilla rajoitustoimilla. Yksi näistä rajoitustoimista oli lähiopetuksen keskeyttäminen varhaiskasvatuksessa, perusopetuksessa, toisen ja kolmannen asteen koulutuksessa sekä muissa opetuslaitoksissa 18.3 alkaen tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. Tämä tarkoitti sitä, että suurin osa suomalaisista oppilaista ja opiskelijoista siirtyi etäopetukseen. (Valtioneuvosto, 2020a.)

Valtioneuvoston (2020b) mukaan koronaviruskriisin aiheuttamassa etäopetuksessa oli tarkoitus hyödyntää erilaisia vaihtoehtoisia tapoja ja työkaluja, kuten digitaalisia oppimisympäristöjä ja muita digitaalisia ratkaisuja sekä itsenäistä opiskelua. Barbourin ym. (2011) mukaan heidän tutkimukseensa osallis-

tuneissa maissa, joihin Suomikin kuului, virtuaaliopetusta on hyödynnetty vain oppilailta, joilla on jonkinlainen erityisyys, joiden takia he eivät ole voineet osallistua perinteiseen luokkahuoneoppimiseen, esimerkiksi maantieteelliset syyt, matkustaminen, terveydelliset syyt sekä kotiopetuksen valitseminen. Virtuaaliopetusta on myös hyödynnetty tukiopetuksessa, esimerkiksi poissaolojen kompensoimiseen tai tilanteissa, joissa fyysisesti tapahtuva opetus ei ole kustannustehokasta. (Barbour ym., 2011.) OAJ:n tekemän selvityksen (Hietikko ym., 2016) mukaan etäopetus verkon välityksellä oli melko harvinaista perusopetuksessa sekä lukioissa, kun taas korkeakouluissa sen hyödyntäminen on ollut paljon yleisempää (Hietikko ym., 2016). Näiden perusteella voidaan sanoa, että ainakaan kaikilla koululla tai opettajilla, ei ollut täysiä valmiuksia etäopetukseen siirtymiseen näin lyhyellä varoitusajalla. Koska koronakriisin aiheuttama tilanne on opetuksen ja opettajien näkökulmasta täysin uudenlainen, voidaan olettaa, että se aiheutti erilaisia, niin positiivisia kuin negatiivisiakin kokemuksia ja vaikutuksia opetukseen ja sen toteuttamiseen.

Varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen osalta kaikki rajoitukset purettiin 13.5 ja lähiopetus jatkui taas 14.5 alkaen, jolloin etäopetusjakso kesti noin kaksi kuukautta (Valtioneuvosto, 2020c). Valtioneuvoston (2020d) tekemän kyselyn mukaan opettajien etäopetustaidot ovat parantuneet ja toteutusmuodot ovat muokkautuneet sopivammaksi poikkeusolojen edetessä. Näistä käytännöistä nähdään olevan hyötyä myös tulevaisuudessa ja niitä toivotaan jatkettavan myös normaaliolojen palaudutta. Koronaviruksen aiheuttama pakollinen digiloikka voidaankin nähdä yhtenä sen aiheuttavana positiivisena vaikutuksena, jonka vaikutukset kantautuvat myös tulevaisuuteen. (Valtioneuvostoa, 2020d.) Näiden erikoisjärjestelyiden päätyttyä, on tärkeää selvittää, miten etäopetus koettiin, kuinka opettajat kokivat sen järjestämisen ja toimimisen perusopetuksessa sekä minkälaisia oppeja ja käytäntöjä tästä ajasta voidaan siirtää tulevaisuuteen mukana. Toisaalta on myös selvitettävä, mitkä asiat kaipaavat vielä kehittämistä toimivimpien ratkaisujen löytämiseksi.

Tutkielman tavoitteena on selvittää miten opettajat ovat kokeneet perusopetuksen digitalisaation poikkeusoloissa eli toisin sanoen, miten he ovat kokeneet COVID-19 pandemian aiheuttaman poikkeustilan etäopetuksen sekä millaisia vaikutuksia he näkevät sen tuoneen niin nykytilanteeseen kuin mahdollisesti myös tulevaan. Tutkielman tutkimusongelmaksi voidaan siis määritellä seuraava: ”Miten opettajat kokivat perusopetuksen digitalisaation poikkeusoloissa sekä millaisia positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia he näkevät sen tuoneen sekä nykyhetkeen, että tulevaisuuteen?”. Tätä tutkimusongelmaa lähde-tään ensin tarkastelemaan kirjallisuuskatsauksen kautta, jonka jälkeen näiden löydösten avulla toteutetaan empiirinen tutkimus, josta tehdään johtopäätökset tutkimusongelmasta. Kirjallisuuskatsauksen avulla selvitetään, miten perusopetuksen etä- ja verkko-opetus sekä niiden aiheuttamat uudet käytännöt toimivat poikkeusoloissa aiemman kirjallisuuden perusteella.

Tutkielman empiirinen tutkimus toteutettiin hyödyntäen laadullista tutkimusmenetelmää sekä teemahaastattelua aineistonkeruumenetelmänä. Tutkimuksen haastattelurungon toteuttamisessa sekä tutkimuksen tuloksien esitte-

lyssä hyödynnetään aiemman kirjallisuuden perusteella löydettyjä vaikutuksia. Tutkimukseen osallistui yhdeksän perusopetuksessa kevään 2020 poikkeusoloissa opettanutta opettajaa. Tutkimus toteutettiin syksyllä 2020. Tutkielman kontribuutio tieteeseen voidaan nähdä aiemman kirjallisuuden täydentämisenä sekä toisaalta täysin uuden tutkimustiedon tuottamisena, koska aiheen tuoreudesta johtuen, tutkimus COVID-19 pandemian aiheuttamasta etäopetuksesta on vähäistä. Käytäntöön tutkielma tuottaa näkemyksiä siitä, miten etäopetusta toteutettiin sekä millaisia vaikutuksia sillä nähtiin opetukseen ja perusopetuksen digitalisaatioon. Näiden kautta perusopetuksen digitalisaatiota voidaan pohtia uudesta näkökulmasta, kuten myös sitä, miten digitalisaatiota ja toimintatapoja sen suhteen tulisi kehittää, jotta perusopetuksen digitalisaatio olisi toimivaa.

Tutkielma on rakennettu seuraavasti. Johdannon jälkeen luvussa 2 käsitellään perusopetuksen digitalisaatiota yleisesti. Luvussa avataan perusopetuksen ja digitalisaation käsite sekä esitellään kirjallisuudesta löytyneitä näkökulmia perusopetuksen digitalisaatioon, niin positiivisista kuin negatiivisista näkökulmista. Luvussa 3 avataan poikkeusolojen käsite valmiuslain määrittelyn kautta, jonka jälkeen käsitellään COVID-19 tapausta. Luvussa 4 tutkitaan koulutuksen digitalisaation poikkeusoloja aikaisempien tutkimusten kautta niin positiivisten kuin negatiivisten vaikutusten osalta. Luvussa 5 esitellään tutkimusmetodi sekä kerrotaan tutkimuksen toteuttamisesta. Luvussa 6 esitellään aineistosta kootut tulokset. Luvussa 7 taas esitellään pohdintaa ja johtopäätöksiä aineiston vertailusta aiempaan kirjallisuuteen, esitellään jatkotutkimusaiheita sekä tutkielman mahdolliset rajoitukset. Luvussa 8 tehdään vielä yhteenveto tutkielmasta.

2 PERUSOPETUKSEN DIGITALISAATIO

Kuten kaikki muutkin elämän osa-alueet, myös opetus on joutunut muutoksen eteen digitalisaation johdosta ja sillä on ollut erilaisia vaikutuksia niin positiivisesta kuin negatiivisesta näkökulmasta (Hietikko ym., 2016). Tässä luvussa esitellään ensin perusopetuksen käsite ja sen tavoitteet, jonka jälkeen avataan digitalisaation käsite. Näiden käsitteiden määrittelyn jälkeen luvussa 2.3. esitellään ensin perusopetuksen digitalisaation historiaa sekä sen tavoitteita, jonka jälkeen esitellään kirjallisuudesta löytyneitä hyötyjä ja haittoja, joita perusopetuksen digitalisaation on koettu aiheuttavan.

2.1 Perusopetus

Perusopetus on yleissivistävä koulutus, jonka tavoitteena on sekä tukea oppilaiden kasvua, että opettaa tarpeellisia taitoja ja tietoja. Jokaisella vakituisesti Suomessa asuvalla lapsella on oppivelvollisuus, joka perustuu lakiin. Oppivelvollisuus alkaa yleisesti sinä vuonna, kun lapsi täyttää seitsemän vuotta. Oppivelvollisuuden tavoitteena on hankkia lakiin sekä opetussuunnitelmaan perustuva perusopetuksen oppimäärä. Perusopetukseen kuuluvat vuosiluokat 1 - 9., ja perusopetuksessa olevat lapset ovat 7-16 vuotiaita. Perusopetus on maksutonta oppilaalle. (Opetushallitus, 2020a.)

Perusopetuslain (1998/628) mukaan perusopetuksen tarkoituksena on edistää yhteiskunnan sivistystä ja tasa-arvoisuutta sekä turvata koulutuksen yhdenvertaisuus koko maassa. Tavoitteena on myös edistää oppilaiden edellytyksiä osallistua koulutukseen ja itsensä kehittämiseen. Perusopetus kestää yhdeksän vuotta, jonka lisäksi esiopetus ja lisäopetus kestää yhden vuoden. Perusopetuksen oppimäärään sisältyy äidinkieltä ja kirjallisuutta, toista kotimaista kieltä, vieraita kieliä, matematiikkaa, fysiikkaa, kemiaa, biologiaa, maantietoa, uskontoa (tai elämäkatsomustietoa), historiaa, yhteiskuntaoppia, musiikkia, kuvataidetta, liikuntaa, kotitaloutta ja käsityötä. Vastuu opetuksen järjestämisestä on kunnilla. (Perusopetuslaki 21.8.1998/628.)

Valtioneuvoston asetuksessa (422/2012) määritellään perusopetuksen valtakunnalliset tavoitteet, jotka ovat oppilaiden kasvun tukeminen ihmisyyteen ja yhteiskunnan jäsenyyteen, tarpeellisten tietojen ja taitojen oppiminen sekä sivistyksen, tasa-arvon ja elinikäisen oppimisen edistäminen. Opetushallitus esittää perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) näiden lisäksi perusopetuksen tavoitteeksi laaja-alaisen osaamisen. Laaja-alaisen osaamisen osa-alueiksi on määritelty 1) ajattelu ja oppimaan oppiminen 2) kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu 3) itsestä huolehtiminen ja arjen taidot 4) monilukutaito 5) tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen 6) työelämätaidot ja yrittäjyys sekä 7) Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen (kuvio 1). (Opetushallitus, 2014.)



KUVIO 1 Laaja-alaisen osaamisen osa-alueet (Opetushallitus, 2014 mukaan)

2.2 Digitalisaatio

Digitalisaatio (engl. digitalization) muokkaa sosiaalisen elämän osa-alueita, jotka liittyvät digitaaliseen kommunikaation sekä median infrastruktuureihin (Brennen & Kreiss, 2016). Digitalisaation seurauksena erilaisia toimintoja on yhdistelty yhteen laitteeseen tai palveluun, esimerkiksi älypuhelimella pystyy soittamaan, ottamaan kuvia ja katsomaan tv:tä. Digitalisaatio muokkaa elämän osa-alueita digitaalisen infrastruktuurin ja median vaikutuksesta. Digitalisaatiolla ei tarkoiteta pelkästään jonkin tietyn esineen teknistä muodonmuutosta, vaan se muokkaa myös laajasti tapoja käyttää erilaisia esineitä sekä palveluita. (Tanhua-Piironen ym., 2016.) Digitointi (engl. digitization) on analogisen informaation muuttamista digitaalisiksi biteiksi, eli toisin sanoen digitointi on analogisen muodonmuutos digitaaliseksi, esimerkiksi kirjepostin muuttuminen sähköpostiksi. (Brennen & Kreiss, 2016.)

Brennen ja Kreiss (2016) esittelevät ajatuksen, että uuden talouden, yhteiskunnan ja kulttuurin digitalisaatio on yksi tärkeimmistä, ellei tärkein, tunnusmerkki nykyajalle. Digitalisaatio muokkaa ihmisten sosiaalista elämää, eli sitä kuinka ihmiset ovat vuorovaikutuksessa keskenään. (Brennen & Kreiss, 2016.) Suurin osa ihmisten elämän osa-alueista on jo riippuvaisia teknologiasta, kuten tiedonhallinta, ihmisten välinen kanssakäyminen ja työelämä. Teknologian kehittyminen muokkaa myös muita ihmisten arkipäiväisiä toimintoja, kuten esimerkiksi kaupassa käyntiä, päätöksentekoa sekä asioimista. (Hietikko ym., 2016.) Euroopan Komission (2013) mukaan tieto- ja viestintäteknologia on perusteellisesti ja peruuttamattomasti vaikuttanut tapoihimme työskennellä, koota informaatiota, socialisoitua, kommunikoida ja tehdä yhteistyötä niin ammatillisen, sosiaalisen ja henkilökohtaisen elämän näkökulmasta. Informaatio, tietous sekä mahdollisuudet oppia ovat saatavilla missä tahansa, milloin tahansa, kuten myös sosiaalisen kanssakäymisen mahdollisuudet. Nämä päivittäiset ja helposti saatavilla olevat mahdollisuudet muuttavat ympäristöä, tapoja ja odotuksia radikaalisti. (Euroopan komissio, 2013.)

Digitalisaatio on myös muokannut ihmisten tapoja hankkia informaatiota, koska lähes ääretön määrä informaatiota on tarjolla vain yhden klikkauksen päässä internetistä. Tällä on myös haittapuoli: kaikki informaatio ei kuitenkaan ole luotettavaa tai paikkansapitävää. Tämän takia digitalisaatio vaatii ihmisiltä kehittyneempiä taitoja, kuten esimerkiksi parempaa kriittisen ajattelun taitoa sekä lähdekritiikkiä. (Delgado, Wardlow, McKnight & O'Malley, 2015.)

2.3 Perusopetuksen digitalisaatio

Tietokoneita aloitettiin käyttämään opetuksessa 1980- ja 1990-luvuilla, mutta yleisesti teknologian käyttö on alkanut jo 1920-luvulla elokuvien ja radion hyödyntämisen kautta. Tietokoneita aloitettiin hyödyntämään oppilaiden opiskelun tukemisessa sekä oppimisen individualisoinnissa. Tietokoneiden opetus-

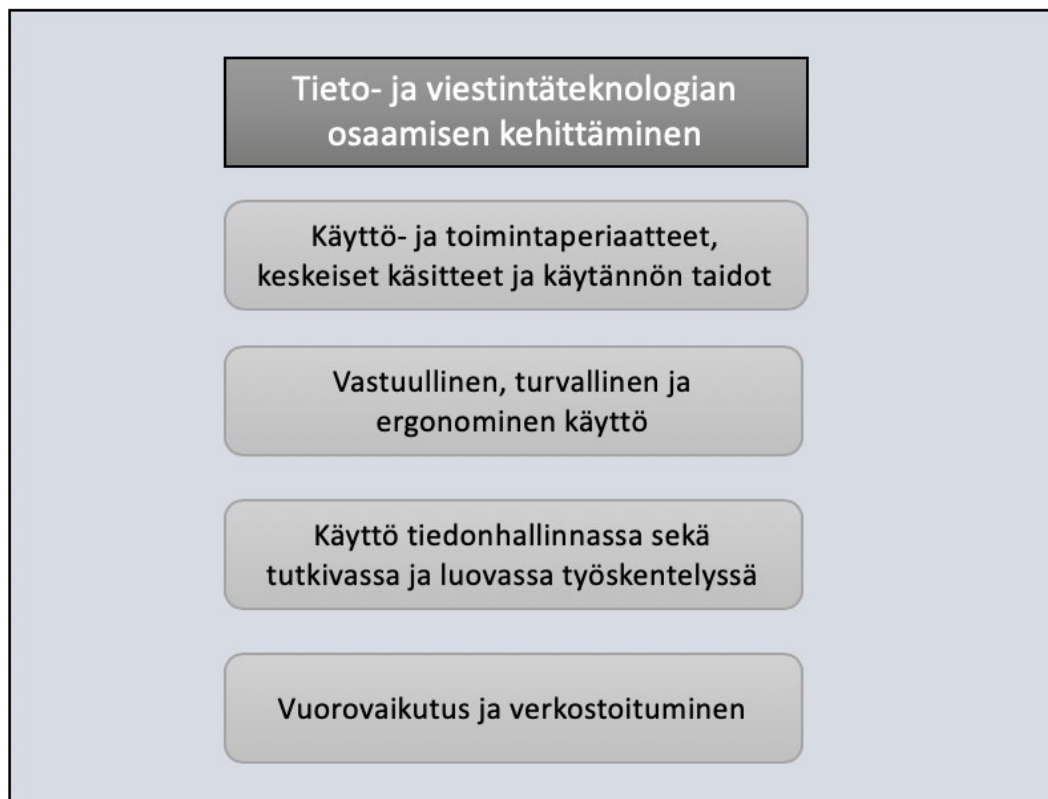
ohjelmat olivat perinteisesti keskittyneet matalamman tason kognitiivisten taitojen kehittämiseen faktojen ja kuvioiden ulkoa opettelemisen kautta, kun taas nykyään on kehitetty tehokkaita työkaluja myös korkeamman tason kognitiivisten taitojen, kuten kriittisen ajattelun taitojen kehittämiseen. (Delgado ym., 2015.) Jimoyiannis ja Komisin (2007) mukaan teknologia muuttaa opettamisen ja oppimisen luonnetta. Opetuksen voidaan nähdä muuttuvan enemmän opettajakeskeisestä opetuksesta kohti oppilaskeskeistä, interaktiivista oppimisympäristöä. (Jimoyiannis ja Komis, 2007.)

Teknologian kehitys luo koko ajan uusia työtehtäviä, joita ei ollut hetki sitten vielä olemassakaan, jolloin lapset ja nuoret joutuvat tällä hetkellä hankkimaan taitoja sellaisia tehtäviä varten, joita ei ole vielä olemassakaan. Nämä muutokset aiheuttavat uusia haasteita opetushenkilökunnalle, koska muutokset vaativat perustavanlaatuisia muutoksia siihen mitä ja miten näille tulevaisuuden työntekijöille opetetaan. Opetus kokee muutoksia perinteisestä luokkahuoneopetuksesta kohti digitaalista ja mobiilioppimista. (Voogt ym., 2013.) Tieto- ja viestintäteknologia on valloittanut jo niin paljon ihmisten elämää, että sen käytön osaamisesta on jo muodostunut välttämätön kansalaistaito, samanlainen kuten esimerkiksi luku- ja kirjoitustaidosta. Tästä johtuen, koulutus ei voi olla irrallinen digitalisoituvasta maailmasta, vaan sen on mukauduttava muutokseen ja sen tuomiin uusiin opittaviin taitoihin sekä haasteisiin. (Hietikko ym., 2016.) Player-Koron (2012) mukaan koulutus on usein tapa siirtää valtioita kohti informaatioaikaa. Hänen mukaansa myös usein esitetään, että on tarve muuttaa opetusta, jotta se vastaisi nyky-yhteiskunnan kohtaamia ongelmia. (Player-Koro, 2012.)

OAJ:n selvityksen (Hietikko ym., 2016) mukaan digitalisaatio ei ole kuitenkaan opetuksen itsetarkoitus, vaan mahdollisuus kehittää jo olemassa olevaa pedagogiikkaa sekä oppimisympäristöjä. Sen avulla voidaan monipuolistaa tapoja oppia, osallistaa oppilaita sekä parantaa heidän opiskelumotivaatiansa. Digitalisaatio ei kuitenkaan saa ohjata pedagogiikkaa, vaan pedagogiikan on ohjattava koulutuksen digitalisaatiota. Pelkästään teknologian lisääminen kouluihin ja opetukseen ei ole tavoiteltavaa, vaan on kehitettävä tapoja, jolla lisätään sen käyttöä järkevällä tavalla pedagogiikan näkökulmasta. (Hietikko ym., 2016.) Ferreiran, Silvan ja da Cruz Valenten (2018) mukaan koulutusjärjestelmien on muututtava, jotta ne voivat vastata ja hyödyntää digitalisaation tarjoamia mahdollisuuksia. Tämän johdosta myös opettajien koulutuksen on mukauduttava digitalisaation aiheuttamiin muutoksiin. Opettajien koulutuksen on myös sisällettävä teknologiaa ja sen hyödyntämistä, jotta he ovat valmiita hyödyntämään kaikkia teknologian ja internetin tarjoamia mahdollisuuksia oppilaiden motivoinnissa ja oppimisprosessien parantamisessa. (Ferreira ym., 2018.)

Opetushallitus on määrittänyt perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen yhdeksi osa-alueeksi laaja-alaisen oppimisen tavoitteissa. Tieto- ja viestintäteknologista osaamista sisältyy myös muihin luvussa 2.1 mainittuihin laaja-alaisen osaamisen osa-alueisiin, kuten itsestä huolehtimisen ja arjen taitojen sekä monilukutaidon osa-alueisiin. Opetushallitus määrittelee tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen

niin oppimisen kohteeksi kuin oppimisen välineeksi ja tavoitteena on, että jokaisella oppilaalla on mahdollisuus kehittää omaa tieto- ja viestintäteknologista osaamistaan. Tieto- ja viestintäteknologiaa ja sen hyödyntämistä sisältyy kaikille vuosiluokille, eri oppiaineisiin ja muuhun koulutyöhön. Opetushallitus on jaotellut tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kehittämisen neljään osa-alueeseen: tieto- ja viestintäteknologian käyttö- ja toimintaperiaatteiden ja keskeisten käsitteiden ymmärtäminen sekä omien tuotosten laadinta, vastuullinen, turvallinen ja ergonominen käyttö, tieto- ja viestintäteknologian käyttö tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä sekä tieto- ja viestintäteknologian hyödyntäminen vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa (kuvio 2). Oppilaiden oma aktiivisuus ja mahdollisuus luovuuteen sekä itselle sopivien työskentelytapojen ja oppimispolkujen löytäminen on tärkeää. Tieto- ja viestintäteknologia kehittää ajattelun ja oppimisen taitoja, koska se tarjoaa välineitä, joilla omia ideoita ja ajatuksia voi tuoda näkyväksi monilla eri tavoilla. Tieto- ja viestintäteknologiaa käsitellään niin arkielämän näkökulmasta, erilaisten sovellusten, käyttötarkoitusten, vuorovaikutuksen ja vaikuttamisen kautta, kuin myös opiskelun, työelämän ja yhteiskunnan näkökulmasta. Vaikutuksia arvioidaan kestävän kehityksen näkökulmasta ja pyritään kehittämään oppilaita vastuullisina kuluttajina. Myös kansainvälisestä vuorovaikutuksesta hankitaan kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian avulla. Näin oppilaille hahmottuu tieto- ja viestintäteknologian merkitys, sen aiheuttamat mahdollisuuden ja riskit globaalissa maailmassa. (Opetushallitus, 2014.)



KUVIO 2 Tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kehittämisen osa-alueet (Opetushallitus, 2014 mukaan)

2.3.1 Hyödyt

Wang, Kong ja Huangin (2016) mukaan teknologia tarjoaa opetukseen uniikkeja tapoja vuorovaikutukseen. Heidän tutkimuksensa mukaan teknologia paransi niin vuorovaikutusten määrää, sisältöä sekä laatua. Vuorovaikutus on yksi opetuksen tärkeimmistä osa-alueista, joten sen parantamisella voidaan nähdä positiivisia vaikutuksia oppimiseen, niin parempana laatuna kuin tehokkaampana oppimisena. Oppilaiden vuorovaikutus keskenään sekä opettajan kanssa parantaa oppilaiden opiskelumotivaatiota, lisää heidän osallistumistaan sekä lisää omien ideoiden jakamista. Opetuksessa, jossa ei hyödynnetä teknologiaa, vuorovaikutuksen esteitä voivat olla esimerkiksi rajoitettu opetusaika, jäykät istumajärjestykset sekä oppilaiden haluttomuus puhua ääneen koko luokalle. Teknologian avulla voidaan ratkaista näitä ongelmia. Teknologian voidaan nähdä tukevan kognitiivisia sekä sosiaalisia oppimisen prosesseja. Teknologian ansiosta vuorovaikutukseen on enemmän tapoja ja ne ovat usein kätevämpiä. (Wang ym., 2016.) Myös Chao (2005) esittää uusien teknologioiden tehostavan opetuksen ohjeistusta sekä oppilaiden oppimista (Chao, 2005). Jimoyiannis ja Komis (2007) esittävät myös, että teknologian hyödyntäminen opetuksessa kasvattaa oppilaiden motivaatiota, syventää ymmärrystä sekä edistää aktiivista, yhteistyöhön perustuvaa ja elämänmittaista oppimista. Teknologian ansiosta oppilailta on helpompi päästä käsiksi informaatioon ja sen nähdään myös auttavan luovan ajattelun ja kommunikoinnin kanssa. (Jimoyiannis & Komis, 2007.) Ferreiran ym. (2018) tutkimuksen mukaan opettajat näkevät teknologian helpottavan opetussuunnitelman selventämistä sekä yhteistyön tekemisen edistämistä (Ferreira ym., 2018). Näiden lähteiden perusteella voidaan todeta, että teknologian voidaan nähdä tuovan opetukseen erittäin paljon lisää vuorovaikutuksen näkökulmasta. Teknologia voi lisätä vuorovaikutuksen määrää ja parantaa sen laatua. Sen voidaan nähdä tuovan vuorovaikutukseen lisää ulottuvuuksia, tapoja ja keinoja. Tätä kautta, vuorovaikutusten mahdollisuuksien ja määrän lisääntyessä voidaan tehdä paremmin yhteistyötä sekä tarjota laadukkaampaa ja selkeämpää ohjeistusta. Näiden vaikutusten kautta, teknologia voi parhaimmassa tapauksessa edistää oppimista.

Ferreiran ym. (2018) mukaan yhtenä tärkeimpänä syynä hyödyntää teknologiaa nähtiin se, että teknologia on jo erittäin suuri osa nuorten elämää opetuksen ulkopuolella, joten sen käyttöä opetuksen aikana tai yhteydessä on jo lähes mahdotonta estää. Tästä syystä monet opettajat näkivät hyödyllisempänä hyödyntää laitteita opetustarkoituksessa, kuin kieltää niiden käytön kokonaan. (Ferreira ym., 2018.) Dunleavyin, Dexterin ja Heinecken (2007) tutkimuksen mukaan, jos jokaista oppilasta kohden on yksi tietokone, nähtiin sen parantavan oppimisen arviointia sekä ohjeistuksen individualisointia, koska opettajat pystyivät helpommin varmistamaan, että kaikki ovat ymmärtäneet. Palautteen antamisen ja saamisen koettiin helpottuvan. Tehtäviä pystyi myös paremmin yksilöimään oppilaan osaamistason mukaan. Oppilaat pystyivät myös paremmin työskentelemään omaan tahtiin ja pääsevät paremmin käsiksi verkkomateriaaleihin. Parannusta nähtiin myös oppilaiden välisessä vuorovaikutuksessa sekä

yhteistyössä. Oppimateriaalien hallinta koettiin myös helpommaksi. Heidän mukaansa tietokoneet lisäsivät arvoa niin opetukseen kuin oppimisprosesseihin. Näitä positiivisia vaikutuksia ei kuitenkaan saavutettu pelkästään teknologiaa lisäämällä vaan tarvitaan myös opettajille ammatillista kehitystä teknologian hyödyntämisen näkökulmasta. (Dunleavy ym., 2007.) Myös digitaaliset oppimisympäristöt on nähty positiivisina ja hyödyllisinä opetuksessa. Tanhua-Piironen ym. (2016) mukaan digitaalinen oppimisympäristö on digitaalinen sovellus, palvelu tai järjestelmä, jossa voidaan esimerkiksi digitaalisesti omaksua oppisisältöjä, suorittaa tehtäviä ja/tai keskustella perinteisen luokkahuoneen sijaan tai sen lisäksi. (Tanhua-Piironen ym., 2016.) Martín-Blasin ja Serrano-Fernándezin (2009) mukaan digitaalisten oppimisympäristöjen avulla opettajat voivat tarjota oppilaille erilaisia materiaaleja sekä kommunikoida heidän kanssaan reaaliajassa. Näiden avulla voidaan myös seurata jokaisen oppilaiden oppimisprosessin kehittymistä sekä seurata oppilaiden suorituksia yksittäisten tehtävien tasolla. Näiden oppimisympäristöjen avulla voidaan jakaa myös perinteisten materiaalien lisäksi eri muodoissa olevaa materiaalia, esimerkiksi videoita, ääntä tai kuvia. Moodle on esimerkki digitaalisesta oppimisympäristöstä. Sen avulla opettajat pystyvät jakamaan yleistä tietoa opinnoista, esimerkiksi aikatauluja ja uutisia, hallitsemaan ja jakamaan oppimismateriaaleja, järjestämään testejä ja kokeita sekä tekemään palautuslaatikoita tehtäville ja arvioimaan niitä. (Martín-Blas & Serrano-Fernández, 2009.) Näissäkin lähteissä vuorovaikutuksen lisääntyminen korostuu myös laitteiston ja järjestelmien tarjoamien mahdollisuuksien kautta. Kun vuorovaikutus ja mahdollisuudet kommunikointiin ja oppimisen seurantaan paranevat laitteiston ja järjestelmien kautta, voidaan paremmin yksilöidä opetusta sekä antaa ja saada palautetta. Toisaalta nämä laitteistot ja järjestelmät tarjoavat myös parempia mahdollisuuksia oppimateriaalien hallintaan, informaation saatavuuteen sekä monipuolisemman materiaalin tarjontaan. Kun nämä vaikutukset yhdistetään vuorovaikutuksen määrän ja laadun lisääntymiseen, voi teknologian nähdä tuovan suurta lisäarvoa opetukseen.

2.3.2 Ongelmat

Livingstone (2012) esittää, että vaikka opettajat, vanhemmat ja muut sidosryhmät uskovat teknologian parantavan oppilaiden oppimista, on kuitenkin vain vähän riippumatonta tutkimusta siitä, että teknologian lisääminen parantaisi yleisesti oppimista ja oppilaiden arvosanoja verrattuna opetukseen, jossa ei ole hyödynnetty teknologiaa. Livingstonen mukaan myös niissä tutkimuksissa, joissa tällaiseen lopputulokseen on päädytty, päätelmät ovat olleet melko epäselviä. On esimerkiksi löydetty hieman parantuneita tuloksia, jossain tietyissä aineissa tai tehtävissä, muttei kuitenkaan niin, että niitä pystyttäisiin yleistämään kaikkeen opetukseen. (Livingstone, 2012.) Myös Player-Koro (2012) esittää, että vaikka positiivisia tuloksia on saatu pienen skaalan, kokeellisissa tutkimuksissa, on silti hyvin vähän todisteita siitä, että opetuksen digitalisaatio parantaa opetusta. Teknologian integroimisen prosessi on myös yleensä erittäin

hidasta. Voidaan jopa sanoa, että teknologian lisääminen opetukseen on luvannut enemmän kuin se on lopulta antanut. (Player-Koro, 2012.) Voidaan siis sanoa, että aiheen tutkimus on ristiriitaista tai vähäistä siitä, onko teknologian lisääminen opetukseen todellisuudessa oppimista edistävää.

Dunleavy ym., (2007) löysivät tutkimuksessaan positiivisten puolien lisäksi myös teknologian lisäämisen tuoneita ongelmia, jotka liittyivät luokkahuoneenhallintaan sekä laitteiston ongelmiin. Tietokoneet tekivät opettajien mukaan luokkahuoneiden hallinnasta ongelmallisempaa kuin aikaisemmin. Niiden koettiin positiivisten asioiden lisäksi myös aiheuttavan häiriöitä oppilaiden keskittymiseen, esimerkiksi silloin, kun tietokoneita ei käytetty opiskelutarkoituksiin. Laitteiston ongelmat liittyivät esimerkiksi siihen, ettei oppilaat muistaneet tuoda omia laitteitaan mukanaan, laitteet olivat rikki, korjattavana tai laitteiden akku oli vähäinen tai kokonaan loppu. Näissä tilanteissa, jos tarjolla ei ollut varalaitteita tai mahdollisuutta ladata laitteita, oppilaat oli pahimmassa tilanteessa kokonaan suunnitellun opetuksen ulkopuolella ja usein aiheuttivat häiriöitä luokassa. (Dunleavy ym., 2007.) Lindqvist (2015) myös näki, että tietokoneet nähtiin usein myös häiritsevinä tekijöinä, ja opettajien oli käytettävä enemmän huomiota siihen, että laitteita hyödynnetään tehtävien tekemiseen ja oppimisen edistämiseen eikä niin, että laite toimii vain oppimista häiritsevänä tekijänä (Lindqvist, 2015). Laitteet saattavat siis itsessään jo tuoda häiriötä luokkaan, kun oppilaat pystyvät tekemään niillä helpommin asioita opettajan huomaamatta, esimerkiksi tekemään laitteilla asioita, jotka eivät liity opetukseen ja tätä kautta häiritsemään omaa ja mahdollisesti muiden oppimista. Toisaalta laitteen unohtaminen kotiin tai sen tyhjä akku saattavat vaikeuttaa opetuksen toteuttamista, jos toteutus on rakennettu esimerkiksi laitteen käytön ympärille.

Lindqvistin (2015) mukaan laitteistojen tekniset ongelmat aiheuttivat häiriöitä opetukseen ja oppimiseen. Salehi ja Salehi (2012) esittävät taas, että esimerkiksi huonosti saatavilla oleva tekninen tuki tai huono internet yhteys vähentävät teknologian integroimista opetukseen. Myös opetusajan rajallisuus ja uusien laitteiden käytön opettelu olivat suurimpia syitä teknologian lisäämisen vähyyteen. (Salehi & Salehi, 2012.) Myös Linckelsin, ym. (2009) mukaan opettajia mietityttää lisääntynyt opetuksen valmistelu-aika, etenkin jos sen ei koeta tuottavan tarpeeksi hyötyä. Heidän mukaansa opettajat tarvitsevat myös enemmän ja laadukkaampaa teknistä tukea ja parempia taitoja, jotta he voisivat tuntea teknologian hyödyntämisen mielekkäämmäksi. Myös laitteiston luotettavuus sekä saatavuus saattavat vaikeuttaa teknologian hyödyntämistä. (Linckels, ym., 2009.) Myös Granger, Morbey, Lotherington, Owston & Wideman (2002) totesivat, että opettajat kokivat juuri laitteiston saatavuusongelmat, teknisen tuen puutteen ja opetusajan rajallisuuden aiheuttavan ongelmia teknologian integroimisessa opetukseen. (Granger ym., 2000.) Häiriötä aiheuttaa myös siis se, että teknologia on haavoittuvaa ja tekniset ongelmat saattavat vaikeuttaa opetuksen toteuttamista. Etenkin, jos tukea laitteiston ongelmiin ei ole riittävästi tarjolla. Teknisen tuen riittämättömyyden lisäksi myös laitteiston määrä tai sen laatu voivat olla riittämättömiä. Toisaalta laitteiston käyttö vaatii

myös opettelua ja uusia taitoja, johon ei välttämättä ole aikaa. Tällöin teknologian hyödyntäminen voi jäädä tehottomaksi tai jopa vaikeuttaa opetusta.

Lindqvist (2015) esittää, että yksi syy oppilaiden laitteiden puuttumiselle, oli se, etteivät he kokeneet opettajien hyödyntävän tietokoneita juurikaan opetuksessa. Tämän johdosta oppilaiden motivaatio muistaa tuoda omat laitteensa oli matala, koska he eivät kokeneet sitä tarpeelliseksi oppimisen kannalta. (Lindqvist, 2015.) Jimoyiannis ja Komis (2007) esittävät, että opettajien asenteilla teknologiaa ja sen hyödyntämistä kohtaan on suuret vaikutukset teknologian adoptoimiseen ja implementoimiseen luokkahuoneissa. Opettajat ovat yleisesti sitä mieltä, että esimerkiksi tietokoneet ovat arvokas työkalu ja pitävät tärkeänä, että oppilaat keräävät teknologisia tietoja ja taitoja, mutta he näkevät teknologian enemmän uutena opetettavana asiana, eikä niinkään työkaluna, joka tarjoaisi uusia tapoja opetukseen sekä vuorovaikutukseen oppijoiden ja tiedon välillä. Opettajilla on usein negatiivisemmat asenteet teknologian laajamittaista hyödyntämistä kohtaan opetuksessa. He eivät usein ole luottavaisia sitä kohtaan, että teknologia parantaisi opetusta, vaikka näkevät tärkeänä, että teknologiaa lisätään opetukseen. Ja vaikka opettajilla olisi positiivinen asenne teknologiaa kohtaan, he usein kokevat, ettei heillä ole tarvittavia taitoja tehokkaasti implementoida teknologiaa opetukseen. Riittävän koulutuksen ja kokemuksen vähyys nähdään usein yhtenä suurimpina syinä opettajien negatiivisten asenteiden takana. (Jimoyiannis & Komis, 2007.) Player-Koro (2012) taas esittää tutkimuksessaan, että pelkästään yleinen positiivinen asenne teknologiaa kohtaan ei lisää opettajien halua hyödyntää teknologiaa opetuksessa, mutta opettajat, jotka kokevat, että he ovat kykeneviä käyttämään teknologiaa opetuksessa, myös hyödyntävät sitä. Nämä opettajat usein uskovat, ja ovat myös nähneet, teknologian hyödyttävän heidän pedagogista työtään. Opettajien teknologian hyödyntämiseen nähtiin myös vaikuttavan opettajien usko siihen, että oppilaat ja heidän oppimisprosessinsa hyötyvät teknologiasta. (Player-Koro, 2012.) Linckelsin ym. (2009) mukaan oppijakeskeinen opettaja lisää teknologiaa helpommin opetukseen, kuin opettajakeskeinen opettaja, tai ainakin heidän teknologiankäyttötapsansa opetuksen parantamisen näkökulmasta eroavat merkittävästi toisistaan (Linckels ym., 2009). Opettajat voidaan näiden lähteiden perusteella siis nähdä suurimpana lenkinä teknologian ja opetuksen välillä. Heidän negatiiviset näkemyksensä omista taidoistaan, yleisesti teknologiasta sekä sen toimivuudesta voivat vaikuttaa negatiivisesti teknologian toimivuuteen opetuksessa. Opettajien taidoilla sekä asenteilla ja näkemyksillä teknologian toimivuudesta opetuksessa voidaan sanoa olevan suuri vaikutus siihen, haluavatko he hyödyntää teknologiaa opetuksessa. Näiden lähteiden perusteella voidaan sanoa, että teknologian tehokas hyödyntäminen vaatii näiden kaikkien kolmen osa-alueen positiivista vaikutusta: hyviä IT-taitoja ja opettajan omaa uskoa siihen, että ne ovat riittäviä, yleistä positiivista asennetta teknologiaa kohtaan sekä positiivisia näkemyksiä siitä, että teknologia on hyödyllistä opetuksessa.

3 POIKKEUSOLOT

Tässä luvussa esitellään poikkeusolojen määritelmä sekä COVID-19 pandemia ja sen tuomat poikkeusolot. Ensin poikkeusolojen käsite esitellään valmiuslain ja sen määrittelyn kautta luvussa 3.1. Tämän jälkeen luvussa 3.2 käsitellään COVID-19 pandemian aiheuttamia poikkeusoloja globaalista, Suomen sekä perusopetuksen näkökulmista.

3.1 Valmiuslaki

Pohjolainen (2015) määrittelee valmiuslain kriisitilalainsäädännöksi. Kriisitilalainsäädäntö voidaan ottaa käyttöön Suomea uhkaavan aseellisen hyökkäyksen tai muun kansakuntaa uhkaavan poikkeusolojen aikana. Kriisitilanelainsäädännön ollessa voimassa ihmisten perus- ja ihmisoikeuksia voidaan rajata tilapäisesti, kun ne ovat välttämättömiä aseellisen hyökkäyksen tai muun uhan takia. Valmiuslain lisäksi myös puolustustilalaki on pysyvä kriisitilalaki. (Pohjolainen, 2015.)

Valmiuslain (29.12.2011/1552) tarkoitus on määritellä valtion toimintaa poikkeusoloissa. Poikkeusolot on määritelty laissa viiteen eri kategoriaan: 1) aseellinen tai siihen rinnastettava hyökkäys 2) aseellisen tai siihen rinnastettavan hyökkäyksen uhka, jonka torjuminen vaatii poikkeusolojen lakien käyttöönottamista 3) erityisen vakava tapahtuma tai uhka, joka kohdistuu toimeentuloon tai talouselämän perusteisiin, minkä seurauksena yhteiskunnan välttämättömät toiminnot vaarantuvat 4) suuronnettomuus ja sen jälkitila 5) suuronnettomuutta vastaava, laajalle levinnyt tartuntatauti, joka aiheuttaa vaaraa väestölle. Näissä poikkeusoloissa valmiuslain tavoitteena on suojata väestöä, turvata toimeentulo ja maan talouselämä, alueellinen koskemattomuus ja itsenäisyys sekä varmistaa väestön perusoikeudet, ihmisoikeudet sekä oikeusjärjestys. Laissa määritellään viranomaisten toimivaltuuksia sekä varautumista poikkeusoloihin. (Valmiuslaki, 29.12.2011/1552.)

Valmiuslain määrittelemillä toimivaltuuksilla voidaan turvata rahoitusmarkkinoiden toiminta, varmistaa hyödyketuotanto, sen jakelu sekä energiahuolto, säännöstellä rakentamista ja rakennustuotteita, säännöstellä asuntokannan käyttöä, muuttaa sosiaaliturvaa, turvata sähköisten tieto- ja viestintäjärjestelmien toimivuus sekä postipalveluiden saatavuus, turvata kuljetukset sekä säännöstellä polttonestettä, turvata sosiaali- ja terveydenhuolto sekä määritellä toimet liittyen valtiontalouden hoitoon, julkis- ja yksityisoikeudellisiin palvelusuhteisiin, työvelvollisuuteen, hallinnon järjestämiseen, sotilaalliseen puolustusvalmiuteen sekä väestönsuojeluun ja evakuointiin. (Valmiuslaki, 29.12.2011/1552.)

3.2 Tapaus COVID-19

Luvussa esitellään COVID-19 viruksen aiheuttama pandemia, sen tuomat vaikutukset globaalista, Suomen sekä perusopetuksen näkökulmasta. Luvussa 3.2.1 esitellään COVID-19 pandemian käsite sekä sen etenemistä maailmalla ja sen aiheuttamia vaikutuksia Suomessa. Luvussa 3.2.2. tarkastellaan yksityiskohtaisemmin pandemian vaikutuksia perusopetukseen.

3.2.1 COVID-19 pandemia

World Health Organization eli WHO, ilmoitti 5.1.2020 julkaisemassaan tiedotteessa (2020c), että he saivat joulukuun 2019 viimeisenä päivänä ilmoituksen Kiinalta, että Wuhanin kaupungissa oli havaittu useita keuhkokuumeetapauksia, joiden syytä ei tiedetty. Yleiset oireet olivat samankaltaisia kuin useissa tavallisissa hengitystieinfektioissa. Kiinan viranomaiset ilmoittivat identifioineensa uuden koronaviruksen (engl. novel coronavirus), jonka nimeksi annettiin lopulta COVID-19 (engl. Coronavirus disease 2019). (WHO, 2020c; WHO, 2020a.) THL:n (2020a) mukaan koronavirukset tarttuvat hengitysteitse, joko ilman tai pintojen kautta. Koronaviruksien aiheuttamaan infektiin ei ole lääkitystä, vaan hoito keskittyy oireiden lievittämiseen. (THL, 2020a.) WHO (2020d) totesi 24.1.2020, että esiintyneiden todisteiden perusteella voidaan sanoa, että COVID-19 tarttuu ihmisestä toiseen, koska oli alkanut esiintymään tapauksia, joilla ei ollut suoraa yhteyttä Wuhanin kaupunkiin (WHO, 2020d).

COVID-19 lähti leviämään maailmassa erittäin nopealla tahdilla. Kahden kuukauden päästä ensimmäisestä ilmoituksesta tartuntoja oli globaalisti yli 95000 kappaletta. (WHO, 2020e.) WHO (2020f) määritteli COVID-19:sta pandemiaksi 11.3.2020, kun tartuntoja oli todettu yli 118000 114 maassa (WHO, 2020f). Kolmen kuukauden päästä ensimmäisestä ilmoituksesta todennettuja tartuntoja oli globaalisti yli 1.1 miljoonaa ja yli 62000 tartunnasta aiheutunutta kuolemaa (WHO, 2020g). Neljän kuukauden kuluttua WHO:n (2020h) mukaan tartuntoja oli globaalisti yli 3,5 miljoonaa tapausta. Viruksen aiheuttamia kuolemia oli tässä vaiheessa globaalisti yli 243000 tapausta. (WHO, 2020h.) THL:n (2020b) mu-

kaan Suomessa todettiin ensimmäinen COVID-19 tartunta tammikuun lopussa 2020 Lapin keskussairaalassa. COVID-19 lähti leviämään myös Suomessa ja WHO:n (2020b) mukaan huhtikuun lopussa 30.4 Suomessa oli todettu yli 4900 tartuntaa ja 206 COVID-19 aiheuttamaa kuolemaa. (WHO, 2020b.)

Suomi aloitti ensimmäiset toimet koronaviruksen leviämistä vastaan maaliskuun puolivälissä, jolloin Suomessa oli n. 200 todettua tartuntaa (Valtioneuvosto, 2020b). 16.3 hallitus oli yhdessä tasavallan presidentin kanssa tullut siihen tulokseen, että Suomessa vallitsi poikkeusolot koronaviruksen vuoksi ja valmiuslain käyttöönottoasetus annettiin eduskunnalle 17.3. Tämän myötä Suomessa asetettiin useita liikkumiseen ja kokoontumiseen vaikuttavia rajoituksia. Yksi näistä oli lähiopetuksen keskeyttäminen kaikilla koulutuksen tasoilla, tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. (Valtioneuvosto, 2020a.) Tämän jälkeen jouduttiin vielä tukeutumaan tiukempiin rajoituksiin, kuten liikkumisen rajoittamiseen Uudenmaan ja muun maan välillä. Tämä rajoitus kumottiin huhtikuun puolessa välissä, (Valtioneuvosto, 2020f; Valtioneuvosto, 2020h.) Maaliskuun lopussa Valtioneuvosto (2020g) ilmoitti aiemmin ilmoitettujen opetuksen ja koulutuksen rajoitustoimien jatkamisesta 13.5 saakka (Valtioneuvosto, 2020g). Toukokuun alussa Valtioneuvosto (2020i) ilmoitti päätöksestään muuttaa Suomessa koronan aiheuttaman kriisin hallinnan toimintasuunnitelman ns. hybridistrategiaksi ja antoi alustavan aikataulun rajoitusten asteittaiselle purulle (Valtioneuvosto, 2020i).

3.2.2 COVID-19 vaikutukset perusopetukseen keväällä 2020

Kuten aiemmin mainittu, Suomessa lähiopetus keskeytettiin 18.3. alkaen, kun valmiuslaki otettiin käyttöön sekä koulujen ja oppilaitosten tilat suljettiin. Lähiopetukseen osallistuminen mahdollistettiin kuitenkin 1-3. luokan oppilaille, mutta etäopetusta suositeltiin myös heille, mikäli vain mahdollista. (Valtioneuvosto, 2020e.) Valtioneuvoston (2020b) mukaan myös poikkeuksena erityisen tuen päätöksen saaneille oppilaille järjestetään tarvittaessa lähiopetusta. Lähiopetuksen keskeytyminen ei kuitenkaan keskeyttänyt opetusta kokonaan, vaan opetus järjestäminen hoidettiin vaihtoehtoisia tapoja kuten etäopiskelua erilaisia digitaalisia oppimisympäristöjä ja -ratkaisuja sekä itsenäistä opiskelua hyödyntäen. (Valtioneuvosto, 2020b.) Perusopetuksen ja varhaiskasvatuksen rajoitukset purettiin 13.5 ja lähiopetukseen siirryttiin takaisin 14.5 alkaen, jolloin lähiopetuksen keskeytys ja sitä kautta etäopetusjakso kesti noin kaksi kuukautta (2020c).

Valtioneuvoston (2020j) opetuksen ja koulutuksen organisaatioiden lähiopetuksen keskeyttämisilmoituksen jälkeen annettujen suositusten mukaan on tavoitteena, että opiskelu etenee suunnitelmien mukaisesti, vaikka lähiopetus keskeytyi, kuitenkin huomioiden näiden poikkeavien järjestelyjen vaikutus opintojen etenemiseen. Etäopetus ja digitaalisten ratkaisujen hyödyntäminen vaatii myös huomioimaan ne oppilaat, joilla ei ole syystä tai toisesta mahdollisuutta hyödyntää näitä digitaalisia ratkaisuja, verkkoyhteyksiä tai yleisesti itsenäisessä opiskelussa on ylitsepääsemättömiä haasteita. Poikkeustilanteesta huo-

limatta on varmistettava myös välttämättömien tukitoimintojen ja verkkoyhteyksien toiminta. Myös oppilaiden riittävästä ohjeistuksesta on huolehdittava ja huomioon on otettava kaikki kieliryhmät. Valtioneuvoston mukaan opettajien tulee seurata oppilaiden oppimista ja osallistumista opetukseen päivittäin. Myös kouluruokailun järjestämiseen on alueellisesti vähintään osassa kouluissa pyrittävä, kuten myös tukipalvelujen ja oppilashuollon ylläpitämiseen. On erityisesti myös varmistettava, että opintojensa loppuvaiheessa olevien oppilaiden mahdollisuudet suorittaa opintonsa loppuun turvataan, jotta siirtyminen jatko-opintoihin varmistetaan. (Valtioneuvosto, 2020j.)

Opetushallituksen (2020b) mukaan poikkeusoloissa opetuksen järjestäjä saa poiketa perusopetuslaissa määritellyistä tavoitteista ja tuntijaosta sekä vähentää opetuksen määrää vain siinä määrin kuin se on välttämätöntä. Etäopetus tulee järjestää mahdollisimman kattavasti ja kaikkia oppiaineita on opetettava. Työvälineet, sähköiset oppikirjat ja muut oppimateriaalit tulee olla maksuttomia oppilaille ja opetuksen järjestäjän on huolehdittava siitä, että etäopetuksesakin oppilailla on sopiva laite, yhteys ja pääsy tarvittaviin sovelluksiin. Etäopetusta voidaan järjestää eri kokoisille ryhmille, joko koko ryhmälle, pienryhmille tai yksittäisille oppilaille. Opetushallitus korostaa myös kodin ja koulun yhteistyön merkitystä poikkeusoloissa, jota edistetään aktiivisella viestinnällä ja vuorovaikutuksella. Näin edistetään huoltajien mahdollisuuksia tukea oppilaiden koulunkäyntiä ja oppimista. (Opetushallitus, 2020b.) Opetushallituksen (2020c) mukaan lähtökohtana oli, että arviointi jatkuu myös poikkeusoloissa normaaliolojen mukaisesti, opetussuunnitelmassa esitettyjen linjausten ja vuosiluokkatavoitteiden mukaan. Arvioinnin tulee perustua monipuolisiin näyttöihin ja käytänteissä on otettava huomioon olosuhteiden, terveydentilan ja muiden syiden aiheuttamat muutokset. Lukuvuoden päätteeksi annettava summatiivinen arviointi tehdään myös poikkeusoloissa. Kannustavan ja yksilöllisen palautteen ja ohjauksen merkitys kasvaa poikkeusoloissa. (Opetushallitus, 2020c.)

4 KOULUTUKSEN DIGITALISAATIO POIKKEUSOLOISSA

Kun COVID-19 rantautui Suomeen ja alkoi nopeasti levitä myös täällä, Suomen valtioneuvosto päätti yhteistyössä presidentin kanssa, että Suomessa vallitsevat nyt vakavan tartuntataudin aiheuttamat poikkeusolot. Poikkeusolojen johdosta koulujen ja oppilaitosten tilat suljettiin, joka aiheutti luonnollisesti lähiopetuksen keskeytymisen. Opetus siirtyi peruskoulusta yliopistoihin saakka etäopetukseen, hyödyntäen monipuolisia opetusmuotoja, kuten digitaalisia alustoja ja verkko-opetusta. (Valtioneuvosto, 2020a.)

Tässä luvussa tarkastellaan koulutuksen digitalisaatiota poikkeusoloissa. Koska aiheesta ei sen ajankohtaisuuden ja poikkeuksellisuuden takia ole juuriakaan tieteellistä tutkimusta, on tässä luvussa tarkasteltu kirjallisuutta verkko-opetuksesta, etäopetuksesta, virtuaaliskouluista sekä kotiopetuksesta, koska kun Suomessa siirryttiin lähiopetuksesta etäopetukseen, tuli siitä kaikkien näiden opetusmuotojen erilaisia variaatioita. Luvussa käsitellään 15 lähdettä, joista 12 on tieteellistä kirjallisuutta ja 3 ei-tieteellisiä. Ensimmäinen hyödynnetty ei-tieteellinen lähde, *The Guardianin* artikkeli (Jones, 2020), on Italiassa asuvan toimittajan, huoltajan näkökulmasta kerrottu kertomus etäopetuksesta ja sen toimivuudesta Italiassa keväällä 2020. Toinen hyödynnetty ei-tieteellinen lähde on Helsingin Sanomien tekemä kysely (Aalto, 2020) etäopetuksen toteuttamisesta ja toimivuudesta poikkeustilan ja etäopetuksen aikana. Kolmas hyödynnetty ei-tieteellinen lähde on Suomen Lukiolaisten liiton (2020) huhtikuussa 2020 teettämä kysely koronatilanteen vaikutuksista lukiolaisiin.

Lähdekirjallisuuden rajallisuuden vuoksi kaikki lähteet eivät myöskään käsittele pelkästään perusopetuksen tai K-12 tason näkökulmaa. Tässä luvussa lähteistä kerätyt kokemukset näistä opetuksen eri muodoista on jaoteltu selkeyden vuoksi positiivisiin ja negatiivisiin kokemuksiin. Ensin luvussa 4.1 esitellään lyhyesti luvun keskeisimmät käsitteet. Tämä jälkeen luvussa 4.2 käsitellään positiivisia ja luvussa 4.3 negatiivisia vaikutuksia. Luvussa 4.4 tehdään yhteenveto havainnoista ja esitetään havainnot taulukkomuodossa.

4.1 Käsitteet

Tässä luvussa määritellään lyhyesti kirjallisuuskatsauksessa hyödynnettyjä käsitteitä. Seuraavaksi esitellään etäopetuksen, kotiopetuksen, verkko-opetuksen sekä virtuaalikoulun käsitteet. Lopussa perustellaan lyhyesti näiden aiheiden ja käsitteiden valintaa kirjallisuuskatsaukseen.

Barbour ym. (2011) määrittelevät etäopetuksen (engl. distance learning) opetukseksi, jossa opetuksen osapuolet ovat eri paikoissa. Heidän välillään on etäisyyttä, eli opetus ei tapahdu samassa tilassa, kuten esimerkiksi luokkahuoneessa. Etäopetuksessa opetus voi tapahtua joko yhteisesti, tiettyinä ajankohtana esimerkiksi verkkovälitteisesti oppitunneilla tai muuten siten, että vuorovaikutus tapahtuu samanaikaisesti, tai sitten opetus ja oppiminen voi tapahtua eri aikoina esimerkiksi sähköpostin, keskustelufoorumien, blogien ja podcastien välityksellä. Etäopetuksen ei kuitenkaan tarvitse olla teknologisvälikästä. (Barbour ym., 2011.)

Neil, Bonner ja Bonner (2014) määrittelevät kotiopetuksen (engl. homeschooling) opetukseksi, jota toteutetaan kotona huoltajien toimesta. Kotiopetuksessa opetus on siis huoltajajohtoista, opetuksesta ei siis vastaa opettaja vaan huoltaja. (Neil ym., 2014.) Carpenterin ja Gannin (2016) mukaan kotiopetus on huoltajien tekemä valinta, jonka syynä saattavat olla esimerkiksi tyytymättömyys julkiseen koulutukseen, opetukseen liittyvät huolet, uskonnolliset syyt tai perheeseen liittyvät tarpeet (Carpenter & Gann, 2016).

Barbour ym. (2011) määrittelevät verkko-opetuksen (engl. online learning) opetukseksi, jossa ohjeistukset ja sisältö toimitetaan oppijalle internetin välityksellä. Verkko-opetusta ei ole television, radion, videokasettien tai opetusohjelmistojen kautta tapahtuva oppiminen, jossa ei ole mukana internetin välityksellä tapahtuvaa ohjeistavaa osa-aluetta. Tästä verkko-opetuksen määritelmästä voidaan puhua myös esimerkiksi virtuaalisen oppimisen (engl. virtual learning), kyberoppimisen (engl. cyber learning) ja e-oppimisen (engl. e-learning) käsitteillä. (Barbour ym., 2011.) Virtuaalikoululla (engl. virtual school) viitataan taas Barbourin ja Reevesin (2008) mukaan verkko-opetuksen ja etäopetuksen yhdistämiseen, jossa valtion tai hallinnoivan elimen hyväksymä yksikkö tarjoaa kurseja etänä, useimmiten internetin välityksellä. Virtuaalisessa koulussa oppiminen on rakenteellista, opettajan valvonnan tapahtuvaa oppimista, joka sisältää ohjeistusta, joka voi olla samanaikaista tai eriaikaista oppijan toiminnan kanssa. (Barbour & Reeves, 2008.)

Kotiopetuksen lähtökohtaerot ovat ehkä suurimmat näistä kirjallisuuskatsauksessa hyödynnetyistä aihealueista, kun verrataan niitä poikkeusolojen etäopetuksen lähtökohtiin. Kotiopetus on useimmiten huoltajien tekemä valinta, jolloin kaikki aiheesta löytyvät vaikutukset pohjautuvat tähän aspektiin. Kotiopetus otettiin kirjallisuuskatsaukseen kuitenkin mukaan erityisesti sen takia, koska sen nähtiin tarjoavan näkemyksiä erityisesti kotona tapahtuvasta opiskelusta. Muut valitut aiheet liittyvät hyvin läheisesti siihen opetukseen, jota poikkeustilan opetuksessa pyrittiin tarjoamaan.

4.2 Positiiviset kokemukset

Cavanaugh, Gillan, Kromrey, Hess & Blomeyer (2004) toteavat tutkimuksessaan, että verkko-opetus ei tuottanut parempia eikä huonompia tuloksia kuin perinteinen luokkahuoneopiskelu. Etänä tehtävän verkko-opiskelun voidaan siis sanoa olevan toimivaa myös K-12 tasolla, koska sen käyttäminen ei aiheuttanut oppilailla suoritusasteen laskua. (Cavanaugh ym., 2004.) Jonesin (2020) artikkelista nousi esiin havainto siitä, että osa oppilaista, jotka eivät olleet esillä perinteisessä luokkahuoneopiskelussa, toivat uusia puolia esiin etäopiskelussa. Oppitunneista saattoi tulla myös rauhallisempia, kun oppilaat eivät olleet enää samassa tilassa ja samanaikaisesti oppilaat olivat huoltajien valvovien silmien alla, jolloin riehuminen ja huutaminen jäivät vähemmälle. (Jones, 2020.) Etäopetus voi siis joillekin olla jopa parempi tapa opiskella kuin perinteinen luokkahuoneoppiminen ja saattaa tarjota, joillekin oppilaille parempaa opiskelurauhaa, kun tehtäviä ei tarvitse tehdä luokkahuoneessa kymmeninen muitten oppilaiden kanssa.

Helsingin Sanomien (Aalto, 2020) tekemän kyselyn mukaan, osalla oppilasta ja opettajista teknologiat etäopetuksen suorittamiseksi ovat jo tuttuja, jolloin etäopetus sujui yleisesti sujuvammin. Opettajat ovat ottaneet myös uusia alustoja käyttöön, jossa he kokevat saavansa oppilaisiin helpommin yhteyden, esimerkiksi erilaisia sosiaalisen median palveluita. Näissä tapauksissa vanhemmat kokevat, että opettaja on ottanut vastuun oppilaan opetuksessa myös etäopetuksessa. (Aalto, 2020.) Suomen Lukiolaisten Liiton (2020) tekemässä kyselyssä lukiolaiset arvioivat etäopetukseen siirtymisen sujuneen melko hyvin, lähes puolet antoivat siirtymisen sujuvuudesta asteikolla yhdestä viiteen arvosanan neljä. Helsingin Sanomien (Aalto, 2020) tekemän kyselyn mukaan pääkaupunkiseudulla selkeä enemmistö oli vähintään tyytyväinen osan opettajien opetuksen järjestämiseen. Koettiin, että oppilaisiin oltiin ainakin jollain keinolla tiiviisti yhteydessä. (Aalto, 2020.) Todennäköistä on, että jos teknologian hyödyntäminen oli jo arkipäivää ennen poikkeusoloja, oli etäopetuksen toteuttaminenkin huomattavasti helpompaa, kuin silloin, jos teknologiaa ei ollut hyödynnetty juurikaan aikaisemmin opetustarkoituksissa.

Barbour ja Reeves (2009) esittävät, että virtuaaliset koulut parantavat opetukseen pääsyä, tarjoavat parempia korkealaatuisia oppimismahdollisuuksia, kehittävät oppilaiden oppimistuloksia ja taitoja, tarjoavat erilaisia valintoja sekä ovat hallinnollisesti tehokkaita. Fairbairn (2013) esittää tutkimuksessaan, että syyt miksi huoltajat valitsivat lapsilleen virtuaalisen opetuksen, olivat virtuaalisen opetuksen joustavuus sekä opetuksen yksilöitävyys. He kokivat, että virtuaalinen opetus tarjosi enemmän joustavuutta lasten opiskeluun kuin perinteinen luokkahuoneoppiminen sekä he kokivat, että virtuaalinen opetus otti paremmin huomioon oppilaiden yksilölliset tarpeet, kuin perinteisessä luokkahuoneoppimisessa pystytään. (Fairbairn, 2013.) Myös Marshin, Carr-Chellmanin ja Sockmanin (2009) mukaan vanhemmat arvostavat teknologian tarjoamia mahdollisuuksia, joilla voidaan ottaa paremmin huomioon lasten yk-

silökohtaiset tarpeet sekä tarjota parempia akateemisia haasteita, kuitenkin turhauttamatta oppilasta. (Marsh ym., 2009.) Carpenterin & Gannin (2016) tutkimuksesta selvisi, että kotikoulutusta suosittiin juuri joustavuuden takia, niin opetussuunnitelman ja ohjeellisten valintojen näkökulmasta kuin päivittäisen aikataulutuksen näkökulmasta. Huoltajat arvostivat, että he pystyivät muokkaamaan opetusta vastaamaan lapsen yksilöllisiä tarpeita. He pystyivät muokkaamaan opiskeltavien aineiden järjestystä sekä esimerkiksi käyttää johonkin aineeseen enemmän aikaa jatkamalla aineen opetusta myös kesällä. He arvostivat myös sitä, että päivittäistasolla oli mahdollista joustavuuteen ja päivät eivät olleet samankaltaisia keskenään. (Carpenter & Gann, 2016.) Myös Helsingin Sanomien (Aalto, 2020) tekemän kyselyn perusteella voidaan sanoa, että osa oppilaista nauttii juuri etäopetuksen ja digitaalisten alustojen tarjoamasta joustavuudesta. Oppilaat pystyvät etenemään omaan tahtiinsa tehtävien kanssa. (Aalto, 2020.) Voidaan siis esittää, että etäopetus ja verkko-opetus voi tarjota oppilaille enemmän mahdollisuuksia ajoittaa opiskelua paremmin itselle sopiviin ajankohtiin ja toisaalta opettajille mahdollisuuden kohdistaa opetusta yksittäisten oppilaiden tarpeita ja osaamistasoa huomioon ottaen.

Neil ym. (2014) toteavat tutkimuksessaan, että kotiopetuksessa teknologiaa hyödynnettiin sosiaalisten verkostojen rakentamiseen, tiedon hankkimiseen ja jakamiseen sekä ohjeistuksiin. Teknologian avulla kotikoululaiset pystyivät olemaan yhteydessä muihin ja rakentamaan omia verkostojaan ja näiden lasten huoltajat pystyivät olemaan yhteydessä esimerkiksi muihin kotikoulua pitäviin huoltajiin ja tekemään heidän kanssansa yhteistyötä. Teknologian avulla kotikoululaiset pääsivät käsiksi materiaaleihin, resursseihin ja informaatioon sekä pystyivät syventämään oppimistaan ja ymmärrystään. Teknologian avulla kotikoululaiset pystyivät myös osallistumaan esimerkiksi testeihin ja kokeisiin. Teknologia paransi myös ohjeistusta, kun kotikoululaiset pystyivät hyödyntämään digitaalisia työkaluja, osallistumaan verkkokursseille sekä hankkimaan mentoreita ja/tai tutoreita verkon välityksellä. (Neil ym., 2014.) Voidaan siis esittää, että etäopetuksessa teknologian hyödyntäminen voi tuoda positiivisia vaikutuksia pelkään itsenäiseen kotiopiskeluun verrattuna, kun esimerkiksi vuorovaikutus niin opettajien kuin ikätovereiden kanssa on helpompaa teknologian tarjoamien mahdollisuuksien johdosta. Myös oppimateriaalien saavuus helpottuu teknologian ansiosta.

4.3 Negatiiviset kokemukset

Barbour ja Reeves (2009) esittävät virtuaalisten koulujen ongelmaksiksi sen, että virtuaalisessa opiskelussa menestyvät oppilaat ovat niitä oppilaita, jotka ovat luonnostaan itsenäisiä oppimisessaan, motivoituneita sekä omistavat hyvät ajanhallinta taidot, lukutaidon sekä teknologiset taidot. Jonesin (2020) havaitsi, että jos oppilaat eivät olleet motivoituneita opiskelemaan, he pystyivät piiloutumaan paljon helpommin kuin perinteisessä luokkahuoneoppimisessa. Jos oppilaat eivät olleet kiinnostuneita, oli opettajien käytännössä mahdotonta saada

heräteltyä oppilaita, kun oppilaat eivät olleet opettajien kanssa samassa tilassa. (Jones, 2020.) Edellisessä luvussa todettiin se, että joillekin oppilaille etä- ja verkko-opiskelu voivat sopia paremmin, mutta toisille se voi sopia huonommin. Etenkin, kun tässä tapauksessa kaikki oppilaat oli käytännössä pakotettuna etä-opetuksessa, voi tästä aiheutua haittaa niille oppilaille, jotka eivät esimerkiksi pysty hallinnoimaan omaa aikatauluaan, opiskeluaan tai eivät pysty pitämään keskittymistään pitkään. Tällöin opetusta ei ole fyysisesti välttämättä tukemassa kukaan muu kuin oppilas itse. Tämä saattaa aiheuttaa oppimisen tason heikentymistä.

Wang, Zhang, Zhao, Zhang & Jiang (2020) esittivät Kiinassa, COVID-19 pandemian aikana julkaistussa artikkelissaan, että pandemian aiheuttaman koulujen sulkemisen ja karanteenia vastaavien olojen saattavan aiheuttaa negatiivisia vaikutuksia lasten fyysiseen ja henkiseen hyvinvointiin. Jo kesäloma-aikaan voidaan havaita lasten olevan fyysisesti vähemmän aktiivisia, kasvavat ruutuajat, epäsäännöllisemmät unirytmät sekä epäterveellisemmät ruokavaliot, ja voidaan olettaa, että nämä vaikutukset vain korostuvat, kun lapset ovat enemmän tai vähemmän vangittuja koteihinsa ja kun kontaktit esimerkiksi muihin ikätovereihin on minimissä. Pandemia aiheuttaa myös lapsille stressiä esimerkiksi, jos pandemian aiheuttama karanteeni jatkuu pitkään tai jos lapset pelkäävät viruksen tarttumista heille itselleen. Kouluilla on suuri rooli niin opetuksen ja opetusmateriaalien hoitamisesta, mutta myös siinä, että ne tarjoavat oppilaille mahdollisuuden kommunikoida opettajan kanssa. Koulut voivat myös edistää oppilaiden terveellisiä elämäntapoja tarjoamalla informaatiota ja ohjailemalla lapsien toimintaa esimerkiksi erilaisilla aikataululla ja tehtävillä. (Wang ym., 2020.)

Fairbairnin (2013) mukaan huoltajien suurin huoli virtuaalisen opetuksen kanssa oli oppilaiden sosialisointi. Virtuaaliopetuksen takia lapset eivät päässeet sosialisoitumaan kodin ulkopuolella, ainakaan samalla tavalla kuin perinteisessä luokahuoneoppimisessa. Toisaalta tästä huolesta huolimatta, huoltajat eivät olleet kehittäneet tapoja, jolla he pystyisivät varmistamaan lapsien yhteyden muihin ikätovereihinsa. Toinen esitetty huoli lapsen näkökulmasta oli lapsen vaikeus keskittyä virtuaaliopetukseen. (Fairbairn, 2013.) Myös Romanowski (2001) esittää sosialisoinnin puutteen yhdeksi suurimmaksi kritiikinkohteeksi jota kotikoulutus saa. Kotikoulussa olevat lapset ovat käytännössä eristyksissä ulkomaailmasta ja heistä voi tulla sosiaalisesti vajaakäyisiä. Kotikoulutetut lapset eivät joudu samalla tavalla tilanteisiin, jossa he pääsisivät kehittämään sosiaalisia taitojaan, kuin perinteisessä lähiopetuksessa olevat oppilaat. Tällaisia tilanteita opetuksen näkökulmasta ovat esimerkiksi keskustelut oppiaineesta, ideoiden jakaminen, kilpailutilanteet sekä ryhmätyötilanteet. Jos lapsille ei tarjota näitä mahdollisuuksia, heiltä voi puuttua vanhempana tarvittavat taidot, jolla he selviävät eteen tulevista sosiaalisista tilanteista. (Romanowski, 2001.)

Muirhead (2000) esitti, että hänen tutkimuksensa perusteella myös opettajat olivat huolissaan oppilaidensa sosialisoitumisesta, kun he olivat verkko-opintojen myötä oppimassa kotona ja mahdollisesti sosiaalisesti eristyksissä esimerkiksi ikätovereistaan. Kun oppilaat opiskelivat omaan tahtiin kotona, oli

esimerkiksi ryhmätöiden järjestäminen hankalaa. (Muirhead, 2000.) Myös Russell ja Holkner (2000) esittävät virtuaalisten koulujen yhdeksi ongelmaksi lasten sosialisoinnin puutteen. Helsingin Sanomien (Aalto, 2020) kyselystä selviää, että osa lapsista ei ollut lähes millään tavoilla yhteydessä luokkatovereihinsa tai opettajaansa. Myös opettajien mukaan etäopetuksessa vuorovaikutus jää uupumaan. Ideoiden jakaminen ja jatkokehittäminen sekä toisten ajatusten kuuntelu jää vähälle etäopetuksessa. Myös kaikkien tapahtumien ja tempausten puuttumisen koettiin vaikuttavan lapsiin. (Aalto, 2020.) Voidaan siis esittää, että etenkin tilanteissa, jossa sosiaalisia kontakteja tulee välttää, yhdeksi suureksi huoleksi nousee lasten sosiaalinen elämä, kun he eivät pääse tapaamaan ikätovereitään kouluissa, harrastuksissa tai juuri muutenkaan vapaa-ajalla. Mutta voidaan kuitenkin todeta, että teknologia antaa paremmat mahdollisuudet kommunikointiin, kuin pelkkä kotiopetus, erilaisten alustojen ja sosiaalisen median kautta. Se, riittääkö pelkkä virtuaalinen kommunikointi ylläpitämään ja kehittämään lasten sosiaalisia taitoja, onkin toinen kysymys.

Fairbairnin (2013) mukaan virtuaaliopetus lisää huoltajien roolia lapsen koulutuksessa. Fairbairn esittää tutkimuksessaan kolmea eri roolia huoltajalle: huoltaja (engl. caregiver), opettaja (engl. teacher) sekä puolestapuhuja (engl. advocate). Huoltajan rooliin kuuluu luonnollisesti perustarpeista huolehtiminen kotona sekä fyysisen ympäristön ylläpitäminen. Näiden tarpeiden huolehtimisen lisäksi, huoltajan tulee virtuaaliopetuksen johdosta huolehtia lasten akateemisista tarpeista, eli toimia opettajana, joihin huoltajilla harvoin koulutusta. Tällöin huoltajien piti etsiä toimivia strategioita yrityksen ja erehdyksen kautta. Puolestapuhujan rooli oli tarpeellinen esimerkiksi, kun huoltajat tekivät päätöksen ilmoittaa lapsi virtuaaliopetukseen sekä silloin, jos joku lapselle haluttu tarve ei täyttynyt. Nämä roolit ja niiden sekoittuminen aiheuttivat huoltajille turhautumisen tunteita. (Fairbairn, 2013.) Borup, Chambers ja Stimson (2019) korostivat myös huoltajien roolia oppilaan virtuaaliopetuksessa, etenkin jos opettaja tai muu fasilitaattori ei ollut säännöllisesti yhteydessä oppilaisiin. Heidän tutkimuksestaan paljastui, että opettajat ja fasilitaattorit toivoivat, että huoltajat osallistuisivat enemmän oppilaan koulutukseen. Huoltajien tehtäviksi määriteltiin esimerkiksi motivointi, lapsen toiminnan monitorointi sekä kommunikointi lapsen että opettajan/fasilitaattorin kanssa. (Borup ym., 2019.)

Carpenterin & Gannin (2016) mukaan huoltajat eivät toimineet niinkään opettajina kotiopetuksessa oleville lapsilleen, vaan heidän roolinsa oli enemmän toimia opetuksen fasilitaattorina, oppimisympäristön hallitsijana tai lapsen oppimisen etenemisen ohjaajana. Tässä tutkimuksessa monet kotikoulussa olevat lapset osallistuivat esimerkiksi verkkokursseille tai käyttivät tutoreita tai oppimisryhmiä, jotka itsessään vähensivät vanhemman roolia lapsen opettamisessa. (Carpenter & Gann, 2016.) Russell ja Holkner (2000) ovat arvioineet vuosituhannen vaihteessa, että yksi syy virtuaalikoulujen suosion hitaalle kasvulle on juurikin se, että lapset kaipaavat valvontaa myös silloin, kun he opiskelevat kotoa käsin virtuaalikoulussa. Perinteisessä luokkahuoneopiskelussa he olisivat opettajan valvonnan alaisia, kun taas kotona opettaja ei ole oppimista seuraamassa. Tämä käytännössä tarkoittaa sitä, että huoltajan tai muun vastuullisen

aikuisen on tarpeen olla kotona, jotta lapsen oppimista voidaan valvoa. Tämä ei usein ole mahdollista. (Russel & Holkner, 2000.)

Jones (2020) havaitsi, että lasten opiskelurytmit menivät sekaisin, kun opetusta ei järjestetty säännöllisesti. Tämä sekoitti myös koko perheen arkirytmit. (Jones, 2020.) Helsingin Sanomien (Aalto, 2020) kyselyssä osa, kuitenkin vähemmistö, vastaajista koki, ettei toteutunut etäopetus ollut opetusta, vaan osa opettajista vain lähetti tehtävälisterit lapsille, eikä ollut muuten lapseen yhteydessä. Tällöin vanhemmista tuli opettajia. Osalla yhteydenpito oli lisääntynyt etäopetuksen alkamisesta, mutta oli silti satunnaista tai vähäistä. (Aalto, 2020.) Etäopetus ja verkko-opinnot muuttavat dynamiikkaa opettajan, huoltajan ja oppilaan välillä. Kun lapset eivät olekaan enää päivällä koulussa opettajien valvovan silmän alla, on lasten joko oltava yksin kotona tai huoltajan on mahdollisesti jätävä pois töistä, etenkin pienempien oppilaiden kohdalla. Kun oppilas ei pysty välttämättä niin helposti pyytämään apua opettajalta, on luonnollinen ratkaisu silloin pyytää apua huoltajalta. Tällöin huoltaja joutuu myös ottamaan ainakin jonkinlaisen opettajan roolin oppilaan oppimisessa. Nämä tilanteet korostuvat etenkin, jos etäopetus on toteutettu vain tehtävälisterien lähettämällä eikä esimerkiksi verkon kautta tapahtuvilla oppitunneilla.

Muirhead (2000) esittää tutkimuksessaan, että opettajat kokivat oman työmääränsä sekä stressin määrän kasvaneen lisääntyneen vastuun verkkokurssien ylläpitämisen, teknisenä tukena toimimisen ja omien teknologisten taitojen kehittämisen takia. He kokivat, että verkkokurssien luominen on monimutkainen prosessi, jossa pitää ottaa huomioon niin pedagogisia kuin teknologisia näkökulmia. Haastatellut opettajat kokivat myös, että oppilaiden arviointi oli haasteellista. He kokivat, että oli vaikeaa kehittää arviointijärjestelmä, joka mittaisi tehokkaasti oppilaiden oppimista ja oppilaiden vastuuta oppimisesta. He kokivat haasteita myös siinä, millaiset tehtävät olisivat parhaita todistamaan tietojen ja taitojen kehittymistä. (Muirhead, 2000.) Myös Jones (2020) havaitsi, että opettajien piti kehittää uusia arviointikeinoja, kun perinteisissä kokeissa huijaamista ei voinut estää tai valvoa. Suomen Lukiolaisten Liiton (2020) kyselyssä myös opiskelijat kertoivat työmäärän kasvaneen selkeästi viikkotasolla. Puolet kokivat, että itsenäisesti suoritettavia tehtäviä tulleen liian paljon. Myös puolet lukiolaisista kokivat, että opetuksen laatu on heikentynyt. Vastaajista myös 60% kokivat etäopiskelun henkisesti raskaaksi. Syitä tähän olivat esimerkiksi juuri laskenut opetuksen laatu, lisääntynyt työmäärä, ei rauhaa opiskella kotona sekä vähentynyt yhteydenpito ystäviin. (Suomen Lukiolaisten Liitto, 2020.) Jones (2020) havaitsi, että osa opettajista myös vain kaatoi oppilaille satoja sivuja tehtäviä tehtäväksi ja kokonaisia kirjan kappaleita luettavaksi, ilman minkäänlaista opetusta. Tämä koettiin ylikuormittavan lapsia. (Jones, 2020.) Näistä lähteistä voidaan sanoa, että etäopiskelun koettiin lisäävän työmäärää niin opettajien kuin oppilaidenkin keskuudessa ja aiemmin käsitelty huoltajien roolin kasvaminen nähtiin myös yhtenä vaikutuksena. Voidaan siis nähdä, että etäopetuksen koetaan kasvattavan työmäärää niin opettajilla kuin oppilailla sekä heidän huoltajillaan.

Barbour ym. (2011) esittävät yhdeksi virtuaaliopetuksen ongelmaksi sen, että resurssien ja materiaalien saatavuus ja/tai niihin pääsy voi olla estetty linjauksien ja säädösten takia, vaikka näitä materiaaleja ja resursseja olisikin käytännössä tarjolla. Nämä linjaukset ja säädökset voivat olla tehty esimerkiksi taloudellisista syistä tai linjaukset ja säädökset voivat olla vanhentuneita, kuten esimerkiksi mobiililaitteiden käytön kieltäminen ja sitä kautta estetty pääsy materiaaleihin mobiililaitteella. (Barbour, ym., 2011.) Muirhead (2000) esitti yhdeksi opettajien kohtaamaksi ongelmaksi sen, etteivät he aina olleet varmoja millaisia materiaaleja he pystyivät käyttämään opetuksessa tekijänoikeuksien näkökulmasta. Heille oli selkeää se, millaisia materiaaleja voi käyttää perinteisessä luokkahuoneympäristössä, mutta internetissä olevat materiaalit ja muut digitaaliset lähteet tuottivat opettajille päänvaivaa. (Muirhead, 2000.) Barbour ym. (2011) esittävät, että opettajillakaan ei aina ole tarvittavia laitteita verkko-opetuksen toteuttamiseen. Opettajat eivät myöskään usein ole saaneet minkäänlaista koulutusta ”verkkopedagogiikasta”, joten opettajilla ei aina ole ymmärrystä siitä, kuinka ja miksi teknologia voi vaikuttaa positiivisesti oppilaan oppimiseen ja suoriutumiseen. (Barbour, ym., 2011.) Suomen Lukiolaisten Liiton (2020) kyselyn perusteella lukioiden valmiudet sähköisen opetuksen toteuttamiseen ja monipuolisten opiskelutapojen huomioimiseen aiheuttivat huolta lukiolaisissa. Jonesin (2020) havainnoista, voidaan sanoa, että opettajat laitettiin täysin uuden tilanteen eteen Italiassa, kun heidän piti kehittää uudenlaisia luokkahuoneita käytännössä tyhjästä. Heillä ei ollut hallinnolta tulleita ohjeita tai hyväksytyjä verkkosivuja. Käytössä oli useita eri alustoja, joiden välillä oppilaiden ja opettajien piti taiteilla. (Jones, 2020.) Vaikka tässä kappaleessa on käsitelty lähdekirjallisuutta kahdelta eri vuosikymmeneltä, voidaan sanoa verkko-opetuksen kanssa olevan pohjimmaisen ongelman olevan edelleen sama: pohjatyö ja valmistautuminen. Voidaan sanoa, ettei aina resurssit, hallinnolliset toimet eikä opettajien koulutus ole pysynyt teknologisen kehityksen mukana. Jotta verkko-opetus toimisi mahdollisimman tehokkaasti olisi tärkeää, että teknologian kehitykseen pystyttäisiin vastaamaan mahdollisimman ketterästi.

4.4 Yhteenveto

Tässä luvussa käytetystä kirjallisuudesta voitiin vetää yhteen yhdeksän asiaa etäopetuksen vaikutuksista. Nämä yhdeksän vaikutusta ovat joustavuus, yksilöllisyys, teknologian lisä kotiopetukseen, oppilaiden mahdollinen eriarvoistuminen, sosiaalisten kontaktien vähyys, huoltajien ja opettajien muuttuneet roolit, ICT-infran taso, lisääntynyt työmäärä sekä tuttuun työskenelytapojen vaikutus. Nämä vaikutukset on koottu lähdekirjallisuudessa mainituista, tässä luvussa esitetyistä asioista liittyen verkko-opiskeluun, virtuaalikouluun, etäopetukseen sekä kotikouluun. Näiden asioiden voidaan nähdä vaikuttavan opiskelun digitalisaatioon myös poikkeusoloissa, joissain tapauksissa niiden vaikutus saattaa jopa korostua poikkeusolojen vuoksi. Tästä esimerkkinä sosia-

lisoitumisen puutteen, kun sosiaalista etäisyyttä korostetaan poikkeusoloissa myös vapaa-ajalla. Taulukossa 1 nämä vaikutukset on koottu yhteen.

TAULUKKO 1 Teorian yhteenveto perusopetuksen digitalisaatiosta poikkeusoloissa

Vaikutus	Esimerkki	Lähde
Joustavuus	- Opetuksen aikataulu on joustavampi niin päivätasolla kuin pidemmälläkin aikavälillä.	Barbour & Reeves (2009); Fairbairn (2013); Carpenter & Gann (2016); Aalto (2020)
Yksilöitävyys	- Opetusta pystytään paremmin kohdistamaan oppilaan taidot, oppimistyylit ja luonteenpiirteet huomioon ottaen.	Fairbairn (2013); Marsh ym. (2009)
Teknologian lisä koptipetukseen	- Verrattuna kotiopetukseen, teknologia tarjoaa paremmat mahdollisuudet esimerkiksi oppimismateriaalien saatavuudelle, vuorovaikutukselle sekä opettajan osallisuudelle.	Neil ym. (2014)
Oppilaiden eriarvoistuminen	- Osalle oppilaista etäopetus voi sopia jopa paremmin kuin lähiopetus. - Toisilla etäopetus hankaloittaa opiskelua jo olemassa olevien vaikeuksien, kuten ajanhallinnan ongelmien takia.	Cavanaugh ym. (2004); Jones (2020); Barbour & Reeves (2009)
Sosiaalisten kontaktien vähyys	- Etäopiskelu saattaa johtaa lasten eristäytymiseen, kun he eivät tapaa ikätovereitaan fyysisesti koulussa. - Saattaa johtaa lasten sosiaalisten taitojen heikentymiseen. - Saattaa hankaloittaa lasten terveellisten elämäntapojen ja rytmien ylläpitämistä.	Wang ym. (2020); Fairbairn (2013); Romanowski (2001); Muirhead (2000); Russell & Holkner (2000); Aalto (2020)
Huoltajien & opettajien muuttuneet roolit	- Huoltajille enemmän vastuuta lasten oppimisesta, kun lapset ovat kotona, eivätkä koulussa opettajan valvonnassa. - Opettaja ei enää fyysisesti läsnä oppilaiden oppimisessa.	Fairbairn (2013); Borup ym. (2019); Russel & Holkner (2000); Jones (2020); Aalto (2020)
ICT-infran taso	- Materiaalien saatavuus ja niiden oikeanlainen käyttö aiheuttavat ongelmia. - Laitteiston saatavuus - Koulujen heikot valmiudet etäopetuksen järjestämiseen	Barbour, ym. (2011); Muirhead (2000); Jones (2020); Suomen Lukiolaisten Liitto (2020)
Lisääntynyt työmäärä	- Työmäärä lisääntynyt sekä opettajilla että oppilailla.	Muirhead (2000); Jones (2020); Suomen Lukiolaisten Liitto (2020)
Työskentelytapojen tutuus	- Kouluissa/luokilla, joilla teknologisia ratkaisuja on hyödynnetty jo aikaisemmin, etäopetukseen siirtyminen voi olla helpompaa.	Aalto (2020); Suomen Lukiolaisten Liitto (2020)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tässä luvussa esitellään tutkimuksessa käytetty tutkimusmenetelmä sekä miten tutkimus ja sen analysointi on toteutettu. Luvussa myös kuvataan aineistonkeruun kulku sekä pohditaan tutkimuksen reliabiliteettia sekä validiteettia.

5.1 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten opettajat kokivat perusopetuksen digitalisaation poikkeustilan aikana. Tavoitteena on selvittää, millaisia näkemyksiä opettajilla on kevään 2020 etäopetuksen toimivuudesta, sen positiivisista ja negatiivisista vaikutuksista, sekä siitä, miten tämä etäopetus tulee vaikuttamaan opetuksen ja perusopetuksen digitalisaation tulevaisuuteen. Tutkimuksen tutkimusongelmaksi voidaan siis määritellä ”Miten opettajat kokivat perusopetuksen digitalisaation poikkeusoloissa sekä millaisia positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia he näkevät sen tuoneen sekä nykyhetkeen, että tulevaisuuteen?”. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena hyödyntäen puolistrukturoitua eli teemahaastattelua. Teemahaastattelun runko muodostettiin hyödyntäen kirjallisuuskatsauksen sekä Mäkelän, Mehtälän, Clementsin ja Sepän (2020) tuloksien perusteella löytyneitä etäopetuksen vaikutuksia opetukseen.

Luvussa 5.2 esitellään tarkemmin tutkimuksen tutkimusmenetelmää sekä aineistonkeruumenetelmää. Luvussa 5.3 esitellään tutkimuksen toteutus ja sen vaiheet. Viimeiseksi luvussa 5.4 arvioidaan tutkimuksen reliabiliteettia sekä validiteettia.

5.2 Tutkimusmenetelmä

Tämä tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena hyödyntäen puolistrukturoitua haastattelumenetelmää eli teemahaastattelua. Luvussa 5.2.1 esitellään

laadullisen tutkimuksen ja luvussa 5.2.2 teemahaastattelun määritelmä sekä perustelut sille, miksi nämä menetelmät valikoituivat tutkielman tutkimus- ja aineistonkeruumenetelmiksi.

5.2.1 Laadullinen tutkimus

Tämän tutkimuksen tutkimusmenetelmäksi valikoitui kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimusmenetelmä. Eskolan ja Suorannan (1998, s. 46) mukaan laadullisessa tutkimuksessa pyritään kuvaamaan jotakin tapahtumaa, antamaan ilmiöstä teoreettisesti mielekäs tulkinta tai ymmärtämään tiettyä toimintaa, eikä pyritä tilastollisiin yleistyksiin (Eskola & Suoranta, 1998, s. 46). Heidän mukaansa laadullisessa tutkimuksessa on korostettava ilmiön käsitteellisen pohdinnan merkitystä (Eskola & Suoranta, 1998, s. 12). Tutkimuksen tavoitteena on tutkia perusopetuksen digitalisaatiota ja opettajien kokemuksia ilmiöön liittyen ja tätä kautta yrittää ymmärtää paremmin ilmiötä ja sen vaikutuksia, jolloin laadullinen tutkimus valikoitui sopivaksi tutkimusmenetelmäksi. Tavoitteena ei ole siis tehdä tilastollisia yleistyksiä.

Sarajärven ja Tuomen (2017, s. 62) mukaan yleisimmät laadullisen tutkimuksen aineistokeruumenetelmät ovat haastattelut, kyselyt, havainnointi sekä dokumenteista kerätty tieto. Näitä menetelmiä voidaan käyttää myös rinnakkain tai yhdisteltyinä. Kaikilla näillä aineistonkeruumenetelmillä on omat, sopivimmat kontekstinsa ja tutkimusongelmansa. (Sarajärvi & Tuomi, 2017, s. 62.) Hirsjärven ja Hurmeen (2008, s. 34) mukaan haastattelu on yksi käytetyimpiä tiedonkeruumuotoja. Haastattelu on joustava menetelmä, jolloin se sopii moniin erilaisiin tutkimustarkoituksiin. Hirsjärven ja Hurmeen (2008, s. 42) mukaan haastattelussa haastateltava on merkityksiä luova ja aktiivinen osapuoli. Haastattelussa tähdätään informaation keräämiseen ja se on päämäärähakuinen ja ennalta suunniteltu aineistonkeruumenetelmä. Nämä ominaisuudet erottavat haastattelun keskustelusta. (Hirsjärvi & Hurme, 2008, s. 34, 42.) Tutkimuksen aineistokeruumenetelmäksi valikoitui juurikin haastattelu, koska tavoitteena on selvittää haastateltavien näkemyksiä ja hänen luomiaan merkityksiä perusopetuksen digitalisaatiosta ja etäopetuksesta.

Eskolan ja Suorannan (1998 s.14) mukaan, laadullisessa tutkimuksessa aineiston tieteellinen kriteeri ei ole määrä vaan aineiston laatu, koska yleensä keskitytään varsin pieneen määrään tapauksia. Näitä tapauksia pyritään analysoidaan mahdollisimman perusteellisesti. Eskolan ja Suorannan (1998, s. 47) mukaan kvalitatiivisen aineiston koon määrittelyssä on järkevää ajatella, että kun tapaukset eivät tuota enää mitään uutta tietoa tutkimusongelman kannalta, on aineistoa riittävästi. Tällöin voidaan puhua aineiston kylläntymisestä. He myös esittävät, että aineiston riittävä määrä on tutkimuskohtaista. Vastauksia tarvitaan sen verran kuin aiheen kannalta on välttämätöntä. (Eskola ja Suoranta, 1998, s. 47.) Myös Sarajärvi ja Tuomi (2017, s. 75) puhuvat aineiston saturaatiosta eli kylläntyvyydestä, jolla voidaan ratkaista aineiston riittävyys. Kun aineiston sanotaan olevan saturoitunut se alkaa toistaa itseään, eikä tiedonantajat tuo enää esille mitään uutta tietoa tutkimusongelman näkökulmasta. Satu-

raatiota ei voi saavuttaa, ellei ole selvillä siitä, mitä aineistosta ollaan hakemassa. Kun aineisto alkaa toistaa itseään, voidaan jo pienestäkin aineistosta tehdä yleistyksiä. Eli saturaatio voidaan yhdistää tulosten yleistettävyyteen. (Sarajärvi & Tuomi, 2017, s.75.)

5.2.2 Teemahaastattelu

Sarajärvi ja Tuomi (2017, s. 65) esittävät, että teemahaastattelussa on etukäteen valittu keskeisiä teemoja, joiden mukaan haastattelussa edetään, hyödyntäen syventäviä kysymyksiä vastausten pohjalta. Teemahaastattelussa korostetaan tulkintoja, merkityksiä sekä merkitysten syntymistä vuorovaikutuksessa. Teemahaastattelulla pystytään hakemaan vastauksia erilaisiin ongelmiin ja tutki- maan erilaisia ilmiöitä. Vaikka teemahaastattelussa on etukäteen määriteltyjä teemoja keskustelulle, on tutkimuksesta riippuvaista, kysytäänkö kaikilta haas- tateltavilta samat kysymykset tai esitetäänkö ne samassa järjestyksessä. Yh- denmukaisuuden aste on siis tutkimuksesta riippuvaa. Teemahaastattelua kut- sutaan myös puolistrukturoiduksi haastatteluksi. Kuitenkaan mitä tahansa ei voi kysellä, vaan luonnollisesti tarkoituksena on pyrkiä löytämään merkityksel- lisiä vastauksia tutkimuksen tarkoituksen ja ongelmanasettelun näkökulmasta. Valitut teemat perustuvat yleensä jo siihen, mitä tutkimuksesta on jo tiedetty aiemmin, eli tutkimuksen viitekehukseen. (Sarajärvi & Tuomi, 2017, s. 65.) Hirsjärvi ja Hurme (2008, s 48-49) esittävät, että teemahaastattelun nimi kuvaa sitä, mikä näissä haastatteluissa on oleellisinta: yksityiskohtaisten kysymysten sijaan haastattelu etenee keskeisten teemojen varassa, jotka on valittu etukäteen. Tätä kautta voidaan paremmin tuoda haastateltavan ääntä kuuluviin, haastatte- lijän äänen sijaan. Keskeisiä ovat ihmisten tulkinnat ja kokemansa merkitykset. Teemahaastattelusta puolistrukturoidun haastattelun tekee se, että haastattelun teemat ovat kaikille haastateltaville samat, mutta kysymykset tai niiden muodot eivät. (Hirsijärvi & Hurme, 2008, s. 48-49.)

Teemahaastattelu valittiin tutkimuksen aineistokeruu menetelmäksi, kos- ka tavoitteena oli kerätä nimenomaan haastateltavien omia näkemyksiä etäope- tuksesta ja perusopetuksen digitalisaatiosta, eikä pelkästään todeta kirjallisu- desta löytyneiden vaikutusten paikkansapitävyyttä. Tavoitteena oli siis saada haastateltavien omat äänet, kokemukset sekä tulkinnat perusopetuksen digitali- saatiosta poikkeusoloissa, kirjallisuuden perusteella valittujen teemojen avulla esiin.

5.3 Reliabiliteetti ja validiteetti

Ruusuvuoren, Nikanderin ja Hyvärisen (2010) mukaan laadullisessa tutkimuk- sessa korostuu analyysin systemaattisuus sekä kriteerit luotettavuuden tulkin- nalle. Luotettavuutta lisää se, että lukijalle näytetään mistä aineisto koostuu ja kuvataan ne osat, joille päähavainnot rakentuvat. Kaikki valinnat, rajaukset ja

periaatteet, jotka ohjaavat analyysin etenemistä on avattava systemaattisessa analyysissä. On myös tärkeää käsitellä analyysin mahdollisia rajoituksia, sen vahvuuksien ohella. Validiteetin kohdalla laadullisessa tutkimuksessa arvioidaan kerätyn aineiston sekä siitä tehtävien tulkintojen käypyyttä. Onko aineisto valittu oikein, jotta sen avulla voidaan mahdollisimman hyvin vastata tutkimuskysymyksiin? Pystyykö kirjoittaja vakuuttamaan lukijan siitä, että tulkinnat ovat perusteltuja ja havaintoja on testattu riittävästi? (Ruusuvuori ym., 2010.) Golafshani (2003) taas esittää, että reliabiliteetin varmistaminen laadullisessa tutkimuksessa vaatii luotettavuuden arviointia. Laadullisen tutkimuksen tärkein testi on tutkimuksen laatu, ja tutkimuksen laatu on vahvasti linkittynyt tulosten yleistettävyyteen, jonka kautta voidaan kasvattaa tutkimuksen validiteettia. Hyvä laadullinen tutkimus auttaa lukijaa ymmärtämään tilannetta, joka olisi muuten arvoituksellinen tai hämmentävä ja sen tarkoitus on luoda ymmärrystä. (Golafshani, 2003.)

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia opettajien kokemuksia perusopetuksen digitalisaatiosta poikkeusoloissa, jonka vuoksi tutkimusmenetelmäksi valittiin laadullinen tutkimus, koska oli tavoitteena tutkia ilmiötä ja yksilön kokemusta siitä. Aineisto todettiin saturoituneeksi, koska haastatteluista ei noussut enää mitään uutta aineiston kannalta, joten aineisto todettiin riittäväksi. Tutkimus oli suunniteltu ja haastattelurunko toteutettu aiemman kirjallisuuden perusteella, joten voidaan sanoa, että tulokset eivät olleet sattumanvaraisia vaan tutkimuksen tavoitteiden mukaisia. Tutkimuksen toteutus on kuvattu seuraavassa luvussa, jolloin prosessista on tehty läpinäkyvä sekä tarvittaessa toistettava. Tutkimuksen tuloksia tuetaan suorilla, haastatteluista litteroiduilla sitaateilla, joilla pyritään tukemaan esiteltyjä tuloksia.

5.4 Tutkimuksen toteutus

Ensimmäiseksi keväällä 2020 toteutettiin tutkielman kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen lähteitä kerättiin hyödyntäen Google Scholaria sekä Finnatietokantoja. Tutkimuskysymyksenä tutkielman kirjallisuuskatsauksessa toimi ”Minkälaisia vaikutuksia perusopetuksen digitalisaatiolla on poikkeusoloissa?”. Tavoitteena oli kirjallisuuden avulla löytää erilaisia vaikutuksia ja kokemuksia, joita perusopetuksen digitalisaatiosta koetaan poikkeusoloissa. Koska aihe on erittäin tuore, ei aihetta ollut tutkittu vielä juurikaan. Tästä johtuen kirjallisuus oli rajallista, joten kirjallisuuskatsauksessa hyödynnettiin vaikutuksia kotiopetuksesta, virtuaalikouluista, etäopetuksesta sekä verkko-opetuksesta.

Tutkielman empiirinen osuus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, hyödyntäen aineistonkeruumenetelmänä teemahaastattelua. Tutkimuksen haastattelurungon tekemisessä hyödynnettiin kirjallisuuskatsauksesta löydettyjä vaikutuksia sekä Mäkelän ym. (2020) näkemyksiä COVID-19 kriisin aiheuttaman etäopetuksen mahdollisuuksista ja uhkista. Artikkelia ei hyödynnetty tutkielman kirjallisuuskatsauksen toteuttamisessa, koska sitä ei ollut vielä julkaistu, kun kirjallisuuskatsausta tehtiin. Artikkelin kuitenkin käsittelee tutkielman aihet-

ta, joten sen hyödyntäminen haastattelurunkoa tehtäessä nähtiin toimivaksi ja hyödylliseksi, koska COVID-19 kriisin aiheuttamasta etäopetuksesta ei löytynyt luonnollisesti juurikaan aikaisempaa tutkimusta. Tutkielmassa päätettiin kuitenkin pitäytyä oman kirjallisuuskatsauksen logiikassa, mutta aihetta tarkasteltiin myös Mäkelän ym. (2020) kirjallisuuskatsauksen kautta, jotta haastattelurunkoa varten saataisiin hieman laajempi käsitys aiheesta. Tämän johdosta Mäkelän ym. (2020) kirjallisuuskatsauksen teemoja hyödynnettiin myös haastattelurungon tekemisessä. Tulosten analysoinnissa päätettiin kuitenkin pitäytyä omassa, tutkielmaa varten tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa.

Tutkielman kirjallisuuskatsauksen sekä Mäkelän ym. (2020) löytöjen perusteella muodostettiin tutkimuksen haastattelurunko sekä siihen valitut teemat. Haastateltavilta kyseltiin tilanteesta ennen poikkeustilaa, opetuksesta poikkeustilan aikana sekä näkemyksistä poikkeustilan jälkeisestä ajasta. Poikkeustilaa edeltävästä ajasta haastateltavilta kyseltiin koulujen digitalisaation asteesta sekä opettajien omasta kiinnostuksesta aihetta kohtaan. Poikkeustilan aikaista keskustelua teemoitettiin kirjallisuudesta löytyneitä vaikutuksia hyödyntäen. Lopuksi poikkeustilan jälkeisessä osiossa kysyttiin lyhyesti näkemyksiä poikkeustilan vaikutuksista tulevaan. Haastattelurunko on esitelty liitteessä 1.

Haastattelut toteutettiin syksyllä 2020. Haastateltavia kerättiin olemalla yhteydessä suoraan kouluihin, erilaisten aiheeseen liittyvien sosiaalisen median ryhmien kautta sekä hyödyntäen yleisesti sosiaalisen median kanavia. Haastateltavien valinnassa ei haluttu painottaa mitään tiettyä oppiainetta tai luokkastetta vaan haluttiin mahdollisimman monipuolisesti löytää eri ikäisten ja eri oppiaineiden opettajia, jotka olivat toimineet opettajana kevään 2020 poikkeusolojen aikana ja saada heitä kertomaan kokemuksistaan tutkimusta varten. Haastateltavia tavoitettiin sähköpostin sekä sosiaalisen median kautta. Ensimmäinen hyödynnettiin tutkielman tekijän omia sosiaalisen median sekä muita verkostoja. Sosiaaliseen mediaan tehtiin julkaisu, jossa mahdollisia tutkimukseen kiinnostuneita pyydettiin ottamaan yhteyttä tutkielman tekijään sekä pyydettiin muita jakamaan tietoa tutkimuksesta myös heidän omille verkostoilleen. Haastateltavia pyrittiin tavoittamaan myös olemalla yhteydessä 13 eteläsuomalaiseen kouluun, jossa pyydettiin välittämään viestiä koulujen opettajille tutkimuksesta ja pyydettiin siitä kiinnostuneita olemaan yhteydessä tutkielman tekijään. Haastateltavia pyrittiin tavoittelemaan myös opettajien ammatillisia Facebook-ryhmiä hyödyntäen. Koska haastateltavia haettiin tutkimukseen tällaisella metodilla, jossa kiinnostuneet haastateltavat ovat yhteydessä tutkimuksen tekijään, on todennäköisempää, että valitut haastateltavat ovat ainakin jokseenkin kiinnostuneita tutkimuksen aiheesta. Tämä ei ollut tavoitteena, mutta sitä ei myöskään koettu negatiivisena vaikutuksena. Potentiaalisia haastateltavia ei löytynyt niin paljon, että karsintaa olisi ehdokkaiden välillä tarvinnut tehdä. Tämän metodin seurauksena haastateltaviksi valikoitui kaikki, jotka olivat tutkielman tekijään yhteydessä.

Tutkimukseen osallistui yhteensä yhdeksän haastateltavaa, jotka olivat toimineet opettajina kevään 2020 etäopetuksen aikana. Haastateltavista seitse-

män tavoitettiin tutkielman tekijän eri verkostoja hyödyntäen ja kaksi tavoitettiin kouluille laitettujen sähköpostiviestien johdosta. Tutkimukseen osallistuneiden demografiset tiedot on esitelty tarkemmin luvussa 6. COVID-19 kriisistä johtuen haastattelut toteutettiin etänä hyödyntäen Microsoft Teamsia sekä Zoomia. Haastatteluissa noudatettiin haastattelurunkoon kerättyjä teemoja, mutta kysymyksiä ja niiden muotoja ei ennalta määritelty vaan ne muotoutuivat haastattelussa haastateltavasta ja hänen kertomistaan asioista riippuen. Eli haastattelutilanteiden aluksi tavoitteena oli kysyä haastateltavilta kaikista haastattelurunkoon laitetuista teemoista, mutta riippuen haastateltavasta ja hänen omista näkemyksistään, painotuksistaan ja maininnoistaan, saatettiin tiettyjä teemoja jättää pois, jos nähtiin, että aiheesta ei olisi saatu tutkimukselle relevanttia tietoa. Tällöin haastateltava oli usein itse painottanut jotakin tiettyä näkemystä tai vaikutusta tai mainitsi sivulauseessa jonkin teeman vastaisesti, joka teki joistain teemoista epärelevantteja haastattelun kannalta. Tällöin teemoja jätettiin pois. Joskus haastateltavalta kysyttiin tietystä teemasta, mutta haastateltava ei osannut kertoa oliko sillä merkittävää vaikutusta etäopetuksen toimivuuden kannalta tai vastasi teemaan liittyvään kysymykseen erittäin lyhyesti eikä osannut enää vastata jatkokysymyksiin, jolloin teemasta siirryttiin seuraavaan.

Aineisto todettiin saturoituneeksi yhdeksännen haastattelun jälkeen, eli uusia havaintoja ei enää tullut haastatteluista aiheeseen liittyen, joten tultiin siihen tulokseen, että haastatteluja oli tehty riittävä määrä. Haastattelut nauhoitettiin, jonka jälkeen ne litteroitiin luettavaan muotoon, jotta aineiston analysointi olisi helpompaa. Aineiston analyysiin hyödynnettiin Sarajärven ja Tuomen (2017, s. 78-80) esittelemää laadullisen aineiston perusanalyysimenetelmää, eli sisältöanalyysiä. Kirjassaan he esittelevät analyysin rungon eli sen, miten analyysi etenee. Ensin on päätettävä mikä aineistossa kiinnostaa. Tämän on oltava vahva päätös. Tämä jälkeen aineisto käydään läpi ja sieltä erotellaan ja merkitään ne asiat, jotka sisältyvät tähän kiinnostukseen. Kaikki muu jää pois tutkimuksesta. Erotellut ja merkityt asiat kerätään yhteen ja erotellaan muusta aineistoista. Nämä asiat luokitellaan, teemoitetaan tai tyypitellään, jonka jälkeen kirjoitetaan yhteenveto. Luokittelu voidaan nähdä alkeellisimmillaan niin, että määritellään luokkia ja lasketaan kuinka monta kertaa ne esiintyvät aineistossa. Teemoittelu on luokittelun kaltaista, mutta siinä painotetaan, sitä mitä kustakin teemasta on sanottu. Aineistoa pilkotaan ja ryhmitellään erilaisten aihepiirien mukaan. Tyypittelyssä aineisto ryhmitellään tietyiksi tyypeiksi, joukko tiettyä teemaa koskevia näkemyksiä tiivistetään yleistykseksi. Aineistosta voidaan hakea samanlaisuutta tai erilaisuutta sekä toiminnan logiikkaa, tyypillistä kertomusta tai yhtä tyypillistä kertomusta kaikista vastauksista. (Sarajärvi & Tuomi, 2017, s. 78-80.) Aineiston analyysin kiinnostuksen kohteet tutkielmassa teemoitettiin hyödyntäen haastattelurunkoa sekä kirjallisuuskatsausta. Aineisto teemoitettiin tekstinkäsittelyohjelmassa yliviivaten teemoihin liittyviä asioita tekstistä eri värisillä yliviivauksilla. Näistä teemoitetuista tekstitiedoista kerättiin haastateltavien näkemykset teemojen perusteella yhteen. Tämän jälkeen kirjoitettiin tulokset auki lukuun 6.

6 TULOKSET

Tässä luvussa esitellään haastatteluista kerättyjä tuloksia. Haastateltavia oli yhteensä yhdeksän, jotka kaikki olivat toimineet keväällä 2020 perusopetuksessa opettajana, kun poikkeustilasta johtuen jouduttiin etäopetukseen. Haastateltavista kaksi toimi myös rehtorina ja yksi haastateltava oli opettajaharjoittelija keväällä 2020. Haastateltavista kuusi toimi opettajina ala-asteella ja kolme opetti yläasteella. Maantieteellisesti haastateltavat olivat Uudeltamaalta, Kanta-Hämeestä, Etelä-Pohjanmaalta, Pohjois-Savosta sekä Pohjois-Pohjanmaalta. Uudeltamaalta haastateltavia oli yhteensä viisi. Muista neljästä maakunnasta oli kustakin yksi haastateltava. Uudenmaan haastateltavat olivat yhdestä kunnasta ja yhdestä kaupungista. Kyseisestä kaupungista oli yksi haastateltava ja kunnasta loput neljä. Kaksi näistä neljästä oli samasta koulusta. Haastateltavat, jotka toimivat myös rehtoreina, olivat Kanta-Hämeestä sekä Uudeltamaalta.

Taulukossa 2 esitellään tarkemmin haastateltavien taustatietoja sukupuolen, iän, opetusvuosien, opetettavien luokka-asteiden sekä koulun koon osalta.

TAULUKKO 2 Haastateltavien demografiset tiedot

	Sukupuoli	Ikä	Opetusvuodet	Luokka-aste(et)/aineet	Koulun koko	Rehtori
H1	Nainen	57	33	6	450	-
H2	Nainen	57	34	1	100	-
H3*	Mies	24	1	9, kemia (opettajaharjoittelija)	300	-
H4	Mies	30	5	5 luok.opet., 6 englanti	500	-
H5	Nainen	59	+25	3 luok.opet., 3-6 musiikki	800	-
H6	Nainen	48	25	1, erityisopettaja	80	Kyllä
H7	Nainen	38	12	7-9, Liikunta	800	-
H8	Mies	53	30	4	180 + 30	Kyllä
H9	Mies	42	+8	7-9, fysiikka ja matematiikka	360	-

Tuloksia on selkeyden mukaan tiivistetty luvuissa myös taulukoihin. Tuloksia tuetaan aineistosta otetuilla sitaateilla. Haastateltaville on luotu yllä olevan taulukon mukaisesti lyhyt kuvaus. Kuvauksen avulla pyritään kuvaamaan sitaatin

antajan taustaa, jotta lukija voi pohtia, millainen vaikutus haastateltavan taustalla on annettuun kommenttiin. Kuvaus koostuu sitaatin antajan opettamasta luokka-asteesta sekä opetusvuosien määrästä. Aineenopettajien kohdalla on esitetty myös opetettava aine. Sitaatteihin on tukijan toimesta lisätty joitakin lisäyksiä, joiden tarkoitus on selkeyttää sitaatteja. Nämä lisäykset on merkattu sulkumerkein sitaattien sisälle. Osaa sitaateista on myös tiivistetty, jolloin lauseiden välistä on saatettu poistaa aiheeseen liittymättömiä asioita. Poistetut maininnat eivät kuitenkaan muuta sitaatin kontekstia tai merkitystä. Nämä kohdat on merkattu sitaattiin kahdella viivalla (--).

Tässä luvussa tulokset on jaettu haastattelun rungon mukaan kolmeen: luvussa 6.1 käsitellään aikaa ennen poikkeustilaa, luvussa 6.2 tilannetta poikkeustilan aikana ja luvussa 6.3 näkemyksiä poikkeustilan jälkeisestä ajasta. Luku 6.2 on järjestetty luvussa 4.3 esiteltyjen, aikaisemman kirjallisuuden perusteella löytyneiden vaikutusten mukaan.

6.1 Ennen poikkeustilaa

Tässä luvussa tarkastellaan haastateltavien näkemyksiä omien koulujensa digitalisaation asteesta ennen poikkeustilaa, eli sitä miten digitalisaatio näkyi koulun arjessa, millaisia laitteita, järjestelmiä ja ohjelmistoja kouluilla oli käytössä, miten opettajat kokivat opetuksen digitalisaation toimivuuden sekä sitä millaista oli haastateltavien oma kiinnostus teknologian hyödyntämisestä ja digitalisaatiota kohtaan opetuksessa.

6.1.1 Digitalisaation aste ja toimivuus kouluissa

Suurimmalla osalla haastateltavista ei ollut tilannetta, jossa oppilaitten ja tietokoneiden suhde olisi ollut 1:1. Ainoastaan H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta) kertoi, että heidän koulussaan kaikille oppilaille annetaan seitsemännestä luokasta ylöspäin omat tietokoneet. Muiden haastateltavien kouluissa oppilaiden ja laitteiden suhde oli jotain 4:1 ja 2:1 välillä. Monet kuitenkin kertoivat, että koulujen laitteiden lisäksi opetuksessa hyödynnettiin oppilaiden omia laitteita, esimerkiksi älypuhelimia sekä monilla kouluilla oli käytössä myös lisäksi esimerkiksi tabletteja. H8 (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta) kertoi kuitenkin myös, että heidän kaupunkinsa sivistyslautakunta oli hetki sitten hyväksynyt budjettiinsa, että vuodesta 2021 alkaen kaikille kolmannesta luokasta ylöspäin tarjotaan oma laite. Useimmat haastateltavat kertoivat myös, että konekanta on kasvatettu tasaisesti ja/tai sitä on suunniteltu kasvatettavan tulevaisuudessa. Laitteiston osalta, osassa kouluissa oli sitouduttu koko koulun tasolla johonkin tiettyyn laitetyyppiin tai valmistajaan, osassa oli useampaa erilaista laitetta ja useamman eri laitevalmistajan laitetta käytössä. Useimmiten mainittuja laitteita olivat Googlen Chromebookit, Applen iPadit sekä Windows-kannettavat. Windowsin laitteita kuvailtiin hankalakäyt-

töisiksi ja Googlen Chromebookkeja helppokäyttöisemmiksi. Chromebookit olivatkin eniten mainittu laite kaikkien haastateltavien keskuudessa.

Mikä tahansa noista niin kuin Microsoftin laitteista (tai ohjelmistoista) ni ylipäättään niin, ne ei ole kauhean käyttäjäystävällisiä tuollaiselle ihmiselle, joka ei ole käyttänyt aiemmin. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Ehkä eniten käytettiin noita Chromebookkeja koska ne oli niin kuin sujuvampia käyttää ja nopeampia nopeimpia niinku oppilaskäytössä. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Osa haastateltavista kertoi, että omissa kouluissaan oli käytössä jokin tietty digitaalinen maailma, kuten Microsoftin O365 tai Googlen maailma, joka oli valittu joko kuntayhtymän, kaupungin tai pelkästään oman koulun tasolla käytettäväksi järjestelmäksi. H1 kertoi, että koululla oli käytössä O365, mutta muutamalla luokalla kokeilussa oli Google Chromen laitteet ja sovellukset. H3, H5, H7 ja H9 kertoivat käytössä olevan useita järjestelmiä ja sovelluksia, eikä käyttöä ole rajattu vain yhteen maailmaan. Toisen ääripään edustaja oli H8, joka kertoi, että omassa kaupungissa kaikki, sekä laitteet että järjestelmät, on keskitetty Googleen noin viisi vuotta sitten, eli käytössä oli pelkästään Chromebookkeja ja koulu tarjosi oppilaillekin omat Gmail-tilit.

Yleisesti voidaan sanoa, että haastateltavien näkemykset koulujensa digitalisaation asteesta yleisesti sekä sen toimivuudesta omassa opetuksessa, oli positiivista. Ainoastaan yksi, H9 (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta), kertoi kokeneensa digitalisaation opetuksessa toimimattomaksi, joka johtui oman aineensa luonteesta. Muuten haastateltavien näkemykset olivat hyvin samankaltaisia siinä, miten koulun digitalisaation aste ja teknologian hyödyntäminen koettiin ennen poikkeustilaa. Opettajien välillä koettiin kuitenkin suurtakin vaihtelua, josta lisää luvussa 6.1.2. Lähes kaikilla teknologian hyödyntäminen opetuksessa oli enemmän perinteistä opetusta tukevaa. Useimmat kertoivat teknologian käytön olevan viikoittaista, mutta ei kuitenkaan päivittäistä. H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta), jonka koulussa kaikilla oppilailla oli koulun puolesta tarjotut laitteet, kertoi laitteiden käytön olevan päivittäistä. Kukaan ollut juurikaan kiinnostunut pelkästään laitteiden kautta tapahtuvasta opetuksesta, vaan se nähtiin vain tukevana muiden opetusmenetelmien rinnalla.

Joo, toimii hyvin niinkun perinteisten oppimateriaalia rinnalla, että en olisi valmis hylkäämään oppikirjoja, se on formaattina erittäin hyvä oppilaille, että tukee esimerkiksi keskittymistä paljon paremmin kuin ruudulta lukeminen, mutta tuota mutta siinä niin kuin tukena. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Mä oon ajatellut sen niin että ne välineet, IT välineet, niin ne on ihan samanlaisia välineitä kun kumi ja kynä ja vihko ja kirja. Ja mä en ajattele niin että ois itseistarkoitus. että mä käyttäisin vaikka kuudessakymmenessä tai neljässäkymmenessä prosentissa mun opetusta digitaalista opetusmateriaalia. Mä käytän tällä ammattitaidolla sitä opetusmateriaalia, joka musta tuntuu, että siihen sopii. Yhä edelleen on paljon asioita, jossa parhaiten toimii liitu ja leuka- menetelmä, mutta sitten on myös hirveen paljon

asioita joihinka ei pärjää millään muulla kun tällä digitalisaatiolla. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Laitteita käytettiin useimmiten oppilaiden toimesta tiedonhakuun, tekstin tuottamiseen, oppimispelien pelaamiseen sekä koodaamiseen. Haastateltavien mainitsemia käytettyjä ohjelmia olivat esimerkiksi Word, PowerPoint, Box, Ekapeli, Bingel, Scratch, Kahoot, Sports Tracker, Google Drive, Geogebra sekä kustantajien, kuten Otavan ja SanomaPron sähköiset ympäristöt ja digiopetusmateriaali. Kukaan haastateltavista ei kertonut, että opetuksessa olisi hyödynnetty ennen poikkeustilaa videopuhelualustoja kuten Microsoft Teamsia tai Google Meetiä, ainakaan mitenkään säännöllisesti. H2 (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta), H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta) ja H4 (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta) mainitsivat erikseen, että näitä ei ollut käytetty ennen poikkeustilan alkamista opetuksessa.

Oppilaiden digitaitojen osalta useampi haastateltava mainitsi, ehkä yleisestä oletuksesta poiketen, että oppilaiden taidot teknologian käytössä eivät ole useinkaan kovinkaan korkealla. Etenkään sellaiset taidot, joista olisi hyötyä teknologian käytössä opetuksessa. Vaikka oppilaat saattavat esimerkiksi pelata paljon tietokoneella tai käyttää paljon älypuhelinta tai nettiselainta, ei nämä taidot korreloi välttämättä sen kanssa, että osaamista löytyisi teknologian kanssa toimimiseen kouluympäristössä.

Vaikka oppilaat monet käyttää laitteita niin kun jatkuvasti, mutta se on ehkä vähän sellainen illuusio, että ne ymmärtäisi niiden monipuolisesta käytöstä. Että usein se vapaa-ajan käyttö on suht yks puolista sitten kuitenkin. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Oppilaat on aika hyviä siinä sellasessa laitteiden ja ohjelmistojen, ne osaa niinkun sukkuloida, mutta ei ne välttämättä osaa niillä ohjelmilla mitään tehdä. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Jatkuvasti yllätyn siitä, kuinka huonoja oppilaat on käyttämään tietokoneita oikeisiin asioihin, varsinkin ne nörttipojat, jotka on kovia pelaamaan ja kovia tekemään kaikkee muuta, ni ne on aivan, siis ilman koulua se lähtötaso on aivan onneton. Ja jos niiltä vanhemmilta kysyy vanhempain illassa osaako sun lapsesi käyttää tietokonetta, ni ne vastaa, että erinomaisesti. Mut niinkun eri asioihin. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Useimmat haastateltavat mainitsivat digitalisaation tason erojen näkyneen niin luokkatasojen kuin aineiden välillä jo ennen poikkeustilaa. Etenkin taito- ja taideaineita sekä matemaattisia aineita opettavat haastateltavat mainitsivat sen, että heidän omista aineistaan teknologian hyödyntäminen on hankalampaa tai vähäisempää opetettavan aineen luonteesta johtuen, eikä se välttämättä olisi esimerkiksi mielekäästä. Kuten esimerkiksi H7 (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta) kertoi, että omassa opetuksessa käytössä ei ollut juurikaan minkäänlaista teknologiaa, ainoastaan itsellä käytössä sähköposti ja Wilma, sekä välillä esimerkiksi telinevoimistelussa hyödynnettiin iPadiä suoritusten kuvaamiseen ja niiden tarkasteluun. Myös Kahoot ja Sports Tracker olivat satun-

naisesti olleet käytössä. H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta) mainitsi omassa aineessaan haastavuudeksi digitalisaation näkökulmasta, sen että opetukseen kuuluu paljon kokeellistamista. H9 (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta) mainitsi, että matemaattisissa aineissa koneita on käytössä vähän.

Siis koneet ei ollut tuttuja isolle osalle, matemaattisissa aineissa niitä on käytetty tosi vähän ja olisi voinu varmasti käyttää enemmänkin. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

Useat haastateltavat kommentoivat myös sitä, että digitalisaation hyödyntämisessä, sen toimivuudessa ja oppilaiden digitaadoissa oli suuriakin eroja luokkien sekä luokka-asteiden välillä, erityisesti huolta olivat aiheuttaneet nuorimmat oppilaat. Usein näihin, erityisesti eroihin yleisesti luokkien välillä, nähtiin suurimmaksi syyksi opettajan vähäinen kiinnostus teknologiaa ja opetuksen digitalisaatiota kohtaan. Opettajan kiinnostusta digitalisaatiota kohtaan tarkastellaan tarkemmin luvussa 6.1.2.

Semmoinen tuota, mitä olisi voinut vähän kritisoida niin se, että mimmoset erot oli luokkien kesken, että tota toisten oppilaitten niin kuin digivalmiudet, vaikka alakoulun jälkeen ne oli varmasti huomattavasti paremmat kuin toisten, koska kaikki opettajat ei niin tasaisesti teknologiaa hyödyntänyt. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Nuorempien oppilaiden kohdalla huolta digitalisaation suhteen oli aiheuttanut laitteiden ja järjestelmien käyttöä vaikeuttanut heikko lukutaito ja muutenkin vähäinen ymmärrys laitteista ja niiden käytöstä.

Tota kyl mä ekaluokkalaisten opettajien puolesta koin kyllä tuskaa, et kun niiden perusvalmiudet on osalla niin onnettomia. -- Viimevuonna vitoset ja kutoset, niin ne teki ihan aivan huimia juttuja, jakoja ja projekteja ja kaikkia, että kyllä se meidän suurin huoli oli siellä ykkösissä ja kakkosissa rehtorin silmin. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Toisaalta sitten esimerkiksi H2 (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta) kertoi, että omien oppilaiden kohdalla Ekapeli oli lukutaidon oppimisen kannalta tärkeä, joten ainakin osittain teknologia voi olla hyödyllistä myös nuorempien oppilaiden oppimisen kannalta.

Ekapeli on ollut ihan siis semmoinen, kun mä tosiaan opetan niitä ykkös kakkosia lukemaan, niin se on sen sujuva lukemisen ja lukutaidon saavuttamisen kannalta, on ihan ehdoton, että mä liputan sen puolesta hirveästi. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Taulukossa 3 koostetaan haastateltavien näkemyksiä digitalisaation asteesta ja toimivuudesta ennen poikkeustilaa.

TAULUKKO 3 Digitalisaation aste ja toimivuus kouluissa

	Haastateltavien näkemykset
Digitalisaation toimivuus	<ul style="list-style-type: none"> - Lähes kaikki kokivat digitalisaation toimivaksi omassa koulussaan ja omassa opetuksessaan, ainoastaan yksi, matematiikan opettaja, kertoi, että digitalisaatio ei ollut toimivaa omassa aineessa. Myös haastateltava, joka opetti liikuntaa, sanoi että omassa opetuksessa sen käyttö ei ole relevanttia. - Toimivuudessa nähtiin vaihtelua oppilasta, opettajasta ja luokka-asteesta riippuen. - Kukaan ei ollut valmis luopumaan perinteisistä opetusmenetelmistä. Teknologia toimi näiden menetelmien rinnalla tukevana ja täydentävänä osana.
Digitalisaation toimivuus	<ul style="list-style-type: none"> - Lähes kaikki kokivat digitalisaation toimivaksi omassa koulussaan ja omassa opetuksessaan, ainoastaan yksi, matematiikan opettaja, kertoi, että digitalisaatio ei ollut toimivaa omassa aineessa. Myös haastateltava, joka opetti liikuntaa, sanoi että omassa opetuksessa sen käyttö ei ole relevanttia. - Toimivuudessa nähtiin vaihtelua oppilasta, opettajasta ja luokka-asteesta riippuen. - Kukaan ei ollut valmis luopumaan perinteisistä opetusmenetelmistä. Teknologia toimi näiden menetelmien rinnalla tukevana ja täydentävänä osana.
Oppilaiden ja tietokoneiden välinen suhde	<ul style="list-style-type: none"> - Yleisimmin oppilaiden ja laitteiston suhde oli jotain 4:1 ja 2:1 välillä, eli laitteistoa oli tarjolla yleisesti vähän alle puolelle oppilaista. -Ainoastaan yksi kertoi, että oppilaille tarjotaan tietokoneet seitsemännestä luokasta ylöspäin. -Yksi kertoi, että vuonna 2021 kolmannelta luokasta ylöspäin kaupungissa aletaan tarjoamaan oppilaille tietokoneet. - Käytössä oli myös oppilaiden omia laitteita, kuten älypuhelimia.
Oliko valittu jokin tietty maailma/laitteisto?	<ul style="list-style-type: none"> - Joissain kouluissa/kunnissa oli valittu, että käyttö keskitetään johonkin tiettyyn maailmaan, esim. Microsoftin O365 tai Googlen maailma. -Useimmat kuitenkin käyttivät useita eri palveluita ja järjestelmiä yhdessä. -Laitteiston osalta suosituimpia olivat Googlen Chromebookit, myös Windows kannettavia oli käytössä. Useampi mainitsi myös, että koululla oli myös tablet laitteita, usein Applen Ipadejä.
Käytön määrä	<ul style="list-style-type: none"> - Haastateltavista neljä kertoi käytön opetuksessa olleen viikoittaista, ainoastaan yksi kertoi käytön olevan päivittäistä, joka oli H3, joilla laitteiston ja oppilaiden suhde oli 1:1. - Kolme mainitsi, että käyttö oli vähäistä, joista kaksi esittivät syyksi omien aineidensa luonteen.

6.1.2 Oma kiinnostus opetuksen digitalisaatiota kohtaan

Haastateltavista seitsemän mainitsi, että kokee jokin asteista kiinnostusta yleisesti teknologiaa ja sen hyödyntämistä kohtaan opetuksessa. Vain H5 (3. luokan

opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta) ja H7 (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta) mainitsivat, että heillä ei ole juurikaan sitä kohtaan innostusta. H7 koki teknologian käytön jopa epämiellyttäväksi.

Sen verran kiinnostunut, että tietty totta kai kaikki tiedonhankinnat ja tällaiset mutta en ollenkaan niin kuin semmoinen lähtökohtaisesti, että en mä yhtään innostu mistään (teknologiaan tai digitalisaatioon liittyvästä). (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta)

No ei oo (kiinnostusta), että kyllä nää mun aineet niinku kässä ja liikka niinku nämä on valittu sen mukaan, että ei tarvitsisi, vaikka molemmissa nykyään tarvii, mutta mahdollisimman vähän. -- että tietokoneet on aina ahistanu mua, että se on tavallaan niinku tällanen mun piirre, että periaatteessa, mikä tahansa tietokoneeseen liittyvä. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

Seitsemän muuta haastateltavaa esitti eri tasoista kiinnostusta teknologiaa ja opetuksen digitalisaatiota kohtaan. Kaksi haastateltavista H4 (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta) ja H8 (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta) hyödynsivät teknologiaa opetuksessaan ja kokivat sen toimivaksi sekä tarpeelliseksi tietyissä tilanteissa, mutta eivät erikseen maininneet kiinnostusta teknologiaa kohtaan. Loput viisi ilmaisivat kiinnostustaan, joko kertomalla, että olivat osallistuneet joihinkin, joko jonkun ulkopuolisen järjestämiin projekteihin tai olivat itse kehittäneet projekteja aiheeseen liittyen, tai sitten niin, että mainitsivat olevansa kiinnostuneita aiheesta ja käyttivät myös vapaa-aikaansa aiheeseen tutustumiseen. Useampi haastateltava mainitsi toimivansa jonkinlaisena IT- tai TVT-tutorina omalla koulullaan.

Mä olen jonkun verran ollut kiinnostunut, tai jo kymmenen vuotta sitten, silloisessa koulussa, niin meillä oli semmoinen opetushallituksen tota projekti näistä smartboardeista, älytauluista, ja mä silloin niinku käytin niitä ja se ehkä oli minulle semmoinen innostuksen lähde vähän niinku tietotekniikan käyttöön. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Kyllä mä, pyrin olemaan (kiinnostunut digitalisaatiosta). Kun olen meidän koulun TVT-vastaava, että mä yritän auttaa sitten muita. Se on monesti kokeilua itselläkin sitten -- Mutta paljon yritän niinku itekin ja olen kotonakin yritän pysyä kärryillä niin kuin sen mitä pystyy. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Joo on oon niinku, olen kiinnostunut ylipäätään siitä, että miten sitä saadaan tehtyä, digitalisoitua ylipäätään sitä opetusta. Tykkään käyttää koneita, minulla on matematiikkasta semmoisia automatisoituja testejä, mitä mä olen pikku hiljaa rakennellut, ja sitten mulla on ihan hyvä patteristo niitä, joten enää ei tarvitse tehdä lähellekään niin paljon töitä niiden eteen. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

Opettajan kiinnostuksesta digitalisation kohtaan ja opetuksen digitalisaation toimivuudesta nousi lähes kaikkien kanssa esiin keskustelussa pointti siitä, että digitalisaation toimivuus on erittäin paljon kiinni opettajan omasta kiinnostuksesta ja omista taidoista. Monet haastateltavat korostivat sitä, että vaikka he ko-

kivat opetuksen digitalisaation toimivaksi omalta kohdaltaan tai yleisesti koulussa, jokaiselta löytyi myös kokemuksia siitä, että omalla koululla on henkilöitä, jotka eivät pidä, eivät ole kiinnostuneita tai ovat jopa opetuksen digitalisaation vastaisia. Usein tässä yhteydessä puhuttiin erityisesti koulujen vanhemmista opettajista.

Siis tosi paljon tämä on opettajan omasta kiinnostuksesta harrastuneisuudesta kiinni. -- Että meillähän on kaupungin TVT suunnitelma eli tämä opetussuunnitelma ja sitäkin vähän opettajakohtaisesti ja koulukohtaisesti varmaan vähän niinku noudatetaan. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Se (toimivuus) on ollut ihan riippuvaista opettajasta ja oppilaasta. -- Vanhemman sukupolven opettajilla on ollut hankaluuksia ja niiden opetuksessakin on ollut vähemmän sitten tätä sähköistä puolta mukana. Että vielä edelleen jakavat monistepaketteja tai niin kuin tämän tyylistä. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Tuota että sit se, että miten kukin opettaja sitä (teknologiaa) käytti, ni se on hyvin hyvin vaihtelevaa, että toiset käytti hyvin aktiivisesti ja hyvin säännöllisesti ja toiset sitten hyvinkin tuota vähän. Että ihan riippuu, sanotaan näin, paljon oli kiinni opettajan niinku omasta harrastuneisuudesta. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Toisilla opettajilla oli toisilla ei (teknologian käyttö toimivaa), hajonta oli valtavaa. Oli yksi opettaja, joka opetti liitutaulumenetelmällä, eikä käyttänyt yhtään mitään. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

No vaihtelevaa, että varmaan joka rehtori vastaa, että vaihtelevaa. Se on suoraan, se on melkeen niinkun, että kuka on niinkun vapaa-ajalla (kiinnostunut). -- mut kyl se, mä luulen, että mä oon aikalailla sillä vedenjakajalla tässä, 50+, et musta nuoremmat on jo automaattisesti joutunut käyttämään opinnoissa tietokonetta, on käyttänyt jo monessa muussa, osaa käyttää, se on jo luonnollinen osa, kännykät ja muut. Ja sitten meillä on ne senioriopettajat, jotka sinnittelee. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Taulukossa 4 kootaan haastateltavien näkemykset ja kokemukset opettajan kiinnostuksesta digitalisaatiota kohtaan, ja miten he näkevät sen vaikutuksen digitalisaation toimivuuteen.

TAULUKKO 4 Opettajien oma kiinnostus teknologiaa kohtaan ja vaihtelu toimivuudessa opettajien välillä

	Haastateltavien näkemykset
Oma kiinnostus teknologiaa kohtaan	<ul style="list-style-type: none"> - Lähes kaikki kertoivat omaavansa jonkinlaista kiinnostusta teknologiaa ja opetuksen digitalisaatiota kohtaan. - Kaksi kertoi, että eivät omaa kiinnostusta digitalisaatiota kohtaan, toinen koki teknologian ja sen käytön jopa epämiellyttäväksi ja oli valinnut omat opetettavat aineet sen perusteella, missä käytetään teknologiaa mahdollisimman vähän. - Useampi oli osallistunut jonkinlaisiin projekteihin aiheeseen liittyen, joko omalla koululla, sen ulkopuolella tai itsenäisesti. -Osa toimi esimerkiksi oman koulun IT vastaavana opettajana.
Toimivuuden vaihtelu opettajien välillä	<ul style="list-style-type: none"> - Suurin osa mainitsi, että opettajien välillä oli paljon vaihtelua siinä, kuinka paljon ja mihin tarkoituksiin teknologiaa hyödynnettiin opetuksessa. - Muutama nosti esille vanhemman sukupolven opettajat, joille teknologian käyttö ei ole luonnostaan niin tuttua kuin nuoremmille.
Toimivuuden riippuminen omasta kiinnostuksesta	<ul style="list-style-type: none"> - Muutama mainitsi, että teknologian käyttö ja sen toimivuus ovat riippuvaisia siitä, onko opettajalla kiinnostusta teknologiaa ja sen käyttöä kohtaan. Vaatii usein tutustumista myös vapaa-ajalla itsenäisesti.

6.2 Poikkeustilan aikana

Tässä luvussa tarkastellaan haastateltavien kokemuksia ja näkemyksiä poikkeustilan aikaisesta etäopetuksesta. Luvussa 6.2.1 tarkastellaan yleisesti sitä, mitä haastateltavat kertoivat etäopetuksen toteutuksen tavoista, sen toteuttamiseen käytetyistä järjestelmistä ja sen toimivuudesta yleisesti. Luvuissa 6.2.2 - 6.2.10 tarkastellaan haastateltavien näkemyksiä kirjallisuudesta kerätyistä etäopetuksen mahdollisista vaikutuksista, jotka on esitelty luvussa 4.3. Luvussa 6.2.11 tarkastellaan muita haastateltavien esittämiä vaikutuksia.

6.2.1 Etäopetuksen toteuttaminen

Kun etäopetus alkoi niin yllättäen, useimmat kertoivat, että luonnollisesti etäopetuksen toteuttamiseen ei ollut varauduttu juuri millään tavalla. Tästä johtuen, alussa ei ollut minkäänlaisia käytäntöjä tilannetta varten, jolloin koulut ja opettajat joutuivat lennosta kehittämään toimintatapoja opetuksen järjestämiseen. Useat haastateltavat kertoivat, että oppilaisiin otettiin alussa yhteyttä esimerkiksi Wilman, Whatsapin tai Peda.netin kautta ja sitä kautta järjestettiin opetusta, antamalla tehtäviä oppilaille näitä kanavia hyödyntämällä.

Sitten ihan alku oli ihan sitä, että mä annoin Wilma viestinä läksyjä ja mitä pitäisi tehdä. Se kummiski oli minulle aivan uutta ja siis en ollu sitä (Teamsia) käyttänyt ennen. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Kun sillon, kun se poikkeustilanne alkoi, niin itse ainakin ehkä vähän naiivisti ajattelin, että se 2 viikkoa mikä alkuun ilmoitettiin, että se riittäisi ja lähdin vähän niin kuin ehkä soitellen sotaan ajatellen, että tämä on vaan tän 2 viikkoa ja sitten palataan normaaliin. Mä lähetin oppilaille tehtävät päivittäin Wilmassa, Wilman kautta aina niinku lukujärjestyksen mukaisesti sitten, kun päivä alkoi, ni ne tuli niinku päivän tehtävä silloin silloin Wilmaviesteillä ja sit mä päivystin tuota Teamsin ja Wilman ääressä. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

-- ihan heti ensimmäisenä, että joka oppilaaseen saadaan kontakti, ihan jokaiseen, ja et siinä ei saa mennä päivää kauempaa, et ei saa tulla yhtään hutipäivää siihen että "no me ei olla saatu, että ei olla saatu tunnuksia tai mä en saa tätä". Et sitte me istutaan ja soitetaan ja puhutaan puhelimessa. -- Sit vast seuraavaksi, kun meillä oli niinku se tavallinen kontakti mikä koulussakin "moi mitä kuuluu, ope täällä moi" nii sit seuraavaks me ruvettiin niinkuin luomaan niitä käytäntöjä. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Useampi haastateltava kertoi alun jälkeen soittaneen koteihin tai kodeista oli oltu yhteydessä opettajaan, josta oli toivottu esimerkiksi Whatsapp-ryhmän perustamista ja/tai liveoppituntien järjestämistä jokin videopuhelualustan välityksellä.

Ja sitten tota pikkuhiljaa rupes vanhemmillakin tulemaan ehdotuksia, että voisitko ottaa käyttöön niinku Whatsapp ryhmän. -- mutta että siinä, sanottaisko ensimmäisen viikon jälkeen, mä huomasin siitä, että sitä Teamsia tarttee. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Sitten mä soitin, kun muutama päivä oli mennyt etäkoulua, niin soitin koteihin sitten ihan perinteisin puhelinkierroksen läpi, että mitkä oli niinku tunnelmat kotona ja vähän toivomuksia. Ja sitten pikkuhiljaa tätä Teamsia otettiin siinä sitten käyttöön ja sitten, kun tuli selväksi, että 2 kuukautta menee etänä, niin sitten otettiin niinkun säännölliset Teams tunnit. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Alun jälkeen etäopetuksen toteuttamiseen hyödynnettiin suurelta osin jonkinlaista videopuhelualustaa, yleensä siitä palvelusta, joka oli ollut jo käytössä ennen poikkeustilan alkua, eli useimmiten joko Microsoft O365:n Teams, tai Google Meet. Ainoastaan H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta) kertoi, että käytettävänä alustana toimi myös Zoom. Haastateltavien välillä oli hajontaa siinä, saiko jokainen opettaja itse valita omat opetusmenetelmänsä ja -käytäntönsä, vai oliko koululla tai kunnalla/kaupungilla jonkinlaiset yleiset ohjeistukset opetuksen toteuttamiseen. Osaa velvoitettiin pitämään liveoppitunteja, toiset saivat itse valita parhaimmaksi näkemänsä toimintatavat.

Jokainen opettaja sai itse valita sen toteutustavan, just kunhan se oli just etänä, että Zoomilla tai Google Meetillä. Että osa opettajista käytti sitä Meettiä, osa käytti Zoomia ja joo aikailla silleen meni. -- Peruskoulussa (oman koulun yhteydessä myös lukio) mun ymmärtääkseni kyllä käytännössä kaikki tunnit pidettiin etänä sitten tän

Zoomin tai Google Meetin välityksellä. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Kaikki sai ihan oman mielen mukaan päättää. -- ei ollut nyt mitään semmoista, että mitä kenenkin pitäisi tehdä ja jokainen varmasti sai valita, että mitä itse haluaa käyttää ja sitten varmaan semmoisia, jotka oli vähemmän käyttänyt tai tehnyt niin sit vähän varovaisemmin aloitteli. (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta)

Kunnan nimi:ssä opetuspäälliköltä tuli aika selkeitä ohjeita, mutta ohjeet täsmenty matkan varrella. Kun aloitettiin, oli aikalailla silleen, että koulut itse vastas, rehtorit teki omaa valintaa siinä. Sitten aika nopeasti tuli yleinen ohjeistus. Kyllä Teamsin välityksellä kaikilla, varsinkin isommilla oppilailla velvoitettiin Teams-oppitunteja pitämään. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Joka päivä vähintään yksi (Meet-oppitunti) oli se minimi. Ja sit se toinen minimi oli se videotervehdys ja sitten vähintään kerran viikossa opettaja oli henkilökohtaisesti oppilaaseen niinku, ei viestillä, vaan ihan puhuen yhteydessä. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Yleisintä oli, että liveoppitunteja pidettiin jonkin videopuhelualustan välityksellä noin kerran päivässä. Joko niin, että haastateltu piti yhden tunnin päivässä itse, tai sitten niin, että haastateltavat olivat sopineet muiden aineiden opettajien kanssa yhteisesti aikatauluista niin, että oppilaat osallistuivat vähintään yhdelle oppitunnille päivässä. Lopun ajasta oppilaat opiskelivat itsenäisesti. H6 (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta) kertoi isommasta hajonnasta opettajien välillä. Hän kertoi, että koululla yksi opettaja piti 2-3 oppituntia päivässä, toinen 2-3 oppituntia viikossa. Liveoppituntien lisäksi kaikki haastateltavat kertoivat antaneensa jonkinlaista henkilökohtaista tukea oppilaille, joko viestien, puheluiden tai videopuhelujen välityksellä. Yleensä tämä tarkoitti palautetta palautetuista tehtävistä tai tukiovetusta ja apua päivän tehtävien tekemiseen.

Ainoastaan H7 (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta) ja H9 (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta) kertoivat, etteivät pitäneet ollenkaan tai pitivät hyvin vähän videopuhelualustan välityksellä liveoppitunteja. Molemmat kertoivat syyksi opettamansa aineen luonteen. Myös H5 (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta) toi esille sen, että oman aineensa opettaminen oli haastavaa etänä ja vaati soveltamista. H9 kertoi myös, ettei kokenut liveoppituntien pitämistä yläastelaisten kanssa etänä toimivana. H9 toteutti opetusta WhatsAppin ja lyhyiden, toistettavien Youtube-videopätkien avulla. Myös H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta) kertoi toteuttaneen oman aineensa vaatimaa kokeellisuutta ja demonstroimista lyhyiden videopätkien avulla, mutta piti lisäksi myös liveoppitunteja videopuhelualustan välityksellä.

Et sitte mä pidin oikeastaan niinku sen WhatsAppin kautta ja laitoin Youtubeen pieniä videopätkiä ja sitten semmoista niinkun, annoin tehtävät, jotka pitäisi tehdä ja sitten laitoin niihin vinkit valmiiksi, jos ei meinaa onnistua, niin tuosta voi katsoa. --

sitten se käytännössä meni siihen, että sitten ne lasi käsin niitä ja otti kuvan paperista ja sit mä katoin että miten menee. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

Siinä (kemiassa) kokeellisuus ois silleen tosi tärkeässä osassa, että oppilaat pääsis tekee kokeellista työtä ja nyt periaatteessa piti pärjätä pelkästään demonstraatiovideoilla ja eri niinku Youtube ja eri muista palveluista löytyvillä niinku havainnollistavien videoiden avulla. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

WhatsApp:n hyödyntäminen jossakin muodossa opetuksen toteutuksessa oli erittäin suosittua haastateltavien kesken. Ainoastaan H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta) ei maininnut WhatsAppin käytöstä haastattelussa. H1 (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta) ja H7 (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta) eivät käyttäneet WhatsAppia säännöllisesti vaan enemmän vain vaihtoehtoisena väylänä. H1 oli WhatsAppin kautta yhteydessä muutamiin oppilaisiin, joihin ei saanut muuta kautta yhteyttä ja H7 käytti WhatsAppia vaihtoehtoisena tapana palauttaa tehtäviä sähköpostin lisäksi, koska esimerkiksi Wilmassa ei pystynyt lähettämään liitetiedostoja. Muut 6 haastateltavaa kertoivat WhatsAppin olleen säännöllisesti osana opetusta. Kuten aiemmin mainittu, H9 (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta) toteutti opetuksen lähes kokonaan vain WhatsAppin välityksellä. Muut käyttivät WhatsAppia enemmän kommunikointiin oppilaiden kanssa, liveoppituntien tukena. Useat haastateltavat mainitsivat WhatsAppin olleen toimiva osa etäopetusta.

Loin WhatsApp ryhmät ja se alkoi toimia sitä kautta, annoin läksyt myös sitä kautta. Myöskin Wilman kautta edelleenkin, että jos sitä ei ollut saatavilla sitä WhatsAppia jollain. Ja tuota se oli hyvä, se oli toimiva se WhatsApp niin kuin ja kannustava. Oppilaat palautti sitä kautta minulle niitä töitä ja kuvia töistä. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Muuten he teki suht itsenäisesti, mut pyrin sitten niin kuin olemaan linjoilla niin sanotusti ja sitten aika paljon just WhatsAppin kautta tai sitten Teamsin kautta laittaa yksityisviestiä, että tota semmosia koko ryhmän yhteisiä tunteja loppupeleissä niinku vähemmistö siitä koulunkäynti ajasta, mutta sitten enempi oli semmosta niinku henkilökohtaista tukea joko viestittelyä tai puheluita tai näin. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Mulla oli omien oppilaiden kanssa käytössä WhatsApp, niin ne lähetti mulle WhatsAppin kautta kuvia ja videoita ja erilaisia tehtäviä ja tuotoksia. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

WhatsApp:n käytössä oli eroja sen suhteen, luotiinko siellä isompia ryhmiä vai käytettiinkö sitä vain opettajan ja yksittäisen oppilaan välillä henkilökohtaisena viestintäkanavana. Osalla oli käytössä molempia ja osa hyödynsi WhatsAppia myös kommunikointiin huoltajien kanssa. Ne opettajat, jotka käyttivät WhatsAppia isompien ryhmien, esimerkiksi koko luokan kesken, hyödynsivät sitä tehtävien jakamisen lisäksi selkeästi sosiaalisuuden ja yhteishengen lisäämiseen

oppilaiden kesken, vaikka oli fyysisesti eriydytty. Taas syy siihen, miksi jotkut eivät tehneet ryhmiä WhatsAppiin, oli esimerkiksi se, että haluttiin estää ryhmän väärinkäytökset, esimerkiksi häiriköinti.

Ja sitten, kun meillä oli se WhatsApp ryhmä käytössä ja sinne tuli esimerkiksi kuviksen töitä yhdessä, niin se sai semmoiset aremmat oppilaat, jotka ei ole niin kovia luokassa puhumaan ja keskustelemaan, niin saivat siellä sitten (keskustella). -- Mutta sinne luokalle syntyi semmoinen niinku kannustava ilmapiiri yhdessä, että ei panna mitään semmosia ilkeitä kommentteja eli kaikki oli semmoisia hirmu kannustavia siten ne kommentit, mitä ne niihin toistensa töihin tai kuviin tai käsitöihin laittoivat. Että siitä tuli semmoista niinku, monet sai semmosen uskalluksen, ja sitte niinku esittivät niitä omia töitään niin kuin toisille. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Sitten meillä oli ryhmä, jossa annettiin palautetta yhdessä, esimerkiksi kuvistölle. Mutta sitten oli jokaisen oppilaan kanssa henkilökohtainen WhatsApp, jossa annoin henkilökohtaista palautetta esimerkiksi matikan tehtävistä. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Sitten me lähetettiin joka päivä semmonen videotervehdys jokainen opettaja, joka jaettiin WhatsAppissa kaikille oppilaille. Yksittäin, ei ryhmässä, koska me aika nopeasti todettiin, että se ryhmän perustaminen, siinä tulee omat ongelmansa, jos joku käyttää sitä ryhmää väärin. Eli sitten mäki jaoin, mulla oli neljätoista oppilasta niin, neljätoista kertaa välitä viesti. Mä otin tavaksi nauhottaa videotervehdyksen joka päivä, paitsi oppilaille, mutta myös huoltajille ja aika moni mejän opettajista teki samallalailla. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Kokeiden järjestämisen osalta haastateltavien välillä oli suurtakin vaihtelua, etenkin siinä, miten kokeita etäopetuksessa toteutettiin. H7 (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta) ei järjestänyt kokeita, koska esimerkiksi kuntotestien toteuttaminen etänä ei olisi onnistunut. H9 (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta) ei myöskään järjestänyt kokeita koko etäopetuksen aikana vaan arviointi perustui pelkästään tuntiosaamiseen, eli tehtävien tekemiseen. Muut haastateltavat järjestivät kokeita, jossakin muodossa. Useimmiten mainittu toteutustapa kokeille oli kokeen järjestäminen Microsoft Formsissa tai kokeen lähettäminen tiedostona tai kuvana esimerkiksi WhatsAppissa, Wilmassa tai Peda.netissä oppilaille ja heillä oli tietty aikaikkuna tehtävien tekemiseen. Muita mainittuja alustoja tai tapoja kokeiden järjestämiseen olivat myös Tabletgo, Teams, Google Classroom, "Sarjatulikokeet", jossa kaksi opettajaa kysyi nopealla tahdilla kysymyksiä ja vastaukset tuli kirjoittaa Google Meetin keskusteluosioon sekä perinteinen koe, joka lähetettiin postissa kotiin ja vanhemmat olivat lupautuneet sen tekemisen valvomiseen. Koska etänä koetilanteen valvominen oli hankalaa, osa oli kehittänyt erilaisia keinoja sen hoitamiseksi, kuten esimerkiksi vanhempien osallistamisella kokeen tekemisen valvojaksi tai tietokoneen kameraa hyödyntämällä. Toiset taas eivät rajoittaneet koetilannetta mitenkään muuten kuin rajoittamalla kokeen tekemiseen saatavilla olevaa aikaa.

Että mä laitoin niinkun Whatsapp kuvana tai sähköpostin liitteenä vanhemmille sen, ehkä päivää ennen joillekin, edellisenä päivänä ketkä halus WhatsApp kuvana. Ja ne teki paperille sitten siitä WhatsApp kuvasta. Että se olisi ehkä voinut olla niin kuin, sitä olisi voinut miettiä nyt uusiksi, että mitenkä sen kokeen tekis ehkä helpommin niille. Sitten tein niinku enkusta sanakokeita, mä tein isommille niin tuota tuolla (Microsoft) Formsissa. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Meillä oli semmonen niinku ohjeistus, että sen kokeen pitää olla käytännössä mahdollisimman samankaltainen kuin itse liveopetuksessakin, mutta tuota siinä pitää huomioida se, että kun se oppilaiden valvominen on huomattavasti haastavampaa niinku etänä -- että kun kello löi tietyn kellonajan, niin se aukes se koe ja ne sai sen auki ja sitten niiden piti periaatteessa tehdä se koe siinä tietyssä aikaikkunassa ja sai kirjoittaa konseptille ja niinku kotona. Ja sitte niin, että kuvaa sitä konseptia, että me nähtiin niin kuin jokaisen kamerasta, että ne kirjoittaa ja ei luntaa. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Ja sitten me tehtiin yksi koe, ihan perinteinen, kun meillä oli aika semmoinen iso jakso missä oli tärkeitä asioita sanaluokkia, niin sitten me ihan yksi lähetettiin perinteisellä postilla kirjekuori kotiin -- siinä oli perinteinen koe ja vanhemmat lupasi valvoa. Eli vanhemmille siinä yhdessä videotervehdyksessä kerrottiin, että nyt ne on lähtenyt ja kun se tulee, niin pidätte semmoisena aikana kokeen, kun siinä aikuinen ehtii sen valvoa. Ja sitten siinä oli palautuskuori, piti tuoda se koulun postilaatikkoon tai sitte tavallisessa postissa pistää se. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Oppimistuloksien osalta suurin osa haastateltavista arvioi oppimistulosten pysyneen suhteellisen samankaltaisina kuin lähiopetuksessakin. Useimmat mainitsivat, että ne oppilaat, jotka normaalioloissakin menestyivät, menestyivät myös etäopetuksessa ja ne, joilla oli heikompi menestys normaalioloissa, oli myös heikompi menestys etäopetuksessa. Poikkeuksiakin löytyi, joista lisää luvussa 6.2.2. Osa myös mainitsi, että vaikka yleisesti oppimistulokset pysyivät samankaltaisina kuin lähiopetuksessa, ero ääripäiden välillä kasvoi entisestään etäopetuksen johdosta. Tästä lisää luvussa 6.2.5. Oppimistulosten osalta muutama kuitenkin viittasi siihen, että syksyllä on huomannut, että ne asiat, joita on opiskeltu keväällä etäopetuksessa, vaikuttavat olevan hieman huonommin sisäistettynä oppilailla. Tämä hankaloittaa nyt syksyllä uusien asioiden opiskelua, kun pitäisi rakentaa keväällä opiskellun asian päälle. H4 (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta) myös mainitsi, että kevään etäopetusjakso oli kuitenkin suhteellisen lyhyt, ja pohti sitä, olisiko pidemmällä ajanjaksolla ollut suurempi vaikutus oppimistuloksiin.

Varmaan ne, jotka muutenkin on näppäriä ja ymmärtävät helposti niin ne selvisi hyvin. -- Et siinä mielessä niinku, että kaikki oppivat lukemaan ja on sujuvoituneet. Että esimerkiksi, kun kirjoittaminen on sitten niille, joille se oli vaikeaa sillonkin, niin huomaa, että vieläkin joutuu ehkä nyt paneutumaan siihen, että nyt täytyy uudelleen näitä asioita kerrata. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

No tota mä itse asiassa en ihan hirveästi huomannut eroa niinku sillä tavalla, että ehkä hieman heikommin oppilaat menesty silloin. Minulla on nyt tällä hetkellä semmoinen ryhmä, että siellä on muutenkin niinkuin oppilaiden tuloshaitari on hirveän leveä, että tuota niin kuin ääripäät on kaukana toisistaan niin sanotaan, että etäope-

tuksen aikana ääripäät myös pysy kaukana toisistaan. -- oman ryhmän kanssa niin ei merkittävää eroa ollut niissä oppimistuloksissa. Toi oli toisaalta suhteellisen lyhyt jakso, että ehkä jos sitä olisi jatkunut pidempään niin tuota tai jos se olisi ollut vaikka alkusyksystä ja olisi opeteltu niinku täysin uusia asioita ilman niinku parempaa pohjaa niin voi olla, että oppimistulosten erot olisi ollut isommat. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

H8 (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta) otti oppimistuloksista keskusteltaessa esiin sen, että hänen mielestään oppimistuloksista on yleisessä keskustelussa kannettu ehkä liikaa huolta ja koki että etäopetusta ja lähiopetusta vertaillaessa unohdettiin se, että myös lähiopetuksessa esiintyy ongelmia.

No mun mielestä niinku siinä on kannettu ihan liian paljon huolta niin niinkun, että mä ehkä ajattelisin niin, että syntyi semmoinen kummallinen illuusio, että normaalitilanteessa opetuksen laatu oli Suomen maassa tasasta. Niin ei ole normaalissa tilanteessakaan valitettavasti, et jos otetaan täältä 100 tai 1000 opettajaa niin niin valitettavan kirjavaa on laatu, valitettavasti, eli niin se oli myös etäopetuksen aikana. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Kaikki haastateltavat kokivat, että heillä oli tarvittava tuki saatavilla niin IT:n käytön kuin itse etäopetuksen toteuttamisen osalta. Kaikki haastateltavat mainitsivat, että joko omalla koululla tai yhteisesti kunnalla/kaupungilla oli jonkinlainen IT-tuki tai TVT-tutor, joille pysti laittamaan kysymyksiä teknologian käyttöön liittyen. Monet haastateltavat kertoivat myös työnantajan järjestäneen erilaisia webinaareja sekä opettajakokouksia teknologian käytön osalta, jossa käytiin läpi erilaisia ohjelmia ja niiden käyttöä. Osa kuitenkin ei ollut kokenut tarvetta olla yhteydessä minkäänlaiseen tukeen, eli ei kokenut tarvetta avulle IT:n käytön suhteen. Nämä haastateltavat olivat myös niitä, jotka itse toimivat myös tukena muille opettajille. Lähes kaikki haastateltavat nostivat myös esiin kollegojen tuen tärkeyden etenkin etäopetuksen toteuttamisen osalta, niin oman koulun sisäisesti, mutta myös laajemmin esimerkiksi erilaisten sosiaalisen median ryhmien välityksellä. Monet kävivät kollegojen kanssa keskusteluja opetuksen toteuttamisesta ja hyvistä toimintatavoista. Useimmat mainitsivat myös tehneensä yhteistyötä opetuksen käytännön toteutuksen osalta, esimerkiksi rinnakkaisluokkien opettajien kanssa, niin että opetusta jaettiin kaikkien rinnakkaisluokkien opettajien kesken.

Mutta tässä kyllä taas tämä yhteistyön voima, että me jaettiin, kun meillä on kolme rinnakkaisluokkaa, niin toisen kanssa me ollaan tehty koko ajan niinku tosi tiivistä yhteistyötä samanaikaisopettajuutta ja yhteisopettajuutta -- Ja sama tehtiin nytkin että ok minä hoidan tällä viikolla, valmistelen aina matematiikan tunnit, valmistele sinä sen äidinkielen tunnit. Jaettiin näin ja se oli niinku suuri apu monessa suhteessa, että sitten pystyi keskittymään niihin muutamaan oppiaineeseen -- sitten taitoaineetkin jaettiin kolmen opettajan kesken. Jälleen kerran niin kuin todettiin, että kuinka tämä yhteistyö on kyllä ajatuksenakin hyvä, että jos pystyy tällain toimimaan. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Joo kyllä meillä toimi toi (tuen saaminen) melko hyvin, että myös meidän koulussa, että tarvittaessa pysty kollegoille laittaa viestiä ja kollegat paljon laitto minulle viestiä.

Ja sit meillä oli myös kaupungin tämmöinen TVT-tutor, oli niinku Teamsin kautta ja puhelimitse tavoitettavissa myös jos olisi tarvinnut apua. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Etsittiin tietoa, jaettiin tietoa kaikenlaisissa erilaisissa ryhmissä, ei pelkästään oma koulu vaan silleen niinku tottakai kaikki kollegat ja kaverit keskenään ympäri Suomea ja maailmaa suunnilleen. (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta)

Joo siis kollegoilta ympäri Suomen (sai tukea), semmosilta samanhenkisiä tyypeiltä joihin olen tutustunut jo aiemminkin. Niin siellä rupesi olemaan just niissä ryhmissä, se on se niin kuin "Google Apps for Education Suomi" ja siellä oli ihan älyttömästi kaikkea hyödyllistä ja sitten tuota mikäs tämä toinen Facebook ryhmä. Tämä "ICT in Education", niin siellä oli toinen toistaan parempia vinkkejä. "Fysiikan opettajien vertaistukiryhmä", joka oli, siellä kanssa. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

Taulukossa 5 kootaan haastateltavien näkemyksiä etäopetuksen toteuttamisesta, käytetyistä järjestelmistä ja sovelluksista, kokeiden järjestämisestä, oppimistuloksista sekä tuen saamisesta.

TAULUKKO 5 Etäopetuksen toteuttaminen

	Haastateltavien näkemykset
Etäopetuksen toteutus	<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Teams, Wilma, WhatsApp, Microsoft O365, Google Meet, Zoom, Peda.net, Facetime, Google Gsuite for Education ja Youtube - Lähes kaikki pitivät liveoppitunteja jonkin videopuhelualustan välityksellä, ainoastaan kaksi kertoi, että näiden pitäminen ei ollut säännöllistä tai ei pitänyt ollenkaan. - Yleisintä oli, että oppilailla oli noin kerran päivässä oppitunti, joko haastateltavan järjestämänä tai sitten jonkun toisen aineen opettajan kanssa. - Enemmistö ajasta itsenäistä opiskelua päivittäin annettujen tehtävien kanssa. - Monet kertoivat antaneensa paljon henkilökohtaista tukea puhelujen, viestien ja videopuheluiden välityksellä. - WhatsApp käytössä lähes kaikilla jossain muodossa, joko ihan opetuksen toteuttamisessa, tehtävien jakamisessa ja palauttamisessa tai ryhmähengen ja yhteisöllisyyden ylläpitämisessä. - Muutama teki demonstraatiovideota, joko kokeellisuuden ja havainnollistamisen toteuttamiseksi. (jatkuu)

TAULUKKO 5 (jatkuu)

	Haastateltavien näkemykset
Kokeiden järjestäminen	<ul style="list-style-type: none"> - Kaikki muut paitsi kaksi haastateltavaa kertoivat järjestäneensä kokeita jossakin muodossa. - Microsoft Forms, WhatsApp, Peda.net, TabletGo, Google Classroom - Useimmiten joko niin, että koe järjestettiin jollain alustalla, tai sitten niin, että oppilaille lähetettiin kysymykset tiedostona ja oppilaat palauttivat opettajalle vastaukset tiedostona tai kuvana. Muutama kertoi myös muista muodoista, esim. "sarjatulikokeista" tai että lähetettiin perinteinen koe kotiin kirjeessä. - Useimmiten kokeita ei ns. valvottu. Muutama kertoi, että vanhemmat oli valjastettu valvomaan kokeita. Yksi kertoi, että oppilaiden tuli kokeen aikana kuvata omaa konseptiaan, jotta pystyttiin valvomaan toimintaa kokeen aikana. - Kokeiden sijasta arviointia voitiin perustaa myös esimerkiksi pelkäämään tuntiosaamiseen.
Oppimistulokset	<ul style="list-style-type: none"> - Lähes kaikki kertoivat, että yleisellä tasolla oppimistulokset noudattivat samaa kaavaa kuin lähiopetuksessa. - Samat oppilaat menestyivät etäopetuksessa kuin lähiopetuksessa. - Niillä, joilla oli oppimisvaikeuksia lähiopetuksessa, oli niitä myös etäopetuksessa. - Aika lopulta kuitenkin suhteellisen lyhyt. - Muutama kertoi, että syksyllä, kun alettiin opettelemaan uutta huomasivat, että keväällä opitut asiat olivat hataralla pohjalla tai jopa unohtuneet.
Tuen saaminen	<ul style="list-style-type: none"> - Kaikki kokivat, että tukea niin teknologian käyttöön kuin yleisesti etäopetuksen järjestämiseen oli tarvittaessa riittävästi saatavilla. - Kaikilla tiedossa, että työnantajalla oli jokin IT- tai TVT-tutor, jolta sai tarvittaessa apua. - Kokivat saavansa tukea kollegoilta, joko koulun sisällä tai ympäri Suomen ja maailman erilaisten sosiaalisen median ryhmien kautta. -Työnantajat järjestivät erilaisia webinaareja ja kokouksia, jossa sai tukea ja apua. -Useampi mainitsi myös itse toimineensa tukena omalla koulullaan muille opettajille.

6.2.2 Joustavuus

Lähes kaikki haastateltavat mainitsivat joustavuuden näkyneen jossakin muodossa positiivisena vaikutuksena etäopetuksessa, mutta lähes kaikki näkivät sillä olleen myös negatiivisia vaikutuksia. Joustavuus oli toimivaa niille oppilaille, jotka pystyivät organisoimaan omaa työtään ja tekemään tehtäviä itsenäisesti. Yleensä nämä olivat niitä oppilaita, jotka pärjäsivät lähiopetuksessakin.

Voi noudattaa omia aikatauluja -- mutta osahan tykkää siitä, että sai nukkua vähän pidempään, kuka aloittaa myöhemmin. Että et kyllä oppilaat niinkuin tämmöistä viestiä antoi, että pysty aikatauluttaa. Sitten pystyvät niinkuin myös niinku tauottaamaan niitä tuokioitaan kuin halusivat, kunhan vaan hommat tuli tehtyä. -- nämähän

on yleensä niitä oppilaita, jotka pärjää olosuhteissa kuin olosuhteissa. Eli ovat niitä, jotka on omatoimisempia, itsenäisempiä ja aktiivisempia myös siellä kouluympäristössä. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Mutta sitten just nää, jotka oli kokenut sen, että sai hommat tehtyä tavallaan lyhyemmässä ajassa, kun mitä koulupäivät on. Ne ottaa sen niinku sillä tavalla että hommat on hoidettu, että on sitten ollut loppupäivä aikaa niin kuin muuhunkin. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Varsinkin monet niin kuin vähän etevämmät, taitavemmat oppilaat niin tykkäs siitä joustavuudesta, että kun oli niinku päivän tehtävät tiedossa ja sit sait ne tehdä niin kuin omassa vapaassa järjestyksessä. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Sitten sellasset omatoimiset, joilla toiminnanohjaus toimi, kun sai tehdä mitä huvittaa ja siinä ajassa missä huvittaa (niin etäopetus toimi). (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

H6 (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta) ja H7 (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta) molemmat mainitsivat etäopetuksen olleen myös joustavampaa heille itselleen. H6 mainitsi, että omalla fyysisellä sijainnilla ei ollut enää merkitystä, joten teki töitä esimerkiksi mökiltä. H7 taas mainitsi, että lähiopetuksen minuuttiaikataulu muuttui joustavammaksi, kun ei ollut pidettäviä oppitunteja ja pystyi jaksottamaan työntekoa ja tietokoneella istumista.

Etäopetuksen joustavuus ei taas sopinut oppilaille, joiden oman toiminnanohjaus ei ollut riittävällä tasolla, jotta tehtävät olisi tulleet tehdyiksi. Tämän näkemyksen jakoivat lähes kaikki haastateltavat. Nämä oppilaat eivät saaneet tehtäviä tehtyä, kun päivästä puuttui rakenne ja toisaalta myös opettajan valvova silmä ja ohjaus tehtävien tekemiseen, jolloin pitää itse huolehtia tehtävien tekemisestä.

Sitten osalta tuli justiin kommenttia, että on enemmän stressaavaa, kun kaikki on etänä ja niiden pitää ite huolehtia, että koska tunnilla ja koska olet missäkin ja missä vaiheessa syöt, missä vaiheessa teet tehtävät, missä vaiheessa oot taas niinku niin sanotusti kotona vaan vapaa-aikaa viettämässä. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Sitten ne oppilaat, joilla oli enemmän oppimisvaikeuksia niin he sitten kärsi siitä niin kuin omatoimisuudesta ja sellasesta rakenteen puutteesta. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Ei kaikille kyllä se yläkouluiässäkään se ei toimi -- Että se itsenäinen tekeminen on niinku haaste, että siirtää sitä, että teen huomenna ja huomenna ja sitten onkin menny 6 viikkoa eikä oo tehny vielä yhtään mitään. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

Että ne suurimmat huolet oli semmoisia oppilaita, joilla on koulussakin sen oman toiminnan ohjauksen kanssa vaikeuksia. Niin sitten siitä puuttui se opettajan "tohon noi, keskityt tohon, katse tuonne" niin se, jos ei siinä ollut sitä omaa vanhempaa niin niin sitten se laatu kyllä tosi paljon kärsi. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Lähes kaikki haastateltavat mainitsivat joustavuudesta kysyttäessä, että esiin nousi lähiopetuksessa hiljaisempia ja ehkä huonommin menestyviä oppilaita, jotka nyt etäopetuksessa menestyivät jopa erittäin paljon paremmin kuin lähiopetuksessa. Useimmat haastateltavat arvioivat tähän syyksi juuri sen, että kotona he saivat rauhassa, ilman häiriötekijöitä tehdä tehtäviä omassa tahdissa.

No ehkä sellaiset oppilaat, jotka aika niinku hiljaisia ja ehkä joskus jopa vähän hitaitakin luokassa, niin sai työt tehtyä niin kuin, mitä olin niin määritetty niin aika nopeasti eli koki sitten myöskin, että se oli ollut kivaa ja se onnistu. Että semmoset ehkä nous niin kuin tavallaan hiljaiset, mutta ahkerat työntekijät niinku sieltä sitten. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Sitten taas yllättävästi tämmöisillä heikommilla oppilailla, jotka oli ollut aiemmin heikompia, ni ne arvosana nousi pikkusen. Niin sitten siinäkin tuli esille tämmöinen mahdollisuus justiin, että ehkä on niinku häiriötilanteita paljon luokassa, että ei pysty keskittymään. Että nyt kun sai omassa rauhassa ja ite tehdä niitä juttuja kotona ja kuunnella ne tunnit etänä ja näin, niin sitten siinä ehkä pääsee kärryille paremmin niissä jutuissa. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Lapsille, mullakin oli sellasia oppilaita, jotka oli aistiyliherkkiä, eli se kuulonvaranen maailma oli sillä tavalla hankala siinä luokkatilanteessa, niin nämä loisti sitten siinä etäopetuksessa. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Niin semmoisia niinku ne, jotka me tulkittiin niin, että ne tavalla tai toisella se ympäristö ei ole niille koulussa otollinen, tai kotona se on otollisempi, siihen omaan oppimiseen. Joko rytmin takia, koulussa kuitenkin aika semmoinen jollekin semmoinen pakottava rytmi; 45 minuuttia, tauko. 45 minuuttia, tauko. Joillekin taas se oppimisprosessi on sellainen vellova prosessi, jossa vähän niinku mennään ja tullaan ja välillä "haa mä keksin tämän ja mä teenkin nyt matikkaa". Jotain semmosta oppilasta, joka sitä osaisi hyödyntää niin tota tuli semmoisia tosi positiivisia nousuja. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Taulukossa 6 kootaan haastateltavien näkemyksiä joustavuudesta etäopetuksessa.

TAULUKKO 6 Etäopetuksen joustavuus

	Haastateltavien näkemykset joustavuudesta
Näkyikö joustavuus etäopetuksessa?	<ul style="list-style-type: none"> - Lähes kaikki kertoivat joustavuuden näkyneen etäopetuksessa. - Sillä nähtiin sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia. - Toimi oppilailla, joiden itseohjautuvuus oli sellaisella tasolla, että tehtävien tekemiseen ryhtyminen ja niiden valmiiksi saaminen onnistui. - Usein niitä oppilaita, jotka pärjäävät olosuhteissa kuin olosuhteissa. - Etevämmät ja taitavammat oppilaat nauttivat, kun saivat tehdä tehtävät rauhassa omassa tahdissa. - Muutama haastateltava mainitsi myös joustavuuden omalla kohdallaan, ei ollut sidottu minuuttiaikatauluun tai sijaintiin.
Aiheuttiko joustavuus negatiivisia vaikutuksia?	<ul style="list-style-type: none"> - Niille, jotka kaipasivat enemmän tukea ja kokivat etäopetuksen vaikeaksi. - Ne, joilla oman toiminnan ohjaus ei toiminut, ei saanut tehtäviä aloitettua tai valmiiksi. Tätä näkyi niin oppilaissa kuin opettajissa. Päivästä puuttui rakenne, ei saatu päivää käyntiin. - Joillekin oppilaille oli stressaavaa, kun joutuivat itse huolehtimaan aikataulustaan ja siitä että ovat oikeassa paikassa oikeaan aikaan. Milloin syö, milloin tekee tehtäviä, milloin on vapaa-aikaa. - Niillä oppilailla, joilla oli lähiopetuksessakin oppimisvaikeuksia, kärsivät omatoimisuuden ja rakenteen puutteesta.
Kuka hyötyi eniten joustavuudesta?	<ul style="list-style-type: none"> - Ne, jotka kokivat kaipaavansa työrauhaa ja omaa aikataulutusta. Ne loistivat, jotka pitivät siitä, että saivat tehdä tehtävät omassa tahdissaan. - Hiljaiset oppilaat, jotka joskus jopa hitaita luokassa. Sai tehtyä nopeasti ja kokivat mukavaksi. Sai järjestettyä omat työt sopimaan itselleen. - Aistilyherkät lapset, joilla lähiopetuksessa vaikeuksia keskittyä, menestyivät etäopetuksessa.

6.2.3 Yksilöitävyys

Yksikään haastateltava ei maininnut erikseen yksilöitävyyttä etäopetuksen positiivisina vaikutuksina. H1 (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta) jopa näki yksilöitävyyden vaikeampana toteuttaa etäopetuksessa kuin lähiopetuksessa.

No se yksilöinti oli kyllä hankalaa, että kyllähän se helpompaa on siinä äärellä, kun näet sen siinä tilanteessa, kuka tarvitsee minkäkinlaista tukea tai eriyttämistä kumpaan suuntaan tahansa. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Useimmat haastateltavat kuitenkin mainitsivat toimia, jotka voidaan nähdä yksilöitävyyttä edistävänä. Yksilöitävyytenä voidaan nähdä se, että useimmat haastateltavista kertoivat, että he tarjosivat oppilaille useampia tapoja palauttaa tehtäviä, joko käytettävien järjestelmien osalta tai palautettavan tuotoksen muodon osalta. Osa kertoi, että oli mahdollista esimerkiksi kirjoittaa, kuvata tai videoida omat tuotoksensa. Toisaalta yksilöitävyyden näkökulmasta voidaan nähdä myös se, että monet kertoivat pitäneensä vapaaehtoisia tukiopeuksia tai olleensa säännöllisesti yhteydessä oppilaisiin, erityisesti niihin, joilla oli vaikeuksia etäopiskelun kanssa. Toki, tässä yhteydessä haastateltavat usein mai-

nitsivat, että tiesivät jo etukäteen, keille on mahdollisesti tulossa ongelmia, jolloin yksilöitävyyden voidaan sanoa alkaneen jo lähiopetuksessa.

Sitten palauttaa opettajalle, miten palauttaa, oli muutamia erilaisia tapoja miten niitä tehtäviä palautettiin. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Koko sen korona-kevyään aikana niin ne sai palauttaa niinku ne halusi -- ja selkeästi ihan sieltä sitten alkoi nähdä, että kuka, niinku et millä ja mihin formaattiin kukakin tekee. (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta)

Vahvinten yksilöitävyydestä puhuivat H4 (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta) sekä H7 (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta). H4:lla oli tilanne, jossa oppilaaseen yhteyden saaminen oli erittäin vaikeaa, eikä tehtävien tekeminen onnistunut. Tämän johdosta luokalta seuraavalle siirtyminen oli vaarantunut, jolloin tälle oppilaalle tehtiin yksilöllinen suunnitelma, jotta luokalta pääsy onnistuisi. H7 taas tarjosi liikunnassa oppilaille useampia vaihtoehtoja viikon tehtävissä, joista oppilaat saivat valita mieleisensä.

Yks oppilas, jonka kanssa niinku jouduttiin ihan ihan niinku, no ei nyt ihan kotiovelle asti jouduttu menemään, mutta meillä oli sitten yksi resurssiopettaja koulun puolesta, joka sit häntä yritti tavoitella niinku päivittäin ja kannustaa tekemään tehtäviä. Ja sitten hänelle tehtiinkin hyvin semmoset räätälöidyt tehtäväpaketit, että hän sai niinku viitosluokan lopulta pakettiin. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Sit mulla oli aina yleensä (liikunnassa) sitten 3 vaihtoehtoa, mistä valitsi mieleisensä, vaikka yksi viikko oli että "pyörien päällä" ja sitte niinku skeitti, skuutti, pyörä. Että jos sä otit skuutin tai skeitin niin kuvasit vaikka 30 sekunnin videon jostain tempusta ja tai sitten joku TikTok haaste valintana, jos ei halunnu tehdä tota. Tai sitten käy pyörälenkillä. Silleen, että jokaiselle olisi jotain mielekästä liikuntaa ja kaikki oppilaat oikeasti kävis liikkumassa, koska ne istu vain kotona, et kun ne ei pääse mihinkään. Se oli niinku se tärkeä homma. Ja sitten yleensä niinku 3-5 lausetta selittää mulle niinku mitä teki ja sitten se video esimerkiksi. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

Taulukossa 7 kootaan haastateltavien näkemyksiä yksilöitävyydestä etäopetuksessa.

TAULUKKO 7 Etäopetuksen yksilöitävyys

	Haastateltavien näkemykset
Näkemykset yksilöitävyydestä	<ul style="list-style-type: none"> - Yksilöitävyyttä ei erikseen mainittu missään haastattelussa. - Ainoastaan H1: Yksilöitävyys vaikeampaa etänä kuin lähiopetuksessa, kun tilanteen näkee paremmin siinä tilanteessa fyysisesti oppilaan kanssa. - Kuitenkin monet mainitsivat toimia, jotka voidaan nähdä yksilöitävyyttä edistävänä.
Toimet, jotka voidaan nähdä yksilöitävyyttä edistävänä	<ul style="list-style-type: none"> - Enemmistö ajasta henkilökohtaista tukea yhteisten oppituntien sijasta. - Useita eri tapoja palauttaa tehtäviä, niin formaattien kuin käytettävien järjestelmien ja ohjelmistojen osalta. - Eri vaihtoehtojen tarjoaminen liikunnan tehtävissä, jotta jokainen löytäisi mieluisen tavan liikkua. -Eriytyistä tukea sellaisille oppilaille, josta tiedettiin jo etukäteen, että saattaa olla ongelmia tehtävien tekemiseen ryhtymisessä tai yleisesti niiden tekemisessä. - Oli helpompi keskittyä vain yhteen lapseen kerralla, kun luokan hälinä jäi pois.

6.2.4 Teknologian tuomat hyödyt etäopetukseen

Kaikki haastateltavat näkivät tämän tilanteen, jossa oli käytössä erilaisia laitteita ja järjestelmiä parempana kuin sen, että olisi jouduttu etäopetukseen ilman näitä ja opetus olisi toteutettu pelkästään kotiopetuksena. Haastateltavat kokivat, että teknologia toi kotiopetukseen positiivista lisää. Suurin osa koki, että käytössä olleet laitteet ja järjestelmät tukivat etäopetusta ja olivat toimivia. Useat pohtivat sitä, millä tavalla opetus olisi oikeastaan edes pystytty järjestämään ilman laitteita ja järjestelmiä, olisiko oppilaille tulostettu valtava nippu monisteita, joita he olisivat tehneet kotona, vai olisivatko oppilaat itsenäisesti täyttäneet työkirjojaan ja lukeneet oppikirjojaan koko kevään ajan.

No ilman muuta (tilanne oli parempi näin), en mä voisi kuvitella miten toi olisi hoidettu, jos siihen olisi ollut näitä laitteita käytettävissä. Ei ole oikeastaan tullut edes mietittyä. Miten sitä olisi niinku hoidettu tätä opetusta, olispa jäänyt aikalailla. Tämähän oli siis aivan ääretön, siis aivan todella suuri pelastus. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Koen, että niistä oli hyötyä, kyllä noista laitteista, että kyllä se tuota oli hyvin oleellista, että oikeasti sen materiaalin sai verkosta, sitä pystyy helposti jakamaan ja laitteistot ja Zoomit ja nää kaikki palvelimet ja kaikki muu oli mitä oli. Että kyl se niinku loppujen lopuksi vaati nämä kaikki, että se onnistui, ainakin omalla kohdalla. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Me puhuttiin tuossa, että mitä olisi tapahtunut, jos olisi korona tullut viisitoista vuotta aiemmin. Tosi harvalla kotona nettiä ja läppäreitä olisi ollut. Niin, että se olisi ollut todennäköisesti juuri sitä, että opetus olisi kirjoitettu auki ja sit se lähetetty kirjeessä kotiin niin ne olisi tehnyt sitä siellä. En mä keksi, miten sitä olisi muuten onnistuttu tekee. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

Teknologian koettiin tuovan etäopetukseen esimerkiksi enemmän mahdollisuuksia reaaliaikaisuuteen, vuorovaikutukseen ja kontaktin ottamiseen.

Kyllä oli (tilanne parempi näin), ilman muuta, siis suuresti ja niinku just se, että tietenkin on se puhelin, mutta muutenkin niinku se kuva antaa sen kontaktin niinku paremmin, että sen takia se Teams ja Facetime oli, toimi paljon toimivampi. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Meillä tuota eräs alkuopetuksessa ykkös-kakkos luokalla, niinkun oli oppilaita etäkoulussa niin muutamit opettajat teki sitten tämmösiä niinkun monistepaketteja, joita sai vanhemmat käydä hakemassa koulun aulasta ja sitten ne palautti niitä sitten myöhemmin takaisin. Niin tietysti se noinkin niin toimi, mutta siinä niin kuin opetuksen reaaliaikaisuus niin ei tietysti ihan siinä tuu samalla tavalla kuin tässä laitteen kautta. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Toisaalta teknologian käyttö etäopetuksessa toi esiin myös sellaisia ongelmia, joita ei perinteisessä lähiopetuksessa yleensä kohdata. Esimerkiksi H7 (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta) kertoi, että etäopetuksen aikana käytiin keskustelua siitä, saako opettaja pyytää oppilaita kuvaamaan itseään. H5 (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta) taas kertoi, että piti tehdä ylimääräistä työtä sen eteen, että Teams tunnit saatiin pidettyä häiriöttöminä, kun oli oppilaita, jotka hakeroituivat Teams tunnielle ja häirittivät niitä. Tämän estäminen vaati opettajalta ylimääräisiä toimenpiteitä, jotta Teams-tunneista saatiin lukitut ja häiriöttömät.

Jossain kohtaa tuli semmoinen, että mietittiin, että saako oppilaita pyytää videoimaan itseään. No onneksi sitä ei kielletty, koska se olisi vaikeuttanut aika paljon. Mut tavallaan, että lapsi kuvaa itseään, aikuinen pyytää. Että siinä tuli semmoinen, et no joidenkin mielestä se ei pitäisi olla sallittua. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

Sitten, kun tulee tommonen työkalu käyttöön ni sitten siellä pitää osata niin kuin tehdä häiriöttömäksi ja semmoiseksi, että sitä ei voi kukaan terrorisoida ja sitten että se toimii. -- Sitä mukaa kuin tuli tietoa siitä, millä tavoin kaikki taitavat oppilaat hakeroi niitä kaikkia tehtyjä juttuja ja tunteja ja sekoittaa oppitunteja, sotkee kaikkea mahdollista, sitten aika nopeasti toki ne käytiin läpi. Sit sen jälkeen niin, mun mielestä mä tein aika pian koko kevään kaikki mä tein niinku semmosen lukitun systeemin. (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta)

Vaikka kaikki näkivät teknologian tuoneen positiivista lisää etäopetukseen verrattuna pelkkään kotiopetukseen, monet löysivät etäopetuksesta puutteita lähiopetukseen verrattuna. Suurimmalta osin ongelmat liittyvät vuorovaikutuksen hankaluuteen tai yleisesti opetuksen järjestämisen vaikeutumiseen.

Kun sehän (opetus) nyt perustuu ainakin alakoulussa erityisesti siihen lähikontaktiin sen lapsen kanssa niin, kyllähän se siitä jäi paljon niinku puuttumaan ja juuri se niinku niissä kohtaamisissa niin se vastavuoroisuus, ilmeet, eleet. Nehän on merkittävässä asemassa myös niinku opetuksessa, tämmöinen elekieli. -- Ja sitte niinku semmo-

nen lasten tunteitten, miten ne niinku tunnetasolla näitä asioita koki, niin sehän aika lailla suuren osan kanssa kokematta. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Kokonaisuutena voisi sanoa, että tuota kyl se oppilaisiin yhteyden pitäminen, niin semmonen vuorovaikutus oli huomattavasti haasteellisempaa (kuin lähiopetuksessa). (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Se on niinku tosi vaikea toteuttaa niin, että se olisi sosiaalista interaktiota, jota etsitiin. Sen saavuttaminen on tosi vaikeata -- Että siitä puuttuu niinku kaikki oheisvies-tintä. (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta)

No siis eihän se vuorovaikutusta ole. Jos ajatellaan että 90% vuorovaikutuksesta on elekielellistä, niin eihän se välity samalla tavalla. -- Sitten nää erityisen tuen oppilaat, kun he tarvitsee mun ilmeiden ja eleiden tuen siinä vuorovaikutuksessa, niin tällai-sen ruudun välityksellä niin se ei välity. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetusko-kemusta)

Taulukossa 8 on koottu haastateltavien näkemyksiä teknologian tuomasta hyö-dystä etäopetukseen sekä puutteista verrattuna lähiopetukseen.

TAULUKKO 8 Teknologian tuoma lisä etäopetukseen

	Haastateltavien näkemykset
Teknologian tuoma lisä etäopetukseen	<ul style="list-style-type: none"> - Kaikki kokivat teknologian tuoneen positiivista lisää etäopetuk-seen, pelkän itsenäisen kotona opiskelun sijasta. - Moni ei osannut edes kuvitella miten opetus olisi saatu järjesty-mään ilman laitteita tai järjestelmiä. - Reaaliaikaisempi opetus - Paremmat mahdollisuudet vuorovaikutukseen - Videopuhelut parempia kuin pelkät puhelut, kuvan kanssa sai paremmin kontaktia.
Teknologiavälitteisen etäopetuksen puut-teet vs. lähiopetus	<ul style="list-style-type: none"> - Lähiopetus perustuu lähikontaktiin, sekä vuorovaikutukseen, ilmeisiin ja eleisiin. - Vastavuoroisuus jäi puuttumaan. - Opetuksen pitäminen mielekkäänä ja mielenkiintoisena hanka-lampaa, kokeellisen työskentelyn puute. - Yhteyden pitäminen ja vuorovaikutus hankalampaa. - Avun antaminen etänä hankalampaa. - Teams tuntien mahdollinen hakkerointi ja häiriköinti - Keskustelut siitä, saako opettaja pyytää oppilasta kuvaamaan itseään.

6.2.5 Oppilaiden eriarvoistuminen

Osa haastateltavista näki oppilaiden eriarvoistumista eri tasoilla ja eri syistä johtuen. Luvussa 6.2.2. mainitut erot oppilaiden oman toiminnan ohjauksessa koettiin suurena eriarvoistumisen aiheuttajana etäopetuksessa. Muita mainittu-

ja asioita, jotka aiheuttivat etäopetuksessa oppilaiden eriarvoistumista, olivat esimerkiksi luokkatasojen ja opettajien väliset erot valmiuksissa toteuttaa etäopetusta sekä oppilaiden taustat ja kotiolut. H4 (Yläasteen matematiikan ja fyysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta) esitti, että suomalainen perusopetus normaalioloissa vähentää oppilaiden eriarvoistumista tai ainakin pyrkii siihen, etäopetus taas mahdollisesti jopa kasvattaa näitä eroja.

Jos normaali koulutilanne enemmän niin kuin tasaa tällöisiä lähtökohtaeroja, niin tämä kyllä toi tää etäkoulu ne valitettavasti aika kirkkaasti niinku esille. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Luokkatasojen ja luokkien välillä oppilaat voivat joutua eriarvoiseen asemaan joko siitä syystä, että nuorempien oppilaiden lukutaito ja/tai digitaidot eivät ole riittäviä esimerkiksi liveoppitunneille osallistumiseen tai siitä syystä, että oppilaiden digitaidot ovat heikkoja siksi, kun opettaja ei ole ottanut teknologiaa opetukseen mukaan erinäisistä syistä. Useampi haastateltava kertoi, että nuorempia ei velvoitettu tai nuorempia ei saatu kaikkia osallistumaan liveoppitunneille, kun niitä pidettiin. Useampi ylempiä luokkia opettava haastateltava taas mainitsi erikseen, että oli onnekas, että omat opetettavat olivat jo vanhempia, jotta etäopetusta oli helpompi toteuttaa.

Niin monta kertaa toisaalta kyllä ajattelin, että oon kyllä onnekas, että mulla oli vitosluokkaa eikä esimerkiksi nuorempia oppilaita, että vitosten kyky omaksua tommosia (Teamsin käyttöä) juttuja niin on huomattavasti parempi. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Ykkösluokalla ei velvoitettu siihen, että Teamsissa on pakko olla. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Kolmosista me niinkun päästiin 100% kanssa tietokoneyhteyteen ja kakkosista varmaan 2 viikon päästä, no joo kyllä ehkä viikon päästä kakkoset oli jo Meetissä. Mutta ykkösillä ei saavutettu koko sinä aikana semmoista tilannetta, että kaikki olisi. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Toinen useammin esiin noussut eriarvoisuutta aiheuttanut teema oli oppilaiden kotiolut. Kotiolojen koettiin aiheuttavan eriarvoisuutta joko vanhempien heikommista taidoista, heidän aikansa puutteesta, heidän vähäisestä kiinnostuksestaan lasten oppimista kohtaan tai kotioloissa olevien muiden ongelmien takia. Eriarvoisemmassa asemassa olivat myös monilapsisten perheiden oppilaat, koska usein kotona laitteita ei riittänyt kaikille. Useimmiten nämä lapset saivat kuitenkin koululta lainaan laitteen. Tästä lisää luvussa 6.2.8.

Sitten tuli näitä kommentteja, että vanhemmat on niin stressaantuneita (pandemiasta ja etätyöstä), että ei voi kysyä apua. Että sitten osa kyllä oppilaista koki aika paljon stressiä siitä. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Ne kodit, joissa oli niinku hyvät digivalmiudet ehkä vanhemmilla ja mahdollisesti niin kuin koulutetumpia vanhempia, jotka pysty sitä tukemaan siellä koodin päässä,

niin tuota kyllä ne lapset oli niinku etuoikeutetussa asemassa. Ja sitten sellaiset kodit, jossa vanhempien digivalmiudet tuli heikommat tai heillä ei ollut aikaa tai niinku osaamista auttaa näissä koulutehtävissä, niin kyllä oli vaikeeta tai vaikeampaa niillä lapsilla. Ja esimerkiksi pari vanhempaa, jotka oli vuorotöissä niin just toi tämän ilmi, että kun on vaikeaa ehtiä olla niinku lapsen tukena. (5. luokan opettaja, 5v opetusko-kemusta)

Mutta munhan luokalla oli oppilaita, jotka kuulu tosi suurin perheisiin, eli saattoi olla 15-17 lasta perheessä (eri uskonnollisiin yhdyskuntiin kuuluvia perheitä), niin mä en ees voinut vaatia sitä, että ne on aina ruudun äärellä, koska ei heillä ollut seitsemäätoista tietokonetta. Ne isommat vei ne. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetusko-kemusta)

Jos kotona on huono olla niinku syystä tai toisesta, että jos siellä on aikuisella parisuhteessa tai taloushuolia tai homeongelmia talossa tai niin niin se kyllä äkkiä muodostu (ongelmaksi). -- Alkoholi oli muuten yllättävän isossa roolissa niin kuin semmoisia ns. tavallisissa perheissä. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetusko-kemusta)

Kaikki vanhemmat eivät ole kauhean kiinnostuneita siitä oman lapsensa koulunkäynnistä, edes siinä vaiheessa, kun rehtori soittaa ja sanoo, että sitä ei ole näkynyt koulussa. Ni ei ne, ne on kouluvastaisia vanhempia osa. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetusko-kemusta)

Taulukossa 9 kootaan haastateltavien näkemyksiä oppilaiden eriarvoistumisesta etäopetuksen aikana.

TAULUKKO 9 Oppilaiden eriarvoistuminen etäopetuksessa

	Haastateltavien näkemykset
Näkemykset oppilaiden eriarvoistumisesta etäopetuksessa	<ul style="list-style-type: none"> - H4 mainitsi erikseen, että jos normaali peruskoulu tasaa lähtökoh- taeroja, etäopetus tuo selkeästi näitä eroja esiin, ja asettaa oppilaita eri arvoiseen asemaan. - Lähes kaikki mainitsivat jotakin, joka voidaan nähdä asettavan oppilaita eriarvoiseen asemaan, joko oppilaan oppimisen, iän, koti- olojen tai opettajan heikkojen taitojen takia.
Mahdolliset syyt eriarvoisuuden li- sääntymiselle	<ul style="list-style-type: none"> - Oppilaiden ikä rajoitti, sitä miten etäopetusta pystyi järjestämään. - Kodin tuki vähäistä, vanhemmat myös stressaantuneita pandemi- asta ja etätyöskentelystä ja kotona olevista oppilaista tai vanhem- milla ei aikaa tai kiinnostusta auttaa oppilasta. - Kodit, joissa ongelmia esimerkiksi alkoholin käytön kanssa tai taloushuolia. - Kodit, joissa vanhemmillä korkeammat digitaidot ja koulutus, olivat etuoikeutetummassa asemassa. - Isot perheet, jossa kaikille ei riittänyt laitteita.

6.2.6 Sosiaalisten kontaktien vähyys

Lähes kaikki haastateltavat mainitsivat, että sosiaalisten kontaktien vähyys näkyi oppilaissa jollakin tavalla. Vaikutus oli myös kaksinkertainen, kun etäopetuksen lisäksi lähikontakteja tuli välttää myös vapaa-ajalla. Useampi haastateltava kertoi, että yleisesti oppilailla oli kova kaipuu kouluun ja kavereiden luokse. Etenkin yksinäiset ja mahdollisesti syrjäytymisvaarassa olleet lapset kärsivät sosiaalisten kontaktien vähyydestä. Eniten sosiaalisten kontaktien puutteen huomasi kevään lopussa, kun palattiin lähiopetukseen vielä muutamaksi viikoksi, kun oppilaat olivat erittäin innoissaan palanneet kouluun.

Ne oppilaat ei oikeasti nähneet kavereitaan. Siellä oli monia, jotka eivät fyysisesti nähneet kertaakaan luokkakavereita. Kun heillä oikeasti se kaveripiiri muodostuu vielä niistä omista luokkakavereista. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Varmaan suurin (negatiivinen vaikutus) on se että, ei nähty kavereita, ei päästy leikimään. Ne sosiaaliset niin kuin yhteydenotot (jäi pois). (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Että kun asuttiin, kun oltiin siis maaseutupaikajässä, koulut ja kodit oli kaikki pöpelikössä ja ne ei päässyt sieltä mihinkään, ne oli vaan kotona sen ajan, ei niillä ollut mitään sosiaalista elämää. Että pienet lapset kaipas kouluun. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Kyllä näki ja kyllä kaverit on tosi tärkeitä ja osa on onnettomia niin kuin nytkin arkena ottamaan muihin yhteyttä ja juttelemaan ja sopimaan. Ja toiset taas on myös siinä taitavia sillä lailla sosiaalisia esim. ääniviestejä ja kaikkea, että mut näki kyllä kaipuu oli kova, kun sitten palattiin kouluun. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Myös muutamat haastateltavat kertoivat, että myös opettajat kokivat sosiaalisten kontaktien vähyiden aiheuttavan stressiä ja ongelmia. Etenkin kontaktien vähyys kollegoihin.

Kyllä se, että et niinku kollegoita, kun ei nähnyt kasvotusten. Että se on kuitenkin työssä tosi iso puoli, että pystyy kollegoita näkemään ja kollegoiden kanssa käymään tilanteet läpi tavallaan ja näin. Niin tuota se oli niinku yllättävänkin raskasta, että kun se jäi sitten pois käytännössä muutamien puhelinsoittojen varaan. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

No se, että sä et nää sun kollegoita ollenkaan, että sä oot niinkun täysin yksin. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

Opettajat on monesti aika sosiaalisia ihmisiä ja niinku osa koki sen kollegiaalisen puutteen, niin kuin tavallaan, että jubataan niistä kouluasioista, niin sen puutteen aika isona. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Toisaalta sosiaalisten kontaktien puutetta yritettiin paikata hyödyntämällä erilaisia teknologiavälitteisiä vuorovaikutustapoja, kuten aiemmin mainittua

WhatsAppia ja muita sosiaalisen median alustoja sekä erilaisia, epävirallisempia ja rennompia, videopuhelutapaamisia niin oppilaiden kuin opettajienkin kesken. Oppilaita myös kannustettiin itsenäisesti muodostamaan sosiaalisia kontakteja teknologiavälitteisesti.

Meillä oli joka perjantai semmoinen vähän vapaampi, että mä luin nille sadun ja sitten jotakin peliä. Niinkun semmoista niinku vähän vapaampaa. Se oli sähköinen tavallaan tai siis tämä Teams toimi siinä mielessä, että jokainen pääsi vuorollaan kertomaan. Ja maanantaina pääsi kertomaan mitä viikonloppuna tapahtui. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Meillä oli sitten parina iltapäivänä niin kuin epävirallinen ope Teams, jossa sai vähän läpistä sitten niitä asioita ja sinne osallistui ne ketkä halusi. -- Yritettiin vähän sitä semmoista opehuonetta. -- Me järjestettiin (samasta syystä myös) aina meidän oman luokan oppilaille semmonen oppilasmeetti, jossa ne olivat vaan keskenään. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Sosiaalisten kontaktien vähentymisen aiheuttamana esiin nousi myös yksi positiivinen vaikutus. Osa haastateltavista kertoi, että sosiaalinen paine ja sen tuomat haitat vähenivät oppilaiden kohdalla etäopetuksessa joissakin tilanteissa. Etenkin taito- ja taideaineiden kohdalla, mutta myös muussa opetuksessa. H5 (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta) ja H7 (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta), jotka opettivat taito- ja taideaineita, kertoivat, että oppilaat eivät etäopetuksessa joutuneet kokemaan niin paljon sosiaalista painetta, joka nosti yllättäviä oppilaita esiin positiivisesti.

Tossa musassa niin ajattelin, että kun siellä on kuitenkin niin hirveen ne sosiaaliset paineet tommosessa keskenkasvuisten työpaikassa, ni se on niin ihana kun sitten alkaa nähdä niistä ihmisistä semmoisia puolia, mikä ei sitten näy, kun on silleen paketti kasassa koulussa. (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta)

Se, että jotkut heikot oppilaat yllätti tai sit sellaiset jotka kokee ryhmäpainetta, mutta sitten kun he saivat valita niinku yksilösuorituksia, niin näyttivätkin erilaisen puolen itsestään -- Yksi oppilas nosti vitosesta seiskaan numeron niinku,, että kun se on semmonen kovismalli et sit se ei tuota noin niin koulussa ehkä suoriudu ja pitää esittää, et sitku se tekee yksin ni se meni niinku tosi hienosti. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

Osa kokee koulutilanteen stressaavana, että et ku mä viittaaan niin tässä 30 kuuntelee, jotkut sellaiset oppilaat selvästi niinku nautti, että no ei mun tarvitse olla tässä sähköksessä. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Taulukossa 10 kootaan haastateltujen näkemyksiä sosiaalisten kontaktien vähydestä ja sen vaikutuksista oppilaisiin ja opettajiin.

TAULUKKO 10 Sosiaalisten kontaktien vähyys etäopetuksessa

	Haastateltavien näkemykset
Sosiaalisten kontaktien vähyys oppilaiden näkökulmasta	<ul style="list-style-type: none"> - Oppilaista näki fyysisen eriytymisen ja sosiaalisten kontaktien puutteen. - Oppilaille oli kova kaipuu kouluun ja kavereiden luokse. - Etäopetuksen lisäksi oppilaat eivät nähneet pandemiatilanteesta johtuen kavereita vapaa-ajallakaan. -Ratkaisuiksi tähän ongelmaan hyödynnettiin eri sosiaalisen median viestintäkanavia sekä rennompia ja epävirallisempia Teams ja Meet tapaamisia. - Yhtenä positiivisena vaikutuksena sosiaalisen paineen väheneminen.
Sosiaalisten kontaktien vähyys opettajien näkökulmasta	<ul style="list-style-type: none"> - Jotkut opettajat kokivat sosiaalisten kontaktien vähyden hankaloittavan omaa työtään, etenkin eriytyminen omista kollegoista. - Ei voinut samalla tavalla jakaa opetukseen liittyviä asioita ja ongelma-kohtia kuin normaalisti. - Osa koki olevansa yksin. - Tätäkin yritettiin ratkaista epävirallisimmilla Teams-tapaamisilla, puhe- luilla sekä WhatsApp ryhmillä.

6.2.7 Huoltajien ja opettajien muuttuneet roolit

Kaikki haastateltavat kertoivat, että opettajan sekä huoltajien roolit muuttuivat etäopetuksesta johtuen jollakin tavalla. Teknologian välityksellä haastateltavat kokivat, että opettamisesta tuli enemmän tiedon siirtämistä, siitä tuli enemmän myös ohjaamista opettamisen sijaan ja videopuhelualustojen välityksellä pide-tyillä oppitunneilla luokanhallinta ja yleisen kurin pitäminen oli hankalaa. Hankaluutta aiheutti myös se, että yhteyksien takia aina ei voinut pitää video-kuva, vaan oli toimittava pelkän äänen kanssa. Henkilökohtaisemman ohjauksen kautta, H2 (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta) koki, että joutui otta-maan kotona olevan lapsen kanssa myös enemmän kasvattajan roolia, kun piti huolehtia, että lapsi esimerkiksi syö. Fyysisesti työn kuva myös muuttui, kun opettamisesta tuli vain tietokoneella istumista ja teknologiavälitteisesti kom-munikointia, kun normaalisti päivän aikana voi tulla paljonkin askeleita ja sei-somista.

Mut kyllähän se työnkuva muuttui aika lailla, että sitä koneella istumista niin sehän oli meille aivan uutta. Että tuota, kun ylipäätänsä istuminen meidän työssä. Että as-keleita meillä tulee päivän mittaan aika tavalla, ainakin tämmöisessä uusissa oppi-misympäristöissä. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Mun piti olla vielä enemmän siinä niinku semmonen tavallaan kasvattaja ja opettaja sitten. Että mä sitten esimerkiksi luetutin ekaluokkalaisia sitten siinä Facetimessä ja sitten saattanut sanoa esimerkiksi ”no oletko sinä syönyt tänä aamuna mitään ja nyt mene jääkaapille, että onko äiti varmaan jättänyt jotakin”. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Kyllä, hyvin erilainen erilainen oli se dynamiikka ja yhteydet ei mahdollistanut niinku esimerkiksi kokoaikaista videokuvaa kaikkien kanssa, että piti pelata pelkällä äänellä niin tuota se tietysti teki siitä sitten vähän haasteellisempaa. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

No se menee paljon enemmän siihen ohjaamiseen. Et se ei oo sitä opettamista sinänsä ehkä niin paljon. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

Videopuhelualustan välityksellä oppituntien hallinta koettiin hankalammaksi ja oppilaiden toimintaa oli vaikeampaa hallita sekä järjestyksen ylläpitäminen oli hankalampaa. Lähiopetuksessa oppilaiden käytöstä on seurattava tarkemmin esimerkiksi ylimääräisen puhumisen tai väärin asioiden tekemisen takia, etäopetuksessa oppilailla ei ollut edes kameroita välttämättä päällä, joten ei ollut minkäänlaista tietoa siitä, kuunteleeko oppilas oikeasti opetusta vai tekeekö jotain aivan muuta. Ainoa tapa, jolla opettaja pystyi käytännössä hallitsemaan oppilaiden käytöstä liveoppituntien aikana, oli hallita mikrofoneja, jotta ylimääräinen häiriö pystyttäisiin eliminoimaan oppitunneilta.

Luokanhallintatilanne on niin erilainen siinä, että sä oot luokassa niin sitten sun pitäisi vielä kiinnittää sellasiin luokanhallinnallisiin asioihin huomiota. -- Sitten etäopetuksessakin ni kun on paljon oppilaita yhdessä Zoom kokouksessa niin siellä ei voi olla oppilailla kaikilla kamerat päällä niin sitten se oli vähän semmoista, että sä et pystynyt yhtään käytännössä kontrolloimaan että mitä ne oppilaat teki siellä sun opetuksen aikana. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Meillä oli tosi vaan tiukat säännöt niin kuin aika nopeasti opittiin se, että tuota me aloitettiin aina sillä, että mikit kiinni ja kamerat kiinni. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Siellä ei välttämättä osaa yläastelainen käyttäytyä niin, toimia hyvin ja se kurin pitäminen silleen, että ne joiden pitäisi kuunnella, että ne sais oikeesti kuuntelee. Live tilanteessa pystyy katsomaan, että miten silmät harhailee, onko siinä puhelin kädessä ja voi mennä siihen viereen selittämään sitä asiaa, jos tuntuu siltä, että se ei ehkä seuraa -- Kaikki sellainen niin kuin ryhmän vaihtaminen oli ihan tosi hankalaa. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

H8 (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta) esitti myös, että teknologiavälitteisesti opettajan rooli muuttuu niin, että lähiopetuksessa hyvä opettaja saattaa olla vaikeuksissa etäopetuksessa erinäisistä syistä. H4 (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta) puolestaan kertoi, että koki jopa riittämättömyyden tunnetta, kun opetuksesta tuli käytännössä täysin läpinäkyvää oppilaiden kotonona, jolloin opettaja alkoi pohtimaan ja jopa stressaamaan sitä, tekeekö hän oman työnsä riittävän hyvin.

Sitten meillä saattaa olla niinku hyviä opettajia normaalitilanteessa, mutta jotka on itse onnettomia kommunikoimaan, vaikka tälläi niin että niinku jännittää kameran edessä tai jännittää soittaa tai ottaa yhteyttä tai on jotenkin niin kuin vanhempienkin semmoiset aika mutkalliset niin kuin välit. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Semmoinen, että riittämättömyyden tunne tuli. Normaalisti jokainen opettaja luokissa aika niinkuin vapaasti soveltaa haluamallaan tavalla niin kun ja opettaa niin kuin tahtoo, tietysti opetussuunnitelman mukaan. Ja nyt yhtäkkiä sitten kaikkien opettajien niinku opetus tuli aika läpinäkyväksi ja kodit näki, että minkälaisia tehtäviä noi opettajat laittaa näin. Ja siitä tuli semmoinen niin kuin tietty paine, että teenhän mä nii ku tän työni riittävän hyvin. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Opettajan auktoriteetista etäopetuksen osalta oli ristiriitaisia näkemyksiä. Toisaalta useammat puhuivat sitä, että opettajan auktoriteetti kuitenkin oli edelleen vahva, jos esimerkiksi kotoa soitettiin opettajalle, että oppilas ei tehnyt töitä kotona riittävästi. Tällöin opettajan soitto oppilaalle yleensä toimi ja oppilas alkoi tekemään tehtäviä. Sitten kuitenkin useat puhuivat sitä, että jos oppilas ei halunnut tehdä tehtäviä tai ei halunnut olla yhteydessä opettajaan, opettaja oli käytännössä voimaton.

Ja sitten sain ihan niin kuin vanhemmiltakin viestiä, että nyt tämä ei suju tää kotona tää opiskelu, sit mä otin niinku puhelun sinne.-- Sitten olikin kuulemma oltu aika nöyrää siellä, mutta sitten tavallaan tepsi se mun soitto sinne. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Sitten taas kyllä moni oppilas tuota oli aika hiljaa ja, että oli niinku vaikee saada ihan selkeästi tietää, että miten oppilailla menee. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Niin no ei sieltä koulusta pystynyt paljon mitään tekemään. Jos joku ei tehnyt tehtäviä niin mitä sä voit tehdä, laittaa Whatsappin että "Tee" -- Tai voinhan mä patistaa, mutta jos se painaa punasta niin eihän se toimi. Niitäkin oli. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Kodin ja huoltajien roolin koettiin muuttuvan siinä, kun kaikki oppiminen tapahtui kotona, eikä koululla opettajan kanssa. Huoltajat olivat lasten kanssa nyt koko ajan kotona, etenkin, jos he tekivät myös etätyötä. Tällöin luonnollisesti lapset tukeutuvat lähellä olevaan aikuiseen, jolloin huoltajista tulee enemmän tai vähemmän opettajia. Niillä oppilailla, joilla ei tällaista tukea ollut, olivat useammin ongelmassa tehtävien kanssa. Toiset vanhemmat halusivat jopa, että opettaja lähettää yläastelaisen tehtävät myös huoltajille.

No meillä oli muutamia oppilaita, jotka ihan selkeästi sanoi, että niillä vanhemmat auttaa kotona. Kun vanhemmat oli kanssa koronasta johtuen kotona, teki töitä, niin pysty enemmän kontrolloimaan ja valvomaan sitä niiden lasten koulun käyntiä niin ne sano sitä, että kun tuli ongelmia vastaan tai jossakin oppiaineessa ei oppinut, niin siellä vanhemmat näki enemmän vaivaa siinä, että ne opetti niitä juttuja, jos osas ja pysty. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Toiset huoltaja olisi halunnut yläkouluikäisille vielä, että heille lähetetään ne tehtävät et he pysty katsomaan niitä. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

No kyllä se joo, kyllä se varmaan niin osassa tapauksista tosikin paljon ja taas mä palaan siihen, että jos se on semmoinen luonteva yhteys, että niinkun oppilaat uskaltaa

myös niillä puhelimella tai jollain kysyä täältä (opettajalta) niin sitten vähemmän. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Sehän ei saa siirtyä, sen opettajan pitäisi pystyä tekemään sillä tavalla, että se opettamisen vastuu on kokonaan opettajalla, koska hän saa sen palkan. Mutta sen kodin vastuu on se, että se (oppilas) osallistuu siihen opetukseen -- Mut se opettaminen ei missään tapauksessa saa kuulua sinne kodille, mitä se valitettavasti on ollut ihan tosi monella. Ja moni opettajakin on niinku tuudittautunut siihen, että antaa vaan tehtävät ja luottaa siihen, että kotona autetaan, jos oppilas ite sitä ei opi sitä kirjasta. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

Taulukossa 11 kootaan yhteen haastateltavien näkemyksiä opettajien ja huoltajien muuttuneista rooleista etäopetuksessa.

TAULUKKO 11 Opettajien ja huoltajien muuttuneet roolit etäopetuksessa

	Haastateltavien näkemykset
Opettajan muuttunut rooli	<ul style="list-style-type: none"> - Kaikki kokivat, että opettajan rooli muuttui etäopetuksessa. - Paljon tietokoneella istumista, vähemmän seisomista ja askeleita. - Joskus piti toimia kasvattajana myös kotona. - Riittämättömyyden tunne siitä, että tekeekö työnsä riittävän hyvin, kun opetuksesta tuli täysin läpinäkyvää koteihin. - Hyvienkin opettajien taidot saattoivat vaikeuttaa opetusta etänä, jos esim. jännitettiin kameraa tai puhumista puhelimessa.
Oppituntien hallinta	<ul style="list-style-type: none"> - Etäopetuksessa luokanhallinta täysin erilaista. Ei pysty juurikaan kontrolloimaan sitä mitä oppilaat tekevät tunnin aikana. -Pitää kontrolloida mikrofoneja, ettei tule ylimääräistä häiriötä. - Oppilaat eivät välttämättä osaa käyttäytyä tunneilla ja kurin pitäminen etänä vaikeaa.
Opettajan auktoriteetti	<ul style="list-style-type: none"> - Toiset näkivät, että myös etäopetuksessa opettajan auktoriteetti toimi, kun esimerkiksi soitettiin vanhempien pyynnöstä kotiin, kun ei tehty tehtäviä. - Osa näki, että koululta ei pysty tekemään mitään, jos oppilas ei halua olla tavoitettavissa.
Kodin rooli opetuksessa	<ul style="list-style-type: none"> - Joidenkin oppilaiden vanhemmat auttoivat paljonkin kotona oppilasta ja opettivat, jos vain osasivat. - Osa huoltajista halusi vielä yläasteellakin erikseen itselleen tietoon kaikki oppilaiden saamat tehtävät. - Ne tukeutuvat enemmän kodin apuun, joilla ei mahdollisesti ole luonnollista suhdetta opettajaan, jolloin yhteyden ottaminen pelottaa tai jännittää. - Vastuu opetuksesta ei pitäisi siirtyä kotiin, mutta niin valitettavasti kävi useammalle. Ja moni opettaja tuudittautuikin siihen, että kotona opetetaan.

6.2.8 ICT-infran taso

Laitteiston osalta haastateltavat eivät kokeneet ylitsepääsemättömiä ongelmia. Kaikki kertoivat, että ne oppilaat, joilla ei ollut omaa laitetta kotona, saivat lainata koulun laitteen kotiin käyttöön. Lähes kaikki myös kertoivat, että kaikille tarvitseville saatiin laitteet. Muutamia mainintoja siitä oli, että laitteiston ongelmat liittyivät laitteiden vanhanaikaisuuteen tai yhteensopivuuden puutteeseen. H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta) myös mainitsi, että olisi kaivannut lisää välineitä opetuksen havainnollistamiseen ja demonstroimiseen kuten esimerkiksi dokumenttikameraa tai piirtolevyä.

Eihän kaikissa kodeissa ollut laitteita käytössä, varsinkin, jos oli sisaruksia useampia. -- No kaikillahan käytännössä lapsilla on jo älypuhelin, että kyllä ne pystyy niin kun ne päivän tehtävät sitä Peda.netistä onkimaan ja pystyvät osallistumaan Teams tunneillekin. Koululta annettiin laitteita lainaan -- Että kyllä ne jossain vaiheessa käytännössä kaikki, jotka halusi/tarvitsi laitteen lainaa ne saivat myös ja että tämä oli niinku semmonen yksi vähän semmoinen ongelma siinä alkuun tää laitepuoli. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Tossa kemiassaki ja fysiikassa niin olisi ehkä voinut olla vaikka jonkunlaisia piirto-pöytiä tai jotain erinäisiä vähän niinku dokumenttikameran tapasia välineitä, millä olisi voinut havainnollistaa huomattavasti paremmin jotenkin opittavia asioita. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Muutama oppilas kävi koululta hakemassa sitten lainalaitteen käyttöön, mutta täytyy sanoa, että yllättävän vähän oli niin tollasta laitepuolen ongelmaa, mä ajattelin että enemmän olisi ollut niinku ongelmaa siinä, että laitteet ei toimi tai netti ei toimi tai muuta, mutta semmoista oli yllättävän vähän. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Laitteiden osalta suurimmaksi ongelmaksi oli noussut työpuhelimien puute. Vain kaksi haastateltavaa, jotka olivat rehtoreita, kertoivat, että heillä oli jo valmiina työpuhelimet. Työpuhelimien puute tuli ongelmaksi heille, jotka käyttivät puhelinta oppilaille soittamiseen sekä heille, jotka käyttivät opetuksessa tai sen tukena WhatsAppia. WhatsAppin kohdalla ongelmaksi tuli se, että opettajat joutuivat antamaan henkilökohtaisen numeronsa oppilaille tai se, että oppilaat laittoivat paljon palautuksia ja muita viestejä lähes mihin aikaan päivästä tahansa, jolloin opettajan puhelin täyttyi näistä viesteistä myös työajan ulkopuolella. Jotkut hakivat tähän ongelmaan ratkaisua, toiset tyytyivät käyttämään omaa puhelintaan. H4 (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta) kertoi hankki-neensa työpuhelimien ja siihen prepaid-liittymän itse. H8 (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta) kertoi rehtorina ensimmäisenä ostaneensa kaikille opettajille työpuhelimet ja niihin liittymät.

Sit mä tein ne ryhmät omalla puhelimella, että harmitti, että kun ei ole työpuhelimella käytössä, että mä käytin omaa puhelinta ja loin WhatsApp ryhmät. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Sit mä otin myös työpuhelimen käyttöön. Meillä ei ollut työpuhelimia niin kuin työpaikan puolesta ollut, mutta mä otin sitten prepaid puhelimen käyttöön, mikä sitten osoittautuikin itse asiassa aika hyväksi. Oppilaille se oli semmoinen matalan kynnyksen keino olla yhteydessä. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Minulla ei ollut työpuhelinta -- niin mä joudun antaa oman puhelinnumeron WhatsAppiin. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

Mä tein heti oikeestaan semmosen varmaan toisena päivänä jo semmosen ratkasun, että kävin ostamassa kaikille kännykät ja kännykkäliittymät -- et se työkännykkä oli niinku mun mielestä tässä ehdoton edellytys. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Kaikki haastateltavat kokivat, että sähköistä materiaalia oli riittävästi saatavilla. Useimmat puhuivat kustantajien, Otavan ja SanomaPron, sähköisestä materiaalista sekä muusta materiaalista, jota haastateltavat hakivat itse aikaisemmin mainituista sosiaalisen median ryhmistä sekä itse verkosta. Jotkut olivat jopa yllättyneitä siitä, kuinka paljon tällaista materiaalia onkaan lopulta tarjolla.

Että ehkä semmoiseen niin kuin valmiin verkossa olevan valmiin materiaalin etsiminen avas sillä tavalla, että kuinka paljon sitä on olemassa, enemmän kuin mitä on tullut tähän asti käytettyä. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Tota että kyllä niinku tuntuu, että materiaalin määrä oli kyllä ihan tarpeeksi kattava. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Joo, kyllä en olisi kaivannut yhtään lisää, ihan riittävästi oli (sähköistä materiaalia). (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Semmoista (materiaalia) mitä itse sitten lähti ettii eli eihän se niinku oikeesti ollut valmiina vaan sitten niin kuin etsimään jostain muista alustoista tai muista yhteisöistä ja sitten esimerkiksi näihin musaa juttuihin liittyen niin sitten on semmoisia ryhmiä, missä mä olen itse mukana. (3. luokan opettaja, musiikinopettaja, +25v opetuskokemusta)

Luvussa 6.1 esiteltiin haastateltavien näkemyksiä koulujen tilanteesta ennen poikkeustilaa ja etäopetusta. Taulukossa 12 kootaan yhteen haastateltavien näkemyksiä ICT-infran tasosta.

TAULUKKO 12 ICT-infran taso

	Haastateltavien näkemykset
Laitteisto	- Laitteisto ei aiheuttanut ylitsepääsemättömiä ongelmia, laitteiden puutteet saatiin hoidettua lainaamalla koululta laitteita oppilaille. -Suurin ongelma oli opettajien työpuhelimen puute, jota pyrittiin paikkaamaan joko opettajien omasta tai rehtorien puolesta etäopetuksen alkaessa. -Kaikilla ei kuitenkaan mahdollista, joten joutuivat käyttämään omaa henkilökohtaista puhelinta.
Sähköinen materiaali	- Kaikki haastateltavat kokivat, että heillä oli riittävästi sähköistä materiaalia saatavilla. - Materiaalia saatiin sekä kustantajilta, että itse hakemalla erilaisten sosiaalisen median ryhmien kautta ja itse verkosta hakemalla.

6.2.9 Lisääntynyt työmäärä

Haastateltavien näkemykset työmäärästä ja sen eroista etäopetuksen ja lähiopetuksen välillä vaihtelivat. Lähes kaikki kuitenkin sanoivat, että etäopetuksen alussa oli enemmän työtä. Kahden osa-alueen voitiin sanoa nousevan erityisesti esiin työmäärästä keskustellessa: tuntien ja opetuksen valmistelun sekä oppilaille henkilökohtaisemman tuen antaminen ja viesteihin vastaaminen. Näiden osa-alueiden nähtiin kasvattavan työmäärää suhteessa lähiopetukseen. Koska opetuksen formaatti muuttui, joutuivat opettajat muokkaamaan omaa opetustaan ja materiaalejaan vanhoista työskentelytavoista sopimaan uuteen muotoon. Tämä lisäsi opettajien työmäärää. Toisaalta osa haastateltavista myös koki, että kun töitä tehtiin kotoa käsin, oli vaikeaa rajata työaikaa ja vapaa-aikaa. Monet kokivat, että oli vaikeaa irtautua töistä ja esimerkiksi jättää vastaamatta illalla oppilaiden viesteihin. Tästä syystä jotkut kokivat, että päivät venyivät erittäin pitkiksi.

Meni enemmän aikaa siihen valmisteluun, siis varsinkin niiden tuntien mikä ei ollut Teams tunteja -- muiden tuntien suunnittelun niin kun sitä piti hmm valmistella se materiaali sillä tavalla, että se ei riittänyt että se on vaan täällä omassa päässä vaan se piti sitten vielä vielä tuota kirjoittaa ylös niille oppilaille semmoiseen muotoon ja ohjeet semmoiseen muotoon, että vielä ne oppilaat sen ymmärtää. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

No siinä oli enemmän työtä ehkä siis suunnitella mitä tehdään ja sitten, kun mä jouduin niille äänittämään esimerkiksi varalta vielä, että jos ei kaikki yhteydet toimikaan niin etukäteen niitä digitaalisia materiaaleja WhatsAppiin. (1. luokan opettaja, 34v opetuskokemusta)

Tota sitten työajan ja vapaa-ajan erottaminen selkeästi, niin tuota se vaati semmoista itsekuria. Että et pysty sanomaan, että nyt työpäivä päättyy tähän ja laitteet laitetaan kiinni ja ei enää vastattu viesteihin vasta, kun sitten seuraavana aamuna. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

No aluksi mä en tajunnut kuinka paljon se vie aikaa -- Ekoilla viikoilla tein liian isot, et sit ku mä tarkasti niitä niin halusin, että minä annan jokaiselle palautetta, ni sitten tuntimäärää meni enemmän kuin tuplaksi. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

(Kollega) sanoi, että sillä niin ne normaalit 8 tunnin päivät venyi neljäntoista tunnin työpäiviksi, koska jotenkin koki, että pitää olla läsnä sitten niinku kokoajan. Et ainakun tulee viesti ni siihen pitää vastata ja se on mennyt tällä kyseisellä opettajalla se meni ihan kohtuuttomaksi. (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

Sen, että työmäärä kasvoi juuri opetuksen valmisteluista johtuen, puolesta puuhuu myös se, että H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta), joka toimi opettajaharjoittelijana, kertoi, että omalla kohdalla työmäärä ei tuntunut kasvan, kun normaalitilanteessakin opettajaharjoittelijana joutui tekemään materiaalit täysin nolista ennen tuntien pitämistä.

No opetusharjoittelijan näkökulmasta silleen vaikea arvioida, koska mä joudun tekemään materiaalit ennen tuntia joka tapauksessa aina uudet. Mutta voisin nähdä, että ehkä vakituksessa opettajan ammatissa olevan opettajan, jolla on jo materiaalit tehtynä etukäteen on nyt sitten varmasti ollut työläämpää, kun on pitänyt alkaa tekemään materiaaleja uusiksi. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Molemmat tutkimukseen osallistuneet rehtorit kertoivat, että omalla kohdalla työmäärän osalta työläämpää olivat rehtorin tehtävät kuin opettajan tehtävät. H6 (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta) mainitsi, että uskoo ilman rehtorin tehtäviä työmäärä olisi ollut suhteellisen samankaltainen kuin lähiopetuksessa.

No jos mä oisin saanu hoitaa vaan opetuspuolta niin, kun sitten oli sen opetushomman lisäksi niitä rehtorihommia, että jokapäivä oli rehtorikokous, niin se sälä mikä tuli joka puolelta. Että jos mä oisin opettajana vaan saanut tehdä opetushommia, niin silloin uskon, että se työmäärä olis ollu suht sama kun nytten. Että se kaksoisrooli oli siinä aika työläs. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Reksin työtä oli paljon, paljon enemmän kuin niitä määräyksiä tuli ja piti huolehtia siitä ja tästä ja tuosta ja ja tota tavallaan niinku piti enemmän valvoo vähän opettajia ja pitää huolta siitä. että ne tekee näissä uusissa ne olosuhteissa niinku riittävästi. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Oppilaiden työmäärästä oli vähän mainintoja ja ne vähäiset maininnat aiheeseen liittyen olivat ristiriitaisia. H3 (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta) näki, että monen kohdalla työmäärä kasvoi valtavasti ja taas H6 (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta) näki, että kun koulupäivästä jäivät kaikki sosiaaliset osa-alueet, siirtymät, välitunnit ja ruokailut pois, työmäärä oli monelle oppilaalle pienempi. H1 (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta) oli taas saanut palautetta, että oppitunnit etänä olivat omalla tavallaan rankkoja.

Tuli palautetta, että ne on aika rankkoja omalla tavallan (Teams oppitunnit), ne vaatii niinku keskittymistä ja huomasi itekkin, että no aika uutta vielä niiden tuntien pitäminen omalla tavallaan. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Osalla oppilaista oli niinku tilanne, että ne jotkut niiden opettajista antoi huomattavasti enemmän tehtäviä, mitä ne olisi antanut välttämättä siellä liveopetuksessa. Niin sitten ne sanoi, että ne kumuloitu tosi vahvasti. Että yhtäkkiä oli tosi monesta aineesta tosi paljon tehtäviä ja sitten kaikista halusi olla vastuuntuntoinen tehdä niitä tehtäviä ja näin. Niin sitten käytännössä työpäivän pituus venyy tosi monessa ihan tavattoman pitkäksi. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

No mä luulen, että työmäärä oli osalle pienempi etäopetuksessa. Että siitä jäi kaikki ne säätämiset ja ruokailut ja välitunnit ja tälläset pois ja sitten sai omaan aikaansa tehdä niitä. Ja se sosiaalinen kenttä, kun sitä ei ollut, niin ei se vienyt myöskään aikaa eikä voimaa. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Taulukossa 13 kootaan yhteen haastateltavien näkemyksiä lisääntyneestä työmäärästä etäopetuksessa.

TAULUKKO 13 Lisääntynyt työmäärä etäopetuksessa

	Haastateltavien näkemyksiä
Opettajien kasvanut työmäärä	<ul style="list-style-type: none"> - Eniten koettiin työmäärän kasvua etäopetuksen alkaessa, kun kaikki oli uutta ja tapahtui nopeasti. - Suurimpia työmäärän kasvattajia opettajien keskuudessa olivat tuntien valmistelun vaatima aika sekä oppilaiden viesteihin vastaaminen. - Monet kokivat, että oli vaikeampaa irrottautua työstä ja vetää rajaa työajan ja vapaa-ajan välille. - Rehtorit kokivat, että rehtorin tehtävät toivat enemmän lisätyötä kuin opettajan tehtävät.
Oppilaiden kasvanut työmäärä	<ul style="list-style-type: none"> - Oppilaiden työmäärän osalta vastaukset ristiriitaisia. - Toiset näkivät työmäärän kasvaneen paljonkin, toiset taas kokivat, että etäopetuksessa oppimisesta jää pois kaikki oheistoiminta kuten sosialisointi, välitunnit ja ruokailut, työmäärä oli osalle oppilaista jopa pienempi. - Oppitunnit koettiin etänä raskaina.

6.2.10 Työskentelytapojen tutuus

Monet haastateltavat kertoivat, että etäopetusta helpotti, jos käytössä oli järjestelmiä ja sovelluksia, joita oli käytetty jo ennen etäopetuksen alkua. Tämä helpotti niin opettajia kuin oppilaitakin. Monet haastateltavat kertoivatkin, että välttivät sellaisten sovellusten ja järjestelmien mukaan ottamista mahdollisuuksien mukaan, jos niitä ei ollut ollut käytössä ennen poikkeustilan alkamista. Useampi kertoi myös, että myös oman jaksamisen takia eivät lähteneet opettelemaan uusien järjestelmien ja laitteiden käyttöä, ellei ollut pakko.

Että se (O365) oli niinku tuttu juttu ja se oli iso asia tämä etäopetukseen siirtymiseen, koska niitähän me sitten käytettiin aika paljon. Tuota mä kokisin jotenkin, että minun kohdalla oli suht helppo siirtyä tähän digiin, koska näitä oli niinku käytetty ja siis nämä työkalut Wordit ja Powerpointin ja jopa Exceliä oli vähän harjoiteltu, että nää oli niinku oppilailla periaatteessa hallussa. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Mä käytin tavallaan vaan tuttuja juttuja, koska sitä aikaa meni muutenkin enemmän kuin normaalisti, sitten en jaksanut opetella mitään uutta. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

No vitokset ja kutoset, niillä oli paljon enemmän, ne oli käyttänyt Google Classroomia koulussa jo, ne pääsivät nopeasti siihen. Me aloitettiin kolmos-nelosten kanssa siitä, mikä oli tuttua. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Etäopetusta vaikeutti se, jos käytössä olleet laitteet ja järjestelmät eivät olleet tuttuja tai yleisesti teknologiaa ei ollut käytetty paljon opetuksessa. Tämän koettiin aiheuttava ongelmia niin opettajille kuin oppilaille.

Suurimmat ongelmat oikeastaan tuli minulle tässä viimeisen reilun vuoden aikana tulleiden uusien oppilaiden kanssa, koska he eivät olleet aikaisemmin käyttäneet (O365:sta) ja heitä sitten yritettiin niinku tässä kouluttaa siinä sivussa sitten. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Tämmönen vanhempi opettaja niin sillä oli omat haasteensa. No se, että sillä meni yllättävän pitkä aika siihen, että se pääs tään Zoomin kanssa sujuiksi ja materiaali oli vähän mitä oli, että skannattuja kuvia ja sellaista. -- oli semmosia paljon teknisiä vaikeuksia, että näyttöjen jakamiset ja justiin oppilaiden hallitseminen näissä breakoutroomeissa tuotti hyvin paljon haasteita. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

Taulukossa 14 kootaan yhteen haastateltavien näkemyksiä tuttujen työskentelytapojen hyödyntämisestä etäopetuksessa.

TAULUKKO 14 Tuttujen työskentelytapojen hyödyntäminen etäopetuksessa

	Haastateltavien näkemyksiä
Tutut työskentelytavat	<ul style="list-style-type: none"> - Haastateltavat pyrkivät hyödyntämään niitä työskentelytapoja, laitteita ja järjestelmiä, jotka olivat jo tuttuja niin opettajalle itselleen kuin oppilaille. - Haluttiin mahdollisimman paljon hyödyntää niitä järjestelmiä ja sovelluksia, joista oppilailla oli jo kokemusta. - Opettajat eivät halunneet eivätkä usein jaksaneetkaan opetella uusien järjestelmien ja laitteiden käyttöä.
Tuntemattomat työskentelytavat	<ul style="list-style-type: none"> - Jos käyttöön jouduttiin ottamaan vieraita tapoja, järjestelmiä tai sovelluksia, oli niiden käytön opettaminen etänä hankalaa. - Niillä opettajilla oli hankaluuksia, jotka eivät olleet käytänneet opetuksessa paljon teknologiaa, tämä näky esimerkiksi etäoppituntien teknisinä ongelmina ja vaikeuksina.

6.2.11 Muut vaikutukset

Aineistosta nousi esiin myös vaikutus, josta ei löydetty mainintaa kirjallisuuskatsauksen perusteella, koska tutkimukseen osallistui kaksi opettajaa, jotka toimivat myös rehtoreina. Molemmat tutkimukseen osallistuneet rehtorit kertoivat, että esimiehen työ vaikeutui etänä. Kuten luvussa 6.2.9 esitettiin, he kokivat myös rehtorin työmäärän kasvaneen suhteessa enemmän kuin henkilöllä, joka toimi vain opettajana. Rehtorien tehtävät vaikeutuivat, kun opettajiin ei ollut fyysistä sosiaalista kontaktia vaan kaikki hoidettiin etänä teknologian välityksellä. H8 (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta) koki, että etänä oli paljon suurempi mahdollisuus yllätyksille kuin normaalioloissa. Ohjeistuksien antaminen ja niiden noudattamisen valvominen koettiin hankalammaksi.

Mitä huomasit rehtorina, oli se, ettei voitu pitää fyysisesti opettajakokouksia ja kaikkialla on kuitenkin niitä, jotka menee helpoimman kautta. Ja ei voinut samalla tavalla esimiehenä vaatia, koska piti jostain hienovarasesta lauseen osasta päätellä, että tarkoittiko toi oikeesti sitä, ettei ole pitänyt yhtään Teamsia viiteen viikkoon. Sitten tavallaan, kun täsmästi kysyy, niin kyllä he sitten rehellisesti vastasi, mutta kun oletusarvo on se, että kun ohjeita anto, niin pidetään. Mutta ei todellakaan kaikki pitänyt niinkun piti. Esimiehen työ oli haastavampaa. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Ei mulla koulussa pääse niin käymään, että arjessa että minulla ei olisi semmoista niin kuin aika hyvää yleistä käsitystä, ei minulla kauheasti asioita tule yllätyksenä koulussa. Niin että joku soittaa, että meidän lapsi ei oo saanu koko viikkona läksyjä niin, joko se ei pidä paikkaansa, se mitä se sanoo, tai sitten mä oon kyllä sen arvannut tai tiennyt tai. Niin tuossa kävi ehkä semmoisia yllätyksiä. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

6.3 Poikkeustilan jälkeen

Tässä luvussa tarkastellaan lyhyesti haastateltavien näkemyksiä etäopetuksen vaikutuksista poikkeustilan jälkeen. Luvussa 6.3.1 esitellään haastateltavien näkemyksiä, siitä minkälaisia vaikutuksia etäopetuksella nähdään tulevaisuuteen. Luvussa 6.3.2 esitellään haastateltavien näkemyksiä siitä, mitä perusopetuksen digitalisaation osalta tulisi vielä tapahtua, jotta se olisi toimivampaa opetuksen näkökulmasta.

6.3.1 Poikkeusolojen etäopetuksen vaikutus tulevaisuuteen

Ehdottomasti yleisin näkemys etäopetuksen vaikutuksista tulevaisuuteen oli pakollisen digiloikan ottaminen ja sitä kautta taitojen, käytäntöjen ja ajatustapojen kehittyminen perusopetuksen digitalisaation näkökulmasta. Lähes kaikki haastateltavat mainitsivat jotain liittyen digiloikkaan ja sen tuomiin vaikutuksiin. Niin oppilaiden kuin opettajien taitojen nähtiin kehittyneen ja nähtiin, että

näistä taidoista tulee olemaan hyötyä tulevaisuudessa. Monet näkivät myös käytänteiden mahdollista muuttumista tietohallinnon, päätöksenteon ja esimerkiksi opettajakokouksien ja koulutusten osalta.

No vaikutukset on varmaan tällä digipuolella, että tuota tässä on sitä (digi)loikkaa otettu. (6. luokan opettaja, 33v opetuskokemusta)

Koulussa ja kaupungissa on niinku tuota valmius, digivalmiudet niin kuin otettu enemmän niinku esille, pidetty huolta siitä, että opettajien ja oppilaiden osaaminen olisi sillä tasolla, että pärjätään. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Esimerkiksi vaikka vanhempainillat, niin mä todennäköisesti tulen pitämään myös jatkossa etänä. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

Se on niinku, siinä on tullut ihan selkeä muutos, että ne on tajunnut, että tietohallinnon ihmiset ei ole parhaita ihmisiä päättämään siitä, että mitä ohjelmia pitää käyttää opetuksessa (vaan opettajat). (Yläasteen matematiikan ja fysiikan opettaja, +8v opetuskokemusta)

Kukaan haastateltavista ei nähnyt tulevaisuudessakaan, että etäopetuksesta tulisi normaalioloissa "uutta normaalia". Useimmat kuitenkin näkivät, että joissain tilanteissa, jossain muodossa, se voisi olla toimiva lisä perinteisempien opetusmuotojen rinnalle. Näitä ehdotuksia olivat esimerkiksi haja-asutusalueilla valinnaisten aineiden opetuksen järjestäminen etänä sekä niiden oppilaiden, jotka hyötyivät eniten etäopetuksesta, mahdollinen osittainen etäopiskelu, esim. kerran viikossa huoltajan pyynnöstä.

Pystyisikö niinku osin niinku etäopetusta hyödyntämään esimerkiksi, vaikka jossain kieliryhmissä tai muuten ettei tarvitse opettajien matkustaa pitkiä matkoja tai oppilaiden matkustaa pitkiä matkoja -- Ei niinkun täysin tietysti, mutta esimerkiksi just niin, että oppilaat vois niinku omalta koululta osallistua etäopetukseen, jota ve-tää joku opettaja jossain muulla koululla. (5. luokan opettaja, 5v opetuskokemusta)

Valinnaisaineiden etätarjonnasta, jolla saatais tasa-arvoa lisää, vaikka, että joka nyt kun vertaa Helsingin kouluja ja Lapin kouluja niin ne ei oo tasa-arvossa, niin että kaikilla ois mahdollisuus osallistua esimerkiksi espanjan opintoihin. Et ne ois verkko-opintoina, mut et ne ois silti siellä koulussa, vaikka opiskelis luokkatilassa, että se opettaja näkee et sä alat ja et sulla on se IT tuki siellä takana. (Yläasteen liikunnanopettaja, 12v opetuskokemusta)

Meidän pitäis viisastuu siitä, että nyt kun me tunnistettiin sieltä tietyn tyyppisiin oppilaita, jotka hyöty siitä (etäopetuksesta) hirveästi, että voisiko olla niin, että ne voisi esimerkiksi yhen päivän viikosta olla kotona? (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

6.3.2 Tarvittavat muutokset opetuksen digitalisaation kehitykseen

Haastateltavien näkemykset digitalisaation kehityksestä ja sen tarvitsemista muutoksista liittyivät vahvasti laitepuoleen. Eniten nousi esiin tarve laite per

oppilas suhteelle kouluilla, jotta tietokoneen käytöstä voisi tulla päivittäistä ja luonnollinen osa oppimista, kun ei tarvitse olla varaamassa laitteita etukäteen aina tietylle päivälle. Muita mainittuja asioita olivat järjestelmien yhtenäistäminen, sovellusten ja järjestelmien parempi käyttäjäkokemus sekä laiteajattelusta irti pääseminen.

Jokaisella pitäisi olla oma kone. Että konekanta pitäisi kasvattaa, niin että jokaisella oppilaalla on oma kone. -- Ohjelmistothan on sinänsä jo aika hyviä, mutta kyllä mä luulen, että niistä tulee entistä käyttäjäystävällisempiä. Mä luulen, että se pullonkaula on ne laitteistot ja ehkä verkon kestävyys. Mutta eiköhän sekin parannu muutamana vuoden päästä. (1. luokan opettaja, rehtori, 25v opetuskokemusta)

Ehkä sellainen yhtenäisyys enemmän niinku näiden välillä näiden ohjelmistojen. -- Pystyisi niin kuin sulauttamaan ja periaatteessa niinku soluttamaan keskenään aina aineiden välillä, että olisi vaikka justiin joku Abitin kaltainen, missä tämän kaiken pystyisi tekemään aineesta riippumatta. (Yläasteen kemian opettaja, 1v opetuskokemusta)

No kyllä se varmaan lähtee siis sillä lailla niinku siitä, että päästä siitä jostain niinku laiteajattelusta. -- Silloin kun päästään niinku tämmöiseen ajatukseen siitä, et miten tätä voisi kehittää niin, sitten kun se (teknologia muuttuu huomaamattomaksi) niin sit me ollaan optimitilanteessa. (4. luokan opettaja, rehtori, 30v opetuskokemusta)

7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa esitellään tutkielman johtopäätökset ja pohdintaa tutkimusaiheeseen liittyen. Ensin luvussa 7.1 verrataan tutkimuksen tuloksia etäopetuksen vaikutuksista kirjallisuudesta nousseisiin näkemyksiin verkko-opetuksesta, kotiopetuksesta sekä virtuaalisesta oppimisesta. Tämän jälkeen luvussa 7.2 esitellään tutkielman johtopäätökset ja näkemykset perusopetuksen digitalisaation toimivuuteen poikkeusoloissa. Luvussa 7.3 pohditaan mahdollisia jatkotutkimusaiheita tutkimusaiheeseen liittyen sekä luvussa 7.4 esitellään tutkielman mahdollisia rajoituksia.

7.1 Kirjallisuuden ja empiirisen aineiston näkemykset

Yleisesti voidaan sanoa, että empiirinen aineisto tuki kirjallisuuskatsauksesta nousseita näkökulmia opetuksen digitalisaatiosta, virtuaaliopinnoista sekä kotiopetuksesta. Vaikka konteksti oli poikkeusolojen etäopetuksessa jokseenkin erilainen, ei aikaisemman kirjallisuuden ja empiirisen aineiston väliltä löytynyt merkittäviä ristiriitaisuuksia. Eniten eroja kirjallisuuden ja empiirisen aineiston välille aiheuttivat aineistojen erilaiset näkökulmat: kirjallisuudessa kotiopetusta ja virtuaaliopetusta tarkasteltiin enemmän huoltajien näkökulmasta, kun tutkielman empiirisessä aineistossa tutkimuskohteena olivat perusopetuksen opettajat sekä heidän kokemuksensa ja näkemyksensä poikkeusolojen perusopetuksen digitalisaatiosta. Tämäkin ero näkyi vain hieman painopisteen muutoksena eikä niinkään selvinä ristiriitoina kirjallisuuden ja aineiston välillä. Luonnollisesti opettajat korostivat haastatteluissaan muutoksia omassa toiminnassaan sekä oppilaiden toiminnassa omasta näkökulmastaan, joka oli tutkimuksen tarkoituksin. Seuraavaksi esitellään kirjallisuuden ja empiirisen aineiston näkemyksiä sekä tehdään näiden välistä vertailua luvussa 4.3 esitellyn taulukon mukaisesti.

Joustavuus

Kirjallisuudessa kotiopetuksen ja virtuaaliopetuksen eduksi lukeutui opetuksen korkeampi joustavuuden taso verrattuna perinteisempään luokkahuoneoppimiseen, niin päivätasolla kuin pidemmälläkin aikavälillä (Barbour & Reeves, 2009; Fairbairn, 2013; Carpenter & Gann, 2016; Aalto, 2020). Joustavuus nousi myös esille lähes jokaisessa haastattelussa, jossakin muodossa. Tosin empiirisen aineiston perusteella pystytään puhumaan vain päivä- tai viikkotason joustavuudesta, riippuen siitä, miten opettajat antoivat tehtäviä. Etäopetuksessa oppilaat pystyivät itse joustavammin aikatauluttamaan opiskeluaan ja tehtävien tekemistä. Etenkin, kun monet haastateltavat kertoivat, että yhteisiä oppitunteja videopuhelualustojen välityksellä ei järjestetty kuin noin kerran päivässä, jolloin loppu oppilaan päivästä meni itsenäisesti, omaan tahtiin opiskellessa. Oppilaiden ei myöskään tarvinnut käyttää aikaa matkustamiseen, siirtymiin, välitunteihin tai ruokailuihin, joka teki päivästä entistä joustavamman.

Empiirisen aineiston perusteella voidaan myös sanoa, että osa opettajistakin koki etäopetuksen joustavamaksi. Tästä ei löydetty tutkielman kirjallisuuskatsauksessa mainintaa. Etäopetus saattoi poistaa päivästä minuuttiaikataulun, kun oppitunteja ei järjestetty samalla tavalla kuin lähiopetuksessa. Opettaja ei myöskään ollut enää samalla tavalla sidottuna tiettyyn paikkaan, jolloin töitä pystyi tekemään esimerkiksi mökiltä.

Kirjallisuudesta poiketen, empiirisen aineiston perusteella voidaan sanoa joustavuuden aiheuttaneen myös negatiivisia vaikutuksia. Jokaisessa haastattelussa nousi myös esille se, että joustavuus aiheutti myös paljon negatiivisia vaikutuksia niille oppilaille, joiden oman toiminnan ohjauksen taso ei ollut riittävä tehtävien suorittamiseen itsenäisesti. Tästä lisää oppilaiden eriarvoistumista käsittelevässä osiossa. Kuten myös oppilailla, etäopetuksen joustavuuden nähtiin myös aiheuttavan joillekin opettajille negatiivisia vaikutuksia, jos oman aikataulun ja toiminnan järjestäminen ei ollut itsenäisesti riittävää.

Yksilöitävyys

Kirjallisuudessa koti- ja verkko-opetuksen positiivisena puolena nähtiin opetuksen parempi yksilöitävyys. Kirjallisuudessa yksilöitävyyden puolesta puhuivat eniten huoltajat, jotka olivat valinneet kotiopetuksen perinteisen kouluopetuksen sijasta. He kokivat, että etäopetuksella pystytään paremmin vastaamaan oppilaiden tarpeisiin ja ominaisuuksiin oppimisen näkökulmasta. (Fairbairn, 2013; Marsh ym., 2009.) Empiirisessä aineistossa yksilöitävyys ei noussut haastateltavien puheessa etäopetuksen positiiviseksi vaikutukseksi ja yksi haastateltavista koki yksilöitävyyden jopa vaikeammaksi kuin lähiopetuksessa, mutta haastateltavat kertoivat toimista, joiden voidaan nähdä edistävän yksilöitävyyttä. Yksilöitävyys oli vähiten esillä empiirisessä aineistossa, kun verrataan muihin kirjallisuudesta nousseisiin vaikutuksiin. Kuitenkin haastateltavien puheesta nousseita toimia, jotka voidaan nähdä edistävän opetuksen yksilöitävyyttä, olivat esimerkiksi henkilökohtaisen tuen suurempi määrä yhteisten op-

pituntien sijasta sekä useampien muotojen ja tapojen tarjoaminen tehtävien palautukseen, joista oppilaat saivat valita itselleen sopivimman tavan. Toisaalta voidaan myös pohtia, voidaanko joustavuuskin nähdä opetuksen yksilöitävyyden edistäjänä, ainakin niissä tilanteissa, jossa joustavuus toi oppilaalle positiivisia vaikutuksia oppimiseen. Näissä tilanteissa, joissa oppilas koki kotona itsenäisen työskentelyn toimivan paremmin omalla kohdalla kuin lähiopetuksessa opiskelun, voidaan joustavuuden tarjoamisen nähdä olevan myös yksilöitävyyttä edistävää. Tällöin vastataan oppilaan omiin tarpeisiin opiskeluympäristöstä ja -rytmistä, kun hänelle voidaan tarjota enemmän mahdollisuuksia oman toiminnan ohjaukseen ja organisointiin, sekä mahdollisesti rauhallisempaan työympäristöön.

Teknologian tuomat hyödyt kotiopetukseen

Neil ym. (2014) näkivät teknologian tuovan kotiopetukseen positiivisia lisäjä. Sen avulla pystyttiin rakentamaan sosiaalisia verkostoja, hankkimaan ja jakamaan tietoa, olemaan yhteydessä muihin oppilaisiin ja huoltajiin, käyttämään materiaaleja sekä osallistumaan kokeisiin ja erilaisille verkkokursseille. (Neil ym., 2014.) Myös empiirisen aineiston perusteella voidaan sanoa, että teknologian koettiin tuovan positiivista lisäjä, verrattuna siihen, että oppilaat olisivat poikkeustilan aikana vain opiskelleet itsenäisesti kotona omista kirjoistaan. Teknologiaa hyödynnettiin esimerkiksi liveoppituntien pitämiseen eri videopuhelualustojen välityksellä, tehtävien tekemiseen ja palauttamiseen, kokeiden pitämiseen sekä kommunikointiin. Liveoppituntien pitämiseen oli käytössä joko Teams, Meet tai Zoom, kommunikointiin oppilaiden kanssa lähes kaikki hyödynsivät WhatsAppia, jonka lisäksi käytössä olivat myös sähköposti sekä Wilma. Tehtäviä tehtiin ja/tai palautettiin hyödyntäen O365:sta, Googlen työkaluja, Peda.netiä, sähköpostia sekä WhatsAppia. Kokeita haastateltavat pitivät esimerkiksi Microsoft Formsin, Peda.Netin, TabletGo:n ja Google Classroomin välityksellä. Opettajat hyödynsivät teknologiaa myös esimerkiksi materiaalien etsimiseen, luomiseen ja käyttämiseen. Teknologian voidaan siis sanoa tuoneen opetukseen positiivista lisäjä myös empiirisen aineiston perusteella, koska koko poikkeusajan opetus oli haastateltavilla tavalla tai toisella rakennettu teknologian varaan. Monet pohtivatkin sitä, miten opetusta olisi pystytty järjestämään tilanteessa, jossa näitä laitteita tai järjestelmiä ei olisi ollut käytössä. Teknologian koettiin tuovan etäopetukseen esimerkiksi mahdollisuuden reaaliaikaisempaan opetukseen, paremmat mahdollisuudet vuorovaikutukseen sekä paremman kontaktin oppilaan ja opettajan välille opetuksessa verrattuna tilanteeseen, jossa näitä teknologioita ei olisi hyödynnetty.

Cavanaugh ym. (2004) totesivat, että etänä tapahtuva verkko-opetus ei tuottanut parempia eikä huonompia tuloksia kuin perinteinen luokkahuoneopiskelu (Cavanaugh ym., 2004.) Empiirisen aineiston perusteella voidaan myös sanoa, että haastateltavien mukaan oppimistulokset noudattivat suhteellisen samanlaista kaavaa kuin lähiopetuksessa. Yleiskuva oli, että ne, jotka menestyivät lähiopetuksessa, menestyivät myös etäopetuksessa ja ne, joilla oli jo vaikeuksia jo lähiopetuksessa, kokivat etäopetuksen myös vaikeana.

Empiirisessä aineistossa monet haastateltavat vertasivat etäopetusta myös normaaliolojen lähiopetukseen ja esittivät negatiivisia vaikutuksia tästä näkökulmasta. Tästä ei löytynyt mainintoja tutkielman kirjallisuuskatsauksessa. Suurimmaksi negatiiviseksi puoleksi nousi se, että perusopetus perustuu lähi-kontaktiin ja etäopetuksella ei voida saavuttaa riittävää kontaktia oppilaisiin, edes teknologian välityksellä. Etänä opetuksesta jäi haastateltavien mukaan puuttumaan kunnollinen vuorovaikutus, eleet ja ilmeet, vastavuoroisuus ja haasteena oli opetuksen pitäminen mielekkäänä ja mielenkiintoisena. Joten vaikka teknologian nähtiin tuovan positiivista lisää pelkkään kotiopetukseen, ei sen kuitenkaan nähty tuovan positiivista lisää suhteessa lähiopetukseen.

Oppilaiden eriarvioistuminen

Oppilaiden eriarvoistumisesta puhuttiin kirjallisuudessa oppilaiden erilaisten oppimisen lähtökohtien kautta. Joillekin verkko- ja kotiopetus sopi jopa paremmin kuin luokkahuoneessa, kun kotona ympäristö oli rauhallisempi ja sai itse päättää tehtävien tekemisen aikataulusta ja järjestyksestä. Sitten taas osalle etäopetus aiheutti entistä enemmän vaikeuksia oppimiseen. Useimmiten ne oppilaat pärjäsivät etäopetuksessa, jotka pärjäävät kaikenlaisissa tilanteissa, ovat luonnostaan itsenäisiä oppijoita, ovat motivoituneita sekä heidän taitonsa ajanhallinnan, lukemisen ja teknologian käytön näkökulmasta ovat riittäviä. Ne oppilaat, joilla oli esimerkiksi ajanhallinnassa ongelmia, kokivat entistä enemmän vaikeuksia etäopetuksessa. (Cavanaugh ym., 2004; Jones, 2020; Barbour & Reeves, 2009.)

Empiirisessä aineistossa tämä nousi erittäin vahvasti esille. Useimmiten positiivisesta näkökulmassa tässä yhteydessä mainittuja olivat ne oppilaat, jotka ovat luokkahuonetilanteessa hiljaisempia ja ehkä arempia, mutta kuitenkin ahkeria oppijoita ja toimijoita. Usein haastateltavien mukaan nämä oppilaat kokivat luokkahuonetilanteen häiritsevänä ja hankaloittavan oppimista. Kun nämä oppilaat pääsivät etäopetuksessa tekemään tehtäviä, omassa rauhassa sekä omaan tahtiin kotona, he haastateltavien mukaan jopa loistivat tehtävien tekemisessä ja oppimisessa. Moni haastateltavista korosti sitä, että nämä oppilaat hyötyivät etäopetuksesta erittäin paljon. Etäopetuksen vaikutuksista tulevaisuuteen puhuttaessa pohdittiin myös sitä, voisiko nämä oppilaat myös normaalioloissa olla osan ajasta etänä, koska he hyötyvät siitä niin paljon. Toisessa ääripäässä olivat ne oppilaat, joilla mahdollisesti oli jo vaikeuksia oppimisen kanssa lähiopetuksessa. Nämä oppilaat kärsivät etäopetuksessa entistä enemmän, kun he eivät välttämättä pystyneet hallinnoimaan omaa aikaansa tai eivät saaneet aloitettua tehtävien tekemistä. Haastateltavat kertoivat tilanteista, joissa oppilaat eivät olleet tehneet mitään koko etäopetuksen aikana, kun he eivät saaneet aloitettua tehtävien tekemistä, vaan siirsivät aloittamista koko ajan eteenpäin. Tiivistetysti voidaan sanoa, että kirjallisuutta ja empiiristä aineistoa vertaillen etäopetuksen korostavan sitä vaikutusta, jossa toinen ääripää hyötyy etäopetuksesta erityisen paljon, kun toinen ääripää taas kärsi etäopetuksesta niin, että oppiminen sekä jopa luokalta pääsy vaarantuvat.

Empiirisestä aineistosta nousi myös lisäksi muita näkökulmia siihen, miten etäopetus lisäsi oppilaiden eriarvoistumista. Oppilaiden koettiin joutuvan eriarvoiseen asemaan etäopetuksessa esimerkiksi iän, heikkojen taitojen, kodista saatavan tuen vähäisen määrän, kotiolojen sekä opettajien heikkojen digitaalisten taitojen takia. Yksi haastateltava jopa erikseen mainitsi, että jos suomalainen perusopetus normaalioloissa vähentää lähtökohtaeroja, niin etäopetus tuo näitä eroja selkeästi esiin. Näitä aspekteja ei otettu kirjallisuuskatsauksessa hyödynnetyissä lähteissä huomioon.

Sosiaalisten kontaktien vähyys

Etäopetuksen nähtiin kirjallisuudessa johtavan lapsien eristäytymiseen, kun kaikki koulussa tapahtuva sosialisointi ikätovereiden kanssa jää pois. Tämän nähtiin aiheuttavan jopa mahdollisesti lasten sosiaalisten taitojen heikentymistä sekä hankaloittaa lasten terveellisten elämäntapojen ja rytmien ylläpitämistä. (Wang ym., 2020; Fairbairn, 2013; Romanowski, 2001; Muirhead, 2000; Russell & Holkner, 2000; Aalto, 2020.) Empiirisen aineiston perusteella voidaan sanoa haastateltavien jakaneen tämän saman näkemyksen siitä, että sosiaalisten kontaktien vähyyden voitiin nähdä vaikuttavan negatiivisesti ainakin osaan lapsista. Useimmat haastateltavat kertoivat, että lapsilla oli kova kaipuu kouluun ja heistä näki sen, että sosiaalinen eriytyminen vaikutti heihin negatiivisesti. Yksi haastateltava kertoi myös, että eriytyminen ja sosiaalisten kontaktien vähyys vaikutti niin vahvasti lapseen ja hänen opiskeluunsa, että lopulta asiaa oli jo vietävä eteenpäin oppilashuollolle. Poikkeustilan nähtiin myös korostavan sosiaalisen eriytymisen aiheuttamia ongelmia, kun lapset eivät juurikaan päässeet näkemään kavereitaan myöskään vapaa-ajalla.

Empiirisestä aineistosta nousi esiin, että myös opettajat kärsivät sosiaalisten kontaktien vähyydestä, joka ei noussut esiin tutkielman kirjallisuuskatsauksessa. Sosiaalisten kontaktien vähyyden koettiin jopa hankaloittavan työntekoa, kun ei pystytty samalla tavalla jakamaan näkemyksiä ja ongelmia kollegoiden kanssa esimerkiksi opettajahuoneessa. Osa koki jopa olevansa täysin yksin ja kokivat etäopetuksessa enemmän vastuuta, kun sitä ei jaettu kuten koululla yhteistyössä muiden opettajien kanssa. Tätäkin ongelmaa pyrittiin ratkaisemaan teknologiavälitteisen kommunikation kautta WhatsAppissa, puheluilla sekä epävirallisemmilla Teams-tapaamisilla.

Fairbairn (2013) esitti tutkimuksessaan, että huoltajat eivät kuitenkaan aktiivisesti kehittäneet ratkaisuja sosiaalisten kontaktien vähyyteen. Kirjallisuudesta poiketen tähän haettiin kuitenkin ratkaisuja empiirisen aineiston perusteella. Useampi haastateltava kertoi, että fyysisten sosiaalisten kontaktien sijasta pyrittiin edistämään sosialisointia teknologiavälitteisesti opettajien toimestakin, esimerkiksi WhatsAppin, rennompien Teams-puheluiden sekä oppilaiden keskinäisten Meet-tapaamisten kautta. Oppilaita myös kannustettiin itsenäisesti muodostamaan sosiaalisia kontakteja keskenään.

Sosiaalisten kontaktien vähyys toi empiirisessä aineistossa esiin myös yhden positiivisen puolen. Etenkin taito- ja taideaineiden opettajat toivat esiin sen, että etäopetuksessa sosiaalinen paine väheni oppilailla, jolloin tästä kärsivistä

oppilaista nousi esiin jopa täysin uusia puolia. Etänä oppilaiden ei tarvinnut esimerkiksi jännittää niin paljon luokkaympäristössä toimimista tai omien tuosten esittelyä.

Huoltajien ja opettajien muuttuneet roolit

Tässä vaikutuksessa hyödynnetyn kotiopetuksen kirjallisuuden lähtökohdat olivat tutkielman aiheeseen nähden kirjallisuuskatsauksessa käytetyistä lähteistä erilaisimmat, koska kotiopetus on usein huoltajien oma valita. Tämä eroaa täysin poikkeusolojen etäopetuksesta, joka oli maailmantilanteen pakottama ratkaisu. Poikkeusolojen etäopetuksen vähäisestä tutkimuksesta johtuen tutkielmassa kuitenkin hyödynnettiin kotiopetukseen keskittyntä tutkimusta, joka selkeästi korosti huoltajien muuttuneita rooleja, etenkin kasvaneen vastuun näkökulmasta oppilaan oppimisessa.

Vastuu kasvoi erityisesti silloin, kun opettaja ei ollut säännöllisesti yhteydessä oppilaaseen. Huoltajien roolia opetuksessa vähensi esimerkiksi lapsen osallistuminen verkkokurssille, jolloin huoltaja toimi enemmän oppimisen fasilitaattorina, oppimisympäristön hallitsijana sekä opiskelun etenemisen ohjaajana. Opettajien rooliin muutoksia aiheutti kirjallisuuden näkökulmasta se, ettei opettaja ole virtuaaliopetuksessa fyysisesti läsnä oppilaan oppimisessa. (Fairbairn, 2013; Borup ym., 2019; Russel & Holkner, 2000; Jones, 2020; Aalto, 2020.) Koska empiirisen aineiston tutkimuskohteina olivat opettajat, luonnollisesti aineistossa koroistui opettajien roolin muuttuminen etäopetuksessa. Aineiston perusteella pystytään kuitenkin sanomaan, että huoltajien ja kodin roolin koettiin muuttuvan, koska opetus tapahtui kokonaan kotona, eikä koululla. Kun poikkeustilasta johtuen monet vanhemmat olivat myös päivät kotona, luonnollisesti lapset hakivat apua fyysisesti läsnä olevalta aikuiselta. Niillä oppilailla, joilla ei ollut ketään päivisin kotona auttamassa tehtävien tekemisessä, oli useimmin ongelmia oppimisessa. Toisaalta myös esitettiin, että jos oppilaalla ja opettajalla on luonnollinen, toimiva suhde, oppilas uskaltaa kysyä apua opettajalta myös etänä, jolloin huoltajien rooli opettamisessa ja auttamisessa vähenee.

Opettajan roolin etäopetuksen nähtiin tuovan erittäin paljon muutoksia, jota ei niinkään korostettu kirjallisuudessa. Opettamisen koettiin muuttuvan enemmän ohjaamiseksi, tiedon siirtämiseksi sekä luokanhallinnallisesti haastavaksi. Monet kokivat videopuhelualustojen välityksellä pidettävillä oppitunneilla järjestyksen ja kurin pitämisen haastavaksi tai jopa mahdottomaksi. Monet hyödynsivät tähän kuitenkin esimerkiksi teknologisia keinoja, kuten osallistujien mikrofoniin mykistämistä. Opettajat eivät teknologiavälitteisillä oppitunneilla voineet mitenkään myöskään seurata sitä, keskittyivätkö oppilaat opetukseen vai tekivätkö jotain muuta samalla. Haastateltavat kokivat, että kontaktin saaminen oli hankalampaa, etenkin tilanteissa, joissa videokuvan pitäminen ei ollut mahdollista. Ristiriitaisia näkemyksiä oli siitä, pysyykö opettajan auktoriteetti myös etäopetuksessa. Toiset näkivät, että opettaja pystyi soitolla oppilaalle saamaan oppilaan takaisin tehtävien tekoon, jos kotoa oli tullut viestiä, ettei oppiminen onnistunut. Toiset taas kertoivat, että opettaja oli usein voimaton, jos oppilas ei halunnut tehdä tehtäviä eikä olla kontaktissa opettajaan.

ICT-infran taso

Yhdeksi virtuaaliopetuksen ongelmakohdaksi kirjallisuudesta nousi, se että koulujen ICT-infra ei ole riittävällä tasolla virtuaaliopetuksen toteuttamiseksi esimerkiksi laitteiston, materiaalien ja yleisten valmiuksien osalta. Opettajilla ei esimerkiksi ollut pääsyä kaikkiin tarpeellisiin materiaaleihin tai heillä ei ollut tietoa millaista materiaalia saa opetuksessa käyttää. Laitteisto saattoi myös olla riittämätöntä virtuaaliopetuksen toteuttamiseen. (Barbour, ym., 2011; Muirhead, 2000; Jones, 2020; Suomen Lukiolaisten Liitto, 2020.) Empiirisessä aineistossa laitteisto ei aiheuttanut ylitsepääsemättömiä ongelmia, vaikka lähes kenenkään haastateltavan koulussa oppilaiden ja laitteiston suhde ei ollut 1:1. Suurin osa kuitenkin kuvaili oman koulunsa digitalisaation astetta hyväksi ja oli kokenut teknologian käytön toimivaksi omassa opetuksessaan jo ennen poikkeustilaa. Kaikilla oppilailla ei ollut omia laitteita kotonakaan, mutta lähes kaikki kertoivat, että nämä oppilaat pystyivät lainaamaan kouluta laitteen etäopetuksen ajaksi. Myös oppilaiden omia muita laitteita pystyttiin osin hyödyntämään, kuten esimerkiksi älypuhelimia.

Suurin laitteistossa ilmennyt ongelma empiirisen aineiston perusteella oli opettajien työpuhelimien puute. Opettajat hyödynsivät puhelimiaan esimerkiksi oppilaille soittamiseen ja WhatsAppin käyttöön. Monet joutuivatkin hyödyntämään omaa henkilökohtaista puhelintaan ja antamaan esimerkiksi henkilökohtaisen puhelinnumeron oppilaille. Tämä myös aiheutti sen, että opettajat kokivat välillä vaikeaksi päästää töistä irti, kun oppilaiden viestejä tuli henkilökohtaiseen numeroon esimerkiksi myös iltaisin. Muutamat kertoivat ratkaisseet ongelman niin, että hankkivat esimerkiksi prepaid-puhelimen tätä käyttöä varten tai rehtori oli etäopetuksen alkaessa hankkinut koulun opettajille työpuhelimet. Sähköisen materiaalin osalta kaikki kertoivat materiaalia olevan saatavilla riittävästi ja sitä saatiin käyttöön aina tarvittaessa. Jotkut olivat jopa yllättyneitä siitä, kuinka paljon materiaalia opetukseen oli tarjolla. Kaikki haastateltavat kokivat myös, että saivat tukea tai tukea oli saatavilla riittävästi, niin yleisesti IT:n käyttöön kuin etäopetuksen toteutukseen.

Lisääntynyt työmäärä

Kirjallisuudessa työmäärän koettiin lisääntyvän virtuaalisessa opetuksessa sekä opettajien että oppilaiden kohdalla. Opettajat kokivat työmäärän, stressin ja vastuun kasvaneen verkko-opetuksen toteuttamisessa. Opetuksen ja arvioinnin koettiin tarvitsevan erilaisia keinoja verkko-opetuksessa, joka lisäsi opettajien työmäärää. Myös oppilaat kokivat, että työmäärä lisääntyi, koska heistä opettajat antoivat enemmän tehtäviä etäopetuksessa ja tehtävät oli tehtävä itsenäisesti ja itsenäisesti myös opiskeltava kirjoista, ilman kunnollista opetusta. (Muirhead, 2000; Jones, 2020; Suomen Lukiolaisten Liitto, 2020.)

Myös empiirisen aineiston perusteella voidaan sanoa työmäärän lisääntyneen, etenkin etäopetuksen alussa. Työmäärää lisäsivät kaksi aspektia: opetuksen ja tuntien valmistelu sekä oppilaiden avustaminen sekä heidän viesteihinsä

vastaaminen. Opettajat joutuivat muokkaamaan omaa opetustaan etäopetukseen sopivaksi, joka tuotti enemmän työtä normaaliolojen lähiopetukseen verrattuna. Monet myös kokivat, että työpäivän ja vapaa-ajan rajaaminen oli vaikeaa, kun töitä tehtiin kotoa ja oppilaat olivat opettajiin yhteydessä lähes pitkin koko päivän, ei vain normaalina kouluaihana. Tästä syystä päivät saattoivat venyä pitkiksikin. Myös rehtorit kokivat, että esimiehen työmäärä kasvoi etäopetuksen aikana. Oppilaiden työmäärän osalta empiirisestä aineistosta nousi esiin ristiriitaisia näkemyksiä. Toisaalta nähtiin, että oppilaiden työmäärä saattoi kasvaa, kun opettajat antoivat etäopetuksessa enemmän tehtäviä tehtäväksi. Toisaalta myös nähtiin oppilaiden työmäärän vähentyneen, kun kaikki oheistoiminta, kuten välitunnit, sosialisoituminen ja ruokailut jäivät pois päivän aikataulusta.

Työskentelytapojen tuttuus

Kirjallisuudessa esitettiin, että kouluilla ja luokilla, joilla teknologisia ratkaisuja oli jo hyödynnetty ennen etäopetusta, siirtyminen teknologiavälitteiseen etäopetukseen saattoi tapahtua helpommin (Aalto, 2020; Suomen Lukiolaisten Liitto, 2020). Empiirinen aineisto jakoi tämän näkemyksen. Haastateltavat kokivat, että oli erittäin hyödyllistä, jos opetuksessa hyödynnettiin sellaisia ohjelmia, järjestelmiä ja laitteistoja, joita oli käytetty jo ennen etäopetusta. Monet haastateltavat kertoivatkin, että eivät halunneet ottaa etäopetukseen mukaan mitään sellaista, jota ei ennen ollut käytetty, ellei ollut pakko. Toisaalta moni kertoi, että esimerkiksi Teamsin käyttö jouduttiin opettamaan oppilaille etänä, mutta monet kokivat, että Teams (tai jokin muu videopuhelualusta) olikin opetuksen selkäranka poikkeusoloissa. Monilla haastateltavilla ei myöskään ollut enää jaksamista alkaa opettelemaan uuden järjestelmän tai ohjelmiston käyttöä opetuksen toteuttamisen lisäksi. Jos käytössä oli laitteita tai järjestelmiä, joita opettaja tai oppilas ei ollut käyttänyt aikaisemmin, aiheutti se ongelmia opetuksen toteuttamiseen. Yleisesti uusien ja tuntemattomien ohjelmistojen ja järjestelmien käytön opettaminen etänä koettiin hankalaksi, jolloin sitä mahdollisuuksien mukaan pyrittiin välttämään.

Luonnollisesti jo aiemmin tutuksi tulleet teknologiaan liittyvät toimintatavat myös kehittävät niin opettajien kuin oppilaiden IT-taitoja. Työskentelytapojen tuttuuden näkökulmasta voidaan siis myös pohtia sitä, miten esimerkiksi IT-aidot ja muut ennen poikkeustilaa hankitut taidot vaikuttavat etäopetuksen toteuttamiseen. IT-taitojen osalta empiirisessä aineistossa koettiin hyvin paljon vaihtelua niin opettajien kuin oppilaidenkin välillä. Ehkä hieman yllättäen ja yleisestä oletuksesta poiketen monet haastateltavat kokivat kysyttäessä tilanteesta ennen poikkeustilaa, oppilaiden taidot heikoiksi, etenkin sellaiset taidot, joita tarvitaan opetuksessa. Vaihtelua oli paljon myös luokkien ja luokkasteiden välillä. Nuoremmilla teknologian käyttöä hankaloitti myös heikko lukutaito, joka heijastui myös etäopetuksen toteuttamiseen, kun järjestelmiä oli hankalampi käyttää. Digitalisaation toimivuus oli riippuvaista opettajasta, hänen taidoistaan ja kiinnostuksestaan, jonka taas nähtiin joissain tilanteissa hei-

jastuvan etäopetuksen toimivuuteen. Luonnollisesti kehittyneemmät IT-taidot niin oppilailla kuin opettajilla, helpottavat etäopetuksen toteutusta.

Muut vaikutukset

Empiirisestä aineistosta nousi esiin myös esimiehen työn hankaloituminen, jota ei mainittu kirjallisuuskatsauksessa käytetyssä aineistossa. Tämä vaikutus nousi esiin, koska tutkimukseen osallistui kaksi opettajaa, jotka toimivat myös rehtoreina samanaikaisesti. Kirjallisuuskatsauksessa ei käsitelty aihetta rehtoreiden näkökulmasta, jonka takia tätä vaikutusta ei löydetty käytetyistä aineistoista. Tutkimukseen osallistuneet rehtorit kokivat, että esimiehen työ hankaloitui etänä, kun he eivät päässeet lähikontaktiin opettajien kanssa vaan kaikki hallinnointi piti tehdä etänä. He kokivat myös esimiehen työmäärän kasvaneen etäopetuksen aikana.

7.2 Johtopäätökset

Yleisesti voidaan sanoa, että ehkä jopa hieman yllättäen, empiirisen aineiston perusteella etäopetus ja perusopetuksen digitalisaatio poikkeusoloissa vaikutti kuitenkin toimineen olosuhteisiin nähden jopa yllättävän hyvin. Vaikka kaikki haastateltavat esittivät erilaisia ongelmia opetuksessa ja sen järjestämisessä, yleinen vaikutelma, joka haastatteluista jäi, oli neutraali, joissain tapauksissa jopa positiivinen. Kaikki haastateltavat esimerkiksi näkivät, että teknologia oli toimivaa etäopetuksessa ja oli välttämätöntä sen toimivuuden takaamiseksi. Toisaalta lähes kaikki haastateltavat kertoivat koulujensa tilanteen olleen digitalisaation osalta toimivaa jo ennen poikkeustilaa, jonka voidaan nähdä vaikuttavan myös etäopetuksen toteutuksen onnistumiseen. Lähes kaikki haastateltavat kertoivat myös omaavansa jonkintasoista kiinnostusta perusopetuksen digitalisaatiota kohtaan, jonka voidaan myös nähdä vaikuttavan haastateltavien näkemyksiin poikkeusolojen etäopetuksesta ja sen tuomista vaikutuksista.

Laitteiston osalta ei koettu ylitsepääsemättömiä ongelmia. Laitteiston osalta suurimmaksi ongelmaksi nousi opettajien työpuhelimien puute. Teknologian koettiin tuovan poikkeustilan etäopetukseen sellaisia аспекteja, joita ei olisi voinut saavuttaa ilman sitä. Teknologia tarjosi mahdollisuudet esimerkiksi reaaliaikaisempaan opetukseen niin videopuhelualustojen välityksellä pidetyillä oppitunneilla kuin viestintäpalveluiden ja puheluiden avulla. Teknologian avulla pystyttiin järjestämään kokeita sekä se tarjosi vallinneessa tilanteessa parhaimmat mahdolliset tavat kommunikointiin opettajien ja oppilaiden välillä. Toisaalta teknologiavälitteisen etäopetuksen ei kuitenkaan koettu toimivan paremmin kuin normaaliolojen lähiopetuksen, mutta sen nähtiin toimivan paremmin kuin mahdollinen poikkeusaikojen kotiopetus ilman teknologiaa. Tulevaisuudesta keskusteltaessa etäopetuksen osalta suurimmaksi vaikutukseksi nousi pakollisen digiloikan otto ja sitä kautta taitojen, käytäntöjen ja ajatustapojen kehittyminen perusopetuksen digitalisaation näkökulmasta. Digitalisaation kehityk-

sestä ja sen tarvitsemista muutoksista näkemykset liittyivät vahvasti koulujen laitepuolen kasvattamiseen, niin että oppilaiden ja laitteiden suhde olisi 1:1. Muita mainittuja asioita olivat järjestelmien yhtenäistäminen, sovellusten ja järjestelmien parempi käyttäjäkokemus sekä laiteajattelusta irti pääseminen.

Kuten sanottu, kirjallisuuden ja empiirisen aineiston välillä ei havaittu tutkielmassa merkittäviä ristiriitaisuuksia tai eroja. Empiirisen aineiston perusteella voidaan kuitenkin esittää tarkennuksia ja ehtoja tiettyjen vaikutusten toteutumislle. Tiettyjä kirjallisuudesta nousseita vaikutuksia voidaan luokitella yläkäsitteiden alle, jotka kuvaavat sitä, mitä vaaditaan tai mikä vaikuttaa perusopetuksen digitalisaation toimivuuteen poikkeusoloissa sekä yleisesti etäopetuksen toteuttamiseen.

Vahvimpana poikkeusolojen perusopetuksen digitalisaation toimivuuteen vaikuttavana tekijänä aineistosta nousi niin opettajien kuin oppilaiden yksilölliset erot. Erityisesti empiirisestä aineistosta nousi esiin oman toiminnan ohjauksen tason vaikutukset etäopetuksen onnistumiseen. Yksilöllisten erojen nähtiin vaikuttavan niin joustavuuteen, oppilaiden eriarvoistumiseen, lisääntyneeseen työmäärään sekä huoltajien ja kodin muuttuneeseen rooliin. Haastateltavien mukaan, ne oppilaat, jotka kokivat etäopetuksen usein joustavammaksi sekä nauttivat joustavuudesta enemmän, pystyivät aikatauluttamaan omaa tekemistään, ohjaamaan paremmin omaa toimintaansa ja toimimaan itsenäisemmin. Taas ne oppilaat, jotka eivät pystyneet samalla tavalla hallitsemaan omaa aikaansa ja eivät saaneet aloitettua tehtävien tekemistä, kokivat haastateltavien mukaan etäopetuksen hankalaksi ja vaikeaksi, ja näille oppilaille se saattoi aiheuttaa ylitsepääsemättömiä ongelmia, jotka saattoivat pahimmassa tilanteessa johtaa jopa siihen, että oppilas ei päässyt siirtymään seuraavalle luokalle. Haastateltavat rehtorit näkivät samaa myös opettajien kohdalla, jossa opettajien oman toiminnan ohjauksen taso vaikutti siihen, miten he pystyivät aikatauluttamaan tekemistään ja toisaalta myös siihen, kuinka he saivat rajattua työaika ja vapaa-aikaa toisistaan, kun työskenneltiin kotoa. Nämä samat opettajat saattoivat myös kokea työmäärän lisääntyneen etäopetuksessa näiden asioiden johdosta. Opettajien kohdalla myös erot siinä, miten ja kuinka paljon teknologiaa oli hyödynnetty opetuksessa ennen poikkeustilaa ja millaiset opettajien IT-aidot olivat, nähtiin vaikuttavan etäopetuksen onnistumiseen. Oppilaiden yksilöllisten erojen osalta, oman toiminnan ohjauksen tason lisäksi, myös lasten kotiolojen nähtiin vaikuttavan etäopetuksen toimivuuteen, koska etäopetuksen johdosta oppilaiden oppiminen siirtyi kokonaan kotiin. Jos lapsilla oli kotioloissa ongelmia tai lapset eivät saaneet riittävästi tukea kotoa, nähtiin sen vaikuttavan etäopetuksen toimivuuteen näiden oppilaiden kohdalla.

Toisena vahvana teemana aineistosta nousi esiin vuorovaikutuksen muuttuminen etäopetuksessa. Vaikka etäopetuksessa oli käytössä teknologiavälitteisiä tapoja vuorovaikutukseen, vahva näkemys oli, että vuorovaikutus oli vaikeaa etäopetuksessa. Toisaalta teknologian koettiin tarjoavan tilanteessa parhaimmat mahdollisuudet kommunikointiin eikä nähty, millä tavalla opetusta tai vuorovaikutusta olisi voitu toteuttaa etänä ilman teknologiaa. Vuorovaikutuksen hankaluuden voidaan nähdä vaikuttavan opettajien muuttuneisiin roo-

leihin, lisääntyneeseen työmäärään sekä sosiaalisten kontaktien vähyyteen. Opettajien rooli muuttui radikaalisti ja eniten ehkä juuri vuorovaikutuksen vaikeutumisen johdosta. Opettajat eivät olleet enää fyysisesti läsnä oppilaiden oppimisessa vaan kaikki opetus ja kommunikointi tapahtui teknologiavälitteisesti. Tämän nähtiin muuttavan opettajan roolia sekä dynamiikkaa oppilaiden ja opettajan välillä. Opettajat kokivat, että heidän oli hankalampi hallita oppitunteja etänä, koska teknologiavälitteisesti oli haastavaa tai jopa mahdotonta pitää yllä kuria ja järjestystä sekä hallinnoida sitä, mitä oppilaat tekevät oppituntien aikana. Monet näkivät, että suomalainen perusopetus perustuu lähikontaktiin ja vuorovaikutukseen, joka ei onnistunut samalla tavalla etäopetuksessa. Työmäärän nähtiin lisääntyvän, kun opettajat joutuivat vuorovaikutuksen muotojen muuttumisen johdosta muokkaamaan opetustaan etäopetukseen sopivaan muotoon. Opetusta piti muokata sopimaan esimerkiksi oppitunneille videopuhelualustojen välityksellä, oppilaille itsenäisesti opeteltavaksi kotiin sekä henkilökohtaisen ohjauksen antamiseen oppilaille teknologiavälitteisesti. Vuorovaikutuksen muutos vaikutti myös sosiaalisten kontaktien vähyyteen. Oppilaat ja opettajat eivät olleet enää fyysisesti samassa tilassa, eivätkä nähneet toisiaan muuta kuin teknologian välityksellä. Poikkeustilasta johtuen tapaamiset olivat vähissä myös vapaa-ajalla. Opettajat näkivät, että sosiaalisen kontaktin puute heidän omiin kollegoihinsa vaikeutti heidän työtään ja lisäsi vastuuta opetuksesta, kun ongelmia ja kokemuksia ei päästy niin helposti jakamaan heidän kanssaan, kuten esimerkiksi normaalioloissa opettajahuoneessa. Sosiaalisten kontaktien puutteen koettiin näkyvän myös oppilaissa, heillä oli kova kaipuu kouluun ja kavereidensa luokse.

Kolmantena teemana aineistosta nousi esiin ikäluokkien ja oppiaineiden erojen vaikutukset etäopetuksen toteuttamiseen. Etäopetuksen toimivuuden nähtiin vaihtelevan paljonkin riippuen opetettavien ikäluokasta sekä opetettavasta aineesta. Iän osalta suurimmaksi haasteeksi etäopetuksessa nousi heikko lukutaito sekä yleisesti heikot IT-aidot. Nämä molemmat vaikuttivat siihen, kuinka toimivaa etäopetuksen järjestäminen oli. Monet kertoivat myös, että pienemmällä opetus meni enemmän vain tehtävien jakamiseen sekä henkilökohtaiseen ohjaukseen puhelimen välityksellä, kuin yhteisiin oppitunteihin jonkin videopuhelualustan välityksellä. Teknologiavälitteisiä oppitunteja ei pidetty toimivana pienimmillä oppilailla. Myös oppiaineiden välillä oli vaihtelua siinä, kuinka toimivaksi etäopetuksen järjestäminen koettiin. Erityisesti taito- ja taideaineiden, kuten liikunnan, musiikin ja kuvaamataidon järjestäminen etäopetuksessa koettiin hankalaksi ja koettiin, että näiden järjestäminen vaati erityistä soveltamista ja joustamista. Esiin nousi myös matemaattisten aineiden opettamisen hankaluus etäopetuksessa. Opetuksen demonstroiminen koettiin etänä hankalaksi, kun ei päässyt havainnollistamaan opetusta esimerkiksi piirtäen tai kokeellisuuden kautta. Tätä oli pyritty ratkaisemaan erilaisten demonstraatiovideoiden kautta, mutta näiden videoiden ei koettu silti olevan täysin riittäviä opetuksen toimivaan toteutukseen.

Etäopetukseen jouduttiin siirtymään käytännössä yhdessä yössä, ilman juurikaan aikaisempaa kokemusta tilanteesta. Kaikki joutuivat uuden tilanteen

eteen, niin opettajat, oppilaat kuin huoltajat ja kodit. Vaikka ongelmia opetuksessa esiintyikin useita, voi yleisesti sanoa haastateltavien kokeneen tilanteen onnistuneen niin hyvin kuin niissä olosuhteissa oli mahdollista. Teknologian nähtiin tarjoavan opetuksen selkäranka ja ilman teknologiaa opetusta poikkeusoloissa tuskin olisi pystynyt järjestämään näin onnistuneesti kuin nyt pystyttiin. Etäopetuksen onnistumiseen voidaan nähdä vaikuttavan niin opettajien kuin oppilaiden yksilölliset erot, vuorovaikutuksen muuttuminen sekä erot ikäluokkien ja oppiaineiden välillä. Vaikka poikkeusoloissa etäopetuksen toteuttaminen oli onnistunut olosuhteisiin nähden, paljon pitää vielä tapahtua perusopetuksen digitalisaatiossa, jotta etäopetusta voitaisiin hyödyntää perusopetuksessa normaalioloissakin.

7.3 Tutkielman kontribuutio teoriaan sekä käytäntöön

Teorian osalta tutkielma tarjoaa tarvittavaa tutkimusta poikkeusolojen opetuksen toteutuksesta sekä siitä, miten etäopetus on koettu ja millaisia vaikutuksia sillä on nähty. Koska aiheen tutkimus on vielä vähäistä tilanteen ja aiheen tuoreudesta johtuen, on tutkimus aiheesta tarvittavaa. Toisaalta tutkielma tarjoaa myös täydennystä aiempaan, tässäkin tutkielmassa hyödynnettyyn kirjallisuuteen. Vaikka tutkielmassa etäopetusta tutkitaan poikkeusolojen kontekstissa, on tutkimus relevantti myös yleisesti teknologiavälitteisen opetuksen, verkko-opetuksen ja etäopetuksen kontekstissa. Tutkielma tarjoaa tutkimukseen näkökulmia opettajien näkemyksistä niin poikkeusolojen opetuksen toteuttamisesta, yleisesti perusopetuksen digitalisaation toimivuudesta sekä siitä, miten etäopetus voisi toimia perusopetuksessa myös normaalioloissa. Taulukossa 15 on tiivistetty tutkielman kontribuutio teoriaan kirjallisuuskatsauksessa hyödynnetyn kirjallisuuden osalta.

TAULUKKO 15 Tutkielman kontribuutio teoriaan

Vaikutus	Esimerkki	Lähteet	Tutkimuksen kontribuutio
Joustavuus	- Opetuksen aikataulu on joustavampi niin päiväta-solla kuin pidem-mälläkin aikavälillä.	Barbour & Reeves (2009); Fairbairn (2013); Carpenter & Gann (2016); Aalto (2020)	-Joustavuus nousi myös empiiri-sessä aineistossa esille, tosin aino-astaan päivä- tai viikkotasolla, ei pitkän aikavälin näkökulmasta. - Joustavuus aiheutti myös paljon negatiivisia vaikutuksia tietyille oppilaille ja opettajille. - Lisäksi myös osa opettajista koki etäopetuksen joustavammaksi. (jatkuu)

TAULUKKO 15 (jatkuu)

Vaikutus	Esimerkki	Lähteet	Tutkimuksen kontribuutio
Yksilöitävyys	- Opetuksen helppompi kohdistaminen oppilaan taidot ja oppimistyyli huomioon ottaen.	Fairbairn (2013); Marsh ym. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> - Yksilöitävyydestä ei löytynyt suoria mainintoja empiirisestä aineistosta, mutta osa opettajien kertomista toimista edistää yksilöitävyyttä. - Esimerkiksi henkilökohtaisen tuen tarjoaminen oppilaille oppituntien sijasta, useampien tapojen tarjoaminen tehtävien palautukseen, useampien vaihtoehtojen tarjoaminen liikunnan tehtävissä sekä erityisen tuen tarjoaminen niille oppilaille, joilla tiedettiin jo etukäteen olevan hankaluuksia.
Teknologian tuomat hyödyt kotiopetukseen	- Verrattuna perinteiseen kotiopetukseen, teknologia tarjoaa paremmat mahdollisuudet esimerkiksi oppimateriaalien saatavuudelle, vuorovaikutukselle sekä opettajan osallisuudelle.	Neil ym. (2014)	<ul style="list-style-type: none"> - Myös empiirisessä aineistossa teknologian nähtiin tuovan paljon hyötyjä opetukseen. - Poikkeustilan opetus oli rakennettu tavalla tai toisella teknologian varaan ja useat pohtivat sitä, miten opetus olisi onnistunut ilman teknologiaa. - Teknologia tarjosi opetukseen esimerkiksi reaaliaikaisempaa opetusta, paremmat mahdollisuudet vuorovaikutukseen sekä kontaktiin. - Myös negatiivisia vaikutuksia nähtiin etäopetuksen ja lähiope- tuksen välillä, esimerkiksi heikompi kontakti ja vuorovaikutus sekä vaikeus pitää opetus mielekkäänä. - Teknologian nähtiin tuovan positiivista lisää pelkkään kotiopetukseen, mutta ei kuitenkaan positiivista lisää lähiope- tuksen nähden.
Oppilaiden eriarvoistuminen	<ul style="list-style-type: none"> - Osalle oppilaista etäopetus voi sopia jopa paremmin kuin perinteinen lähiope- tus - Toisilla etäopetus hankaloittaa opiskelua jo olemassa olevien vaikeuksien, kuten ajanhallinnan ongelmien takia. 	Cavanaugh ym., (2004); Jones (2020); Barbour & Reeves (2009)	<ul style="list-style-type: none"> - Myös empiirisessä aineistossa etäopetuksen koettiin aiheuttavan oppilaiden eriarvoistumista. - Suurimpana syynä empiirisessä aineistossakin oli oppilaiden erilaiset oppimisen lähtökohdat. - Empiirisestä aineistosta nousi esiin myös muita etäopetuksen eriarvoistavia syitä, esimerkiksi ikä, heikot taidot, kotoa saatavan vähäinen tuki, kotiolot sekä opettajien heikot digitaidot. (jatkuu)

TAULUKKO 15 (jatkuu)

Vaikutus	Esimerkki	Lähteet	Tutkimuksen kontribuutio
Sosiaalisten kontaktien vähyy	<ul style="list-style-type: none"> - Etäopiskelu saattaa johtaa lasten eristäytymiseen, kun he eivät tapaa ikätovereitaan fyysisesti koulussa. - Saattaa johtaa sosiaalisten taitojen heikentymiseen. - Saattaa hankaloittaa lasten terveellisten elämäntapojen ja rytmien ylläpitämistä. 	<p>Wang ym., (2020); Fairbairn, (2013); Romanowski, (2001); Muirhead (2000); Russell & Holkner (2000); Aalto (2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Empiirinen aineisto jakoi kirjallisuuden näkemyksen siitä, että sosiaalisten kontaktien vähyy näkyi negatiivisesti lapsissa. - Kirjallisuudesta poiketen empirisestä aineistosta nousi, se että opettajat kuitenkin pyrkivät teknologian avulla vähentämään sosiaalisten kontaktien vähyyden aiheuttamia vaikutuksia. -Empiirisestä aineistosta nousi esiin se, että myös opettajat kärsivät sosiaalisten kontaktien vähyydestä. - Sosiaalisen paineen koettiin vähenevän, etenkin taito- ja taideaineiden kohdalla etäopetuksessa. - Tämä nosti esiin yllättäviäkin oppilaita, kun he eivät kokeneet tilannetta yhtä stressaavaksi tai ahdistavaksi.
Huoltajien & opettajien muuttuneet roolit	<ul style="list-style-type: none"> - Huoltajille enemmän vastuuta lasten oppimisesta, kun lapset ovat kotona, eivätkä koulussa opettajan valvonnassa. -Opettaja ei enää fyysisesti läsnä oppilaiden oppimisessa. 	<p>Fairbairn (2013); Borup ym. (2019); Russell & Holkner (2000); Jones (2020); Aalto (2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Empiirinen aineisto jakoi kirjallisuuden näkemyksen siitä, että etäopetus muuttaa niin kodin kuin opettajien rooleja, mutta aineistojen näkökulmaeroista johtuen painopiste oli enemmän opettajien muuttuneissa rooleissa. - Myös huoltajien ja kodin roolien koettiin muuttuvan, koska opetus tapahtui kokonaan kotona. - Opettajan roolin muutoksia nousi enemmän esiin kuin kirjallisuudessa. Näitä olivat esimerkiksi opettamisen muuttuminen ohjaukseksi, tiedon siirtämiseksi sekä luokanhallinnallisesti hankalaksi. - Opettajan auktoriteetista etäopetuksessa oli ristiriitaisia näkemyksiä empirisessä aineistossa.

(jatkuu)

TAULUKKO 15 (jatkuu)

Vaikutus	Esimerkki	Lähteet	Tutkimuksen kontribuutio
ICT-infran taso	<ul style="list-style-type: none"> - Materiaalien saatavuus ja niiden oikeanlainen käyttö aiheuttavat ongelmia. - Laitteiston saatavuus - Koulujen valmiudet etäopetuksen järjestämiseen 	Barbour, ym. (2011); Muirhead (2000); Jones (2020); Suomen Lukio-laisten Liitto (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Aineistossa ICT-infran taso ei noussut suureksi ongelmaksi. - Laitteisto ei aiheuttanut ylitsepääsemättömiä ongelmia. Suurin ongelma laitteiston osalta opettajien työpuhelimien puute. - Teknologia ja digitalisaatio oli koettu toimivaksi jo ennen poikkeustilaa suurelta osin. - Kaikki kokivat saavansa tukea. - Sähköinen materiaali koettiin riittäväksi ja sen koettiin olleen hyvin saatavilla.
Lisääntynyt työmäärä	<ul style="list-style-type: none"> - Työmäärä lisääntynyt sekä opettajilla että oppilailta. 	Muirhead (2000); Jones (2020); Suomen Lukio-laisten Liitto (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Empiirinen aineisto jakoi kirjallisuuden näkemykset työmäärän lisääntymisestä. - Työmäärä lisääntyi etenkin etäopetuksen alussa. - Työmäärää lisäsivät tuntien valmistelu ja suunnittelu sekä henkilökohtaisen avun antaminen - Oppilaiden työmäärän lisääntymisestä oli ristiriitaisia näkemyksiä.
Työskentelytapojen tuttuus	<ul style="list-style-type: none"> - Koulussa/luokilla, joilla teknologisia ratkaisuja on hyödynnetty jo aikaisemmin, etäopetukseen siirtyminen voi olla helpompaa. 	Aalto (2020); Suomen Lukio-laisten Liitto (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Empiirinen aineisto jakoi kirjallisuuden näkemykset tuttujen työskentelytapojen hyödyntämisen positiivisista vaikutuksista etäopetuksessa. - Osa järjestelmistä ja ohjelmistoista jouduttiin kuitenkin ottamaan käyttöön uutena etäopetuksen alettua, kuten videopuhelupalustat. - IT taidoissa koettiin paljon vaihtelua niin oppilaiden kuin opettajien välillä, jonka voidaan nähdä vaikuttavan etäopetuksen toteutukseen.
Esimiehen työn vaikeutuminen	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Empiirisestä aineistosta nousi esiin, että haastateltavat rehtorit kokivat oman työnsä esimiehenä vaikeutuvan etänä. - He kokivat myös esimiehen työmäärän kasvaneen etänä.

Käytännön näkökulmasta tutkielma tarjoaa näkemyksiä siihen, miten etäopetusta toteutettiin poikkeusoloissa, mikä oli toimivaa ja mikä ei. Näiden kautta perusopetuksen digitalisaatiota voidaan katsoa uudelleen ja miettiä, mitä täytyy tapahtua tulevaisuudessa, että yleisesti perusopetuksen digitalisaatiosta saataisiin toimivampaa. Toisaalta tutkielma tarjoaa näkemyksiä myös siihen, miten teknologiavälitteinen opetus vaikuttaa opettajiin sekä oppilaisiin. Tämän tutkielman tuloksia voidaan hyödyntää niin perusopetuksen digitalisaation kehittämisesä kuin myös yleisesti opetusteknologian kehittämisesä. Tutkielma tarjoaa myös näkökulmia siihen, mitä opettajat kaipaavat lisää opetusteknologiaan, jotta se olisi toimivampaa perusopetuksessa. Yhtenä tärkeänä käytännön näkökulmana aineistosta nousi se, että etäopetus voisi olla jossain muodossa toimivampaa tietyille oppilaille. Olisi tärkeää pohtia, voitaisiinko näille oppilaille tarjota enemmän mahdollisuuksia etäopetukseen, kun heidän koetaan hyötyvän siitä, joissain tilanteissa jopa enemmän kuin perinteisemmästä luokahuoneoppimisesta.

7.4 Jatkotutkimusaiheet

Koska aihe on niin tuore, niin Suomessa kuin maailmalla, on erittäin tärkeää saada aiheesta lisää tutkimusta useammasta näkökulmasta. Luonnollisesti olisi tärkeää saada opettajien näkökulmasta laajempaa, tilastollisesti merkittävää tutkimusta, jotta voitaisiin tarkastella tämän tutkimuksen tuloksia laajemmassa mittakaavassa ja selvittää, ovatko tulokset yleistettävissä. Olisi tärkeää saada enemmän tutkimustulosta myös sellaisilta opettajilta, joiden kouluissa digitalisaatio ei ollut toimivaa ennen poikkeustilaa sekä sellaisilta opettajilta, jotka näkevät perusopetuksen digitalisaation negatiivisena. Aihetta olisi myös tärkeää tutkia oppilaiden sekä huoltajien näkökulmasta, niin kvalitatiivisesti että kvantitatiivisesti. Näiden kaikkien tuloksien kautta voitaisiin oikeasti tarkastella sitä, kuinka toimivaa etäopetus todella oli kaikista kulmista katsottuna.

Toisaalta olisi myös tärkeää tutkia perusopetuksen digitalisaation aspekteja myös yksityiskohtaisemmista näkökulmista kuten ikäluokkien ja opettajien välisistä eroista digitalisaation toimivuudesta, mikä tähän vaikuttaa ja miten tilannetta voitaisiin parantaa. Olisi myös tärkeää tutkia tarkemmin sitä, onko etäopetus laajemmassa kuvassa yhtä eriarvoistavaa kuin tuloksista voidaan päätellä. Jos näin on, on tärkeää tutkia myös sitä, kuinka näitä eroja voitaisiin vähentää etäopetuksessa. Tämä olisi tärkeää, jos etäopetuksesta halutaan saada toimivaa myös normaalioloissa, niin oppilaille kuin opettajille.

Tutkielman haastateltavista nousi esiin kaksi näkökulmaa, jota olisi hyvä tutkia myös lisää: rehtorien sekä opettajaharjoittelijoiden näkemykset ja kokemukset poikkeusolojen etäopetuksesta. Rehtorien kohdalla olisi tärkeää tutkia, miten opettajien esimiehen työ muuttui etäopetuksessa sekä laajemmin, sitä miten he kokevat perusopetuksen digitalisaation ja sen toimivuuden. Toisaalta erityinen ryhmä, johon poikkeusolojen etäopetus vaikutti merkittävästi, oli juu-

ri opettajaharjoittelijat. Heidän osaltaan olisi tärkeää tutkia sitä, kokivatko he harjoittelun etänä yhtä toimivaksi ja riittäväksi etänä. Tilastollisesti olisi myös mielenkiintoista tutkia sitä, kokivatko nämä opettajaharjoittelijat, että he oppivat ja pääsivät harjoittelemaan opetusta riittävästi etäopetuksen aikana, sekä sitä, kokevatko he, että tämä vaikuttaa heidän tulevaisuuden uraansa sekä toimimiseen opettajana.

7.5 Tutkielman rajoitukset

Tutkielman rajoitusten voidaan nähdä liittyvän kahteen seikkaan: tutkielmassa hyödynnettyyn kirjallisuuteen sekä aineiston keruuseen. Koska tutkielman aihe on niin tuore, oli kirjallisuuskatsauksessa hyödynnettävä kirjallisuutta, joka ei liittynyt suoraan etäopetukseen tai perusopetuksen digitalisaatioon poikkeusoloissa. Kirjallisuus käsitteli etäopetusta, kotiopetusta, verkko-opetusta sekä virtuaalikoulua. Kirjallisuuskatsauksessa käytettiin myös kolmea ei-tieteellistä lähdettä, koska aiheeseen liittyviä lähteitä oli tarjolla niin vähän. Voidaan pohdita sitä, ovatko nämä aiheet ja niiden vaikutukset päteviä etäopetuksen ja perusopetuksen digitalisaation tutkimiseen ja sitä, vaikuttaako ei-tieteellisten lähteiden käyttö kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen. Tutkielmaa tehtäessä tulitiin siihen tulokseen, että nämä aiheet, joita kirjallisuuskatsauksessa esiteltiin, toimivat myös tämän aiheen tutkimuksessa, relevanttimman kirjallisuuden puutteessa. Toki relevantti, oikeasti poikkeustilan aikaista opetusta käsittelevä kirjallisuus, olisi tarjonnut varmasti vielä vakaampaa pohjaa tutkielman tutkimukselle. Kirjallisuuskatsauksen aiheet kuten kotiopetus, verkko-opetus ja virtuaalikoulu ovat kuitenkin aiheita, joista jokaisesta löytyy samankaltaisuuksia tämän tutkielman aiheen kanssa, jolloin aiheiden kautta löydettyjen vaikutusten nähtiin tarjoavan hyvää pohjaa tutkimukselle. Kirjallisuuskatsaus vaikutti myös tulosten luokitteluun. Tuloksia olisi myös voitu luokitella monin eri tavoin, kuten esimerkiksi hyödyntäen Mäkelän ym. (2020) kirjallisuuskatsausta, mutta tutkielmassa päädyttiin kuitenkin hyödyntämään tutkielman alkuperäistä kirjallisuuskatsausta tutkielman rakenteen selkeyttämiseksi. Tulosten tulkinta olisi voinut olla erilaista, jos tutkielmassa olisi hyödynnetty jotakin muuta luokittelua kuin tutkielman alkuperäistä kirjallisuuskatsausta.

Toisena rajoituksena voidaan nähdä aineiston keruuseen liittyvät seikat. Tutkimukseen haettiin haastateltavia useammilla tavoilla, joiden voidaan nähdä tuovan tutkimukseen haastateltavia, jotka ovat jo kiinnostuneet aiheesta eli etäopetuksesta sekä perusopetuksen digitalisaatiosta. Tämä saattaa muokata tutkimuksen tuloksia, koska enemmistö haastateltavista oli jo etukäteen kiinnostunut digitalisaatiosta sekä teknologian hyödyntämisestä opetuksessa. Toisaalta tutkimukseen osallistui myös kaksi henkilöä, jotka kertoivat, olevansa vähemmän innostuneita teknologiasta. Tämä teki aineistosta kuitenkin hieman monipuolisempaa. Toisaalta toinen näistä haastateltavista oli kuitenkin käyttänyt teknologiaa hyödyksi opetuksessaan yllättävän paljonkin, vaikka kertoi, että ei ollut innostunut teknologian käytöstä.

Toiseksi aineiston keruuseen liittyväksi rajoitteeksi voidaan nähdä se, että COVID-19 kriisistä johtuen myös aineiston keruu jouduttiin tekemään etänä teknologiavälitteisesti, ja muutamassa haastattelussa esiintyikin jonkinlaisia teknisiä ongelmia, joka saattoi esimerkiksi vaikuttaa haastattelun nauhoitukseen ja sitä kautta litterointiin. Voidaan myös pohtia sitä, onko haastattelutilanne etänä, teknologian välityksellä täysin samanlainen ja samanarvoinen kuin perinteinen kasvotusten tehty haastattelu: Voidaanko etänä saada haastattelusta riittävästi irti? Aineistonkeruuta aloittaessa oli hieman epävarmuutta siitä, kuinka paljon voidaan saada irti etähaastatteluista, mutta lopulta etähaastattelut olivat toimiva ratkaisu, kun mahdollisuutta perinteisempiin haastatteluihin ei ollut. Etähaastattelun hankaluudet liittyvät ehkä enemmän itse haastattelutilanteen toimivuuteen kuin aineiston saamiseen. Etänä keskustelun ja vastapuolen tulkinta oli hankalampaa. Oli esimerkiksi vaikeampi tulkita, milloin haastateltava piti pohtimistaukoa ja milloin hän oli sanonut haluamansa asiat kysymykseen liittyen. Tällöin välillä tuli joko päälle puhumista tai pidempiä taukoja, jotka rikkoivat keskustelun kulkua. Kuten yllä mainittu myös laitteiston ja verkkoyhteyksien heikkous aiheutti jonkin verran ongelmia haastatteluissa. Tämä toi keskusteluun välillä ylimääräisiä taukoja tai paljon toistoa, kun jompikumpi osapuoli ei saanut selvää toisen puheesta. Mutta itse aineiston saamiseen etähaastattelut eivät juurikaan vaikuttaneet. Toki tässä tutkimuksessa osallistujina olivat opettajat, jotka olivat suuremmilta osin juuri olleet koko kevään yhteydessä oppilaisiin etänä, joka varmasti helpotti haastattelutilannetta, kun he olivat enemmän tai vähemmän jo tottuneet teknologiavälitteiseen kommunikointiin. Etähaastattelujen positiivisena vaikutuksena voitiin nähdä se, että haastattelun nauhoittaminen oli helppoa, kun lähes kaikki videopuhelualustat tukevat keskustelun nauhoittamista.

8 YHTEENVETO

Tutkielmassa tutkittiin vuoden 2020 poikkeusolojen aiheuttamaa perusopetuksen etäopetusta ja sen toimivuutta opettajien näkökulmasta. Etäopetusta tarkasteltiin perusopetuksen digitalisaation ja sen toimivuuden näkökulmasta ja haluttiin selvittää, millä tavalla teknologiaa hyödynnettiin etäopetuksen toteutuksessa sekä sitä, millaisia vaikutuksia sen nähtiin aiheuttavan. Tutkielman tutkimusongelmaksi määriteltiin ”Miten opettajat kokivat perusopetuksen digitalisaation poikkeusoloissa sekä millaisia positiivisia ja negatiivisia vaikutuksia he näkevät sen tuoneen sekä nykyhetkeen että tulevaisuuteen?”. Tutkimusongelmaa tarkasteltiin ensin kirjallisuuskatsauksen kautta, joka pohjalta toteutettiin laadullinen tutkimus.

Poikkeusolojen syynä oli vuoden 2020 alussa leviämään lähtenyt COVID-19 virus, joka levisi lähes koko maailmaan muutamassa kuukaudessa. Maaliskuun puolivälissä COVID-19 julistettiin WHO:n toimesta pandemiaksi. Neljä kuukautta ensimmäisen ilmoituksen jälkeen globaalisti oli todettu yli 3,5 miljoonaa tartuntaa ja yli 243000 COVID-19 viruksen aiheuttamaa kuolemaa. Koko maailma joutui poikkeusoloihin COVID-19 viruksen aiheuttaman pandemian johdosta. Suomeen COVID-19 saapui tammikuun lopussa, mutta varsinainen leviäminen alkoi vasta helmikuun ja maaliskuun vaihteessa. Maaliskuun puolivälissä aloitettiin ensimmäiset rajoitustoimet rajoittamalla isojen yleisötapahtumien kokoa. 16.3 hallitus totesi presidentin kanssa, että Suomessa vallitsevat tartuntataudin aiheuttamat poikkeusolot ja valmiuslaki otettiin käyttöön. Tällöin rajoitettiin esimerkiksi liikkumista sekä kokoontumista. Yksi rajoitustoimi oli lähiopetuksen keskeyttäminen 18.3 alkaen varhaiskasvatuksessa, perusopetuksessa, toisen ja kolmannen asteen opetuksessa sekä muissa opetuslaitoksissa tiettyjä poikkeuksia lukuun ottamatta. Tämä rajoitus päättyi 13.5. Lähiopetuksen keskeytyminen tarkoitti siirtymistä etäopetukseen, jossa hyödynnettiin erilaisia digitaalisia ratkaisuja ja työkaluja sekä itsenäistä opiskelua. Opetuksen oli tarkoitus jatkua opetussuunnitelmien mukaisesti, kuitenkin olosuhteet huomioiden ottaen. Tutkielman tavoitteena oli tutkia perusopetuksen digitalisaatiota näissä poikkeusoloissa sekä opettajien kokemuksia opetuksen toteuttamisesta sekä sen tuomista vaikutuksista niin opettajien kuin oppilaiden toimintaan.

Kirjallisuuskatsauksen kautta tarkasteltiin perusopetuksen digitalisaatiota poikkeusoloissa. Kirjallisuutta löytyi 15 eri lähteestä, joista 12 oli tieteellisiä ja 3 ei-tieteellisiä lähteitä. Koska aihe on niin tuore, ei aiheesta ole juurikaan aikaisempaa tutkimusta, jonka takia tutkittiin lähteitä etäopetuksesta, kotiopetuksesta, virtuaalikoulusta sekä verkko-opetuksesta. Näistä lähteistä löydettiin yhdeksän vaikutusta: joustavuus, yksilöitävyys, teknologian lisä kotiopetukseen, oppilaiden mahdollinen eriarvoistuminen, sosiaalisten kontaktien vähyys, huoltajien ja opettajien muuttuneet roolit, ICT-infran taso, lisääntynyt työmäärä sekä tuttujen työskentelytapojen vaikutus. Näiden asioiden voitiin nähdä vaikuttavan opetuksen digitalisaatioon myös poikkeusoloissa ja joissain tapauksissa, niiden vaikutus saattaa jopa korostua poikkeusolojen vuoksi.

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena hyödyntäen teemahaastatteluja aineistonkeruumenetelmänä. Tutkimukseen osallistui yhdeksän perusopetuksessa keväällä 2020 opettanutta opettajaa. Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella, miten opettajat kokivat etäopetuksen poikkeusoloissa sekä millaisia vaikutuksia he näkivät sen aiheuttaneen. Vaikutuksia tarkasteltiin kirjallisuuskatsauksessa esiteltyjen yhdeksän vaikutuksen kautta. Empiirisen aineiston nähtiin suurelta osin tukevan kirjallisuudesta kerättyjä näkemyksiä, vaikka painopiste siirtyi hieman kodista opettajiin. Tämä olikin tutkimuksen tarkoitus, koska haastateltavat olivat opettajia. Teknologian koettiin muodostaneen etäopetuksen selkäranka ja opetuksen toteuttaminen nähtiin lähes mahdottomana, jos käytössä ei olisi ollut näitä teknologisia ratkaisuja.

Tuloksien perusteella pystyttiin nostamaan kolme ylemmän tason teemaa esiin, joiden voitiin nähdä vaikuttavan etäopetuksen toteuttamiseen: yksilöiden väliset erot, vuorovaikutuksen muuttuminen sekä erot ikäluokkien ja oppiaineiden välillä. Yksilöiden väliset erot näkyivät niin oppilailta kuin opettajilla. Suurimpana teemana esiin nousi oman toiminnan ohjauksen tason vaikutus etäopetuksen toimimiseen. Jos oman toiminnan ohjaus onnistui, nähtiin etäopetuksenkin onnistuvan. Muita etäopetuksen toimivuuteen vaikuttavia asioita yksilöllisten erojen kohdalla olivat myös lasten kotiolot. Muuttunut vuorovaikutus vaikutti opettajien rooliin opetuksessa, työmäärän lisääntymiseen sekä sosiaalisten kontaktien vähenemiseen. Erot ikäluokkien ja oppiaineiden välillä olivat selkeitä. Mitä nuorempia oppilaita oli kyseessä, sitä hankalampana etäopetuksen toteuttaminen nähtiin, oppilaiden heikommasta lukutaidosta sekä IT-taidoista johtuen. Toisaalta myös etäopetuksen toimivuudessa nähtiin eroja eri oppiaineiden välillä. Taito- ja taideaineet koettiin vaikeammaksi opettaa etänä, kuten myös matemaattiset aineet, johon suurimpana syynä voitiin nähdä havainnollistamisen vaikeus. Tutkimuksen rajoituksia voitiin nähdä kirjallisuuden relevanttiudessa sekä aineistonkeruussa, haastateltavien keräämisen ja haastattelujen teknisen toteuttamisen osalta. Jatkotutkimusaiheita on niin aiheen tilastollisesti merkittävässä tutkimuksessa näiden saatujen tulosten perusteella, kuin esimerkiksi aiheen tutkimuksessa muista, kuten oppilaiden, huoltajien, rehtoreiden sekä opettajajarjoittelijoiden, näkökulmista.

LÄHTEET

- Aalto, M. (30.4.2020). "Opettaja ei ole ollut yhteydessä koko aikana" – HS:n kysely: Etäopetus saa pääkaupunki-seudulla ennen kaikkea kehuja, mutta myös kitkeriä haukkuja. Helsingin Sanomat. Haettu 1.5.2020 osoitteesta <https://www.hs.fi/kaupunki/art-2000006491730.html>
- Alasuutari, P. (2012). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Vastapaino. Tampere.
- Barbour, M., Brown, R., Waters, L. H., Hoey, R., Hunt, J. L., Kennedy, K., ... & Trimm, T. (2011). Online and blended learning: A survey of policy and practice from K-12 schools around the world. *International Association for K-12 Online Learning*.
- Barbour, M. K., & Reeves, T. C. (2009). The reality of virtual schools: A review of the literature. *Computers & Education*, 52(2), 402-416.
- Borup, J., Chambers, C. B., & Stimson, R. (2019). Online teacher and on-site facilitator perceptions of parental engagement at a supplemental virtual high school. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2).
- Brennen, J. S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. *The international encyclopedia of communication theory and philosophy*, 1-11.
- Carpenter, D., & Gann, C. (2016). Educational activities and the role of the parent in homeschool families with high school students. *Educational Review*, 68(3), 322-339.
- Cavanaugh, C., Gillan, K. J., Kromrey, J., Hess, M., & Blomeyer, R. (2004). The effects of distance education on K-12 student outcomes: A meta-analysis. *Learning Point Associates/North Central Regional Educational Laboratory (NCREL)*.
- Chao, C. C. (2005, July). The validation of a measurement instrument: Teachers' attitudes toward the use of mobile technologies in the classroom. Teoksessa *Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'05)* (840-841). IEEE.
- Golafshani, N. (2003). Understanding reliability and validity in qualitative research. *The qualitative report*, 8(4), 597-607.
- Granger, C. A., Morbey, M. L., Lotherington, H., Owston, R. D., & Wideman, H. H. (2002). Factors contributing to teachers' successful implementation of IT. *Journal of computer assisted learning*, 18(4), 480-488.

- Delgado, A. J., Wardlow, L., McKnight, K. & O'Malley, K. (2015). Educational technology: A review of the integration, resources, and effectiveness of technology in K-12 classrooms. *Journal of Information Technology Education*, 14
- Dunleavy, M., Dexter, S. & Heinecke, W. F. (2007). What added value does a 1: 1 student to laptop ratio bring to technology-supported teaching and learning? *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(5), 440 - 452.
- Eskola, J., & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino.
- Euroopan komissio (2013) *Survey of schools: ICT in education*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Haettu osoitteesta: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>
- Fairbairn, S. J. (2013). *Caregivers' Support for their Elementary School Children in the Virtual Classroom* (Väitöstutkimus, Walden University).
- Ferreira, E., Silva, M. J., & da Cruz Valente, B. (2018, September). Collaborative uses of ICT in education: Practices and representations of preservice elementary school teachers. Teoksessa *2018 International Symposium on Computers in Education (SIIE) (1-6)*. IEEE
- Hietikko, P., Ilves, V. & Salo, J. (2016) *OAJ:n askelmerkit digiloikkaan*. (OAJ:n julkaisusarja 3:2016) Haettu osoitteesta <https://www.oaj.fi/ajankohtaista/julkaisut/2016/oajn-askelmerkit-digiloikkaan/>
- Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus Helsinki University Press.
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme. *Teacher development*, 11(2), 149-173.
- Jones, T. (2020). Italian lessons: what we've learned from two months of home schooling. *The guardian*. Haettu 27.4.2020 osoitteesta <https://www.theguardian.com/education/2020/apr/24/italy-home-schooling-coronavirus-lockdown-what-weve-learned?fbclid=IwAR1UmDmdCtXHQgmtFdlbqKtVf74lG9hbugAHh0VX9rYrIBxw4ChMVXAhWlo>
- Linckels, S., Kreis, Y., Reuter, R. A., Dording, C., Weber, C., & Meinel, C. (2009, October). Teaching with information and communication technologies: preliminary results of a large scale survey. Teoksessa *Proceedings of the 37th*

annual ACM SIGUCCS fall conference: communication and collaboration (157-162).

Lindqvist, M. J. H. (2015). Gaining and sustaining TEL in a 1: 1 laptop initiative: Possibilities and challenges for teachers and students. *Computers in the Schools, 32(1)*, 35–62.

Livingstone, S. (2012). Critical reflections on the benefits of ICT in education. *Oxford review of education, 38(1)*, 9-24.

Marsh, R. M., Carr-Chellman, A. A., & Sockman, B. R. (2009). Selecting silicon: Why parents choose cybercharter schools. *TechTrends, 53(4)*, 32.

Martín-Blas, T. & Serrano-Fernández, A. (2009). The role of new technologies in the learning process: Moodle as a teaching tool in physics. *Computers & Education, 52(1)*, 35–44.

Muirhead, W. D. (2000). Online education in schools. *International Journal of Educational Management, 14(7)*, 315-324.

Mäkelä, T., Mehtälä, S., Clements, K., & Seppä, J. (2020, June). Schools went online over one weekend - Opportunities and challenges for online education related to the COVID-19 crisis. Teoksessa *EdMedia+ Innovate Learning (pp. 77-85)*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Neil, T., Bonner, N., & Bonner, D. (2014). An investigation of factors impacting the use of technology in a home school environment. *Contemporary Issues in Education Research (CIER), 7(2)*, 107-120.

Opetushallitus (2014) *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Haettu 1.4.2020 osoitteesta https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

Opetushallitus (2020a) Mitä on perusopetus? Haettu 25.3.2020 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/mita-perusopetus>

Opetushallitus (2020b) Perusopetuksen järjestäminen poikkeusoloissa. Haettu 22.4.2020 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-jarjestaminen-poikkeusoloissa>

Opetushallitus (2020c) Oppilaan arviointi perusopetuksessa poikkeusolojen aikana. Haettu 22.4.2020 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/oppilaan-arviointi-perusopetuksessa-poikkeusolojen-aikana>

Perusopetuslaki (21.8.1998/628) Haettu 25.3.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>

- Player-Koro, C. (2012). Factors influencing teachers' use of ICT in education. *Education Inquiry*, 3(1), 93-108.
- Pohjolainen, T. (2015) Oikeustiede: Kriisitilalainsäädäntö. Tieteen termipankki. Haettu 14.4.2020 osoitteesta: <http://tieteentermipankki.fi/wiki/Oikeustiede:kriisitilalainsäädäntö>
- Romanowski, M. H. (2001). Common arguments about the strengths and limitations of home schooling. *The Clearing House*, 75(2), 79-83.
- Russell, G., & Holkner, B. (2000). Virtual schools. *Futures*, 32(9-10), 887-897.
- Ruusuvuori, J., Nikander, P., & Hyvärinen, M. (2010). *Haastattelun analyysi*. Tampere: Vastapaino.
- Salehi, H., & Salehi, Z. (2012). Challenges for using ICT in education: teachers' insights. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 2(1), 40.
- Sarajärvi, A., & Tuomi, J. (2017). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi: Uudistettu laitos*. Tammi.
- Suomen Lukiolaisten Liitto (2020). Koonti koronatilanteen vaikutuksesta lukiolaisiin. Haettu 27.4.2020 osoitteesta <https://lukio.fi/app/uploads/2020/04/Lukiolaisten-koronakyselytulokset.pdf>
- Tanhua-Piironen, E., Viteli, J., Syvänen, A., Vuorio, J., Hintikka, K. A., & Sairanen, H. (2016). *Perusopetuksen oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 18/2016.
- Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL (2020a). Koronavirukset: Infektiotaudit ja rokotukset. Haettu 15.4.2020 osoitteesta: <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/koronavirukset>
- Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL (2020b). Matkailijalla todettu koronavirustartunta Lapin Keskussairaalassa. Tiedotteet ja uutiset. Haettu 19.4.2020 osoitteesta: <https://thl.fi/fi/-/matkailijalla-todettu-koronavirustartunta-lapin-keskussairaalassa>
- Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL (2020c). Yhdellä henkilöllä todettu koronavirustartunta Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä. Tiedotteet ja uutiset. Haettu 19.4.2020 osoitteesta: <https://thl.fi/fi/-/yhdella-henkilolla-todettu-koronavirustartunta-helsingin-ja-uudenmaan-sairaanhoitopiirissa>

Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL (2020d). Suomessa on todettu 30 uutta koronavirustartuntaa. Tiedotteet ja uutiset. Haettu 19.4.2020 osoitteesta <https://thl.fi/fi/-/suomessa-on-todettu-30-uutta-koronavirustartuntaa>

Terveyden ja Hyvinvoinnin Laitos, THL (2020e). Ensimmäinen koronavirustartunnan aiheuttaman kuolema Suomessa. Tiedotteet ja uutiset. Haettu 19.4.2020 osoitteesta <https://thl.fi/fi/-/ensimmainen-koronavirustartunnan-aiheuttama-kuolema-suomessa>

Valmiuslaki (29.12.2011/1552). Haettu 9.4.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20111552>

Valtioneuvosto (422/2012). Valtioneuvoston asetus perusopetuslaissa tarkoitettujen opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta. Haettu 20.4.2020 osoitteesta <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120422>

Valtioneuvosto (2020a). Hallitus on todennut yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan poikkeusoloissa koronavirustilanteen vuoksi. Ajankohtaista. Haettu 20.4.2020 osoitteesta: https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirustilanteen-vuoksi

Valtioneuvosto (2020b). Hallitus päätti suosituksista koronaviruksen leviämisen hillitsemiseksi. Ajankohtaista. Haettu 20.4.2020 osoitteesta: https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/hallitus-paatti-suosituksesta-koronaviruksen-leviamisen-hillitsemiseksi

Valtioneuvosto (2020c). Hallitus päätti varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen rajoitusten purkamisesta. Ajankohtaista. Haettu 29.4.2020 osoitteesta https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/hallitus-paatti-varhaiskasvatuksen-ja-perusopetuksen-rajoitteiden-purkamisesta

Valtioneuvosto (2020d). Kuntakysely: 1.- 3. luokan oppilaista yhdeksän prosenttia mukana lähiopetuksessa, myös etäopetus koetaan sujuvana. Ajankohtaista. Haettu 6.5.2020 osoitteesta https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/1410845/kuntakysely-1-3-luokan-oppilaista-yhdeksan-prosenttia-mukana-lahiopetuksessa-myo-etaopetus-koetaan-sujuvana

Valtioneuvosto (2020e). Pienempien koululaisten lähiopetukseen järjestäminen poikkeusoloissa tarkentuu. Ajankohtaista. Haettu 20.4.2020 osoitteesta https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/1410845/pienimpien-koululaisten-lahiopetuksen-jarjestaminen-poikkeusoloissa-tarkentuu

- Valtioneuvosto (2020f). Uudellemaalle liikkumisrajoituksia - Hallitus päätti uusista lisätoimista koronaepidemian leviämisen estämiseksi. Ajankohtaista. Haettu 20.4.2020 osoitteesta:
https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/uudellemaalle-liikkumisrajoituksia-hallitus-paatti-uusista-lisatoimista-koronaepidemian-leviamisen-estamiseksi
- Valtioneuvosto (2020g). Hallitus jatkaa poikkeusoloihin liittyviä toimia 13. toukokuuta saakka. Ajankohtaista. Haettu 20.4.2020 osoitteesta
https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/uudellemaalle-liikkumisrajoituksia-hallitus-paatti-uusista-lisatoimista-koronaepidemian-leviamisen-estamiseksi
- Valtioneuvosto (2020h). Hallitus päätti Uudenmaan liikkumisrajoituksen kumoamisesta. Ajankohtaista. Haettu 20.4.2020 osoitteesta
https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/xx-1
- Valtioneuvosto (2020i). Hallitus linjasi suunnitelmasta koronakriisin hallinnan hybridistrategiaksi ja rajoitusten vaiheittaisesta purkamisesta. Ajankohtaista. Haettu 4.5.2020 osoitteesta
https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/10616/hallitus-linjasi-suunnitelmasta-koronakriisin-hallinnan-hybridistrategiaksi-ja-rajoitusten-vaiheittaisesta-purkamisesta
- Valtioneuvosto (2020j). Valtioneuvoston linjaukset yliopistoille, ammattikorkeakouluille, lukiokoulutuksen ja ammatillisen koulutuksen, vapaan sivistystyön, taiteen perusopetuksen, perusopetuksen, esiopetuksen sekä varhaiskasvatuksen järjestäjille koronaviruspandemian aikana. 16.3.2020. Haettu 20.4.2020 osoitteesta
<https://minedu.fi/documents/1410845/4449678/Suosituks+16.3.2020/cc750ec2-9603-c2fd-79a7-ebc56c71a4b7>
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C. & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(5), 403–413.
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, 395(10228), 945-947.
- Wang, X. C., Kong, S. C., & Huang, R. H. (2016, July). Influence of digital equipment on interaction quality in technology-rich classroom. *Teoksessa 2016 IEEE 16th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)* (455-459). IEEE.
- World Health Organization, WHO (2020a). Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation report - 1. 21.1.2020. Haettu 15.4.2020 osoitteesta

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4

World Health Organization, WHO (2020b). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 101 30.4.2020. Haettu 5.5.2020 osoitteesta

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200430-sitrep-101-covid-19.pdf?sfvrsn=2ba4e093_2

World Health Organization, WHO (2020c). Pneumonia of unknown cause - China. Disease outbreak news. 5.1.2020. Haettu 10.4.2020 osoitteesta

<https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/en/>

World Health Organization, WHO (2020d). Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report - 4. 24.1.2020. Haettu 10.4.2020 osoitteesta

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200124-sitrep-4-2019-ncov.pdf?sfvrsn=9272d086_8

World Health Organization, WHO (2020e). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 45. 5.3.2020. Haettu 14.4.2020 osoitteesta

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200305-sitrep-45-covid-19.pdf?sfvrsn=ed2ba78b_4

World Health Organization, WHO (2020f). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11. March 2020. Haettu 14.4.2020 osoitteesta

<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

World Health Organization, WHO (2020g). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report - 76. 5.4.2020. Haettu 14.4.2020 osoitteesta

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200405-sitrep-76-covid-19.pdf?sfvrsn=6ecf0977_4

World Health Organization, WHO (2020h). Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report - 106. 5.5.2020. Haettu 6.5.2020 osoitteesta

https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200505covid-19-sitrep-106.pdf?sfvrsn=47090f63_2

LIITE 1 HAASTATTELURUNKO

- Demografiset tiedot
 - Sukupuoli
 - Ikä/opetusvuodet?
 - Opetettava(t) luokka-aste(et), ala-aste vai yläaste
 - Koulun koko

- (Suluissa valitun teeman yhteys teoriaan)
- Digitalisaatio ennen poikkeustilaa
 - Yleinen koulun digitalisaation ”aste” (työskentelytapojen tuttuus, ICT-infran taso)
 - Teknologian hyödyntäminen opetuksessa (työskentelytapojen tuttuus)
- Digitalisaatio poikkeustilan aikana
 - Opetuksen toteuttamisen metodit (teknologian lisä kotiopetukseen)
 - Oma rooli (huoltajien ja opettajien muuttuneet roolit, lisääntynyt työmäärä)
 - Koetut positiiviset vaikutukset omasta sekä oppilaiden näkökulmasta (joustavuus, yksilöitävyys, laadukas ohjeistus, parantuneet oppimistulokset ja taidot, IT:n käyttämisen hyödyt, online yhteistyö ja sosiaalinen verkostoituminen, tuen tarjoaminen oppijoiden henkiseen ja fyysiseen terveyteen, opetuksen varmistaminen erityisissä olosuhteissa)
 - Koetut negatiiviset vaikutukset omasta sekä oppilaiden näkökulmasta (opetusmetodien muutos, opettajien ja huoltajien muuttuneet roolit, vaikeudet oppimisessa, opettajien negatiiviset asenteet teknologiaa kohtaan, puutteet it-taidoissa ja tuessa, ICT-infran heikko taso, sosiaalisten kontaktien vähyys, lisääntynyt työmäärä, negatiiviset vaikutukset oppijoiden fyysiseen ja henkiseen terveyteen)
- Digitalisaatio poikkeustilan jälkeen
 - Näkemykset poikkeusolojen vaikutuksesta opetuksen digitalisaation tilaan ja hyödyntämiseen normaalioloissa