



Turun yliopisto
University of Turku

Alakoulun opettajien kokemuksia ViLLE- oppimisjärjestelmän käytöstä ja COVID-19- pandemian vaikutuksesta siihen

Kasvatustieteen
pro gradu -tutkielma

Laatija:
Sanna-Mari Grönroos

Ohjaaja:
Professori Mari Murtonen

12.4.2022
Turku

TURUN YLIOPISTO

Opettajankoulutuslaitos

GRÖNROOS, SANNA-MARI:

Alakoulun opettajien kokemuksia ViLLE-oppimisjärjestelmän käytöstä ja COVID-19-pandemian vaikutuksesta siihen

Ohjaaja: Professori Mari Murtonen
Pro gradu -tutkielma, 54 s, 2 liitesivua
Kasvatustiede
12.4.2022

ViLLE-oppimisjärjestelmää käytetään alakouluissa jo opeteltujen asioiden harjoitteluun yleisimmin matematiikan ja suomen kielen oppiaineissa. Nopea siirtyminen keväällä vuonna 2020 etäopetukseen loi luokanopettajille haastavan tilanteen. Etäopetukseen siirryttäessä tutut tietotekniset apuvälineet ja ohjelmat olivat opettajille avuksi ViLLEn ollessa monille yksi näistä tutuista ohjelmista. Tutkimuksessa selvitetään alakoulun opettajien kokemuksia ViLLE-oppimisjärjestelmään perehtymisestä, sen käytöstä lähi- ja etäopetusaikana sekä käyttökokemuksista hyötyneen ja haasteineen. Lisäksi ollaan kiinnostuneita siitä, muuttiko covid-pandemian aiheuttama etäopetusjakso ViLLEn käyttöä. Tutkimusongelmia olivat seuraavat: Mistä ja miten luokanopettajat saivat tietoa ViLLEn käytöstä ja mahdollisuuksista opetuksen tukena? Millä tavoin luokanopettajat hyödynsivät ViLLEä lähi- ja etäopetuksessa? Mitä hyötyjä ja haasteita ViLLEn käytöllä oli lähi- ja etäopetuksessa ja millä tavoin ViLLEn hyödyntäminen oli muuttunut ennen ja jälkeen etäkouluaikana ja sen aikana?

Tutkimukseen haastateltiin kuutta alakoulun opettajaa, jotka olivat toimineet opettajan työssä vähintään kymmenen vuotta. Heillä kaikilla oli useamman vuoden kokemus ViLLE-oppimisjärjestelmän käytöstä opetuksessaan. Aineisto kerättiin puolistrukturoidun yksilöhaastattelun ja teemahaastattelun avulla Zoom-tapaamisten välityksellä. Aineisto analysoitiin systeemianalyysin avulla ja teemoitteleamalla.

Opettajat olivat perehtyneet ViLLEn käyttöön yliopiston tai kunnan järjestämän ViLLE-peruskoulutuksen kautta. He olivat saaneet lisätietoa koulujen ja kuntien järjestämistä koulutuksista, ViLLE-asiantuntijaopettajilta sekä oma-aloitteisesti perehtymällä. ViLLEä käytettiin sekä lähi- että etäopetuksessa hyvin samantyyppisellä tavalla ja sitä käytettiin pääasiassa matematiikan ja suomen kielen harjoitteluun. ViLLE-tunteja pidettiin keskimäärin 1–2 kertaa viikossa. Kaikki opettajat kokivat, että ViLLEn käyttö jatkui samantyyppisenä etäopetusjakson aikana ja sen jälkeen palattaessa lähiopetukseen. Käyttökokemuksista nousivat korostetuimmin esiin tekniikkaan liittyvät haasteet ja hyötyinä oppilaiden saama harjoituksen määrä sekä työskentelyn seurannan helppous ja analytiikan saatavuus opettajille. ViLLE-oppimisjärjestelmä vaikuttaa toimivalta harjoittelun välineeltä niin lähi- kuin etäopetuksessa. Opettajat kokevat saavansa riittävästi tukea ViLLEn käyttöön ja ovat kiinnostuneita kehittämään omaa osaamistaan.

Asiasanat:

Opetus, etäopetus, COVID-19, luokanopettajat, alakoulu, digitaalinen oppimateriaali

Sisällysluettelo

1 Johdanto	5
2 Lähi- ja etäopetus alakoulussa	7
2.1 Lähi- ja etäopetus	7
2.2 Etäopetuksen etuja	9
2.3 Etäopetuksen haasteita	10
3 Opetusteknologian hyödyntäminen	13
4 ViLLE-oppimisjärjestelmä	17
5 Tutkimusongelmat	21
6 Menetelmä	22
6.1 Aineiston keruu	22
6.2 Aineiston kuvailu	24
6.3 Aineiston analyysi	26
7 Tulokset	29
7.1 ViLLEn käyttöön perehtyminen	29
7.2 ViLLEn käyttö opetuksessa	32
7.2.1 Lähiopetuksessa	33
7.2.2 Etäopetuksessa	35
7.3 Kokemuksia ViLLEn käytöstä etä- ja lähiopetuksessa	38
7.3.1 ViLLEn käyttöön liittyvät hyödyt	38
7.3.2 ViLLEn käyttöön liittyvät haasteet	41
7.4. COVID-19-pandemian vaikutus ViLLEn käyttöön	43
8 Pohdinta	45
8.1 Johtopäätökset	45
8.2 Luotettavuus	48
8.3 Pohdinta	50
Lähteet	52
Liitteet	55
Liite 1. Haastattelurunko	55

1 Johdanto

Maailman terveysjärjestö julisti koronaviruksen (COVID-19) virallisesti maailmanlaajuiseksi pandemiaksi 12.3.2020 (WHO 2020). Monet maat päättivät sulkea koulut estääkseen ja vähentääkseen viruksen leviämistä päätösten vaikuttaessa maailmanlaajuisesti jopa 1,5 miljardiin opiskelijaan (UNESCO 2020). Samalla vaikutettiin huomattavasti oppilaiden mahdollisuuksiin opiskella ja opettajien opettaa. Oppituntien järjestämistä ja oppimisen prosesseja tuettiin erilaisin teknologisin keinoin niin meillä kuin muualla. Kevättalvella 2020 suomalaisissa alakouluissa Valtioneuvoston (2020) päätöksellä alkanut etäopetus oli sekä oppilaille että opettajille merkittävä muutos ja useimmille heistä aivan uusi asia. Arki muuttui, kun aamuisin ei enää lähdetty kouluun, vaan koulu oli siirtynyt koteihin. Kodeista piti löytää tarvittavat tilat, materiaalit ja välineet opiskelun mahdollistamiseksi. Oppilaille lainattiin tarvittaessa kouluista tietokoneita, mutta riittävät tietoliikenneyhteydet kodit tarjosivat itse. Koulun tutut ihmiset olivat toisilleen etäyhteyden päässä. Opettajat työskentelivät joko kotoaan tai koululta käsin. Kontaktit oppilaisiin, perheisiin, kollegoihin ja tekniseen tukeen hoidettiin etäkokousjärjestelyin, viestein ja puheluin. Monessa kodissa myös muut perheenjäsenet olivat kotona mahdollisesti työskentelemässä tai opiskelemassa etänä.

Aiheena COVID-19 -pandemian vaikutukset ViLLE-oppimisjärjestelmän käyttöön on ajankohtainen, koska keväällä 2020 alakoulut olivat Suomessa pitkän yhtenäisen ajanjakson etäopetuksessa. Etäopetuksen jaksoja oli osalla kouluista ja luokista myös lukuvuoden 2020–2021 aikana sekä edelleen syyslukukaudella 2021. Etäopetukseen siirryttäessä jo olemassa olevat ja kaikille osapuolille tutut oppimisen tekniset apuvälineet olivat isona apuna. Monissa kouluissa vuosia käytössä ollutta ViLLE-oppimisjärjestelmää käytettiin avuksi myös etäkouluaihana. Yleisemminkin on tärkeää tutkia teknologian hyväksikäyttöä opetuksessa opettajan näkökulmasta, koska teknologian hyväksikäyttö jatkuvasti yleistyy ja eri sovellukset ovat yhä tärkeämpiä työkaluja opettajille.

Tässä työssä tutkittiin, miten alakoulun opettajat käyttivät ViLLE-oppimisjärjestelmää lähi- ja etäopetuksessa hyödyksi. Tutkimuksessa kysyttiin myös, mistä opettajat olivat saaneet ja saivat tukea ViLLE:n käyttöön sekä järjestelmää lähiopetuksessa käyttäessään että etäopetuksen alkaessa. ViLLE-oppimisjärjestelmässä on monia ominaisuuksia, jotka sopivat sekä opetuksen normaalioloihin että etäopetukseen. Lisäksi selvitettiin, mitä hyötyjä ja haasteita ViLLE:n käytöllä oli lähi- ja etäopetuksessa, sekä millä tavoin ViLLE:n hyödyntäminen oli muuttunut ennen ja jälkeen etäkouluajan. Tutkimuksessa haastateltiin

kuutta alakoulun opettajaa, jotka olivat työskennelleet alalla jo vähintään kymmenen vuotta ja olivat käyttäneet ViLLE-oppimisjärjestelmää hyväkseen opetuksessa useamman vuoden ajan.

2 Lähi- ja etäopetus alakoulussa

2.1 Lähi- ja etäopetus

Lähi- ja etäopetus poikkeavat toisistaan monin tavoin. Etäopetuksessa opettaja ja oppilaat eivät ole samassa fyysisessä tilassa. Etäopiskelussa korostuvat erilaiset tekniset apuvälineet, sovellukset ja ohjelmat. Etäopiskelu voi tapahtua erilaisten tieto- ja viestintäteknologioiden avulla esimerkiksi tietoverkon, sähköpostin, Wilman, videoneuvottelun tai jaetun sähköisen liitutaulun avulla. Opiskelun tukena voidaan käyttää opetusohjelmia tai -videoita, joko valmiita tai itse tehtyjä. Suomessa yleisimmin käytetyt verkkokokoustyökalut ovat Teams ja Zoom. Kansainvälisessä kirjallisuudessa (mm. Ferri, Grifoni ja Guzzo 2019) viitataan COVID-19 pandemian aikaiseen etäopetukseen usein termillä Emergency Remote Teaching (ERT), joka voitaisiin vapaasti suomentaa hätäetäopetuksiksi. Tämä pandemian aiheuttama siirtyminen etäopetukseen tapahtui nopeasti ja oli lähes kaikille luokanopettajille uusi asia. Vain harvat opettajat olivat tätä aiemmin kohdanneet etäopetusta työssään.

Nummenmaan (2012, 20) mukaan etäopetuksen periaatteisiin kuuluu se, että mikäli lähiopestusta ei ole mahdollista toteuttaa, siirrytään parhaaseen mahdolliseen tapaan opetuksen järjestämisessä. Lisäksi ajatuksena on saada paras mahdollinen opetussisältö oppilaiden saataville riippumatta siitä, missä he fyysisesti ovat. Etäopetuksella tarkoitetaan kaikkea opetusta ja ohjausta, jota tuetaan tieto- ja viestintätekniiikan avulla ja jossa opettaja sekä oppilas ovat fyysisesti eri paikoissa. Perusopetuksen oppimissuunnitelmassa (Opetushallitus 2014, 21) todetaan, että oppilailla on oikeus saada maksutonta opetusta ja sen edellyttämät oppikirjat, oppimateriaali, työvälineet ja -aineet. Tämä pätee myös etäopetusaikana.

Perusopetuslaissa (628/1998) säädetään maahanmuuttajille järjestettävästä perusopetukseen valmistavasta opetuksesta. Se on tarkoitettu niille maahanmuuttajataustaisille oppilaille, joiden suomen kielen taito tai muut valmiudet eivät riitä perusopetuksen ryhmässä opiskeluun. Opetusta annetaan 7–10-vuotiaille vähintään 900 tuntia ja tätä vanhemmille vähintään 1000 tuntia, mutta perusopetukseen on oikeus siirtyä nopeamminkin, mikäli pystyy seuraamaan opetusta. Valmistavan opetuksen tavoitteena on edistää oppilaan suomen kielen taitoa, tasapainoista kehitystä ja kotoutumista suomalaiseen yhteiskuntaan sekä antaa tarvittavia valmiuksia perusopetukseen siirtymistä varten. Opetusta annetaan perusopetuksen oppiaineissa ja niissä noudatetaan soveltuvin osin perusopetuksen opetussuunnitelman perusteita (Opetushallitus 2014). Koulun pedagogisilla järjestelyillä ja opetuksessa otetaan huomioon oppilaiden erilaiset iät, opiskeluvalmiudet ja taustat.

Tutkimusta on tehty muun muassa etäopetuksen vaikutuksista maahanmuuttajataustaisten oppilaiden oppimisprosessiin sekä suhteiden ylläpitoon oman ikäisten kanssa. Popyk (2021, 535–538) haastatteli tutkimuksessaan 19 maahanmuuttajataustaista alakoulun oppilasta, jotka olivat olleet maassa 1–6 vuotta. Tulokset todistivat, että koululla on ensisijainen rooli maahanmuuttajalasten oppimiseen ja sosiaalistumiseen. Koulun tärkeys korostui COVID-sulun ja etäopetuksen aikana. Kaikki vastaajat ilmoittivat, että he kokivat vaikeaksi ymmärtää koulumateriaaleja istuessaan näytön äärellä. Oppimisen tapojen muuttuessa oppilaiden tuli harjaantua uusiin oppimisen käytäntöihin. Erityisesti maahanmuuttajataustaisille oppilaille näiden uusien taitojen omaksuminen oli haasteellista, koska he ovat keskellä prosessia, jossa he vasta tutustuvat uuden kulttuurin normeihin ja sääntöihin kouluissa. Tutkimuksessa haastatellut oppilaat totesivat saaneensa etäopetuksen alkaessa liikaa tehtäviä. Erityisesti juuri maahan muuttaneilta tehtävät vaativat paljon aikaa ja yrittämistä. Heidän tuli ensin kääntää materiaali omalle kielelleen, oppia se, tehdä tehtävät vanhempien tai sisarusten avustuksella ja kääntää ne takaisin opiskeltavalle kielelle. Osa vanhemmista ei pystynyt antamaan tukea ja tällöin oppilaille jäi tietoihin aukkoja. Muutamille oppilaille etäopiskelu sopi sen sijaan hyvin. He käyttivät aikaa tietojen etsimiseen internetistä tai kysyivät aikuisilta ja löysivät uusia oppimisen tapoja.

Yhdysluokkia on eniten pienissä kyläkouluissa ja isompien koulujen erityisopetuksessa. Yhdysluokan määritelmäksi todetaan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2014, 38), että se on opetusryhmä, jossa opiskelee eri vuosiluokilla olevia eri ikäisiä oppilaita. Se voidaan perustaa oppilasmäärän pienuuden tai pedagogisten syiden vuoksi. Opetus voidaan toteuttaa kokonaan vuosiluokkien mukaisesti tai osittain vuorokurssiperiaatteella.

Opetuksen eriyttämistä tehdään kaikenlaisissa ja kaikissa opetusryhmissä. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2014, 30–31) todetaan, että opetuksen eriyttämisen tulee ohjata työtapojen valintaa. Eriyttäminen on kaiken opetuksen pedagoginen lähtökohta ja sen perustana on oppilaantuntemus. Eriyttäminen koskee opiskelun laajuutta ja syvyyttä, työskentelyn rytmiä ja etenemistä sekä oppilaiden erilaisia tapoja oppia. Sillä tuetaan oppilaiden itsetuntoa ja motivaatiota sekä turvataan oppimisen rauhaa ja ehkäistään tuen tarpeen syntymistä. Työtapojen valinnassa kannattaa hyödyntää pelien ja pelillisyyden tarjoamia mahdollisuuksia. Etäopetusaikana eriyttämistä tehtiin tutuin keinoin, mutta uuteen tilanteeseen sopivin keinoin.

2.2 Etäopetuksen etuja

Opettajat suhtautuivat ennen pandemia-aikaa melko myönteisesti etäopetukseen ja tieto- ja viestintäteknologian käyttöön opetuksessa. Harvalla opettajalla kuitenkin käytännössä on ollut kokemusta etäopetuksesta ennen covid-pandemian aiheuttamaa siirtymistä hätäetäopetukseen. Nummenmaan (2012, 22–31) tutkimuksessa moni opettaja koki, että etäopetus kehittää omia tietoteknisiä ja pedagogisia taitoja sekä tuo vaihtelua työhön. Opettajat kokivat myös, että etäopetuksen avulla voi tarjota oppilaille vapaamman ja joustavamman oppimisympäristön. Etäopetuksen myötä voi myös tapahtua verkostoitumista ja yhteistyötä eri oppilaitosten ja opettajien kesken. Nummenmaan (2012) tutkimuksen mukaan näytti siltä, että etäopetusta järjestettiin valtaosin tutuilla työkaluilla, jotka olivat olleet käytössä pidempään ja joiden käytöstä opettajilla oli jo useamman vuoden kokemus. Havaittiin myös, että opettajat suhtautuvat pääosin myönteisesti erilaisiin tieto- ja viestintäteknikan sovelluksiin ja niiden käyttöön opetuksessa. Myös opettajat, jotka eivät olleet aiemmin etäopettaneet, olivat melko halukkaita kokeilemaan etäopetusta tilanteesta riippuen. Erityisesti inhimilliset syyt, kuten esimerkiksi oppilaan sairastuminen pitkäksi aikaa, sai useimmat opettajat ainakin harkitsemaan etäopetuksen käyttöä. Onnistuneeseen etäopetukseen tarvitaan opettajien mukaan samoja asioita kuin lähiopetuksessakin eli vuorovaikutusta, oppilaiden motivointia ja aktivointia sekä arviointia, toimintatapojen vain ollessa erilaisia.

Tuoreempaa tutkimusta löytyy siitä, mitä opettajat oppivat pyrkiessään saamaan etäopetuksen toimimaan pandemia-aikana sekä siitä, mitä he suosittelisivat tuleviin etäopetusjaksoihin liittyen. Trust ja Whalen (2021, 145–158) keräsivät tutkimuksessaan tietoa 265 yhdysvaltalaiselta opettajalta heidän kokemuksistaan siirryttäessä etäopetukseen. Opettajat työskentelivät suomalaisia ala- ja yläkouluja sekä lukioita vastaavissa kouluissa. Selviytyäkseen menestyksekkäästi uusista opetustilanteistaan opettajat kokivat kasvua kognitiivisesti, sosiaalisesti, affektiivisesti sekä oman identiteettinsä suhteen. Tutkimuksen loppupäätelmissä todetaan, että vaikka opettajat olivat huonosti valmistuneita tällaiseen nopeaan muutokseen toimintatavoissaan, he löysivät keinot saada kaiken toimimaan. Kuitenkaan siirtymisessä etäopetukseen ei ollut kyse pelkästään uusien ammatillisten tietojen ja taitojen oppimisesta. Jotta opettajia voitaisiin valmistaa epävarmaan tulevaisuuteen, tulisi heille olla tarjolla kokonaisvaltaista tukea ja ammatillisen kasvun mahdollisuuksia, jotka ylittävät tavanomaiset ammatilliset tiedot ja taidot.

2.3 Etäopetuksen haasteita

Siirtyminen oppilaitoksien lähiopetusympäristöstä monipuoliseen tietotekniseen etäopetusympäristöön voi olla pelottavaa ja haastavaa niin oppilaille, perheille kuin opettajille. Boettcherin ja Conradin (2016, 25) tutkimuksen mukaan lähiopetuksesta tuttujen tapojen sopeuttaminen uuteen ympäristöön vaatii aikaa, energiaa, kärsivällisyyttä ja halua yrittää erilaisia opettamisen tapoja digitaalisten työkalujen avulla. Opettajat, joille etäopetus oli uutta, tarvitsivat monenlaista tukea ja he arvostivat usein apua yksinkertaisten ja käytännöllisten vinkkien sekä parhaiksi koettujen käytäntöjen muodossa.

Nummenmaan (2012, 29–31) ennen covid-pandemiaa tekemässä tutkimuksessa monet alakoulun opettajat suhtautuivat etäopetukseen epäroiden tai kokonaan kielteisesti. Monien mielestä alakoululaisten nuori ikä rajoittaa paljon etäopetuksen toteuttamista. Tutkimuksessa koettiin yleisimpinä teknisinä ongelmina etäopetuksessa laitteiston, verkkoyhteyksien sekä ohjelmistojen ja sovellusten toiminnan varmistamista. Kovinkaan haasteellisena ei sen sijaan pidetty ohjelmistojen, sovellusten ja laitteistojen käytön oppimista. Organisaatiotasolla haastavimpina tekijöinä pidettiin tukipalveluja ja palkkaratkaisuja. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2014, 29) todetaan, että oppilaiden omia tietoteknisiä laitteita voidaan käyttää oppimistehtäviin huoltajien kanssa sovitulla tavoilla. Samalla varmistetaan, että kaikilla oppilaille on mahdollisuus tieto- ja viestintäteknologian käyttöön.

Israelissa tutkittiin sen erään suurimman yliopiston kasvatustieteen opiskelijoiden kokemuksia ensimmäisten etäopiskeluviikkojen aikana. Voitaneen olettaa, että korkeakouluopiskelijat kokevat etäopetuksen osittain samalla tavoin kuin alakoululaiset ja toisaalta he osaavat ikänsä puolesta pukea kokemuksiin paremmin sanoiksi. Tästä syystä tutkimuksen tuloksia referoidaan lyhyesti tässä tutkimuksessa. Ezra, Cohen, Bronshtein, Gabbay ja Baruth (2021, 7657–7665) löysivät laadullisen teema-analyysin avulla opiskelua estäviä elementtejä, jotka he jakoivat prosesseihin ja tuloksiin. Prosesseihin liittyviä elementtejä olivat teknologia, pedagogia, sisältö, tilanne ja henkilökohtaiset ominaisuudet. Tuloksiin liittyviä elementtejä olivat kognitiiviset, tunnepitoiset, sosiaaliset sekä fyysiset tekijät. Lisäksi tutkimuksessa mainittiin henkilökohtaisina ominaisuuksina muun muassa opiskelijoiden oppimisen vaikeudet ja opettajien taidot teknologian käytössä. Tilanteeseen vaikuttavina tekijöinä mainittiin monet eri tiedon välittämiseen käytetyt kanavat ja ohjelmistot, lähetettyjen viestien suuri määrä ja aikataulut. Kognitiivisiin tekijöihin liittyen opiskelijat mainitsivat, että

oppimisen tehokkuus ja laatu olivat laskeneet. Opiskelijat eivät osanneet eritellä johtuiko se opettajista vai käytetyistä oppimisen alustoista. He mainitsivat tunnepitoisiin tekijöihin liittyen opiskelun olevan tylsempää, motivaation laskeneen ja odotusten omista arvosanoista olevan heikompia. Ajanjakso koettiin ahdistavana itsessään ja lisäksi opiskelutehtäviä oli liikaa. Fyysisesti opiskelijat kokivat tietokoneen äärellä istumisen aiheuttavan päänsärkyä ja opiskelumenetelmien itsessään väsyttävää heitää.

Tutkittaessa etäopetuksen mahdollisuuksia ja haasteita COVID-19 hätätilan aikana on löydetty useita teknologisia, pedagogisia ja sosiaalisia haasteita. Ferri ym. (2020, 1) suorittivat laadullisen tutkimuksen kahdessa osassa: tekemällä teema-analyysin kansainvälisten asiantuntijoiden verkkokeskusteluista sekä analysoimalla italialaisten mielipidevaikuttajien dataa ja lausuntoja toissijaisten verkkolähteiden perusteella. Teknologiset haasteet liittyvät pääasiassa internetyhteyksien epäluotettavuuteen ja siihen, että monilta oppilailta puuttuu välttämättömät elektroniset laitteet. Pedagogiset haasteet liittyvät pääasiassa sekä opettajien että oppilaiden puutteellisiin digitaalisiin taitoihin, strukturoidun sisällön puutteeseen suhteessa verkkosisältöjen yltäkylläisyyteen, oppilaiden interaktiivisuuden ja motivaation puutteeseen sekä opettajan puuttuvaan sosiaaliseen ja kognitiiviseen läsnäoloon. Sosiaaliset haasteet liittyvät pääasiassa opettajien ja oppilaiden välisen vuorovaikutuksen puutteeseen, oppilaiden fyysisen tilan puutteeseen etäoppituntien aikana sekä samoissa tiloissa etätyöskentelevien vanhempien antaman tuen puutteeseen.

Alakoulun opettajien kokemuksia heidän ottaessaan käyttöön etäopetuksen erilaisia työtapoja on tutkittu. Beattie, Wilson ja Hendry (2021, 1–13) nostivat esiin kolme pääteemaa tutkiessaan kymmentä skotlantilaista alakoulun opettajaa: oppilaiden tarpeiden kohtaaminen, sitoutumiseen vaikuttaminen ja etäopetuksen vaikutukset opettajiin. Tulosten mukaan oppimisen erottaminen, sitouttaminen ja kommunikoiminen oppilaiden kanssa oli vaikeampaa etäopetuksessa kuin lähiopetuksessa. Huoltajien sitoutuminen on erittäin tärkeää.

Tutkimuksen ensimmäiseen teemaan (oppilaiden tarpeiden kohtaaminen) liittyen korostui, että etäopetus sisältää myös hyvin paljon muuta kuin opettamista etänä. Ennen opiskeltavaan ainekseen pääsyä oppilaat tarvitsivat usein sosiaalista kanssakäymistä, apua teknologian käytössä ja yksilöllistä tukea. Toiseen teemaan (sitoutumiseen vaikuttaminen) liittyen korostuivat kommunikoimisen tärkeys etäopetuksessa ja se, että etäopetus häytti kodin ja koulun välistä kommunikointia. Kommunikoimisen tärkeys korostui erityisesti juuri alakoululaisten keskuudessa, koska he ovat riippuvaisia tuesta eivätkä ole vielä kehittäneet itsenäisen työskentelyn taitoja. Tutkimuksessa todettiin olevan tarvetta kehittää tehokkaita

välineitä digitaaliseen kommunikaatioon ja vahvistaa siteitä kodin ja koulun välillä etäopetuksen aikana. Viimeisen teeman (etäopetuksen vaikutukset opettajiin) kohdalla mainittiin ammatillisen tuen tarve opettajille etäjaksojen aikana. Opettajat myös esittivät huolensa paluusta lähiopetukseen ensimmäisen etäopetusjakson jälkeen, sillä oma ja oppilaiden terveysturvallisuus huolettivat.

3 Opetusteknologian hyödyntäminen

Keskustelu suomalaisten koulujen ”digiloikasta” liittyen teknologiaan ja digimateriaaleihin on ollut mustavalkoista. Jotta suomalainen koulu voi toteuttaa järkevästi digiloikkaansa, on sen Mikkilä-Erdmannin (2017, 17–26) mukaan muistettava, että oppiminen ja opettaminen on vuorovaikutusta ja laadukas oppiminen tapahtuu monen tekijän seurauksena. Merkittäviä tekijöitä ovat opettajien asiantuntijuus ja laadukkaat oppimateriaalit. Tärkeintä ei ole teknologia sinänsä vaan digitaalinen oppimateriaali ja internet. Opetusteknologian valintakriteereinä tulee pitää korkeaa pedagogista laatua ja helppokäyttöisyyttä niin opettajalle kuin oppilaalle. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2014, 23) mainitaan tieto- ja viestintäteknologisen (TVT) osaamisen olevan tärkeä kansalaistaito itsessään sekä osana monilukutaitoa. Se on sekä oppimisen kohde että väline. Perusopetuksessa huolehditaan siitä, että oppilailla on mahdollisuus tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittämiseen. Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa, monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa ja muussa koulutyössä. Lisäksi oppilaita perehdytetään TVT:n erilaisiin sovelluksiin ja käyttötarkoituksiin sekä huomaamaan niiden käytön merkityksiä ja hyötyjä.

Tietotekniikan opetuskäyttö on jo hyvin yleistä, ja opettajat näkevät siinä paljon hyvää. Mikkonen, Sairanen, Kankaanranta ja Laattala (2012, 10–16) toteavat, että opettajien asenteet tietotekniikan opetuskäyttöön ovat varsin myönteisiä, mutta toisaalta näkemykset jatkuvasta uudenlaisen tietotekniikan tuomisesta opetukseen ovat kahdenlaisia – noin puolet kokee tämän rasitteena ja noin puolet ei pidä sitä rasitteena. Opettajat kokevat tietotekniikan soveltuvan hyvin opetukseen. Sen koetaan edistävän opetettavan sisällön opetusta ja tukevan opetuksen tavoitteiden toteutumista. Monet näkevät myös tietotekniikan käytöllä itseisarvoa eli he arvostavat oppilaiden mahdollisuutta oppia käyttämään tietotekniikkaa. Opettaja käyttää tyypillisesti tietotekniikkaa opetuksessaan päivittäin tai vähintään viikoittain. Opettajan sukupuoli ei vaikuta tietotekniikan käyttöön tilastollisesti merkittävästi. Opettajat arvioivat oman tietoteknisen osaamisensa paremmaksi kuin tietotekniikan käytön pedagogisen osaamisen. Suurin osa opettajista uskoi suoriutuvansa erilaisesta tietotekniikan käytöstä kohtalaisesti tai jossain määrin. Tietotekniikan käytön osaamisen arvioivat paremmaksi nuoremmat opettajat sekä miehet. Työyhteisöltään opettajat eivät aina koe saavansa tukea

tietotekniikan käyttöön. Opettajat saavat hyviä opetuskäytön vinkkejä lähes yhtä paljon oppilailta kuin muilta opettajilta.

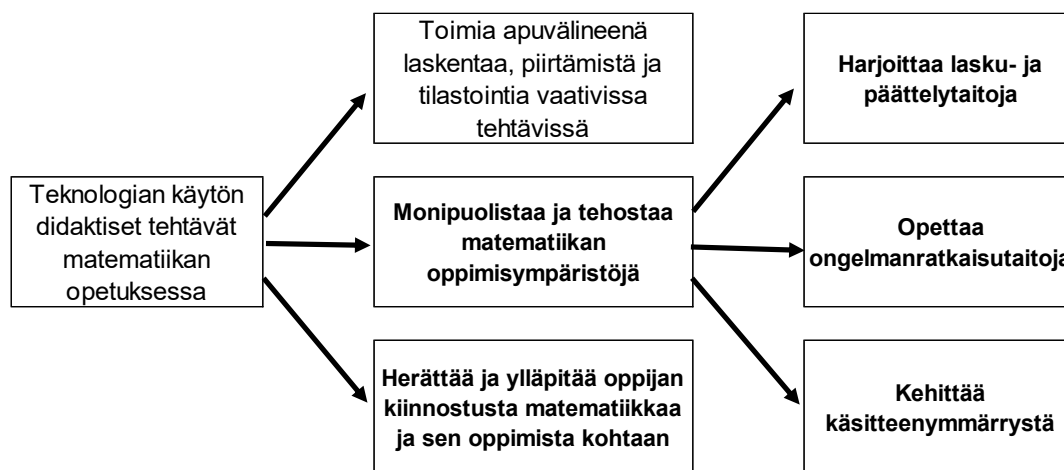
Myös Haaparanta (2008, 197–198) tutki väitöskirjassaan perusopetuksen opettajien tietokoneiden käyttöä ja totesi tällöin suurimpien ongelmien liittyvän riittämättömään ja toimimattomaan laitekantaan. Ongelman nähtiin kuitenkin olevan pienentymässä.

Teknologian ei myöskään nähty uuvuttavan opettajaa, vaan sen nähtiin enemmänkin tuovan opettajille innostusta. Tosin suomalaisessa koulussa teknologian käyttöönotto perustuu viime kädessä opettajien vapaaehtoisuuteen. Koulujen tietostrategioilla ei nähty mitään vaikutusta teknologian käyttöön. Haaparanta jakaa tutkimuksensa tuloksien perusteella opettajia staattisiin, jotka käyttävät tuttuja menetelmiä, ja dynaamisiin, jotka kokeilevat innokkaasti uusia menetelmiä. Tulevaisuuden haasteena on ehkäistä dynaamisten opettajien väsymistä ja tuoda samalla staattisille opettajille intoa ja uusia ajatuksia. Opettajat eivät ole juurikaan kiinnostuneita siitä, miten teknologiaa voi käyttää kouluissa vaan siitä, mitä hyötyä teknologiasta on. Ilomäki ja Lakkala (2006, 186–188) toisaalta toteavat, etteivät opettajat ole yhtenäinen ryhmä tietotekniikan käytön suhteen. Vaikka tietoteknistä koulutusta ja tukea on tarjolla, vaihtelee tieto- ja viestintäteknikan osaaminen ja käyttö opettajien kesken varsin paljon. Tietotekniikan käyttö ei heidän mukaansa aina ole tullut kouluun opettajien toivomuksesta, vaan ulkoa ja ylhäältä joskus vähäisellä suunnittelulla.

Tietotekniset sovellukset opetuskäytössä lisäävät opetuksen eri menetelmien valikoimaa ja mahdollistavat oppilaiden erilaisia oppimisen tapoja. Christopoulous, Kajasilta, Salakoski ja Laakso (2020, 73–74) mainitsevat, että eri oppiaineiden tietämys ja ymmärrys eivät ole vain muutamien lahjakkaiden oppilaiden etuoikeus, vaan se on kognitiivinen taito, jota voidaan kehittää ja parantaa. Tähän voidaan käyttää pelillisiä harjoituksia, automaattista arviointia ja palautteenannon työkaluja sekä erilaisia opetuksen menetelmiä ja tekniikoita. Esimerkiksi ViLLE-oppimisjärjestelmän käyttöönoton jo aikaisin alakoulussa voidaan todeta selkeästi ehkäisevän tiedollisten virhekäsitysten muodostumista. Samalla se luo perustan jatkuvalle ja kestäväälle tiedon kehittymiselle.

Tieto- ja viestintäteknikka on asettumassa luonnolliseksi osaksi kaikkien kouluaineiden opetusta. Ilomäki ja Lakkala (2006, 185–186) toteavat, että opettajan työn kannalta tietotekniikkaa on hyvä tarkastella kahdella tasolla. Ensinnäkin se on pedagoginen työväline oppilaiden opetuksessa ja toiseksi se on yhteisöllinen väline sekä oppilaiden että opettajien käytössä. Silfverbergin (2018, 394–395) mukaan matematiikassa digitaalitekniikka on

kehittynyt pitkään ja se on ottanut yhä vahvempaa roolia. Se on jopa huomaamatta muokannut opettajien arjen työvälineitä, toimintatapoja ja oppimisympäristöjä. Matematiikka on aiemmin ollut aine, jossa on tultu toimeen varsin vähin apuvälinein. Kuvio 1 havainnollistaa TVT:n keskeisimpiä tehtäviä matematiikan opetuksessa ja kuviosta on korostettu ne kohdat, joiden voi katsoa liittyvän ViLLE-oppimisjärjestelmän käyttöön.



Kuvio 1. Teknologian tehtävät matematiikan opetuksessa mukailtuna Silfverbergin (2018, 395) esittämän mukaan. ViLLE-oppimisjärjestelmän käyttöön liittyvät osat on korostettu lihavoimilla.

Oman haasteensa tuo teknisten apuvälineiden nopea kehitys. Se mikä on tällä hetkellä uutta ja kiehtovaa, on jonkin ajan kuluttua korvautunut jollakin muulla. Silfverbergin (2018, 396–403) mielestä uudet tietotekniset välineet, kuten vuorovaikutteiset ja dynaamiset ohjelmistot lisäävät mahdollisuuksia konkretisoida ja visualisoida matematiikan käsitteitä, sääntöjä ja operaatioita. Suomessa ainakin vielä 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä tietotekniikan käyttö matematiikan opetuksessa oli vähäistä. Tulevaisuudessa tietoteknisillä sovelluksilla tulee olemaan isompi rooli. Tähän johtavat opettajien tieto- ja viestintätekniikan taitojen sekä saatavilla olevien sovellusten tuntemuksen paraneminen. Lisäksi tarjolla on runsaasti ilmaista digitaalista opetusmateriaalia, opetuspelejä, hyötyohjelmia ja ohjeita näiden käyttöön. Suomalaisten opettajien perinteinen pedagoginen vapaus tehdä omat opetusmenetelmälliset ratkaisunsa itse koskee pääsääntöisesti myös teknologisten apuvälineiden käyttöä opetuksessa. Valtakunnallisissa opetussuunnitelman perusteissa on tätä koskevaa velvoittavaa ohjeistoa melko niukasti. Matemaattisten oppimisympäristöjen muutos edellyttää opettajilta alan nopean kehityksen seuraamista ja tuo haastetta ammattitaidon säilyttämiseen. Opettajan ammatillisen taidon osaksi on tullut alan teknologian tuntemus ja taito hyödyntää teknologian tuomia mahdollisuuksia oppilaiden parhaaksi mielekkäällä

tavalla osana omaa opetustyötä. Valikoinnin taito on tärkeää, koska mikä sopii yhdelle, ei välttämättä sovi toiselle.

Pitkäaikaisen teknologia-avusteisen matematiikan opiskelun vaikutuksia oppimiseen ja sujuvuuteen on tutkittu. Kurvisen, Kailan, Laakson ja Salakosken (2019, 51–72) tutkimukseen osallistui viisi 2. luokan ryhmää, joista kaksi muodostivat tutkimusryhmän ja loput kolme muodostivat kontrolliryhmän. Kaksi tutkimusryhmään kuuluvaa luokkaa käyttivät teknologia-avusteista oppimisjärjestelmää eli ViLLEä yhdellä matematiikan tunnilla viikossa 18–24 kuukauden ajan. Kontrolliryhmän luokkien tunteja ei muutettu. Ryhmiä testattaessa todettiin, että tutkimusryhmät saivat tilastollisesti merkittävästi korkeammat tulokset verrattuna kontrolliryhmiin. Tutkijat päättelivät tulosten osoittavan, että säännöllinen viikoittainen teknologia-avusteinen oppitunti parantaa oppilaiden oppimista. Teknologia-avusteinen oppitunti toimii tehokkaana lisänä perinteiselle opetukselle. Helppo sisällön integrointi on opettajille tärkeä tekijä, kun he päättävät mitä materiaaleja ja digitaalisia työkaluja he haluavat hyödyntää opetuksessaan. Myös uusien opettajien harjoituttaminen järjestelmän käyttöön varmistaa sen jatkuvaa käyttöä. Yksi viikoittainen tunti on rakenteeltaan selkeä materiaalin hyödyntämiseen ja se antaa tilaa muille opettamisen metodeille, kuten perinteisille kynä ja paperi- tehtäville sekä pelilliseen oppimiseen. Tutkimukseen osallistuvat opettajat käyttivät vapaaehtoisesti ViLLEä tämän tutkimuksen aikana ja he myös jatkoivat käyttöä tutkimuksen jälkeen.

Tämän päivän koulutuksen vaatimukset ja tavoitteet haastavat opettajat laajentamaan digitaalisten teknologioiden käyttöä opetuksessaan. Pongsakdi, Kortelainen ja Veermans (2021, 50–52) toteavat artikkelissaan, että olisi hyvä tutkia opettajien kokemuksia ViLLE:n käytöstä esimerkiksi puolistrukturoitujen haastattelujen avulla eli he puoltavat juuri tämän tutkimuksen kaltaisen työn tarvetta. Heidän tutkimuksensa tulokset osoittavat, että lyhytaikaisilla koulutuksilla voidaan tukea varsinkin ennestään vähäisemmät taidot omaavia opettajia. Jotta saataisiin kestäviä muutoksia opettajien tapaan käyttää teknologiaa avukseen opetuksessa, saattavat parempia olla pidempiaikaiset koulutukset, jotka tähtäävät ammatilliseen kehittymiseen tukea antavassa ympäristössä.

4 ViLLE -oppimisjärjestelmä

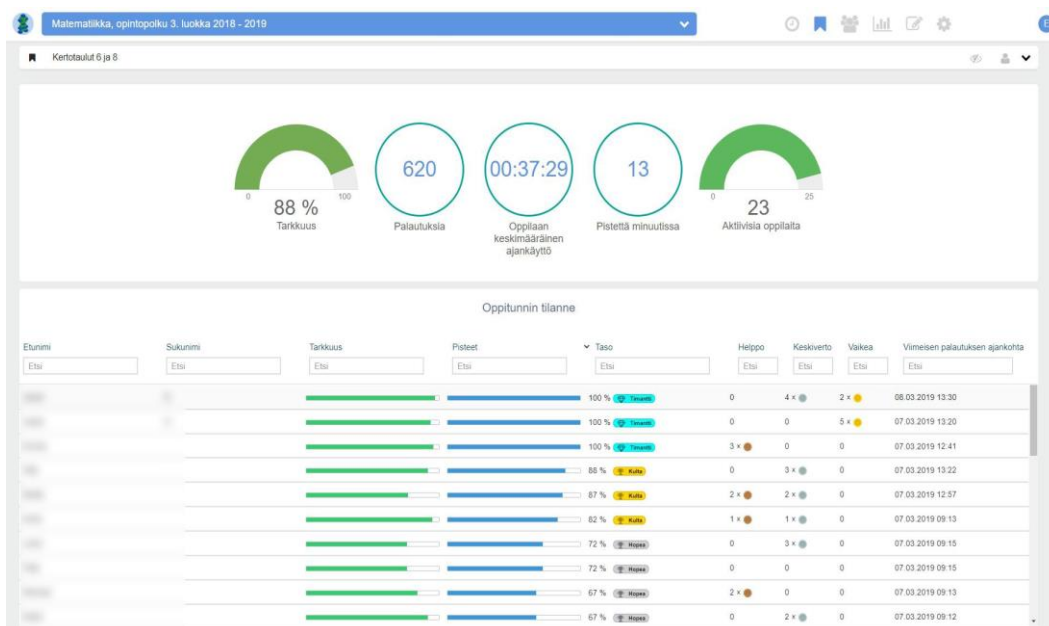
ViLLE on Turun yliopiston tulevaisuuden teknologioiden laitoksella kehitetty oppimisjärjestelmä. Se on alusta alkaen ollut tutkimuspohjainen järjestelmä. Laitoksella tehdään tutkimusta oppimisesta ja ViLLEä kehitetään saatujen tulosten perusteella. Järjestelmän ja sen sisältöjen toimivuutta tarkastellaan eri tutkimusasetelmien kautta. Järjestelmän valmiina tarjoamat sisällöt on kehittänyt Oppimisanalytiikan keskus yhteistyössä suomalaisten opettajien kanssa. ViLLEn sisältämät valmiit opintopolkukurssit eri aineissa ovat käyttäjien keskuudessa suosittuja. Opintopolkukurssit ovat opetussuunnitelman mukaisia tehtäväpaketteja, joiden avulla voidaan harjoittaa oppilaita heidän omalla taitotasollaan. Lisäksi opettajat voivat luoda itse tehtäviä tai hyödyntää muiden opettajien tekemiä tehtäviä. (Oppimisanalytiikan keskus 2021.) Opettajien itse tekemät tehtävät ovat melko harvinaisia.

ViLLE sisältää matematiikan, kielten, ohjelmoinnin ja muiden aineiden oppimiseen kehitettyjä tehtävätyyppejä, joista opettaja voi valita sopivat. Järjestelmä tarjoaa oppilaalle ja opettajalle tietoa oppimisen edistymisestä. Tehtävät ovat automaattisesti arvioituja ja ne antavat oppilaille välittömän palautteen. Opettajille jää näin enemmän aikaa opetukseen ja tuen tarjoamiseen. Samalla opettajat voivat käyttää järjestelmän keräämää tietoa oppilaiden vastauksista arviointiin ja opetuksen kehittämiseen. ViLLEä käytetään yli kolmanneksessa Suomen kouluista. (Oppimisanalytiikan keskus 2021.) Christopoulous ym. (2020, 68) mainitsevat, että oppilaiden suoritusten tilastolliset tiedot, kuten valmiiksi tehtyjen tehtävien määrä, vastausaika ja pisteet, esitetään visuaalisella tavalla. Tällöin opettajat voivat seurata oppilaiden edistymistä aikaa säästään ja vaivattomasti.

Oppilaalle ViLLE näkyy ympäristönä, jossa tehtäviä voi ratkaista omaan tahtiin ajasta ja paikasta riippumatta ja jotka arvioiduvat automaattisesti. Tehtäviä voi ratkaista niin monta kertaa kuin haluaa. Järjestelmä luo aina uusia kysymyksiä, joten saman tehtävän voi ratkaista mielekkäästi useampaan kertaan. Oppilas saa välittömän palautteen ratkaisusta ja hän voi tarkastella omaa kokonaistilannettaan eri kursseilla etusivun profiilinäkymästä. (Oppimisanalytiikan keskus 2021.) Christopoulous ym. (2020, 66) tuovat esille, että oppimispolut sisältävät pelillisiä elementtejä, kuten virtuaalisia pokaaleja ja palkintoja, jotka on sopeutettu oppilaan ikään.

Oppilaat kirjautuvat ViLLEen järjestelmän kotisivuilta osoitteesta <http://ville.utu.fi> kirjoittamalla henkilökohtaisen käyttäjätunnuksen ja salasanan. Kirjautumisen jälkeen valitaan oikea kurssi Omat kurssit –otsikon alta ja sen jälkeen uusin kierros, joka on yleensä

listassa alimpana. Tehtäviä voi tehdä tehtävälustasta haluamassaan järjestyksessä, eikä kaikkia tehtäviä ole pakko tehdä. Tehtävät lähetetään ja tallennetaan painamalla Lähetä - nappia. Kun oppilas on valmis, hän kirjautuu ulos ViLLEstä. Kotitehtäväksi oppilaille jää pronssipokaalin arvoisen tason saavuttaminen, ellei opettaja muuta ohjeista. Jos oppilas tekee vaadittua enemmän tehtäviä, hän voi saada opettajalta positiivisen merkinnän tai huomion tunnilla sovitun mukaisesti. ViLLE -kotitehtävät tehdään seuraavaan ViLLE –tuntiin mennessä eli yleensä viikon kuluessa. Järjestelmä kertoo opettajalle ovatko kotitehtävät ajallaan tehtynä. (ViLLE Team 2016) Oppitunnin tilanne -kehyksessä (kuva 1) opettaja näkee listan oppilaistaan ja tiedot heidän tehtäviensä teon tarkkuudesta, pisteistä, pokaalistasosta ja tehtävien vaikeustasojen valinnoista. (Oppimisanalytiikan keskus 2021.)



Kuva 1. Oppitunnin tilanne -kehyksessä opettaja näkee listan oppilaistaan. Tarkkuus -sarake kertoo, miten virheettömästi oppilas on vastannut. Pisteet-sarake kertoo oppilaan keräämät pisteet suhteessa oppitunnin maksimipistemäärään. Taso-sarake osoittaa oppilaan korkeimman tältä oppitunnilta saavuttaman pokaalin. Viimeisissä kolmessa sarakkeessa esitetään oppilaan tekemät vaikeustasovalinnat. (Oppimisanalytiikan keskus 2021.)

ViLLEn avulla voidaan esimerkiksi yksi matematiikan oppitunti viikossa toteuttaa sähköisenä oppituntina ja tämän lisäksi antaa oppilaille kotitehtäviä ViLLEssä tehtäväksi. (ViLLE – ohje oppilaan kotiin.) Useimmat ViLLEn opintopolut sisältävät tehtäväpaketin vuoden jokaiselle viikolle. Opintopolut ovat ViLLEssä valmiina olevia materiaaleja, jotka on helppo ottaa

kopioimalla omaan käyttöönsä. Opettaja voi käyttää niitä sellaisenaan tai muokata omaan opetukseensa sopivaksi. Opettaja voi esimerkiksi järjestää oppitunnit käyttämänsä kirjasarjan järjestykseen tai lisätä eriyttäviä tehtäviä. Ne on suunniteltu antamaan lisämateriaalia opetuksen monipuolistamiseksi. (Oppimisanalytiikan keskus 2021.)

ViLLE seuraa oppilaan edistymistä ja auttaa opettajaa havaitsemaan oppimisen solmukohtia. Tämä tukee varhaista puuttumista oppimisen vaikeuksiin ja oppilaan yksilöllistä tukemista. Järjestelmä ei pyri korvaamaan opettajan panostusta opetukseen, vaan pyrkii mahdollistamaan itsenäisen ja aktiivisen oppimisen automaattisen arvioinnin ja välittömän palautteen avulla. (ViLLE Team 2016) ViLLEn opintopoluilla eriyttäminen on tehty helpoksi. Opettaja voi määritellä, mitä tehtäviä ryhmälle tai yksittäisille oppilaille milloinkin näytetään ja käytetään. Opintopolkuja käyttäessään opettaja saa käyttöönsä oppimisanalytiikkatyökalut. Niiden avulla hän näkee mitkä asiat opetusryhmä jo hallitsee ja missä tarvitaan vielä kertausta. Tilastoja voi tarkastella myös oppilaskohtaisesti. Saatujen tietojen avulla voi suunnitella opetusta ja tarvittaessa muokata ViLLEn oppitunteja. Alakoulun matematiikassa opettajat voivat hyödyntää solmukohtanäkymää (kuva 2), jossa he saavat reaaliaikaisen tiedon oppilaan osaamisesta matematiikan keskeisen aineksen suhteen. (Oppimisanalytiikan keskus 2021.)

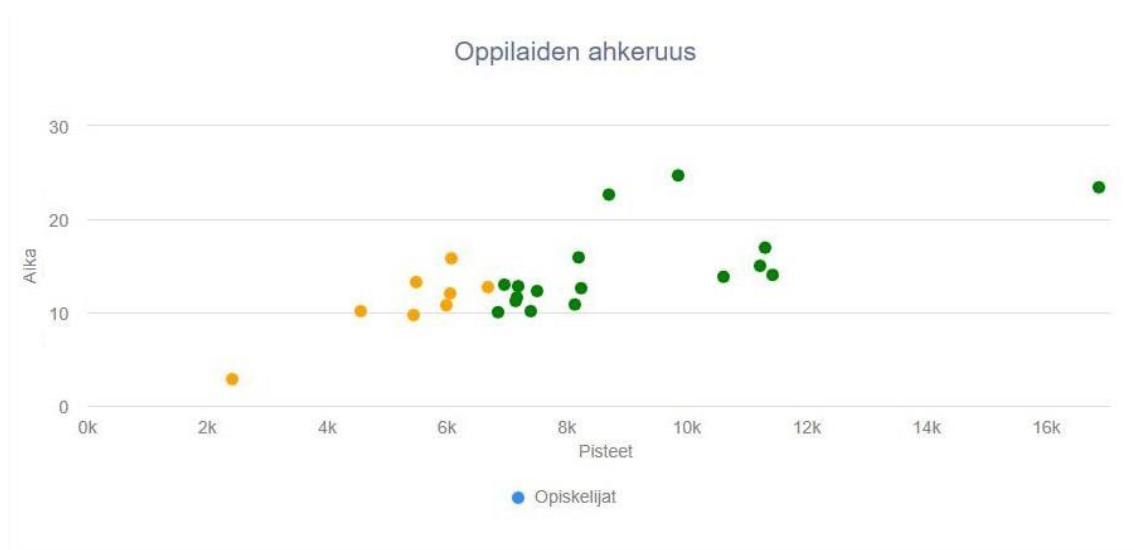
Oppimisvaikeudet

Nimi	Pitkälasku	Allekkainlasku	Kertolasku	Yhteenlasku	Vähennyslasku	Yhtäsuuruus	Jakolasku
...	5	4	4	2	3	5	5
...	5	3	3	5	5	3	2
...	4	5	5	4	2	5	5
...	4	4	3	5	3	4	4
...	5	5	3	5	5	5	4
...	3	2	2	3	2	5	5
...	5	3	5	4	5	5	5
...	2	5	3	5	2	5	5
...	5	4	4	5	5	4	5
...	1	4	3	3	3	3	4
...	5	5	2	4	4	2	3

Kuva 2. Matematiikan solmukohdat -näkyssä esitetään oppilaiden tulokset viimeisen kahdeksan viikon ajalta. Oppilaiden suoriutuminen ilmoitetaan niin, että heikoin on 1 (tummanpunainen) ja paras on 5 (tummanvihreä). (Oppimisanalytiikan keskus 2021.)

Oppilaiden tehtävien eriyttämisen yhtenä työkaluna toimii Oppilaiden ahkeruus -kuvaaja (kuva 3), jossa esitetään oppilaiden pistekertymä suhteessa aikaan. Kuvaaja antaa nopean

yleiskäsityksen luokan oppilaista. Oikeassa alareunassa ovat oppilaat, jotka keräävät paljon pisteitä suhteellisen lyhyessä ajassa. Heille voi harkita ylöspäin eriyttävien tehtävien avaamista. Oikeassa yläreunassa ovat ne oppilaat, jotka ovat ahkeria, mutta joiden laskunopeus on hitaampi. Heille tehtävien nykyinen vaikeustaso on yleensä hyvä. Vasemmassa yläreunassa ovat oppilaat, jotka käyttävät paljon aikaa, mutta eivät saa pisteitä. Heille tehtävät ovat liian vaikeita ja he hyötyisivät lämmittelytehtävistä. Vasemmassa alareunassa olevat oppilaat eivät ole juurikaan tehneet tehtäviä. (Oppimisanalytiikan keskus 2021.)



Kuva 3. Oppilaiden ahkeruus -kuvaajassa on esitetty oppilaiden pistekertymä suhteessa aikaan. Oppilaan nimi ilmestyy näytölle, kun hiiren vie oppilasta kuvaavan pallon kohdalle. (Oppimisanalytiikan keskus 2021.)

5 Tutkimusongelmat

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on laadullisen tutkimuksen keinoin selvittää, miten luokanopettajat hyödynsivät ViLLEä opetuksessaan lähiopetuksessa ennen covid-pandemiaa ja sen jälkeen lähiopetukseen palattua sekä covid-pandemian aikana etäopetuksessa.

Tavoitteena on myös tutkia, poikkesiko ViLLE:n käyttö etäopetuksessa pandemiaa edeltävästä ajasta ja jos poikkesi, niin miten. Kiinnostavaa on myös, näkyikö ViLLE:n käytössä muutoksia, kun palattiin takaisin lähiopetukseen. Työssä tutkitaan myös sitä, mistä ja miten luokanopettajat saivat tietoa ViLLE:n mahdollisuuksista opetuksen tukena, sekä oliko opettajilla jo tätä tietoa hallussaan ennestään, saivatko he sitä kollegoiltaan pandemian alkaessa, vai mahdollisesti järjestetystä koulutuksesta?

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Mistä ja miten luokanopettajat saivat tietoa ViLLE:n käytöstä ja mahdollisuuksista opetuksen tukena?
2. Millä tavoin luokanopettajat hyödynsivät ViLLE:ä lähi- ja etäopetuksessa?
3. Mitä hyötyjä ja haasteita ViLLE:n käytöllä oli lähi- ja etäopetuksessa?
4. Millä tavoin ViLLE:n hyödyntäminen oli muuttunut verrattaessa aikaan ennen ja jälkeen etäkouluaajan?

Tutkimuskysymyksiin etsitään vastauksia haastattelemalla jo pidempään alalla toimineita ja ViLLEä opetuksessaan vuosia hyödyntäneitä alakoulun opettajia.

6 Menetelmä

6.1 Aineiston keruu

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää opettajien ajatuksia ViLLE-oppimisjärjestelmän eduista ja haasteista sekä etä- että lähiopetuksessa. Lisäksi pyrittiin kartoittamaan, miten opettajat olivat opetelleet ViLLE:n käyttöä ja miten he sitä olivat käyttäneet ja käyttivät. Tähän tavoitteeseen pääsemiseksi tutkimuksessa käytettiin aineiston keruumenetelmänä strukturoitua yksilöhaastattelua ja teemahaastattelua. Kuten Tuomi ja Sarajärvi (2018, 84–85) toteavat, on henkilökohtaisen haastattelun etuna joustavuus. Haastattelija saattoi toistaa kysymyksiä, oikoa väärinkäsityksiä, selventää ilmauksia ja keskustella haastateltavan kanssa. Tällaisia mahdollisuuksia ei ole posti- tai sähköpostikyselyissä. Kysymykset saatettiin myös esittää siinä järjestyksessä kuin haastattelija katsoi sopivaksi. Haastattelu avulla oli tärkeintä saada selville mahdollisimman paljon tietoa halutusta asiasta.

Valitsemalla aineiston keruun tavaksi teemahaastattelu, pyrittiin keskustelunomaiseen vuorovaikutukseen, jolla saatiin selville tutkimuksen kannalta olennaisia asioita. Erityisesti oltiin kiinnostuneita haastateltavien omista ViLLE:n perehtymisen ja sen käytön tavoista sekä siihen liittyvistä mielipiteistä ja kokemuksista. Etukäteen haastatteluun määritellyillä aihepiireillä eli teemoilla: perehtyminen, käyttö ja kokemukset, taattiin vastauksia tutkijaa kiinnostavista aihealueista. Haastattelurunkoa (liite 1) testattiin haastatteleamalla toista maisteriopiskelijaa, jotta minimoitiin mahdolliset ongelmakohdat varsinaisissa haastatteluissa. Esihaastattelun perusteella runkoa muokattiin yksiselitteisemmäksi ja selkeämmäksi termien käytön suhteen. Eskola ja Vastamäki (2010, 26–29) kuvaavat teemahaastattelussa olevan kyseessä eräänlainen keskustelu, joka tapahtuu tutkijan aloitteesta ja usein tutkijan ehdoilla. Tässäkin tutkimuksessa tutkija pyrki vuorovaikutuksessa saamaan selville haastateltavilta itseään kiinnostavat asiat. Haastateltaville tarjoutui mahdollisuus tuoda esiin omat mielipiteensä ja kertoa omista kokemuksistaan. Teemahaastattelussa aihepiirit ja teema-alueet oli etukäteen määrätty. Haastattelija varmisti, että kaikki etukäteen päätetyt teema-alueet käytiin läpi, mutta niiden järjestys ja laajuus vaihtelivat haastattelusta toiseen.

Haastattelupyynnöt esitettiin opettajille muutamaa viikkoa ennen aiottua haastattelu-aikaa. Haastattelua sovittaessa kerrottiin, mitä haastattelu koskee ja haastattelu-aika pyrittiin sopimaan joustavasti haastateltavan aikatauluihin sopivaksi. Esimerkiksi huomioitiin, että heillä oli koulupäivän jälkeen aikaa pitää taukoa. Haastattelurunko lähetettiin etukäteen haastateltaville tutustuttavaksi. Kaikki haastatteluun lupautuneet osallistuiivat haastatteluun

sovitusti. Tuomi ja Sarajärvi (2018, 86) tuovat esille, että haastattelukysymykset on hyödyllistä antaa jo etukäteen tutustuttavaksi haastateltaville. Tämä onnistui samassa yhteydessä, kun sovittiin haastatteluluvasta ja –ajankohdasta. On eettisesti tärkeää kertoa, mitä haastattelu koskee. Ihmiset eivät lupaudu haastateltaviksi, jolleivät he tiedä, mistä on kyse. Haastattelun etuna on, että siihen lupautuneet harvoin enää kieltäytyvät siitä tai kieltävät haastattelunsa käytön. Toinen etu on, että siihen voidaan valita henkilöt, joilla on kokemusta ja tietoa tutkittavasta aiheesta. Nämä molemmat edut toteutuivat myös tässä tutkimuksessa.

Tuomi ja Sarajärvi (2018, 97) toteavat haastateltavien määrän ratkaisevan käytettävissä olevat resurssit eli aika, joka kuluu haastattelujen tekoon ja aineiston analyysiin. Tässä tutkimuksessa haastatteluun pyydettiin kahdeksaa opettajaa, joista kaksi kieltäytyi työkiireiden vuoksi. Tutkimukseen haastateltiin kuutta varsinaissuomalaista alakoulun opettajaa kahden eri kunnan alueelta. Haastattelu suoritettiin liitteenä (liite 1) olevan haastattelurungon pohjalta. Opettajia rohkaistiin haastattelussa kertomaan mahdollisimman avoimesti omista kokemuksistaan ja ajatuksistaan aiheeseen liittyen. Haastatteluun pyydettiin nauhoituslupa. Opettajat esiintyvät tutkimuksessa nimettöminä, eikä paikkakuntaa ilmaistu anonymiteetin turvaamiseksi. Myös aineistossa ilmoitettujen työkokemusvuosien ja koulujen oppilasmäärien lukuja pyöristettiin tunnistamattomuuden varmistamiseksi.

Eliittiotannassa tiedonantajiksi valitaan Tuomen ja Sarajärven (2018, 99) mukaan henkilöt, joilta oletetaan saavan parhaiten tietoa tutkittavasta asiasta. Tähän tutkimukseen haastateltaviksi valikoitiin jo pidempään työelämässä olleita opettajia, joilla oli paljon työkokemusta alalta. Haastatelluista osa oli tutkijalle tuttuja työn kautta, osa oli jo haastateltujen opettajien tuttavina ja osa oli muiden kontaktien välityksellä hankittuja. Laajan näkökulman mahdollistamiseksi haluttiin, että haastatellut opettajat opettivat eri luokka-asteita, erilaisia luokkakokoja ja työskentelivät eri kokoisissa kouluissa sekä olivat käyttäneet ViLLEä jo joitakin vuosia.

Haastattelutilanne pyrittiin luomaan rauhalliseksi ja rennoksi. Haastattelut toteutettiin kevään 2021 aikana Zoomin välityksellä, jolla ne myös nauhoitettiin. Varmuuden vuoksi haastattelu nauhoitettiin myös puhelimen ääninauhurilla. Yhden haastattelun taustalta kuului kohinaa, mutta haastateltavan sanoista sai selvää. Yhden haastattelun aikana Zoomin kuvayhteys toimi vain aluksi, mutta sillä ei ollut varsinaiseen haastatteluun vaikutusta. Haastattelutilanne oli joustava ja tutkija toisti tarvittaessa kysymyksiä, vaihtoi kysymysten paikkaa, selvensi ilmauksia, oikoi väärinkäsityksiä ja keskusteli haastateltavan kanssa.

6.2 Aineiston kuvailu

Kahdella haastatelluista opettajista oli työkokemusta opettajan työstä vähintään 10 vuotta ja lopuilla neljällä opettajalla työkokemusta oli vähintään 20 vuotta. Kaikilla oli luokanopettajan pätevyys ja yhdellä haastatellulla oli lisäksi aineenopettajan pätevyys luonnontieteiden alalta. Valmistavan luokan opettajalla oli myös erityisluokanopettajan pätevyys. Suurin osa opettajista oli aloittanut luokanopettajan työssä heti valmistuttuaan. Aluksi he olivat tehneet eri mittaisia sijaisuuksia ja tämän jälkeen aloittaneet virassa. Taulukossa 1 on esitelty haastateltujen opettajien koulutus ja työkokemuksen pituus opettajan työstä.

Taulukko 1. Opettajien koulutus ja työkokemuksen pituus.

Opettaja	Koulutus	Opettajan työkokemus
A	Kasvatustieteen maisteri, luokanopettaja	~20 vuotta
B	Kasvatustieteen maisteri, luokanopettaja	~30 vuotta
C	Kasvatustieteen maisteri, luokanopettaja	~25 vuotta
D	Luonnontieteen maisteri, luonnontieteen aineenopettaja, luokanopettaja	~10 vuotta
E	Kasvatustieteen maisteri, luokanopettaja ja erityisluokanopettaja	~15 vuotta
F	Kasvatustieteen maisteri, luokanopettaja	~25 vuotta

Kaikki opettajat olivat koulutusmyönteisiä ja olivat käyneet erilaisia täydennyskoulutuksia työn ohessa. He olivat kokeneet saavansa lisää eväitä työhönsä näiden koulutuksien myötä. Täydennyskoulutuksen koettiin myös pitävän mielen virkeänä. Yksi opettajista myönsi harkitsevansa alan vaihtoa. Koulutuksia käytiin nykyään sähköisesti ja tarjonnan koettiin olevan hieman liiankin suurta.

Kaikilla isommissa kouluissa työskentelevillä neljällä opettajalla oli käytössään oman koulun digitutoropettajan palvelut. Heiltä sai tarvittaessa tukea ja henkilökohtaista opastusta. Tutoropettaja tuli tarvittaessa luokkaan koko tunnin ajaksi ohjaamaan opettajaa ja luokkaa. Heiltä voi kysyä myös pedagogisia ja laitteisiin liittyviä neuvoja. He olivat tärkeässä roolissa ja heidän kanssaan tehtiin paljon yhteistyötä. Heitä pidettiin hyvin asiantuntevina ja heiltä koettiin saatavan apua heti kun sitä tarvitsi. Toisaalta toisen pienemmän koulun opettaja totesi, että joskus olisi hyvä, jos olisi henkilö olkapään takana näyttämässä uusia asioita.

Haastateltujen opettajien koulujen koot vaihtelivat. Kaksi opettajaa työskenteli alle sadan oppilaan kouluissa, kaksi opettajaa noin 200 oppilaan koulussa ja kaksi opettajaa noin 400 oppilaan koulussa. Opetettava luokka-aste lukuvuonna 2020–2021 oli kahdella opettajalla 4. luokka ja kahdella opettajalla 6. luokka. Toisen 6. luokan opettajan luokka oli kyseisenä lukuvuonna yhdistetty erityisopetuksen ryhmän kanssa, ja he toimivat erityisopettajan kanssa yhteisopettajina. Valmistavan opetuksen ryhmässä oppilaat opiskelivat 1.–6. luokkien sisältöjä. Yhdysluokkaa opettavan opettajan ryhmä oli kyseisenä lukuvuonna 4.–5. luokka. Taulukossa 2 on esitelty koulujen koko ja opetettava luokka-aste opettajittain.

Taulukko 2. Koulujen ja ryhmien koko sekä opetettava luokka-aste.

Opettaja	Koulun koko	Opetettavat luokka-aste
A	~400 oppilasta	6. lk., 15 perusopetuksen oppilasta + 5 erityisopetuksen oppilasta
B	~80 oppilasta	4. lk., 19 oppilasta
C	~200 oppilasta	6. lk., 22 oppilasta
D	~200 oppilasta	4. lk., 21 oppilasta
E	~400 oppilasta	1–6 lk., valmistava opetus, 7–12 oppilasta
F	~65 oppilasta	4–5 lk., 28 oppilasta, yhdysluokka

Luokilla oli yleisimmin noin 20 oppilasta, mutta valmistavan opetuksen luokalla oli lukuvuoden aikana keskimäärin 10 oppilasta. Yhdysluokalla oli kaikkein eniten oppilaita eli 28 oppilasta. Tehostetun tai erityisen tuen oppilaita oli luokilla muutamia tai yli puolet luokan oppilaita. Valmistavassa opetuksessa oppilaita ei vielä laiteta eteenpäin tuen portailta tehostettuun tai erityiseen tukeen. Kolmella opettajalla ei ollut lainkaan S2-oppilaita, kahdella heitä oli 2–7 ja valmistavan opetuksen opettajalla kaikki olivat S2-oppilaita. Taulukosta 3 löytyvät opettajakohtaiset tehostetun tai erityisen tuen oppilaiden määrät sekä S2-oppilaiden määrät.

Taulukko 3. Tehostetun tai erityisen tuen oppilaiden määrä sekä S2-oppilaiden määrä opettajittain.

Opettaja	Tehostetun tai erityisen tuen oppilaita	S2-oppilaita
A	13	7
B	2	-
C	5	-
D	Opettaja ei halunnut kertoa	-
E	Valmistavassa opetuksessa oppilaita ei vielä laiteta eteenpäin tuen portailla	kaikki
F	12	2

6.3 Aineiston analyysi

Kyseessä oli puolistrukturoitu yksilöhaastattelu ja teemahaastattelu. Haastattelut litteroitiin kohtuullisella tarkkuudella. Haastattelun aloittamiseen ja lopettamiseen sekä muihin aihepiireihin liittyvä puhe rajattiin pois. Haastatteluaineistosta valittiin analysoitavaksi tutkimusongelmien kannalta olennaiset osat. Aineistoa analysoitiin sisällönanalyysillä sekä kuvailemalla ja jäsentelemällä teemoittain. Aihepiirit ja teema-alueet oli etukäteen määritelty teorialähtöisen sisällönanalyysin avulla, ja ne olivat ViLLE:n käyttöön liittyvä perehtyminen, ViLLE:n käyttö opetuksessa ja kokemukset ViLLE:n käytöstä. Jokaisen pääteeman avulla vastattiin yhteen tutkimuskysymykseen. Lisäksi vastattiin tutkimuskysymykseen siitä, muuttuiko ViLLE:n käyttö opetuksessa etäopetusjakson vaikutuksesta. Sisällönanalyysia käytettiin, koska sillä voidaan analysoida aineistona toimivia dokumentteja systemaattisesti ja objektiivisesti (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117). Sisällönanalyysillä muodostettiin tutkittavista ilmiöistä kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa ja järjestettiin aineisto näin sopivaan muotoon johtopäätösten tekoa varten. Kuviossa 2 esitetään tutkimusaineiston analyysin eteneminen vaiheittain. Alateemoja luotiin yhdistelemällä sisällönanalyysin avulla löytyneitä haastatteluissa usein esiintyneitä ilmauksia. Alateemat yhdistyivät väliteemoiksi ja niiden kautta jo tutkimuksen alussa määritellyiksi pääteemoiksi.



Kuvio 2. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eteneminen mukailtuna Tuomen ja Sarajärven (2018, 123) mukaan.

Tuomi ja Sarajärvi (2018, 33–34) kirjoittavat, että laadullista tutkimusta voidaan kutsua ymmärtäväksi tutkimukseksi. Ymmärtämisessä eläydytään tutkimuskohteiden henkiseen ilmapiiriin, ajatuksiin, tunteisiin ja motiiveihin. Tässä tutkimuksessa pyrittiin kartoittamaan, miten opettajien ajatusmaailma oli muuttunut koko ViLLE:n käyttöaikana, etäopetukseen siirryttäessä ja vielä sen jälkeenkin ja miten tämän on vaikuttanut ViLLE-opetusjärjestelmän käyttöön ja opettajien ajatuksiin, tuntemuksiin sekä motiiveihin ViLLE:n käyttöön liittyen. Tuomi ja Sarajärvi (2018, 104–105) jatkavat, että laadullisessa tutkimuksessa valitaan tarkkaan rajattu ilmiö, joka kerrotaan tutkimuksen tarkoituksena ja tutkimusongelmana. Tässä

tutkimuksessa oli tarkoituksena päästä lähelle opettajien arjessa toteutuvaa ViLLE-oppimisjärjestelmän käyttöä, siihen liittyviä mielipiteitä, kokemuksia ja ajatuksia. Samalla pyrittiin ymmärtämään ja kuvaamaan mitä opettajat olivat pitäneet tärkeinä teemoina eri ajankohtina ja yleisesti. Eskola ja Suoranta (2005, 61) toteavat, että laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin. Sen sijaan pyritään kuvaamaan tapahtumaa, ymmärtämään toimintaa ja antamaan teoreettisesti mielekäs tulkinta ilmiöstä.

Tuomi ja Sarajarvi (2018, 104) tiivistävät, että laadullisen tutkimuksen analyysissa päätetään mikä aineistossa kiinnostaa, läpikäydään aineisto ja erotetaan sekä merkitään kiinnostavat asiat, luokitellaan, teemoitellaan aineisto ja lopuksi kirjoitetaan yhteenveto. Tämän aineiston analysointi oli jatkuvaa ja se alkoi jo tutustuttaessa aineistoon. Ensimmäisellä luentakerralla tehtiin muistiinpanoja tekstien käsittelemistä eri teemoista. Teemoittelussa pyrittiin löytämään ja erottelemaan aineistosta löytyvät itsenäiset ja kiinnostavat sekä olennaiset alateemat, joista muodostettiin väliteemat, jotka sisältyivät jo etukäteen määriteltyihin teemoihin perehtyminen, käyttötavat ja kokemukset. Samalla suoritettiin analyysiä edeltävää aineiston rajausta ja luokittelua. Aineistosta pyrittiin saamaan esiin oleellinen ja aineistoa analysoidessa sitä pelkistettiin. Ilmaisujen alleviivaaminen selkeytti ja auttoi aineiston läpikäyntiä ja analysoimista.

7 Tulokset

Tulokset esitetään jaoteltuna pääteemoittain omissa luvuissaan, jotka ovat ViLLE:n käyttöön perehtyminen, ViLLE:n käyttö opetuksessa, kokemukset ViLLE:n käytöstä ja covid-pandemian vaikutus ViLLE:n käyttöön. Jokainen luku vastaa samalla yhteisen tutkimusongelmaan.

7.1 ViLLE:n käyttöön perehtyminen

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä selvitettiin, mistä ja miten luokanopettajat saivat tietoa ViLLE:n käytöstä ja mahdollisuuksista opetuksen tukena. Ensimmäisessä tulosluvussa käsitellään näin ollen opettajien saamaa ja hankkimaa koulutusta, opastusta ja tietoa liittyen ViLLE:n käyttöön lähi- ja etäopetuksen aikana. Lähi- ja etäopetusaikaan liittyvät tulokset esitellään samassa luvussa. Havainnot teemasta 1 eli ViLLE:n käyttöön perehtymisestä ilmentävät käyttöön harjaantumisen etenemistä ja monien eri tietolähteiden hyödyntämistä. Aineistosta löydetyt perehtymiseen liittyvät alateemat muodostavat neljä väliteemaa, jotka ovat ViLLE-oppimisjärjestelmän tarjoama oma koulutus ja ohjeistus, koulujen sisäiset keinot tukea ja ohjata ViLLE:n käyttöä, kuntien keinot tukea ja ohjata ViLLE:n käyttöä sekä opettajien omatoiminen tutustuminen ViLLE:n käyttöön.

Kaikki opettajat olivat käyneet ViLLE:n peruskoulutuksen, jota edellytetään käyttöoikeuksien saamiseksi ja varsinaisen käytön aloittamiseksi. Osalla opettajista peruskoulutuksesta oli jo aikaa niin monia vuosia, etteivät he kunnolla muistaneet miten se oli toteutettu. Kolme opettajista on ollut töissä koulussa, joka on kuulunut Turun yliopiston ViLLE:n pilottikokeiluun. Tällöin ViLLE-kouluttajat tulivat koululle joka viikko pitämään tunteja. Osa opettajista oli saanut ViLLE:n peruskoulutuksen koulun omilta ViLLE-asiantuntijaopettajilta. Kouluttajat sekä asiantuntijaopettajat pitivät ja ohjasivat tarvittaessa yhdessä luokanopettajan kanssa ViLLE-oppitunteja. Kaikki opettajat pitivät ViLLE:n käyttöönottokoulutusta hyvänä ja käyttöönottoa suuresti helpottavana.

Lisätietoa ViLLE:n käyttöön haettiin työkavereilta. Heiltä voi tarkistaa, miten jokin asia avataan, suljetaan, löydetään tai vaihdetaan. Koulujen digitutorit ja ViLLE-asiantuntijaopettajat toimivat tärkeänä tukena. Lisätietoa sai myös kaupungin sivuilta. Opettaja B oli käyttänyt myös ViLLE:n omia tutoriaaleja, mutta ei pitänyt niitä kovin helposti löydettävänä. Opettaja E soitti usein ViLLE-tiimin numeroon ja sai sieltä apua. Hän totesi puheluistaan ViLLE-tiimille:

“Ennen mä aina soitin ViLLE-tiimiin ja sieltä aina vastattiin. Nykyäänkin mä välillä soitan sinne, jos vahingossa poistan jonkun kurssin tai oppilaan tai muuta vastaavaa. Ne on kyl aina auliisti auttanu sieltä.”

Etäopetusjakson alkaessa kuntien sivistystoimet ja koulujen rehtorit jakoivat sähköpostilla tietoa ViLLEen liittyvistä lisäkoulutuksista. Toisessa kunnassa järjestettiin kevään-20 etäopetusjakson aikana useita etäkoulutuksia, joihin moni opettaja osallistui. Kuntien järjestämien koulutusten opetusvideoita saattoi katsoa aina myös oman aikataulunsa puitteissa kummankin kunnan sivustoilla. Opettaja D kehuu opetusvideoita:

“Kunnan sivuilla on niitä koko ajan, ne on sinne nauhoitettu. Mikä on tosi kätevää, koska ne tuppaa unohtumaan. Jos sä oot käynyt jonkun koulutuksen ja sit siihen menee aikaa, ni se on tosi hyvä, et pääsee koska vaan katsomaan ja kouluttautumaan.”

Syksyllä-20 oli samassa kunnassa järjestetty esimerkiksi arviointiin ja kokeisiin liittyvät kaksi kahden tunnin koulutusta. Tällöin osattiin jo enemmän varautua tulevaan mahdolliseen etäopetusjaksoon ja digitutorien sekä ViLLE-asiantuntijaopettajien kanssa käytiin läpi asioita. Opettaja B totesi kunnan järjestämistä koulutuksista:

“Mun mielestä paras tuki minkä mä oon saanut, kun alkoi tämä etäkoulu, niin oli tämä meidän kaupunkimme atk-tuki. Ja sieltä pystyi aina klikkailemaan opetusvideoita, että mites nyt tehdään tämä juttu.”

Osa opettajista ei enää etäopetusjakson alkaessa kokenut tarvitsevansa lisäopetusta ViLLEn käytön suhteen, vaan he käyttivät luokan kanssa tutuiksi tulleita käytäntöjä. Opettaja F piti ViLLEn käyttöä jo tutuna ja perehtyi itse lisää:

“ViLLE oli oppilaille ainakin mun luokalla jo siinä vaiheessa tuttu juttu, niin heille oli helppo antaa ViLLE-tehtäviä etäopetuksenkin aikana. Lähinnä olen tutkinu sitä ViLLE-peliä ja sitä analytiikkaa mitä siel on. Paljon siinä varmaan ois sitä mitä vois hyödyntää, mut sitä analytiikkaa olen itse tutkinu, että mitä kaikkee tääl voi nähdä.”

ViLLEn käyttönäkymän vaihtuminen Classicista Liteksi tuli yhdelle opettajista yllätyksenä ja hän olisi kaivannut siihen koulutusta tai lisätiedotusta. Kyseinen opettaja käytti vielä jonkin aikaa Classicin puolta, koska se oli tullut tutuksi, mutta vaihtoi sitten pikkuhiljaa Liten puolelle. Opettajat myös tutkivat itseksensä ViLLE-peliä ja varsinkin sen analytiikkaa.

Kaiken kaikkiaan ensimmäiseen teemaan liittyvät havainnot kuvaavat ammatillisen kehittymisen prosessia, jonka aikana ViLLE-opetusjärjestelmä oli otettu omaan käyttöön, kehitytty sen käyttäjinä ja jalostettu käyttöä itselle ja omalle ryhmälle sopivaksi. Taulukkoon 4 on koottu aineistosta löytyneet pelkistetyt maininnat erilaisista keinoista perehtyä ja kouluttautua ViLLEn käyttöön. Nämä perehtymisen keinot muodostavat kolme alateemaa, jotka ovat ViLLE-oppimisjärjestelmän tarjoamat oma koulutus ja ohjeistus, koulujen sisäiset keinot tukea ja ohjata ViLLEn käyttöä, kuntien keinot tukea ja ohjata ViLLEn käyttöä sekä opettajien omatoiminen tutustuminen ViLLEn käyttöön. Kaikki nämä alateemat kuuluvat pääteemaan ViLLEn käyttöön perehtymisen keinot.

Taulukko 4. Aineistosta löydettyjä erilaisia keinoja kouluttautua ja perehtyä ViLLEn käyttöön teemoiteltuna.

ViLLEn käyttöön perehtymisen keinot - alateemat	Väliteemat	Pääteema
ViLLEn käyttöönottokoulutus	ViLLE-oppimisjärjestelmän oma koulutus ja ohjeistus	ViLLEn käyttöön perehtymisen keinot
ViLLEn omat tutoriaalit		
Puhelut ViLLE-tiimille		
Koulujen ViLLE-asiiantuntijaopettajat	Koulun sisäiset keinot tukea ja ohjata ViLLEn käyttöä	
Koulujen digituutorit		
Tietoa kollegoilta		
Koulun järjestämät koulutukset ennen etäopetusjakson alkua		
Kunnan koulutussivut	Kunnan keinot tukea ja ohjata ViLLEn käyttöä	
Kunnan opetusvideot (jatkuvaassa käytössä)		
Kunnan järjestämät etäopetusjakson etäkoulutukset		
Omatoinen tutustuminen ViLLEen ja sen analytiikkaan	Opettajien omatoiminen tutustuminen	

7.2 ViLLEn käyttö opetuksessa

Toisena tutkimuskysymyksenä selvitettiin, miten ViLLEä käytännössä hyödynnettiin lähi- ja etäopetuksessa. Tähän kohdentui teema kaksi, joka käsitteli opettajien käyttämiä tapoja opetuksessa ja kotitehtävien annossa, ViLLEn viikoittaisia tuntimääriä, analytiikan

hyödyntämistä ja mahdollista käyttöä koetilanteissa. Aineistosta löydetty käyttöön liittyvät alateemat muodostavat neljä väliteemaa, jotka ovat kierroksien käytön tavat, ViLLEn tehtävien käytön tavat, luokkatyyppeihin liittyvät yksittäiset erityistapaukset ja opettajien toimintaan liittyvät tavat. Tuloksia käsitellään lähi- ja etäopetuksen osalta omien alaotsikoiden alla. Tulokset eli teemat ovat kuitenkin lähi- ja etäopetuksessa niin saman kaltaisia, että ne esitetään samassa yhteenvetotaulukossa (taulukko 5).

7.2.1 Lähiopetuksessa

Opettajat käyttivät ViLLEä lähiopetuksessa keskimäärin 2 kertaa viikossa ja pyrkivät säännöllisyyteen. Yleisin tapa oli, että ViLLEn tehtäviä tehtiin yksi tunti viikossa matematiikassa ja yksi tunti äidinkielessä. Opettaja B totesi, että ViLLE-tunnit olivat toimineet lähiopetuksessa hyvin:

“Mutta täytyy sanoa, että ne on kyllä toiminu sekä matematiikan että äidinkielen osalta ne tunnit tosi hyvin. Että siinä on ne kaikki 19 aika ahkerasti töissä.”

ViLLEn käyttö oli opettajille ja oppilaille tuttua. Kouluissa ViLLEn käyttö oli aloitettu jo 1. luokalla. Opettajat osasivat etsiä ja avata sieltä sopivia tehtäviä sekä kierroksia. Oppilaille annettiin tiedoksi, milloin kierros piti olla tehtynä vähintään pronssitasolle asti. Yleisesti annettiin viikkotehtävä, joka piti tehdä viikon aikana ennen seuraavaa ViLLE -tuntia. Erityisesti viikkotehtäviä käytettiin matematiikan opiskelussa, äidinkielessä niitä käytettiin hieman epäsäännöllisemmin. Toisaalta opettaja A myönsi, että ajoittain saattoi tapahtua väsähtämistä, eikä viikkotehtäviä annettu, tarkistettu ja merkitty aivan säännöllisesti. Hän totesi:

“Yksi kierros piti tehdä matikassa viikon aikana pronssille asti. Se toimi kolme kuukautta, että me aika tarkkaan näin tehtiin ja toimittiin ja merkittiin, onko tehty vai eikö ole tehty. Mutta sitten jossain kohtaa se vähän väsähti.”

Ajoittain opettajista tuntui, että opiskelussa oli sellainen kiire, ettei viikoittaisia ViLLE-tunteja voitukaan aina pitää. Lisäksi yhdessä koulussa oli oppilaiden käyttöön koneita vain atk-luokassa, jonne varattavia tunteja oli rajallinen määrä. Jos luokalla oli esimerkiksi kirjoitusprojekti, niin niinä viikkoina ViLLEä ei tehty. ViLLEä oli yritetty tehdä myös tablettitietokoneilla, mutta se oli koettu haastavaksi. Osa tehtävän tiedoista saattoi esimerkiksi jäädä näytön näkymän ulkopuolelle. Koulun kannettavien tietokoneiden käyttö oli ajoittain haastavaa. Koneet saattoivat vaatia usein päivityksiä tai latausta. Lähiopetusaikana

kotitehtävien tekoa saattoivat rajoittaa kotona käytössä olevien koneiden tehokkuuden puute. Puhelimella tehtäviä voi myös periaatteessa tehdä, mutta siinä näytön pieni koko ja mahdollinen tehokkuuden puute rajoittivat tehtävien sujuvaa etenemistä.

Opettajat käyttivät eri oppilaille tarvittaessa erilaisia painotuksia tehtäviä antaessaan. Tämä oli yleisempää matematiikan kuin äidinkielen opiskelussa ja sitä tehtiin myös etäopetusaikana. Osalle annettiin lämmittelytehtäviä ja osalle bonustehtäviä taitotason mukaan. Lisäksi usea opettaja mainitsi säättävänsä oppilaskohtaisesti tehtyjen tehtävien prosenttiosuutta, jonka perusteella oppilas saavutti pronssitason. Näin oppilaiden oli mahdollista päästä pronssitasolle suunnilleen samassa ajassa. Yhdellä opettajalla oli erityisen tuen oppilas, joka teki vuotta alemman luokan matematiikkaa ja hänelle oli omat tehtävät ViLLEssä. Myös S2-oppilaille oli räätälöity omia kierroksia.

Kuudennen luokan äidinkielen opetukseen liittyen opettajat kokivat, ettei aineistoa ole ViLLEssä riittävästi. Tällöin he olivat kopioineet viidennen luokan kierroksia. He olivat käyttäneet esimerkiksi vuorosanaviivoja ja sanaluokkia harjoiteltaessa viidennen ja kuudennen luokan tehtäviä sekaisin. Opettaja B oli lisäksi käyttänyt ViLLEn kurssia Näppärästi näppäimillä, jossa harjoitellaan kymmensormijärjestelmän käyttöä. Mutta hän totesi, ettei se ollut juurikaan innostanut oppilaita:

“Mutta mun mielestä se ei oikeen oo iskeny oppilaisiin. Ainakin ne joitten kans mä oon tehnyt, se on ollu niille jotenki ihan liian hankalaa ja se ei oo motivoinu niitä.”

Opettaja C mainitsi, että tehtävien taitosovaatimus helppojen ja vaikeiden tehtävien välillä oli melko suuri. Oppilaat jättivät helposti tekemättä niitä tehtäviä, jotka vaikuttivat työläiltä.

Yhdysluokan opettaja hyödynsi ViLLEä paljon niin, että toinen luokka teki itsenäisesti ViLLE-kierrosta ja samaan aikaan opettaja opetti toiselle luokalle uutta asiaa. Yhdysluokan kanssa ViLLE toimi korvaamattomana apuna ja tavallaan jakotunnin mahdollistajana. Opettaja tiesi, että oppilaat työskentelivät järkevän sisällön parissa ja hän pystyi nopealla vilkaisulla myös tarkistamaan, että kaikki tekivät annettuja tehtäviä.

Valmistavan opetuksen opettaja käytti ViLLEä oppilailleen sekä matematiikan että suomen kielen opetuksessa kummassakin yhden viikkotunnin verran. Matematiikkaa oppilaat opiskelivat oman taitotasonsa mukaisen luokan opintopolun mukaan. Kaikille lukemaan opetteleville oppilailleen ikään katsomatta hän käytti 1. luokan opintopolkua. Kun oppilailla oli tekninen lukutaito hallussaan, hän käytti taitotason mukaan 2. ja 3. luokan opintopolkuja.

Opettaja piti erityisen hyvänä tehtäviä, joissa muun muassa käytiin läpi kaksoiskonsonanttia, pitkiä vokaaleja, sijataivutuksia ja persoonataivutuksia. Vaikka ViLLE on suunniteltu harjoitteluun ja kertaamiseen, käytti hän sitä myös opettamisen välineenä. Samalla hän harjaannutti oppilaat pitämään tietokoneen muilla välilehdillä auki kuvahaku- ja käännöspalveluja eli opetti samalla itsenäistä tiedonhakua. Tämä oli hyödyllinen taito yleisopetuksen puolelle siirryttäessä. Suoraan S2-oppilaille soveltuvaa materiaalia opettaja kaipasi lisää ViLLEen.

Ainoastaan valmistavassa opetuksessa mainittiin käytettävän palkintoja ViLLE-tehtävien teosta. Kun kierroksen tehtävät oli tehty vähintään pronssille tai hopea-, kulta- tai timanttitasolle, saivat oppilaat seuraavalla tunnilla paperisen pokaalin tai timantin liimattavaksi luokan seinällä olevalle pokaalitalukolleen. Mikäli kotona ei ollut konetta käytössä, saattoi tehtäviä tehdä läksykerhossa.

7.2.2 Etäopetuksessa

Opettajat kokivat ViLLEen olemassaolon suureksi helpotukseksi etäjakson aikana ja varsinkin sen alussa sen tuttuuden vuoksi. Tehtäviä aiemmin opetetusta asiasta annettiin ViLLE - etäoppitunnin alussa ja oppilaiden piti tietyn ajan kuluessa tehdä tehtävät. Etäopetuksessa käytettiin tuttua sopimusta siitä, että oppilaat tekevät tehtävät vähintään pronssitasolle asti. Oppilaat osasivat kirjautua ViLLEen ja löytää annetut tehtävät ja näin ollen ViLLEä oli helppo käyttää heti etäopetusjakson alussa. Lisäksi opettajaa helpotti, että käytettävissä oli valmista materiaalia. Oli helpotus, että ViLLE oli entuudestaan tuttu, koska Teamsissa oli paljon opeteltavaa. Opettaja A toi etäopetukseen liittyen esille:

“ViLLE etäopetuksessa tuntui olevan tosi hyvä työkalu. Se oli oppilaille jo tuttu ja turvallinen...Se oli silleen tuttu ja ope osas avata sopivia tehtäviä ja kierroksia siellä auki ja tiedottaa mitä pitää olla tehtynä mihinkin mennessä. Eli sitä pystyi antaa ohjeet, opettaa sen asian ja sitten pystyi seuraamaan, että onko hommat tehty ja niin pois päin.”

Pelkästään ViLLEen käyttöä ei pidetty riittävänä, koska sen todettiin olevan oppilaille väsyttävää ja haluttiin tarjota heille vaihtelevia työmenetelmiä. Kokeita ViLLEen kautta opettajat olivat etäaikana pitäneet kerran tai ei ollenkaan. Kokeissa koekierroksen tehtävät avautuivat ja sulkeutuivat tiettyyn kellonaikaan. Opettaja pisteytti tehtävät ja arvioi kokeen. Etäopetusaikana opettajat pyrkivät keskittymään keskeisimpiin oppiaineisiin, joten ViLLEä

käytettiin lähinnä äidinkielen ja matematiikan opiskeluun. Etäkouluaikana todettiin olevan vaikeaa määritellä, mikä oli oppituntia ja mikä oli kotitehtävien tekoa. Oppilaat tekivät tehtäviä hyvinkin eri tahtiin. Lisäksi sekä lähi- että etäopetuksessa koettiin, että osa oppilaista saattoi “pelata” ViLLEn tehtäviä läpi. Tehtävät oli lähetetty, mutta oli tehty mitä sattuu. Analytiikkaan perehtymällä opettajat oppivat analysoimaan näiden oppilaiden osaamista ja työskentelyä sekä ohjaamaan oppilaita parempaan työskentelyyn.

Opettajat jatkoivat lähiopetuksesta tuttua tyyliä pitää vähintään kerran viikossa ViLLE-oppitunti myös etäopetuksen aikana, ja he hieman myös lisäsivät ViLLE-tuntien määrää. Lisäykseen suurimpana syynä oli se, että kaikilla oppilailla oli käytössään toimivat koneet eikä opettajan tarvinnut miettiä koneiden saatavuutta ja riittävyyttä. Ne oppilaat, joilla ei ollut konetta käytettävissään kotona omasta takaa, olivat saaneet koneen lainaksi koulusta. Tämä mahdollisti kaikkien oppilaiden osallistumisen tehtävien tekoon. Näiden lainakoneiden myötä opettajat pitivät ViLLEn käyttöä etäopetuksessa jopa joustavampana ja helpompana kuin lähiopetuksessa. Heidän ei tarvinnut miettiä, olivatko koulun koneet juuri sillä tunnilla oman ryhmän käytettävissä. Lähiopetuksessa oli mietittävä, milloin oli oman ryhmän vuoro käyttää koneita ja mihin niitä sillä kertaa käytettiin.

ViLLE-oppitunnit pidettiin niille varattuina aikoina koulupäivän aikana. Tarvittaessa tuntia edelsi opetustuokio Teamsin välityksellä tai oppilaat aloittivat suoraan ViLLE-tehtävien teon. Opettajat seurasivat tilastoista, miten oppilaiden tehtävien teko eteni. Mikäli tehtävät eivät edenneet, opettaja oli oppilaaseen yhteydessä viestillä tai soittamalla. Etäopetusaikana eniten aikaa opettajilta vei tehtävien tarkistaminen ja ViLLE säästi tältä työltä. Taulukossa 5 on esitetty teemaan 2 liittyviä aineistosta löytyviä seikkoja liittyen ViLLEn käyttöön lähi- ja etäopetuksessa. Opettajien mainitsemat käyttöön liittyvät seikat ovat hyvin yhteneviä lähi- ja etäopetuksessa, joten ne on esitetty samassa taulukossa. Aineistosta löydetyistä alateemoista muodostettiin pääteeman alle väliteemat ViLLEn kierroksien käytön tavat, ViLLEn tehtävien käytön tavat, luokkatyyppeihin liittyvät yksittäiset erityistapaukset ja opettajien toimintaan liittyvät tavat.

Taulukko 5. Aineistosta löydettyjä erilaisia tapoja käyttää ViLLEä sekä lähi- että etäopetuksessa teemoiteltuna

Erilaiset tavat käyttää ViLLEä opetuksessa - alateemat	Väliteemat	Pääteema
VILLEä käytetään keskimäärin 1–2 oppituntia viikossa	Kierroksien käyttö	VILLEn käyttö lähi- ja etäopetuksessa
Pyritään säännöllisyyteen		
Kierroksen tehtävät viikon kuluessa pronssitasolle		
Viikkotehtäviä suoritetaan erityisesti matematiikassa		
VILLEn käyttö voi olla tauolla eri syistä johtuen		
Tehtäviä eriytetään eri tavoin	Tehtävien käyttö	
Hyödynnetään alempien luokkien kierroksien tehtäviä		
Oppilaat itse valikoivat mieleisiään tehtäviä		
Yhdysluokalla käytetään jakotunnin mahdollistajana	Yksittäiset erityistapaukset	
Valmistavan luokan opettaja käyttää myös opetukseen		
Palkintoja käytetään vain valmistavassa opetuksessa		
Kokeita pidettiin etäaikana ViLLEssä	Opettajan toiminta	
Opettaja seuraa edistymistä tilastojen avulla oppitunnilla		

7.3 Kokemuksia ViLLEn käytöstä etä- ja lähiopetuksessa

Kolmas tutkimuskysymys ja siihen liittyvä teema 3 kohdentui opettajien kokemuksiin ViLLEn käytöstä ja siihen liittyvistä hyödyistä sekä haasteista lähi- ja etäopetuksessa. Tuloksia käsitellään erikseen hyötyjen ja haasteiden osalta omien alaotsikoidensa alla. Aineistosta löydetyt käytön hyötyihin liittyvät alateemat muodostavat kolme väliteemaa, jotka ovat ViLLEn toimivuus järjestelmänä, oppilaan ja ryhmän saamat hyödyt sekä opettajan kokemat hyödyt. Lisäksi aineistosta löydettiin käytön haasteisiin liittyviä alateemoja, jotka muodostivat seuraavat kolme väliteemaa: ViLLEn toimivuus järjestelmänä, oppilaalle aiheutuvat haasteet sekä opettajan kokemat haasteet.

7.3.1 ViLLEn käyttöön liittyvät hyödyt

ViLLEn etu oli harjoituksen saaminen eli harjoiteltiin niitä asioita, joita koulussa oli juuri opiskeltu. ViLLE sopi kertaamiseen, erityisesti jaksojen loppuun ja vahvistamaan opittuja asioita. Tehtävää löytyi paljon ja se antoi mahdollisuuden harjoitella ja tavoitella parempaa taitotasoa. Sitä pidettiin hyvänä lisänä muuhun työskentelyyn. Erityisesti tämän koettiin toteutuvan, jos kierros oli hyvin laadittu ja täsmäsi riittävällä tasolla oppikirjan asioiden kanssa. Matematiikan tehtäväkierroksilla saattoi joskus käydä niin, että siellä ei ollut aivan samoja asioita kuin oppikirjassa saman otsakkeen alla. Tällöin oppilaat turhautuivat, ettei heille ole opetettu näitä asioita ja että he eivät osaa. Eräs opettajista ajatteli tämän tilanteen positiivisesti ja mahdollisuutena edistyneemmille oppilailleen itseoppimiseen ja oivaltamiseen. Opettajien mukaan oppilaat tekivät ViLLEä tehdessään tavallaan vahingossa niitä tehtäviä, joiden sisältämiä asioita oli opiskeltu. Lisäksi he tekivät niitä itsenäisesti. Tehtävät koettiin monipuolisiksi ja toisaalta toistuviksi sekä muodoltaan samankaltaisiksi. Ryhmän työskentely oli intensiivistä ja sitä oli helppo seurata. Opettaja B:n sanoin:

”Itte istuu vaan siellä opettajanpöydän takana ja sit kun huomaa, että jollekin ei pisteitä kerry, niin sitten voi mennä kattoo, et mihin se tökkää. Ei oo tullu oikeastaan mieleen, että tästä vois jonakin lukuvuonna luopua.”

Opettajat kokivat, että ViLLEn tehtävien avulla oppilaille mahdollistettiin se tilanne, että opiskellaan murtolukuja ja samalla harjoitellaankin myös kertolaskuja. Tehtävät motivoivat oppilaita, he viihtyivät ja tekivät töitä. Joillekin oppilaille koneella työskentely saattoi olla helpompaa ja keskittyminen parempaa. Heille suotiin hetki, jolloin he saivat keskittyä rauhassa omaan tekemiseensä oman koneen äärellä. Kirjaan tai vihkoon tehdessä putoava

kynä tai muu häiriö ja keskeytys voi katkaista ajatuksen helpommin. Oppilaiden mieltymys tehtävien tekoon riippui kierroksesta ja sen tehtävistä. Oppilaiden motoriset taidot vaikuttivat hiiren ja näppäimistön käyttöön ja sitä kautta ViLLEn käytön sujuvuuteen. Oppilaiden välillä oli myös eroja, miten he ymmärsivät ja hahmottivat tehtäviä. Käytännössä opettajat kokivat ViLLEn sopivan monenlaisille oppijoille. Tietyt tehtävätyypit toistuivat ViLLEn tehtävissä ja oppilaat valitsivat tekemiään tehtäviä tehden enemmän niitä tehtäviä, jotka olivat heidän mielestään hausempia ja helpompia. Osa opettajista pohti sitä, että ohjasiko ViLLE aina syvälliseen miettimiseen vai joillakin oppilailla nopeaan ratkaisuun, jotta pisteet saatiin kerättyä.

ViLLEn hyötynä pidettiin niin lähi- kuin etäopetuksessakin mahdollisuutta opettaa hyvin eritasoisia oppilaita yhtä aikaa. Opettajan aikaa säästyi opettamiseen ja ohjaamiseen, kun tehtäviä ei tarvinnut tarkastaa ja korjata. Samalla ehdittiin tehdä enemmän tehtäviä ja saada niistä kuitenkin myös palautetta. Etäopetuksessa tämä korostui, kun opettaja ei ollut näkemässä ja tarkistamassa eikä tarkastuskirjaakaan ollut saatavilla. Kaiken kaikkiaan ViLLEä pidettiin toimivana työkaluna sekä lähi- että etäopetuksessa. Etäopetusjakson aikana useimmat opettajat oppivat hyödyntämään ViLLEn tarjoamia tilastoja ja analytiikkaa paremmin ja ViLLEn käyttöominaisuudet tulivat tutummiksi. Opettajat seurasivat tarkemmin tehtävien tekoaikaa ja oikeiden vastauksien määrää. Tilastoja saattoi halutessaan näyttää myös vanhemmille palaverissa. Oppilaan oppimisesta sai selkeää dataa ja näki oppimisen solmukohdat. Analytiikka ei välttämättä tuonut mitään varsinaisesti uutta tietoa oppilaiden osaamisesta, mutta se toi tietoa nopeasti ja helposti opettajan omien havaintojen ja ajattelun tueksi. Opettaja E totesi tehtävien etenemisen seuraamisesta:

”Miten ne etenee, se osittain kertoo myös tarkkaavaisuuden hallinnasta ja työskentelytaidoista. Mut sit tottakai myös ihan sen aineen hallinnasta.”

Etäopetuksessa opettajat eivät pystyneet neuvomaan samalla tavalla tehtävien teossa kuin paikan päällä koulussa. Luokassa opettaja saattoi neuvoa tehtävien teossa, auttaa tehtävien ja käsitteiden ymmärtämisessä sekä auttaa arvioimaan, mitkä tehtävät kannatti tehdä ja mitkä kannatti hypätä yli. Teamsin kautta opettajat pystyivät etäopetuksessa neuvomaan oppilaita chatin välityksellä, soittamalla puheluita tai välittämällä näytöllä kuvaa ViLLEn tehtävistä. Hyötynä nähtiin erityisesti etäopetuksessa mutta myös lähiopetuksessa se, että opettaja näki heti mitä kukakin oli tehnyt ja miten paljon. Nopealla vilkaisulla oli helppo nähdä oppilaan prosenttimäärä, miten paljon tehtäviä hän oli tehnyt. Jos tehtyjä tehtäviä oli vähän, oli

oppilaalla joko haasteita tehtävien suhteen tai hän oli puuhaillut jotain muuta.

Lähiopetuksessa opettaja pystyi käymään oppilaan luona tarkistamassa tilanteen.

Etäopetuksessa opettajan oli Teamsin kautta selvitettävä, oliko vaikeus keskittymisessä vai tehtävien sisällön ymmärtämisessä.

Taulukko 6. Aineistosta löydettyjä erilaisia kokemuksia ViLLEn käytön hyödyistä sekä lähi- että etäopetuksessa teemoiteltuna

Kokemukset ViLLEn käytön hyödyistä aineiston mukaan - alateemat	Väliteemat	Pääteema
Analytiikan tuomat hyödyt	ViLLEn toimivuus järjestelmänä	Kokemukset ViLLEn käytön hyödyistä
Tehtävät ovat monipuolisia		
Tehtävät ovat toistuvia		
Oppilaat saavat harjoitusta	Oppilaan ja ryhmän saamat hyödyt	
Sopii erilaisille oppijoille		
Ryhmä keskittyy ja työskentelee intensiivisesti		
Työskentelyä on helppo seurata	Opettajan kokemat hyödyt	
Tehtäviä ei tarvitse tarkistaa		
Opettajalle jää aikaa ohjaamiseen ja palautteeseen		

Taulukkoon 6 on koottu aineistosta löydetyt pelkistetyt maininnat erilaisista kokemuksista siitä, miten ViLLE on tuonut hyötyjä lähi- ja etäopetukseen. Maininnat muodostivat kolme alateemaa ViLLEn toimivuus järjestelmänä, oppilaan ja ryhmän saamat hyödyt sekä opettajan

kokemat hyödyt. Nämä alateemat muodostivat yhdessä pääteeman kokemukset ViLLEn käytöstä hyötyjen osalta.

7.3.2 ViLLEn käyttöön liittyvät haasteet

Käytännössä ViLLE toimi ja tallensi tehtäviä melko hyvin. Tekniikassa saattoi olla välillä häiriöitä ViLLE-pelissä, tietokoneissa tai yhteyksissä. Nämä häiriöt hidastivat tehtävien tekemistä ja ne piti ottaa huomioon arvioitaessa suorituksia. Oppilaat olivat eriarvoisessa asemassa sen suhteen, miten hyvin toimivia koneita heillä oli käytettävissään kotona tai kouluissa. Koettiin, ettei peli toimi tablettitietokoneilla kovinkaan hyvin ja siihen kaivattiin lisää käyttömukavuutta. Saattoi olla, että tehtävät eivät näkyneet kunnolla tai ne näkyivät vain osittain. Jos ongelmatilanne ilmeni esimerkiksi verkossa, voitiin joutua tilanteeseen, jossa koulupäivän ohjelmaa jouduttiin suunnittelemaan uudestaan. Opettaja B mainitsi häiriötilanteita olevan nykyään vähemmän. Sitä hän ei osannut eritellä johtuiko se ohjelmiston kehittymisestä vai käytettyjen laitteiden ja tietoverkkojen paranemisesta vaiko molemmista. Hän totesi tähän liittyen:

”No esimerkiksi jos netti tökkii niin se tökkii. Sit voi välillä olla kypsyttävää, kun se vaan pyörittää ja pyörittää. Mutta ihan niinku sitä olis nykyään harvemmin.”

Kaikille oppilaille ViLLEn käyttö ei ollut erityisen motivoivaa. Se lisäsi ruutu-aikaa ehkä jo valmiiksi runsaan ruutuajan lisäksi. Osa oppilaista saattoi stressaantua aikapaineistetuista tehtävistä, jolloin he eivät saaneet parasta suorituskykyään esiin. Oppilaat saattoivat puuhata koneillaan muuta silloin kuin piti tehdä tehtäviä, kuten selailla muita sivustoja, pelata tai viestitellä. Osa oppilaista kiinnosti, miten peli on tehty ja saako sen jumiutumaan. Työskentely vaati valvontaa niin lähi- kuin etäopetuksessa ja haastavampaa tämä oli yhdysluokan opettajalle, kun hän oli kiinni toisen ryhmän ohjaamisessa. Yleinen kokemus oli, että tehtäviä tehtiin melko intensiivisesti koko ryhmän toimesta. Toisaalta osa opettajista mainitsi, ettei ViLLE imaise mukaansa. He pohtivat, pitäisikö siinä olla enemmän pelillisyyttä eli enemmän oppilaiden vapaa-ajan pelien mukaista viihdyttävyyttä ja kilpailuasetelmaa. Muutama opettaja totesi, että olemassa voi olla visuaalisesti monimutkaisempia ja hienompia pelejä. Samalla he pitivät ViLLEä edelleen hyvänä ja järkevänä oppimisjärjestelmänä sekä hyvänä koulujen ja yliopiston välisenä yhteistyömuotona.

Yhdysluokan opettajan kokemus oli, että ViLLE ei ole kovin itseohjautuva varsinkaan lähiopetuksessa. Oppilaat tarvitsivat ja/tai vaativat melko paljon neuvoja ViLLE-tunnin

aikana. Näin tekivät erityisesti ne oppilaat, jotka muutenkin varmistivat opettajalta paljon asioita. Osan kohdalla hän arveli sen johtuvan siitä, että oppilaat halusivat varmistaa täysien pisteiden saamisen tehtävästä. Etäopetuksen aikana sen sijaan opettajat eivät aina voineet olla varmoja, kuka tehtäviä teki. Osalla oppilaista tehtävien vastaukset paranivat kotona työskenneltäessä. Kotona saatiin vanhemmilta tai sisaruksilta apua, mutta toisaalta osalle oppilaista oli kotona tehtäviin keskittyminen helpompaa ja tehtävät sujuivat tämän vuoksi paremmin. Joskus ViLLEn tehtävissä esiintyi virheitä, mutta opettajien kokemusten mukaan niitä ei ollut paljon. Oppilaat saattoivat kertoa, että ViLLE ei hyväksy vastausta, vaikka se oli oikein. Näistä tilanteista saattoi antaa tekijöille palautetta ja niitä korjattiin. Osa tehtävistä koettiin aluksi oppilaille hankaliksi ymmärtää, mutta kun sama tehtävätyyppi toistui, niin ymmärtäminen helpottui.

Taulukossa 7 on koottu aineistosta löydetyt pelkistetyt maininnat erilaisista kokemuksista eli alateemat siitä, miten ViLLE on tuonut haasteita lähi- ja etäopetukseen. Maininnat muodostivat kolme väliteemaa ViLLEn toimivuus järjestelmänä, oppilaalle aiheutuvat haasteet sekä opettajan kokemat haasteet. Nämä väliteemat muodostivat yhdessä pääteeman kokemukset ViLLEn käytöstä haasteiden osalta.

Taulukko 7. Aineistosta löydettyjä erilaisia kokemuksia ViLLE:n käytön haasteista sekä lähi- että etäopetuksessa teemoiteltuna

Kokemukset ViLLE:n käytön haasteista aineiston mukaan - alateemat	Väliteemat	Pääteema
Kierroksen tehtävät eivät täsmää kirjaan	ViLLE:n toimivuus järjestelmänä	Kokemukset ViLLE:n käytön haasteista
Tekniset häiriöt		
Pelissä olevat virheet		
Peli ei imaise mukaansa		
Lisää oppilaiden ruutuaikaa	Oppilaalle aiheutuvat haasteet	
Osa oppilaista stressaantuu aikapaineistetuista tehtävistä		
Osa oppilaista ei motivoitu		
Motoriset taidot vaikuttavat		
Hahmotuskyky vaikuttaa		
Vaatii käytön valvontaa	Opettajan kokemat haasteet	

7.4 COVID-19-pandemian vaikutus ViLLE:n käyttöön

Neljäntenä tutkimuskysymyksenä selvitettiin, oliko ViLLE:n hyödyntäminen muuttunut verrattaessa aikaan ennen ja jälkeen covid-pandemian aiheuttaman etäkoulujakson sekä sen aikana.

Kaikki opettajat kokivat, ettei ViLLE:n käyttö ollut muuttunut etäopetusjakson aikana eikä sen jälkeen vaan käyttö jatkui samanlaisena. ViLLEä käytettiin pääasiassa asioiden kertaamisen, kuten tarkoitus onkin. ViLLE:n käyttötavat ja -määrät säilyivät samoina eli sitä käytettiin ViLLE-peruskoulutuksessa ohjeistettujen periaatteiden mukaisesti.

Yhdellä ryhmällä oli myös keväällä-21 etäopetusjakso, jonka aikana opettaja hyödynsi paljon ViLLEä. Tämän jakson jälkeen lähiopetukseen palattaessa opettaja halusi hyödyntää enemmän kasvokkain tekemistä ja vähensi kevätlukukauden loppuajaksi tietokoneella tehtävää työskentelyä. Tämä muutos oli yksittäinen ja ajanjaksoltaan lyhyt. Se liittyi lähinnä lukuvuoden päättymiseen. Opettaja F kertoi asiasta näin:

”Ni kun tultiin takas lähiopetukseen mä hyödynsin sit taas sitä kasvokontaktii. Semmost opetust, et mä en laittanu heitä ehkä niin paljon läppärin taakse tekemään jotain. Kun he oli tehny sitä etäopetukses päivät pitkät.”

8 Pohdinta

8.1 Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa kuusi haastateltavaa tuo esiin sen, miten samankaltaisesti eri opettajat hyödyntävät ViLLEä opetuksessaan sekä lähi- että etäopetuksessa. Suurimpana syynä varmasti on se, että ViLLE:n käyttöönotto edellyttää ViLLE-peruskoulutuksen käymistä. Kaikki haastatellut opettajat ovat käyneet läpi ViLLE- peruskoulutuksen joko ViLLE:n pilottihankkeessa toimiessaan yliopiston taholta tai koulun omien ViLLE- asiantuntijaopettajien taholta. Näin kaikilla ViLLE:n käytön aloittavilla opettajilla on hallussaan perustiedot käytön tarkoituksenmukaisuudesta ja siihen sopivista käytännöistä. Vastavalmistuvat opettajat saavat peruskoulutuksen osana opintojaan. Niin perehtymisestä, käytöstä kuin kokemuksistakin löytyy paljon yhteneväisyyksiä. ViLLE-peruskoulutus ei kuitenkaan valmista etäopetukseen, vaan opettajat ovat melko suoraan siirtäneet lähiopetuksessa käytetyt ViLLE:n käyttötavat etäopetukseen. Koska kyseessä on tietokoneella käytettävä oppimisjärjestelmä ja etäopetuksessa työskennellään pitkälti tietokoneiden avulla, on tämä tapahtunut helposti ja sujuvasti.

Opettajien persoonallisuuksien ja toimintatyylien erot näkyvät tavoissa, joilla he hankkivat lisätietoa ViLLE:n käytöstä ja ominaisuuksista. Osa hakee lisätietoa itsenäisesti internetin välityksellä kaupungin tai ViLLE:n koulutusmateriaaleista, osa kysyy mielellään kollegoiltaan tai koulun ViLLE-asiantuntijaopettajilta/digitutoreilta kasvotusten tai sähköpostilla/Wilma-viestillä ja osa saman tien ongelman ilmetessä suoraan ViLLE:n tukitiimiltä puhelimitse tai chat-viestillä. Mikkosen ym. (2012, 12–16) tutkimuksessa opettajat eivät kokeneet aina saavansa tukea tietotekniikan käyttöön ja ilmoittivat saavansa hyviä opetuskäytön vinkkejä lähes yhtä paljon oppilailta kuin muilta opettajilta. Tämän aineiston opettajat pitivät saamaansa tukea melko lailla riittävänä eikä kukaan heistä nosta esiin oppilailta tulevia vinkkejä ViLLE:n käytön suhteen. Todennäköisesti tietotekniikan käyttöön annettava tuki opettajille ja sen eri muodot ovat lisääntynyt kymmenessä vuodessa. Koulut ja kunnat reagoivat nopeasti alkaneeseen etäopetukseen tehokkaasti tiedottamalla opettajille eri koulutusmateriaaleista ja järjestämistään etäkoulutuksista.

ViLLEä käytetään niin kuin sitä on suunniteltu käytettävänkin eli pääasiassa harjoitteluun. Opettajat pyrkivät pitämään säännöllisesti viikoittaiset ViLLE-tunnit ja antavat pääsääntöisesti kotitehtäväksi kierroksen tehtävien tekemisen vähintään pronssitasolle ennen seuraavaa ViLLE-tuntia. Kukaan haastatelluista opettajista ei teettä oppilailta vain muutamia

tehtäviä satunnaisesti tai anna sitä kautta pelkästään kotitehtäviä. Mikkosen ym. (2012, 10–11) mukaan opettajat kokevat tietotekniikan soveltuvan hyvin opetukseen, edistävän opetettavan sisällön opetusta ja tukevan opetuksen tavoitteiden toteutumista. Haastatellut opettajat kokevat ViLLEn soveltuvan hyvin jo opetetun sisällön harjoitteluun ja käyttävät sitä tähän, niin kuin ViLLEn suunnittelijat ovat tarkoittaneetkin. Poikkeuksena on valmistavan opetuksen opettaja, joka luokan oppilasaineksesta johtuen käyttää sitä myös opetukseen. Samalla hän harjaannuttaa oppilaitaan tekemään itsenäistä tiedonhakua.

Opettajat ottavat ViLLEn käyttöön ja haltuunsa kukin omaan tahtiinsa. Opettajan oma tapa oppia ja oma aikataulu vaikuttavat asiaan. Koetaan, että ViLLEssä olisi varmasti vielä lisää opeteltavaa ja erilaisia käyttötapoja hyödynnettäväksi. Etäopetusjakso vaikutti lisäävän opettajien motivaatiota kehittyä ViLLEn eri ominaisuuksien hyödyntäjänä. Omia tehtäviä ja kierroksia tai kokeita ja arviointeja on tehty melko vähän tai ei lainkaan. Opettajien resurssit eivät ole riittäneet siihen, vaikka osalla opettajista olisi selvää mielenkiintoa oman aineiston tuottamiseen. Kierroksien tehtävien muokkaamista omalle ryhmälle sopivaksi tehtiin melko yleisesti. Opettajat lisäsivät lämmittely- tai bonustehtävien määrää oppilaiden taitotason mukaan. Lisäksi hyödynnettiin mahdollisuutta säätää pronssitason saavuttamiseksi vaadittavien tehtävien prosenttiosuutta.

Kaikki haastatellut opettajat ovat sitä mieltä, etteivät ViLLEn hyödyntämisen keinot muuttuneet etäopetusjakson myötä. ViLLEn käyttö jatkui samankaltaisena ennen etäopetusta, etäopetuksen aikana sekä etäopetusjakson jälkeen. Kun ViLLEä on käyttänyt useamman vuoden, opettajia miellyttää myös tuttuuden tunne ja se, että tuntee pelin rakenteen. Peliin uskalletaan luottaa ja opettajat tuntevat olevansa vahvoilla sen suhteen mitä tehdään. Opettajat eivät halua juosta aina uusien sovellusten perässä, vaan luottavat tuttuun järjestelmään, josta tiedetään olevan hyötyä. Näin on mahdollisuus myös pikkuhiljaa oppia ja omaksua uusia taitoja ViLLEn sisällöistä. Käytön tuttuus toimii myös vahvuutena etäopetuksen aikana. Oppilailla ja opettajilla ei kulu aikaa ja energiaa uuden työvälineen opetteluun. Nummenmaan (2012, 26) tutkimuksen tulosten mukaan etäopetusta järjestetään valtaosin tutuilla työkaluilla, jotka ovat olleet käytössä pidempään ja joiden käytöstä opettajilla on jo useamman vuoden kokemus. Kyseinen tutkimus on tehty aikana, jolloin etäopetus on ollut harvoille opettajille tuttua. Samankaltainen johtopäätös voidaan tehdä tämän tutkimuksen perusteella. ViLLEä on hyödynnetty, koska se on ollut tuttu työkalu ja se on sopinut etäopetuksessa käytettäväksi.

Nummenmaan (2012, 29) tutkimuksessa yleisimmät tekniset ongelmat liittyvät etäopetuksessa laitteistojen, verkkoyhteyksien ja ohjelmistojen toiminnan varmistamiseen. Haastavana ei niinkään pidetä ohjelmistojen ja laitteistojen käytön oppimista. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan päätyä samanlaisiin tuloksiin ViLLEn käytön osalta ja etäopetuksen lisäksi myös lähiopetuksen osalta. Samassa Nummenmaan (2012, 29) tutkimuksessa pidetään tukipalveluja haastavina tekijöinä, mutta samaa ei voida sanoa tämän tutkimuksen aineiston suhteen. Opettajat saavat tukea ViLLEn sekä koulun että kunnan organisaatioilta ja tämän lisäksi vielä kollegoiltaan. He kokevat saavansa riittävästi tietoa ja tukea ViLLEn käyttöön. Ferrin ym. (2020, 1) tutkimuksessa pidetään yhtenä ongelmana oppilailta puuttuvia laitteita etäopetusaikana. Tähän tutkimukseen osallistuneet kaikki opettajat toteavat tilanteen olleen laitteiden suhteen etäopetusaikana jopa paremmat kuin lähiopetuksessa. Koulujen kannettavien tietokoneiden, tablettien ja atk-luokkien varauslistat ovat täysiä ja vuoroja ei saa aina halutessaan. Osa koneista voi myös vaatia päivityksiä, latausta tai olla kokonaan epäkunnossa. Etäopetusaikana suurin osa oppilaista käytti kotien tarjoamia laitteita ja muille lainattiin kouluilta laitteet. Näin mahdollistui se, että kaikilla oppilailta oli käytössään kohtuullisen hyvin toimivat laitteet.

ViLLEn käytön prosesseihin kautta linjan voidaan todeta vaikuttavan teknologiset tekijät, pedagogiset valinnat, sisällölliset tekijät, eri tilannetekijät ja yksilölliset tekijät. Teknologisina tekijöinä voidaan mainita käytettävissä olevien koneiden toimivuus tehon ja akun keston osalta sekä niiden riittävyys ja saatavuus, ViLLE-oppimisjärjestelmän toimivuus ja verkon toimivuus. Pedagogisia valintoja tekee opettaja valikoiden samalla omalle ryhmälleen ja sen yksittäisille oppilaille sopivia tehtäviä sekä oppimisen menetelmiä. Hänen pitää linjata tarvitsevatko oppilaat lisää opetusta vai jatketaanko jo opittujen asioiden harjoittelua. Sisällöllisiä tekijöitä määrittelevät opetussuunnitelma, käytössä oleva kirjasarja, oppilaiden oppimisen tarpeet ja niiden myötä opettajan omat painotukset. Opetussuunnitelmassa mainitut vuosiluokan oppimisen tavoitteet on pyrittävä varmistamaan. Käytetyn kirjasarjan ja ViLLEn tehtävien yhteensopivuus helpottavat työskentelyä. Oppilaiden erilaisia oppimisen tarpeita voidaan ottaa huomioon eriyttämällä ViLLEn tehtäviä ylös- tai alaspäin. Analytiikka tukee opettajaa työssään ja auttaa kohdentamaan opetusta ja harjoittelua tarvittaviin aihealueisiin. Opettajan kannattaa myös tiedostaa omat painotuksensa opetuksessa ja miettiä niiden hyödyllisyyttä ja tarpeellisuutta. Erilaisia vaikuttavia tilannetekijöitä voivat olla toimiminen lähi- tai etäopetuksessa ja suuret poissaolomäärät esimerkiksi flunssakauden aikana.

Yksilöllisiä tekijöitä ovat sekä opettajiin että oppilaisiin liittyvät seikat. Opettajien resurssit voivat poiketa ja oppilaiden ominaisuudet voivat tukea tai rajoittaa ViLLEn käyttöä.

8.2 Luotettavuus

Tässä tutkimuksessa, jossa haluttiin tutkia opettajien työn käytäntöihin liittyviä asioita, paras keino saada luotettavaa tietoa oli kysyä suoraan opettajilta. Kaikilla haastatelluilla opettajilla on luokanopettajan pätevyys, ja he kaikki ovat toimineet luokanopettajan työssä vähintään 10 vuotta. ViLLEä kaikki ovat käyttäneet useita vuosia. Tämä lisää tutkimuksen luotettavuutta, sillä kaikki ovat olleet työssään jo pidemmän aikaa eli itse työ on myös opettanut heitä. Heillä on kokemusta ViLLEn käytöstä erilaisissa tilanteissa ja erilaisten oppilasryhmien kanssa. Kaikki suhtautuvat lisäksi myönteisesti täydennyskoulutukseen. Toisaalta tämä tutkimus ei kerro vastavalmistuneiden tai vasta vähän aikaa työelämässä olleiden opettajien kokemuksista. Heidän kokemuksistaan vasta perehdyttäessä ViLLEn käyttöön ja sovitettaessa ViLLEn käyttöä omaan opettajuuteen ei tiedetä. Haastateltavien joukossa ei myöskään ollut aivan eläkeikää lähestyviä opettajia. Tämän aineiston perusteella ei voida tietää, ovatko heidän kokemuksensa käyttöön perehtymisestä ja käytöstä erilaisia kuin tutkimuksessa haastateltujen opettajien.

Esihaastattelu oli hyödyllistä järjestää haastattelurungon testaamiseksi, haastattelutilanteen harjoitteluksi ja nauhurin käyttövarmuuden lisäämiseksi. Esihaastattelun myötä haastattelurunko selkiintyi ja muotoutui yksiselitteisemmäksi, oma haastattelutyö hioutui, haastattelutilanne sujuvoitui ja nauhoituksen tekoon löytyi varmuutta. Vaikka nauhoituksessa esiintyikin yhdellä kerralla hankaluuksia, ne saatiin ratkaistua rauhallisesti ja varsinainen haastattelutilanne ei tästä kärsinyt.

Haastattelulla saatiin verrattuna kyselyyn paremmin kuvailevia vastauksia ja lisäksi voitiin kysyä tarkentavia lisäkysymyksiä sekä tehdä tarvittaessa selventäviä huomautuksia. Haastateltavat kertoivat avoimesti ja rehellisesti tilanteestaan oman opetusryhmänsä kanssa. Haastattelutilanteet onnistuttiin luomaan rauhallisiksi, kiireettömiksi ja luottamuksellisen oloisiksi. Haastattelut oli helppo aloittaa ja viedä eteenpäin, kun haastateltavilla oli tiedossa haastattelun aihe ja he olivat voineet tutustua haastattelurunkoon etukäteen. Haastateltavien persoonallisuuserot tulivat esiin lähinnä vastausten pituuksissa. Joidenkin kysymysten kohdalla vastaukset saattoivat sisältää muutakin informaatiota kuin oli kysytty, mutta sitä ei koettu ongelmaksi ja haastateltava sai jatkaa vastauksensa loppuun asti rauhassa.

Tuomi ja Sarajärvi (2018, 109) mainitsevat, että laadullisessa ja aineistolähtöisessä tutkimuksessa tutkijan on tärkeää pyrkiä kontrolloimaan, että analyysi tapahtuu tiedonantajien ehdoilla eikä tutkijan ennakkoluulojen perusteella. Tutkimuksen tekijä on toiminut luokanopettajan työssä lukuvuonna 2019–2020 ja kevään-20 etäopetusajanjakson aikana sekä hyödyntänyt ViLLEä opetuksessaan. Tutkija pyrki tiedostamaan omat käsityksensä aiheeseen liittyen tutkimusta tehdessään ja siitä kirjoittaessaan. Toisaalta ViLLE:n käyttö sekä lähi- että etäopetuksessa oli käytännön tasolla tuttua ja tämän vuoksi aineisto oli helposti omaksuttavaa.

Eskolan ja Suorannan (2005, 35) kuvaamalla tavalla analyysi tapahtui prosessina ja sen luotettavuutta pyrittiin lisäämään kirjoittamalla auki oman analyysin etenemisen vaiheita. Tutkimuksessa pyrittiin siihen, että lukija pystyy seuraamaan päättelyä ja arvioimaan sitä. Tutkimusaiheeksi valittiin aihe, joka on kiinnostava, mutta ei liian läheinen. Objektiivisuutta lisättiin teoreettisella pohdinnalla ja lukeneisuudella sekä lisäksi käsitteellistämällä ja menetelmien avulla. Tätä tutkimusta tehdessä tutkijaan vaikuttivat omat kokemukset opettajan työstä ja koulussa työskentelystä. Kouluissa työskentelyn kautta on päästy sisälle koulun kokemuspiiriin opettajan roolissa ja jakamaan kokemuksia muun henkilökunnan sekä oppilaiden kanssa.

Tuomi ja Sarajärvi (2018, 76) mainitsevat, että mahdollisuus ymmärtää toista laadullisessa tutkimuksessa on kaksisuuntainen. On kysymys siitä, miten tutkijan on mahdollista ymmärtää tutkittavaa ja lisäksi siitä, miten lukijan on mahdollista ymmärtää tehtyä tutkimusraporttia. Analyysia tehdessä mietittiin, miten tulokset vastaavat todellisuutta. Haastatteluissa tuli ilmi opettajien käsityksiä todellisuudesta ja siitä, miten hyvin he omat käsityksensä osasivat pukea sanoiksi. Tutkimusta tehdessä tutkija loi oman käsityksensä todellisuudesta haastattelujen perusteella. Tutkimusraporttia kirjoitettaessa pohdittiin, että käytetyt ilmaisut ovat mahdollisimman yksiselitteisiä ja parhaalla mahdollisella tavalla aineiston analyysia ja tuloksia kuvaavia.

Tutkimusta tehdessä otettiin huomioon tieteen teon yleiset periaatteet. Osallistuminen haastatteluun oli vapaaehtoista ja sen saattoi keskeyttää missä vaiheessa tahansa. Aineistosta poistettiin tunnisteet ja pyrittiin siihen, että yksittäisiä vastaajia olisi mahdotonta tunnistaa aineiston perusteella. Vastaukset käsiteltiin ja säilytetään luottamuksellisesti ja ne hävitetään tutkimusprosessin päätyttyä asianmukaisesti. Osallistumalla haastatteluun opettajat hyväksyivät, että vastauksia käytetään tämän pro gradu -työn toteuttamiseen. Kaikkiin esitettyihin tutkimuskysymyksiin onnistuttiin vastaamaan.

8.3 Pohdinta

Etäopetukseen siirryttäessä useimmista koulun arkisista käytännöistä tuli entisiä käytäntöjä. Eri kunnissa, kouluissa ja luokkakohtaisesti opettajien johdolla luotiin uusia, etäopetukseen sopivia käytäntöjä. ViLLE-oppimisjärjestelmän käyttö sen sijaan oli ollut mukana koulun arjessa jo ennen etäopetukseen siirtymistä. Sen käyttöä saatettiin jatkaa entiseen tuttuun tapaan. Näin se muodosti yhden harvoista opetuksen menetelmistä, jota saatettiin uudessa tilanteessa jatkaa lähes entiseen malliin. Kuten Boettcher ja Conrad (2016, 25) toteavat opettajat, joille etäopetus on uutta, tarvitsevat tukea ja arvostavat käytännöllisiä vinkkejä sekä parhaiksi koettuja käytäntöjä. ViLLE toimi opettajille parhaaksi koettuna käytäntönä, jonka saattoi siirtää suoraan lähiopetuksesta etäopetukseen. Oppilaille pystyttiin luomaan tuttuuden tunnetta ja tunnetta siitä, että he hallitsevat menetelmät ja käytännöt. ViLLE-oppimisjärjestelmän osaaminen helpotti myös opettajien työtä etäopetusaikana. Viikon opetussuunnitelmien tekeminen ja opetuksen järjestäminen oppituntitasolla helpottui, kun siinä saattoi hyödyntää ennestään tuttua järjestelmää ja omalle luokalle tuttuja käytäntöjä. Lisäksi ViLLE huolehti tehtävien tarkistamisesta ja palautteen annosta sekä oppilaan että opettajan suuntaan, näiden ollessa etäopetusaikana opettajia eniten työllistäviä toimia suunnittelun lisäksi.

Vielä tänä päivänäkään kaikille oppilaille ei riitä koulussa omia koneita. Vaikka koneita olisikin varattu jokaiselle oppilaalle, osa koneista on epäkunnossa tai vaatii päivityksiä. Opettajat eivät voi olettaa, että oppilas työskentelisi kotona omalla koneellaan, koska opetuksen tulee olla vanhemmille maksutonta ja useamman lapsen perheissä tai pienituloisissa talouksissa koneita ei ole varaa hankkia kaikille. Opettaja ei voi myöskään olettaa jokaisella oppilaalla olevan älypuhelin. Älypuhelimet eivät toimi usein parhaalla mahdollisella tavalla eri sovellusten käytössä. Etäopetusjakson aikana tutkimukseen osallistuneiden opettajien ei tarvinnut huolehtia näistä seikoista, koska heidän oppilailleen jaettiin koulun koneet käyttöön tarvittaessa.

Tutkimus tuotti tietoa, jota luokanopettajat voivat hyödyntää omassa työssään. Tulosten mukaan ViLLE sopii hyvin hyödynnettäväksi samalla tavalla eri opettajille, vaikka koulun koko ja opetettavien ikä vaihtelee. Yleisesti ottaen opettajat pitivät ViLLE:n käyttöä hyödyllisenä opetuksen välineenä. Lisäksi tieto siitä, että ViLLE:n käyttö on hyvin samankaltaista sekä lähi- että etäopetuksessa, auttaa heitä suunnittelemaan opetustyötään. Tutkimus tuotti lisätietoa ViLLE-oppimisjärjestelmän kehittäjille opettajien

käyttökokemuksista. Näin he voivat tarvittaessa kehittää ViLLEä eteenpäin. Tulevaisuudessa on tarkoituksenmukaista lisätä teknologia-avusteista opetusta. Tutkimuksesta saatua tietoa voivat hyödyntää kunnissa perusopetuksesta vastaavat virkahenkilöt opetuksesta ja lisäkoulutuksista päättäessään sekä harkitessaan digitutoreiden ja ViLLE-asiiantuntijaopettajien määriä ja koulujen rehtorit opetusta ohjeistaessaan.

Aiheeseen liittyen on vähän aikaisempaa tietoa ja tutkimusta. Jatkossa olisi mielenkiintoista selvittää esimerkiksi sitä, miten vastavalmistuneet opettajat suhtautuvat ViLLEn käyttöön itsessään tai verrattuna muihin opetuksen apuna käytettäviin tietokoneperustaisiin apuvälineisiin. Mielenkiintoista olisi myös selvittää, miten iäkkäämmät opettajat ovat sopeutuneet uusien tekniikkaa apuna käyttävien opetusmenetelmien tuloon. Mistä he ovat saaneet tukea ja apua sekä saavatko he riittävästi tukea ottaakseen uudet välineet arkikäyttöön opetuksessaan. Opettajan kannalta ViLLEssä on kyseessä jälleen yksi työkalu, joka pitää opetella ja ottaa haltuun. Jokainen opettaja perehtyy siihen omalla tavallaan, miten pystyy, oppii ja ehtii.

Lähteet

- Beattie, M., Wilson, C. & Hendry, G. 2021. Learning from lockdown: Examining Scottish primary teachers' experiences of emergency remote teaching. *British Journal of Educational Studies* 2021, 1-18.
- Boettcher, J.V. & Conrad, R-M. 2016. *The Online Teaching Survival Guide: Simple and Practical Pedagogical Tips*. Newark: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Christopoulos, A., Kajasilta, H., Salakoski, T. & Laakso, M.-J. 2020. Limits and Virtues of Educational Technology in Elementary School Mathematics. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 59–81.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2005. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Jyväskylä: Vastapaino.
- Eskola, J. & Vastamäki, J. 2010. *Teemahaastattelu: Opit ja opetukset*. Teoksessa: *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Toim. Aaltola, J. ja Valli, R. Juva: WS Bookwell Oy.
- Ezra, O., Cohen, A., Bronshtein, A., Gabbay, H. & Baruth, O. 2021. Equity factors during the COVID-19 pandemic: Difficulties in emergency remote teaching (ert) through online learning. *Education and Information Technologies*, 26, 7657-7681.
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. 2020. Online learning and emergency remote teaching. *Societies*, 10(4), 86.
- Haaparanta, H. 2008. *Tietokoneet perusopetuksen opettajan arkipäivässä: Opettajien työhyvinvoinnin, työuupumuksen ja koulun tietostrategioiden vaikutukset teknologiaasenteeseen*. Väitöskirja, Tampereen teknillinen yliopisto.
<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/114486/haaparanta.pdf?sequence=1&isAllowed=y> 9.1.2022.
- Ilomäki, L. & Lakkala, M. 2006. *Tietokone opetuksessa: opettajan apu vai ongelma?* Teoksessa: *Oppimisen teoria ja teknologian opetusikäyttö*. Toim. Järvelä, S., Häkkinen, P. ja Lehtinen, E. WSOY Oppimateriaalit Oy.

- Kurvinen, E., Kaila, E., Laakso, M.-J. & Salakoski, T. 2019. Long Term Effects on Technology Enhanced Learning: The Use of Weekly Digital Lessons in Mathematics. *Informatics in Education*, 19 (1), 51–75.
- Mikkonen, I., Sairanen, H., Kankaanranta, M. & Laattala, A.-M. 2012. Tieto- ja viestintäteknisten laitteistojen ja ohjelmistojen käyttö opetuksessa. Teoksessa: Tutkittua tietoa oppimisympäristöistä - Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö opetuksessa. Toim. Kankaanranta, M., Mikkonen, I. ja Vähähyyppä, K. 2012. Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2012:13. Edita Prima Oy.
- Mikkilä-Erdmann, M. 2017. Digitaalisen oppimateriaalin mahdollisuudet. Teoksessa: Oppimisen tulevaisuus. Toim. Savolainen, H., Vilkkö, R. ja Vähäkylä, L. Tutkitusti -Suomen Akatemia. Gaudeamus
- Nummenmaa, M. 2012. Etäopetus tarjoaa monia mahdollisuuksia oppimiseen ja opetukseen. Teoksessa: Tutkittua tietoa oppimisympäristöistä - Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö opetuksessa. Toim. Kankaanranta, M., Mikkonen, I. ja Vähähyyppä, K. 2012. Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2012:13. Edita Prima Oy.
- Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus. [perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.pdf \(oph.fi\)](#) 20.12.2021
- Oppimisanalytiikan keskus. 2021. Turun yliopisto. [ViLLE \(oppimisanalytiikka.fi\)](#) 5.11.2021
- Perusopetuslaki 1998. 21.8.1998/628. [Perusopetuslaki 628/1998 - Ajantasainen lainsäädäntö - FINLEX®](#) 8.1.2022
- Pongsakdi, N., Kortelainen, A. & Veermans, M. 2021. The impact of digital pedagogy training on in-service teachers' attitudes towards digital technologies. *Education and Information Technologies*, 26:5041–5054. [*The impact of digital pedagogy training on in-service teachers' attitudes towards digital technologies \(springer.com\)](#)
- Popyk, A. 2021. The impact of distance learning on the social practices of schoolchildren during the COVID-19 pandemic: reconstructing values of migrant children on Poland. *European Societies*, 23(1), 530–544.

Silfverberg, H. 2018. Tieto- ja viestintäteknikka matematiikan oppimisessa. Teoksessa: Matematiikan opetus ja oppiminen. Toim. Joutsenlahti, J., Silfverberg, H. & Räsänen, P. 2018. Niilo Mäki Instituutti. Bookwell Oy, Porvoo.

Trust, T. & Whalen, J. 2021. Emergency remote teaching with technology during the COVID-19 pandemic: using the whole teacher lens to examine educator's experiences and insights. Educational Media International, 58:2, 145–160.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

UNESCO. 2020. Education: from disruption to recovery. [Education: From disruption to recovery \(unesco.org\)](#) 9.1.2022

Valtioneuvosto. 2020. [Valtioneuvoston asetus varhaiskasvatuksen sekä opetuksen ja koulutuksen järjestämisvelvollisuutta koskevista rajoituksista](#) 9.1.2022.

ViLLE Team. 2016. [ViLLE-ohjeoppilaankotiin.pdf \(utu.fi\)](#) 19.3.2021

WHO. 2020. WHO (The World Health Organisation) Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. [WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020](#) 9.1.2022

Liitteet

Liite 1. Haastattelurunko

Opettajan tiedot:

- Mikä sinun koulutuksesi on?
- Miten pitkä työkokemus sinulla on opettajan työstä?
- Mitä muuta työkokemusta sinulla on?
- Oletko käynyt tai harkitsetko täydennyskoulutusta?
- Minkälaista tukea saat tietokoneavusteiseen opettamiseen, esimerkiksi koulun johdolta, kaupungilta/muilta tahoilta?

Koulun ja ryhmän tiedot:

- Miten paljon oppilaita on koko koulussa?
- Miten monta rinnakkaisluokkaa koulussa on?
- Miten paljon ryhmässäsi on ja oli oppilaita?
- Kuinka monella oppilaalla on tehostetun tai erityisen tuen päätös?
- Kuinka moni on S2-oppilas?

ViLLE:n käyttöön perehtyminen:

- Mistä olet saanut opastusta ViLLE:n käyttöön? Kerro kaikista virallisista ja epävirallisista keinoista.
- Osallistuitko ViLLE:n käytön opastukseen etäaikana ja jos niin millaiseen?
- Minkälaisista lähteistä hait mahdollisesti lisätietoa ViLLE:n käyttöön?

ViLLE:n käyttö lähiopetuksessa:

- Miten hyödynnät ViLLE:ä matematiikan ja äidinkielen opetuksessa?
- Vertaile tilannetta ennen ja jälkeen kevään 2020 etäopetusjakson.
- Esimerkiksi viikkotuntimäärä, harjoittelu, kertaaminen, testaus, syventäminen, eriyttäminen?
- Hyödynnätkö ViLLE:ä myös muissa oppiaineissa ja jos, niin miten?

ViLLE:n käyttö etäopetuksessa:

- Miten hyödynsit ViLLE:ä matematiikan ja äidinkielen opetuksessa?
- Esimerkiksi tuntityöskentely, omatoiminen tehtävien teko, kotitehtävät, kokeet ja testit?
- Hyödynsitkö ViLLE:ä myös muissa oppiaineissa ja jos, niin miten?

Kokemuksia ViLLE:n käytöstä:

- Kerro ja vertaa ViLLE:n hyötyjä etäopetuksessa ja lähiopetuksessa.
- Missä tilanteissa ViLLE toimii hyvin?
- Kerro ViLLE:n käytön haasteista.

Muuta huomioitavaa: