

Luokanopettajien kokemuksia ja käsityksiä sähköisten oppimateriaalien ja arviointijärjestelmien käytöstä

Pro Gradu
Lauri Lappalainen
0442419
KTK, luokanopettajaopinnot
Lapin yliopisto
Kevät 2020

Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta

Työn nimi: Luokanopettajien käsityksiä ja kokemuksia sähköisten oppimateriaalien ja arviointijärjestelmien käytöstä

Tekijä: Lauri Lappalainen

Koulutusohjelma/oppiaine: Luokanopettaja

Työn laji: Pro gradu -työ_x_Laudaturtyö__Lisensiaatintyö__

Sivumäärä: 98, liitteet 2

Vuosi: 2020

Tiivistelmä:

Sähköiset oppimateriaalit ja niissä olevat arviointijärjestelmät ovat tiivis osa luokanopettajan arkea. Sähköisten oppimateriaalien hyödyntäminen opetuksessa herättää monenlaisia tunteita puolesta ja vastaan. Kuitenkaan tutkimusta luokanopettajien käsityksistä ja kokemuksista aihepiirin ympäriltä ei suoranaisesti löydy.

Sähköiset oppimateriaalit ja niissä olevat arviointijärjestelmät sisältävät oppimateriaalit ja oppimisympäristöt, joita voidaan käyttää erilaisilla tietoteknisillä päätelaitteilla. Näiden laitteiden käyttöön liittyvä osaaminen, laitteiden saatavuus ja eriarvoisuus kuntien välillä on suurta. Kun aihepiiristä keskustellaan, harvoin tuodaan esiin todellisten käyttäjien ääntä. Tutkielmani tarkoitus on tuoda fenomenografisen lähestymistavan kautta ilmi sähköisten oppimateriaalien käyttöön liittyviä luokanopettajien käsityksiä ja kokemuksia.

Tutkielmassani olen luonut teoreettisen mallin, joka on johdettavissa ja sovellettavissa koulujen jokapäiväiseen työskentelyyn ja työkuulttuurin kehittämiseen sähköisten oppimateriaalien käyttöön liittyen. Talvella 2020 Suomeen rantautunut koronavirus on tuonut ilmi eriarvoisuuden joka kuntien, koulujen ja opettajien välillä vallitsee. Tilanne johtaa väistämättä siihen, että kaikki oppilaat eivät saa yhtä laadukasta opetusta joka puolella Suomea.

Tutkielmani on laadullinen ja aineisto kerättiin kyselylomakkeella. Vastaajia aineistossa on kuusi ja aineisto analysoitiin fenomenografista aineistoanalyysia mukaillen. Tutkielmassani tuon vahvasti esille tutkijan position, jotta olen voinut irrottaa sen itse aineiston analyysista. Tutkielmani avaa uusia tutkimusaiheita hyvin paljon, jotka ovat todella ajan-kohtaisia. Tutkielmani tuo myös tarpeen aihepiirin ympärillä tehtävälle tutkimukselle. Tutkielmani sijoittuu kasvatustieteisiin, mutta lähentyy myös yhteiskunnalliselta merkitykseltään yhteiskuntatieteitä.

Avainsanat: Sähköinen oppimateriaali, sähköiset arviointijärjestelmät, fenomenografia, kokemukset ja käsitykset, luokanopettaja

1 JOHDANTO	3
2 SÄHKÖISET OPPIMATERIAALIT	5
2.1 OPPIMATERIAALIT YLEISESTI	5
2.2 SÄHKÖINEN OPPIMATERIAALI	8
2.3 SÄHKÖISTEN OPPIMATERIAALIEN KEHITYSKULKU	13
2.4 OPETTAJIEN SÄHKÖISTEN OPPIMATERIAALIEN KÄYTÖSTÄ	15
3 SÄHKÖINEN ARVIOINTI	20
3.1 YLEISESTI ARVIOINNISTA	20
3.1.1 PROGNOSTINEN, FORMATIIVINEN, SUMMATIIVINEN JA DIAGNOSTINEN ARVIOINTI	22
3.2 SÄHKÖISEN ARVIOINNIN PERUSTEET	24
3.3 SÄHKÖINEN ARVIOINTI NYT JA MUUTOKSET	26
4 TUTKIMUSKYSYMYKSET	30
4.1 TUTKIMUSKYSYMYSTEN TAUSTAT	30
4.2 TUTKIMUSKYSYMYSTEN TARKENTUMINEN	31
5 TUTKIMUSAINEISTON KERÄÄMINEN, EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS..	33
5.1 TUTKIMUSAINEISTON KERÄÄMINEN	33
5.2 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS	35
5.3 TUTKIMUKSEN EETTISYYS JA TUTKIJAN POSITIO	36
6 LÄHESTYMISTAVAT JA ANALYYSIMENETELMÄT	40
6.1 LÄHESTYMISTAVAN VALINTA	40
6.1.1 FENOMENOGRAFIA	41
6.1.2 LÄHESTYMISTAVAN VALINNAN PERUSTELUT	42
6.2 ANALYYSIMENETELMÄT	44
6.2.1 TUTKIMUSMETODIN VALINNAN VAIKUTUKSET TUTKIMUKSEN ETENEMISELLE ...	44
6.2.2 TAUSTAOLETTAMAT	49
7 TUTKIMUSTULOKSET	52
7.1 JOHDANTO ANALYYSIIN	52
7.2 ANALYYSIKYSYMYKSET SUHTEESSA AINEISTOON JA TEOREETTISEEN KESKUSTELUUN	53
7.3 POIKKEAVAT VASTAUKSET	55
7.4 VASTAAJIEN LUOKITTELU JA KUVAILU	58
7.5 KÄSITYKSIEN JA KOKEMUKSIEN KUVAILUA SÄHKÖISISTÄ ARVIOINTIJÄRJESTELMISTÄ	77
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	79
9 POHDINTA	87
LÄHTEET	90
LIITTEET	99

1 Johdanto

Koulumaailma ja sen tarpeet muuttuvat nopealla tahdilla. Kouluympäristön digitalisoinnin tuottamana oppimateriaalit sähköistyvät, sähköiset työkalut lisääntyvät ja opettajien osaaminen on jatkuvan muutoksen alla. Minkälaisia kokemuksia ja käsityksiä muuttuvien oppimisympäristöjen ja –ohjelmistojen keskellä työskentely herättää opettajissa, arkielämän todellisissa asiantuntijoissa?

Seuratessani yleistä keskustelua mediassa ja koulujen käytävillä huomaan, että äänessä ovat usein he, jotka eivät työskentele ja paini näiden asioiden parissa konkreettisesti. Luokanopettajat tekevät opetustyötään luokkien parissa hyvin itsenäisesti. Uudet sähköiset materiaalit ovat heillä käytössä ja he myös kohtaavat ongelmia ja mahdollisuuksia arjen keskellä, keskellä opetustilanteita. Kuitenkaan etsiessäni tutkimustietoa luokanopettajien käsityksistä ja kokemuksista aihepiiriin liittyen, en sitä tavoittanut aiheajaukseni tiimoilta. Joitakin selvitystöitä löytyi, mutta ne eivät kuvanneet luokanopettajien kokemuksia ja käsityksiä sähköisten oppimateriaalien käytöstä.

Sähköiset oppimateriaalit ja niissä olevat arviointijärjestelmät ovat erittäin tärkeä osa nykyistä koulumaailman työkalupakkia. Niiden hyödyntäminen herättää monenlaisia ajatuksia niin opettajissa, oppilaissa kuin koulun johdossa ja myös koulun ulkopuolella. Joskus sähköinen oppimateriaali näyttäytyy puheissa synonyymina säästökeinoille. On helppoa korvata paperiset materiaalit sähköisillä, vai onko sittenkään.

Tutkielmani on erittäin ajankohtainen juuri nyt. Tällä hetkellä maaliskuussa 2020 Suomea koettelee koronavirus. Sairaudesta on pakottanut monet koulut etäopetuksen toteuttamiseen. Etäopetus toteutetaan pääsääntöisesti sähköisiä oppimateriaaleja hyödyntäen. Onko opettajilla ja kouluilla valmiuksia tähän? Minkälaisia kokemuksia ja käsityksiä luokanopettajilla on sähköisistä oppimateriaaleista ja niissä olevista arviointijärjestelmistä? Entä jos jokin syy pakottaa koulut toteuttamaan opetusta myös pidemmän aikaa sähköisten palveluiden kautta?

Tutkielmani eräs tavoite on tuottaa tietoa ja ymmärrystä siitä, miten sähköisiä oppimateriaaleja voitaisiin hyödyntää apuna opetuksessa, minkälaisia käsityksiä ja kokemuksia niihin liittyy vastaajien taholta ja ennen kaikkea vallitseeko opettajien välillä tasa-arvo näissä asioissa. Digitalisaatio on osa yhteiskunnallista kehitystä. Koska koulu on merkittävä osa yhteiskuntaa ja mukana kehityksessä myös toimijana, on tarpeen pyrkiä tuottamaan tietoa sieltä missä toiminta itsessään tapahtuu eli kouluilta.

Tutkimusongelmani kulminoituu siihen, että haluan tuottaa tietoa luokanopettajien kokemuksista ja käsityksistä sähköisiin oppimateriaaleihin ja niissä oleviin arviointijärjestelmiin liittyen. Näiden pohjalta voimme kenties saada aikaan mallin, jonka avulla voimme työyhteisöissä tarkastella työyhteisön jäsenten kokemuksia ja käsityksiä ja näin ymmärtää entistä paremmin työntekijöitä ja toisaalta myös tukea heitä. Tutkielmani tarkoitus on myös tuoda esiin niitä lähtökohtia ja havaintoja, jotka eivät ole keskeisiä tutkielmani tarkastelun kohteita. Toivon Suomessa ja maailmalla rakentuvan uutta ja laadukasta tutkimusta aiheen ympärille.

Tutkielmani lähestymistapana on fenomenografia ja tutkimus on laadullinen. Tutkimuksen on tarkoitus kuvailla aineiston osoittamia kokemuksia ja käsityksiä, sekä vertailla niiden yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia. Tutkielmani ensimmäisen osan muodostaa teoria sähköisistä oppimateriaaleista ja niissä olevista arviointijärjestelmistä. Toisen osan muodostaa tutkimusongelman pohdinta, tutkijan position esittäminen sekä lähestymistavan esiin tuominen. Tutkimuksen kolmannen ja viimeisen osion muodostavat aineiston analyysi ja tulokset, johtopäätökset sekä pohdinta.

Kokemukset ja käsitykset vaikuttavat siihen todellisuuden hahmottamiseen, mikä meille jokaiselle kasvatusalan ammattilaiselle työelämässä muodostuu. Samalla tavalla sähköisiin oppimateriaaleihin liittyvät kokemukset ja käsitykset muodostavat myös jokaiselle niiden kanssa työskentelevälle jonkinlaisen suhtautumistavan. Voimmeko löytää sellaisen toimintamallin, joka johdettuna käytäntöön muuttaisi suhtautumistapoja ja toimintakykyä aihepiirin ympärillä? Tutkimukseni pyrkii vastaamaan siihen, miten suhtautumistapaan vaikuttaminen voisi teoreettisesti vaikuttaa kokemuksiin ja käsityksiin ja sitä kautta myös käytännön elämään edistäen opettajien valmiuksia näiden asioiden parissa.

2 Sähköiset oppimateriaalit

2.1 Oppimateriaalit yleisesti

Sähköiset oppimateriaalit ovat oppimateriaalien alalaji. Kuusisto (1989) määrittelee oppimateriaalit valtakunnan laajuisesti tuotetuiksi oppi- ja työkirjoiksi. Oppimateriaaleihin kuuluvat myös niihin liittyvät muut oheismateriaalit. Oheismateriaaleja ovat esimerkiksi opettajaoppaat ja muut audiovisuaaliset materiaalit, kuten videot ja äänikirjat. Myös oppimateriaaleihin liittyvät oppimispelit kuuluvat oheismateriaaleihin.

Määttä (1984, 2) ryhmittelee oppimateriaalit seuraavalla tavalla: Kirjalliseen oppimateriaaliin (oppi- ja kurssikirjallisuus, tehtäväkirjat, lukemistot, opettajien materiaalit, monisteet, sanomalehdet), visuaaliseen oppimateriaaliin (opetus- ja kuvataulut, piirtotaulut, piirtoheitinkalvot, diat), audiitiiviseen oppimateriaaliin (äänitteet), audiovisuaaliseen oppimateriaaliin (elokuvat ja videot) ja muuhun oppimateriaaliin (todellisuuden esineet, oppimispelit ja simuloinnit). Nykyään viimeiseen kategoriaan voisi sisällyttää verkossa olevat oppimisympäristöt sekä virtuaalitodellisuuden kautta rakentuvat oppimisympäristöt teknologian kehittymisen myötä.

Tarve oppimateriaalien erilaisille sisällöille muuttuu ajan mukana. Ellingtonin ja Racen (1993, 45-51) mukaan laadukkaiden oppimateriaalien tuottamista varten on kyettävä ottamaan huomioon erilaiset oppimistavoitteet ja kohderyhmät. Koulumaailmassa viime vuosien aikana tapahtuneet muutokset yleisopetukseen integroitujen oppilaiden mukanaan tuomista haasteista, monipuolistaa oppimistavoitteita ja kohderyhmiä luokissa. Myös etnisten taustojen laajeneminen näkyy kouluissa oppimistavoitteiden ja kohderyhmien muuttumisesta monisäikeisemmäksi.

Oppimateriaalin sujuvaan käyttöön vaikuttaa materiaalin tuottamiseen liittyvät lähtökohdat. Ellington ja Race (1993) esittävät, että oppimateriaalien sisältöjä on pohdittava suhteessa erilaisiin oppimistavoitteisiin ja kohderyhmiin. Kirjoitustyylin olisi myös oltava asianmukainen ja selkeä, sekä oppimateriaalien rakenteiden kuuluisi olla samalla selkeitä.

Kirjoitustyylin asianmukaisuus sekä kielen ja rakenteen selkeys ovat erityisen tärkeitä asioita oppimateriaaleissa, mikäli materiaaleissa käytetty kieli ei ole oppijan oma äidin-kieli. Selkeä rakenne ja selkeät ilmaisut sujuvoittavat oppimateriaalin käyttöä.

Ekonoja (2014, 17-18) määrittelee oppikirjan olevan terminä selkeä ja hyvin määritelty. Sähköisen oppimateriaalin termi voidaan hänen mukaansa ymmärtää laajasti. Toinen ääripää sille voi olla esimerkiksi digitalisoitu kirja eli ulkoasultaan painettua kirjaa vastaava kirja, joka on luettavissa tietoteknisellä lukulaitteella. Tämän kaltainen digitaalinen kirja ei välttämättä sisällä minkäänlaisia vuorovaikutteisia elementtejä. Toisessa ääripäässä sähköiseksi oppimateriaaliksi voidaan ymmärtää esimerkiksi materiaalit sekä arviointi- ja vuorovaikutustyökalut sisällään pitävä verkko-oppimisympäristö. Sähköisiin oppimateriaaleihin terminä kuuluu siis laajasti erilaisia materiaaleja.

Oppimateriaalien tarkastukseen liittyvät tekijät ovat muuttuneet aikojen saatossa. Oppikirjojen tarkastusmenettely poistui Suomesta vuonna 1990. Muusta kirjallisuudesta poiketen oppikirjoja ei saanut aiemmin painaa ennen Kouluhallituksen hyväksyntää. Kouluhallitus pyrki silloin valvomaan, että oppikirjojen sisältö vastasi siinä ajassa vallitsevia opetussuunnitelmia ja opetukseen liittyviä tavoitteita. Ennen vuotta 1870 oppikirjojen valvonta kuului kirkolle. Valvonta säilyi siis Suomessa yli sadan vuoden ajan. Kun kouluoimen ylihallitus aloitti aikanaan toimintansa, oppikirjojen valvonta siirtyi kirkolta valtiolle. (Lehtonen 1983, 27)

Oppimateriaaleihin liittyvä valvonta on muuttunut kuluneiden vuosikymmenien aikana hyvin paljon. Nykyään oppimateriaaleihin kohdistuva valvonta ja tarkastusmenettely eivät toimi samoin kuin aiemmin. Tämä saattaa vaikuttaa tulevaisuudessakin oppimateriaalien sisältöihin ja niiden julkaisemiseen. Julkaisujen vapaus vähentää kontrollia materiaalien sisällön suhteen. Oppilaiden itsenäisen työskentelyn lisääntyessä materiaalin laadun merkitys nousee entistä tärkeämmäksi.

Oppimateriaaleja kohtaan kohdistuu myös paljon kritiikkiä, toiveita ja odotuksia. Oppimateriaalien tulisi pystyä vastaamaan eri sidosryhmien intresseihin ja vaatimuksiin. Toisaalta Heinonen (2005, 31) määrittelee, että oppimateriaalien tulisi vaalia yhteiskunnan

arvoja ja perinteitä. Toisaalta niiden kuuluisi olla samaan aikaan moderneja ja kyetä tuomaan uusia näkemyksiä oppilaille. Tämän tarkoitus on saada oppilaat ajattelemaan entistä monipuolisemmin. Heinonen tuo esiin sen, että oppimateriaalin tulisi pitää sisällään faktaa ja herättää tunteita materiaalin käyttäjässä.

Heinonen (2005) on tutkinut oppimateriaalien ja opetussuunnitelmien suhdetta. Tässä tutkimuksessa esitettiin laadukkaiden oppimateriaalien peruspiirteitä. Alla olevassa listassa on joitakin Heinosen esittelemiä laadukkaan oppimateriaalien ominaispiirteitä. (Heinonen 2005.)

- Oppimateriaalin tulee noudattaa opetussuunnitelmaa
- Oppimateriaalien sisältöjen tulee vastata opetuksen vaatimuksiin ja materiaalin tulee olla pedagogisesti riittävän korkeatasoista
- Oppimateriaalin tulee olla oppilaalle motivoivaa
- Oppimateriaalin tulee antaa opettajille vapaus toteuttaa opetusta omalla tyylillään
- Oppimateriaalin avulla tulee pystyä eriyttämään opetusta
- Oppimateriaalin tulee tukea opettajaa ja tehdä opettaminen helpommaksi
- Oppimateriaalin tulee sisältää runsaasti laadukkaita tehtäviä
- Oppimateriaalin rakenteen tulee olla riittävän havainnollinen

Onkin mielenkiintoista selvittää, kokevatko opettajat sähköisten oppimateriaalien kykenevän vastaamaan esimerkiksi näihin oppimateriaalien vaatimuksiin. Kiinnostustani kohdistuu tutkielmassani edellä olevan luokittelun mukaisesti myös siihen, pystyvätkö sähköiset oppimateriaalit antamaan opettajille riittävästi vapautta toteuttaa opetusta omalla tyylillään. Sähköisten oppimateriaalien käyttö liittyy usein kirjasarjojen tarjoamien oheismateriaalien hyödyntämiseen ja näissä käyttäjän omat vaikutusmahdollisuudet sisältöjen muokkaamiseen ovat rajalliset.

Sähköiset oppimisympäristöt mahdollistavat oppimateriaalin päivittämisen suhteellisen nopeasti. Myös materiaalien muokattavuus on nopeaa, koska materiaaleja voidaan käsitellä digitaalisesti. Kuten Heinonen tutkimuksessaan edellä määrittelee, on oppimateriaalien syytä pyrkiä vaalimaan yhteiskunnan arvoja ja perinteitä, mutta samalla kyetä

olemaan moderneja. Haasteen tälle asettaa oppimateriaalien sisällön valvonnan väheneminen. Sisällön vapautuminen herättää pohdinnan siitä, vaalivatko uudet oppimateriaalit yhteiskunnan arvoja ja perinteitä.

2.2 Sähköinen oppimateriaali

Ekonoja (2014) määrittelee sähköiset oppimateriaalit oppimateriaaleiksi, joita voi käyttää tietokoneilla tai muiden tietoteknisten laitteiden avulla. Sähköinen oppimateriaali tuo paljon uusia mahdollisuuksia toteuttaa opetusta esimerkiksi videoiden, äänimaailman ja interaktiivisten tehtävien avulla. Tietoteknisten laitteiden hankintaan kouluille Suomessa on panostettu viimeisten vuosikymmenien aikana. Tämä mahdollistaa opetuksen toteuttamista sähköisiä oppimateriaaleja hyödyntäen.

Erilaisia tietoteknisiä apuvälineitä opetuksen toteuttamiseen on olemassa paljon. Esimerkiksi tietokoneet, dataprojektorit ja kosketustaulut ovat tällaisia välineitä (Kankaanranta, Palonen, Kejonen & Ärje 2011). Nykyään kouluissa on yhä enemmän käytössä myös tablet-laitteita ja kannettavia tietokoneita. Joissakin Suomen kunnissa oppilaille annetaan omat laitteet, joita he saavat käyttää myös kotonaan koulutehtävien tekemiseen.

Kankaanranta, Vahtivuori-Hänninen ja Koskinen (2011) näkevät, että tietotekniikka on lisännyt huomattavasti eri-ikäisten ihmisten omaa sisällön tuottamista. He näkevät myös, että tämän kaltainen tietotekniikan luova hyödyntäminen on vahvistumassa myös kouluissa. Oman sisällön tuotokset vaikuttavat siis myös kouluissa ja näin myös oppijat vaikuttavat oppimateriaalien sisältöihin.

YouTube on oivallinen esimerkki siitä, että kuka tahansa voi tuottaa omaa sisältöä ja julkaista sen internetissä. Koulumaailmassa toistetaan YouTubesta löytyvää materiaalia. Materiaalia tuottavat sinne esimerkiksi opetusalan ammattilaiset. YouTubeen voi ladata kuka vain materiaalia kaikkien saataville ja näin yhdenmukainen lähdekriittisyys puuttuu julkaisujen lataamista rajoittavana tekijänä.

Oppiminen ja opiskelu on jatkuvassa muutoksessa. Viimeisten sukupolvien aikana on tapahtunut paljon teknologista kehitystä. Tapscott (2009) nimittää tietoteknologian aikakauden lapsia nettisukupolveksi. Kyseisen sukupolven oppimisen tavat ja opiskelu poikkeaa aiemmin syntyneistä sukupolvista. Nettisukupolven kuuluvat eivät enää ota pelkkää tietoa vastaan. He etsivät, muokkaavat ja tuottavat itse aktiivisesti tietoa. Taito analysoida ja yhdistellä erilaista tietoa toisiinsa on noussut tärkeämmäksi, kuin yksittäisen tiedon omaksuminen. Myös kriittisen suhtautumisen kasvaminen omaksuttua tietoa kohtaan on tärkeää. Internetissä olevien hakukoneiden avulla saatavat valtavat määrät tietoa myös vaativat tältä sukupolvelta kykyä analysoida ja yhdistellä tietoa sellaisella tavalla, jota aiemmin ei ole ollut. Tiedon saamisen nopeutuminen ja pirstaloituminen asettaa uudentyyppisen oppimisen omaksumisen tärkeäksi.

Sähköisiin oppimateriaaleihin liittyy usein vuorovaikutuksellinen ulottuvuus. Vuorovaikutusta oppimateriaalien ja oppijan välillä voidaan jakaa erilaisten käsitteiden alle. Moreno ja Mayer (2007) ovat tutkimuksessansa luokitelleet pelien ja kirjojen mahdollisuuksia suhteessa vuorovaikutukseen. Näitä kutsutaan interaktiivisiksi oppimisympäristöiksi. Käyttäjä ja oppimisympäristö voivat olla vuorovaikutuksessa keskenään dialogin, ohjauksen, manipuloinnin, hakemisen ja navigoinnin avulla. Näiden muotojen poikkeavuus keskenään auttaa kategorisoimaan interaktiivisia oppimisympäristöjä erilaisiin käsitteisiin.

Osana sähköisiä oppimateriaaleja ovat sähköiset pelit, joita voidaan pelata erilaisilla päätelaitteilla. Sähköiset pelit voivat opettaa monia taitoja ja tietoja oppijalle. Esimerkiksi systeemiidynamiikkaa voidaan kehittää pelaamisen kautta. Pelien opettamasta systeemiidynamiikasta puhuvat Harviainen ja Lainema (2013, 5), että pelit voivat opettaa lyhyessäkään käytössä systeemiidynamiikka asioissa, joihin edes pitkä työelämässä toimiminen ei riitä. Perusteena he esittävät pelien järjestelmärakenteiden tuottamat muutokset siihen, mitä pelaaja pitää tilanteen normaalina logiikkana ja moraalina. Peleissä toteutuu hyvin usein vuorovaikutuksellinen ulottuvuus, joka edistää osaltaan oppimista.

Dialogissa oppilas vastaa kysymykseen ja itse oppimisympäristö antaa palautteen vastauksesta oppilaalle. Pelien kohdalla niiden antamasta välittömästä sisäisestä palautteesta esittävät Harviainen ja Lainema (2013, 5), että se pakottaa pelaajan omaksumaan uusia systeemidynaamisia havaintoja. Systeemidynaamisen ajattelun taustalla on ajatus sosiaalisten järjestelmien suunnittelusta. Samalla tavalla matematiikan oppimisessa saatu palaute voi synnyttää oppijalle uusia havaintoja. Joissakin oppimisympäristöissä on mahdollista myös, että käyttäjä kysyy kysymyksen ja interaktiivinen oppimisympäristö antaa siihen vastauksen. Näitä pelejä ovat usein esimerkiksi matematiikan opettamisessa käytetyt pelit.

Dialogiseen vuorovaikutukseen perustuvissa sähköisissä oppimateriaaleissa toiminta on usein itsenäistä työskentelyä oppilaalla jonkin päätelaitteen kanssa. Dialogisissa pelityypeissä oppilas toimii itse suoraan oppimisympäristön kanssa vuorovaikutuksessa. Vastuu palautteesta ja tehtävien oikein arvioinnista on oppimisympäristön tuottajalla, mikäli opettaja ei tunne pelin arviointijärjestelmää ja vastauksia. (Moreno & Mayer, 2007.)

Ohjaamisella viitataan siihen, että käyttäjä voi liikuttaa esimerkiksi pelin roolihenkilöä näppäimistöllä, hiirellä, sormilla tai valikkoja käyttämällä. Pelaajalla itsellään on näin mahdollisuus vaikuttaa pelin kulkuun oppimistilanteen aikana. Ohjaamista sisältävät pelit vaativat oppilaalta kykyä käyttää ohjaavia toimintoja pelaamisen mahdollistamiseksi. Käyttäjän antaessaan pelissä komennon ohjautumisesta johonkin suuntaan, peli reagoi vuorovaikutuksellisesti ja ohjautuu haluttuun suuntaan. Ohjaavissa pelityypeissä toiminta on usein itsenäiseen toimintaan perustuvaa. (Moreno & Mayer, 2007.) Tutkielmassani mielenkiinto kohdistuu myös siihen, minkälaisia kokemuksia opettajilla on oppilaiden itsenäisen työskentelyn lisääntymisestä.

Manipuloinnilla viitataan siihen, että pelaaja voi vaikuttaa oppimistilanteeseen siten, että hän voi muuttaa pelissä olevia arvoja. Esimerkiksi lukujen ja kirjaimien muuttaminen antaa mahdollisuuden vaikuttaa pelin etenemiseen. Hakeminen nähdään sellaisena vuorovaikutustilanteena, jossa käyttäjällä on mahdollisuus hakea tietoa esimerkiksi internetistä tai oppimisympäristön sisältä. Navigointi tarkoittaa sitä, että pelaaja saa päättää sen järjestyksen missä tehtävät suoritetaan. Monissa oppimispeleissä hyödynnetään navigointia.

Navigointia mahdollistavissa peleissä pelaaja pystyy määrittelemään hyvin paljon vastaan tulevia sisältöjä ja sitä järjestystä, jossa tehtävät tulevat (Moreno & Mayer, 2007.)

Manipuloinnilla ja navigoinnilla varustettujen sähköisten oppimateriaalien käyttäjillä on kohtuulliset mahdollisuudet vaikuttaa itse oppimateriaalin toimintaan. Toiminnan ohjaamista rajoittavat kuitenkin palveluntarjoajan rajaama oppimateriaalin perustoiminta. Esimerkiksi tilanteessa, jossa sähköinen oppimateriaali pitää oikeana vastauksena ennalta syötettyä arvoa ja tätä käyttäjä ei pysty itse muuttamaan, voi väärä vastaus olla pelin mukaan oikea. Navigoinnin avulla opettaja voi ohjata oppilasta välttämään tällaisten tehtävien kohtaamista, joiden vastauksista hän ei itse ole samaa mieltä. Näin opettajalla säilyy oma rooli tiedon tarkastajana.

Tietotekniikan opetuskäyttöä voidaan luokitella monin eri tavoin. Luokittelussa voidaan jakaa opetuskäyttö esimerkiksi kolmeen eri kategoriaan. Oppiminen tietokoneelta, oppiminen tietokoneista ja oppiminen tietokoneen kanssa. Oppiminen tietokoneelta tarkoittaa tietokoneavusteista opetusta, jossa tietokone toimii jollakin tavalla opettajan roolissa. Oppiminen tietokoneista kuvaa sellaisia tilanteita, joissa opitaan itse tietokoneista ja niiden käytöstä. Oppiminen tietokoneen kanssa on toteutustavaltaan kaikista haastavinta ja se tarkoittaa, että oppija kohtaa monimutkaisia tehtäviä ja ongelmakohtia, joiden ratkaisun apuna hänellä on käytössään teknologiaa. (Jonassen 2000.)

Sähköisiin oppimateriaaleihin voidaan lukea kuuluvaksi myös hypertekstikirjat. Ross ja Grinder (2002, 269-284) esittelevät hypertekstikirjan käyttöä tietotekniikan opetukseen. He määrittelevät hypertekstikirjan olevan kattava verkkoalustalle rakentuva opetuksen ja oppimisen apuväline, jonka tarkoituksena on laajentaa ja tuoda lisää uusia ominaisuuksia perinteiseen oppikirjaan. Näitä lisäominaisuuksia voivat olla esimerkiksi videot, äänileikkeet, visuaaliset animaatiot ja aktiiviset linkit muihin lisämateriaaleihin. He näkevät myös hypertekstikirjojen voivan tukea paremmin eriyttämistä ja erilaisten opetusmenetelmien ja oppimistyylien toteuttamista. Nykyään on saatavilla myös palveluja, joissa videot, äänileikkeet ja animaatiot saadaan aukeamaan kirjasta esimerkiksi älypuhelimelle, luke-malla kirjassa oleva tunniste puhelimen kameralla.

Ideologia inklusiivisesta koulujärjestelmästä on pyritty omaksumaan myös Suomessa. Tämän myötä yleisopetukseen on luotu uusi kolmiportainen tukimalli ja ennen erityisopetuksessa olleita oppilaita on pyritty integroimaan enemmän yleisopetuksen pariin. Esimerkiksi tässä tapauksessa oppilaiden tarpeiden mukaisesti selkeiden ääni-, kuva- ja videomateriaalien käyttö opetuksessa on eduksi opetukselle ja oppimiselle.

Laadun merkitys oppimateriaaleja valmistaessa on suuri. Krnel ja Bajd (2009) peräänkuuluttavat laatua eli sähköisten oppimateriaalien tulisi olla heidän mukaansa didaktisesti suunniteltua, helposti lähestyttävää ja ymmärrettävää materiaalia, joka pitää sisällään multimediaa ja interaktiivisuutta joko itsenäiseen opiskeluun tai opetukseen. Krnelin ja Baidin (2009) ajatukset oppimateriaalien laatuun liittyen mukailevat samoja piirteitä kuin Heinonen (2005) esittää tutkimuksessaan. Itsenäisessä opiskelussa laadun merkitys korostuu entisestään, kun oppija työskentelee vain sähköisen oppimateriaalin kanssa.

Laatuun liittyen Mikkilä-Erdmann, Olkinuora ja Mattila (1999) esittävät, että ei ole suoraan oletettavaa, että läheskään kaikki tuotettavat oppimateriaalit olisivat riittävän laadukkaita siihen, että niiden avulla voitaisiin saavuttaa hyviä oppimistuloksia. Olipa kyseessä painetut oppikirjat tai sähköiset oppimateriaalit, ei eroa juuri ole. Opettajan merkitys hyviin oppimistuloksiin on edelleen tärkeämpi kuin oppimateriaalien.

Oppimateriaalien laadukkuuden kyseenalaisuus vaatii tiedon käyttäjältä, eli koulumaailmassa opettajalta, tarkkaavaisuuden käyttämistä ja pohdintojen tekemistä oppimateriaalien merkityksestä ja laadukkuudesta. Itse oppimateriaali ei ole tae hyvistä oppimistuloksista ja näin opettajan oma rooli opettajana, tiedon tarkastajana ja opetuksen laadun valvojana säilyy merkityksellisenä. Toiminta koskee niin yksittäistä luokkaa, kuin myös koko Suomen koulumaailmaa. Mikäli opetusta toteutettaisiin etäopetuksena siten, että oppimateriaalien käyttäjät työskentelevät ilman opettajan läsnäoloa, asettaa se lisähaasteita opettajan työskentelylle. Opettajan on hankalaa antaa ohjeistusta ja tukea oppilaille, mikäli oppilaat eivät omaa riittäviä valmiuksia käyttöön ja kriittiseen ajatteluun.

Tietotekniikan käyttö opetuksessa on hyvin monipuolista ja näin tarvitsee osakseen luokittelua ja selkeyttä. Tässä tutkimuksessa määrittelen sähköiset oppimisympäristöt edellä

olevien määrittelyjen mukaisesti tietotekniikan käytöksi osana opetusta, oppimisympäristöjä ja oppimateriaaleja.

2.3 Sähköisten oppimateriaalien kehityskulku

Sähköiset oppimateriaalit ja niiden käyttöönotto on tullut Suomeen viimeisten vuosikymmenien aikana. Oppimateriaalien kehityskulku on ollut nopeaa ja jalkautuminen kouluihin on tapahtunut eri tavoin eri puolilla Suomea. 1980-luvulla tietokoneet tulivat edullisemmiksi ja kokonsa puolesta myös kotitalouksiin sopiviksi. Tietokoneet ja niiden käyttö alettiin myös nähdä suurena apuvälineenä työelämässä. Rantanen, Varmola ja Vasara (1986) kirjoittavat kirjassa Mikro tulee kouluun tietotekniikan perusteista ja siitä, kuinka tietotekniikka nähdään osana koulumaailmaa nyt ja tulevaisuudessa.

Rantanen, Varmola ja Vasara (1986, 96) esittävät silloisen kouluopetuksen olleen sen kaltaista, että siellä ei useinkaan haastettu oppilaita ajattelemaan poikkeavasti. Kouluissa harjoitettiin eniten ulkoa muistamista ja oikeiden vastausten tuottamista, konvergenttia ajattelua. Jokainen oppilas on tiedon käsittelijänä ainutlaatuinen yksilö ja oppii parhaiten, jos työskentelyn saa toteuttaa itselleen sopivalla nopeudella ja oppimistyyllillä. Jotta oppilas voisi hyödyntää älyään mahdollisimman hyvin, pitäisi opetuksen sisältää sellaisia työtapoja, jotka kehittävät ongelmanratkaisukykyä, ottavat oppilaan huomioon yksilönä ja vaativat osallistumaan oppimisprosessiin.

Rantanen, Varmola ja Vasara (1986) tuovat esiin sitä, kuinka tietotekniikan mahdollisuuksia haluttiin nähdä kouluissa. Opetusalalla tapahtunut kehitys on johtanut siihen, että oppilaiden ongelmanratkaisukykyyn kehittäminen, yksilöllinen oppiminen ja osallisuus oppimisprosessissa nähdään tärkeänä edelleen. Nykyisessä opetussuunnitelmassa (Opetushallitus 2014, 17, 15, 27) korostetaan edelleen näiden kohtien toteutumista. 1980-luvulla tietotekniikka on osattu nähdä osana mahdollista ratkaisua näiden asioiden toteuttamiseen opetuksessa.

Tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) käyttö Suomessa on seurannut kansainvälisiä suuntauksia. Opetushallituksen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön tilannekatsauksessa (Heino ym. 2011, 6) todetaan TVT:n käytöstä Suomessa, että tieto- ja viestintätekniiikka on ollut mukana oppimisessa jo 1980-luvulta alkaen. Ensimmäisen vaiheen aikana kouluilla on opetettu usein pienemmillä resursseilla. Koulussa on voinut olla yksi tietokone, jolla on opeteltu alkeita ohjelmoinnista. 1990-luvulla opetuksessa alkoi yleistymään tietotekniikan käyttö. Vuosituhannen alun aikana osaksi internettiä ja ihmisten elämää tuli sosiaalinen media. Koulun on pyrittävä huomioimaan tietotekniikan kehitys osana omaa kehitystään. TVT:n käyttäminen opetuksessa vaikuttaa opettajan roolia. On todennäköistä, että opettaja tulee olemaan jatkossa yhä enemmän oppimisen ohjaaja. Opettajan rooli perinteisenä tiedon jakajana heikkenee tämän myötä.

Kyseisestä kehityskulusta on pääteltävissä, että kouluilla on paine onnistua tuottamaan laadukasta TVT:n opetuskäyttöä ja pysymään mukana kehityksessä. Samalla katsauksessa esiin tuotua ajatusta siitä, että opettaja tulee jatkossa olemaan entistä enemmän oppimisen ohjaaja perinteisen tiedon jakajan sijaan, on syytä tarkastella hyvin kriittisesti. Huolena syntyy ajatus siitä, mikä on oppimateriaalien laatu, kun valvonta heikkenee ja tarjonta kaupallistuu. Mikäli opettaja ei ole tiedon jakaja, vaan käytännön ohjaaja, tiedon oikeellisuuden paino on entistä enemmän oppimateriaalien tuottajalla.

Opettajan ollessa tiedon jakaja viitataan käsitykseen siitä, että opettaja jakaa tietoa oppilaille ja on rooliltaan tiedon valmistelija ja jakaja. Kun opetus on enemmän tietoa välittävää ja opiskelijan roolina on olla passiivinen vastaanottaja, puhutaan behaviorismista. Opettajan roolin ollessa auttaja ja opastaja sekä oppilaan vastatessa enemmän omasta oppimisestaan, puhutaan konstruktivismista. (Atjonen & Väisänen, 2005.) Tutkielmassani eräs huoli iskee juuri tähän kohtaan, näkymiin tulevaisuudesta. Mielenkiintoista olisi myös tietää, kuinka sähköiset oppimateriaalit vaikuttavat opetus- ja oppimisnäkömyksiin.

2.4 Opettajien sähköisten oppimateriaalien käytöstä

Sähköisten oppimateriaalien käyttö ja käyttöönotto vaihtelevat opettajien välillä. Lange ja Jebsen (2012) ovat tarkastelleet digitaalisten sisältöjen omaksumista opettajilla. He totesivat käyttäytymisen ja mieltymysten vaihtelevan eri omaksumisen vaiheiden mukaisesti. Luottamus ja osaaminen teknologiaan vaikuttivat käyttöön ja sen kehittymiseen. Opettajat käyttivät digitaalisia materiaaleja todennäköisimmin silloin, kun heillä oli luottamus omaan taitoonsa löytää ja hyödyntää digitaalisia materiaaleja. Useimmat opettajat käyttivät digitaalisia sisältöjä ainakin toisinaan, mutta tyypillisimpiä käytössä olevia oppimateriaaleja olivat edelleen painetut oppikirjat. Käyttö ei ole myöskään yhdenmukaista. Langen ja Jebsenin (2012) mukaan digitaalisen teknologian hyödyntäminen on vielä usein jaksottaista, eli ei jatkuvaa. Opettajien epävarmuus omia taitoja kohtaan oli estämässä digitaalisten sisältöjen tehokasta käyttöä. Siinä vaikutti se, että opettajat olivat usein ensimmäisenä antamassa tukea oppilaille digitaalisten resurssien integroinnissa. Yllättävät ja muuttuvat tilanteet haastavat opettajan omaa osaamista tilanteessa.

Digitaalisiin oppimateriaaleihin siirtyminen tuo esille monia tarpeita kouluissa. Siirryttäessä sähköisiin oppimateriaaleihin ja niiden käyttöön, nousee tyypillisesti esille seuraavat tekijät (esim. Brown 2001; Lange & Jebsen 2012; Traynor 2014):

- Infrastrukturi: riittävästi tietoteknisiä laitteita ja riittävän vakaa internet-yhteys
- Avoin pääsy digitaalisiin sisältöihin
- Osaavat opettajat: tarpeeseen sovellettu tekninen ja pedagoginen tuki, opettajan koulutuksessa ohjaaminen digitaalisiin oppikirjoihin soveltuviin pedagogisiin malleihin, hyvät käytännöt ja mentorointi
- Tekijänoikeudet ja uudelleen käytön oikeudet
- Ajantasaiset menettelytavat ja käytänteet
- Valtakunnallinen ja alueellinen johtaminen

Mikäli sähköisten oppimateriaalien käyttöön jouduttaisiin siirtymään nopeasti ja yllättäen, haastaisi se koko koulumaailman toiminnan työmääränsä vuoksi. Traynor (2014) esittää, että opettajan näkökulmasta katsoen digitaalisten oppimateriaalin käytön vauhtiin

saamiseksi opettajan työmäärä lisääntyy alussa. Työmäärä kuitenkin tulee vuosittain vähemmän. Hän esittää myös, että alussa digitaalisten oppimateriaalien käyttö on kalliimpaa, mutta hyödyt ovat merkittävät, kun oppilaat edistyvät 2000-luvun taidoissa. Traynorin (2014) mukaan monissa kouluissa digitaalisten oppimateriaalien käyttöön liittyviä haasteita on pyritty ratkaisemaan sulautetun oppimisen lähestymistavalla. Sulautetussa oppimisessä on keskeisessä asemassa kasvokkain toteutettavan opetuksen ja tietotekniikan tukeman opetuksen yhdistäminen toisiinsa.

Tietotekniikan integroiminen opetukseen on vaihtelevaa eri kouluilla. Hew ja Brush (2007) ovat tutkimuksessaan tulleet siihen tulokseen, että tietotekniikan integroimiselle opetuskäyttöön on viisi erilaista estettä:

1. käytössä olevat resurssit
2. tiedot ja taidot
3. koulutuslaitos
4. asenteet ja uskomukset
5. aihekulttuuri, eli aiheen ympärille kasvaa joukko vakiintuneita käytänteitä ja odotuksia

Nämä esteet vaikuttavat tutkimuksen mukaan siihen, mikä selittää tietotekniikan alhaista opetusintegraatiota kouluissa. Tutkimus on julkaistu vuonna 2007 ja tämän jälkeen tietotekniikka on mennyt paljon eteenpäin ja muuttanut muotoaan esimerkiksi laitteistojen saatavuuden, hintojen halpenemisen ja sovellusten kehittymisen myötä. Tutkielmassani pyrin näkemään sen, ovatko nämä mainitut esteet edelleen olemassa olevia.

Oppilaiden oppimisessa voi olla eroja käytettäessä sähköisiä oppimateriaaleja. Kim ja Jung (2010) esittävät, että opettajat ja oppilaat ovat olleet tyytyväisiä kokemuksiinsa digitaalisista oppikirjoista. Heidän tutkimuksensa mukaan oppilaiden suoriutuminen oli pääasiassa samanlaista digitaalisen oppikirjan käyttäjällä, kuin painetun oppikirjan käyttäjällä. Poikkeuksen heidän tutkimuksessaan muodostivat 5. ja 6. -luokkalaiset maaseutukouluissa koulua käyvät oppilaat. Heidän suoriutumisensa parani digitaalisen oppikirjan käytön myötä osittain luonnontieteissä ja yhteiskunnallisissa oppiaineissa. Tätä voi

selittää osaltaan esimerkiksi se, että isommilla oppilaille on paremmat valmiudet hyödyntää oppimisessaan monipuolisempia oppimistapoja.

Opettajan ja oppilaiden taidot vaikuttavat oppimistuloksiin. Kimin ja Jungin (2010) mukaan digitaalisen oppikirjan käyttö paransi painettua oppikirjaa enemmän ongelmanratkaisutaitoja ja tuki itseohjautuvaa oppimista. Lisäksi vuorovaikutteisten toimintojen nähtiin vaikuttavan myönteisesti suoriutumiseen. Kaikista tärkeimpänä nähtiin kuitenkin opettajien käyttämät opetusstrategiat ja ne toiminnot, joita he järjestivät oppimisen tueksi. Opettajien opetusstrategioiden ja toimintojen toteutus on riippuvainen opettajan kyvyistä ja taidoista.

Kankaanranta (2015) tuo esille, että Intiassa Keralan osavaltio on ottamassa käyttöön digitaaliset yhteisölliset oppikirjat. Keralassa käyttöön suunnitellut digitaaliset oppikirjat ovat tavanomaisia oppikirjoja, jotka ovat skannattu ja ladattu verkkoon saataville. Ne pitävät sisällään valtavan määrän tietoa, joita eri ihmiset ovat siihen antaneet. Mukana on eri oppiaineiden asiantuntijoita eri puolilta maailmaa, jotka ovat antaneet käyttöön materiaalia audio- ja videomuodossa. Tällaisen materiaalin olemassaolo toisi turvaa myös Suomessa, mikäli tavallisten painettujen materiaalien hyödyntäminen syystä tai toisesta estyisi.

Kankaanranta ym. (2011) esittävät tutkimuksessaan opettajien arvioivan digitaalisten oppimateriaalien merkityksen kasvavan tulevaisuudessa lisää. Osa opettajista on jo nyt täydentänyt säännöllisesti omaa opetustaan digitaalisilla materiaaleilla, kuten kirjasarjoihin saatavilla olevilla verkkomateriaaleilla. Saatavilla olevaan tarjontaan kaivattiin kuitenkin lisää monipuolisuutta. Lisäksi opettajat kokivat, että oppilaat saattaisivat pärjätä joissakin tehtävissä arvailemalla tarpeeksi kauan oikeita vastauksia. Opettajien kokemus kuitenkin oli, että parhaimmillaan oppilaat oppivat asiat helpommin digitaalisten materiaalien avulla. He näkivät oppilaiden innostuvan aiheesta enemmän käyttäessään digitaalisia materiaaleja, kuin pelkkää kirjaa lukemalla. Joissakin tapauksissa digitaalisia materiaaleja oli myös annettu kotitehtäväksi ja näistä saadut kokemukset olivat olleet myönteisiä.

Samassa tutkimuksessa Kankaanranta ym. (2011) tuovat esiin, että järjestelmien liiallinen määrä on saanut osakseen kritiikkiä. Useat opettajat olivat maininneet, että yhden käyttäjätunnuksen ja salasanan takaa tulisi löytyä kaikki olennainen. Vaikka osalla opettajista sähköiset oppimateriaalit olivat sijoitettuna oppimisympäristön sisään, olivat ne silti vaatineet uudelleen kirjautumisen. Osalle opettajista myös oppilaiden töiden tallentaminen sähköisiin järjestelmiin oli tuottanut hankaluuksia. Heikko ja katkeileva langaton internet-yhteys yhdessä järjestelmien ongelmien kanssa oli aiheuttanut sen, että oppilaiden töitä oli hävinnyt kokonaan tai työ oli pitänyt aloittaa uudelleen alusta.

Tutkielmassani on tarkoitus tuoda esiin lisäksi, mitkä tekijät heikentävät sähköisten oppimateriaalien käyttöä. Internetin laajentuessa sisäisesti ja ulkoisesti koko ajan laajemmaksi ja sisältöä ja käyttäjiä enemmän sisällään pitäväksi, nousee koko ajan isompaan rooliin tietoturvan merkitys. Tietoturvan vuoksi moniin järjestelmiin vaaditaan useita käyttäjätunnuksia ja salasanoja. Materiaalien siirtyminen sähköiseksi lisää myös kysymyksiä lisenssioikeuksien suhteen ja näin myös salasanojen ja käyttäjätunnusten määrä kasvaa kouluilla.

Internet-yhteyden toimivuudessa on ilmennyt eroavaisuuksia alueellisesti kuntien ja koulujen välillä. Asiaa käsittelee valtioneuvoston kanslian selvitys (2016,24), jossa tuodaan esille, että Länsi- ja Sisä-Suomessa internetyhteydet olivat useammin kunnossa, kun taas lapiissa yhteyksiin oltiin useammin tyytymättömiä. Parhaimmat yhteydet löytyivät Etelä-Suomesta. Samassa tutkimuksessa nousi esiin kuitenkin myös se, että Pohjois-Suomessa laitteisiin oltiin eniten tyytyväisiä ja vähiten Itä-Suomessa. Laitteisiin liittyvä alueellinen eroavaisuus selittyy osittain kuntien ja koulujen panostamisella. Verkkoyhteyksien toimivuuteen vaikuttavat maastossa olevat olosuhteet, etäisyydet ja verkon infrastruktuuri.

Samassa selvityksessä esiintyi 47% opettajista kokevan uuden muuttuvan teknologian tuon koulutyöhön melko tai erittäin rasittavana asiana. Aineisto selvitykseen kerättiin Opeka-työkalulla, jonka otannasta käytössä oli 68 eri kuntaa. Käsitys uuden teknologian omaksumisesta on siis kielteinen melkein puolella selvitykseen osallistuneista opettajista. Selvityksessä nousi selkeämmin esille se, että uusia toimintatapoja on kohtalaisen helppoa kehittää kouluissa, etenkin Etelä-Suomen alueella olevissa kouluissa. Selvityksessä

ilmenee alueellista eriarvoisuutta ja TVT:n opetuskäytön integraation poikkeamista Etelä-Suomen ja muiden alueiden välillä.

Tämä poikkeaminen maantieteellisesti tuottaa eriarvoisuuden myös oppijoiden välille. Suomalainen peruskoulu pyrkii olemaan tasa-arvoinen kaikille oppijoille, riippumatta asuinpaikasta. Opetuksen on tarkoituksenmukaista olla yhtä laadukasta kaikkialla. Uusien toimintatapojen omaksumisen hankaluus kouluilla vahvistaa polarisaatiota suhteessa niihin kouluihin, joissa uudet toimintatavat omaksutaan helpommin.

Toimivat verkkoyhteydet ovat ensisijaisen tärkeitä erityisesti toteutettaessa opetusta, jossa tarvitaan videoyhteyttä. Etäopetus on lisääntynyt korkeakouluissa ja monet opinnot ovat mahdollisia suorittaa tietokoneen ääreltä, vaikka olisi fyysisesti kaukana. Osaltaan eriarvoisuutta tuottaa myös verkon infrastruktuuri, joka luonnollisesti on heikompi haja-asutusalueilla.

3 Sähköinen arviointi

3.1 Yleisesti arvioinnista

Arviointi on kiinteä ja iso osa opetusta ja oppimista. (Atjonen 2007) määrittelee arvioinnissa olevan kyse dialogista. Tiedonantaja sekä tiedon vastaajanottaja, kehitettävä sekä kehittäjä ja ulkoinen sekä sisäinen toiminta käyvät vuoropuhelua keskenään, josta muodostuu dialogi heidän välilleen. Kyseessä oleva vuoropuhelu on arviointia. Arvioinnin määrittelemisenä terminä on tärkeää, jotta ymmärrämme sitä, minkälaiseen viitekehykseen sähköinen arviointi asettuu. Arviointia on myös tärkeää tarkastella eri näkökulmista käsin.

Arvioinnin määrittely voidaan pilkkoa pienempiin osiin. Taras (2005) on määritellyt arvioinnin tarkoittavan päätöstä, joka voidaan oikeuttaa tiettyjen painotettujen tavoitteiden mukaan. Sen tarkoituksena on tuottaa joko vertaava tai numeerinen luokittelu arvioitavien välille. Arviointiin itsessään keskeisesti kuuluu myös arviointiprosessi. Arviointiprosessilla viitataan niihin toimintoihin, joita vaaditaan arvioinnin tuottamiseen, sekä niitä arviointikriteerejä, jotka voivat sisältää implisiittisiä tai eksplisiittisiä parametrejä.

Arvioinnin yhdenmukaisuuden toteutumiseen vaikuttavat monet eettiset tekijät. Atjonen (2007) määrittelee eettisesti kestävä arvioinnin peruseriaatteita. Näihin kuuluvat esimerkiksi autonomian kunnioittaminen, haitan tai vahingon välttäminen, hyvän tekeminen, oikeudenmukaisuus ja uskollisuus. Atjonen (2007) esittää lisäksi arvioinnin validiteetin ja reliabiliteetin olevan olennainen osa eettisen arvioinnin kulmakiviä. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että arvioidaan sitä mitä todella tahdotaan arvioida. Esimerkiksi matematiikan tehtäviä tehdessä ei pitäisi arvioida kieliopin oikeellisuutta. Reliabiliteetilla taas tarkoitetaan arvioinnin kyvykkyyttä välttää sattumanvaraisuutta ja näin tuottaa arvioinnista yhdenmukaista kaikille.

Räkköläinen (2013) tuo esiin, että kun arviointi on osuvaa se tuottaa tietoa siitä, mistä on ollut tarkoituskin. Arvioinnin pitää olla vertailukelpoista ja samalla kattaa arvioinnin

kohdealue. Arviointitiedon itsessään olisi oltava käyttökelpoista eri tarkoitusten mukaan. Monimutkaisten ilmiöiden arvioinnin osuvuudessa voidaan menettää jotakin, mikäli arviointi on standardoitu soveltuvaksi samanlaisena erilaisiin tilanteisiin. Arvioinnilla pitää siis olla riittävää dynaamisuutta. Kohdennettu arviointi parantaa arvioinnin reliabiliteettia ja näin vähentää sattumanvaraisuutta.

Atjonen (2007, 132) tuo esiin ulkoisen arvioinnin esimerkkinä suomalaisessa koulutusjärjestelmässä ylioppilastutkinnon. Hän esittää, että ylioppilaskirjoituksiin valmistaudutaan periaatteessa koko lukioaika, ja eri oppiaineiden kokeet ovat kirjallisia ja kestävät useampia tunteja. Ensiksi paikallisten lukioiden oma opettajakunta arvioi vastaukset ja sen jälkeen ne siirtyvät valtakunnallisen ylioppilastutkintolautakunnan jäsenille. Ylioppilastutkintolautakunta ilmoittaa tulokset aikanaan ja tulokset julkaistaan kouluissa ja myös isoissa päivälehdissä. Monet mediat julkaisevat tuloluetteloista arvosanoja ja muodostavat näin paremmuusjärjestystä eri lukioiden välille.

Ulkoinen ja sisäinen arviointi voivat olla toisiaan täydentäviä arvioinnin näkökulmia. Tätä ulkoista ja sisäistä arviointia yhdistävää arviointia Rönholm (2005, 64) nimeää yhdistelmäarviointiksi. Ulkoinen arviointi on siis osa arviointia, johon osallistuvat muutkin kuin luokan oma opettaja. Atjonen (2007, 135) esittää, että ulkopuolisten tekemä arviointi voi paljastaa vakaviakin kehittämistarpeita oppilaitoksissa. Kerätessä tietty määrä tietoa kaikilta, voidaan nähdä näitä tarpeita, joita kenties oppilaitoksessa ei ole uskallettu tai haluttu tunnustaa olevaksi. Hän näkee ulkoisen arvioinnin hyvänä kehityksen moottorina, kunhan kriittisen palautteen aiheuttamasta harmistuksesta on päästy ylitse. Atjonen (2007) tuo esiin arvioinnin toimivan myös positiivisella tavalla. Kun oppilaitos saa hyväksyvän kannanoton, on turvallista jatkaa samalla linjalla eteenpäin. Kehittävä yhdistelmäarviointi voi tapahtua myös oppilaitostasolla yksittäisten oppilaiden ja luokkien liksiksi.

Opettajien arviointikäytännöt vaihtelevat opettajien, koulujen ja kuntien välillä. Arvioinnin yhdenmukaisuuden puuttumista selittää monet erilaiset tekijät. Esimerkiksi Guskey ja Bailey (2001, 16-17) tuovan esiin löytämänsä neljä tekijää, jotka vaikuttivat opettajien arviointikäytänteisiin.

1. Opettajien omat kokemukset siitä, miten heitä itseään oli oppilaina arvioitu
2. Se mitä opettajat olivat oppineet opettajakoulutuksen aikana
3. Opettajien henkilökohtainen filosofia tai näkemys opettamisesta
4. Miten ylempi taho, kuten opetushallinto tai aluehallinto ohjasi arviointia

Mainituista tekijöistä voidaan todeta yhteenvetona, että opettajien omat kokemukset, koulutustaustat ja näkemykset painottuvat arvioinnin taustalla. Sen vuoksi arviointikäytännöt vaihtelevat opettajien, koulujen ja kuntien välillä.

3.1.1 Prognostinen, formatiivinen, summatiivinen ja diagnostinen arviointi

Arviointia voidaan jakaa esimerkiksi neljään eri kategoriaan prognostiseen, formatiiviseen, summatiiviseen ja diagnostiseen. Prognostisesta arvioinnista esittää (Jakku-Sihvonen 2013, 17), että sen tarkoituksena on pyrkiä tarjoamaan tietoa tulevissa opinnoissa pärjäämistä arvioinnin tekemisen aikaan saavutetun opin perusteella. Kun prognostisen arviointijärjestelmä toimii hyvin, sen pitäisi pystyä ennustamaan seuraavan asteen opintojen ja työelämän suhteen olevia edellytyksiä opiskelijoilla. Esimerkkinä prognostisesta arvioinnista Suomessa toimii ylioppilastutkinto. Ylioppilastutkinnon eräs tavoite on kyetä tuottamaan tietoa jatko-opintoihin liittyvistä valmiuksista.

Atjonen (2007) esittää opetuksen yhteydessä annettavaa jatkuvaa palautetta, jonka tarkoituksena on kehittää ja motivoida sekä arvioida oppimista, kutsuttavan formatiiviseksi arvioinniksi. Sen käyttö sijoittuu samaan aikaan opetuksen kanssa ja on luonteeltaan oppimista tukevaa ja tarkkailevaa. Formatiivista arviointia määrittelee myös Jakku-Sihvonen (2013, 18) siten, että sen tarkoitus on varmistaa jatkuvan yksilöllistetyn palautteen avustamana oppimisen edistymistä. Jatkuvan ja yksilöllistetyn palautteen antamisen tapaa voidaan siis kutsua formatiiviseksi arvioinniksi.

Formatiivisen arvioinnin menetelmiä on monia. Atjonen (2007) esittää formatiivisen arvioinnin menetelmiin kuuluvan esimerkiksi havainnoinnin, kotitehtävien tekemisen seuraamisen, opettajan kyselyt, kokeet, päiväkirjat, itsearvioinnin ja arviointikeskustelut. Näissä toimissa voidaan huomioida oppilaan aiempaa suoritustasoa, jolloin oppijan kehitystä voidaan verrata aiemmin opittuun. Formatiivisen arvioinnin palaute ohjautuu oppilaan ja opettajan välille ja muodostuu heidän välisen vuorovaikutuksen ja dialogin tuotteena. Formattiivinen arviointi on myös vuorovaikutteista ja säännönmukaista. Tärkeää on, että oppilaat rohkaistuvat keskustelemaan. Formattiivista arviointia toteuttaessa on tärkeää käyttää erilaisia ja monipuolisia arviointitapoja. (Herranen, Koljonen & Aksela 2017, 199.)

Summatiivinen arviointi tulee arviointiprosessin kautta. Arviointiprosessi taas pitää sisälleen kaiken sen todistusaineiston, mikä on kerääntynyt arviointiprosessin itsensä aikana ja sen aineiston pohjalta arviointi pitäisi toteuttaa (Taras 2005). Atjonen (2007) esittää summatiivisen arvioinnin olevan tyypillisesti jonkin opintojakson lopussa kokeen, tentin, tutkinnon tai muun vertailevan arvioinnin menetelmän muodossa. Summatiivisen arvioinnin palaute ohjataan oppijan ja opettajan lisäksi myös ulkopuolisille tahoille, kuten ylioppilaskirjoitusten tulokset. Näillä on vaikutusta esimerkiksi jatko-opintojen suhteen. Jakku-Sihvonen (2013) esittää arvioinnin luonteeseen kuuluvan osana se, että arviointiin sisältyy koko koulutuksen aikainen oppimäärä tai jokin selkeästi määriteltävissä oleva opintokokonaisuus.

Atjonen (2007) esittää diagnostisen arvioinnin olevan käytössä, kun arvioinnilla pyritään selvittämään opiskelu- ja toimintaedellytyksiä ja samalla tukemaan opetuksen suunnittelua. Diagnostinen arviointi sijoitetaan yleensä opintojakson alkuun tai siihen vaiheeseen, kun opetuksessa tai oppimisessa ilmenee vaikeuksia. Menetelmiin kuuluu esimerkiksi testit, opettajien laatimat kokeet, kyselyt, itsearvioinnit, keskustelut ja havainnot. Diagnostisella arvioinnilla voidaan saada palautetta opettajan suuntaan opiskelevan ryhmän taitotasosta. Diagnostinen arviointi on usein kytköksissä erityisopetukseen. Luokanopettajakin voi saada diagnostisen arvioinnin keinoin hyvää tietoa kehityssuunnasta ja näin tukea opetuksen suunnitteluun.

Atjosen (2007) kanssa diagnostista arviointia määrittää saman suuntaisesti myös Jakku-Sihvonen. Jakku-Sihvonen (2013) esittää diagnostisen arvioinnin antavan tietoa siitä, miten arviointiajankohtana hallitaan arvioinnin kohteena olevat tiedot ja taidot. Hän tuo esille myös sen, että diagnostisen arvioinnin eräs pyrkimys on kyetä löytämään osaamiseen liittyviä aukkoja, jotka haittaavat uuden tiedon omaksumista. Huomionarvoista on myös se, että diagnostisen arvioinnin auttaman voidaan varmistaa oppimiseen riittävä kertaus, jotta uudet asiat ja taidot opitaan. Jakku-Sihvonen tuo esiin diagnostiseen arviointiin liittyväksi ongelmaksi sen, että testien validointi on erityisen vaativaa.

3.2 Sähköisen arvioinnin perusteet

Sähköisen arvioinnin määrittely on haastavaa, koska kehitystä tapahtuu jatkuvasti. Brink ja Lautenbach (2011) ovat määritelleet, että sähköinen arviointi tarkoittaa kaikkea tietotekniikkaa hyödyntävää arviointitoimintaa. Sähköistä arviointia voidaan toteuttaa määritelmän mukaisesti minkä tahansa tietoteknisen laitteen ja soveltuvien ohjelmistojen avulla, joko internet-yhteyden avustamana tai ilman sitä. Arviointia voivat siis olla sähköisesti merkityt arviointinumerotkin samassa järjestelmässä. Esimerkkinä merkinnöistä toimii Wilma-järjestelmään kirjatut arvosanat, jota käytetään useissa Suomen kouluissa.

Sähköiseen arviointiin pitäisi liittyä samat eettiset periaatteet kuin yleiseenkin arvioinnin tekemiseen. Arvioinnin tekeminen taas sähköisten oppimateriaalien itsensä antamalla palautteilla voi muuttaa arvioinnin tekemistä, arviointikäytäntöjä ja arvioinnin sisältöjä huomattavasti. Itsenäisen palautteen saamisen keskellä sähköisen arvioinnin käytön myötä jää ilmaan kysymys. Tietääkö opettaja, millä tavoin oppilastaan arvioidaan?

Suomessa tietokoneiden avulla tehty arviointi on noussut kunnolla esiin vasta 2000-luvun puolivälin jälkeisenä aikana. Mainintoja tietokoneiden käytöstä arvioinnin tekemiseen on esimerkiksi jo 1980-luvulta (Rantanen, Varmola & Vasara, 1986). Kuitenkin aikaa on mennyt yli 20 vuotta, että sähköinen arviointi on noussut esille näkyvämmiin. Toimivan tietokoneilla tehtävän arvioinnin koetaan tehostavan ja joustavoittavan opetusta, kun sen

avulla voidaan jättää pois manuaalisia työvaiheita. Sähköinen arviointi kykenee myös tarjoamaan oppilaille henkilökohtaista palautetta suorituksesta (Heino ym. 2011). Onkin mielenkiintoista, että sähköinen arviointi on kehittynyt voimakkaasti 2010-luvulla ja palveluntarjoajien määrä on lisääntynyt.

Sähköisellä arvioinnilla nähdään olevan hyvinä ominaisuuksina esimerkiksi kyky antaa välitöntä palautetta. Ohjelmisto kykenee arvioimaan oppilaan vastausta tehtäviin ennalta määritellyillä perusteilla ja ilman opettajan puuttumista arviointiin. Tätä kutsutaan automaattiseksi arvioinniksi. Välittömän palautteen ja automaattisen arvioinnin yhdistelmällä on havaittu positiivisia vaikutuksia oppilaiden kohdalla, kun heidän pitää ymmärtää monimutkaisia käsitteitä ja oppilaita pyritään sitouttamaan tehokkaammin itse oppimistehävään. (Laakso 2010, Kurvinen ym. 2016.)

Välittömän palautteen vastaanottajana on kuitenkin yleensä itse oppilas ja näin arvioinnin palaute voi jäädä oppilaan ja arvioinnin antajan väliseksi siinä hetkessä. Opettaja ei välttämättä itse ole lainkaan tietoinen palautteen saamisesta. Palautteen saamisesta syntyy aina myös jonkinlainen kokemus sen saajalle.

Sähköisessä arvioinnissa tehdään usein itsearviointia. Atjonen (2007, 81) on määritellyt, että itsearvioinnissa on kysymys oppijan oikeuksista päästä vaikuttamaan omiin tavoitteisiinsa ja tavoitteiden ja tulosten keskinäiseen vertailuun. Sähköisessä arvioinnissa itsearviointia toteutetaan usein lineaarisesti jonkin asteikon mukaan. Toivonen (2004) tuo esiin, että itsearvioinnin tarkoitus on tukea oppilaiden itsetuntoa ja kehittää samalla opiskelutaitoja. Myönteisen minäkuvan ja itsetuntemuksen vahvistuminen ovat tavoitteena itsearvioinnissa. Itsearvioinnin avulla oppilaan on tarkoitus oppia tiedostamaan asetetut tavoitteet ja toisaalta asettamaan tavoitteita opiskelulle, työskentelylle ja yhdessä toimimiselle. Lisäksi tavoitteena on oppia säätelemään ja tarkastelemaan itse oppimisprosessia. Oppilas myös oppii itsearvioinnin kautta tiedostamaan erilaisia vahvuusalueitaan ja kehityskohteitaan.

Itsearviointiin liittyvää kritiikkiä on myös syytä esittää ja kyseenalaistaa itsearvioinnin toimivuutta ja tarpeellisuutta. Itsearviointiin liittyviä hyviä puolia voidaan nähdä

myönteisen minäkäsityksen ja itsetuntemuksen vahvistumisen kautta. Toisaalta itsearviointiin liittyy kysymys siitä, osaako oppilas tehdä itsearviointia. Ja jos osaa, minkälaisilla perusteilla hän sitä tekee. Itsearvioinnista puhuvat esimerkiksi Toivakka ja Toivakka (2000, 12). Heidän näkemyksensä mukaan itsearvioinnin tekeminen on alussa oppilaille vaikeaa. He korostavat erityisesti sitä, että realistisen arvioinnin tekeminen itsestään ja omista taidoistaan on haastavaa. Sähköisten oppimateriaalien sisällään pitämien itsearviointien tekeminen itsenäisesti voi siis olla myös epärealistista minäkuvaa vahvistavaa. Itsearvioinnin tekemiseen liittyy kuitenkin myös kysymys siitä, kuinka paljon oppilaat ovat tottuneet tekemään itsearviointia, minkä ikäisiä he ovat ja mihin itsearvioinnin teko kohdistuu.

Ihme (2009, 98) korostaa, että itsearvioinnin tulisi olla oppilaalle myös mielekästä. Jotta itsearvioinnilla olisi vaikutusta oppilaan minäkäsityksen kehitykseen, hänen tulisi ymmärtää miksi sitä tehdään. Opettajan tulisi siis avata oppilaille sitä, minkä vuoksi tehdään itsearviointia kussakin tilanteessa. Sähköinen arviointi voi jättää itsearvioinnin avaamisen sikseen, mikäli opettaja ei tiedosta sähköisen oppimateriaalin sisältävän tällaista arviointia tai hän ei osaa huomioida arvioinnin vaikutuksia ja toimintaa.

Arvioinnin antamisen laadussa piilee sama kysymys materiaalin laadusta kuin oppimateriaaleissa. Paino vastuusta on oppimateriaalien tuottajan tuottamissa palveluissa, mutta opettaja kuitenkin itse vastaa omista pedagogisista ratkaisuksistaan ja näin on myös vastuussa opetuksellisesta toiminnastaan ja arvioinnin toteutumisesta sekä tuottamisesta.

3.3 Sähköinen arviointi nyt ja muutokset

Suomessa otettiin perusopetuksessa käyttöön uusi opetussuunnitelma vuonna 2016. Opetussuunnitelman käyttöönoton jälkeen kuitenkin uudistustyö on aloitettu pian uudelleen. Opetushallitus uudistaa arviointiin liittyen tarkemmat kriteerit (Opetushallitus, 2019). Arvioinnin perusteiden muuttaminen uuteen opetussuunnitelmaan nosti muutamia ongelmia esiin. Opetussuunnitelmauudistuksen seurantaan liittyviä päähavaintoja nostettiin esiin

5.3.2019 Majakka kehittämisverkon tilaisuudessa Helsingissä (Vitikka, 2019). Päähavainnot arvioinnista paikallisissa opetussuunnitelmissa olivat:

- Työskentelyn arvioinnin periaatteissa on epäselvyyttä – miten arvioidaan osana oppiaineita?
- Oppimisen aikainen (formatiivinen) ja osaamisen (summatiivinen) arviointi sekoittuvat toisiinsa periaatteiden ja ajankohtien osalta
- Arvioinnin monipuolisuus on tulkittu eri tavoin – osassa kuntia ratkaisut vaikuttavat työläiltä ja aikaa vieviltä
- Osa arvioinnin periaatteista linjataan lukuvuosisuunnitelmassa (mm. välitodistukset, vuosiluokalta siirtymiseen ja luokalle jättämiseen liittyvät käytännöt, ehtojen suorittaminen)
- Alimmilla vuosiluokilla lukuvuosiarviointi annetaan vain osasta oppiaineita (useimmiten AI ja MA), vaikka arvio tulisi antaa kaikista oppilaan opinto-ohjelmaan kuuluvista aineista
- Numeroarvioinnin ja sanallisen arvioinnin ajankohdat vaihtelevat eri kunnissa
- Pääsääntöisesti numeroarviointi otetaan käyttöön 4. tai 5. luokalta (87% kunnista), mutta on kuntia, joissa vielä 7. luokan lukuvuositoldistus annetaan sanallisena
- Itsearviointikäytännöt vaihtelevat ja sekoittuvat opettajan arviointivelvoitteen: paikoin lukuvuositoldistukseen sisältyy oppilaan itsearviointia
- Käyttäytymisen arviointikriteerit määriteltä paikallisesti
(Näihin panostettu huomattavasti, jokainen kunta tehnyt omanlaisensa
(Osana käyttäytymistä arvioidaan oppilaan oppimistaitoja, vuorovaikutustaitoja, rehellisyyttä, luotettavuutta ja empatiaa)
- Numeroarvioinnin kriteereitä määriteltä paikallisesti
(Osaamistasoja eri arvosanoille oppiaineittain, etenkin arvosanoille 5 ja 6)
(Oppiaineille yhteisinä arvosanakriteeristöinä)
- Arvioinnin lukuvuosittaiset aikataulut (vuosikellot) selkeyttävinä malleina
- Arviointikeskustelut laajasti käytössä

Arviointi on siis jatkuvan kehityksen alla ja paikallisessa arvioinnissa koetaan olevan haasteita, joita on syytä ratkoa. Opetushallituksen aikataulun mukaan 12.2.2019 on asetettu ohjausryhmä arvioinnin kehittämiseksi 2019-2022 (Opetushallitus 5.3.2019). Kyseisen työn tuloksena voimme olettaa, että arvioinnin kriteeristön muuttaminen tulee vaikuttamaan myös sähköisenä tehtävään arviointiin. Arvioinnin perusteet ovat opetussuunnitelman mukaisesti yhteneväiset koko Suomessa.

Atjonen (2007) tuo esiin, että kouluissa ja koulutuksessa kaikki pedagogiset ratkaisut ovat eettisiä. Hän nostaa esiin esimerkkinä oppilaiden tasoryhmittelyn, joidenkin teemojen poissulkemisen oppikirjoista, oppilaiden luokittelua lahjakkaisiin ja oppimisvaikeuksiin tai työajan teknistä jaottelua oppitunneiksi. Hän nostaa myös esille niin sanotut ranking-listat, opettajien oppilaistaan tekemän arvioinnin yleisesti tai Gaussin käyrän noudattamisen tietojen tai taitojen arvioinnissa siten, että nämä voivat paljastaa sen mikä organisaation nyky muodossa on kasvatusprosessin epäeettisten seurausten lähteenä. Kaikissa näissä esimerkeissä on kyse siitä, että toisella osapuolella on valtaa tehdä päätöksiä ja odottaa sitä, että vallan kohteiksi valitut ottavat ne vastaan ja noudattavat näitä päätöksiä.

Mikäli tähän asetelmaan sijoitamme toiselle puolelle sähköisten oppimateriaalien tuottajat ja niiden käyttäjiksi opettajat, voimme nähdä saman asetelman toistuvan. Valta arviointiprosessin toimimisesta sähköisessä oppimateriaalissa on sähköisen oppimateriaalin tuottajalla, joka määrittelee arvioinnin toimintatavan ja antaa arvot arvioinnille. Tämä voidaan välttää, mikäli opettaja itse arvioi vastaukset tai tekee arviointiin liittyvät arvot arviointijärjestelmään. Muutoin opettaja noudattaa näitä päätöksiä, joita materiaalin tuottajan toteutuksessa ilmenee.

McNeil (1981, 295) esittää opetussuunnitelmien heijastelevan aina tekijöidensä omaa näkemystä yhteiskunnallisesta elämästä, ihmisestä ja oppimisesta. Yhteiskunnassa tapahtuu entistä nopeammin arvojen ja normien muutosta, joka luo jatkuvaa painetta myös opetussuunnitelman muutoksille. Tähän pohjaten on ymmärrettävää myös se, että opetussuunnitelman sisällä olevat arviointikriteeristöt muuttuvat. Muuttuvat arviointikriteeristöt

haastavat myös sähköisten arviointijärjestelmien tuottajia muuntamaan kriteerejä aina kulloisten yleisten kriteerien mukaisiksi.

Turun yliopistossa kehitettyä ViLLE-järjestelmää (digitaalinen oppimisjärjestelmä¹) on viety yliopiston omasta oppimisyökalusta kohti peruskoulua. Peruskoulun eri luokkasteille on luotu valmiita opetussuunnitelmaan perustuvia opintopolkua, joita hyödyntämällä opettajilla on mahdollisuus korvata perinteisiä oppitunteja. ViLLE-järjestelmässä opettaja voi itse luoda myös tehtäviä tai hyödyntää muiden tekemiä tehtäviä. Tehtävät ovat pääsääntöisesti automaattisesti arvioituja ja tarjoavat opiskelijalle välittömän palautteen. Automaattisen palautteen tarkoituksena on vapauttaa opettajalle enemmän aikaa opetukseen ja tuen tarjoamiseen.

Edellä mainitsemani ViLLE-järjestelmä on eräs esimerkki Suomessa saatavilla olevista sähköisistä arviointijärjestelmistä. Opintopolun sisään piilotettu arviointijärjestelmä tarjoaa välitöntä palautetta oppijalle ja näin mahdollistaa opettajalle lisää ajan jakamista muihin tehtäviin. Järjestelmän kehitys on alusta alkaen ollut tutkimuspohjaista. Järjestelmän kehittämistä vastaa Turun Yliopiston Oppimisanalytiikan keskus yhteistyössä suomalaisten opettajien kanssa. Järjestelmässä opettaja voi myös arvioida oppilaan vastaukset ja jättää niistä palautteen oppijalle.

Tämänkaltaisten järjestelmien käytössä opettajalla on mahdollisuus vaikuttaa itse omalla työllään arvioinnin toteutumiseen. Sähköisten oppiympäristöjen kuuluisikin siis avata mahdollisuus opettajalle tehdä päätöksiä arvioinnin toteuttamiseen ja sujumiseen. Mikäli arviointikriteerit ovat ennalta määrättyjä, jää opettajan mahdollisuus vaikuttaa arviointiin vähäisemmäksi.

¹ <https://oppimisanalytiikka.fi/2019/ville>

4 Tutkimuskysymykset

4.1 Tutkimuskysymysten taustat

Toimiessani luokanopettajan työn ohessa digitutorina työpaikallani, toimin koulun TVT-tukena lukuvuotena 2018-2019. Heräsin huomaamaan työskennellessäni sen, kuinka paljon erilaisia sähköisiä apuvälineitä opettajille on tarjolla ja millä paineella niitä tarjotaan. Sähköisten oppimateriaalien käytön yleistymisen ja vahvistumisen näyttäytyy myös josakin määrin opettajien puheissa ja uutisoinnissa säästökeinona. Käsitys on usein, että oppikirjakustannukset vähenevät, kun materiaali otetaan sähköisenä yhdelle joukolle. Toisaalta kirjojen ostaminen voi tulla halvemmaksi, koska kirjat kestävät useita vuosia. Sähköisiin oppimateriaaleihin täytyy ostaa lisenssit usein lukuvuosittain. Valmiin materiaalin suora käyttö myös todennäköisesti vaikuttaa opettajan omiin pedagogisiin ratkaisuihin monella tavalla.

Materiaalien käyttämiseen ja laatuun liittyvää negatiivista huokailua on kaikunut koulujen käytävillä. Empiiriset havaintoni ovat olleet sen suuntaisia, että sähköisten materiaalien käyttöön liittyy osaamattomuutta. Se on osaltaan aiheuttamassa negatiivisia kokemuksia niiden käytöstä, sekä muodostaa näin myös negatiivisen käsityksen liittyen sähköisiin oppimateriaaleihin ja niissä oleviin arviointijärjestelmiin.

Kun käytämme sähköisiä materiaaleja ja hyödynnämme niissä olevia sähköisiä arviointijärjestelmiä, heikkeneekö lähdekritiikkimme ja etäännyimmekö itse opettamisesta ja ”omasta” opettajuudestamme. Tutkimuskysymyksen pallottelu useaan eri suuntaan kanoitui tähän pääkysymykseen lopulta. Pro gradu on opinnäytetyö, joka rajaa laajemman tutkimuksen toteuttamisen mahdollisuuksia ja näin tutkimukseeni sijoittuukin vain pieni otanta, jonka pohjalta tutkimustani tein. Rajaus ohjasi alussa tutkimukseni toteuttamista laadullisen tutkimuksen pariin.

Tutkimuskysymyksen siivittämänä saan tutkimuksessani tarkasteltua kentällä olevien opettajien käsityksiä ja kokemuksia sähköisistä oppimateriaaleista ja niissä olevista arviointijärjestelmistä. Tutkielmassani selvitän myös sitä, minkälainen ilmapiiri vastaajien joukossa vallitsee sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä. Kokemusten ja käsitysten esiin saaminen antaa meille tietoa siitä, kuinka opettajat käsittävät ja kokevat sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytön koulumaailmassa ja omassa työkäytössään.

4.2 Tutkimuskysymysten tarkentuminen

Tutkimuskysymykset tarkentuivat tutkimuksen rakenteen selkeytyessä. Omat kokemukset syksyn 2019 aikana Rovaniemellä opettajana toimimisesta voimistivat haluani tarkentaa tutkimukseni koskemaan juuri Rovaniemellä toimivien opettajien käsityksiä sähköisistä oppimateriaaleista. Rovaniemen kaupungilla on suuria säästötavoitteita, joista osa lankeaa väistämättä koulutoimen kannettavaksi. Kentältä nousevat soraäänit kaipaavat julkituloaan ja näin tutkimukseni pyrkii vastaamaan näihin soraääniin. Lisäksi koin alueellisen eriarvoisuuden esiin tuomisen ja koulujen toiminnan kehittämisen tärkeäksi.

Aluksi tutkimuskysymyksenä esiintyivät sähköiset arviointijärjestelmät ja niiden vaikutukset kouluissa ja opetustyössä. Sähköisten arviointijärjestelmien yleisyys kuitenkin näyttäytyi voimakkaammaksi eteläisessä Suomessa kuin pohjoisessa ja näin tutkimuksen yleistettävyyttä täällä pohjoisessa olisi jäänyt heikommaksi. Sähköisiä oppimateriaaleja on sen sijaan käytössä kaikkialla Suomessa. Tutkimuksen sisällön rinnastettavuus koulun arkielämään on näin vahvempaa ja tutkimuksen toteuttamiselle on vahvemmat perusteet. Myös kokemuksia sähköisten oppimateriaalien käytöstä vaikutti opettajilla olevan enemmän, jolloin aineiston sisältö on luultavasti laajempaa.

Aineistoa analysoidessani tutkimuskysymykseni kanavoitui entistä tarkempaan suuntaan. Päättökysymykseni rajautui kohti pelkkiä sähköisiä oppimateriaaleja eli tutkielmassani kysyn millaisia kokemuksia ja käsityksiä luokanopettajilla on sähköisten

oppimateriaalien ja arviointijärjestelmien käytöstä. Pääkysymystä tarkentavat alakysymykset ovat:

1. Millaisia kokemuksia luokanopettajilla on sähköisissä oppimateriaaleissa esiintyvistä arviointijärjestelmistä?
2. Millaisia käsityksiä luokanopettajilla on sähköisissä oppimateriaaleissa esiintyvistä arviointijärjestelmistä?
3. Millaisia kokemuksia luokanopettajilla on sähköisten oppimateriaalien käytöstä?
4. Millaisia käsityksiä luokanopettajilla on sähköisten oppimateriaalien käytöstä?

5 Tutkimusaineiston kerääminen, eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusaineistoni kerääminen tapahtui google forms -ohjelman avulla. Loin kyseisen ohjelman avulla kyselylomakkeen, jolla pyrin saamaan aineiston, jotta voin ratkaista tutkimusongelmani. Aineistoon vastaaminen tapahtui sähköisesti sähköpostiin jaetun linkin kautta. Rehtorit jakoivat kouluillaan kyselylomakkeen opettajille. Aineiston keräämiseksi hain tutkimusluvan Rovaniemen kaupungilta, sillä aineiston keruuni ulottui kahdelle eri koululle.

Kyselylomakkeessa varmistin vastaajien anonymiteetin tutkimuseettisen ohjeistuksen mukaisesti, eli tuloksia ei voida yhdistää yksittäisiin vastaajiin. Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2013) on julkaissut HTK-ohjeen, jossa perehdytään hyviin tieteellisiin käytäntöihin. Lapin yliopisto on sitoutunut tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeeseen (HTK-ohje) hyvän tieteellisen käytännön edistämiseksi ja sen loukkausepäilyjen käsittelyä koskien. Käytäntö on myös osa yliopiston tutkimuksen laatujärjestelmää.

5.1 Tutkimusaineiston kerääminen

Tutkimusaineiston keräsin google forms -ohjelmalla luomallani kyselylomakkeella. Kyselylomakkeeseen vastattiin sähköisesti. Aineiston keruu tapahtui kahdella koululla, joissa kyseisten koulujen rehtorit jakoivat linkin kyselyyn vastaamiseen luokanopettajille. Kysymysten muoto oli standardoitu eli vakioitu. Vilkka (2007, 28) määrittää vakioinnilla tarkoitettavan sitä, että kaikilta kyselyyn vastanneilta kysytään samat asiat, samassa järjestyksessä ja samalla tavalla. Kyselylomakkeessa vastaajat itse lukevat kysymykset ja vastaavat niihin.

Jakamani kyselylomake säilyi samana kaikille vastaajille ja kaikki vastaajat vastasivat kyselyyn yhden kerran. Kysymysten muoto oli standardoitu ja jokainen vastaaja itse luki kysymykset ja vastasi kysymyksiin. Vilkka (2007, 28) esittää myös kyselyn ajoituksen suunnittelusta, että sen ajoittaminen oikein on tärkeää, jotta vastausprosentti ei jäisi liian

alhaiseksi. Tutkimukseni kyselylomakkeen jakamisen ajankohta vähensi todennäköisesti vastaajien määrää. Tuleva talviloma todennäköisesti vei opettajien huomiota pois kyselystäni, eikä siihen ehditty näin vastata. Kyselylomakkeeni täytti kuusi vastaajaa.

Huusko ja Paloniemi (2006, 164) esittävät fenomenografisen tutkimusaineiston keruussa olevan keskeistä kysymyksen asettelun avoimuus. Avoimuuden kautta erilaiset käsitykset voivat osoittautua aineistosta esille. Kyselylomakettani tehdessä pyrin muodostamaan sellaisia kysymyksiä, että vastaajilla olisi mahdollisimman hyvät mahdollisuudet vastata monella tavalla kysymykseen. Näin vastaajilla on myös mahdollisuus tuoda ilmi käsityksiään.

Kyselylomakkeeni sisälsi 25 erilaista vastauskohtaa. Näistä 17 kohtaa oli monivalintakysymyksiä. Loput kahdeksan kohtaa olivat vapaita tekstivastauskenttiä. Kysymykset pyrin asettamaan siten, että samaa teemaa koskevat kysymykset sijoittuvat kyselyssä samoille alueille. Kyselylomakkeessani yhdeksän kohtaa olivat sellaisia, joissa vastaajan piti arvottaa kysymyksen vastaus asteikon 1-5 väliin.

Kyselylomakkeen ensimmäiset kolme kohtaa keräsivät tietoa vastaajasta. Kyselyssä kysyttiin vastaajan sukupuoli, opetettava vuosiluokka ja työkokemuksen pituus. Näiden kysymysten avulla voin nähdä yhdistäviä ja erottavia tekijöitä kyselyyn vastanneiden välillä ja tarkastella sitä, miten esimerkiksi työkokemuksen pituus vaikuttaa vastauksiin.

Ensimmäiset yhdeksän kysymystä koskevat oppimateriaaleja ja erityisesti sähköisiä oppimateriaaleja. Seuraavat kolme kysymystä koskevat sähköisiä arviointijärjestelmiä. Seuraavissa kuudessa kysymyskohdassa palaan takaisin sähköisiin oppimateriaaleihin. Kyselyn lopussa on vapaat vastauskentät, joissa toisessa kysyn mitkä asiat hidastavat käyttöä ja toisessa sitä mitkä asiat innostavat käyttöä. (ks. LIITE 1)

Kyselylomakkeessani pyysin vastaajia joissakin kohdissa vastaamaan asteikolla 1-5 kysytyä asiaa. 1 tarkoitti ei lainkaan samaan mieltä/huonosti ja 5 täysin samaa mieltä/erinomaisesti.

5.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tieteellisessä tutkimuksessa tärkeää ja keskeistä on pyrkiä arvioimaan itse tutkimusta, sillä tutkimuksille on asetettu tiettyjä arvoja ja normeja, joihin tutkimuksen tulisi pyrkiä. Eskola ja Suoranta (2014) esittävät laadulliseen tutkimukseen liittyvän arvioinnin tarkoitettavan kysymystä tutkimusprosessin luotettavuudesta. Tutkimustani arvioimalla pyrin siis tarkastelemaan tutkimukseni luotettavuutta.

Aineiston analyysia tehdessäni huomasin aineiston luotettavuuden kärsivän kyselylomakkeen puutteellisuuden takia. Mikäli kyselylomakkeellani olisin selvittänyt sen, milloin vastaajat ovat valmistuneet luokanopettajan koulutusohjelmasta, tutkimuksessa se olisi vaikuttanut esiymmärryksen määrittymisen tarkkuuteen. Koska sähköiset oppimateriaalit ovat suhteellisen tuoreita, on erityistä vaikutusta sillä, milloin koulutusohjelmassa on ollut.

Lähtökohtana on, että jokainen vastaaja on pyrkinyt työllistymään valmistumisen jälkeen opetuslalle. Koulutuksen ajankohtaa varten johdan laskentatapani siten, että tämän hetkisestä vuosiluvusta vähennetään työkokemuksen määrä ja tätä edeltävänä aikana noin kuudessa vuodessa koulutus on suoritettu. Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen antaa keskimääräisen valmistumisajan olleen vuonna 2010 6,3 vuotta ja vuonna 2017 5,9 vuotta ylemmällä korkeakoulututkinnolla. Siihen perustuen käytän laskennassani 6 vuoden keskoa opinnoille. Esimerkkinä vastaaja on ollut töissä 3 vuotta, jolloin hän on oletettavasti valmistunut vuonna 2017 ja näin suorittanut opinnot noin vuosien 2011-2017 välisenä aikana. Mahdollisuus virheisiin ja liikkumaan on.

Aineistoni luotettavuutta heikentää myös se, että vastaajien esiymmärryksestä tietoa tarjoava aineiston osa jää heikoksi. Tutkittaessa käsityksiä, pitäisi tunnistaa myös tutkittavien esiymmärrykseen vaikuttavat tekijät, joista kerron enemmän alaluvussa 6.2.1. Esiymmärryksen puolesta tiedossa on, että kaikilla vastaajilla on luokanopettajan koulutus. Myös esiymmärrykseen vaikuttava työkokemus on tuotu esiin työvuosina, mutta työvuodet voivat keskenään poiketa ja näin vaikuttaa esiymmärryksen kertymiseen ja

rakentumiseen. Rakentumiseen voivat vaikuttaa esimerkiksi käytössä olleet resurssit, koulutukset, kollegat ja työtehtävät.

Tutkielmani luotettavuuden puolesta puhuu se, että aineiston ja teoreettisen keskustelun väliltä löytyy selkeää yhteyttä. Teoriassa esiin tuodut seikat ilmenevät aineistossa. Tutkijan omien virheiden mahdollisuus vaikuttaa myös tutkimuksen luotettavuuteen. Tutkija on pyrkinyt vähentämään virheitä olemalla huolellinen, rakentamalla selkeän ja vahvan kuvan ensimmäisen asteen näkökulmasta ja tuomalla esiin oman position. Näin erottaen tutkija on saanut mahdollisimman objektiivisen tulkinnan toisen asteen näkökulmaan eli aineistoon.

Alaluvussa 6.2.2 tuon esiin tutkimukseen liittyviä taustaolettamia. Taustaolettamien tunnistaminen ja niiden huomioiminen analyysivaihetta ennen ja sen aikana parantavat tutkimuksen laadukkuutta. Fenomenografinen tutkimus pyrkii kuvailuun ja kuvailun toteuttamiseksi analyysin tekemisessä tulkintaan vaikuttavat tekijät pitää pyrkiä tekemään mahdollisimman läpinäkyviksi.

5.3 Tutkimuksen eettisyys ja tutkijan positio

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012, 6-7) julkaisemassa HTK-ohjeistuksessa käydään lävitse yhdeksän hyvään tieteelliseen käytäntöön liittyvää seikkaa. Teoksessa todetaan, että tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. Pro gradu -tutkielmassani pyrin noudattamaan tarkasti tieteellisiä käytäntöjä.

HTK-ohjeistuksessa nostetaan esille hyvään tieteelliseen käytäntöön liittyen yhdeksän erilaista lähtökohtaa. Nämä lähtökohdat ovat perustana myös tutkielmani toteuttamiselle. Koska toteutin tutkimuksen tekemisen itsenäisesti, tutkijana minun ei tarvinnut sopia käyttöoikeuksiin liittyviä tekijöitä muiden osallistujien kanssa. Tutkielma julkaistaan

Lapin yliopiston Lauda-tietokannassa ja tulee näin julkisesti saataville. Tutkielman teosta tutkija ei saanut rahaa eikä muuta taloudellista hyötyä, eikä siihen kohdennettu rahoitusta. Taloudellisia riippuvuuksia tutkimukselle ei ollut. Tutkimusta tehdessä tutkija ei myöskään ollut osallisena minkäänlaisissa päätöksentekotilanteissa, joissa olisi ollut syytä epäillä esteellisyyttä. Tutkielmassa pyrittiin myös noudattamaan tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja, rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä. Tulosten tallentaminen tehtiin tietoturva huomioiden. Tuloksien vastauksista ei ollut johdettavissa missään vaiheessa yksittäistä vastaajaa kehenkään henkilöön. Tutkielman aineiston hankinta toteutettiin eettisesti kestävien periaatteiden mukaan. Tutkielmaa varten haettiin Rovaniemen kaupungilta tutkimuslupa (ks. LIITE 2).

Tutkimuseettisesti haastavan pohdinnan alle joutui vastaajien anonymiteetin varmistaminen riittävän vahvasti. Toisaalta yksittäisiin vastaajiin vastausten johtaminen on tehty mahdottomaksi, koska kyselylomakkeen kysymyksenasettelussa asia on pyritty huomioimaan. Aineiston keruu tapahtui kahdella koululla Rovaniemen alueella. Vuonna 2020 Rovaniemellä on 24 eri perusopetusta antavaa koulua. Koulujen määrän vuoksi tulosten johtaminen yksittäiseen kouluun on mahdotonta. Tutkimusluvassani hain kuitenkin lupaa nimenomaisesti kerätä aineistoni kahdelta koululta ja se myös myönnettiin. (ks. tutkimuslupa LIITE 2)

Kuula (2006) esittää erääksi peruseriaatteen laadullisen aineiston käsittelyn suhteen, että suorat tunnisteet pitää poistaa aineiston yhteydestä. Aineistossa ei tule ilmi vastaajan ikää, nimeä ja työsuhteen laatua. Aineisto ei myöskään tarjoa vastausta siihen, millä koululla vastaaja työskentelee. Vähäinen vastaajien määrä lisää riskiä tunnistettavuuden kasvulle, mutta toisaalta kouluilla työskentelevästä laajasta joukosta vastaajia on vain osa. Edes itse tutkija ei tiedä vastaajia, koska kyselylomakkeen vastauslinkit on jaettu rehtorin toimesta luokanopettajille. Luokanopettajia työskentelee kuitenkin kummassakin koulussa reilusti suurempi määrä kuin mitä aineistossa on vastaajia.

Tutkimuksen eettisen pohdinnan ja tulosten luotettavuuden kannalta merkitsevää on myös mainita tutkijan oma suhde niihin kouluihin, joissa aineiston vastaajat työskentelevät. Olen itse tehnyt opettajan sijaisuuksia kummassakin koulussa, mistä aineisto on

kyselylomakkeen avulla kerätty. Aineiston keruu on kuitenkin tehty siten, että rehtorit ovat välittäneet kyselylomakkeen linkin opettajille ja näin vastaaminen on ollut myös vapaaehtoista, eikä valittua ja pakotettua. Kyseisellä toimintatavalla olen pyrkinyt välttämään tutkijan itsensä vaikutuksen vastaajien rajaamisessa.

Tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden vahvistamiseksi tutkielmassa on syytä käsitellä tutkijan lähtökohtia tutkimuksen tekoon. Tutkimuksen lähtökohtia ohjaavat omat hyvin voimakkaat subjektiiviset kokemukset sähköisistä oppimateriaaleista. Työskentelin elokuusta 2018 maaliskuun loppuun 2019 luokanopettajana ja koulun digitutorina. Huhtikuun alusta toukokuun loppuun 2019 toimin vastaavana digitutorina, jolloin toimikuvani muuttui kokopäiväiseksi TVT-asioiden äärellä.

Digitutorina opastin kentällä työskenteleviä opettajia tietotekniikan käytössä, sähköisten oppimateriaalien hyödyntämisessä sekä mediapedagogiikan ymmärtämisessä, soveltamisessa ja hyödyntämisessä. Työssäni kiinnitin huomiota voimakkaasti esiin tulevaan sähköisten oppimateriaalien saatavuuteen. Oppimateriaalit kuitenkin hyvin usein maksavat jotain ja näin eri koulut ovat eriarvoisessa asemassa materiaalien käyttöön saamisen suhteen.

Eriarvoisuus ulottuu myös opettajien välille – tietämys ja osaaminen vaikuttavat materiaalien saamiseen ja niiden käytön hyödyntämiseen opetuksessa ja oppimisessa. Eriarvoisuus on myös hyvin alueellista. Nämä erot nousevat esiin vasta silloin, kun kaikkialla käytetään tai ilmenee tarve käyttää sähköisiä oppimateriaaleja. Osalla kouluista on hyvinkin osaava henkilökuntaa, jotka voivat tukea koko koulua toiminnan toteuttamisessa, osalla kouluista taas opettajat voivat jäädä ongelmien kanssa yksin. Kaikilla oppilaille ei ole myöskään mahdollisuuksia hyödyntää kotoa löytyvien laitteiden avulla sähköisiä oppimateriaaleja. Näin myös oppilaille pitäisi kyetä tasa-arvon vuoksi tarjoamaan painettu materiaali tai päätelaite sähköisten materiaalien käyttöä varten.

Syksyllä 2019 olen työskennellyt useissa eri kouluissa Rovaniemen kaupungilla ja olen havainnut useassa koulussa sähköisten materiaalien suosimista ja sitä, että paperinen materiaali on pyritty sähköisellä materiaalilla korvaamaan. Empiiriset havaintoni ja

keskusteluni oppilaiden ja opettajien kanssa ovat vahvistaneet käsitystäni siitä, että oppilaat toivoisivat enemmän omia kirjoja ja että niihin saisi tehdä merkintöjä.

”Meillä on köyhä koulu, kun ei saada ees omia kirjoja. Ei me saada tehdä edes merkintöjä kirjoihin, vaan kaikki pitää tehdä vihkoon. En jaksa kopioida kaikkea kirjasta, kun se on niin turhaa.” - eräs 7.lk oppilas

Tutkimuksen tekijänä toimin riippumattomana opiskelijana, enkä ole vakituisessa työsuhteessa kenellekään. Tällä pyrin myös poissulkemaan tutkimukseeni vaikuttavia subjektiivisia tekijöitä. Tutkimustulosten tulkintaan pyrkii väistämättä vaikuttamaan tutkijan omat käsitykset, arvot, kokemukset ja ympärillä olevat viitekehykset. Oma arvomaailmani pohjautuu vahvaan emotionaaliseen tapaan kokea ja ajatella koulumaailmaan liittyen. Taloudellinen ajattelu ja sen positiiviset ohjaavat tekijät eivät ohjaa tutkimukseni tulosten analysointia, eivätkä myöskään palvele kenenkään etua tai tarkoitusperiä sen osalta. Tutkimuksen aihealue voisi myös olla eri instansseja palveleva, mikäli tutkimuksen tulokset sijoitettaisiin siten, että tutkimuksessa pyrittäisiin nostamaan esiin vain esimerkiksi hyviä kokemuksia ja epätasa-arvossa keskenään olevien koulujen resurssien vahvempia edustajia.

Tutkimus voisi olla myös asetelultaan sellainen, että esiin pyritään saamaan vain esteitä. Tarkoituksena kuitenkin on, että tutkimus itsessään osoittaa tutkijan olleen väärässä. Tällöin tutkijan oman subjektiivisuuden poissulkeminen on ollut onnistuneempaa, mikäli tutkijan omat subjektiiviset oletukset eivät pidä paikkaansa. Käsitysten ja kokemusten yksilöllisyyden ja monipuolisuuden pitäisi näkyä myös aineiston analyysissä tulosten kuvailussa.

Tutkielmani sijoittuu kasvatustieteisiin, mutta lähentyy myös yhteiskuntatieteitä. Kasvatustieteiden on kiinteä osa yhteiskuntaa ja koulumaailman toiminnot korreloivat hyvin vahvasti yhteiskuntaan, sekä yhteiskunnan toiminnot kouluun. Tutkielmani kuvailee luokanopettajien kokemuksia ja käsityksiä, mutta tutkijan vahva näköala yhteiskunnallisten toimintojen toimivuuteen ja toimimattomuuteen on ohjannut myös tutkimuksen viitekehyksen rakentumista.

6 Lähestymistavat ja analyysimenetelmät

6.1 Lähestymistavan valinta

Tutkimusongelmani ratkaisemiseksi oli saatava esiin erilaisten opettajien henkilökohtaisia kokemuksia ja käsityksiä sähköisistä oppimateriaaleista ja niissä olevista arviointijärjestelmistä. Perusajatuksena kulki se, että opettajan suhde sähköisiin oppimateriaaleihin vaihtelee ja näin ilmiöstä vallitsee laadullisesti erilaisia kokemuksia ja käsityksiä. Ajatus erilaisten kokemusten ja käsitysten olemassaolosta ohjasi lähestymistavan valintaa.

Lähestymistapani tutkittavaa aihetta kohtaan sopi hyvin yksiin fenomenografian kanssa. Fenomenografia laadullisessa tutkimuksessa, jossa tutkitaan käsityksiä ja kokemuksia, sopi hyvin aineistoni, tutkittavan aiheen ja tutkimuksen keskeisen huomion vuoksi tutkimukseni lähestymistavaksi.

Tutkimuksessani tuon tutkijan esiin minämuotoa käyttäen. Eskola ja Suoranta (1998, 237) esittävät, että henkilökohtaisuutta tutkimukseen voidaan tuoda käyttämällä minämuotoa. Eskola ja Suoranta tuovat esiin myös, että tutkimuksen tekijän peittäminen on turhaa, sillä tekijä on aina kuitenkin olemassa. Toisaalta vastaväitteenä Eskolan ja Suorannan toteamukselle voidaan esittää Alasuutarin (1999, 300) esiin tuoma ajatus, että minää korostamalla rikotaan sellaista tieteen peruseriaatetta, jonka mukaisesti evidenssi olisi ratkaiseva tekijä, eikä suinkaan sen esittäjä.

Tässä tutkielmassani käytän mahdollisimman vähän minä -muotoista tekstiä, mutta en pyri sitä täysin häivyttämään. Alasuutari esittää myös (1999, 300) minämuodon käyttämiseen liittyvän riskin siitä, että lukija tulkitsee kirjoittajan auktoriteetiksi ja asiantuntijaksi. Siinä tapauksessa se voisi olla tulkintaa tukeva lisäargumentti. Pyrin kuitenkin avaamaan tutkielmassani oman positioni tutkijana auki läpi tutkimusprosessin, jolloin tutkijan tunnistaminen helpottuu ja vaikutus tulkintaa tukevana lisäargumenttina heikkenee.

6.1.1 Fenomenografia

Erilaiset tutkimussuuntaukset hakevat omaa paikkaansa tutkimuksen teon maailmassa sekä oikeuttavat omaa olemassaoloaan erottautumalla muista tutkimussuuntauksista. Näin myös tekee fenomenografia, joka on alun perin syntynyt enemmän empiirisenä kuin tieteenfilosofisena tutkimussuuntauksena (Åkerlind 2012).

Sähköisistä oppimateriaaleista ja niissä olevista arviointijärjestelmistä voitaisiin puhua ilmiönä, joka on muuttuva ja laajeneva. Fenomenografia muotoutuu Ahosen (1994, 114) mukaan käsitteistä ilmiö (fenomenon) ja kuvata (grafia). Pysin tutkimuksessani kuvaamaan ja ymmärtämään sähköisiin oppimateriaaleihin ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttöön liittyviä monenlaisia käsityksiä ja kokemuksia, joita alakoulun opettajilla on.

Toisaalta Huusko ja Paloniemi (2006, 163) ymmärtävät fenomenografian siten, että se on itse prosessia ohjaava tutkimussuuntaus, eikä pelkkä tutkimus- tai analyysimenetelmä. Aineistoni on kuitenkin tulkinnallinen ja fenomenografia on luonteeltaan kvalitatiivinen ja empiirinen (Uljens 1989, 10). Sandbergin (2000, 12) mukaan tulkinnallisesta analyysistä voidaan saada perusteet käyttää lähestymistavan nimityksenä fenomenografiaa. Analyysini on tulkinnallinen, joka vahvistaa perustetta käyttää lähestymistavan nimityksenä fenomenografiaa tässä tutkimuksessa.

Marton (1994) tuo esiin, että fenomenografian alkuvuosina 1980-luvulla suuntaus pyrki irtautumaan naiivista realismista ja positivistisesta tieteenfilosofiasta ottamalla käyttöön käsittepareiksi ensimmäisen ja toisen asteen näkökulmat. 1990-luvulla näkemys fenomenografiasta käsitysten tutkimuksena vahvistui. Lähtökohdaksi muodostui ajatus siitä, että on olemassa vain rajallinen määrä tapoja, joilla ihmiset kokevat, käsittävät ja ymmärtävät tiettyä ilmiötä.

Heikkisen, Huttusen, Niglaksen ja Tynjälän (2005) mukaan fenomenografiaan liittyvät tieteenfilosofiset juuret kumpuavat konstruktivismista ja fenomenologiasta. Fenomenografiassa puhutaan konstruoinnin sijaan konstituoinnista ja tällä tarkoitetaan sitä, miten

käsitykset muotoutuvat ja millaisia ne ovat luonteeltaan. Tutkielmassani käsitysten luonteet ja niiden muotoutuminen ovat tarkastelun alla.

Fenomenografista tutkimusta käsiteltäessä puhutaan ensimmäisen ja toisen asteen näkökulmista. Kyseisen käsiteparin otti käyttöön Marton (1981,177) irtisanoutuakseen positivismista, jossa todellisuus sinänsä on tutkimuskohteena. Ensimmäisen asteen näkökulman idea on pyrkiä ymmärtämään ympäristön ilmiöitä. Se tarkoittaa, että tutkija kuvailee todellisuuden sillä tavalla kuin hän itse sen kokee. (Uljens 1991, 82-83.) Larsson (2011, 21) esittää fenomenografisen tutkimuksen lähtökohdan muodostuvan toisen asteen näkökulmasta, jossa ilmiöitä kuvataan sellaisena, miten se näyttäytyy ihmisille. Toisen asteen näkökulmassa tarkoituksena on orientoitua ihmisten käsityksiin ilmiöstä ja näistä tehdä päätelmiä. Ensimmäisen asteen näkökulmassa sen sijaan orientoitutaan ympäröivän maailmaan ja pyritään siitä tekemään päätelmiä. (Järvinen & Järvinen 2004.)

6.1.2 Lähestymistavan valinnan perustelut

Tutkielmani eräs tavoite on olla myös kehittävä. Åkerlind (2008) esittää, että fenomenografiaa hyödyntäneitä aikuisten oppimisen ja ohjaamisen tutkimuksia yhdistäisi tavoite pedagogisten käytäntöjen kehittämistä osallistujien käsitysten pohjalta. Tällä tavoin ajatellen fenomenografinen tutkimus voi toimia myös systemaattisena käyttäjälähtöisenä arviointitietona ja oppijakeskeisenä pedagogisena kehittämistyön välineenä myös käytännössä. Tässä tutkimuksessa haetaan tietoa juuri käyttäjälähtöisestä arviointitiedosta käsin. Lisäksi tavoitteena on oppijakeskeisesti kehittää pedagogisia käytäntöjä ja luoda koulujen ja kuntien toimintaan johdettavissa oleva malli toiminnan vaikuttamiseen ja analysointiin. Luomani mallin toteuttamisen myötä mahdollisesti voitaisiin vähentää alueellista eriarvoisuutta sähköisten oppimateriaalien käytön suhteen.

Järvinen ja Järvinen (2011) esittelevät teoksessaan laadullisen tutkimuksen tyyppijaottelun. Tässä jaottelussa fenomenografia sijoittuu tutkimustyyppiryhmään, jossa tutkitaan inhimillisten kokemusten säännönmukaisuuksia. Tutkimuksessani kyselylomake pyrkii

saamaan vastaajien kokemuksia esiin. Näiden pohjalta muodostetaan tilastoja ja etsitään yhtäläisyyksiä kokemusten välillä. Fenomenografian perustuminen sille ajatukselle, että samasta tutkimuskohteesta on aina olemassa useampi käsite rakenne, tarkoittaa, että tutkittavasta ilmiöstä pitäisi olla löydettävissä erimielisyys. Samaan kysymykseen vastaamiseen tarvitaan siis eri vastaajia, jotta tällaiset erimielisyydet onnistuttaisiin todentamaan. Useamman vastaajan tarpeen vuoksi pyrin tutkielmani aineistoon saamaan useamman vastaajan.

Järvinen ja Järvinen (2011) esittävät fenomenografiassa käsiteltävän predikaattilogiikan lainalaisuuksilla todistettavissa olevia lauseita sekä niiden sisältämiä ominaisuuksia tai niistä johdettuja käsityksiä. Tutkimuksessani huomionkohteen valinta tehdään analysoimalla lähdetietoja reduktiolla, jolloin erotellaan oleellinen tieto epäoleellisesta. Reduktion tukemiseksi asetin aineistolle selkeät analyysikysymykset. Reduktion avulla kerätty tieto strukturoidaan esimerkiksi taulukoiksi, riippuvuuspuiksi, käsitekartoiksi ja matriiseiksi tietojen tiivistämisen ja johtopäätösten tekemisen ja perustelemisen helpottamiseksi.

Tutkimuksen huomionkohteen valinnan vuoksi lähdetietoja joutuu pyörittelemään useamman kerran uudestaan ja uudestaan. Tällä varmistetaan huomionkohteen säilyminen oikeassa suunnassa ja näin tutkimuksella pyritään vastaamaan itse tutkimuskysymykseen. Strukturointi taulukoiksi ja käsitekartoiksi selkeyttää ja sopii tutkimuksen luonteeseen hyvin. Taulukoiden ja käsitekarttojen avulla lähdetietojen reduktion toteuttaminen helpottuu tutkijan näkökulmasta käsin.

Eskola ja Suoranta (1998, 18) tuovat esiin, että aineiston tieteellisyyden kriteeri ei ole määrässä, vaan enemmänkin laadussa ja siinä kuinka kattavasti tutkimus onnistuu käsitteellistämään tutkimuskohdetta. Tätä ajatusta noudattaen aineiston suppeus ei ole esteenä laadukkaaseen tutkimuksen tekemiselle. Sen vuoksi suppeammalla aineistolla voisi olla mahdollisuuksia laadullisen lähestymistavan kautta pyrkiä myös mahdollisimman laadukkaaseen tutkimukseen hyvän käsitteellistämisen kautta.

6.2 Analyysimenetelmät

Tutkimusprosessi käynnistyy aiheen rajaamisesta ja tarkastelukulman valitsemisesta. Näiden löydyttyä kerätään lähdeaineisto niitä käsityksiä havainnoimalla, mitä kyselylomakkeella on saatu. Tätä lähdeaineistoa pyritään analysoimaan luokittelemalla erilaisia ryhmiä ja sen pohjalta muodostetaan kuvauskategorioita, joiden tarkoituksena on kuvata eri ryhmien poikkeavia käsitysten merkityssisältöjä. Näitä luokitteluja, joita saadaan tutkimuksen kautta esiin, voidaan tulkita tutkimustuloksiksi. (Järvinen ja Järvinen, 2011.)

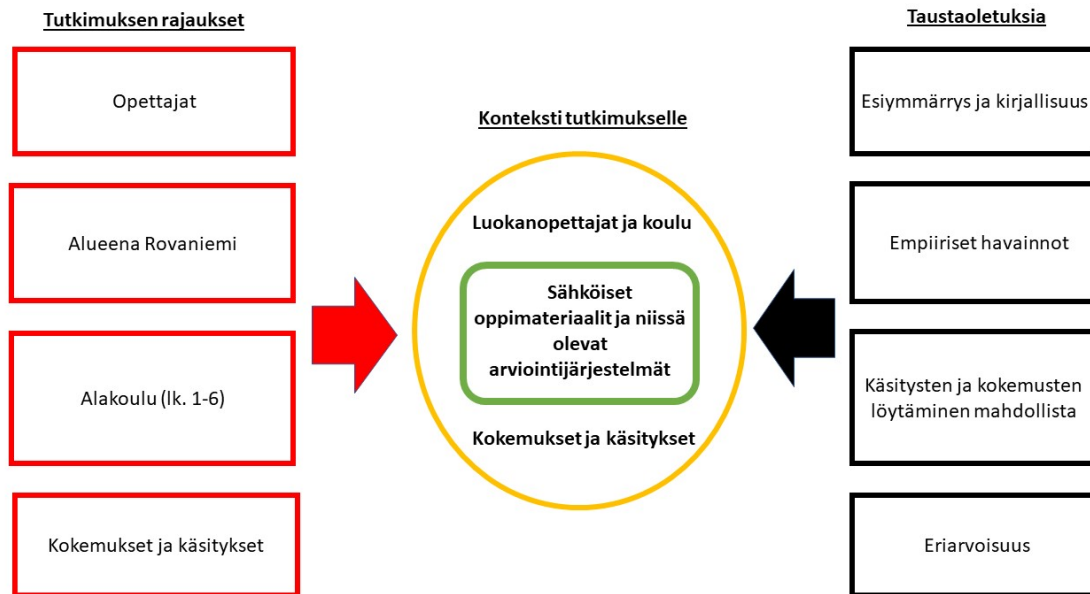
Aineiston tulkintaan liittyen pitää määritellä erityisesti se, mitä tutkimuskysymyksessä kysytään. Tutkimuskysymyksessäni pyrin saamaan vastauksia käsityksiin ja kokemuksiin liittyen. Tutkimuksen tulkinnan vuoksi on syytä määritellä se, mitä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa käsityksillä ja kokemuksilla. Aineiston tulkintaan liittyy myös paljon taustaolettamat ja tutkijan oma asemoituminen suhteessa tutkimukseen. Tutkimuksessa pyrin saamaan vastauksia kokemuksiin ja käsityksiin sähköisten oppimateriaalien käytöstä ennalta valittujen kysymysten avulla (ks.LIITE1).

6.2.1 Tutkimusmetodin valinnan vaikutukset tutkimuksen etenemiselle

Burrell ja Morgan (1989) esittävät, että taustaoletusten tunnistaminen ja niihin sisältyvien rajoitusten tiedostaminen on tärkeä vaihe tutkimusprosessissa. Nämä taustaoletukset ovat rakentuneet aiemman esiymmärryksen ja kirjallisuuden kautta. Työelämä, havainnot, keskustelut ja aikaisemmat opinnot ovat luoneet esiymmärryksen lähtökohdat. On tärkeää, että tutkija kykenee tunnistamaan subjektiivisuuden vaikutukset aineistosta tehtävään tulkintaan. Kun pyritään objektiivisuuteen aineistoa tulkittaessa, on perusteltua pyrkiä rajaamaan omat subjektiiviset näkökulmat ulkopuolelle. Uljensin (1989, 61) mukaan esiymmärrys rajaa ilmiötä ja antaa pohjan analysoinnin etenemiselle.

Objektiivisuuden mahdollistamisen vuoksi on syytä pyrkiä refleктоimaan esiymmärryksen vaikutusta ja merkitystä. Siksi olen laatinut käsittekartan, jossa pyrin asemoimaan

tutkimukseen liittyvää sijoittelua. Täysin itsensä sijoittaminen tutkimuksen ulkopuolelle ihmisiä tutkiessa ei ole mahdollista. Kun puhutaan kokemuksista ja käsityksistä, ne ovat ihmisissä. Varto (1992, 26) esittää, että ihmistä tutkivalla ei ole mahdollisuuksia toimia ulkoisena tarkkailijana tutkimuksessa. Tämä muistaen on syytä pyrkiä mahdollisimman hyvän ja rehellisen reflektoinnin kautta saavuttamaan paras mahdollinen objektiivisuus aineiston tulkintaa kohtaan.



KUVIO 1 Taustaoletukset ja rajaukset

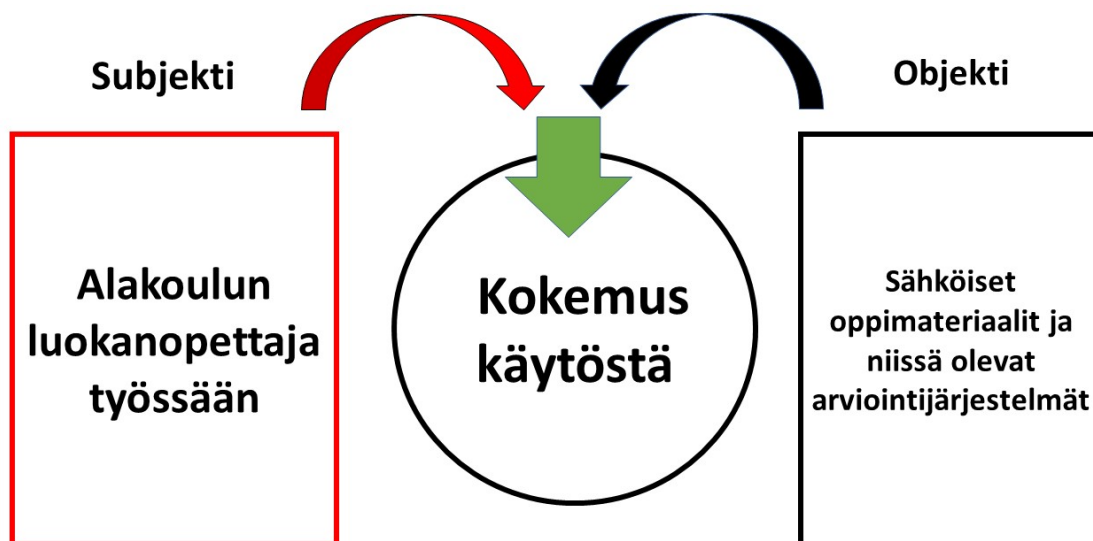
Edellä olevassa kuviossa 1 pyrin selkiyttämään tutkimukseni rakennetta. Tutkimuksen konteksti rakentuu luokanopettajien, koulun ja heidän kokemusten ja käsitysten sisälle. Sen sisälle sijoittuu itse tutkimuskysymyksen ilmiö eli sähköiset oppimateriaalit ja niissä olevat arviointijärjestelmät. Taustaoletukset ovat niitä, joita tutkijalla on ollut tutkimusta tekemään lähtiessä. Esiymmärrys ja kirjallisuus muovaavat tutkijan omaa käsitystä tutkimusaiheesta. Empiiriset havainnot ovat havaintoja työelämästä ja koulumaailmasta tutkijan näkökulmasta käsin. Tutkija olettaa taustaoletuksena, että käsitysten ja kokemusten löytäminen on mahdollista ja näin tutkimus itsessään on mahdollista toteuttaa. Eriarvoisuus on subjektiivinen kokemus ja tunne tutkijalla siitä, että tutkimuksen kontekstin sisällä vallitsee eri toimijoiden välillä eriarvoinen asetelma sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä.

Tutkimuksen aineiston kerääminen tapahtui luokanopettajilta kyselylomakkeella. Tähän liittyen heillä on omat vaikuttimensa käsitysten ja kokemusten muotoutumiseen. Kuvi-
ossa tuon esiin sen viitekehyksen, mistä vastaajat vastaavat kysymyksiin, eli rajaan tutki-
musta. He ovat opettajia, jolloin ammatillisuus vaikuttaa aineistoon. Tutkimus on sidottu
Rovaniemen kaupungin alueelle, jolloin kaikki tutkimuksessa mukana olevat koulut ovat
paikkasidonnaisesti saman kaupungin alla. Opettajat työskentelevät vuosiluokilla 1-6,
mikä tarkoittaa työskentelyä alakoulussa. Tutkimus rajautuu siis alakoulussa toimivien
luokanopettajien käsityksien ja kokemusten esille saamiseen.

Kokemukset ja käsitykset ovat yksilöllisiä, joihin vaikuttavat myös ulkopuoliset tekijät.
Esimerkiksi Juhila (1999) ja Patton (2002) pohtivat sitä, kuinka yhteiskunnallinen asema,
elämänhistoria ja henkilökohtaiset kokemukset vaikuttavat aineistosta tehtyihin tulkintoi-
hin. Käsitykset vastaajilla ovat myös tulkintoja ilmiöstä, jolloin näiden asioiden voidaan
katsoa vaikuttavan vastauksiin. Huusko ja Paloniemi (2006, 164) esittävät, että käsittä-
minen tarkoittaa merkitysten antamista jollekin ilmiölle ja sillä on näin myös mielipidettä
laajempi ja syvempi merkitys. Käsitykset ovat myös kontekstiin sidonnaisia ja niille tyy-
pillistä on dynaamisuus.

Patton (2002, 244) esittää kvalitatiivisen tutkimusten tapausten määrästä, että ei ole mi-
tään oikeaa ja yhtä tapaa määrälle. Tutkijan on määriteltävä resurssien määrä tutkimuksen
tarkoituksen mukaisesti. Tässä tutkimuksessa tarkoituksena oli saada aineisto pidettyä
hallittavan kokoisena. Analyysin laadukkaampaan tekemiseen jää paremmat mahdolli-
suudet. Myös Eskola ja Suoranta (1998) esittävät aineiston tieteellisyyden kriteerin ole-
van enemmän laadussa, ei määrässä.

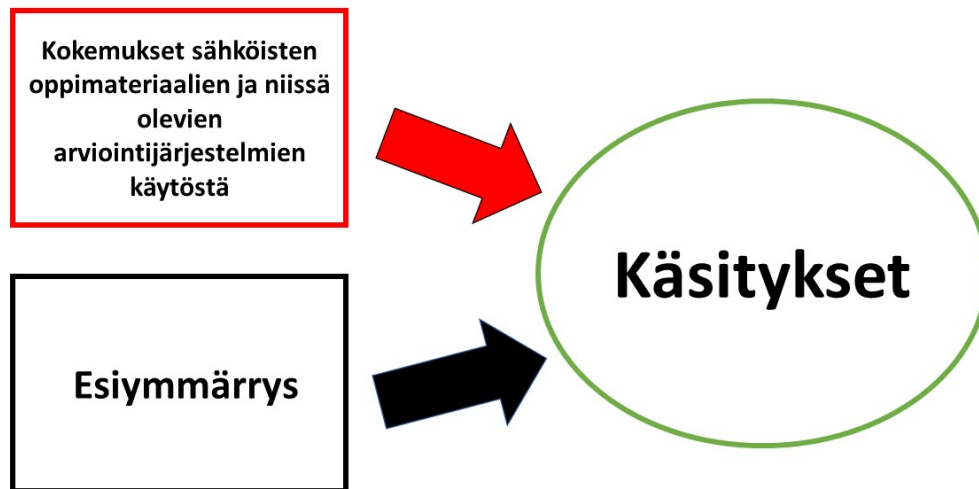
Tutkittaessa kokemuksia voidaan ajatella, että toisen kokemusta ei ole mahdollista suo-
raan tavoittaa. Siitä kerrottua tulkintaa ja selontekoa voidaan kuitenkin tavoittaa tutki-
muksen avulla. Ahonen (1994, 116) määrittelee kokemuksen henkilökohtaiseksi suh-
teeksi, joka yhdistää subjektin ja objektin toisiinsa. Tässä tutkimuksessa sähköisten oppi-
materiaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttö kuvattiin subjektin (vastaaja)
ja objektin (sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttö)
väliseksi suhteeksi, jota nimitetään kokemukseksi.



KUVIO 2 Kokemus

Olettamuksena tutkimuksessani on, että vastaajalla on valmiiksi kokemuksia sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä. Vastaaja tulkitsee omia kokemuksiaan oman subjektiivisen viitekehyksen kautta ja vastaaja muodostaa kokemustensa ja esiymmärryksen perusteella tehtyjä käsityksiä ilmiöstä. Kokemusten kautta muotoutuvat käsitykset, joiden ymmärtämiseksi on kyettävä irrottamaan toisistaan käsityksen ja kokemuksen merkityserot.

Seuraavassa kaaviossa (ks. KUVIO 3) selkiytän lähtömallia siitä, miten käsitykset määritellään tutkimuksessani. Kokemukset sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä yhdessä esiymmärryksen kanssa muodostavat käsityksiä. Tutkimuskysymyksessäni pyrin saamaan vastauksia kokemuksista ja käsityksistä. Jotta aineistosta voitaisiin erottaa nämä toisistaan, pitää tutkijan tiedostaa kokemusten ja käsitysten rakenteet.



KUVIO 3 Käsitys

Kuten aiemmin toin esiin, esiymmärryksen lähtökohdat muodostuvat työelämästä, havainnoista, keskusteluista ja aikaisemmista opinnoista. Konkreettiset kokemukset ja esiymmärrys yhdessä muodostavat käsitykset sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä. Huusko ja Paloniemi (2006, 166) esittävät, että käsitykset ovat laadullisesti toisistaan poikkeavia ja käsitysten luonne on kokonaisuuksista merkityksensä saava. Kokonaisuuksiin liittyvä monipuolisuus pakottaa tutkimuksessa rajaamaan tulkinnan tulokulmaa nimettyihin erilaisiin lohkoihin.

Käsityksen ymmärtäminen vaatii kontekstuaalisuuden huomioimista, koska sama ilmaisu toisessa asiayhteydessä ja eri ajankohtana voi saada toisenlaisen merkityksen. Tässä kontekstissa on huomioitavaa, että sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttöön liittyviä käsityksiä aineistoon antavat luokanopettajat, jotka työnsä puolesta ovat käytön kanssa tekemisissä. Mikäli aineiston keruu tapahtuisi eri tavoin rajatulle joukolle, merkitykset saattaisivat muuttua. Yhtenäinen koulutustausta vastaajilla on luokanopettajakoulutuksen osalta. Koulutus on vuosien aikana myös muuttunut ja kehittänyt. Luokanopettajat toimivat kuitenkin samassa kontekstissa nimetyn työtehtävän perusteella.

Fenomenografisessa tutkimuksessa on oma merkityksensä annettu tutkijan teoreettiselle perehtyneisyydelle. Eriksson ja Koistinen (2005, 43) ovat esittäneet, että älyllinen sisäl- törikkaus edellyttää tutkijalta laajaa ja monipuolista lukeneisuutta. Lukeneisuus tarkoittaa aihealueen tuntemista niin itse ilmiön kuin tutkimusmenetelmien ja lähestymistavan suh- teen. Lisäksi tässä yhteydessä tutkimuksen reflektiivisyys nousee isoon arvoon. Hyvän reflektion kautta tutkija ymmärtää ja tuo tutkimuksessa esille oman vaikutuksensa tutki- mukseen. Tähän vaikuttaa esimerkiksi tutkijan oma henkilöhistoria ja koulutus- sekä ko- kemustausta ja tutkimuksessa esitetty oman position selkeä esiin tuominen.

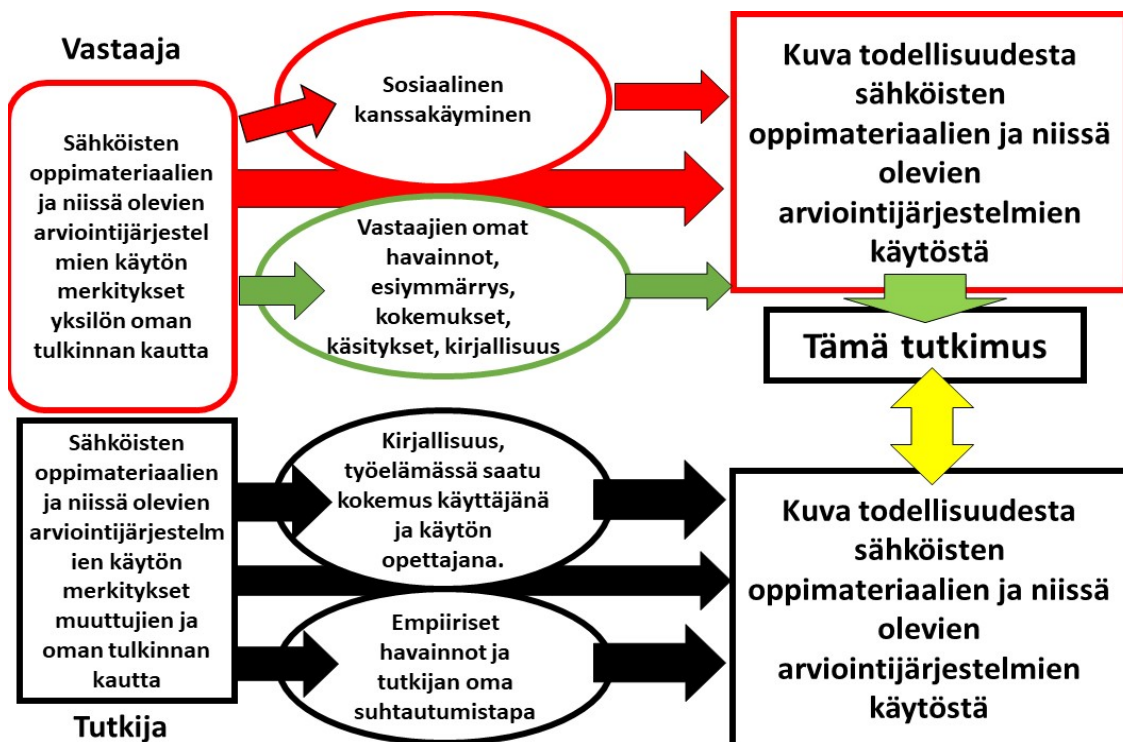
6.2.2 Taustaolettamat

Taustaolettamat ohjaavat tutkimuksen etenemistä esimerkiksi menetelmävalintojen ja tutkimuksen toteutuksen suhteen. Tutkijana olen tehnyt muutamia taustaoletuksia, joiden tiedostaminen ja esiin sanottaminen on tärkeää. Tutkimuksen ontologinen perusta on sub- jektiivisessä totuuskäsityksessä. Sosiaalinen ontologia tarkoittaa, että sosiaaliset ilmiöt ovat ihmisen konstruoimia kokonaisuuksia. Tällöin todellisuuskäsityksiä saattaa esiintyä useita yhtäaikaisesti ja näin ne voivat poiketa vastaajien välillä. (Patomäki & Wight 2000.)

Ensimmäisenä taustaolettamana tutkimuksessa oli, että kokemukset ja käsitykset sähköis- ten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä saavat merkityk- sensä yksilöiden oman tulkinnan kautta. Yksilöt rakentavat omaa todellisuuttaan sosiaa- lisen kanssakäymisen kautta, mutta jokainen tulkitsee todellisuutta omalla tavallaan. Tut- kijan omaan todellisuuden tulkintaan ilmiön ympärillä vaikuttavat erityisesti työelämässä kertynyt kokemus sähköisten oppimateriaalien käyttäjänä ja niiden käytön opettajana. Ta- loudellisten paineiden alla tehtävät materiaalihankinnat ovat tutkijan subjektiivisen tul- kinnan mukaan opetusta heikentäviä.

Taustaolettamiini liittyi vahva kokemus koulujen ja opettajien välisestä eriarvoisuudesta sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttöön liittyen. Empiiristen havaintojeni pohjalta muodostin taustaolettamaa siitä, että opettajilla on tarvetta tuoda esiin käsityksiään ja kokemuksiaan liittyen sähköisten oppimateriaalien käyttöön. Tarvetta nosti esiin myös oppilaiden taholta tulleet kommentit sähköisten oppimateriaalien käytön heikkoudesta, joissa itse materiaaleja ja opettajien osaamista pidettiin heikkoina.

Yhtenä merkittävänä taustaolettamana pidin tutkijana sitä, että on mahdollista löytää käsityksiä ja kokemuksia sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä. Kyseinen taustaolettama kumpuaa ihmiskäsityksestä, jossa näen ihmisen yksilöllisenä ja sosiaalisena toimijana. Ihmiskäsitys itsessään muodostuu vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa sen kulttuurin ja sosiaalisen ympäristön sisällä, jossa ihminen elää. Ihmiskäsitys myös ohjaa ymmärrystä siitä, että näen luokanopettajan ihmisenä, joka toimii näiden viitekehysten sisällä.



KUVIO 4 Taustaolettamat

Edellä olevassa kuviossa 4 pyrin selkiyttämään todellisuuden hahmottumista vastaajan ja tutkijan näkökulmasta. Musta väri kehyksissä ja nuolissa kuvaa tutkijaa ja tutkijaan liittyvää työtä. Punaiset kehykset ja nuolet kuvaavat vastaajaa ja vastaajaan liittyviä tiedossa olevia taustaolettamuksia. Vihreät kehykset ja nuolet kuvaavat niitä taustaolettamia, joiden olemassaoloa tutkija ja tutkimus eivät tunne, mutta joiden olemassaolo on oletettavaa. Keltainen nuoli kuvaa sitä, kuinka tutkijan kuva todellisuudesta elää suhteessa tutkimuksen kanssa. Vastaajien kuva todellisuudesta ei muutu tutkimuksen aikana, koska aineistoa kerätessä vastaajat vastaavat kerran kyselyyn ja tutkimus tehdään siitä saatavan aineiston perusteella.

Taustaolettamien tunnistaminen parantaa tutkimuksen luotettavuutta ja taustaolettamat ohjaavat tutkimuksen etenemistä. Tutkielmassani pyrin kiinnittämään erityistä huomiota tutkijan omien taustaolettamien vaikutuksen vähentämiseen. Tutkijan omien tietojen ja taitojen ollessa suhteellisen monipuoliset sähköisten oppimateriaalien käyttöön liittyen, on tärkeää kyetä irtautumaan omasta viitekehyksestä tulkintoja tehdessä.

7 Tutkimustulokset

7.1 Johdanto analyysiin

Tässä tutkimuksessani tein aineiston analyysin soveltaen siihen fenomenografista lähestymistapaa. Marton ja Booth (1997) ovat jakaneet fenomenografiset tutkimusprosessit kahteen eri vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe on tietojen kerääminen ja toinen vaihe on aineiston analysointi. Kyselylomakkeeni toimitti prosessin ensimmäisen vaiheen. Toisessa vaiheessa pyrin purkamaan aineistoni erilaisiin kuvauskategorioihin. Muodostan myös vastauksista taulukoita ja kuvaajia.

Aineistolähtöisyys on fenomenografiselle tutkimukselle leimallista ja itse teoria ei toimi analyysin luokittelurunkona. Kategorisointi toteutetaan aineiston pohjalta (Huusko & Pahloniemi 2006). Teorialla on kuitenkin paikkansa osana tutkimusprosessia. Teoreettisesta perehtyneisyydestä puhuu Ahonen (1994, 123-125) osana fenomenografista tutkimusta. Teoreettisen perehtyneisyyden on tarkoitus tukea ja suunnata aineiston hankintaa tarkempaan suuntaan.

Luvusta 6.2 alkaen käyn tarkemmin läpi tutkimukseni analyysimenetelmät. Analyysin tekemisen kannalta on ollut merkittävää tutkijan oman teoreettisen perehtyneisyyden kartuttaminen ja tutkijan oman vaikutuksen läpi käyminen suhteessa tutkimukseen. Tutkijan oma positio on pyritty tuomaan näkyväksi, jotta aineiston analyysissä tutkijan positio kyettäisiin huomioimaan. Kuviot 2, 3 ja 4 selittävät määrittelyni käsitykselle, kokemukselle ja taustaolettamille. Analyysini toteutan noudattaen fenomenografista lähestymistapaa ja kysyn aineistoltani analyysikysymyksiä.

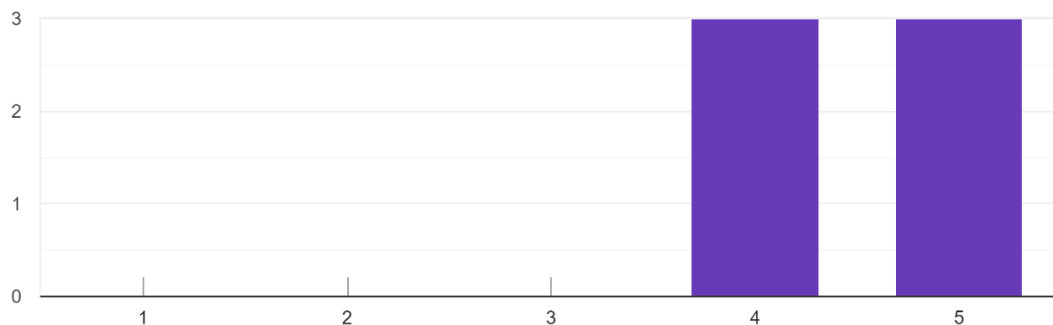
7.2 Analyysikysymykset suhteessa aineistoon ja teoreettiseen keskusteluun

1. Millä tavalla opettajat ymmärtävät käsitteitä, joita tutkimuksessani käytän?
2. Kuinka paljon opettajat käyttävät sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessaan?
3. Millaisena opettajat kokevat sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytön?

Ensimmäinen analyysikysymykseni on se, kuinka opettajat kokevat ymmärtävänsä käsitteitä, joita tutkimuksessani käytän. On tärkeää, että vastaajat määrittävät itse sen, kuinka he ymmärtävät tutkimuskohteeseen liittyviä käsitteitä. Ratkaisin asian kysymällä kyselylomakkeessani vastausta asteikolla 1-5.

Kuinka hyvin koet ymmärtäväsi käsitteen "sähköinen oppimateriaali" ?

6 vastausta



DIAGRAMMI 1

Vastaajista kolme arvotti ymmärryksenä kohtaan neljä ja loput kolme vastaajaa kohtaan viisi. Aineistoni mukaan vastaajat kokivat ymmärtävänsä käsitteen ”sähköinen oppimateriaali” hyvin.

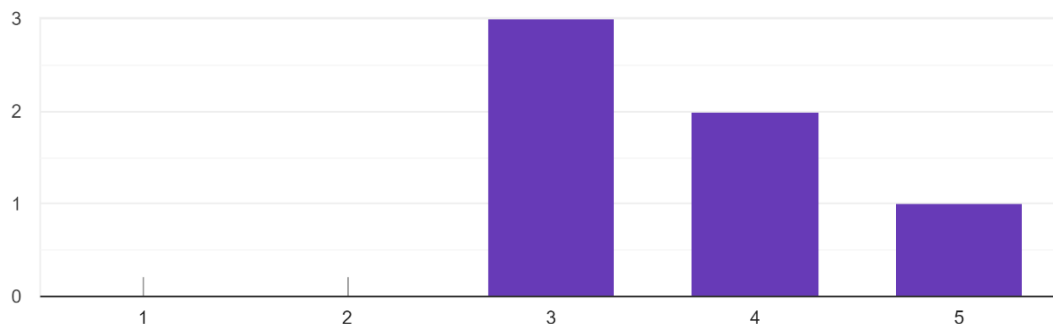
Alaluvussa 6.2.1 toin esiin, että Ahonen (1994, 116) määrittelee kokemuksen henkilökohtaiseksi suhteeksi, joka yhdistää subjektin ja objektin toisiinsa. Tässä tutkimuksessa sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttö kuvattiin subjektin (vastaaja) ja objektin (sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien

arviointijärjestelmien käyttö) väliseksi suhteeksi, jota nimitetään kokemukseksi. Vastauksien valossa opettajien kokemus käsitteestä sähköinen oppimateriaali on se, että he ymmärtävät käsitteen merkityksen hyvin.

Tämän määrittely on siksi tärkeää, jotta tutkimuksen validiteetti paranee. Kun tiedämme, että vastaajat kokevat ymmärtävänsä käytettävän käsitteen hyvin, voimme tulkita vastauksia siinä valossa, että vastaajat ovat ymmärtäneet keskeisen termin merkityksen. Tässä tapauksessa muissakin vastauksissa pitäisi näkyä käsitteen ymmärtäminen.

Toisena analyysikysymyksenä esitän, että kuinka paljon opettajat kokevat käyttävänsä sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessaan. Tähän pyysin kyselylomakkeessani vastausta arvottamalla käytön asteikolla 1-5. Yksi tarkoitti en lainkaan ja viisi tarkoitti erittäin paljon.

Koen käyttäväni opetuksessani sähköisiä oppimateriaaleja
6 vastausta



DIAGRAMMI 2

Vastaajista kolme valitsi vastausvaihtoehdon kolme, kaksi valitsi vaihtoehdon neljä ja yksi valitsi vaihtoehdon viisi. Vastaukset painottuivat siihen, että opettajat käyttävät sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessaan paljon.

Ekonoja (2014) tuo esiin, että tietoteknisten laitteiden hankintaan kouluille Suomessa on panostettu viimeisten vuosikymmenien aikana ja tämän myötä on mahdollistunut

opetuksen toteuttaminen entistä paremmin sähköisiä oppimateriaaleja hyödyntäen. Tutkimukselleni ei löytynyt sopivaa verrokkia siitä, onko kokemus sähköisten oppimateriaalien käytöstä voimistunut viimeisien vuosien aikana. Tässä aineistossa vastaajat kuitenkin kokevat käyttävänsä sähköisiä oppimateriaaleja suhteellisen paljon ja edellä mainittu kehitys on sitä mahdollistamassa.

Kolmantena analyysikysymyksenä esitin sen, minkälaiseksi opettajat kokevat sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytön. Aineisto osoitti muutamia eriäviä kokemuksia ja monia yhteneväisiä kokemuksia käyttöön liittyen.

Kolmannen analyysikysymyksen myötä tarkentui koko tutkimuksen kulku. Päädyin tutkimaan aineistosta sitä, minkälainen suhde positiivisilla ja negatiivisilla kokemuksilla on vastaajien vastauksiin. Kolmas analyysikysymykseni tuotti parhaiten tietoa tutkimusongelmani ratkaisemiseen. Analyysikysymykseni kautta pystyin rajaamaan aineiston tarkastelua paremmin ja tarkemmin, jolloin tutkimukseni validiteetti parani. Tutkimuksessa pitää pyrkiä vastaamaan asetettuun tutkimuskysymykseen ja tavoitteen saavuttamisessa kolmas analyysikysymykseni auttoi paljon.

7.3 Poikkeavat vastaukset

Sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttöön liittyvät kokemukset olivat vaihtelevia. Vastaajista erottui selkeästi yhden vastaajan poikkeavuus muusta vastaajajoukosta. Kokemukset olivat muista poikkeavia ja sen vuoksi käyn lävitse yksittäisen vastaajan kokemuksia ja käsityksiä seuraavaksi. Koska kokemus muodostuu vastaajan ja ilmiön välisestä suhteesta (ks. KUVIO 2), voimme siitä päätellä, että vastaajan suhde sähköisiä oppimateriaaleja kohtaan on negatiivinen.

Vastaaja ei nähnyt juurikaan lisäarvoa sähköisissä oppimateriaaleissa. Hänen kokemuksensa oli, että oppilaat tarvitsevat tosi paljon apua ja kotona kaikilla ei ole samoja

mahdollisuuksia käyttää sähköisiä oppimateriaaleja. Hän koki myös oppilaiden pitkäjänteisen keskittymisen häiriintyvän käytön myötä.

Samalla vastaajalla kokemus oppimateriaalien laadusta oli heikko. Hän koki, että sähköiset oppimateriaalit ovat edelleen pelkkiä kopioita painetuista oppikirjoista ja vievät vain aikaa, kun niihin kirjaudutaan ja oppilaita pitää neuvoa käytössä. Kyseisellä vastaajalla oli työuraa opettajana 10 vuotta tai pidempään takana.

Vastaaja kertoo käyttävänsä opetuksessaan läppäreitä, iPadeja ja joskus oppilaiden omia kännyköitä. Samalla hän kokee, että sähköisten oppimateriaalien käyttö lisää oppilaiden itsenäisen työskentelyn määrää. Asteikolla 1-5 hän määrittää oppilaiden tarvitsevan ohjausta sähköisten oppimateriaalien käytössä itse opetustilanteen aikana arvolla 5 eli erittäin paljon.

Vastaaja kokee saavansa tukea sähköisten oppimateriaalien käyttöön työpaikkansa kautta arvolla kaksi. Hän kokee kuitenkin käytössään olevan sähköisiä oppimateriaaleja ja sähköisiä arviointijärjestelmiä arvolla neljä. Vastaaja ei koe lainkaan sähköisten oppimateriaalien auttavan opetuksen eriyttämisessä. Kysyttäessä mitkä tekijät innostavat sähköisten oppimateriaalien käytössä, vastauskenttä on jätetty tyhjäksi.

Seuraavaksi pyrin tarkastelemaan ilmiötä tarkemmin vastaajan näkökulmasta, eli tarkastelemaan asiaa lisää toisen asteen näkökulman kautta. Tähän päästäkseni peilaan tulkin-tojani vastauksista suhteessa aiemmin esitettyyn teoreettiseen määrittelyyn.

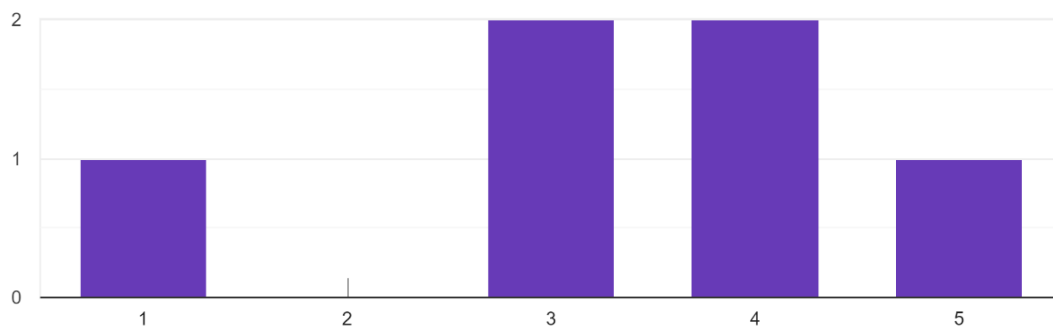
Luvussa 2.4 toin esiin Langen ja Jebesenin (2012) toteamuksen, että käyttäytymiset ja mieltymykset vaihtelevat eri omaksumisen vaiheiden mukaisesti puhuttaessa digitaalisten sisältöjen omaksumisesta. He totesivat luottamuksen ja osaamisen teknologian käyttöä kohtaan vaikuttavan itse niiden käyttämiseen. Heidän mukaansa opettajat käyttivät digitaalisia materiaaleja todennäköisemmin silloin, kun heidän luottamuksensa omiin taitoihinsa oli vahvempi.

Todennäköisesti vastaajan kokemus heikohkosta tuesta työnantajan puolelta sähköisten oppimateriaalien käytön suhteen vaikuttaa hänen kokemuksiinsa niiden käytöstä. Vastaja koki kuitenkin ymmärtävänsä käsitteenä sähköisen oppimateriaalin hyvin ja kokemuksensa mukaan hän käyttikin niitä opetuksessaan.

Opetuksen eriyttämiseen liittyvässä kysymyksessä vastaajan poikkeavuus oli kaikista vahvinta. Arvo 1 tarkoitti ei lainkaan ja vastaaja valitsi kyseisen arvon.

Auttavatko sähköiset oppimateriaalit opetuksen eriyttämisessä?

6 vastausta



DIAGRAMMI 3

Diagrammissa 3 näkyy selkeästi poikkeavuus kokemuksesta sähköisen oppimateriaalin tarjoamasta avusta opetuksen eriyttämisessä. Opetuksen eriyttämisen puolesta sähköisten oppimateriaalien käytön suhteen löytyy kuitenkin tutkimustuloksia. Luvussa 2.2 tuon esiin, että Ross ja Grinder (2002) näkevät esimerkiksi hypertekstikirjojen voivan tukea paremmin eriyttämistä ja erilaisten opetusmenetelmien ja oppimistyylien toteuttamista.

Teorian myötä syntyy kysymys siitä, meneekö sähköisten oppimateriaalien tuottama hyöty hukkaan, mikäli käsitys sähköisistä oppimateriaaleista on negatiivinen. Toisaalta se avaa kysymyksen sille, että mikäli käsitys sähköisten oppimateriaalien käytöstä on positiivinen, tuoko se lisää hyötyä opetukseen. Eli ovatko kokemukset vastaajilla positiivisia, jos käsitys sähköisten oppimateriaalien käytöstä on positiivinen? Tämä ohjaa tutkimuksen suuntaa ja tarkentaa myös itse tutkimuskysymystä.

Luokittelun kautta on mahdollista saada laadullisesta aineistosta nostettua esiin erilaisia riippuvuussuhteita. Sen vuoksi pyrin seuraavassa luvussa kuvailemaan fenomenografisen lähestymistavan mukaisesti toisen asteen näkökulmasta vastaajien kokemuksia ja käsityksiä.

7.4 Vastaajien luokittelu ja kuvailu

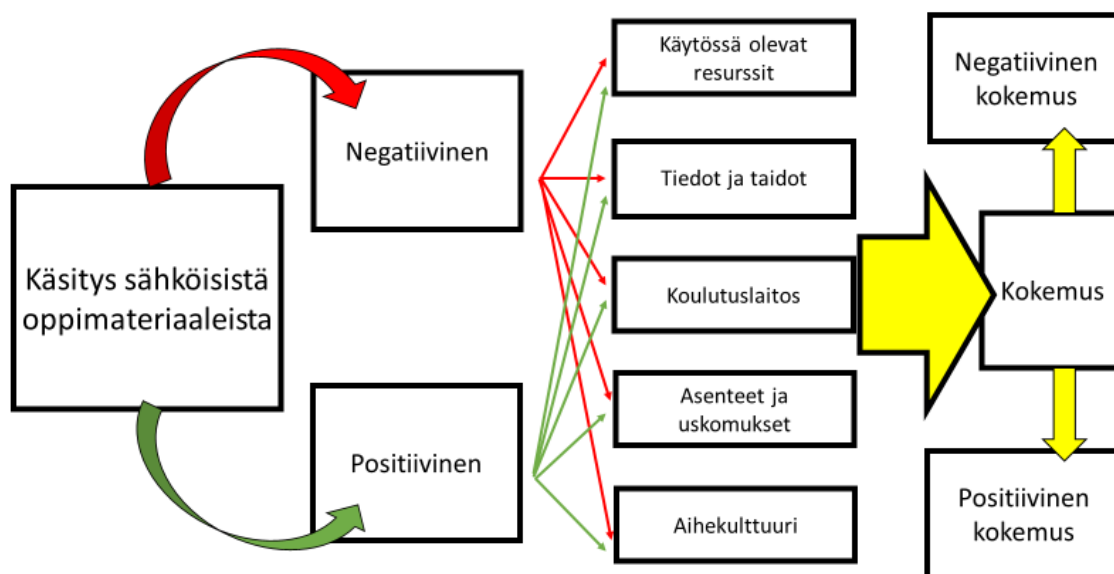
Luvussa 2.5 tuon esiin, että Hew ja Brush (2007) ovat tutkimuksessaan tulleet siihen tulokseen, että tietotekniikan integroimiselle opetuskäyttöön on viisi erilaista estettä:

1. käytössä olevat resurssit
2. tiedot ja taidot
3. koulutuslaitos
4. asenteet ja uskomukset
5. aihekulttuuri, eli aiheen ympärille kasvaa joukko vakiintuneita käytänteitä ja odotuksia

Tärkeää onkin nyt tarkastella aihetta näiden viiden kohdan valossa. Seuraavaksi on tärkeää kyetä näkemään sitä, voiko negatiivinen käsitys johtaa kaikkien näiden viiden kohdan toteutumiseen. Mikäli näin on, on johdettavissa tästä oletama siitä, että käsityksen latautuneisuudella on vaikutus sähköisten oppimateriaalien käyttöön. Olettaman pohjalta vaikuttavana toimenpiteenä voitaisiin pitää sitä, että opettajien käsityksiä pyrittäisiin muuttamaan positiivisempaan suuntaan.

Seuraavissa malleissa käytän termejä negatiivinen ja positiivinen. Negatiivinen tarkoittaa kielteistä suhtautumista ja positiivinen myönteistä suhtautumista siihen liittyvää asiaa kohtaan. Suhtautumista tulkitsen käytettyjen asteikkojen arvojen ja käytettyjen ilmausten perusteella Käyn läpi kaikki tutkimusjoukkoni vastaajat saman kaavan mukaisesti. Eli tarkastelen kaikkien vastaajien vastaukset yksittäisinä ja sijoitan ne kuvion 5 mukaiseen luokitteluun.

Koska kyseessä on tulkintojen tekeminen aineistosta, on syytä pyrkiä mahdollisimman tarkkaan reflektioon omien taustaolettamien suhteen (ks. KUVIO 4 taustaolettamat). Fenomenografisen tutkimuksen tarkoitus on kuvailla aineistoa, eikä pyrkiä selittämään sitä. Alaluvussa 6.1.1 tuon esiin fenomenografian lähestymistapana. Siksi pyrin kuvailemaan sanallisesti vastaajien vastauksia sekä muodostamaan selkeyttäviä kuvioita. Kaikkien vastaajien kuvaaminen tapahtuu saman kaavion ja samojen kysymysrakenteiden kautta, jolloin ne säilyttävät vertailukelpoisuutensa keskenään.



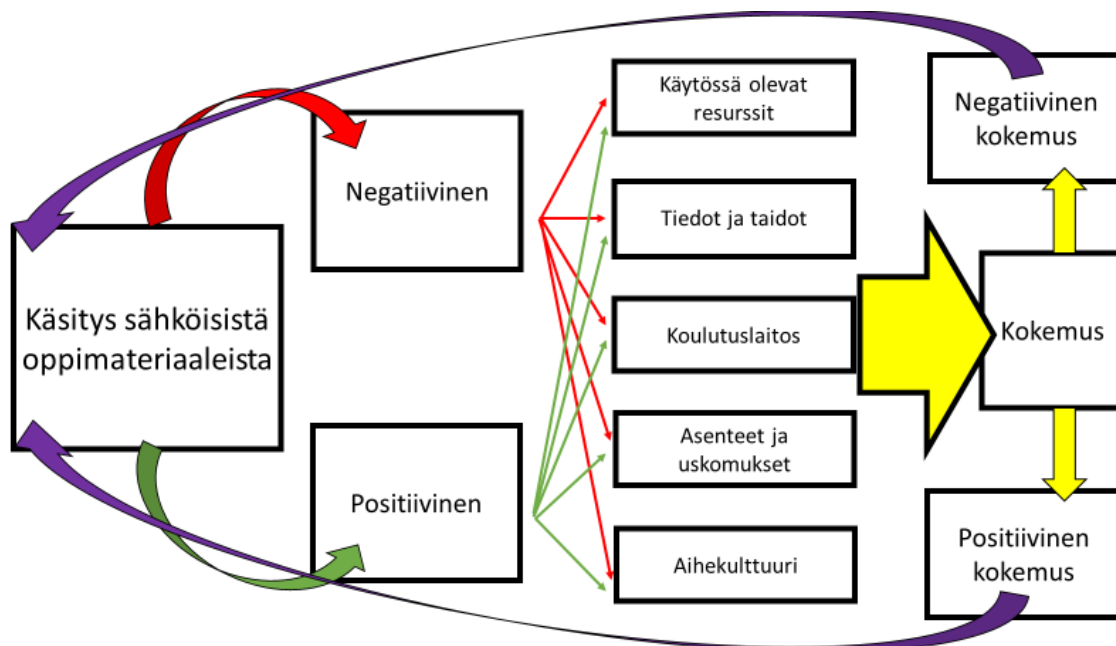
KUVIO 5 Käsityksen suhde kokemukseen

Muodostamani yllä olevan kuvion (KUVIO 5) tarkoituksena on selventää niitä lähtökoh-
tia, joihin pyrin saamaan vastauksen aineistosta, sekä peilaamaan sitä Hewin ja Brushin
(2007) jaotteluun. Jokaista jaottelua tutkin erikseen vastaajien välillä ja pyrin löytämään
vastaajien kokemuksia näiden luokittelujen suhteen. Jaottelun läpi käymisen jälkeen ai-
neiston pitäisi osoittaa, ovatko kokemukset negatiivisia vai positiivisia.

Kuviossa esitetyt keltaiset nuolet ovat tutkimuksen alla tässä vaiheessa analyysia. Koska
kokemus muodostuu subjektin ja objektin välisestä suhteesta, on tulkittava jokainen
luokka erikseen. Mikäli vastaaja A on negatiivinen, tulkinnessani vastaajan negatiivinen
kokemus muodostuu hänen ja esimerkiksi käytössä olevan resurssin välillä. Kokemusta

tulkittaessa pitää löytää myös vastaus siihen, onko kyseessä negatiivinen vai positiivinen kokemus.

Käsitys muodostuu esiymmärryksestä ja kokemuksesta (ks. KUVIO 3). Sen perusteella on johdettavissa se, että mikäli kokemus on negatiivinen seuraa siitä taulukon jatkumona vaihe, jossa negatiivinen kokemus muodostaa yhdessä esiymmärryksen kanssa negatiivisen käsityksen. Tällöin pitäisi syntyä kehä, joka johtaa negatiiviseen kokemukseen.



KUVIO 6 Kokemuksen palaaminen osaksi käsitystä

Kuviossa 6 esittämäni malli, jossa kokemuksen varaus palautuu takaisin osaksi käsitystä asettaa uuden kysymyksen sille, voiko negatiivinen käsitys johtaa positiiviseen kokemukseen. Entä tapahtuuko kaikkien luokkien kohdalla sama johdannainen negatiiviseen kokemukseen. Mikäli johdannaisuus voidaan osoittaa, on osoitettu se, että mikäli sähköisiä oppimateriaaleja halutaan käyttää ja niiden käytöstä saada sujuvaa, on saatava aikaan positiivinen kierre käyttäjälle.

Kuvailussa pyrin myös purkamaan käsityksen rakentumiseen liittyvän esiymmärryksen merkitystä. Esiymmärryksen avaamisen myötä tutkimuksen validiteetti paranee ja voimme nähdä mistä käsitykset koostuvat ja voiko esiymmärryksellä olla myös jokin

varaus, joka vaikuttaa käsityksen varauksen muodostumiseen. Koska aineisto ei anna laajoja vastauksia vastaajien esiymmärrykseen, vahvimpana suuntaa antavana tekijänä esiintyy työkokemus ja kaikille yhteneväinen luokanopettajan koulutus. Koulutuksen käymisen ajankohta vaikuttaa kuitenkin väistämättä ja pyrin sitä tuomaan esiin myös vastaajien kuvailuun liittyen. Esiymmärrystä käyn läpi tarkemmin alaluvussa 6.2.1.

Analyysini seuraavassa vaiheessa käyn vastaajien polut läpi siten, että tarkastelen vastaajan suhdetta käsityksistä sähköisistä oppimateriaaleista suhteessa Hewin ja Brushin (2007) luokitteluun. Tarkastelun jälkeen vertaan sitä vastaajan kokemukseen. Luokittelen vastaajat kirjaimien avulla. Vastaajat ovat A1, B2, C3, D4, E5 ja F6. Nimeän vastaajat kirjaimen ja numeron avulla, jotta ne olisivat helpommin tunnistettavissa ja hahmotettavissa tutkimusta luettaessa.

Vastaaja A1

Kuvaan nyt nimeämäni vastaajaa A1, millaisia käsityksiä ja kokemuksia hänellä on näiden viiden luokittelun suhteen. Vastaaja ilmoittaa opettavansa 3. luokkaa ja toimineensa opettajana alle vuoden.

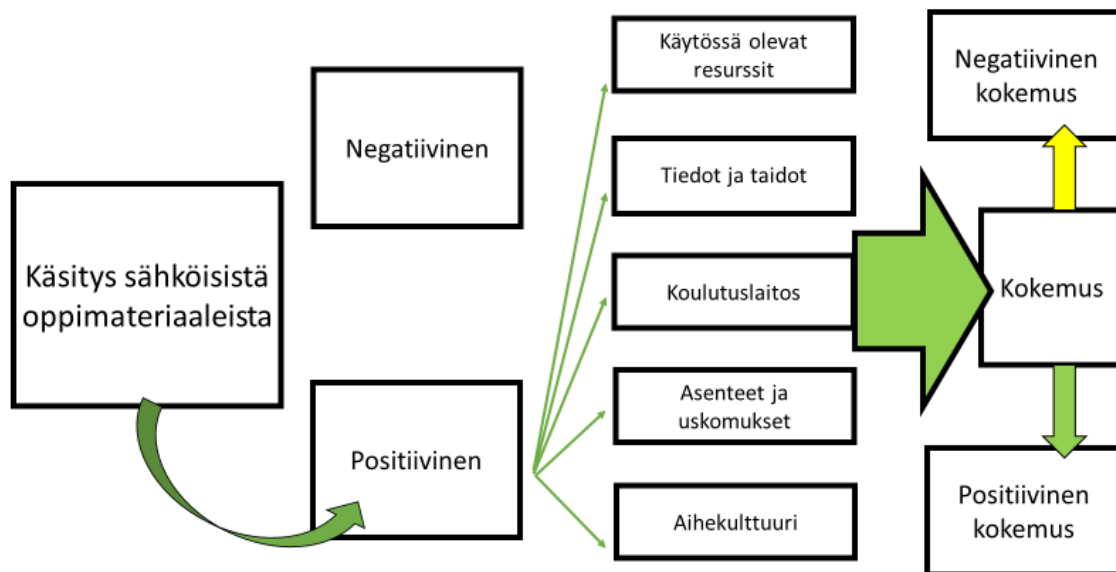
Käytössä olevat resurssit vastaaja kokee hyviksi. Hänen kokemuksensa on, että käytössä olevia sähköisiä oppimateriaaleja on paljon. Asteikolla 1-5, hän antaa sille arvon neljä. Kokemus käytössä olevien resurssien suhteen on positiivinen.

Tietonsa ja taitonsa hän arvottaa hyviksi. Hän kokee ymmärtävänsä käsitteen sähköinen oppimateriaali asteikon 1-5 mukaan arvolla 5. Kokemus materiaalien käyttämisestä opetuksessa on vahva, asteikolla 1-5 hän antaa arvon 5, eli käyttää erittäin paljon. Tietojen ja taitojen suhteen kokemus vastaajalla on positiivinen.

Koulutuslaitoksen suhteen kysyttäessä saako vastaaja riittävästi tukea sähköisten oppimateriaalien käyttöön työpaikkansa kautta hän antaa asteikolla 1-5 arvon neljä. Hänen kokemuksensa tuen saamisesta on siis positiivinen.

Asenteet ja uskomukset hän nimeää vahvoiksi. Kysyttäessä auttavatko sähköiset oppimateriaalit opetuksen eriyttämässä asteikolla 1-5, hän antaa arvon viisi. Kysyttäessä ajatuksia sähköisten oppimateriaalien käytöstä opetuskäytössä, hän kokee niiden olevan todella hyvä työkalu. Kysyttäessä käyttääkö hän opetuksessaan mieluummin paperisia oppimateriaaleja, hän vastaa ei. Lisäksi vastaaja kokee, että oppilaiden motivaatio innostaa sähköisten oppimateriaalien käyttöön. Kokemus asenteiden ja uskomusten suhteen on positiivinen.

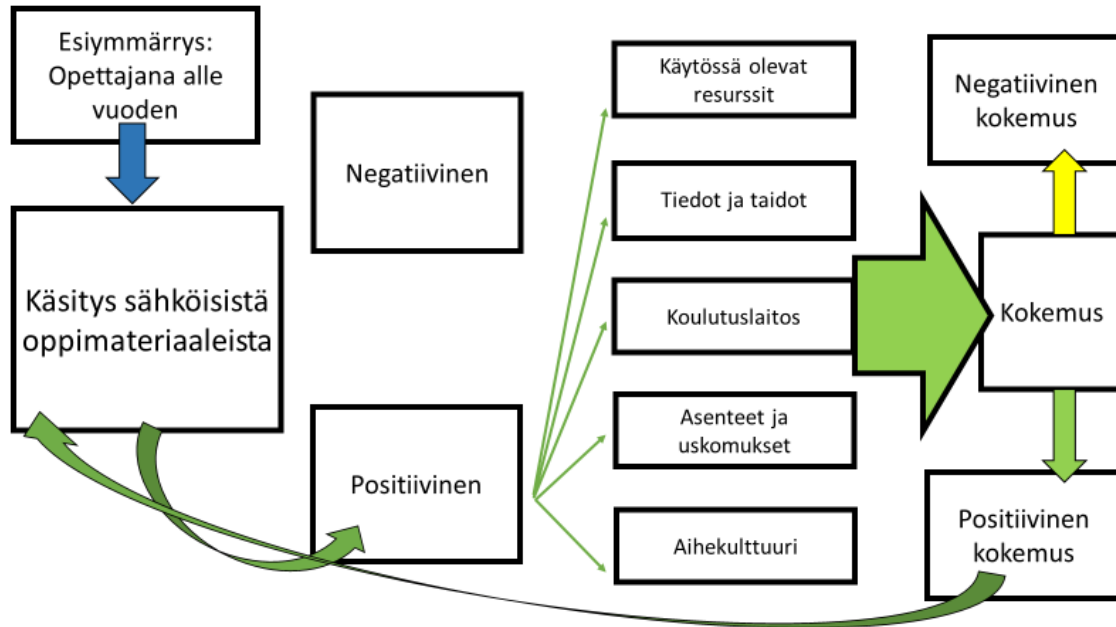
Vastaaja on käyttänyt sähköisiä oppimateriaaleja työssään alle vuoden. Vakiintuneet käytännöt eivät ole siis muodostuneet vielä kovin vahvoiksi, mutta käyttöä kuvaillessa vakiintuneet käytännöt ja odotukset ovat positiivisia.



KUVIO 7 Vastaaja A1

Vastaajan kohdalla kokemukset ja käsitykset näyttäytyivät positiivisena kaikissa luokissa. Käsityksien suhteen jää vielä avoimeksi esiyttäytymisen vaikutus vastaajaan. Vastaaja kertoo olleensa opettajan työssä alle vuoden, jolloin käsityksiin voi vaikuttaa esimerkiksi se, onko vastaaja opiskellut hiljattain. Sähköisten oppimateriaalien käyttäminen osana opettajankoulutusta on lisääntynyt niiden yleistymisen myötä ja näin koulutuksella

voi olla vaikutus esiymmärryksen muodostumiseen. Luvussa 6.2 käyn tarkemmin läpi esiymmärryksen muodostumiseen vaikuttavia tekijöitä.



KUVIO 8 Vastaaja A1 kehä

Kuviossa 8 olen pyrkinyt selventämään vastaajan A1 kehän rakentumista. A1:llä on positiivinen kokemus aineiston mukaan suhteessa luokitteluun. Tämä johtaa myös positiivisen käsityksen rakentumiseen kokemusten osalta. Esiymmärrykseen vaikuttavana tekijänä olen tuonut esiin opettajan lyhyen työkokemuksen. Luvussa 5.2 tuon esiin tutkimuksen luotettavuuteen liittyen, että en voi olla varma siitä, milloin vastaaja on varmuudella opiskellut. Oletan tässä tapauksessa vastaajan opiskelleen aikavälin 2013-2019 aikana. A1:llä on vähiten työkokemusta suhteessa muihin vastaajiin. Oletettavasti hän on myös viimeisimpänä käynyt läpi luokanopettajan koulutusohjelman.

Vastaaja B2

Nyt kuvaan seuraavaa vastaajaa, jonka olen nimennyt nimellä vastaaja B2. B2 ilmoittaa opettavansa luokkia 2, 4, 5 ja 6. B2 on toiminut opettajan työssä 2-4 vuotta.

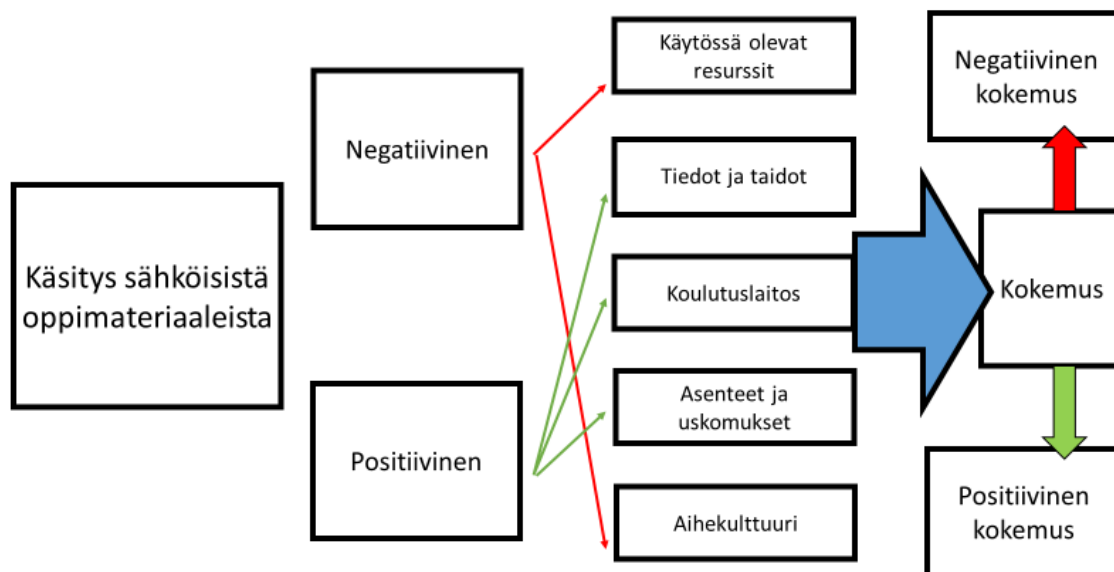
Käytössä olevien resurssien vastaaja kokee asteikolla 1-5 olevan arvolla 3. Kuvaillessa käyttämiään sähköisiä oppimateriaaleja hän tuo esiin useita eri sähköisiä materiaaleja. Kokemus resurssien määrästä jää hieman negatiiviselle puolelle. Vastaaja toteaa, että materiaalien esille ottaminen on usein työlästä, koska koneet täytyy varata luokan käyttöön ja koneet täytyy noutaa. Toteamuksella vastaaja viittaa koneiden liian vähään määrään ja sijainnin hankaluuteen koneiden vähyden vuoksi. Kokemus resursseista jää negatiivisen puolelle.

Tietonsa ja taitonsa vastaaja arvottaa hyviksi. Hän kokee ymmärtävänsä käsitteen sähköinen oppimateriaali asteikon 1-5 mukaan arvolla 4. Kokemus materiaalien käyttämisestä opetuksessa asettuu keskivaiheille, asteikolla 1-5 hän antaa arvon 3 eli käyttää jonkin verran. Kokemus tietojensa ja taitojensa suhteen hänellä on positiivinen.

Koulutuslaitoksen suhteen kysyttäessä saako vastaaja riittävästi tukea sähköisten oppimateriaalien käyttöön työpaikkansa kautta, hän antaa asteikolla 1-5 arvon viisi. Hänen kokemuksensa tuen saamisesta on siis positiivinen.

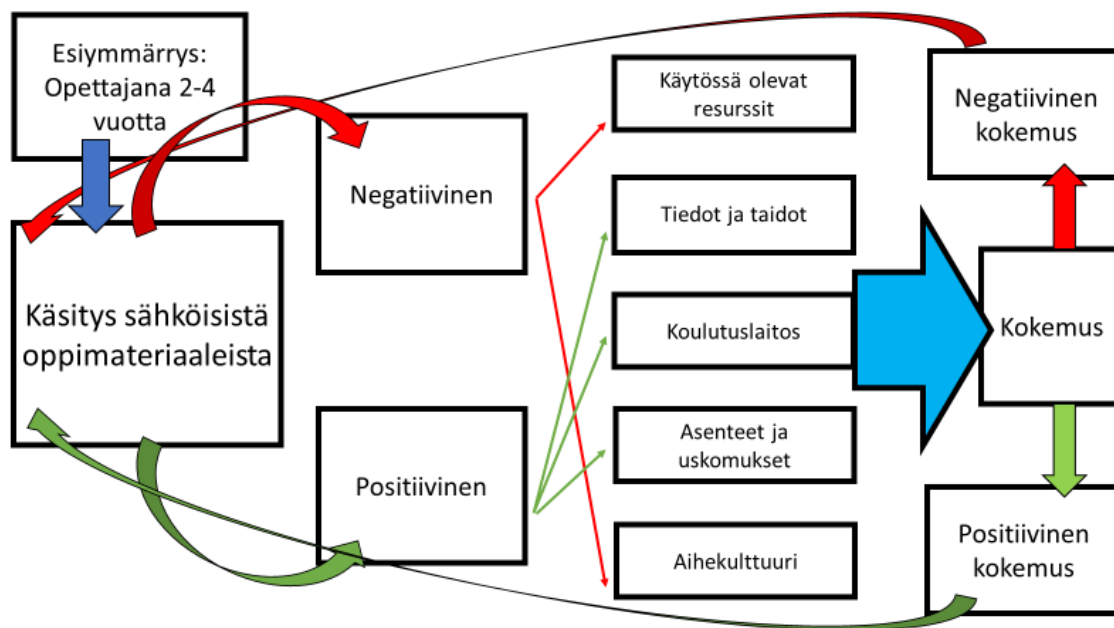
Asenteet ja uskomukset vastaaja nimeää hyviksi. Kysyttäessä auttavatko sähköiset oppimateriaalit opetuksen eriyttämisessä asteikolla 1-5, hän antaa arvon kolme. Kysyttäessä ajatuksia sähköisten oppimateriaalien käytöstä opetuskäytössä, hän kokee niiden olevan työläitä käyttää. Työläyttä aiheuttaa koneiden saaminen ja lasten opastaminen oikean materiaalin pariin. Kysyttäessä käyttääkö hän opetuksessaan mieluummin paperisia oppimateriaaleja, hän vastaa kyllä. Lisäksi vastaaja kokee, että edullinen hinta ja oppilaiden motivaatio innostaa sähköisten oppimateriaalien käyttöön. Kokemus asenteiden ja uskomusten suhteen on kuitenkin positiivinen.

B2 on käyttänyt sähköisiä oppimateriaaleja työssään 2-4 vuotta. Vakiintuneet käytännöt ovat muodostuneet hänelle jossakin määrin. Kokemus käyttöönoton ja hallinnan vaikeuksista muodostaa negatiivisen suhteen aihekultuurin ympärille. Käyttöä kuvaillessa vastaajan käytännöt ja odotukset näyttävät negatiivisena.



KUVIO 9 Vastaaja B2

B2 kokemukset ovat sekä negatiivisia että positiivisia. Negatiiviset kohdat näyttäytyvät käytössä oleviin resursseihin ja aihekuulttuuriin liittyviin kokemuksiin. Sekä negatiiviset että positiiviset kokemukset vaikuttavat näin myös osaltaan hänen käsityksiinsä. Mikäli käsitystä haluttaisiin muuttaa, olisi mielenkiintoista tietää muuttuisiko se kohdentamalla muutosta juuri käytössä olevien resurssien ja aihekuulttuuriin liittyvien kokemusten ta-
holta.



KUVIO 10 Vastaaja B2 kehä

Vastaajan B2 kokemukset ja käsitykset ovat siis sekä negatiivisia että positiivisia. Käsitukseen vaikuttava esiymmärrys jää vajaaksi. Koska opettaja on voinut aloittaa työuransa esimerkiksi vuonna 2016, on hänen opintonsa voineet olla esimerkiksi 2010-2016 välisenä aikana. B2 on työskennellyt pidempään opettajana kuin A1 ja kyseinen asia voi vaikuttaa myös kokemusten määrään, erilaisten tilanteiden vastaan tulemiseen ja työelämäkentän laajempaan hahmottamiseen.

Esiymmärrystä muuttava oletettavasti työssäolovuosien määrä, jolloin opettajalla on enemmän mahdollisuuksia ajan puolesta käyttää sähköisiä oppimateriaaleja ja toisaalta myös mahdollisuus kerryttää erilaisia kokemuksia sitä kautta.

Vastaaja C3

Seuraavaksi kuvaan vastaajaa, jonka olen nimennyt nimellä vastaaja C3. C3 ilmoittaa opettavansa luokkaa 1. C3 on toiminut opettajan työssä 2-4 vuotta.

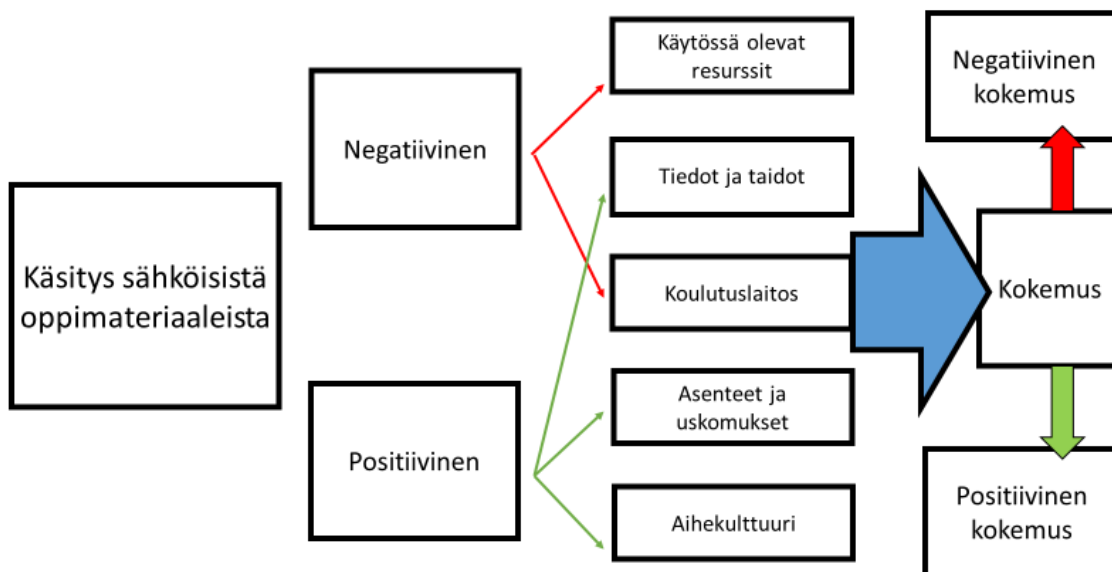
Käytössä olevien resurssien vastaaja kokee asteikolla 1-5 olevan arvolla 3. Hän toteaa, että sähköisten oppimateriaalien käyttöä heikentää ”koulun vähäiset fyrkat”. Kokemus resurssien määrästä jää hieman negatiivisen puolelle.

Tietonsa ja taitonsa vastaaja arvottaa hyväksi. Hän kokee ymmärtävänsä käsitteen sähköinen oppimateriaali asteikon 1-5 mukaan arvolla 5. Kokemus materiaalien käyttämisestä opetuksessa asettuu keskivaiheille, asteikolla 1-5 hän antaa arvon 3 eli käyttää jonkin verran. Kokemus tietojensa ja taitojensa suhteen vastaajalla on positiivinen.

Koulutuslaitoksen suhteen kysyttäessä saako hän riittävästi tukea sähköisten oppimateriaalien käyttöön työpaikkansa kautta, hän antaa asteikolla 1-5 arvon 1. Hänen kokemuksensa tuen saamisesta on siis negatiivinen.

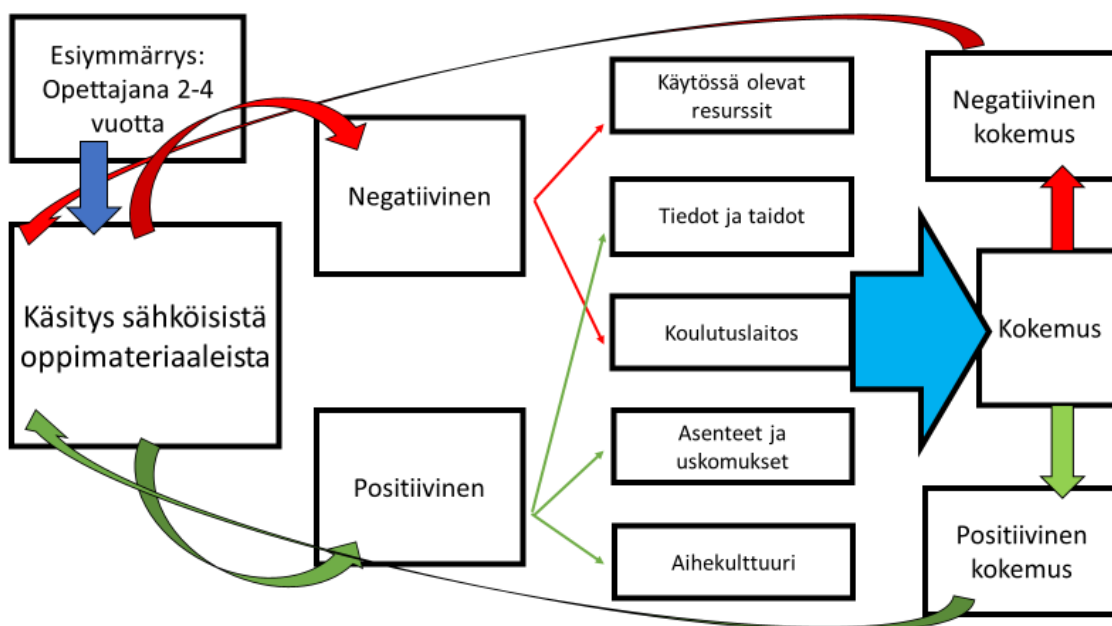
Asenteet ja uskomukset vastaaja nimeää positiivisiksi. Kysyttäessä auttavatko sähköiset oppimateriaalit opetuksen eriyttämisessä asteikolla 1-5, hän antaa arvon 4. Kysyttäessä ajatuksia sähköisten oppimateriaalien käytöstä opetuskäytössä, hän kokee niiden olevan todella tervetullut lisä opetukseen. Kysyttäessä käyttäkö hän opetuksessaan mieluummin paperisia oppimateriaaleja, hän vastaa ei. Lisäksi vastaaja kokee, että eriyttämisen mahdollisuus, moderni tapa oppia oppimaan, ekologisuus ja nopea päivitettävyyys innostavat sähköisten oppimateriaalien käytössä. Kokemus asenteiden ja uskomusten suhteen on positiivinen.

Vastaaja on käyttänyt sähköisiä oppimateriaaleja työssään 2-4 vuotta. Vakiintuneet käytännöt ovat muodostuneet hänelle jossakin määrin. Positiivinen asenne sähköisten oppimateriaalien käyttöä kohtaan heijastuu hänen vastauksistaan. Käytännöt ja odotukset näyttävät positiivisina C3:lla ja muodostavat positiivisen kokemuksen aihekulttuurin ympärille.



KUVIO 11 Vastaaja C3

C3:n kokemukset ovat sekä negatiivisia että positiivisia. Negatiiviset kohdat kohdentuvat käytössä oleviin resursseihin ja koulutuslaitokseen. Positiivisen kokemuksen synnyttävät kokemus tiedoista ja taidoista, asenteista ja uskomuksista sekä aihekuulttuurista. Vastajaalla olevat positiiviset ja negatiiviset kokemukset vaikuttavat myös käsityksiin sekä negatiivisesti että positiivisesti.



KUVIO 12 Vastaaja C3 kehä

C3 on toiminut opettajana 2-4 vuotta ja hän on voinut aloittaa työnsä jo 2016. Hänen opintonsa ovat voineet olla esimerkiksi 2010-2016 välisenä aikana. Samaan aikaan jää auki mahdollisuus siitä, että hän on aloittanut työnsä vuonna 2018 ja käynyt koulutuksen aikavälillä 2012-2018.

Vastaaja D4

Seuraavaksi kuvaan vastaajaa, jonka olen nimennyt nimellä vastaaja D4. D4 ilmoittaa opettavansa luokkaa 6. D4 on toiminut opettajan työssä 6-8 vuotta.

Käytössä olevien resurssien vastaaja kokee asteikolla 1-5 olevan arvolla 4. Hän toteaa, että sähköisten oppimateriaalien käyttöä heikentää hinnat. Vastaaja kokee, että kirjat ovat selvästi halvempia pitkässä juoksussa, lisenssi taas pitää ostaa joka vuosi. Kokemus resurssien määrästä on kuitenkin positiivinen.

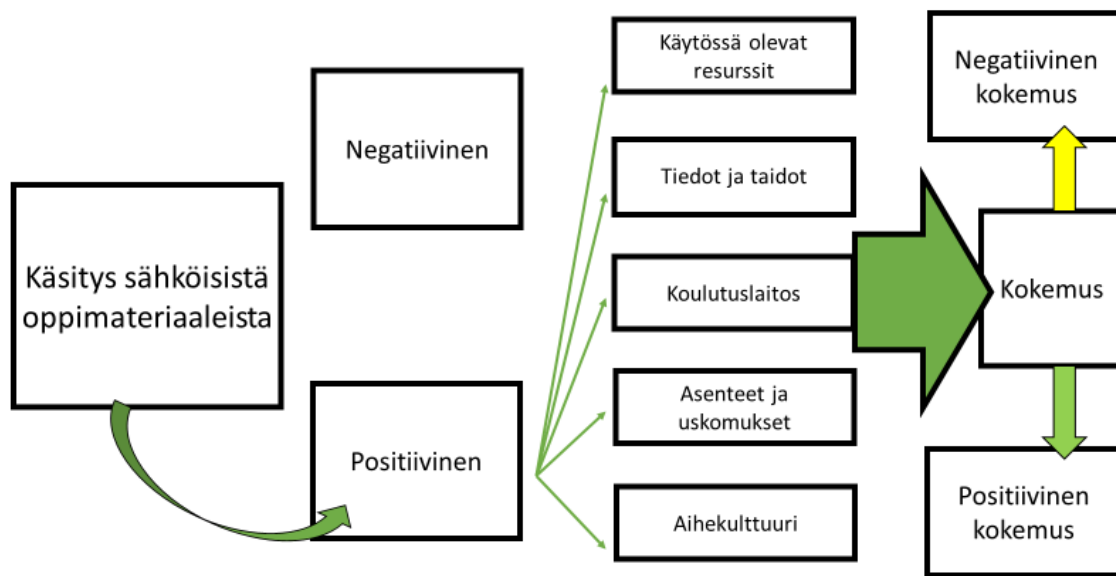
Tietonsa ja taitonsa vastaaja arvottaa hyväksi. Hän kokee ymmärtävänsä käsitteen sähköinen oppimateriaali asteikon 1-5 mukaan arvolla 4. Kokemus materiaalien käyttämisestä opetuksessa asettuu asteikolla 1-5 arvoon 4, eli käyttää paljon. Kokemus tietojensa ja taitojensa suhteen hänellä on positiivinen.

Koulutuslaitoksen suhteen kysyttäessä, saako vastaaja riittävästi tukea sähköisten oppimateriaalien käyttöön työpaikkansa kautta, hän antaa asteikolla 1-5 arvon 3. Hänen kokemuksensa tuen saamisesta on siis lievästi positiivinen, hän mainitsee kollegan kanssa tehdyn työn positiivisessa valossa.

Asenteet ja uskomukset vastaaja nimeää positiivisiksi. Kysyttäessä auttavatko sähköiset oppimateriaalit opetuksen eriyttämisessä asteikolla 1-5, hän antaa arvon 3. Kysyttäessä ajatuksia sähköisten oppimateriaalien käytöstä opetuskäytössä, hän kokee niiden olevan hyödyllisiä ja antavan moneen oppiaineeseen lisäsisältöä. Lisäksi vastaaja kokee, että monipuolisuus innostaa sähköisten oppimateriaalien käyttöön opetustyössä. Kysyttäessä

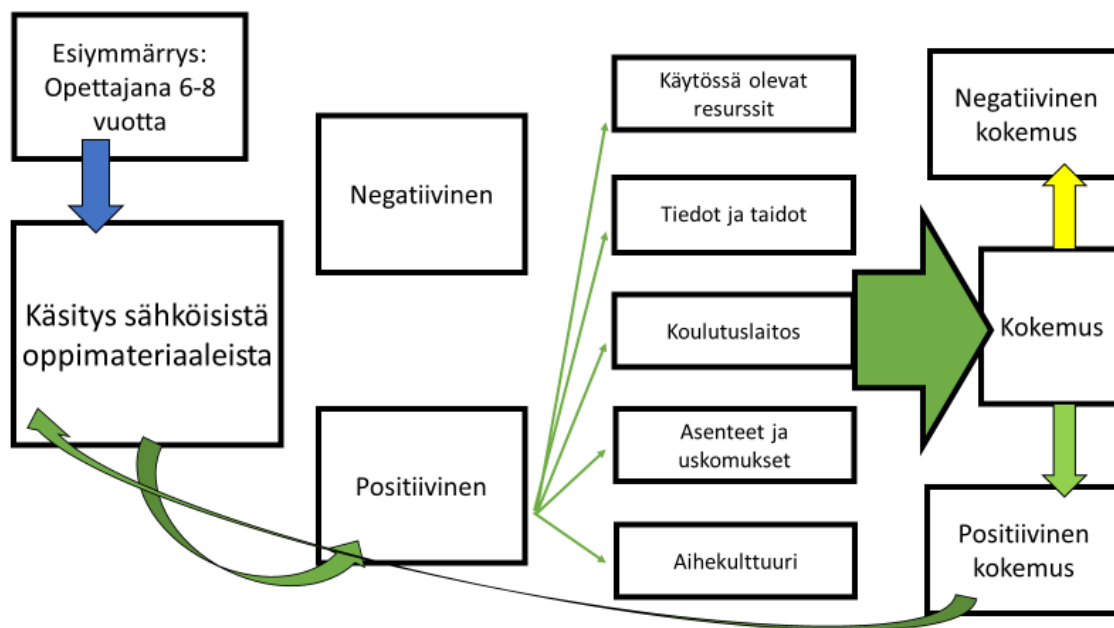
käyttääkö hän opetuksessaan mieluummin paperisia oppimateriaaleja, hän vastaa ei. Kokemus asenteiden ja uskomusten suhteen on positiivinen.

D4 on käyttänyt sähköisiä oppimateriaaleja työssään 5-6 vuotta. Vakiintuneet käytännöt ovat muodostuneet hänelle vuosien saatossa vahvemmin. Positiivinen asenne sähköisten oppimateriaalien käyttöä kohtaan heijastuu hänen vastauksistaan. Käytännöt ja odotukset näyttäytyvät positiivisina vastaajalle ja muodostavat positiivisen kokemuksen aihekulttuurin ympärille.



KUVIO 13 Vastaaja D4

Vastaajan kohdalla kokemukset ja käsitykset näyttäytyivät positiivisena. Käsityksien suhteen jää vielä avoimeksi esiymmärryksen vaikutus vastaajaan. Vastaaja kertoo olleensa opettajan työssä 6-8 vuotta, jolloin käsityksiin voi vaikuttaa esimerkiksi se, onko vastaaja opiskellut esimerkiksi 2006-2012. Positiiviset kokemukset johtavat hänen kehänsä rakentumiseen positiivisen käsitysten suuntaan kokemusten osalta.



KUVIO 14 Vastaaja D4 kehä

Vastaaja E5

Seuraavaksi kuvaan vastaajaa, jonka olen nimennyt nimellä vastaaja E5. E5 ilmoittaa opettavansa luokkia 3, 4, 5 ja 6. E5 on toiminut opettajan työssä 10 vuotta tai pidempään.

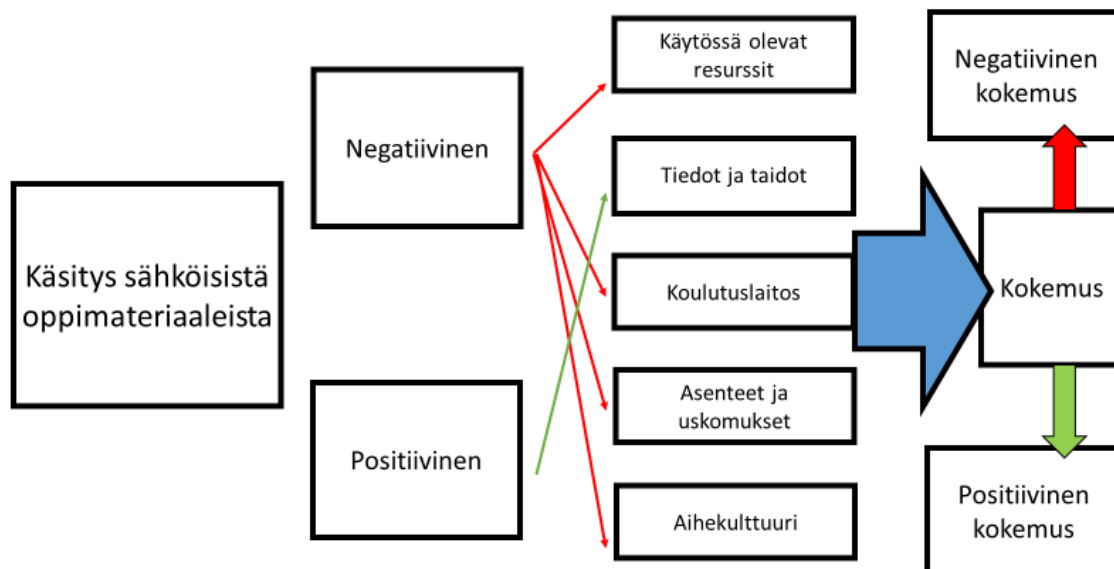
Käytössä olevien resurssien vastaaja kokee asteikolla 1-5 olevan arvolla 4. Hän kokee kuitenkin, että opettajalla ei ole riittäviä resursseja sähköisten oppimateriaalien käyttämiseen. Hänen mukaansa myöskään kaikilla ei ole kotona mahdollisuuksia käyttää sähköisiä oppimateriaaleja resurssien takia. Vastaaja kokee resurssien estävän käyttöä. Kokemus resurssien määrästä on negatiivinen, vaikka asteikolla annettu arvo on positiivinen.

Tietonsa ja taitonsa vastaaja arvottaa hyviksi. Hän kokee ymmärtävänsä käsitteen sähköinen oppimateriaali asteikon 1-5 mukaan arvolla 5. Kokemus materiaalien käyttämisestä opetuksessa asettuu asteikolla 1-5 arvoon 3, eli käyttää jonkin verran. Kokemus tietojensa ja taitojensa suhteen hänellä on positiivinen.

Koulutuslaitoksen suhteen kysyttäessä saako E5 riittävästi tukea sähköisten oppimateriaalien käyttöön työpaikkansa kautta, hän antaa asteikolla 1-5 arvon 2. Hänen kokemuksensa tuen saamisesta on siis lievästi negatiivinen.

Asenteet ja uskomukset vastaaja nimeää negatiivisiksi. Kysyttäessä auttavatko sähköiset oppimateriaalit opetuksen eriyttämässä asteikolla 1-5, hän antaa arvon 1. Kysyttäessä ajatuksia sähköisten oppimateriaalien käytöstä opetuskäytössä hänen kokemuksensa on, ettei hän näe niissä olevan juurikaan lisäarvoa. Vastaaja kokee, että materiaalit eivät ole laadukkaita ja niiden käyttö vie vain aikaa ja resursseja. Kysyttäessä käyttääkö hän opetuksessaan mieluummin paperisia oppimateriaaleja, hän vastaa kyllä. Kokemus asenteiden ja uskomusten suhteen on negatiivinen.

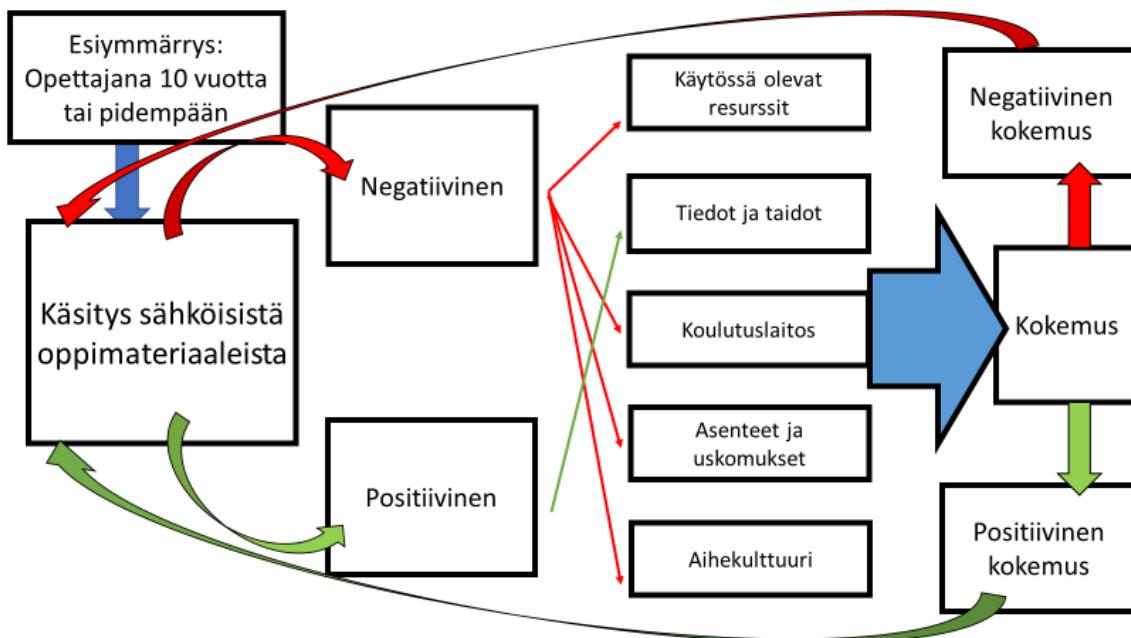
Vastaaja on käyttänyt sähköisiä oppimateriaaleja työssään 2-4 vuotta. Vakiintuneita käytäntöjä on muodostunut hänelle vuosien saatossa jonkin verran. Negatiivinen asenne sähköisten oppimateriaalien käyttöä kohtaan heijastuu hänen vastauksistaan. Käytännöt ja odotukset näyttävät negatiivisina vastaajalle ja muodostavat negatiivisen kokemuksen aihekulttuurin ympärille.



KUVIO 15 Vastaaja E5

E5:n kokemukset painottuvat selkeästi enemmän negatiiviselle puolelle. Kokemus tiedoista ja taidoista on ainoa positiivisen kokemuksen synnyttäjä. Kuitenkin voimme pitää kokemuksen omista tiedoista ja arvoista olevan eniten subjektiivisin, jolloin sen merkitystä on syytä kyseenalaistaa. Ahonen (1994, 116) määrittelee kokemuksen henkilökohtaiseksi suhteeksi, joka yhdistää subjektin ja objektin toisiinsa, tätä ajatusta noudattaen omat tiedot ja taidot ovat erilaisia tulkita kuin esimerkiksi käytössä olevat resurssit.

Negatiivisten kokemusten hallitessa vastaajan sähköisten oppimateriaalien suhdetta, on oletettavaa, että negatiiviset kokemukset vaikuttavat myös käsityksiin. Negatiiviset käsitykset taas saavat aikaan jatkumon, joka johtaa negatiivisiin kokemuksiin uudelleen.



KUVIO 16 Vastaaja E5 kehä

Huomioitavaa vastaajan E5 kohdalla on se, että hän on työskennellyt opettajana 10 vuotta tai pidempään. Työkokemusta voi siis olla taustalla jopa useampi vuosikymmen. On oletettavaa, että varhaisimmillaankin vastaaja on opiskellut aikavälillä 2004-2010, toisaalta voi olla mahdollista vastaajan opiskelleen esimerkiksi vuosina 1980-1986. Kyseinen asia herättää kysymyksen siitä, minkälainen vaikutus on sillä, milloin luokanopettajan koulutuksen on saanut.

Vastaaja F6

Seuraavaksi kuvaan vastaajaa, jonka olen nimennyt nimellä vastaaja F6. F6 ilmoittaa opettavansa luokkaa 2. F6 on toiminut opettajan työssä 4-6 vuotta.

Käytössä olevien resurssien vastaaja kokee asteikolla 1-5 olevan arvolla 4. Hän toteaa, että sähköisten oppimateriaalien käyttöä heikentää hinnat. Vastaaja kokee, että saatavilla on myös laadukkaita materiaaleja. Kokemus resurssien määrästä on positiivinen.

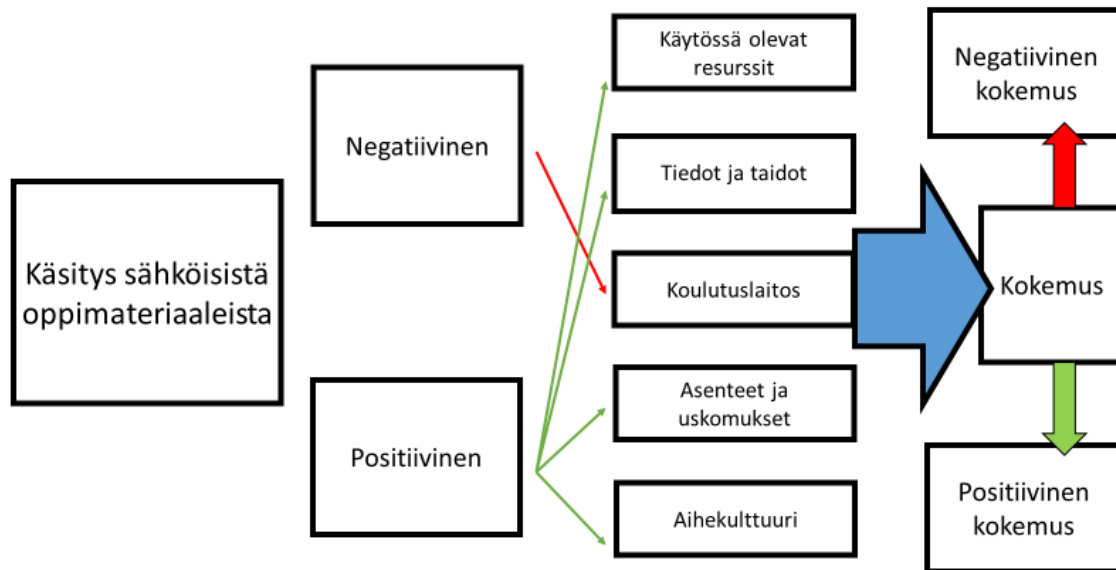
Tietonsa ja taitonsa vastaaja arvottaa hyviksi. Hän kokee ymmärtävänsä käsitteen sähköinen oppimateriaali asteikon 1-5 mukaan arvolla 4. Kokemus materiaalien käyttämisestä opetuksessa asettuu asteikolla 1-5 arvoon 4 eli käyttää paljon. Kokemus tietojensa ja taitojensa suhteen hänellä on positiivinen.

Koulutuslaitoksen suhteen kysyttäessä, saako vastaaja riittävästi tukea sähköisten oppimateriaalien käyttöön työpaikkansa kautta, hän antaa asteikolla 1-5 arvon 3. Hänen kokemuksensa tuen saamisesta on kuitenkin negatiivinen, sillä hän kokee laitteistojen huonon toimivuuden ja käytettävyyden heikentävän käyttöä. Käytön heikkous on sidoksissa koulutuslaitoksen tarjoamaan tukeen.

Asenteet ja uskomukset vastaaja nimeää positiivisiksi. Kysyttäessä auttavatko sähköiset oppimateriaalit opetuksen eriyttämisessä asteikolla 1-5, hän antaa arvon 4. Kysyttäessä ajatuksia sähköisten oppimateriaalien käytöstä opetuskäytössä, hän kokee niiden toimivan hyvänä lisänä paperisten oppimateriaalien rinnalla. Hän kokee myös, että sähköiset oppimateriaalit tuovat opiskeluun vaihtelua ja mahdollistavat vaivattoman eriyttämisen. Vastaaja korostaa kuitenkin sen merkitystä, että opettaja on perehtynyt käytettävään oppimateriaaliin. Kokemus asenteiden ja uskomusten suhteen on positiivinen.

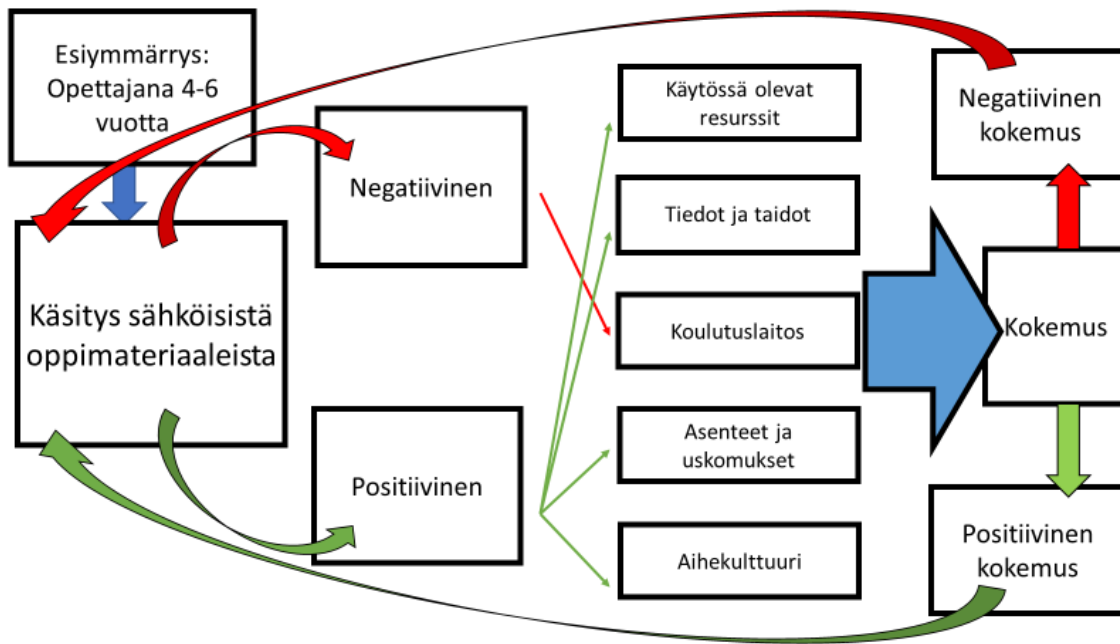
Vastaaja on käyttänyt sähköisiä oppimateriaaleja työssään 2-4 vuotta. Vakiintuneet käytännöt ovat muodostuneet hänelle vuosien aikana jonkin verran. Positiivinen asenne sähköisten oppimateriaalien käyttöä kohtaan heijastuu hänen vastauksistaan. Käytännöt ja

odotukset näyttäytyvät positiivisina F6:lle ja muodostavat positiivisen kokemuksen aihe-
kulttuurin ympärille.



KUVIO 17 Vastaaja F6

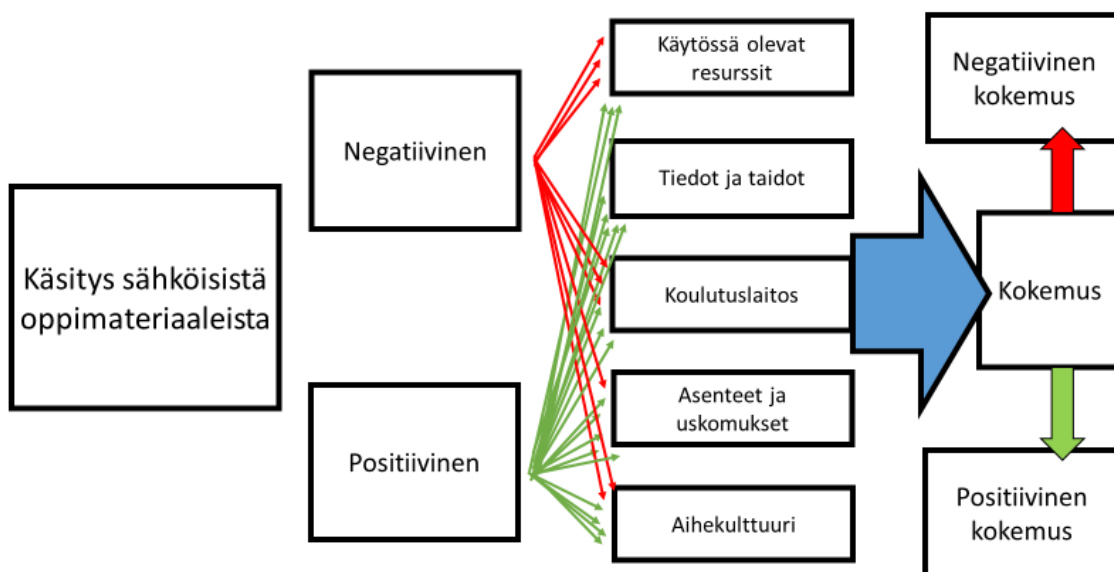
Vastaajan kokemukset painottuvat positiivisen puolelle selkeästi. Ainut negatiivinen kokemus syntyy suhteessa koulutuslaitokseen. Koulutuslaitokseen liittyy myös käsitys siitä, mitä luokanopettajankoulutus on pitänyt sisällään. Kuitenkaan tähän aineistoni ei osaa vastata. Vastauksessa tarkastellaan vain kokemusta tämän hetkisestä koulutuslaitoksesta. Positiivisten kokemusten vaikutus käsityksiin on vastaajalla vahvempi kuin negatiivisten.



KUVIO 18 Vastaaja F6 kehä

Koko aineisto

Viimeisessä vaiheessa aineistoni kuvailua tuon esiin koko aineiston suhteen luomiini kuvioihin 1 ja 2. Tarkoituksena on tarkastella myös kokonaisuutena kaikkien vastaajien asettumista yhdessä kuviolle.



KUVIO 19 Kaikki vastaajat

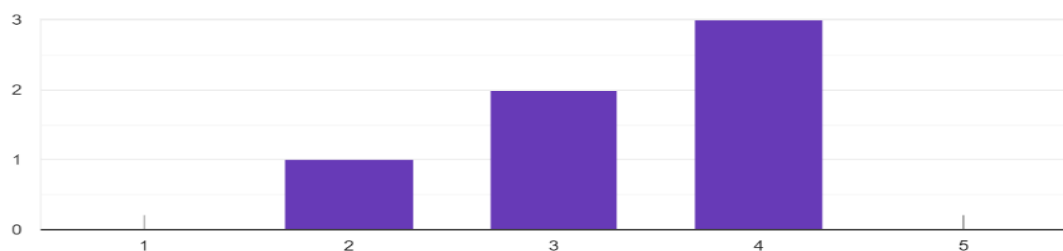
Asetettaessa kaikkien vastaajien kokemukset samalle kaaviolle voimme huomata monia asioita nousevan esiin. Käytössä olevien resurssien suhteen negatiivisia kokemuksia oli saman verran kuin positiivisia. Tiedot ja taidot kokivat kaikki vastaajat positiivisiksi kokemuksiksi. Koulutuslaitos keräsi kolme positiivista kokemusta ja kolme negatiivista kokemusta. Asenteet ja uskomukset keräsivät vain yhden negatiivisen kokemuksen ja viisi positiivista kokemusta. Aihekulttuuri keräsi kaksi negatiivista kokemusta ja neljä positiivista. Koko aineistoa tarkasteltaessa negatiivisia kokemuksia löytyi käytetyn kuvion luokittelussa yhdeksän. Loput 21 kokemusta olivat positiivisia.

Alaluvussa 6.1.2 tuon esiin huomionkohteen valinnan tekemisen reduktiolla eli erottelemalla oleellisen tiedon epäoleellisesta. Keskityin huomionkohteen valinnassa nostamaan esiin kokemukset ja käsitykset sähköisistä oppimateriaaleista ja niiden käytöstä. Kysymyksenasettelu kyselylomakkeessa tuki huomionkohteen pitämistä itse aiheessa. Aineiston keruulla syntynyt materiaali olisi mahdollistanut vastausten tulkintoja monien eri kysymysten kohdalla.

7.5 Käsityksien ja kokemusten kuvailua sähköisistä arviointijärjestelmistä

Tutkimuksessani selvitin myös vastaajien käsityksiä ja kokemuksia sähköisiin oppimateriaaleihin kuuluvista arviointijärjestelmistä. Arviointijärjestelmien käytöstä tuli huomattavasti vähemmän materiaalia ja tutkimukseni päähuomio painottuu enemmän käsityksiin ja kokemuksiin itse sähköisten oppimateriaalien käyttöön.

Kuinka hyvin tunnet sähköisiä arviointijärjestelmiä?
6 vastausta



1 = En lainkaan, 5 = Erittäin hyvin

Vastaajat kokivat tuntevansa sähköisiä arviointijärjestelmiä suhteellisen hyvin. Vain yksi vastaaja vastasi arvolla 2. Kolme vastaajista antoi arvon 4 ja kaksi arvon 3.

Puolet vastaajista kertoi käyttävänsä sähköisten oppimateriaalien tarjoamia sähköisiä arviointijärjestelmiä ja puolet kertoivat, etteivät käytä niitä. Vastaajat kokivat tuntevansa sähköisiä arviointijärjestelmiä suhteellisen hyvin, mutta vain puolet hyödynsi niitä. Aineistossa ei ilmennyt se, että selittikö käyttöä esimerkiksi niiden saatavuus.

Kyselylomakkeessani pyysin vastaajia vastaamaan kysymykseen siitä kokevatko he arviointijärjestelmän käytön vaikuttavan omiin arviointiperiaatteisiinsa tai arvioinnin toteuttamiseen. Vastauksia tuli jonkin verran, mutta niistä ei ollut tehtävissä suurempia päätelmiä.

Eräs vastaaja kertoi niiden vaikuttavan ja ohjaavan tekemistä. Toinen kertoi käyttävänsä arvosanalaskuria ja määrittävänsä sen pohjalta kokeista saadut numerot. Kolmas vastaaja kertoi käyttävänsä apunaan Wilmaa arvioinnissa. Hän kertoi arvioivansa sinne mm. tuntiöskentelyä. Hän ei kokenut sen vaikuttavan arviointiperiaatteisiinsa.

Luvussa 3 käsittelen tarkemmin sähköistä arviointia. Teoreettisen keskustelun mukaisesti on mielenkiintoista huomata, että vain yksi vastaaja koki sähköisen arvioinnin vaikuttavan ja ohjaavan hänen arviointiperiaatteitaan.

Sähköisen arvioinnin osalta tutkimuksen tekeminen oli lähes mahdotonta kapeiden vastausten ja vastausten puuttumisen vuoksi. Tutkimusaineiston tarkastelu osoitti, että se on riittämätön, jotta sähköisestä arvioinnista voitaisiin tehdä valideja tulkintoja.

8 Johtopäätökset

Tutkimukseni aineiston kuvailua varten luomani kuviot (ks. KUVIO 5 ja KUVIO 6) toimivat vastaajien kuvailun tulkinnan runkona. Tehtyäni saman luokittelun mukaisia kuviota kaikille vastaajille yksittäin, löysin yhteneväisyyksiä. Koostin kaikki vastaukset myös samalle kuviolle (ks. KUVIO 19), jolloin pystyin tarkastelemaan myös kokonaisuutta.

Tutkimuksessani havaitsin selkeän yhteyden positiivisten kokemusten ja positiivisen käsityksen välillä. Aineisto osoitti myönteisten ilmauksien käyttöä enemmän, mikäli vastaajan kokemukset olivat positiivisia. Aineisto osoitti myös negatiiviset kokemukset ja mikäli negatiivisia kokemuksia oli enemmän, oli myös käsitys voimakkaammin negatiivinen ja kielteiset ilmaisut näkyivät enemmän.

Luvussa 2.2 toin esiin Rossin ja Grinderin (2002) esittämän näkemyksen siitä, kuinka sähköiset oppimateriaalit voivat tukea paremmin eriyttämistä ja erilaisten opetusmenetelmien ja oppimistyylien toteuttamista. Aineistossa näkyi selkeästi enemmistöllä vastaajista vallitseva kokemus ja käsitys olevan sellainen, että sähköiset oppimateriaalit auttavat ja edistävät eriyttämistä ja monipuolistavat myös opetusta.

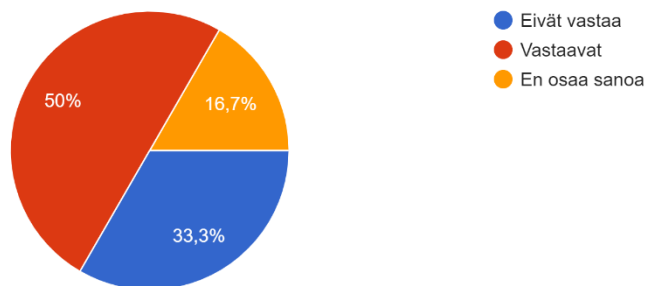
Aineiston mukaan osoittautui, että kaikki vastaajat kokivat omien tietojen ja taitojen olevan hyviä. Väitän tutkimukseni perusteella, että tutkielmassani olleen otantajoukon perusteella opettajien kokemukset omista tiedoista ja taidoista sähköisiin oppimateriaaleihin nähden ovat positiivisia.

Asenteet ja uskomukset näyttäytyivät vahvasti positiivisina vastaajien joukossa. Vain yhdellä vastaajasta oli negatiivinen kokemus asenteiden ja uskomusten suhteen. Samalla vastaajalla esiintyi myös selkeästi eniten negatiivisia kokemuksia suhteessa muihin (ks. KUVIO 15). Asenteisiin ja uskomuksiin liittyvät positiiviset kokemukset kumpuavat vahvasti positiivisiin käsityksiin.

Aineistosta näkyi myös se, että aihekulttuuriin liittyvät kokemukset olivat enemmistöllä positiivisia. Kaksi kokemusta oli negatiivisia ja loput neljä positiivisia. Aihekulttuuriin liittyen tulleet negatiiviset kokemukset olivat vastaajilla B2 ja E5.

Aineistoni havainnointi aukaisee paljon uusia kysymyksiä ja tuo esiin sen, kuinka paljon jää vielä piiloon muuttuvia tekijöitä, jotka vaikuttavat kokemuksiin ja käsityksiin. Selvitin kyselyssäni myös sähköisten oppimateriaalien laatuun liittyviä tekijöitä. Nämä tekijät vaikuttavat myös siihen, minkälaisia kokemuksia vastaajilla niistä on.

Vastaavatko mielestäsi sähköiset oppimateriaalit laadultaan samaa kuin painetut oppimateriaalit?
6 vastausta



50% vastaajista koki, että materiaalit vastaavat laadultaan samaa kuin painetut oppimateriaalit, 33,3% vastaajista, että eivät vastaa ja 16,7% vastaajista ei osannut sanoa. Luvussa 2.1 tuon esiin Heinosen (2005) esille nostaman määritelmän oppimateriaalien laadukkuuteen liittyen, että niiden on motivoitava oppilaita. Aineistoni osoitti sen, että opettajat kokivat sähköisten oppimateriaalien motivoivan oppilaita.

Vaikuttavia tekijöitä käsityksiin ja kokemuksiin sähköisten oppimateriaalien suhteen oli myös kokemus siitä, onko sähköisillä oppimateriaaleilla korvattu paperisia materiaaleja. Kaikki vastaajat kokivat sähköisillä oppimateriaaleilla korvatus paperisia materiaaleja.

Luvussa 2.1 tuon esiin Heinosen (2005) esittämän oppimateriaalien laatuun liittyvän seikan, että laadukas oppimateriaali helpottaa opettamista. Kokemukset sähköisten oppimateriaalien helpottavista ominaisuuksista olivat vaihtelevia. Käyttämiseen liittyvät haasteet heikensivät kokemusta sähköisten oppimateriaalien opetusta helpottavasta puolesta.

Toisaalta eräs vastaajista koki sähköisten oppimateriaalien helpottavan todella paljon opetustyötään.

Luvussa 2.4 toin esiin sen, kuinka Lange ja Jebsen (2012) ovat tarkastelleet digitaalisten sisältöjen omaksumista opettajien näkökulmasta. He totesivat käyttäytymisen ja mieltymysten vaihtelevan eri omaksumisen vaiheiden mukaisesti. Luottamus ja osaaminen teknologiaan vaikuttivat käyttöön. Opettajat käyttivät digitaalisia materiaaleja todennäköisimmin silloin, kun heillä oli luottamus omaan taitoon löytää ja hyödyntää digitaalisia materiaaleja. Aineistoni osoitti sen, että kaikki vastaajat luottivat omiin taitoihinsa ja tietoihinsa. Toisaalta aineistoni osoitti myös sen, että esimerkiksi vastaaja E5 ei yleisestikään luottanut teknologiaan, eikä myöskään hyödyntänyt teknologiaa opetuksessaan niin vahvasti.

Luvussa 2.2 käsittelin erilaisia tietoteknisiä apuvälineitä opetuskäytössä. Kankaanranta, Palonen, Kejonen ja Ärje (2011) toivat esille sen, että erilaisia tietoteknisiä apuvälineitä opetuksen toteuttamiseen on olemassa paljon. Esimerkkinä tuotiin esiin tietokoneet, dataprojektorit ja kosketustaulut. Aineistossani näkyi tällaisten välineiden olemassaolo. Lisäksi aineistoni osoitti käytössä olevan iPadit, Thinkpad-läppärit, älytaulut, äänen tallennin, älypuhelimet, Chromebookit sekä dokumenttikamerat. Teknologian kehittyessä myös käytettävät laitteet, niiden ominaisuudet ja käyttötavat tulevat muuttumaan tulevaisuudessa lisää.

Aineisto osoitti sen, että kaikilla vastaajilla oli käytössään erilaisia eri kirjasarjojen digiopetusmateriaaleja. Kirjasarjoja oli esimerkiksi sähköisessä muodossa, lisätehtäviin. Luvussa 2.4 toin esiin sen, kuinka Palonen ym. (2011) esittivät tutkimuksessaan opettajien arvioivan digitaalisten oppimateriaalien merkityksen kasvavan tulevaisuudessa lisää. Osa opettajista oli silloin täydentänyt säännöllisesti omaa opetustaan digitaalisilla materiaaleilla, kuten kirjasarjoihin saatavilla olevilla verkkomateriaaleilla. Kyseinen asia on muuttunut nyt vuonna 2020 mennessä siten, että kaikilla aineistooni vastanneilla opettajilla on käytössään digitaalisia materiaaleja jatkuvasti.

Luvussa 2.3 käsittelin opetusnäkömymiä (Atjonen & Väisänen 2005), jolloin pohdin sitä, kuinka sähköiset oppimateriaalit vaikuttavat opetus- ja oppimismäkömymiin. Aineisto osoitti muutamia kokemusia siitä, että he ovat opettajina joutuneet keskittymään oppilaiden ohjaamiseen. Lähinnä kokemukset opetuksen siirtymisestä ohjaavampaan suuntaan suhteessa tiedon välittämiseen, liittyivät sähköisten oppimateriaalien käyttöön. Tähän voi vaikuttaa opettajien omat taidot, jolloin sähköisten oppimateriaalien käyttö voi olla heille itsellekin haastavaa. Myönteisissä ilmaisuissa opettajan rooli näkyi olevan lähempänä konstruktivismia. Kokemuksissa esiintyi jonkin verran oppilaiden itsenäisen työskentelyyn viittaavia ilmauksia. Nämä kokemukset olivat myönteisiä ja leimallista niille oli se, että myönteisimpiä ilmaisuja käyttivät vähiten työkokemusta omaavat opettajat.

Luvussa 2.3 toin esiin tutkimuksessani kohdentuvan mielenkiintoa myös siihen, kuinka sähköisten oppimateriaalien käyttö lisää oppilaiden itsenäisen työskentelyn määrää. Vastaajista 66,7% antoi arvon kolme ja 33,3% arvon neljä, kun kysyttiin kokemusta oppilaiden itsenäisestä työskentelystä käytettäessä sähköisiä oppimateriaaleja. Arvo 1 tarkoitti ei lisää lainkaan ja arvo 5 lisää erittäin paljon. Vastausten painottuminen arvoille 3 ja 4 tuottavat meille tietoa siitä, että opettajien kokemusten mukaan oppilaiden itsenäisen työskentelyn määrä kasvaa käytettäessä sähköisiä oppimateriaaleja.

Itsenäisen työskentelyn määrän kasvaminen koettiin ongelmaksi sen osalta, että oppilaat tarvitsivat ohjausta ja tukea laitteiden ja sovellusten käytössä. Luvussa 2.2 toin esiin, kuinka Krnel ja Bajd (2009) peräänkuuluttavat laatua eli sähköisten oppimateriaalien tulisi olla didaktisesti suunniteltua, helposti lähestyttävää ja ymmärrettävää materiaalia, joka pitää sisällään multimediaa ja interaktiivisuutta joko itsenäiseen opiskeluun tai opetukseen. Itsenäisessä opiskelussa laadun merkitys korostuu entisestään, kun oppija työskentelee vain sähköisen oppimateriaalin kanssa. Koska itsenäisen työskentelyn määrän koettiin kasvavan vastaajien kesken, se asettaa entistä voimakkaampia vaatimuksia sähköisten oppimateriaalien laadulle ja laaduntarkkailulle. Oppilaiden itsenäinen työskentely lisää tarvetta opettajalle tuntea käyttämiään menetelmiä. Kokemus menetelmien tuntemiseen liittyvästä vahvuudesta tai heikkoudesta voi myös vaikuttaa käsitysten varatutuneisuuden myönteisellä tai negatiivisella tavalla.

Johtopäätöksenä sille minkälaisia käsityksiä ja kokemuksia luokanopettajilla on sähköisten oppimateriaalien sisällä esiintyvien arviointijärjestelmien käytöstä, en saanut täysin validia tietoa aikaan. Sähköisten arviointijärjestelmien käytön suhteen aineistooni ei kertynyt riittävästi dataa, jotta sitä olisi voinut arvioida luotettavasti. Käsityksien ja kokemusten tulkinta sähköisten oppimateriaalien käytön suhteen sen sijaan onnistui.

Tutkijan oman position esiin tuominen osana tutkimusprosessia oli tärkeää ja ohjasi tulosten syntyyn vaikuttanutta tulkintaa. Tutkijan vaikutusta toin esiin luvuissa 5.3 ja 6. Tutkijan omat oletukset osoittautuivat osin oikeaksi ja todeksi. Myös aiemmin esille tuomani teoriatausta peilasi tutkimustulosteni kanssa yhteen. Kuten aiemmin toin esille luvussa 7.1, fenomenografiselle tutkimukselle on leimallista aineistolähtöisyys ja itse teoria ei toimi analyysin luokittelurunkona, vaan kategorisointi toteutetaan aineiston pohjalta.

Käytin aineiston kategorisoinnin apuna kuitenkin Hewin ja Brushin (2007) luokittelua esteistä. Muutin luokittelun kaksijakoiseksi, jotta pystyin tarkastelemaan aineistoa laajemmin ja edistämään tutkimusongelman ratkaisua. Aineiston jakautuneisuus positiivisiin ja negatiivisiin kokemuksiin mahdollisti luokittelun toteuttamisen kategorisoiden kokemukset jompaankumpaan varaukseen. Tutkielmassa luokittelun tukena käytin itse teoriaa.

Alaluvussa 6.1.1 tuon esiin fenomenografiaan liittyvän ensimmäisen ja toisen asteen näkökulman. Kyseisen käsiteparin on ottanut käyttöön Marton (1981, 177), jolloin tarkoituksena on ollut irtautua positivismista, jossa todellisuus sinänsä on tutkimuskohteena. Ensimmäisen asteen näkökulman ideana on pyrkiä ymmärtämään ympäristön ilmiöitä ja se tarkoittaa sitä, että tutkija kuvailee todellisuuden sillä tavalla kuin hän sen itse kokee. Siksi tutkimukseni ensimmäinen asteen näkökulman muodostaa teoria ja valittu lähestymistapa, joka löytyy tutkimuksestani sivuilta 5-51.

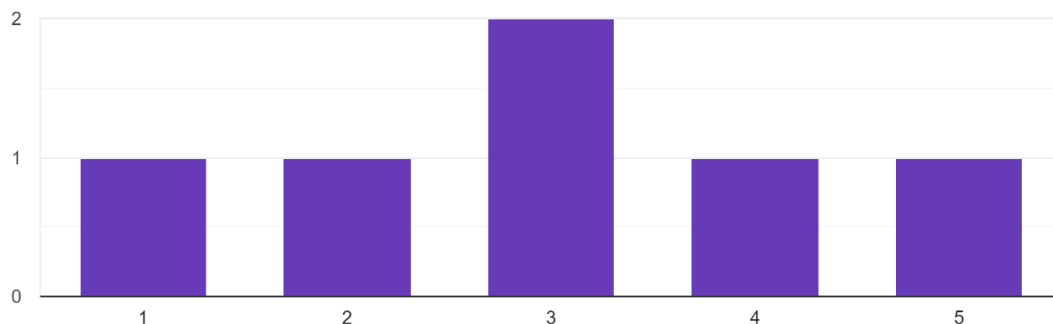
Alaluvussa 6.1.1 tuon esiin myös sen, että fenomenografisen tutkimuksen lähtökohdan muodostaa toisen asteen näkökulma, jossa ilmiöitä kuvataan sellaisena, miten se näyttäytyy ihmisille. Toisena asteen näkökulman ideana on orientoitua ihmisten käsityksiin

ilmiöstä ja näistä tehdä päätelmiä. Toisen asteen näkökulman puolestaan muodostaa tutkimuksessani aineisto ja sen kuvailu, jotka löytyvät tutkimuksessani sivuilta 52-78. Osana vastaajien tarkastelukulman kautta ilmiön tarkastelua on myös luvut 8 ja 9.

Tutkimuksen ymmärtämisen kannalta on tärkeää, että lukija kykenee erottamaan toisistaan ensimmäisen ja toisen asteen näkökulmat ja sen merkityksen, miksi ne ovat eriytettyinä toisistaan. Ensimmäisen asteen näkökulma luo pohjat sen pois sulkemiseen häiritsevästä toisen asteen näkökulmaa.

Alaluvussa 6.2.2 toin esiin, että taustaolettamiini liittyi vahva kokemus koulujen ja opettajien välisestä eriarvoisuudesta sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttöön liittyen. Aineistosta on tulkittavissa eriarvoisuuden kokemusta sen puolesta, miten vastaajat kokivat esimerkiksi saaneensa tukea sähköisten oppimateriaalien käyttöön työpaikkansa puolesta.

Koen, että saan riittävästi tukea sähköisten oppimateriaalien käytössä työpaikkani kautta
6 vastausta



Vastaukset jakautuivat kaikille asteikoille. Viisi vastaajaa valitsi eri arvon ja kaksi valitsi saman arvon 3. Kyseinen jakauma kertoo siitä kokemuksesta, saavatko opettajat tukea riittävästi sähköisten oppimateriaalien käytössä työpaikkansa kautta. Kokemusten hajautuessa näin laajalle, voitaisiin arvioida sitä, että a) tuki vaihtelee opettajien välillä ja b) kokemus tuen saamisesta vaihtelee opettajien välillä.

Mikäli a) tuki vaihtelee opettajien välillä, kyse on konkreettisesta eriarvoisuudesta ja tähän olisi syytä kiinnittää työpaikkojen sisäisesti ja kunnallisella tasolla huomiota.

Mikäli b) kokemus tuen saamisesta vaihtelee opettajien välillä, voi tuen saamisen kokemukseen vaikuttaa esimerkiksi kokemus resurssien määrästä, jolloin käsitys muuttuu negatiivisemmaksi ja myös esiymmärryksen merkityksestä jää kysymysmerkki. Mikäli kaikilla vastaajilla on kokemus riittävän tuen saamisesta, voimme olettaa tuen olevan riittävää. Aineistoni perusteella tuki ei ole riittävää.

Mikäli tuen saaminen ei ole kaikille vastaajille riittävää, voimme olettaa, että osa käytettävissä olevista resursseista jää toteutumatta. Luvussa 2.4 tuon esiin tutkimusten valossa sitä, mitkä tekijät vaikuttavat sähköisten oppimateriaalien hyödyntämiseen opetuksessa. Riittävän tuen puuttuminen voi myös mahdollistaa muiden negatiivisten kokemusten syntymisen ja näin myös vaikuttaa käsitysten kielteisyyteen.

Alaluvussa 6.2.2 tuon esiin myös toisen merkittävän taustaolettamani. Pidin taustaolettamana tutkijana sitä, että aineistosta on mahdollista löytää käsityksiä ja kokemuksia sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä. Löysin aineistosta käsityksiä ja kokemuksia kyllä, mutta enemmän sähköisiin oppimateriaaleihin liittyen. Jonkin verran aineisto tarjosi vastauksia myös arviointijärjestelmien käyttöön liittyen, mutta selkeästi vähemmän. Uskoisin tämän johtuvan siitä, että opettajilla oli parempi käsitys ja enemmän kokemuksia pelkkien sähköisten oppimateriaalien sisältöjen käyttämisestä.

Tutkijan taustaolettamista toin alaluvussa 6.2.2 myös esiin sen, että tutkija oletti taloudellisten paineiden alla tehtävien materiaalihankintojen vaikuttavan opetukseen heikentävästi. Aineisto ei tarjonnut tähän vastausta, eikä aineisto osoittanut esiin tähän viittaavia kommentteja lainkaan. Kyseinen taustaolettama jäi todistamatta.

Alaluvussa 6.2.1 tuon esiin, että Huusko ja Paloniemi (2006, 166) esittävät käsityksien olevan laadullisesti toisistaan poikkeavia ja käsitysten luonne on kokonaisuuksista merkityksensä saava. Aineistoni todistaa käsityksien laadullisen poikkeavuuden suhteessa toisiinsa. Se luonne, että käsitykset saavat merkityksensä kokonaisuuksista, vaikuttaa aineistoni tulkintaan. Koska käsityksiin vaikuttavia tekijöitä on paljon, eikä niitä kaikkia

ole mahdollista tavoittaa, on mahdotonta saavuttaa absoluuttisia totuuksia. Käsitusten subjektiivisuus vaikuttaa myös niiden rakentumiseen. Tutkielmani on siksi kuvaileva eli fenomenografinen lähestymistavaltaan. Tarkoituksena on tuoda esiin erilaisia kokemuksia ja käsityksiä, ei antaa selkeitä ja suoria merkityksiä.

Aineistoni kuvailun pohjalta nostan esiin seuraavat havaitsemani yhteydet.

1. Opettajan positiivinen kokemus omista tiedoista ja taidoista ei tarkoita sitä, että hänen käsityksensä sähköisiä oppimateriaaleja kohtaan olisi positiivinen.
2. Suurempi määrä positiivisia kokemuksia vahvisti positiivista käsitystä ja näin tuotti edelleen positiivisia kokemuksia ja syntyi positiivisuuden kehä.
3. Suurempi määrä negatiivisia kokemuksia vahvisti negatiivista käsitystä ja näin tuotti edelleen negatiivisia kokemuksia ja syntyi negatiivisuuden kehä.
4. Tuoreemman opettajankoulutuksen omaavalla opettajalla oli positiivisempia kokemuksia ja positiivisempi käsitys sähköisten oppimateriaalien käytöstä.
5. Kokemusten mukaan sähköiset oppimateriaalit motivoivat oppilaita. Motivoinnin havaitsivat vain sellaiset vastaajat, joiden kokemukset ja käsitykset olivat molemmat positiivisia.
6. Kokemus riittävästä tuesta sähköisten oppimateriaalien käyttöön liittyen vaihtelee vastaajien välillä. Asetelma on eriarvoinen eri opettajille.

9 Pohdinta

Aineistoni pohjalta nostan esiin kysymyksiä, joihin aineistoni eikä tutkimukseni kyennyt vastaamaan.

1. Mikäli kaikki luokittelun mukaiset kokemukset saadaan positiivisiksi, muuttuuko käsitys käytöstä positiiviseksi?
2. Mikäli käsitys on positiivinen, parantaako se käyttöastetta sähköisten oppimateriaalien suhteen?
3. Miten suuri vaikutus on sillä, milloin opettaja on saanut luokanopettajan koulutuksen?
4. Minkälainen vaikutus syntyy koko koulun käsityksiin sähköisistä oppimateriaaleista, mikäli esiin nouseviin negatiivisiin kokemuksiin pyritään vaikuttamaan?
5. Mikäli käsitystä pyritään muuttamaan positiivisemmaksi, onko ensin tuotettava positiivinen kokemus vai vaikutettava esiyymmärrykseen?
6. Mikä on esiyymmärryksen rooli ja merkitys käsitysten muotoutumisessa sähköisten oppimateriaalien käytön suhteen?
7. Tunnistavatko opettajat sähköisten arviointijärjestelmien vaikutusta heidän arviointiperiaatteisiinsa?

Tutkimusaineistoa kuvaillessani jäin miettimään esiyymmärryksen merkitystä kokemusten syntyyn. Koska käsitys muotoutuu tutkimuksessani käytetyn määrittelyn mukaan esiyymmärryksestä ja kokemuksesta (ks. KUVIO 2), kuinka paljon esiyymmärrys vaikuttaa kokemuksen syntyyn. Tällöin aukeaa mahdollisuus ajatella sitä, minkälainen merkitys esimerkiksi kouluilla, medialla, luokanopettajien koulutuksessa vallitsevalla arvolutautuneisuudella on esiyymmärryksen muotoutumiseen. Olisi mielenkiintoista selvittää myös sitä, minkälaisia käsityksiä ja kokemuksia näistä on. Onko niin, että esiyymmärryksen ollessa positiivinen, muodostuu myös positiivisia kokemuksia ja näin syntyy myös positiivinen käsitys ja positiivinen kehä ilmiön ympärille?

Johtopäätöksissäni en nostanut erityisemmin esiin sitä, että useat vastaajat työskentelivät eri luokka-asteilla. Tutkielmani kuitenkin ulottui koskemaan jokaista luokka astetta

alakoulussa ja näin paransi tutkimuksen otantaa. Sillä mitä luokkaa opettaa, voi olla kuitenkin vaikutusta myös kokemusten syntyyn ja näin myös käsitysten muotoutumiseen. Isompien oppilaiden toiminnanohjaus on kehittyneempää ja voi näin olla esimerkiksi vähemmän työllistävää kuin pienten oppilaiden ohjaaminen toiminnan parissa.

Tutkielmani rajauksen vuoksi en kyennyt huomioimaan esimerkiksi tätä muuttujaa enempää. Tutkielmassani käsiteltyjä aiheita olisi mielenkiintoista toteuttaa myös määrällisen tutkimuksen keinoin. Toivoisin, että aihealueesta tehdään lisää tutkimusta, jossa tarkasteltaisiin ainakin seuraavista lähtökohdista käsin tätä aihepiiriä

1. Miten opetettava luokka vaikuttaa käsityksiin ja kokemuksiin sähköisten oppimateriaalien käytöstä?
2. Miten opettajan ikä vaikuttaa käsityksiin ja kokemuksiin sähköisten oppimateriaalien käytöstä?
3. Miten alueellinen vaikutus näkyy käsityksissä ja kokemuksissa suhteessa sähköisiin oppimateriaaleihin?
4. Miten yhteisopettajuus vaikuttaa käsityksiin ja kokemuksiin sähköisten oppimateriaalien käytössä?
5. Miten koulujen/kuntien/valtion hankkeet vaikuttavat käsityksiin ja kokemuksiin sähköisten oppimateriaalien käytössä?
6. Minkälaisia vaikutuksia oppimiseen ja opetuksen toteuttamiseen on sillä, mikäli sähköisiä oppimateriaaleja on pakon edessä käytettävä osana opetusta?

Näen edellä olevien asioiden vaikuttavan opettajien käsityksiin ja kokemuksiin sähköisten oppimateriaalien käytöstä. Näiden asioiden tunteminen vaatisi kuitenkin lisää tutkimusta ja nimenomaan kohdennettuna Suomeen ja Suomessa tuotettuna. Digitalisaatio on kuitenkin asia, joka menee koko ajan eteenpäin ja joka on syytä osata ottaa haltuun.

Tutkielman aineiston kuvailua varten luomani kuviot (ks. KUVIO 4 ja 5) herättävät mielenkiintoisia ajatuksia jatkoa ajatellen. Olisi mielenkiintoista tietää, mitä tapahtuu, mikäli tätä mallia lähdettäisiin strukturoidusti käymään läpi kentällä työskentelevien opettajien kanssa. Seuraisiko sitä opetuksen kehittyminen parempaan ja tietoisempaan suuntaan ja

olisiko kouluilla paremmat mahdollisuudet toteuttaa sähköistä opetusta tarpeen niin vaatiessa? Uskoisin näin olevan. Tällaisesta toiminnasta toteutettu määrällinen tutkimus laajemmalle otannalle antaisi myös arvokasta tietoa siitä, miten voimme kehittää koulua jatkossa.

Aloittaessani tekemään tätä Pro gradu- tutkielmaa, en tiennyt mitä sellaista maailmanlaajuisesti tulee tapahtumaan, joka ulottuu myös Suomeen. Suomalainen koulumaailma suurelta osin joutui siirtymään pakon edessä etäopetuksen pariin koronavirus epidemian takia. Graduni on suuremmallekin joukolla nyt ajankohtaisempi. Tämän äkillisen ja pakottavan muutoksen myötä moni koulu ja opettaja on ollut todella suurien ongelmien kanssa tekemisissä. Välineistöt, materiaalit, taidot ja tiedot eivät ole kaikkialla riittäviä etäopetuksen toteuttamiseen sähköisten materiaalien kanssa. Mitä tämä kaikki koulumaailmalle opettaa? Ajattelen, että ainakin kiinnittämään huomiota nyt havaittuihin ongelmiin.

Toinen suuri ongelma, jonka tilanne toi silmille hyvin näkyväksi, on alueellinen ja koulujen välinen eriarvoisuus. Graduni eräänä kimmokkeena toimi se, että koin Suomessa vallitsevan todella suuren eriarvoisuuden koulujen ja kuntien välillä siinä, minkälaiset mahdollisuudet sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttöön liittyy. Mikäli opetusta jatketaan riittävän pitkään etänä, voimme olla varmoja siitä, että opetus ei ole tasa-arvoista eri puolilla Suomea, ei edes välttämättä saman koulun sisällä.

Näitä asioita on syytä tutkia lisää ja kiinnittää tähän huomiota. Oikeaan tietoon ja tutkimukseen perustuvan päätöksenteon myötä voisimme saada Suomeen todella toimivan tavon toteuttaa opetusta poikkeusoloissakin hyvällä ja tehokkaalla tavalla. Maailmassa voi olla rauhaa ja elämä seesteistä, mutta samalla on aina mahdollisuus tämänkin kaltaisiin poikkeusoloihin, mitä Suomessa nyt talvella ja keväällä 2020 eletään.

Tutkielmaani tehdessä olen saanut vahvan kimmokkeen sille, että tutkimusta näiden asioiden parissa on todella tuotettava lisää. Laadukkaan tutkimuksen tekemisen jälkeen tulosten pitää saada vaikuttaa päätöksen tekoon ja tätä kautta avata ymmärrystä sille, kuinka suurista asioista on lopulta kysymys.

Lähteet

Ahonen, S. 1994. Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa L. Syrjälä, S. Ahonen, E. Syrjäläinen & S. Saari (toim.) Laadullisen tutkimuksen työtapoja (1.-2. painos). Rauma: Kirjayhtymä.

Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. 3. uudistettu painos. Tampere: Vastapaino.

Arviointi perusopetuksessa, Majakka kehittämisverkoston tilaisuus Helsingissä 5.3.2019, opetushallitus. Saatavilla: < https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/arviointi-perusopetuksessa_-_vitikka.pdf> Luettu 28.1.2020

Atjonen, P. 2007. Hyvä, paha arviointi. Tammi. Saatavilla: < <https://wiki.uef.fi/pages/viewpage.action?pageId=33656978>> Luettu 29.1.2020

Atjonen, P & Väisänen P. 2005. Kohtaamisia ja kasvun paikkoja opetusharjoittelussa. Suomen harjoittelukoulut. Saatavilla: < <http://www.enorssi.fi/tutkimus-kokeilu-ja-kehittamistoiminta/julkaisut/kohtaamisia.pdf#page=44>> Luettu 5.3.2020

Brink, R., & Lautenbach, G. 2011. Electronic assessment in higher education. Educational Studies. Saatavilla: < <http://doi.org/10.1080/03055698.2010.539733>> Luettu 15.2.2020

Brown, J. B. 2001. Beyond print: reading digitally. Library Hi Tech. Ol 19, 390–399. Saatavilla: < https://www.academia.edu/5544226/Beyond_print_reading_digitally> Luettu 26.1.2020

Burrell, G. & Morgan, G. 1989. Sociological Paradigms and Organisational analysis: Elements of the sociology of corporate life. Aldershot: Gower Publishing Company Limited. Saatavilla: < http://sonify.psych.gatech.edu/~ben/references/burrell_sociological_paradigms_and_organisational_analysis.pdf> Luettu 2.2.2020

Ekonoja, A. 2014. Oppimateriaalien kehittäminen, hyödyntäminen ja rooli tieto- ja viestintätekniikan opetuksessa. Saatavilla: <URL: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-5793-3>>. Luettu 25.1.2020

Ellington, H. & Race, P. 1993. Producing Teaching Materials: A Handbook for Teachers and Trainers. (Second edition) Lontoo: Kogan Page.

Eriksson, P. & Koistinen, K. 2005. Monenlainen tapaustutkimus. Kerava: Kuluttajatutkimuskeskus. Julkaisuja 4. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/152279/Monenlainen_tapaustutkimus.pdf> Luettu 12.2.2020

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino

Eskola, J. & Suoranta, J. 2014. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino

Guskey, T. R. & Bailey, J. M. 2001. Developing Grading and Reporting Systems for Student Learning. California: Corwin Press. Saatavilla: <https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=O37oL0PL8wUC&oi=fnd&pg=PP11&dq=Guskey,+T.+R.+%26+Bailey,+J.+M.+2001.+Developing+Grading+and+Reporting+Systems+for+Student+Learning.+California:+Corwin+Press&ots=PDFr43blwH&sig=nxyYJFeE0Z-OTOn0OEpACgQ1j-U&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false> Luettu 20.1.2020

Harviainen, J. T., Lainema, T. 2013. Pelit, systeemidynamiikka ja oppiminen. Suominen, J., Koskimaa, R., Mäyrä, F., Saarikoski, P. & Sotamaa O. (toim.) Pelitutkimuksen vuosikirja 2013. Tampereen yliopisto. Saatavilla: <https://www.kirjastot.fi/sites/default/files/content/ptvk2013_02.pdf> Luettu 25.3.2020

Heikkinen, H. L. T., Huttunen, R., Niglas, K. & Tynjälä, P. 2005. Kartta kasvatustieteen maastosta. *Kasvatus* 36(5). Saatavilla: < <http://www.cs.tlu.ee/~katrin/wp/wp-content/uploads/2013/11/Kartta-kasvatustieteen-maastosta.pdf>> Luettu 25.1.2020

Heino, T., Honkasalo, R., Kiesi, E., Koivisto, J., Koskinen, K., Nyyssölä, K., ... Vähähyppä, K. 2011. Tieto- ja viestintäteknikka opetuskäytössä. Opetushallitus. Saatavilla: < <https://docplayer.fi/97635-Tieto-ja-viestintateknikka-opetuskaytossa.html>> Luettu 14.1.2020

Heinonen, J-P. 2005. Opetussuunnitelmat vai oppimateriaalit. Peruskoulun opettajien käsityksiä opetussuunnitelmien ja oppimateriaalien merkityksestä opetuksessa. Helsinki: Helsingin yliopisto. Soveltavan kasvatustieteen laitos. Saatavilla: < <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/20002/opetussu.pdf?sequence=1>> Luettu 15.12.2019

Herranen, J., Koljonen, T., & Aksela, M. 2017. Tutkimuksellinen opiskelu ja formatiivinen arviointi luonnontieteissä. Teoksessa E. Kauppinen., & E. Vitikka. (toim.) Arviointia toteuttamassa: Näkökulmia monipuoliseen oppimisen arviointiin. Helsinki: Opetushallitus, 119.

Hew, K. F. & Brush, T. 2007. Integrating technology into K–12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research & Development* 55 (3).

Huusko, M. & Paloniemi, S. 2006. Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. *Kasvatus* 37(2): 160-173.

Ihme, I. 2009. Arviointi työvälineenä. Lasten ja nuorten kasvun tukeminen. Opetus 2000. ISBN 978-952-451-412-5

Jakku-Sihvonen, R. 2013. Oppimistulosten arviointijärjestelmistä ja niiden kehittämissaasteista. Teoksessa A. Räisänen (toim.) Oppimisen arvioinnin kontekstit ja käytännöt.

Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy. Saatavilla: <
https://karvi.fi/app/uploads/2014/09/OPH_0213.pdf> Luettu 24.3.2020

Jonassen, D. H. 2000. Transforming learning with technology: Beyond modernism and postmodernism or whoever controls the technology creates the reality. *Educational Technology* 40 (2).

Juhila, K. 1999. Tutkijan positiot. Teoksessa A. Jokinen, K. Juhila & E. Suoninen (toim.) *Diskurssianalyysi liikkeessä*. Jyväskylä: Vastapaino.

Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpajan kirja.

Järvinen, P. & Järvinen, A. 2011. *Tutkimustyön metodeista*. Tampere: Opinpajan kirja.

Kankaanranta, M. 2015 Digitaaliset oppimateriaalit – suuntana oppimisen adaptiivisuus ja vuorovaikutteisuus. Teoksessa Kaisla, M., Kutvonen-Lappi, T., Kankaanranta, M. (toim.) *Digitaalinen oppimateriaali koulun arjessa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino. Saatavilla: <
<https://ktl.jyu.fi/vanhat/julkaisut/julkaisuluettelo/julkaisut/2015/d115.pdf>> Luettu 27.1.2020

Kankaanranta, M., Palonen, T., Kejonen, T. & Ärje, J. 2011. Tieto- ja viestintätekniiikan merkitys ja käyttömahdollisuudet koulujen arjessa. Teoksessa Kankaanranta, M. (toim.) *Opetusteknologia koulun arjessa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino. Saatavilla: <
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/37468/978-951-39-4198-7.pdf>> Luettu 13.1.2020

Kankaanranta, M., Vahtivuori-Hänninen S. & Koskinen J. 2011. Opetusteknologia koulun arjessa - ensituloksia. Teoksessa Kankaanranta, M. (toim.) *Opetusteknologia koulun arjessa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino. Saatavilla: <
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/37468/978-951-39-4198-7.pdf>> Luettu 15.1.2020

Kim, J. H-Y. & Jung, H-Y. 2010. South Korean Digital Textbook Project. Computers in the Schools.

Krnel, D. & Bajd, B. 2009. Learning and E-materials. Acta Didactica Napocensia, Volume 2, Number 1, 97–107. Saatavilla: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1052345.pdf>> Luettu 17.1.2020

Kurvinen, E., Lokkila, E., Lindén, R., Kaila, E., & Laakso, M. 2016. Automatic Assessment and Immediate Feedback in Third Grade Mathematics. Proceedings of Ireland International Conference on Education..

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Kuusisto, J. 1989. Oppimateriaalit peruskoulun ylä- ja ala-asteella 1988. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja, sarja A, osa 26.

Laakso, M.-J. 2010. Promoting Programming Learning. Turku: University of Turku. Saatavilla: <<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/66222/TUCSDissertations131.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Luettu 2.2.2020

Lange, E. & Jebsen, J. 2012. The faculty progression to digital: one step at a time.

Larsson, S. 2011. Kvalitativ analysexemplet fenomenografi. Lund: Studentlitteratur. Saatavilla: <<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:253401/FULLTEXT01.pdf>>. Luettu 29.1.2020

Lehtonen, K.R. 1983. Valtiovalta ja oppikirjat: Senaatti ja kouluhallitus oppi- ja kansakoulun oppikirjojen valvojina Suomessa 1870-1884. Helsingin yliopisto.

Marton, F. 1981. Phenomenography – describing conceptions of the world around us. *Instructional Science* 10. 177-200. Saatavilla: < https://www.ida.liu.se/divisions/hcs/seminars/cogsciseminars/Papers/marton_-_phenomenography.pdf> Luettu 7.2.2020

Marton, F. 1994. Phenomenography. Teoksessa T. Husén & T. Neville (toim.) *The international encyclopedia of education*. 2nd edition, Vol. 8. London: Pergamon. Saatavilla: < https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2591670/mod_resource/content/0/Marton%20%281994%29.pdf> Luettu 4.2.2020

Marton, F. & Booth, S. 1997. *Learning and awareness*. New York and London: Routledge. Saatavilla: < [https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=173_HmXV-CMC&oi=fnd&pg=PP2&dq=Marton,+FERENCE+%26+Booth,+Shirley+\(1997\).+Learning+and+awareness&ots=C9sWACbh_Z&sig=IX33hFybxMIhHjcGUws-fDMk6tAI&redir_esc=y#v=onepage&q=Marton%2C%20FERENCE%20%26%20Booth%2C%20Shirley%20\(1997\).%20Learning%20and%20awareness&f=false](https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=173_HmXV-CMC&oi=fnd&pg=PP2&dq=Marton,+FERENCE+%26+Booth,+Shirley+(1997).+Learning+and+awareness&ots=C9sWACbh_Z&sig=IX33hFybxMIhHjcGUws-fDMk6tAI&redir_esc=y#v=onepage&q=Marton%2C%20FERENCE%20%26%20Booth%2C%20Shirley%20(1997).%20Learning%20and%20awareness&f=false)> Luettu 5.2.2020

McNeil, J. 1981. *Curriculum A Comprehensive Introduction*. Boston: Little, Brown and Company.

Mikkilä-Erdmann, M., Olkinuora, E. & Mattila, E. 1999. Muuttuneet käsitykset oppimisesta ja opettamisesta – haaste oppikirjoille. *Kasvatus* (vsk. 30), 5/1999

Moreno, R. ja Mayer, R. 2007. Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology, Review* 19 (3)

Määttä, K. 1984. *Oppimateriaalin käyttö ja valinta*. Helsingin yliopisto. Kasvatustieteiden osaston julkaisu C 4. Helsinki: Valtion painatuskeskus.

Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen. Saatavilla: < https://vipunen.fi/fi-fi/_layouts/15/xlviewer.aspx?id=/fi-fi/Raportit/Yliopistotot%20l%C3%A4p%C3%A4isy%20-%20yliopisto.xlsb> Luettu 3.2.2020

Opetushallitus. 2019. Perusopetuksen arvioinnin uudistaminen. Saatavilla: <
<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-arvioinnin-uudistaminen>>
Luettu 13.2.2020

Palonen, T., Kankaanranta, M., Tirronen M. & Roth J. 2011. Tieto- ja viestintätekniikan käyttöönotto Suomalaiskouluissa – haasteita ja mahdollisuuksia. Teoksessa Kankaanranta, M. (toim.) Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino, 77-98. Saatavilla: <
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/37468/978-951-39-4198-7.pdf>> Luettu 15.1.2020

Patomäki, H., ja Wight, C., 2000. “After Postpositivism: The Promises of Critical Realism”, International Studies Quarterly, vol. 44, no. 2.

Patton, M. Q. 2002. Qualitative research & evaluation methods. Thousands Oaks: SAGE Publications.

Rantanen, J. Varmola, S-L. & Vasara, M. 1986. Mikro tulee kouluun. Porvoo: WSOY.

Ross, R. J. & Grinder, M. T. 2002. Hypertextbooks: Animated, Active Learning, Comprehensive Teaching and Learning Resources for the Web. Teoksessa S. Diehl (toim.) Software Visualization, LNCS 2269. Berliini: Springer, 269– 284.

Räkköläinen, M. 2013. Kontrollista Luottamukseen. Teoksessa Räisänen, A. (toim.) Oppimisen arvioinnin kontekstit ja käytännöt. Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy. Saatavilla: <
https://karvi.fi/app/uploads/2014/09/OPH_0213.pdf> Luettu 24.3.2020

Rönholm, H. 2005. Arviointitiedot hyötykäyttöön. Teoksessa Lyytinen, H. & Räisänen, A. (toim.) Kehittämissuuntaa arvioinnista. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino. Saatavilla: <
https://karvi.fi/app/uploads/2014/09/KAN_6.pdf#page=112> Luettu 25.3.2020

Sandberg, J. 2000. Understanding human competence at work: An interpretative approach. *Academy of management journal* 43 (2): 9-26.

Tanhua-Piironen, E., Viteli, J., Syvänen, A., Vuorio, J., Hintikka, K.A. & Sairanen, H. 2016. Perusopetuksen oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 18/2016. Valtioneuvoston kanslia. Saatavilla: < <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79573/perusopetuksen%20oppimisymp%20a4rist%20b6jen%20digitalisaation%20nykytilanne.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Luettu 20.1.2020

Tapscott, D. 2009. *Grown up digital. How the net generation is changing your world.* New York: McGrawHill. Saatavilla: < [http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown Up Digital - How the Net Generation Is Changing Your World \(Don Tapscott\).pdf](http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Grown_Up_Digital_-_How_the_Net_Generation_Is_Changing_Your_World_(Don_Tapscott).pdf)> Luettu 25.1.2020

Taras, M. 2005. Assessment - Summative and formative - Some theoretical reflections. *British Journal of Educational Studies*, 53(4), 466–478. Saatavilla: <<http://doi.org/10.1111/j.1467-8527.2005.00307.x>> Luettu 28.1.2020

Toivakka, S. & Toivakka, O. 2000. *Peili. Opas oppijan itsearvioinnin kehittämiseen.* Lahti: Konsantika Oy, Graafinen monipalvelu Oy.

Toivonen, V. 2004. Itsearviointi, opiskelutaidot ja terve itsetunto. Teoksessa E. Viitikka., & O. Saloranta-Eriksson. (toim.) *Uudistuva perusopetus: Näkökulmia opetuksen ja opetussuunnitelman kehittämiseen.* Helsinki: Opetushallitus

Traynor, C. 2014. Pack your tablets: Irish schools ditch the textbooks to go digital al. *The Irish Time.* Saatavilla: < <https://www.irishtimes.com/news/education/pack-your-tablets-irish-schools-ditch-the-textbooks-to-go-digital-1.2017467>> Luettu 27.1.2020

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Saatavilla: < https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf > Luettu 8.1.2020

Uljens, M. 1989. Fenomenografi – forskning om uppfattningar. Lund: Student-litteratur.

Uljens, M. 1991. Phenomenography – a qualitative approach in educational research.

Varto, J. 1992. Laadullisen tutkimuksen metodologia. Helsinki. Kirjayhtymä.

Vilkkä, H. 2007. Tutki ja mittaa. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Saatavilla: < <http://hanna.vilkkä.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf> > Luettu 27.2.2020

Vitikka, E. 2019. Arviointi perusopetuksessa. Majakka-kehittämisen verkoston tilaisuus Helsingissä 5.3.2019. Saatavilla: < https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/arviointi-perusopetuksessa_-_vitikka.pdf > Luettu 14.2.2020

Åkerlind, G. S. 2008. A phenomenographic approach to developing academics' understanding of the nature of teaching and learning. Teaching in Higher Education. Vol. 13, 633-644. Saatavilla: < https://www.researchgate.net/publication/233186042_A_phenomenographic_approach_to_developing_academics'_understanding_of_the_nature_of_teaching_and_learning > Luettu 4.2.2020

Åkerlind, G. S. 2012. Variation and commonality in phenomenographic research methods. Higher Education Research & Development 31(1), 115–137

Liitteet

LIITE 1 KYSELYLOMAKE

Opettajien käsityksiä ja kokemuksia sähköisten oppimateriaalien käytöstä

Tämän lomakkeen avulla kerätään aineistoa, jota hyödynnetään Lauri Lappalaisen tuottamaan Pro Gradu- tutkielmaan. Tutkimuseettisen ohjeistuksen mukaisesti pidän huolta vastaajien anonymiteetistä eli tuloksia ei voida yhdistää yksittäiseen vastaajaan. Gradututkielmassani tutkin opettajien käsityksiä ja kokemuksia sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä. Mielenpää on tärkeä, koska vain tutkimalla opettajien ajatuksia ja kokemuksia voidaan saada kokonaiskuva ko. materiaalien laadusta ja hyödyllisyydestä opetuskäytössä.

Tutkimukseni sijoittuu Rovaniemen kaupungin alueelle kuuluviin kouluihin ja näin eräänä viitekehäksinä toimii sama kunta. Tavoitteena tutkimustyön edetessä on etsiä ratkaisuja ja kehitysideoita kunnille siitä, minkälaisia kokemuksia ja käsityksiä sähköisten oppimateriaalien käyttöön liittyen on kentällä työskentelevillä opettajilla.

Mikäli haluat kertoa näkemyksiäsi, kokemuksia ja ajatelmiasi aina käytännön kokemuksista teorioihin asti, otathan yhteyttä!

Tutkimuksen tekijä:

Lauri Lappalainen
llappala@ulapland.fi

Gradun ohjaaja:

Virpi Vaattovaara, Lapin yliopisto
virpi.vaattovaara@ulapland.fi

1. Olen

Merkitse vain yksi soikio.

- Nainen
- Mies
- Muu
- En halua kertoa

2. Opetan (valitse mitä opetat nyt, voit valita useamman)

Valitse kaikki sopivat vaihtoehdot.

- [1.lk](#)
- [2.lk](#)
- [3.lk](#)
- [4.lk](#)
- [5.lk](#)
- [6.lk](#)

3. Olen ollut opettajan työssä

Merkitse vain yksi soikio.

- alle vuoden
- 1-2 vuotta
- 2-4 vuotta
- 4-6 vuotta
- 6-8 vuotta
- 8-10 vuotta
- 10 vuotta tai pidempään

4. Kuinka hyvin koet ymmärtäväsi käsitteen "sähköinen oppimateriaali" ?

Merkitse vain yksi soikio.

	1	2	3	4	5	
En kovin hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erinomaisesti

5. Koen käyttäväni opetuksessani sähköisiä oppimateriaaleja

Merkitse vain yksi soikio.

	1	2	3	4	5	
En juuri lainkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin paljon

6. Kuvaile käyttämiäsi sähköisiä oppimateriaaleja

7. Vastaavatko mielestäsi sähköiset oppimateriaalit laadultaan samaa kuin painetut oppimateriaalit?

Merkitse vain yksi soikio.

- Eivät vastaa
 Vastaavat
 En osaa sanoa

8. Mitä tietoteknisiä välineitä käytät opetuksessasi?

9. Lisääkö sähköisten oppimateriaalien käyttö mielestäsi oppilaiden itsenäisen työskentelyn määrää?

Merkitse vain yksi soikio.

	1	2	3	4	5	
Ei lainkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin paljon

10. Tarvitseeko mielestäsi oppilaat ohjausta sähköisten oppimateriaalien käytössä itse opetustilanteen aikana?

Merkitse vain yksi soikio.

	1	2	3	4	5	
Eivät lainkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin paljon

11. Käytän opetuksessani mieluummin paperisia oppimateriaaleja

Merkitse vain yksi soikio.

- Kyllä
 Ei

12. Koen, että saan riittävästi tukea sähköisten oppimateriaalien käytössä työpaikkani kautta

Merkitse vain yksi soikio.

	1	2	3	4	5	
En saa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Saan

13. Kuinka hyvin tunnet sähköisiä arviointijärjestelmiä?

Merkitse vain yksi soikio.

	1	2	3	4	5	
En lainkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tunnen todella hyvin

14. Käytätkö sähköisten oppimateriaalien tarjoamia sähköisiä arviointijärjestelmiä?

Merkitse vain yksi soikio.

- Käytän
 En käytä

15. Mikäli käytät sähköisiä arviointijärjestelmiä, koetko niiden vaikuttavan omiin arviointiperiaatteisiisi tai arviointisi toteuttamiseen?

16. Mielestäni sähköisten oppimateriaalien myötä oppilaiden oma sisällön tuottaminen osaksi opetusmateriaaleja on kasvanut

Merkitse vain yksi soikio.

	1	2	3	4	5	
Ei lainkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Todella paljon

17. Kuinka paljon koet sinulla olevan käytössäsi sähköisiä oppimateriaaleja ja/tai sähköisiä arviointijärjestelmiä?

Merkitse vain yksi soikio.

	1	2	3	4	5	
Ei lainkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin paljon

18. Auttavatko sähköiset oppimateriaalit opetuksen eriyttämisessä?

Merkitse vain yksi soikio.

	1	2	3	4	5	
Ei lainkaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin paljon

19. Koetko, että sähköisillä oppimateriaaleilla on korvattu paperisia materiaaleja?

Merkitse vain yksi soikio.

- Koen
 En koe

20. Mitä ajattelet sähköisten oppimateriaalien käytöstä opetuskäytössä?

21. Muuttaako sähköisten oppimateriaalien käyttö mielestäsi omiesi, luovien pedagogisten ratkaisujen suunnittelua ja toteutusta? Jos muuttaa, niin kuvaile millä tavalla.

22. Ovatko sähköiset oppimateriaalit mielestäsi laadukkaita? Perustele vastauksesi.

23. Kuinka pitkään olet käyttänyt sähköisiä oppimateriaaleja työssäsi?

Merkitse vain yksi soikio.

- alle vuoden
- 1-2 vuotta
- 2-4 vuotta
- 5-6 vuotta
- 6-8 vuotta
- 8-10 vuotta
- 10 vuotta tai pidempään
- En ole käyttänyt lainkaan

24. Mitkä asiat mielestäsi hidastavat tai estävät sähköisten oppimateriaalien ja arviointijärjestelmien käyttöä työssäsi?

25. Mitkä asiat innostavat sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käyttöön opetustyössä?

LIITE 2 TUTKIMUSLUPA



Rovaniemen kaupunki
Palvelualuepäällikkö Koulutuspalvelut
Tutkimuslupapäätös

Ote viranhaltijapäätöksestä
19.02.2020

1 (3)
§ 21

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu Rovaniemen kaupungin asianhallintajärjestelmässä.

ROIDno-2020-266

Tutkimuslupa /Lappalainen Lauri

Luokanopettajaksi opiskeleva Lauri Lappalainen hakee tutkimuslupaa pro gradu-tutkielmaa varten.

Tutkimuksen aiheena ovat rovaniemeläisten luokanopettajien käsitykset ja kokemukset sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä. Tutkimuksen lähestymistapana on fenomenografia ja aineisto kerätään kyselylomakkeen avulla.

Tutkimuksella on tarkoitus hankkia tietoa siitä, minkälaisia käsityksiä ja kokemuksia alakoulun opettajilla sähköisten oppimateriaalien ja niissä olevien arviointijärjestelmien käytöstä. Tutkimuksen aineisto kerätään Korkalovaaran peruskoulusta ja Rantavitikan peruskoulusta.

Opinnäytetyötä ohjaa yliopiston lehtori Virpi Vaattovaara.

Päätös

Lauri Lappalaiselle myönnetään edellä mainittu tutkimuslupa. Hakija sopii käytännön järjestelyt koulujen kanssa.

Tiedoksi

Rehtorit Mari Vuorisalo ja Jorma Kuisto, Lauri Lappalainen

Allekirjoitus

Kai Väistö, palvelualuepäällikkö

Otteen oikeaksi todistaa

Rovaniemi
20.02.2020

Mervi Pöykiöniemi
palveluohjaaja