

# ”Pienen orkesterin saa sitte itelle”

Tablet-laitteet opetusvälineinä alakoulun musiikinopetuksessa

Pro gradu -tutkielma

Eveliina Keränen

0278489

Kasvatustieteiden tiedekunta, luokanopettajakoulutus

Päivi Naskali

Lapin yliopisto

2016

## Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta

Työn nimi: ”Pienen orkesterin saa sitte itelle” Tablet-laitteet opetusvälineinä alakoulun musiikinopetuksessa

Tekijä: Eveliina Keränen

Koulutusohjelma/oppiaine: Luokanopettajakoulutus

Työn laji: Pro gradu -työ   x   Laudaturtyö    Lisensiaatintyö   

Sivumäärä: 117 + liitteet 5 kpl

Vuosi: 2016

Tiivistelmä:

Pro gradu -tutkielmassa tarkastelin tablet-laitteita opetusvälineinä alakoulun musiikinopetuksessa, koska tässä kontekstissa on vielä toistaiseksi vähän saatavilla tutkimustietoa. Tablet-laitteet ovat uusi ilmiö koulumaailmassa. Tavoitteenani oli selvittää, miten opettajat arvioivat tablet-laitteiden soveltuvuutta alakoulun musiikinopetuksessa. Lisäksi selvitin, millaiseen musiikilliseen oppimiseen tablet-laitteet opettajien mielestä soveltuvat ja millaisia etuja ja mahdollisia haittoja tablet-laitteet tuovat musiikinopetukseen. Tutkielmani lähtökohtana oli ajatus media-kulttuurin ja koulumaailman teknistymisessä sekä musiikinopetuksen muutoksessa 1.8.2016 voimaan tulevan perusopetuksen opetussuunnitelman myötä.

Tutkielmani on laadullinen tutkimus. Tutkimusaineistona olivat puolistrukturoidut teemahaastattelut. Haastattelin kahdeksan opettajaa, jotka käyttivät tablet-laitteita musiikinopetuksessaan. Haastateltavat toivat esille samankaltaisia, mutta myös erilaisia näkökulmia. Analysoin tutkimusaineiston sisällönanalyysin keinoin teemoittelun avulla.

Tutkimustuloksista ilmeni, että tablet-laitteita voidaan hyödyntää musiikintuottamisen välineinä ja virtuaalisina soittiminä. Tablet-laite ei itsessään välttämättä motivoi, vaan teknologian käytön tulee olla pedagogisesti perusteltua. Opettaja oli ohjaajan roolissa ja oppilaat saivat tuoda asiantuntemustaan esille. Opettajat toteuttivat sosiokonstruktiivista lähestymistapaa opetuksessaan. Tablet-laitteiden avulla pyrittiin yhdistämään musiikinopetuksessa informaaleja ja formaaleja oppimisympäristöjä toisiinsa, mikä on osittain yhteneväinen aiempien mobiilioppimista koskevien tutkimusten kanssa. Tablet-laitteet nähtiin ilmiöpohjaisen oppimisen välineenä, joka on tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa lähtökohtana.

Tutkimustulokset vahvistavat aiempia tutkimustuloksia. Jatkotutkimusaiheita ovat, millaisia mahdollisuuksia tablet-laitteet voivat tuoda lisää ilmiöpohjaiseen oppimiseen sekä musiikkisovelluksen opetuskäytön tutkiminen havainnoinnin keinoin.

Asiasanat: Musiikinopetus, alakoulu, tablet-laite, opetusväline, laadullinen tutkimus

Muita tietoja:

Suostun tutkielman luovuttamiseen kirjastossa käytettäväksi   x  

Suostun tutkielman luovuttamiseen Lapin maakuntakirjastossa käytettäväksi   x  

(vain Lappia koskevat)

## Sisältö

1. Johdanto .....	1
2. Tieto- ja viestintäteknologia opetuksessa ja oppimisessa .....	5
2.1 Oppimisympäristön määritelmä ja teknologia koulussa .....	5
2.2 Oppiminen formaalissa ja informaalissa oppimisympäristössä .....	11
2.3 Sosiokonstrukttiivinen oppimiskäsitys teknologia-avusteisessa opetuksessa .....	14
3. Musiikinopetus alakoulussa .....	18
3.1 Musiikinopetuksen tavoitteet ja työtavat.....	18
3.2 Musiikinopetus perusopetuksen opetussuunnitelmissa 2004 ja 2016 .....	25
3.3 Teknologian käyttötarkoituksia musiikinopetuksessa.....	28
4. Tablet-laitteet ja mobiilioppiminen musiikinopetuksessa .....	33
4.1 Mobiilioppiminen.....	33
4.2 Tablet-laitteet ja musiikkisovellukset.....	35
5. Tutkimuksen toteutus .....	42
5.1 Tutkimusjoukko ja tutkimusongelmat.....	42
5.2 Teemahaastattelu aineistonkeruumenetelmänä .....	47
5.3 Tutkimusaineiston analyysi.....	48
5.4 Luotettavuus ja eettisyys .....	51
6. Tablet-laitteiden käyttötarkoitukset musiikinopetuksessa.....	54
6.1 Tablet-laitteet opetuksen ja oppimisen tukena .....	54
6.1.1 Tablet-laite tarjoaa onnistumisen ja oivaltamisen mahdollisuuksia .....	54
6.1.2 Yhteistoiminnallisuus ja vuorovaikutus .....	55
6.1.3 Motivointi.....	56
6.1.4 Tablet-laite välineenä vai itsetarkoituksena .....	58
6.1.5 Tablet-laite opetuksen helpottajana vai työmäärän lisääjänä .....	59
6.1.6 Soveltuvuus opetuksen ja oppimisen eri osa-alueisiin .....	60

6.1.7 Eriyttäminen.....	65
6.1.8 Opettajilta ja oppilailta vaadittavat taidot .....	68
6.1.9 Tablet-laite formaalin ja informaalin oppimisen yhdistäjänä.....	71
6.2 Tablet-laitteet musiikintuottamisen välineinä .....	73
6.2.1 Tablet-laite soittimena.....	73
6.2.2 Tablet-laite elokuvan tuottamisen ja tiedonhaun välineenä .....	74
6.2.3 WalkBand-sovellus .....	75
6.2.4 GarageBand-sovellus .....	76
6.2.5 Muut musiikkisovellukset .....	80
6.2.6 RockWay-materiaali musiikinoppimisessa .....	84
6.2.7 Tablet-laitteiden ja musiikkisovellusten helppokäyttöisyys.....	85
6.2.8 Tablet-laitteiden ja musiikkisovellusten ongelmat.....	86
6.3 Opettajien ja oppilaiden roolien muutos tablet-laitteiden myötä .....	91
6.3.1 Oppilaat asiantuntijoina, opettaja noviisina .....	91
6.3.2 Opettajuuden muutos tablet-laitteiden myötä.....	94
6.3.3 Opetusmenetelmien muutos tablet-laitteiden myötä .....	95
6.3.4 Oppilaiden sisällöntuotanto.....	97
6.3.5 Tablet-laite rohkaisee ujoja oppilaita olemaan esillä .....	98
6.3.6 Oppilaat ovat aktiivisia osallistujia sekä formaalissa että informaalissa oppimisympäristössä .....	99
7. Yhteenveto ja pohdinta.....	102
Lähteet.....	109
Liitteet .....	118

## 1. Johdanto

Digitaalinen media on tulossa koulun luokkahuoneisiin. Erilaiset oppimista edistävät mobiililaitteet ovat keskeisiä opetuksessa ja myös sosiaalisen median käyttö lisääntyy koulumaailmassa. (Tuomi, Multisilta & Niemi 2011, 165.) Mediassa uutisoidaan jatkuvasti koulutukseen ja tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvistä aiheista, kuten mobiiliteknologiasta. Sirkku Aalto uutisoi Vantaan Sanomissa (2.9.2015), että Helsingin, Vantaan ja Espoon kouluissa tablet-laitteita otetaan käyttöön eri tahtiin. Janne Laitinen uutisoi puolestaan Savon Sanomissa (30.8.2015), että nykyinen hallitus hätiköi koulujen digiloikan: kouluissa ollaan siirtymässä liian kovalla kiireellä digiaikaan ilman, että opettajilla on riittävää teknologista osaamista. Mobiililaitteita, kuten älypuhelimia ja tablet-laitteita, on otettu ja otetaan yhä enemmän käyttöön koulumaailmassa. Miksei tablet-laitteita voisi hyödyntää pedagogisesti mielekkäällä tavalla myös alakoulun musiikinopetuksessa?

Opettaja -lehden (1/2016) kolumnissa Pasi Sahlberg kirjoittaa, että pinnallista digiloikkaa tulee välttää. Digitaalisten työvälineiden, kuten mobiililaitteiden avulla oppitunneilla tiedonkäsittely helpottuu, mutta hänen mukaansa perusasioiden oppiminen käy vaikeaksi, jolloin ajattelutaidot hidastuvat. Sahlbergin (2016) mukaan oppimisen syvälinen ymmärtäminen ja kokonaisuuksien hahmottaminen vaikeutuvat, jos oppilas on Internetin suurkuluttaja. Hänen mukaansa oppimistulosten heikentymisen syynä ei välttämättä ole vanhentuneet opetusmenetelmät, vaan nuorten muuttunut käyttäytyminen ja tiedonkäsittelyn lisääntyminen digitaalisten välineiden avulla. Sahlberg (2016) korostaa, että kouluissa tulisi opettaa ”hitaan elämän valmiuksia”, jolla hän tarkoittaa muun muassa kirjojen lukemista, empatiakyvyn opettelua ja yhteistoiminnallista oppimista. (Sahlberg 2016, 73.) Nykyisessä tilanteessa on kiinnostavaa selvittää opettajien näkemyksiä siitä, miten he käyttävät tablet-laitteita musiikinopetuksessa, minkälaiseen tarkoitukseen ja

miksi. Lisäksi on kiinnostavaa se, millaisia tavoitteita haastateltavilla on tablet-laitteiden opetuskäytön suhteen ja miten ne eroavat toisistaan.

Tutkin pro gradu -tutkielmassani tablet-laitteiden käyttöä opetusvälineinä alakoulun musiikinopetuksessa. Tablet-laitteet ja muut mobiililaitteet ovat varsin uusi ilmiö koulumaailmassa. Mobiililaitteiden käyttö yleistyy ja niiden suosio lisääntyy. Mobiilioppiminen (m-learning, mobile learning, m-opiskelu) on kenties nopeimmin kasvanut alue tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kentällä. (Pegrum, Oakley & Faulkner 2013, 66–67; Seppälä 2002.)

Tutkielmani aihe liittyy tieto- ja viestintäteknologian (TVT) opetuskäyttöön, musiikkikasvatusteknologiaan, mediakasvatukseen ja musiikinopetukseen. Pro gradu -tutkielmani lähtökohtana on ajatus mediakulttuurin ja koulumaailman teknistymisessä, sekä musiikinopetuksen muutoksessa 1.8.2016 voimaan tulevan perusopetuksen opetussuunnitelman myötä. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö on ajankohtainen ja jatkuvasti kehittyvä opetuksen alue (Pegrum, Howitt & Striepe 2013, 464; Pegrum, Oakley & Faulkner 2013, 66–67), joten näin ollen myös tutkielmani on ajankohtainen. Olen kiinnostunut tablet-laitteiden käytöstä musiikinopetuksessa, koska siitä ei ole vielä kovin paljon tehty tutkimusta. Tähän asti on ollut vähän tutkimustietoa saatavilla lasten mobiililaitteiden käytöstä musiikinopetuksessa, vaikka lasten yhteisöllinen musiikin tekeminen on viime aikoina saanut paljon huomiota musiikinopetuksen kehittämisen ja oppimisen kentällä (Myllykoski & Paananen 2009, 366).

Aihepiiri on siis uusi ja tutkimustietoa on rajallisesti saatavilla. Tämän vuoksi uskon, että omalle tutkielmalleni on tilaa musiikinopetuksen kentällä. Musiikin sivuaineen kautta sain kipinän tutkia tablet-laitteita musiikinopetuksessa. En tiedä tablet-laitteista ja niiden opetuskäytöstä paljon, joten vahva kiinnostus aiheeseen motivoi tekemään tutkielman. Tämä on minulle myös vaativa, mutta samalla erittäin kiinnostava oppimiskokemus. Tulevana luokanopettajana aion opettaa musiikkia, joten uskon, että myös oman ammatillisen kehittymisen kannalta tutkielman aihe oli osuva valinta. Tulevaisuudessa aion hyödyntää tablet-laitteita musiikinopetuksessani.

Tutkimusaihetta ovat omissa tutkimuksissaan käsitelleet myös muun muassa Ruthmann (2013), Ruthmann ja Dillon (2012), Gall ja Breeze (2008), Myllykoski ja Paananen

(2009) sekä Ruismäki, Juvonen ja Lehtonen (2013). Mediakasvatuksen musiikillisia mahdollisuuksia on tutkinut puolestaan Sintonen (2001). He ovat lähestyneet aihetta mobiililaitteiden musiikkisovellusten, oppimisympäristön ja oppimisen sekä musiikin ja median välisen suhteen näkökulmasta. Itse lähestyn mobiililaitteiden opetuskäyttöä tablet-laitteita käyttävien opettajien näkökulmasta. Näin ollen tutkielmani tavoitteena on selvittää, miten ja mihin tarkoitukseen opettajat käyttävät tablet-laitteita musiikinopetuksessaan. Pyrin muodostamaan kokonaiskuvan tablet-laitteiden opetuskäytöstä alakoulun musiikinopetuksessa.

Green (2008) on tutkinut informaalia ja formaalia musiikinoppimista ja -opetusta ja puolestaan Looi ym. (2010) ovat tutkineet, miten mobiililaitteet voivat edistää informaalia ja formaalia opetusta ja siten saumattomia oppimisen tiloja. Myös omassa tutkielmassani tulee tämä seikka esille: mobiililaitteet voivat edistää informaalin ja formaalin musiikinopetuksen yhdistymistä. Lisäksi muun muassa Looi ym. (2010), Ciampan (2014) sekä Ruthmannin ja Dillonin (2012) tutkimuksista selvisi, että mobiililaitteiden, kuten tablet-laitteiden, opetuskäytön nähdään madaltavan opettaja-oppilas -valta-asetelmaa, jolloin oppilaista tulee asiantuntijoita ja opettajasta tulee noviisi.

Erona tutkimuksissa on se, että Green (2008) kuvaili, miten nuoret voivat oppia informaalin oppimisen keinoin musiikkia musiikkiluokassa. Looi ym. (2010) kuvailivat mobiililaitteiden saumattomia oppimisen tiloja Singaporessa, kun taas Ciampa (2014) kuvaili motivaation merkitystä mobiililaitteiden opetuskäytössä opettajien ja opiskelijoiden näkökulmasta. Ruthmann ja Dillon (2012) taas keskittyivät kuvaamaan musiikkiteknologian relationaalista pedagogiikkaa. Omassa tutkielmassani puolestaan keskityn opettajien näkemyksiin tablet-laitteiden käyttöön liittyen musiikinopetuksessa.

Lisäksi monissa tutkimuksissa on keskitytty musiikkisovellusten toimivuuteen ja niiden käyttöä on selostettu tarkasti (ks. Gall & Breeze 2008; Ruthmann 2013), kun taas omassa tutkielmassani esittelen muutamia esimerkkejä musiikkisovelluksista, joita opettajat ovat käyttäneet. Koska kyseessä on laadullinen tutkimus, tutkimustuloksia ei voida yleistää. Sen sijaan laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään ilmiötä kokonaisvaltaisesti. (Kananen 2014.)

Pro gradu -tutkielmia on tehty viime vuosina mobiililaitteiden opetuskäytöstä peruskoulussa (ks. Järvinen 2015; Ranua 2015). Varsinaisesti tablet-laitteiden opetuskäyttöä alakoulun musiikinopetuksessa ja oppilaiden vapaa-ajalla on tutkinut Hönö (2015) pro gradu -tutkielmassaan. Aihepiiri on uusi ja kiehtova, niin että siitä julkaistaan jatkuvasti artikkeleja, tutkimuksia ja opinnäytetöitä.

Tutkielmani aineistona ovat puolistrukturoidut teemahaastattelut. Aineisto sopii lähestymistapaani, koska tutkielmani on laadullinen tutkimus. Analysoin aineistoa sisällönanalyysin keinoin teemoittelun avulla. Tutkimusongelmani ovat käytännönläheisiä, joten sen vuoksi käytän teemoittelua aineiston analyysissä (Eskola & Suoranta 2008, 178). Analyysimenetelmät perustuvat laadullisen tutkimuksen metodologiaan.



## **2. Tieto- ja viestintäteknologia opetuksessa ja oppimisessa**

Tässä luvussa määrittelen oman tutkielmani kannalta oleellisen oppimisympäristön. Teknologinen näkökulma on keskeisessä asemassa oppimisympäristön määritelmässä. Pohdin tieto- ja viestintäteknologian (TVT) käyttötarkoituksia koulussa ja olen kirjoittanut lyhyen katsauksen tieto- ja viestintäteknologian historiasta. Lisäksi pohdin formaalia ja informaalia oppimista koulussa ja koulun ulkopuolella sekä tämän kuulun pientämistä mobiiliteknologian avulla.

### **2.1 Oppimisympäristön määritelmä ja teknologia koulussa**

Oppimisympäristö on käsitteenä ja ilmiönä laaja. Luokkahuone nähdään oppimisympäristönä, jossa tieto- ja viestintäteknologia (TVT) voi rikastuttaa ja monipuolistaa opetusta ja oppimista (Manninen ym. 2007, 27, 76). Tässä pro gradu -tutkielmassa oppimisympäristöllä tarkoitan koulun musiikkiluokkahuonetta, jossa musiikinopetusta toteutetaan opetusteknologiaa, erityisesti tablet-laitteita hyödyntäen. Manninen ym. (mt., 29-35) jaottelevat oppimisympäristön avoimiin ja suljettuihin, kontekstuaaliseen sekä teknologiapohjaiseen oppimisympäristöön, joten tutkielmani oppimisympäristön määritelmä on osa teknologiapohjaista oppimisympäristöä.

Tällä hetkellä voimassa olevan perusopetuksen opetussuunnitelman määritelmän mukaan oppimisympäristöllä tarkoitetaan fyysisen ympäristön, psyykkisten tekijöiden ja sosiaalisten suhteiden kokonaisuutta, jossa opiskelu ja oppiminen tapahtuvat. Näiden tulee muodostaa turvallinen, terveyttä edistävä ympäristö. Oppimisympäristön tulee tukea oppilaan kasvua ja oppimista, motivaatiota ja uteliaisuutta sekä edistää hänen aktiivisuuttaan, itseohjautuvuuttaan ja luovuuttaan. Oppimisympäristön tulee antaa myös

tilaisuuksia tietokoneiden ja mediatekniikan käyttöön. Oppilaille voidaan antaa mahdollisuus osallistua oppimisympäristön suunnitteluun ja rakentamiseen. (Opetushallitus 2004, 18.)

Tulevan perusopetuksen opetussuunnitelman 2016 mukaan oppimisympäristö koostuu paikoista, tiloista, yhteisöistä ja toimintakäytännöistä, joissa opitaan ja opiskellaan nykyaikaisilla välineillä, materiaaleilla ja palveluiden avulla. Oppimisympäristön tulee tukea yhteisöllisyyttä ja yksilöllistä kasvua. Hyvin toimiva oppimisympäristö edistää yhteistä tiedonrakentelua, vuorovaikutusta ja osallisuutta. Myös tieto- ja viestintäteknologialla on tärkeä asema oppimisympäristössä, koska tieto- ja viestintäteknologian avulla vahvistetaan oppilaiden osallisuutta. Oppimisympäristön kehittämisessä otetaan huomioon, että lapset oppivat tietoja ja taitoja myös koulun ulkopuolella. Lisäksi uusia tieto- ja viestintäteknisiä ratkaisuja ja oppilaiden omia teknisiä laitteita otetaan käyttöön oppimisen edistämiseksi ja tukemiseksi. Lisäksi yhteisöllisten toiminta- ja työskentelytapojen kautta vahvistetaan myös yksilöllisiä oppimispolkuja. Tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa määritellään, että oppilaat otetaan mukaan oppimisympäristöjen suunnitteluun. (Opetushallitus 2014a, 29.)

Näitä kahta määritelmää verrattaessa toisiinsa tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2016 korostetaan paljon enemmän oppilaiden osallisuutta ja heidän omien mobiililaitteiden käyttöönottoa opetuksen tueksi kuin tällä hetkellä voimassa olevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa. Lisäksi perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2016 korostetaan sitä, että oppilaat otetaan mukaan oppimisympäristöjen suunnitteluun. Tällä hetkellä voimassa olevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa linjataan, että oppilaille annetaan mahdollisuus osallistua suunnitteluun ja heille annetaan mahdollisuuksia tietotekniikan ja median käyttöön. Tein havainnon, että tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2016 oppilaiden osallisuus on lähtökohtana. Mielenkiintoista on myös se, että sekä informaalit että formaalit oppimisen tilat otetaan huomioon. Tällä hetkellä oppilaiden osallisuuteen annetaan mahdollisuuksia, mutta opetussuunnitelmassa ei linjata mitään koulun ulkopuolisista oppimisympäristöistä. Lisäksi tieto- ja viestintäteknikka ja sen mielekäs käyttö painottuvat paljon enemmän tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa kuin nykyisessä perusopetuksen opetussuunnitelmassa.

Oppimisympäristö -käsitteeseen liittyy viisi näkökulmaa, jotka ovat limittäisiä ja painotavat erilaisia oppimisympäristön piirteitä. Näkökulmat ovat fyysinen, sosiaalinen, tekninen, paikallinen sekä didaktinen näkökulma. Fyysisessä näkökulmassa oppimisympäristö nähdään tilana ja rakennuksena, sosiaalisessa näkökulmassa oppimisympäristöä tarkastellaan vuorovaikutuksena, teknisessä näkökulmassa oppimisympäristöä tarkastellaan opetusteknologian kautta ja paikallisessa näkökulmassa oppimisympäristö nähdään paikkoina, alueina ja koulun ulkopuolisina oppimisen tiloina. Viimeisessä, didaktisessa näkökulmassa oppimisympäristöä tarkastellaan oppimista tukevan ympäristön näkökulmasta, jossa oppimateriaalit, oppimisen tuki sekä didaktiset ja pedagogiset haasteet otetaan huomioon. (Manninen ym. 2007, 35–36.)

Omassa tutkielmassani oppimisympäristön teknologinen näkökulma on keskeisin näkökulma. Tällöin kyse on siitä, miten tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään opetuksessa ja oppimisen tukena erilaisissa oppimistilanteissa, esimerkiksi kun käytetään mobiililaitteita, kuten tablet-laitteita musiikinopetuksessa. Teknologia mahdollistaa oppilaiden välisen vuorovaikutuksen, tiedon käsittelyn, tallentamisen, muokkaamisen ja esittämisen (mt., 40, 76). Tietotekniikka on pedagoginen työväline luokassa oppilaiden opetuksessa ja myös yhteisöllinen väline sekä oppilaiden että opettajien käytössä (Ilomäki & Lakkala 2006, 185–186).

Tämän päivän oppilaille on erittäin hyvät tietotekniset taidot ja mediataidot. Puhutaan monilukutaidoista, jotka tukevat kriittistä ajattelua sekä oppimisen taitojen kehittymistä. Tieto- ja viestintäteknologia on tärkeä kansalaistaito itsessään ja myös osana monilukutaitoa (Opetushallitus 2014a, 22–23). Tämän päivän oppilaita kutsutaan diginatiiveiksi, jotka kasvavat mediakulttuurissa. Nykyaikana yhä useampi nuori käyttää omassa arjessaan uusia teknisiä sovelluksia (Ruippo & Salavuo 2006, 294). Lapsilla ja nuorilla on oikeus tasa-arvoiseen mahdollisuuteen opiskella ajanmukaisilla välineillä ja menetelmillä, jotka takaavat heille kansalaisen perustaidot (Vähähyppä 2011, 17–18). Perusopetuksessa tästä huolehditaan: kaikilla oppilaille on mahdollisuus tieto- ja viestintäteknisten taitojen kehittämiseen (Opetushallitus 2014a, 23). Koulun tehtävänä on vahvistaa jokaisen oppilaan osallisuutta (mt., 24) ja antaa esimerkiksi tietoteknisiä valmiuksia myöhempää elämää varten (Turunen 2011, 64). Tietoteknisiä mahdollisuuksia pitäisi yhdistellä joustavasti opetuksen tavoitteisiin ja sisältöihin. Laitteiden tarjoamat työtavat,

pedagogiset ratkaisut sekä opiskelun uudet muodot tulisi yhdistää mielekkäästi. (mt., 64.) Perusopetuksen yhtenä tehtävänä on myös ohjata oppilaita vastuulliseen teknologian käyttöön (Opetushallitus 2014a, 22).

Tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2016 tieto- ja viestintäteknologian osaamisen tavoitteet ovat yksi laaja-alaisen oppimisen osa-alueista. Tavoitteet on jaoteltu neljään osa-alueeseen. Oppilaita ohjataan ymmärtämään tv:n käyttö- ja toimintaperiaatteita sekä kehittämään omia taitojaan tuotosten avulla, oppilaita opastetaan käyttämään tv:tä vastuullisesti, ergonomisesti ja turvallisesti, oppilaita opetetaan käyttämään tv:tä tiedonhallinnassa sekä tutkivassa, luovassa työskentelyssä. Lisäksi tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa, joista oppilaat saavat kokemuksia. Tärkeintä on näissä kaikissa osa-alueissa se, että oppilaat ovat itse aktiivisia ja luovia, jolloin he voivat löytää itselleen sopivia työskentelymuotoja ja oppimispolkuja. Oppimisen ilo ja yhdessä tekeminen ovat todella merkittäviä Aspekteja myös tieto- ja viestintäteknologian käytössä. Tieto- ja viestintäteknologia antaa oppilaille välineitä ilmaista omia ajatuksiaan ja ideoita, jolloin ne tulevat näkyviksi ja näin vahvistavat oppilaan ajattelun ja oppimisen taitoja. (Opetushallitus 2014a, 23.)

1990 -luvun alussa Suomessa tietokoneet tulivat kouluihin. Tieto- ja viestintäteknikka koettiin uudistuksena, jolle asetettiin paljon odotuksia. Sen odotettiin innostavan opettajia ja oppilaita monipuoliseen välineiden käyttöön sekä tuovan uusia opetus- ja opiskelumenetelmiä. Sähköposti, tekstinkäsittelyohjelmistot, taulukkolaskenta ja kielistudiot olivat uusia tulokkaita. Tieto- ja viestintäteknikan uudistukset aiheuttivat paljon asenteellista vastustusta opettajien taholla, koska tv:n pelättiin korvaavan opettajan työn ja koulujen resurssit. (Niemi ym. 2014, 65–66.) Tietotekniikkakoulutus oli aluksi epätarjoituksenmukaista, jolloin opettajat keskittyivät laitteiden käyttöön. Uusi teknologia on opettajalle väline, mutta monesti se koetaan työläänä. Uusilla välineillä toimitaan vanhalla tavalla, jolloin teknologiset edut eivät pääse oikeuksiinsa. Opettajille pitäisikin tuoda esille ideoita tekniikan tarjoamasta opetuksellisesta hyödystä, oppimiseen liittyvistä eduista ja mahdollisuuksista, jolloin tekniikan käyttö voi motivoida. (Turunen 2011, 65.)

Aiemmin ajateltiin, että tieto- ja viestintäteknologia itsessään motivoi oppilaita, jolloin he innostuvat ja kiinnostuvat opiskeltavasta sisällöstä, mutta nykyään tieto- ja viestintä-

teknologiaa pitäisi käyttää välineenä oppimistavoitteiden saavuttamisessa. Oppilaat kiinnostuvat tieto- ja viestintäteknologian välineistä helposti, mutta vaikeampaa on ylläpitää kiinnostusta. Tieto- ja viestintäteknologisesti tuetut oppimisympäristöt voivat vahvistaa opittavan asian merkityksellisyyden kokemista ja sen myötä myös opittavaan asiaan sitoutumista. Uusien interaktiivisten oppimisympäristöjen avulla pyritään myös aktivoimaan monimutkaisia kognitiivisia strategioita ja kriittistä ajattelua. (Veermans & Tapola 2006, 71–72.) Mobiililaitteet ovat monelle lapselle ja nuorelle arkipäiväisiä laitteita, joten sen vuoksi itse tekniikka ei välttämättä enää motivoi oppilaita. Opettajien täytyy luoda uudenlaisia pedagogisia strategioita, jotka sitouttavat oppilaat oppimaan.

Tieto- ja viestintäteknologian onnistunut käyttöönotto koskettaa sekä oppilaita, opettajia, että koko koulun toimintakulttuuria. On muistettava, että teknologia ei ole itsetar koitus, vaan sen avulla voidaan saavuttaa koulun kasvatus- ja opetustavoitteita. Kun tieto- ja viestintäteknologiaa otetaan käyttöön koulussa, muutos koskee koulun oppimis- ja opetuskulttuuria, jossa avoimesti voidaan jakaa, kehittää ja luoda yhdessä ja jossa erilaisuutta kunnioitetaan. Näin myös tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä voidaan kehittää. (Niemi ym. 2014, 81.)

Opetushallituksen koulutuspolitiikan loppuraportin (2014) mukaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö alkoi lisääntyä Suomessa 2000-luvulla. Suomi on menestynyt hyvin kansainvälisissä vertailuissa. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö sekä koulutuksen ja oppimisen digitalisoiminen ovat Suomessa keskeinen koulutuspoliittinen tavoite. Käsitykset tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä, sekä siitä, millaisia tieto- ja viestintäteknologisia taitoja tarvitaan, ovat muuttuneet. Suuri huolenaihe on se, että suomalainen koulutusjärjestelmä on jäämässä jälkeen kansainvälisessä teknologian kehityksessä. Vuonna 2013 EU komission tilaamasta ESSIE (European Survey of Schools: ICT in Education) -tutkimuksesta selvisi, että suomalaiset koulut olivat erittäin hyvin tietoteknisesti varusteltuja kouluja ja että tietoliikenneyhteydet olivat parhaimpien maiden joukossa. Myös dataprojektoreja, äly- ja kosketustauluja ja erilaisia oppimislustoja oli Suomessa hyvin käytössä, mutta niiden käyttö oli vähäistä. Tietokoneiden ja työasemien määrä vaihtelee Suomessa, ja Suomi on keskiarvon ylä- tai alapuolella vertailtaessa parhaiten varusteltuihin maihin. (Opetushallitus 2014b, 8.)

Raportissa tuodaan esille sekä Suomen hyvä menestys kansainvälisissä vertailuissa, että Suomen koulutusjärjestelmän kehityksen hidastuminen kansainvälisessä teknologian kehityksessä. Tähän asti on menestytty erittäin hyvin kansainvälisissä vertailuissa, mutta kehityksen vauhdissa pysyminen edellyttää koulutusjärjestelmän jatkuvaa kehittämistä. Koulutusjärjestelmän jatkuva kehittäminen on haastavaa.

Suomi on jäljessä digitaalisen oppimisen ja opettamisen asenteissa ja valmiuksissa. ES-SIE -tutkimuksesta selvisi, että peruskoulujen rehtoreiden mielestä tietotekniikasta on keskitasoa vähemmän hyötyä, kun taas lukioden ja ammatillisten oppilaitosten rehtorit uskoivat siitä olevan hyötyä keskitasoa enemmän. Opettajien mielestä suurimmat esteet tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle olivat pedagogiset syyt, laitepula sekä opettajien tv-täydennyskoulutuksen puute verrattuna muihin Euroopan maihin. Oppilaiden käsitykset tietotekniikan opetuskäytön hyödystä ovat Euroopan alhaisimpia. Toisaalta heidän luottamus omiin käyttötaitoihin oli keskitasoa. (Opetushallitus 2014b, 8-9.)

Suomi on pitkään pärjännyt OECD -maiden vertailuissa. Kuitenkin vuonna 2013 julkaistusta OECD:n PISA 2012 -tutkimuksesta kävi ilmi, että suomalaiset oppimistulokset ovat laskussa, vaikka suomalaisnuorten osaaminen on edelleen parhaimpien joukossa. Suomi sijoittui kuudenneksi matematiikassa, kolmanneksi lukutaidossa ja toiseksi luonnontieteissä. Euroopan maista Suomi oli lukutaidossa ja luonnontieteissä paras. Suomalaisien koulujen väliset erot matematiikan osaamisessa ovat pieniä ja osaaminen on tasaisista eri puolella Suomea, mutta Suomesta erottui ensimmäistä kertaa myös kouluja, joiden tulos jäi OECD -maiden keskiarvon alapuolelle. Uutena PISA 2012 -tutkimuksessa oli, että oppilaiden ongelmanratkaisutaitoja arvioitiin tietokoneympäristössä. (mt., 9.)

Vuodesta 2007 lähtien Opetushallitus on myöntänyt valtionavustusrahoitusta oppimisympäristöjen kehittämiseen ja yleissivistäviin kehittämishankkeisiin joka vuosi noin 3 miljoonaa euroa. Avustuksilla on toteutettu jo yli 500 hanketta. Tavoitteena on kehittää ja ottaa käyttöön opetusta ja oppimista tukevia pedagogisia toimintamalleja sekä tieto- ja viestintäteknisiä ratkaisuja, mitkä tukevat niin koulussa tapahtuvaa formaalia oppimista, kuin koulun ulkopuolella tapahtuvaa informaalista oppimista. Oppimisympäristöjen kehittämishankkeiden tavoitteita ovat tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön kehittäminen, teknologian ja sen käytön monipuolistaminen, oppimistulosten edistäminen

nen sekä opettajien ja oppilaiden tietoyhteiskuntataitojen edistäminen. Hankkeiden avulla pyritään tukemaan, toteuttamaan ja kehittämään yleissivistävää koulutusta ja opetusta. (mt., 24-25.)

## **2.2 Oppiminen formaalissa ja informaalissa oppimisympäristössä**

Oppiminen on kognitiivinen prosessi, johon liittyy oppijan tiedot, taidot, aikaisemmat oppimiskokemukset, identiteetti ja persoonallisuus. Oppimiseen vaikuttavia keskeisiä tekijöitä ovat muun muassa oppimisen säätely- ja opiskelutaidot, kiinnostus ja motivoituminen opiskeltavaan asiaan, minäpystyvyys eli käsitys omista kyvyistä ja oppimiseen liittyvät tunteet. Nämä tekijät muovautuvat oppijan ja oppimisympäristön välisessä vuorovaikutuksessa. (Lindblom-Ylänne, Hailikari & Postareff 2015, 48.) Formaali oppiminen on virallisissa instituutioissa, kuten koulussa, tapahtuvaa oppimista. Formaali oppiminen on yleensä luokkahuoneessa tapahtuvaa oppimista, jota opettaja ohjaa. (Seppälä 2002; Green 2008.) Informaali oppiminen tarkoittaa puolestaan epämuodollista oppimista, arkioppimista. Informaaliin oppimiseen perustuva opetus tarkoittaa pedagogista asennetta, jossa oppilaan kokemusmaailma on opetuksessa keskeisessä asemassa. Opettajan ja opetussuunnitelman roolia voidaan täsmentää sekä oppiaine voidaan kytkeä oppilaiden kokemusmaailmaan, kun tunnetaan informaalin oppimisen muodot. (Väkevä 2013, 93.)

Nykykäsityksen mukaan oppimista tapahtuu yhä enemmän formaalin oppimisen ulkopuolella informaaleissa ympäristöissä, kuten vapaa-ajalla, kotona ja harrastuksissa, jolloin oppilaat viettävät aikaa paljon enemmän informaaleissa kuin formaaleissa oppimisympäristöissä. Yksi syy tähän on teknologian kehittyminen, jonka myötä käsitykset oppimisen paikasta, ajasta ja tilasta ovat muuttuneet. (Looi ym. 2010, 155–156; Seppälä 2002, 7.) Koulun ulkopuoliset ympäristöt eivät ole pelkästään fyysisiä ympäristöjä, kuten museo, kirjasto tai koulun piha, vaan myös virtuaalisia ympäristöjä (Krokkfors ym. 2010, 64). Informaali oppiminen ja arkielämän oppimiskokemukset muodostavat suurimman osan lasten oppimiskokemuksista (Kumpulainen ym. 2011, 45). Kuitenkin kou-

lun haasteena on yhdistää oppilaiden muualta hankittu osaaminen ja tietotaito, koska muutoin oppilaiden tieto, joka on koulussa hankittu ja opittu, jää pirstaleiseksi ja irralliseksi (mt., 34).

Lasten ja nuorten elämänpiiri on laajentunut valtavasti, jolloin myös sosiaalinen media on tuonut uuden ulottuvuuden oppimiseen. Oppilaat hankkivat sellaisia tietoja, taitoja ja tietämystä koulun ulkopuolella, joita tarvitaan tulevaisuudessa. Näitä tietoja, taitoja ja asenteita koulun täytyy opettaa, mutta nykyinen kouluopetus ei osaa hyödyntää informaaleja oppimisympäristöjä. Oppilaat ovat tottuneita tiedontuottajia esimerkiksi sosiaalisessa mediassa ja virtuaaliympäristöissä. Heillä on asiantuntemusta, mutta sitä on vaikea hyödyntää kouluopetuksessa. Lapset oppivat uuden teknologian käytön nopeammin kuin aikuiset. Lasten asiantuntemusta tulisi hyödyntää ottamalla käyttöön kannettavat tietokoneet, kännykät, tablet-laitteet ja muut helposti hyödynnettävät laitteet, jolloin lapset pääsevät kehittämään uusia työtapoja. (Krokkfors ym. 2010, 52, 63; Kumpulainen ym. 2011, 36, 45–46; Turunen 2011, 64; Vähähyppä 2011, 17–18.)

Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö opetuksessa on avannut koulun ovia ympäröivään maailmaan eri kontekstien ja toimijoiden kautta, jolloin avautuvat oppimisympäristöt tarjoavat mahdollisuuksia uudenlaiseen tiedonrakenteluun ja siihen liittyvien taitojen ja välineiden käyttöön. Tulevaisuuden koulun haasteena on, miten hyödyntää näitä uusia, avautuvia oppimisympäristöjä. (Kankaanranta 2011, 7; Krokkfors ym. 2010, 64; Kumpulainen ym. 2011, 45–46.) Lasten mediakulttuurissa hankitut yhteisöllisen oppimisen taidot ja toimintatavat tulee huomioida luokkahuonetilanteissa ja kouluoppimisessa (Pohjola & Johnson 2009, 106).

Oppiminen ei ole kuitenkaan sidoksissa ainoastaan virallisiin instituutioihin, kuten kouluun, vaan opettajan tulee opettaa sellaisia ajattelu- ja toimintavalmiuksia, jotka tukevat kasvatettavan omaehtoisuutta ja aloitteellisuutta. Tällöin voidaan löytää ja hyödyntää oppimisen tiloja ja paikkoja, joita media- ja digitaalinen kulttuuri tarjoavat. (Sintonen 2012, 64.) Tällaiset oppimisen tilat ovat saumattomia oppimisen tiloja, joissa yhdistyvät formaalit ja informaalit oppimisympäristöt mielekkäällä tavalla (Looi ym. 2010, 154–155). Koulun täytyy tarjota ja rakentaa oppimisen siltoja formaalien ja informaalien oppimisympäristöjen välille eli pyrkiä integroimaan formaali kasvatustilanne ja informaali oppiminen toisiinsa (Kumpulainen ym. 2011, 34, 45). Yhtenä potentiaalisena vaihtoehto-



tona näiden oppimisympäristöjen yhdistämiseksi nähdään mobiililaitteiden käyttö opetuksessa (Looi ym. 2010, 156) sekä Internetin ja sosiaalisen median ympäristöt (Krokkfors ym. 2010, 64). Ei ole enää tarpeen opiskella, oppia ja opettaa pelkästään luokkahuoneessa, koska mobiililaitteiden avulla voidaan oppia myös autenttisissa tilanteissa (Ahonen ym. 2003, 37). Ymmärrykseni mukaan autenttisilla oppimistilanteilla tarkoitetaan luokkahuoneen ulkopuolella tapahtuvaa oppimista, jossa voidaan hyödyntää mobiiliteknologiaa. Väitettäni tukevat Sairanen ym. (2011, 210), joiden mukaan esimerkiksi mobiili sisällöntuotanto mahdollistaa oppimisen uudenlaisiin ympäristöihin, kun oppijat voivat ladata mediaa erilaisista ympäristöistä ja hakea, vastaanottaa sekä tuottaa itse tietoa.

Suomessa mobiililaitteiden opetuskäyttöä ovat tutkineet muun muassa Laru (2012) ja Kotilainen (2010; 2011). Laru (2012) kuvailee väitöskirjassaan kolmea tapaustutkimusta, jotka yhdessä muodostavat esimerkin siitä, kuinka mobiililaitteiden sekä siihen soveltuvan pedagogiikan avulla voidaan tukea oppimista ja opiskelua. Mobiililaitteita hyödynnettiin alakoululaisten luontopolkutyöskentelyssä, joka oli suunniteltu yhdessä tutkijoiden sekä paikallisen luonto-oppaan kanssa. Oppilaat jaettiin kahdeksaan ryhmään ja jokaisella ryhmällä oli käytössään mobiililaitteita. Tutkimuksessa keskeistä oli yhteistyön merkitys ja mobiililaitteiden käytettävyys. (Laru 2012, 56.)

Kotilainen (2010; 2011) puolestaan tutki, miten mobiililaitteet voivat tukea oppilaslähtöistä ja itseohjautuvaa sisällöntuotantoa digitaalisia portfolioita hyödyntäen 6-luokkalaisten saksan kielen opiskelussa. Tavoitteena oli kehittää monimuotoista etäopetuksen mallia peruskoulun kieltenopetukseen. Tutkimuksessa hyödynnettiin kannettavia tietokoneita, oppilaiden omia matkapuhelimia sekä PDA -laitteita (kämmentietokoneita). Oppilaiden sisällöntuotanto digitaalisiin portfolioihin havaittiin olevan pedagogisesti toimiva ratkaisu, jolloin se tuki oppilaiden itseohjautuvuutta. (Kotilainen 2010; 2011, 141–164.)

Koulun on muutettava toimintakulttuuria, pedagogiikkaa, sekä oppimisympäristöjä, jotta oppilaat kokevat opiskelun mielekkääksi. Näin opetus kytkeytyy paremmin oppilaiden kokemusmaailmaan ja tietovarantoihin ja sitä kautta informaaleihin oppimisympäristöihin. Tämä muutos mahdollistaa oppilaiden aktiivisen osallistumisen sekä oppimisen. (Krokkfors ym. 2010, 63; Kumpulainen ym. 2011, 35, 46.)

Tekniikan käyttö herättävät monenlaisia ajatuksia ja asenteita. Sekä opettajilla että oppilailla voi olla myös negatiivisia asenteita tekniikan käyttöön liittyen. Väitettäni tukevat Ruippo ja Salavuo (2006, 291), joiden mukaan on myös muistettava, että tekniikan käyttöä kohtaan negatiivisia asenteita voi olla myös oppilailla, ei pelkästään opettajilla. Lisäksi joillakin opettajilla on negatiivisia asenteita käyttäen mobiililaitteita luokkahuoneissa. Myös lapset oppivat opettajilta tekniikan käyttöön liittyviä asenteita. (Parnell & Bartlett 2012, 55.) Opettajan on oltava tietoinen siitä, että omalla esimerkillään hän voi vaikuttaa lasten asenteisiin jopa tiedostamattaan. Sen vuoksi on tärkeää, että opettaja yhdessä lasten kanssa opettelee teknisten välineiden käyttöä ja keskustelee, miten tekniikkaa voidaan käyttää vastuullisesti.

Teknisten välineiden ja laitteiden hankintakaan ei ole itsestään selvää. Kaikilla oppilailta ei välttämättä ole mahdollisuuksia käyttää uusinta tekniikkaa, kuten älypuhelimia tai tablet-laitteita, koulussa tai vapaa-ajalla. Entä jos koululla ei ole varaa uusimpaan tekniikkaan, kuten tablet-laitteisiin? Koulu voi eriarvoistaa oppilaita, jos oppilailla ei ole mahdollisuutta käyttää omia laitteita opetuksessa. Väitettäni tukee Sankila (2015), jonka mukaan oppilaiden omien laitteiden käyttö koulussa ei ole itsestäänselvyys, koska silloin perusopetuksen maksuttomuus, tasa-arvo ja oppilaiden tasa-arvoinen kohtelu eivät toteudu. Myös kuntien resurssit eivät mahdollista laitteiden hankkimista kouluun, jokaista oppilasta varten. (Sankila 2015, 249.)

### **2.3 Sosiokonstruktiivinen oppimiskäsitys teknologia-avusteisessa opetuksessa**

Moderni oppimiskäsitys korostaa oppimisprosessia, jossa pyritään ymmärtämään todellisuutta. Oppijan ja opittavan asian tai ilmiön välisellä vuorovaikutuksella on keskeinen asema, jolloin oppimisympäristön merkitys korostuu. Keskeistä on tiedon aktiivinen konstruointi eli tiedon rakentaminen. Didaktiset lähestymistavat eroavat siinä, miten oppimista lähestytään: onko kyse systemaattisesti ohjatusta vuorovaikutuksesta opittavaan asiaan (kognitiivinen didaktiikka) vai onko vuorovaikutus itseohjattua ja sosiaali-

sessä vuorovaikutuksessa tapahtuvaa (konstruktivismi). Näin ollen tieto- ja viestintäteknologiaa tulisikin kehittää oppimisympäristöön sopivaksi, jolloin se voi tehostaa ja monipuolistaa opetusta ja oppimista. (Manninen ym. 2007, 51, 76.) Jos tietotekniikkaa tarkastellaan yksittäisen opettajan käyttämänä työvälineenä, uusien kiinnostavien ja pedagogisesti mielekkäiden toimintatapojen laajempi omaksuminen kouluyhteisössä voi jäädä saavuttamatta. Teknologiaa tulisikin tarkastella kulttuurisena ja yhteisöllisenä välineenä, jolloin sen myötä pystytään edistämään laaja-alaisesti koulun kehittämistoimintaa sekä toiminta- ja työtapojen muutoksia. Samalla myös tuetaan opetustyötä. (Ilomäki & Lakkala 2006, 186.) Oppimisympäristö ei siis koostu pelkästään teknisistä välineistä vaan myös siinä toimivasta yhteisöstä, jotka käyttävät näitä teknisiä välineitä. Kun opettaja aikoo uudista opetustaan, hänen on otettava huomioon koulussa ja luokassa vallitseva opiskelukulttuuri ja niille tyypilliset ominaisuudet, kuten työskentelytavat. (Ruippo & Salavuo 2006, 293.)

Kauppilan (2007) mukaan konstruktivisen oppimisen teoria korostaa oppijan aktiivista roolia tiedon rakentajana sen sijaan, että oppija ottaa tiedon annettuna. Oppija käyttää, muokkaa ja kytkee uutta informaatiota aiemman opitun tiedon varaan, ja informaation prosessointitavat ovat yhteydessä oppijan persoonallisuuden piirteisiin. Konstruktivisen käsityksen mukaan oppija tarvitsee virikkeellisen ja monipuolisen oppimisympäristön, jossa oppijaa rohkaistaan käyttämään joustavasti erilaisia oppimisstrategioitaan ja konstruktivisia oppimistyylyjään. Oppiminen on yhteydessä myös oppijan asenteisiin, jotka usein estävät tai edistävät oppimista. (Kauppila 2007, 36–37.)

Konstruktivisen oppimisenäkemyksen mukaan oppija nähdään tavoitteellisena ja aktiivisena toimijana, joka pyrkii itsenäisesti hakemaan tietoa ja saa tuloksia aikaan. Kauppila puhuu sisäisestä representaatiosta, jossa oppijan oma toiminta ja sisäiset mallit, skeemat, ovat keskeisessä asemassa. Näiden skeemojen avulla oppija konstruoi uutta tietoa suhteessa aiemmin opittuun tietoon ja näkemyksiin. Oppija siis havainnoi, jäsentää, arvioi ja tulkitsee uutta tietoa skeemojen avulla. Tiedon prosessointi on henkilökohtainen, sisäinen kognitiivinen prosessi. (mt., 38.)

Konstruktivisen oppimisenäkemyksen mukaan keskeistä on siis tiedon rakentaminen, tiedon konstruointi, jossa oppija on aktiivinen tiedon muokkaaja. Oppijan aktiivisuus on yhteydessä tavoitteisiin ja sopiviin haasteisiin sekä motivaatioon. Keskeistä on myös

vuorovaikutus, jolloin oppija on vuorovaikutuksessa tiedollisen informaation ja oppimisympäristön kanssa – tieto ei siis ole passiivista vastaanottamista vaan sen rakentamista. Tärkeää on myös se, että oppija ymmärtää tietoa ja osaa suhtautua siihen kriittisesti sekä osaa arvioida omaa oppimistaan. Opettaja myös arvioi oppijan oppimista. Koska tieto on kumuloituvaa, muuttuvaa ja suhteellista, oppijan tiedon konstruktiota tulisi jatkuvasti rakentaa uudelleen ja kehittää. (mt., 39–40, 44–45.)

Sosiokonstruktiivinen oppimisenäkemys korostaa puolestaan sosiaalista vuorovaikutusta ja tiedon yhteisöllisyyttä. Sosiokonstruktiivinen oppimisenäkemys on kehittynyt konstruktiivisesta oppimisenäkemyksestä. Sosiokonstruktiivisen oppimisenäkemyksen mukaan tietoa rakennetaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa, yhteisöllisesti. Sosiokonstruktivismi on tietoteoreettinen oppimisenäkemys, jossa korostetaan vuorovaikutusta, sosiaalisia suhteita oppimisessa ja se antaa mahdollisuuden edistää oppimista mielekkäällä tavalla sekä auttaa sisäisen motivaation kehittymisessä. Keskeistä on itseohjautuvuus ja reflektio. (mt., 45, 47–48.)

Sosiokonstruktiivisessa opetuksessa pyritään oppijan kannalta mielekkääseen oppimiseen, joka edistää oppijan motivaatiota. Motivaation vahvistaminen kuuluu opettajan tehtäviin. Sosiokonstruktiivinen ote innostaa opettajaa hyödyntämään opetuksessaan ja opetuksen kehittämisessä sosiaalisia työmuotoja, kuten ryhmä- ja parityöskentelyä, sekä projekteja. Opettaja on myötävaikuttajan roolissa oppijan oppimisessa ja tiedon strukturoinnissa. Oppija itse on olennaisessa roolissa, koska hän luo mielekkyyden omaan oppimiseensa. On tärkeää, että oppija kokee onnistumisen kokemuksia ja tuntee selviytvänsä tehtävistä, jotta hän voi myöhemmin kohdata yhä haastavampia tehtäviä. (mt., 119–121.) Tässä on kyse minäpystyvyydestä niin, että oppija kokee pystyvänsä suorittamaan tehtävistä, säätelemään omaa toimintaansa ja konstruoimaan tietoa yksin ja yhdessä toisten kanssa. Motivaation ja onnistumisen kokemukset ovat erittäin tärkeitä oppimisprosessin kannalta. Oppija itse pystyy vaikuttamaan omaan oppimiseensa ja oppimistuloksiin.

Sosiokonstruktiivisen oppimiseen kuuluu keskeisesti myös yhteistoiminnallisuus. Oppijat toimivat yhdessä ja osallistuvat toimintaan. Tämä toimintaan osallistuminen kuvaa oppimisen sosiaalista luonnetta. Oppimisryhmissä on yhteisiä tavoitteita, joihin pyritään. Sosiokonstruktiivisessä oppimisessa jaetaan ja reflektoidaan ajatuksia yhdessä

toisten kanssa, jolloin omille ajatuksille haetaan vahvistusta. Sosiokonstruktiiivinen näkemys johtaa vuorovaikutteisiin opetusmenetelmiin. (mt., 151.) Toisten kanssa keskustelu ja ajatusten vaihto voivat lisätä tiedon ymmärtämistä.

Sosiokonstruktiiivinen oppimiskäsitys korostaa myös sosiaalisten taitojen, yhteistyötaitojen ja vuorovaikutustaitojen kehittämistä (mt., 161–165). Tulevaisuuden koulupedagogiikka rakentuu sosiokonstruktiiivisen ja sosiokulttuurisen oppimiskäsityksen sekä vuorovaikutteisen opetuskäsityksen varaan. Tieto ja tietäminen nähdään sosiaalisena, yhdessä rakennettuna ja tuotettuna ymmärryksenä, oppiminen puolestaan kulttuurisena ja kontekstuaalisesti aktiivisena ja sosiaalisena prosessina. (Krokkfors ym. 2010, 53.) Teknologian opetuskäyttöön, oppimiseen ja teknisten välineiden käyttöön liittyvät tällaiset konstruktiiiviset ja sosiokonstruktiiiviset näkökulmat. Opettajan on tärkeää ymmärtää se, että hän voi suunnitella ja toteuttaa teknologia-avusteista opetusta sekä yksilöllisesti että yhteistoiminnallisesti, jolloin hän ottaa huomioon oppilaiden yksilölliset erot. Opettaja voi antaa oppilaille tehtäviä, joiden kautta he saavat harjoitella teknisten välineiden käyttöä, kuten vaikkapa tablet-laitteiden tai muiden mobiililaitteiden käyttöä yksin ja yhdessä toisten kanssa.

Kuten Sahlberg (2016, 73) totesi oppilaat eivät välttämättä osaa käyttää tekniikkaa tarkoituksenmukaisesti, joten tämän vuoksi opettajalta vaaditaan myös taitoa opettaa oppilaita tekniikan vastuulliseen käyttöön, mikä linjataan myös perusopetuksen opetussuunnitelmassa (Opetushallitus 2014a, 22). Tärkeää on myös oppia mediakriittisyyttä. Oppilaille tulee opettaa sellaisia valmiuksia, että he pystyvät hakemaan, vastaanottamaan ja tarkastelemaan tietoa kriittisesti yksin ja yhdessä toisten kanssa. Lisäksi oppilaiden on osattava toimia median parissa toisia kunnioittavalla tavalla. Hyvin toteutettu teknologia-avusteinen opetus voi parhaimmillaan tarjota oppilaille onnistumisen kokemuksia ja minäpystyvyyden tunnetta, jolloin oppilas selviytyy esimerkiksi tablet-laitteen avulla tiedonhakutehtävästä. Näin hänen itseluottamus kasvaa. Tärkeää on, että oppilas saa tunteen siitä, että hän pystyy ohjaamaan omaa oppimistaan, jolloin kyse on itseohjautuvuudesta.

### **3. Musiikinopetus alakoulussa**

Tässä luvussa kuvailen musiikinopetuksen lähtökohtia ja tavoitteita, millaista musiikinopetus on alakoulussa ilman tablet-laitteita ja mitä musiikinopetus on tablet-laitteiden kanssa. Musiikinopetuksella on tärkeä tehtävä oppilaiden musiikkisuhteen rakentamisessa ja omatoimisessa harrastamisessa (Kosonen 2009). Perinteisten luokkahuonesoitinten rinnalle ovat tulleet tekniset välineet, kuten mobiililaitteet, joita voidaan käyttää esimerkiksi virtuaalisina soittimina musiikinopetuksessa (Carlisle 2014). Nykyään myös median rooli korostuu entistä enemmän, joten olen ottanut myös mediakasvatuksen roolin huomioon musiikinopetuksessa. Koska tutkielmani lähtökohta on mediakulttuurin ja koulumaailman teknistymisessä ja musiikinopetuksen muutoksessa, tarkastelen musiikin perusopetuksen opetussuunnitelmia 2004 ja 2016 suhteessa teknologisiin tavoitteisiin. Tarkastelen myös tekniikan käyttötarkoituksia musiikinopetuksessa tutkimustiedon ja kirjallisuuden pohjalta.

#### **3.1 Musiikinopetuksen tavoitteet ja työtavat**

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2004 musiikinopetuksen tulee antaa oppilaalle mahdollisuuksia löytää musiikillisia kiinnostuksen kohteita, rohkaista musiikilliseen toimintaan sekä antaa mahdollisuuksia itsensä ilmaisuun ja näin tukea oppilaan kasvua kokonaisvaltaisesti. Opetuksen tavoitteena on myös, että oppilas ymmärtää musiikin aika- ja tilannesidonnaisuuden. Musiikin ymmärtämisen ja käsitteellistämisen perustana ovat oppilaan merkitykselliset kokemukset musiikin parissa. Musiikki antaa välineitä oppilaan musiikillisen identiteetin muodostamiseen. Tavoitteena on rakentaa arvostavaa ja uteliasta suhtautumista musiikin eri tyyliin ja eri musiikkikulttuureihin. Musiikillisia taitoja kehitetään pitkäjänteisesti ja kertaamiseen perustuvalla harjoit-

telulla. Yhteismusisointi kehittää sosiaalisia taitoja. Oppilaan kokonaisvaltaista kasvua tulee tukea myös integroinnin ja eheyttämisen kautta eli etsimällä yhteyksiä myös muihin oppiaineisiin. (Opetushallitus 2004, 232.)

Musiikinopetus ja oppiminen ovat muuttuneet opettajajohtoisuudesta oppilaslähtöiseen, oppilaiden kokemusmaailmaan ja kulttuurin huomioivaan oppimiskulttuuriin. Aiemmin opitut tiedot ja taidot ovat keskeisessä asemassa uuden oppimisessa. Koulun musiikinopetuksessa muutos on ollut nopea. Yhteiskunnallinen murros ja yhteiskunnan teknistyminen, vapaa-ajan lisääntyminen, tarjolla olevien musiikkityylien moninaisuus sekä musiikkitekologinen kehitys ovat kiihdyttäneet oppimiskulttuurin muutosta. Nämä muutokset näkyvät selkeästi koulun musiikinopetuksessa. (Kosonen 2009, 163.)

Ymmärrykseni mukaan musiikkitekologian käyttö on ollut jo pitkään yksi musiikinopetuksen lähtökohta, tai ainakin siihen on pyritty esimerkiksi perusopetuksen opetussuunnitelman, kunta- ja koulukohtaisten opetussuunnitelmien ja laitehankintojen kautta. Mobiililaitteet, kuten älypuhelimet ja tablet-laitteet ovat koulumaailmassa kuitenkin uusi ilmiö. Mobiililaitteita voidaan hyödyntää monella tavalla musiikinopetuksessa (ks. luvut 4 ja 6). Lisäksi oppilaiden musiikkimaku ja erilaiset musiikilliset mieltymykset pitää ottaa huomioon musiikinopetuksessa, koska nykyajan lapset ja nuoret elävät täysin erilaisessa media- ja musiikkikulttuurissa kuin esimerkiksi 15 vuotta sitten.

Koulun tehtävänä on tarjota ennakkoluulotonta ja monipuolista musiikinopetusta (Puukki 2006, 299). Lisäksi musiikinopetuksen tulee olla tavoitteellista, luovuuteen kannustavaa sekä oppilaan yksilöllistä kehitystä ja oppimista tukevaa opetusta. Musiikinopetuksen yksi tärkeä tehtävä on luoda oppilaalle mahdollisuuksia omatoimiseen musisointiin, joka motivoi ja tukee oppilaan musiikkiharrastusta ja näin rakentaa oppilaan omaa musiikkisuhdetta. Piano ja kosketinsoittimet ovat edelleen keskeisiä instrumentteja koulun musiikinopetuksessa, koska ne ovat perinteisiä säestyssoittimia: niiden avulla säestetään kappaleita. (Kosonen 2009, 157, 160, 168.)

Pianoa voi soittaa ja hyödyntää monin tavoin opetuksessa. Kouluopetuksessa pianon tilalle voi harkita myös muita soittimia, kuten nykyaikaisia tablet-laitteita ja musiikkisovelluksia. Näin on mahdollista saada aikaan musiikkisovelluksen mukaan esimerkiksi erilaisia ääniä, ääniefektejä, äänimaisemia ja muita musiikkitaustoja (ks. lisää luvut 4 ja

6). Opettaja voi hyödyntää uusinta tieto- ja viestintäteknikkaa musiikinopetuksessa ja käyttää myös valmiita musiikkitaustoja säestämiseen. Jos tablet-laitteita ja musiikkisovelluksia käytetään paljon musiikin tunneilla, tablet-laitteet saattavat tehdä esimerkiksi musiikin harjoittelusta ja soittamisesta liian helppoa. Pohdin, että tablet-laitteet voivat jopa laiskistaa oppilaita tai opettajaa. Tällöin on muistettava, että teknologian käyttö ei saa olla itsetarkoitus, vaan välineen ja käytön tulee olla pedagogisesti perusteltua (Ruippo & Salavuo 2006).

Oppilaiden yksilölliset erot vaihtelevat musiikissa enemmän kuin muissa oppiaineissa. Kouluopetus yhdessä kodin (ja taiteen perusopetuksen) kanssa luo oppilaan motivaatiolle ja musiikin harrastamiselle pohjan. Koulun musiikinopetus tasoittaa oppilaiden kotitaustoista johtuvia musiikillisia eroja oppilaiden välillä. Musiikinopetuksen täytyy tarjota oppilaille yksilöllisiä haasteita lähikehityksen vyöhykkeellä, jolloin voidaan tukea oppilaan yksilöllistä musiikillista oppimista ja kehittymistä. Oppilaantuntemus on todella merkittävää, jotta oppilaille voidaan tarjota sopivia haasteita. Musiikinopetuksessa yhteistoiminnalliset työskentelymuodot voivat edistää oppilaiden motivaatiota, jolloin esimerkiksi musiikkia harrastavat oppilaat voivat näyttää omalla toiminnallaan positiivista esimerkkiä muille ja kannustaa toisia. Opettajan tuki ja asiantuntemus ovat merkittävässä asemassa musiikillisessa toiminnassa, vaikka opettaja antaa vastuuta oppilaille. (Ruokonen & Grönholm 2005, 90–91.)

Mielenkiintoista on se, että Ruokonen ja Grönholm (2005) väittävät musiikissa olevan eniten oppilaiden välillä vaihtelevuutta verrattuna muihin oppiaineisiin. Tulkitsen, että heidän mukaansa oppilaiden taitotasoissa on paljon eroja. Ruokonen ja Grönholm (2005) viittaavat, että tällaiset musiikilliset erot johtuvat oppilaiden kotitaustasta, mikä ei välttämättä pidä paikkaansa. Musiikilliset erot eivät johdu pelkästään oppilaiden kotitaustasta, vaan niihin vaikuttavat myös muut tekijät, kuten oppilaan motivaatio ja opetuksen mielekkyys. Jos esimerkiksi oppilas kokee musiikin tunneilla, että hän pystyy vaikuttamaan omaan oppimiseensa, hän motivoituu työskentelemään ja kehittämään omia taitojaan. Opettajan täytyy ottaa huomioon oppilaiden tarpeet ja antaa heille mahdollisuuksia vaikuttaa omaan oppimiseensa.

Perusopetuksessa tulee kiinnittää huomio entistä enemmän musiikkikasvatuksen määrään ja laatuun. Musiikki antaa mahdollisuuksia lapsen luovalle toiminnalle, itseilmai-



suun ja yhteisölliseen kokemiseen. Musiikki antaa myös valmiuksia oman kulttuurisen identiteetin rakentumiseen. (Ruokonen & Grönholm 2005, 99.) Myös perusopetuksen opetussuunnitelmassa linjataan, että oppilas kohdataan ainutlaatuisena ja hänelle luodaan mahdollisuuksia musiikilliseen itseilmaisuun (Opetushallitus 2004, 232).

Koulun musiikinopetus ja musiikinopettajat ovat merkittäviä vaikuttajia lapsen elämässä. Taitavan ja innostavan musiikinopettajan myötä lapsi saa perusvalmiudet musiikin harrastamiseen. Lisäksi motivaation merkitys on todella tärkeä. Väitettäni tukee Kosonen (2009, 169) jonka mielestä musiikinopettaja tiedostaen ja tiedostamattaan innostaa oppilaita musiikin harrastamiseen vapaa-ajalla, jopa kouluvuosien jälkeen. Myös Ruokonen ja Grönholm (2005, 99) painottavat, että musiikintunneilla koetut myönteiset kokemukset ja elämykset ja oman pystyvyyden tunne motivoivat aktiiviseen musiikin harrastamiseen, joka voi jatkua läpi elämän.

Perinteinen formaali musiikinopetus on luokkahuoneessa luokkahuonesoitinten avulla tapahtuvaa musisointia ja oppimista. Opettaja on auktoriteetti, jolloin opetus tapahtuu opettajan johdolla. Formaalisissa musiikinopetuksessa oppilaat soittavat nuoteista opettajan ennalta valitsemia kappaleita, jolloin oppilaiden luovuus ei välttämättä ole etusijalla. Opettajan tarkoituksena on johdatella oppilaat uusien kappaleiden myötä musiikin pariin. (Green 2008, 10.) Muistan omalta kouluajaltani, kun opettaja soitti luokan edessä pianoa ja luokka lauloi opettajan valitsemia, tylsiä kappaleita. Formaali musiikinopetus on sikäli hyvä, että opettajalla on auktoriteetti, jolloin luokassa säilyy työrauha.

Opettaja antaa ohjeet, neuvoa ja ohjaa, mutta hänen tulee antaa myös oppilaille mahdollisuuksia ja vastuuta oppimistilanteessa esimerkiksi kappalevalintojen suhteen. Väitettäni tukee Green (2008), jonka mukaan informaalissa musiikinoppimisessa oppilas itse valitsee musiikin, joka kiinnostaa häntä, josta hän pitää ja jonka hän tuntee. Yleensä oppilas valitsee taitotasoonsa nähden vaikeamman kappaleen, esimerkiksi suosikkiartistin tai yhtyeen kappaleen, jota soitetaan useimmiten korvakuulolta. (Green 2008, 10.) Tällaiset valintojen mahdollisuudet voivat lisätä oppilaiden motivaatiota musiikintunneilla.

Opettajan tulee antaa enemmän mahdollisuuksia myös improvisointiin, säveltämiseen ja esiintymiseen, johon tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2016 panostetaan:

oppilaan ajattelua ja oivalluskykyä kehitetään muun muassa antamalla mahdollisuuksia säveltämiseen ja muuhun luovaan tuottamiseen (Opetushallitus 2014a, 141). Tällöin myös oppilaiden sosiaaliset taidot ja musiikilliset taidot kehittyvät. Oppilaat voivat motivoitua paremmin musiikin opiskelusta, kun he saavat tunteen, että he pystyvät vaikuttamaan omaan oppimisprosessiinsa. Myös Greenin (2008, 10) mukaan ryhmässä musiikointi kehittää musiikillisia tietoja ja taitoja, jolloin improvisoinnin, säveltämisen ja esiintymisen myötä oppilaat voivat käyttää ja kehittää omaa luovuuttaan.

Green (2008) tutki, miten 13–14 -vuotiaat nuoret oppivat popmuusikoiden tavoin musiikkia musiikintunneilla. Tutkimukseen osallistui 200 oppilasta ja 11 opettajaa eri kouluista. Oppilaat haastateltiin pienryhmissä ja opettajat yksitellen. Nuoret soittivat valitsemaansa musiikkia korvakuulolta omissa, itse muodostamissaan yhtyeissä. Yhtyeissä sävellettiin ja esitettiin omia tuotoksia sekä soitettiin korvakuulolta myös klassista musiikkia. Oppilaat olivat itseohjautuvia, jolloin he motivoituivat tällaisesta työskentelystä. He kokivat myös oppivansa enemmän kuin formaalissa opetuksessa. Kun oppilaat kuuntelivat korvakuulolta kappaleita ja opettelivat niitä, se kehitti oppilaiden kriittistä ajattelua, jolloin he oppivat tunnistamaan muun muassa musiikillista laatua ja tekniikoita paremmin. Oppilaat saivat tehdä itse valintoja ja vaikuttaa omaan oppimiseensa. Opettaja ei puuttunut oppilaiden työskentelyyn jatkuvasti. Jos oppilaat nauttivat oppimisesta, he motivoituvat yhä enemmän. (Green 2008, 14–16, 84, 93, 117, 193–194.)

Tablet-laitteen käyttöä voidaan luontevasti soveltaa musiikinopetuksessa. Olen kiinnostunut siitä, miten tablet-laitteita käytetään opetusvälineinä musiikinopetuksessa, joten on oleellista kuvailla myös se, mitä tarkoittaa tablet-laitteiden käyttö musiikinopetuksen osana. Perinteisessä luokkahuoneopiskelussa musiikin oppiminen on rajoitettu luokkahuoneeseen. Mobiilius, mobiililaitteet ja niiden ominaisuudet avaavat uusia mahdollisuuksia musiikin oppimiselle paikan ja kontekstin suhteen. (Myllykoski & Paananen 2009, 366.) Näin ollen mobiililaitteita voidaan käyttää myös informaalissa musiikinoppimisessa ja luokkahuoneen ulkopuolella. Esimerkiksi tablet-laitteita voidaan hyödyntää informaalisen oppimisen keinoin koulussa siten, että opettaja antaa oppilaille tehtäväksi etsiä mobiililaitteilla tietoa oppilaiden suosikkiartisteista tai lempimusiikista. Oppilaat voivat myös kuvata musiikkivideon luokkahuoneen ulkopuolella omilla tai koulun mobiililaitteilla.

Oppimiskäsitysten muutosten myötä myös opettajan vastuu laajenee. Opettaja ei ole enää tiedonjakaja, vaan aktiivinen sosiaalisen oppimisympäristön organisoija sekä luovan toiminnan ja kekseliäisyyden ylläpitäjä. Parhaimmillaan musiikinopettaja visioi ja rakentaa sellaisia oppimisympäristöjä, jotka ottavat huomioon eritasoiset oppilaat ja tarjoavat osallistumisen mahdollisuuksia. Nykykäsityksen mukaan musiikkikasvatuksen ajatuksena on, että kaikilla oppilailla on omat musikaaliset vahvuudet. Musiikin oppiminen ja muodollinen opiskelu voivat jatkua koko elämän tai alkaa vasta myöhemmällä iällä. Tällöin musiikkikasvattajien täytyy reflektoida, miten ja millä tavoin vanhoja käytäntöjä voidaan kehittää ja millaisia uusia oppimisen tiloja voidaan luoda, jotta elinikäinen oppiminen on mahdollista. (Partti, Westerlund & Björk 2013, 66–67.)

Tieto- ja viestintäteknologian kehitys ja samanaikainen oppimiskäsityksen muutos ovat luoneet tarpeen kehittää uudenlaisia oppimisympäristöjä. Sosiaalisesti jaettu osaaminen, tiedon hallitseminen ja monipuoliset viestintätaidot ovat yhä tärkeämpiä taitoja tämän päivän ja tulevaisuuden työelämässä. (Häkkinen, Juntunen & Laakkonen 2011, 53.) Tällaisia uudenlaisia oppimisympäristöjä ovat mobiiliteknologian avulla tuetut oppimisympäristöt, kuten tablet-laitteiden avulla tapahtuva musiikinopetus ja oppiminen musiikkiluokassa tai sen ulkopuolella.

Nykyään myös median rooli musiikinopetuksessa korostuu. Mediakasvatuksen näkökulmasta on tärkeää, että median käyttöön suhtaudutaan kriittisesti. Musiikki ja media ovat lasten ja nuorten maailmassa keskeisessä roolissa, joten koulutuksen järjestäjät ja opettajat eivät voi jättää tätä huomioimatta (Puukki 2006, 299). Koulussa on opetettava monilukutaitoja tulevan perusopetuksen opetussuunnitelman 2016 mukaan myös musiikinopetuksessa. Myös tällä hetkellä voimassa olevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa linjataan, että musiikinopetukseen tulee sisältyä median käytön mahdollisuuksia (Opetushallitus 2004, 232). Median rooli on tärkeä myös musiikinopetuksessa. Opettajan on entistä enemmän kiinnitettävä huomiota median kriittiseen suhtautumiseen ja ohjattava oppilaita median vastuulliseen käyttöön, koska mobiililaitteita ja mediaa käytetään yhä enemmän kouluissa, myös musiikintunneilla.

Mediakulttuurissa vaaditaan uusia lukutaitoja, jotka ovat luonteeltaan yhteisöllisiä, kokonaisvaltaisia ja osallistavia. Medialukutaidon (vrt. monilukutaito, Opetushallitus 2014a) avulla voidaan kokea voimaantumisen tunnetta, joka tukee merkitysten vaihtoa

ja tuottamista sekä mediasisältöjen kriittistä ymmärrystä. Kriittistä medialukutaitoa rakennetaan luovan ja tuottavan toiminnan kautta. (Kupiainen & Sintonen 2009, 129, 143.) Ymmärryksen mukaan musiikinopetuksen osalta tämä tarkoittaa kriittistä suhtautumista musiikin vastaanottamisessa ja tuottamisessa. Väitettäni tukee Green (2008), jonka mukaan kyse on kriittisestä musikaalisuudesta, joka vastaa kriittistä lukutaitoa (vrt. monilukutaito, Opetushallitus 2014a). Kriittisen musikaalisuuden tarkoituksena on herätellä oppilaita havaitsemaan ja tarkastelemaan kriittisesti populaarimusiikin ja mediakulttuurin sisältöjä. (Green 2008, 83–84.)

Sintonen (2001) tarkasteli väitöskirjassaan mediakasvatusta ja sen musiikillisia mahdollisuuksia. Tutkimus toteutettiin Delfoi -menetelmän avulla ja tutkimuksen kohteena olivat viestintä- ja mediakasvatuksen asiantuntijat. Hän tarkasteli asiantuntijatietoa musiikin näkökulmasta. Tutkimustuloksena syntyi ajatusmalli mediakasvatuksen musiikillisista mahdollisuuksista. (Sintonen 2001, 14–17.)

Musiikki liittyy Sintonen (2001) tutkimuksen mukaan useisiin mediakasvatuksen osa-alueisiin. Musiikki liittyy mediavälineiden tekniseen hallintaan, kuten äänen tallentamiseen, editointiin ja tietokoneen musiikkiohjelmiin. Lisäksi musiikki liittyy mediaesitysten analysointiin ja tuottamiseen (musiikki osana audiovisuaalista kerrontaa), sekä musiikkiin ja kaupalliseen mediakulttuuriin, jotka sisältävät musiikkibisneksen, tekijänoikeudet ja musiikin historian. (mt., 158.)

Mediakasvatusorientoitunut musiikinopettaja osaa hyödyntää opetuksessaan oppilaiden omia ääniin ja musiikkiin liittyviä kokemuksia, jolloin median äänimaisemia ja -ympäristöjä voidaan havainnoida ja analysoida monipuolisesti. Opettajan on tärkeä ymmärtää, että hänen täytyy asennoitua uudella tavalla opetuksen ja ympäröivän mediakulttuurin suhteeseen, jolloin opettaja voi kehittää opetuksen sisältöjä. Tämä edellyttää kuitenkin monipuolista mediavälineiden ja viestimien sekä mediakulttuurin tunteamista. Lisäksi mediapedagogiset tavoitteet täytyy pohjautua opetussuunnitelman lähtökohtiin sekä opettajan omiin ideoihin ja kokeilunhaluun. (mt., 163–164.)

Tablet-laitteiden käyttö musiikinopetuksessa on myös mediakasvatusta, koska opettajan täytyy kontrolloida sovelluksia, joita oppilaat käyttävät. Internetistä on saatavilla paljon erilaisia sovelluksia, mutta opettajan tietoisuus siitä, mikä sovellus on hyvä ja toimiva,

on tärkeää, jotta musiikinopetusta voi suunnitella ja toteuttaa pedagogisesti mielekkäästi. Samalla opettaja opettaa oppilailleen myös lähdekriittisyyttä ja kriittistä suhtautumista mediaa kohtaan.

### **3.2 Musiikinopetus perusopetuksen opetussuunnitelmissa 2004 ja 2016**

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2004 vuosiluokilla 1–4 on keskeistä oppilaiden musiikillisen ilmaisun kehittäminen leikinomaisessa ja kokonaisvaltaisessa toiminnassa. Opetuksen on annettava oppilaalle kokemuksia monenlaisista äänimaailmoista ja monenlaisesta musiikista sekä rohkaista oppilasta ilmaisemaan ja toteuttamaan itseään. Vuosiluokilla 5–9 jäsenetään musiikillista maailmaa ja musiikillisia kokemuksia sekä opitaan käyttämään musiikin käsitteitä ja merkintöjä musiikin kuuntelun ja musisoinnin yhteydessä. Musiikinopetuksessa sovelletaan tekniikan ja median mahdollisuuksia. (Opetushallitus 2004, 232–233.)

Tällä hetkellä voimassa oleva perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004 ohjaa kouluja ja opettajia käyttämään tekniikkaa opetuksessa. Oppimisympäristön tulee tukea oppilaan kehittymistä nykyaikaisen tietoyhteiskunnan jäseneksi ja antaa tilaisuuksia tietokoneiden, muun muassa mediatekniikan ja tietoverkkojen käyttämiseen. Lisäksi työtapojen tulee edistää monipuolisten tieto- ja viestintätekniisten taitojen kehittymistä. (Puukki 2006, 296.)

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2004 erityisesti Viestintä- ja mediataito sekä Ihminen ja teknologia -aihekokonaisuudet liittyvät tieto- ja viestintätekniikkaan. Aihekokonaisuudet tulee ottaa huomioon kaikkien oppiaineiden opetuksessa luontevalla tavalla sekä koulun toimintakulttuurissa. Tavoitteena on auttaa oppilasta ja opiskelijaa ymmärtämään ihmisen suhdetta teknologiaan, auttaa näkemään teknologian merkitystä arkielämässä, auttaa käyttämään viestinnän ja median välineitä tarkoituksenmukaisella tavalla vuorovaikutustilanteissa, tukea ilmiöiden ja toimintaympäristöjen havainnointia ja analysointia, tukea oikeiden valintojen tekemistä sekä tukea toimimista tavoiteltavan tulevaisuuden puolesta. (Opetushallitus 2004, 39–40, 42–43; Puukki 2006, 296.)

Opetussuunnitelma mahdollistaa ja ohjaa musiikin tietotekniikan käyttöön musiikinopetuksessa. Työtapojen tulee edistää tieto- ja viestintäteknikkaa, musiikinopetuksessa sovelletaan teknologian ja median tarjoamia mahdollisuuksia sekä omien musiikillisten ideoiden kokeilua improvisoiden, säveltäen ja sovittaen esimerkiksi ääntä, laulua, soitimia, liikettä ja musiikkiteknologiaa käyttäen. (Opetushallitus 2004, 232–234; Puukki 2006, 297.)

1.8.2016 voimaan tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2016 sen sijaan tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöä painotetaan paljon enemmän kuin nykyisessä perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2004. Vuosiluokilla 1–2 tutustutaan teknologisiin mahdollisuuksiin musiikinopetuksessa ja teknologiaa käytetään vähitellen opetuksen tukena, kun taas vuosiluokilla 3–6 teknologiaa käytetään jo paljon enemmän musiikinopetuksessa ja -opiskelussa. Koska tutkielmani käsittelee alakoulun musiikinopetusta, tarkastelen perusopetuksen opetussuunnitelmaa 2016 musiikinopetuksen osalta vuosiluokilla 1–2 ja 3–6.

Yleisesti musiikinopetuksen tehtävä vuosiluokilla 1–2 ja 3–6 on luoda edellytykset monipuoliseen musiikilliseen toimintaan ja aktiiviseen kulttuuriseen osallisuuteen. Opetus ohjaa oppilasta tulkitsemaan musiikin monia merkityksiä eri kulttuureissa sekä yksilöiden ja yhteisöjen toiminnoissa. Oppilaan musiikillinen osaaminen laajenee vähitellen, mikä vahvistaa oppilaan myönteistä suhdetta musiikkiin ja luo pohjaa musiikin elinikäiselle harrastamiselle. Musiikinopetus rakentaa arvostavaa ja uteliasta suhtautumista musiikkiin ja kulttuuriseen monimuotoisuuteen. (Opetushallitus 2014a, 141, 263.)

Musiikinopetuksen tehtävänä on myös edistää toiminnallisesti oppilaan musiikillisten taitojen ja ymmärryksen kehittymistä, sekä kokonaisvaltaista kasvua ja kykyä toimia yhteistyössä muiden kanssa. Näitä vahvistetaan huomioimalla musiikinopetuksessa muut oppiaineet, eheyttävät teemat sekä koulun tapahtumat ja koulun ulkopuolella tapahtuva toiminta. Oppilaan ajattelua ja oivalluskykyä kehitetään tarjoamalla säännöllisesti mahdollisuuksia äänen ja musiikin parissa toimimiseen, säveltämiseen sekä muuhun luovaan tuottamiseen. Musiikinopetuksessa oppilas opiskelee musiikkia monipuolisesti, mikä edesauttaa oppilaan ilmaisutaitojen kehittymistä. (mt., 141, 263.)

Tavoitteena on, että musiikillinen toiminta liittyy luontevasti eheyttävään opiskeluun niin koulun arjessa kuin juhlassa. Vuosiluokilta 1–2 alkaen edistetään oppilaan luovaa musiikillista ajattelua sekä esteettistä ja musiikillista ymmärrystä luomalla tilanteita, joissa oppilas voi suunnitella ja toteuttaa erilaisia äänikokonaisuuksia. Vuosiluokilla 3–6 näitä taitoja kehitetään ja ääniin sekä musiikin ilmaisukeinoihin liittyvää ymmärrystä edistetään etenkin tehtävillä, joissa oppilas voi suunnitella ja toteuttaa erilaisia musiikillisia ja monitaiteellisia kokonaisuuksia. Näissä tehtävissä vuosiluokilla 1–2 ja 3–6 oppilas käyttää mielikuvitustaan ja kekseliäisyyttään yksin tai yhdessä muiden kanssa. Oppilaan käsitys itsestään musiikillisena toimijana rakentuu myönteisten oppimiskokemusten kautta. Teknologinen tavoite oppimisympäristön näkökulmasta on, että opetustilanteissa luodaan mahdollisuuksia tieto- ja viestintäteknologian käyttöön musiikillisessa toiminnassa. (Opetushallitus 2014a, 141–142, 263–265.)

Vuosiluokilla 1–2 musiikinopetuksen on tarjottava yhteenkuuluvuuden tunteita, iloa ja korostaa sitä, että jokainen oppilas on musiikillisesti ainutlaatuinen. Musiikinopetus tukee kinesteettisen ja auditiivisen hahmottamiskyvyn, terveen äänenkäytön sekä myönteisen musiikkisuhteen kehittymistä. Musiikin peruskäsitteiden ja ilmaisukeinojen oppimisen perustana ovat laulamisen, soittamisen, säveltämisen, musiikkiliikunnan ja kuuntelun yhteydessä saadut kokemukset ja niistä keskusteleminen. Oppimisen ilon, onnistumisen kokemusten ja luovaan ajatteluun rohkaisevan ilmapiirin tarkoituksena on innostaa oppilaita kehittämään musiikillisia taitojaan. Teknologiaan liittyvä tavoite on antaa tilaa oppilaiden omille musiikillisille ideoille ja improvisoinnille sekä ohjata heitä suunnittelemaan ja toteuttamaan pienimuotoisia sävellyksiä tai muita kokonaisuuksia käyttäen äänellisiä, liikunnallisia, kuvallisia, teknologisia tai muita ilmaisukeinoja. (mt., 141–142.)

Vuosiluokilla 3–6 tavoitteena on, että oppilaat oppivat suhtautumaan avoimesti ja kunnioittavasti toistensa kokemuksiin sekä oppivat luomaan yhteenkuuluvuuden tunnetta ryhmässään. Oppilaat tottuvat jäsentämään aiempaa tietoisemmin musiikillisia kokemuksia ja ilmiöitä sekä musiikkikulttuureja. Oppilaan ymmärrys musiikkikäsitteistä ja ilmaisukeinoista syvenee ja laajenee samalla, kun hänen taitonsa laulaa, soittaa, säveltää, liikkua ja kuunnella kehittyvät. Teknologiaan liittyvä tavoite on rohkaista oppilaita improvisoimaan sekä suunnittelemaan ja toteuttamaan pienimuotoisia sävellyksiä tai

monitaiteellisia kokonaisuuksia eri keinoin ja myös tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen. (Opetushallitus 2014a, 263.)

Perusopetuksen opetussuunnitelmissa 2004 ja 2016 painotetaan eri tavoin tieto- ja viestintäteknikan käyttöä musiikinopetuksessa. Tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2016 tieto- ja viestintäteknikkaa sovelletaan paljon enemmän musiikinopetuksen tarpeisiin kuin nykyisessä. Lisäksi tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa oppilaille luodaan enemmän mahdollisuuksia käyttää tietoteknisiä välineitä muun muassa musiikin opiskelussa, soittamisen, improvisoinnin sekä musiikin tuottamisen ja esittämisen välineinä kuin nykyisessä.

### **3.3 Teknologian käyttötarkoituksia musiikinopetuksessa**

Kouluilla on hyvin erilaiset mahdollisuudet käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa musiikinopetuksessa. Harvoissa kouluissa on saatavilla riittävän hyvin tietokoneita, tarvittavia musiikkiohjelmia ja oheislaittein varustettuja luokkia, joissa oppilaat voivat opiskella ja harjoitella käytössä olevia ohjelmistoja. Harvoissa koulussa on esimerkiksi studio, jossa voi tehdä, muokata ja tallentaa omaa musiikkia. Harvoin oppilaat voivat tehdä lopputuotoksena oman musiikkivideon uusinta tekniikkaa hyödyntäen. Koulun resursseista ja opettajien omasta kiinnostuksesta riippuu, miten paljon tieto- ja viestintäteknologiaa voidaan käyttää musiikinopetuksen välineenä. (Puukki 2006, 298.)

Musiikinopetuksessa ja musiikillisessa toiminnassa teknologian tarkoituksena ensisijaisesti on edistää luovaa toimintaa ja luoda joustavampia oppimisen mahdollisuuksia myös niille, jotka ovat vähemmän harrastaneet musiikkia (Ruippo & Salavuo 2006, 289). Teknologian avulla voidaan saada kiinnostumaan musiikista myös ne oppilaat, jotka eivät ole aiemmin olleet kiinnostuneita musiikista (Puukki 2006, 299). Musiikinopetuksessa oppimisympäristöt tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen voivat tuoda lasten kokemusmaailman lähemmäksi koulua ja mielekästä oppimista. Tablet-laitteiden avulla voidaan motivoida kaikenikäisiä oppilaita, myös heitä, jotka eivät välttämättä ole



musikaalisesti lahjakkaita tai muuten eivät ole motivoituneita opiskelemaan tai harrastamaan musiikkia.

Oppilaiden erilaiset tarpeet, aiemmin hankitut tiedot ja taidot sekä kiinnostuksen kohteet otetaan huomioon musiikinopetuksessa esimerkiksi työtapoja, opetusvälineiden käyttöä ja ryhmätyöskentelyä koskevia ratkaisuja tehdessä (Opetushallitus 2014a, 265). Opettajan tulisi olla ainakin tietoinen lasten ja nuorten arjen toimintakulttuurista. Parempi on, jos opettaja aidosti ymmärtää lasten ja nuorten toimintakulttuuria, jolloin se voidaan ottaa huomioon musiikinopetuksessa ja oppilaiden arjessa käyttämiä mobiililaitteita voidaan hyödyntää formaalissa opetuksessa. (Ruippo & Salavuo 2006, 291, 294.) Myös oppilaiden oma musiikkimaku kannattaa ottaa huomioon opetuksessa, jolloin oppilaita kuullaan ja heidän musiikilliset kokemukset otetaan huomioon (Opetushallitus 2014a, 264–265).

Musiikinopettajan pitää hallita tieto- ja viestintäteknikkaa sekä musiikin tietotekniikan perusteet. Musiikinopettajille ei ole olemassa pedagogisia tai didaktisia ohjeita siitä, miten musiikinopetuksessa täytyisi käyttää musiikin tietokoneohjelmia tai Internetiä. (Puukki 2006, 298.) Opettajalta vaaditaan kohtalaisia tietoteknisiä taitoja, ymmärrystä teknologian pedagogisista mahdollisuuksista sekä käsitystä tekijänoikeuksien soveltamisesta teknologia-avusteisessa musiikinopetuksessa. Opettajan tulee tietää teknologisista haasteista, kuten musiikkiteknologisen laitteiston soveltuvuudesta koulun muuhun tekniseen infrastruktuuriin, teknisen tuen saatavuudesta ja riittävydestä. Opettajan on myös pohdittava, onko hänellä mahdollisuuksia ja taitoja itse ylläpitää teknistä laitteistoa, jos tukea ei ole. Opettajan tulee myös pohtia, onko hänellä itsellään ja oppilailla riittävät taidot tekniikan hyödyntämiseen vai kuluuko teknisiin ongelmiin liikaa aikaa. Haasteeksi muodostuvat myös taloudelliset resurssit. (Ruippo & Salavuo 2006, 292.)

Musiikkiteknologian kehittyminen ja musiikin tietotekniikan osaaminen ovat mahdollistaneet yhä laajemmin musiikin tekemisen ja tuottamisen, omien sävellysten ja sovitus-ten tekemisen sekä aktiivisen musiikin harrastamisen (Kosonen 2009, 157–158; Puukki 2006, 299.) Esimerkiksi tietokone on yhä useammalle lapselle ja nuorelle arkipäiväinen työväline niin musiikin kuuntelemisessa kuin musiikin tekemisessä (Ruippo & Salavuo

2006, 291). Tietokonetta voidaan käyttää uusilla tavoilla musiikin tekemiseen ja esittämiseen, jolloin voidaan vahvistaa oppilaan musiikillisia taitoja ja musikaalista älykkyyttä. Tietokonetta voidaan käyttää musiikillisena instrumenttina, työkaluna, jolloin se voi helpottaa työskentelyä. Musiikillisista tehtävistä tulee tehokkaampia, jolloin tietokone tekee aiemmin mahdottomasta mahdollisen. Piano voi toimia välineenä säveltapailussa, jossa musiikinteorian sisältöjä, kuten intervaleja, sointuja ja rytmejä soitetaan ja siten harjoitellaan säveltapailua. Samoin tietokonetta voidaan käyttää tällaiseen harjoitteluun. (Brown 2007, 6–7, 13.)

Musiikkiluokan peruskalustoon kuuluu esimerkiksi tietokone, joka on kytketty äänentoistojärjestelmään, dataprojektoriin ja Internetiin. Tarjolla olevia ohjelmia ja verkkosivustoja voidaan hyödyntää monella tavalla musiikinopetuksessa. Tietokoneohjelman avulla työskennellessä oppilas saa tekemästään musiikista välittömästi soivan palautteen eli tuotettu musiikkikappale on digitaalisessa muodossa ja siten julkaistavissa myös Internetissä ja erilaisissa verkkoyhteisöissä. Tietokoneet musiikkiohjelmineen toimivat myös motivoinnin välineinä musiikin tekemisessä, esimerkiksi kun oppilaiden käyttämät välineet ja ohjelmat muistuttavat sitä, miten heidän kuuntelemansa musiikki on tuotettu. (Ruippo & Salavuo 2006, 290–291.)

Jotta musiikkiteknologiaa ja tieto- ja viestintäteknikkaa voidaan käyttää osana monipuolista musiikinopetusta, täytyy löytää edullisia ja helppoja, käyttökelpoisia ratkaisuja laitteiden ja ohjelmistojen hankintaa varten kouluille. Täytyy myös varmistaa riittävä tietoteknisen tuen saatavuus sekä riittävät taloudelliset resurssit musiikkitoiminnan suunnitteluun, toteuttamiseen, jatkuvaan ylläpitoon ja kehittämiseen. (Puukki 2006, 299–300.) Kouluun hankittava tekniikka ei välttämättä ole kallista. Musiikinopetuksen tarpeisiin löytyy ilmaisia ja edullisia, nykyään yhä helppokäyttöisempiä ohjelmistoja, jotka ovat sovellettavissa musiikinopetuksessa, -opiskelussa ja musiikillisessa toiminnassa. Opettajan täytyy vain valita opetus- ja musisointitilanteen mukaan sopivin ohjelma. (Ruippo & Salavuo 2006, 292.)

Ruthmann (2013) puhuu uudesta media-musiikkisuhteesta (new media musicianship), mikä tarkoittaa sitä, että lapset ja nuoret pystyvät itse suunnittelemaan ja tuottamaan

uusia musiikin oppimisympäristöjä toisin kuin ennen, jolloin heidän ajateltiin olevan pelkästään esiintyjä ja kuuntelijoita. Uusi media-musiikkisuhde koostuu luovista työtaivoista, joissa yhdistyvät video, kuva ja äänet interaktiivisesti ja näin muodostavat musiikillisen kokemuksen. Lapset ovat saaneet mobiililaitteiden, kuten iPad-tabletlaitteiden ja älypuhelimien sekä sovellusten kautta uusia mahdollisuuksia musiikintekoon ja musiikintuottamiseen sekä vinkkejä ja uusia malleja luovaan työskentelyyn musiikin parissa. Nämä uudet työskentelytavat rohkaisevat luovaan työskentelyyn ja uudenlaisiin toimintatapoihin niin musiikkiluokassa kuin musiikkiluokan ulkopuolella. (Ruthmann 2013, 85–86.)

Ruthmann (2013) jakaa lasten ja nuorten uuden media-musiikkisuhteen neljään osa-alueeseen: sosiaalisen median, video-editoinnin, konkreettisen median sekä laskennallisen median musiikkisuhteeseen. Sosiaalisen median musiikkisuhde sisältää blogit, wikit sekä keskustelupalstat ja nettiyhteisöt, joissa musiikista keskustellaan, musiikkia jaetaan ja luodaan yhteisöllisesti. Hän ottaa esimerkiksi nuotintamisohjelman Noteflight ja miksausohjelman Indaba, joissa musiikkia luodaan yhteisöllisesti. Video-editointi -musiikkisuhteen työkalut ovat saatavilla verkossa (online) ja mobiilisovellusten kautta, joissa lapset voivat editoida ja miksata musiikkivideoita. Esimerkiksi YouTubesta saatavilla olevan sovelluksen avulla lapset voivat luoda musiikkivideoita Internet-selaimen ja heidän mobiililaitteidensa avulla. (mt., 86.)

Konkreettisen median musiikkisuhde tarkoittaa sitä, että aistit valjastetaan keskeiseksi tutkimisen tavaksi unohtamatta uteliaisuutta musiikkia kohtaan. Ruthmann (2013) ottaa esimerkiksi Applen iPad -sovelluksen Singing Fingers (Laulavat sormet), jonka mukaan lapset voivat helposti tehdä heitä ympäröivästä fyysisestä ympäristöstä musiikillisen instrumentin eli toisin sanoen lapset voivat sovelluksen avulla muuttaa ympäristönsä soivaksi musiikiksi. Laskennallisen median musiikkisuhde puolestaan rohkaisee lapsia tekemään musiikkia matemaattisesti, kuviopohjaisesti ja laskennallisesti erilaisten musiikkisovellusten avulla. Tällaiset uudet työkalut eri musiikkisuhteiden osa-alueilla tarjoavat mahdollisuuksia oppilaille käyttää heidän omia ääniä, musikaalisia taitoja ja heidän ympärillään olevaa ympäristöä musikaalisina instrumentteina niin luokkahuoneissa kuin kotona. (mt., 86.)

Kuitenkin tällaisten uusien teknisten sovellusten myötä myös opettajan vastuu laajenee, koska opettajan on pysyttävä tekniikan mukana ja kehitettävä uusia pedagogisia strategioita sovellusten käyttöön. Koska lapset pääsevät helposti näihin sovelluksiin ja tuottavat musiikkia vapaa-ajallaan, on opettajan vastuulla oppia tuntemaan ja hallitsemaan näitä uusia sovelluksia. Näin opettaja pystyy hyödyntämään sovelluksia yhdessä oppilaiden kanssa myös luokkahuoneessa. (mt., 87.)

## **4. Tablet-laitteet ja mobiilioppiminen musiikinopetuksessa**

Tässä luvussa esittelen mobiilioppimista ja mobiiliteknologiaa, erityisesti tablet-laitteita ja niiden ominaisuuksia. Mobiilioppiminen on yhä suosituampi oppimisen muoto, joka on ajankohtainen ja tällöin myös jatkuvan muutoksen kohteena, koska teknologia kehittyä huimaa vauhtia. Pro gradu -tutkielmassani mobiililaitteet olen rajannut tablet-laitteisiin, koska tablet-laitteita käytetään musiikinopetuksessa yhä kasvavassa määrin (Carlisle 2014; Ruthmann 2013). Määrittelen mobiililaitteet, jotka liittyvät olennaisesti mobiilioppimiseen. Keskityn tässä luvussa tablet-laitteisiin musiikinopetuksessa sekä niiden käyttötarkoituksiin opetusvälineinä, koska ne liittyvät olennaisesti omaan tutkielmaani. Esittelen myös muutamia musiikkisovelluksia, jotka ovat keskeisessä asemassa tutkielmassani. Lisäksi esittelen tutkimustietoa mobiililaitteiden opetuskäytöstä musiikinopetuksessa.

### **4.1 Mobiilioppiminen**

Mobiilioppiminen (m-learning, mobile learning, m-opiskelu) käsitteenä on laaja (Kynäslähti 2003, 44; Pegrum, Oakley & Faulkner 2013, 66; Seppälä 2002, 8). Mobiilioppiminen tarkoittaa mobiililaitteiden käyttöä opetuksessa (Kynäslähti 2003, 44) ja oppimista mobiililaitteiden avulla (Tuomi, Multisilta & Niemi 2011, 166). Mobiilioppimiseen liitetään mobiiliteknologia ja mobiililaitteet, joille on ominaista liikuteltavuus (Tella 2003, 7), kannettavuus ja langattomuus (Seppälä 2002, 7). Langattomasti siirtyvä tieto sekä tiedon vastaanottaminen ja tallentaminen tuovat uusia mahdollisuuksia oppimiseen. Keskeistä on se, mitä mobiililaitteilla tehdään, jotta voidaan oppia. (Kotilainen 2011, 141–143.) Opiskelu liikkeessä ”missä ja milloin vain” tulee mahdolliseksi

mobiililaitteiden avulla (Seppälä 2002, 7). Mobiilioppiminen on ajasta ja paikasta riipumatonta toimintaa, jota hyödynnetään niin fyysisissä kuin virtuaalisissa tiloissa (Kotilainen 2011, 141), jolloin mobiiliteknologian avulla opiskeluprosessista tulee myös helposti saavutettavissa olevaa (Seppälä 2002, 8).

Mobiilius tarkoittaa liikkuvuutta ja joustavuutta (Kynäslahti 2003; 45; Niinimäki 2011, 85.) Tyypillisiä ominaisuuksia mobiiliudelle ovat reaaliaikaisuus, nopea kommunikointi lähelle ja kauas sekä globaalisuuden ja paikallisuuden yhdistäminen. Nopeus mahdollistaa vuorovaikutuksen ja välittömän palautteen. (Niinimäki 2011, 85.) Mobiilius koostuu elementeistä, joita ovat käytännöllisyys-rationaalisuus, tarkoituksenmukaisuus, välittömyys sekä elämänlaatuun vaikuttavat tekijät (Kynäslahti 2003, 46–47). Tirrin (2002, 42) mukaan mobiilioppimisen ongelmat liittyvät tekniseen toteuttamiseen, oppimateriaalin sisältöihin ja oppimistapahtumaan vaikuttaviin kognitiivisiin ja sosiaalisiin tekijöihin.

Todella tärkeää on mobiilisti saatavissa olevan materiaalin selkeys, yksinkertaisuus sekä tiiviys (Seppälä 2002, 12). Mobiililaitteet voivat tuoda oppimisen lähemmäksi oppijaa, jolloin vastuu oppimisesta siirtyy oppijalle hänen tavoitteidensa ja tarpeidensa mukaisesti. Mobiiliopiskelussa ja -oppimisessa oppija määrittelee itselleen tavoitteet ja työtavat. Myös opettajan rooli muuttuu: opettajasta tulee tutor, ohjaaja ja kannustaja. Kyse ei ole enää opettamisesta, vaan oppimisen ohjaamisesta. (Ahonen ym. 2003, 37; Leino ym. 2002, 51; Tuomi ym. 2011, 166.) Mobiililaitteiden oppisisältöjen mielekkyys on tärkeää motivaation kannalta, jolloin oppisisältöjen on tuettava oppimisprosessia. Tällöin oppija voi kokea onnistumista, saada oivalluksia ja elämyksiä. Kun oppija tuntee hallitsevansa mobiililaitetta riittävän hyvin, hän ei turhaudu. (Leino ym. 2002, 57.)

Kuten aiemmin todettiin, luokkahuoneen ulkopuolella tapahtuva oppiminen liittyy myös autenttisiin oppimistilanteisiin. Autenttisilla tilanteilla tarkoitetaan käytännön oppimistilanteita, jolloin työskentely on yhteisöllistä ja oppija rakentaa uutta tietoa vanhan varaan, sekä pyrkii ymmärtämään ja refleктоimaan tietoa aktiivisesti. Esimerkiksi luokkahuoneen ulkopuolella tapahtuva oppimistilanne on autenttinen tilanne, jossa mobiililaitteita käytetään oppiainerajoja ylittävässä, integroivassa opetuksessa. Autenttisten tehtävien suorittaminen auttaa oppijaa ymmärtämään ja soveltamaan tietoa paremmin kuin pelkästään luokkahuoneessa tapahtuvassa oppimisessa. Autenttisissa oppimistilanteissa

mobiililaitteiden avulla tuetaan näin oppijan tiedonrakentelua ja reflektointia. Tärkeää on kuitenkin suunnitella huolellisesti mobiiliteknologisesti tuettu oppimistilanne, jotta oppimista ja oppijan motivaatiota opiskeltavaan asiaan voidaan tukea mielekkäällä tavalla. (Leino ym. 2002, 51–52, 56.)

Mobiilioppimisympäristöt voivat auttaa opettajaa kehittämään omaa professiotaan tutorina ja ohjaajana. Mobiilioppimisessa korostuvat vahvasti yhteistyötaidot, tiedon konstruointi sekä omien ajatusten ja kokemusten reflektointi. (Ahonen ym. 2003, 37.) Opettajasta tulee noviisi ja oppilaista ekspertejä, jotka ohjaavat ja neuvovat opettajaa tekniikan käytössä (Ciampa 2014, 89, 93).

#### **4.2 Tablet-laitteet ja musiikkisovellukset**

Tässä tutkielmassa tablet-laitteilla tarkoitan siirrettäviä, liikuteltavia taulutietokoneita, joita käytetään opetusvälineinä musiikinopetuksessa, esimerkkinä Applen iPad Air 2 ja Samsung Galaxy Tablet 4. Opetusväline tarkoittaa tässä tutkielmassa välinettä, jonka avulla opetetaan ja jota käytetään aktiivisesti musiikinopetuksessa. Tablet-laitteiden koko vaikuttaa työskentelyyn. Tablettia on helpompi käyttää, kun siinä on isompi ruutu. Pienellä ruudulla on vaikeampi työskennellä. Väitettäni tukevat Myllykoski ja Paananen (2009, 366) joiden mukaan mobiililaitteilla on myös rajoitteita, joita ovat pienet näytöt, akkujen rajoitettu kesto sekä se, että mobiililaitteita on vaikea liittää muihin teknisiin laitteisiin.

Mobiililaitteiden käyttö on yleistynyt nopeasti, niiden suosio on kasvanut kiihtyvää vauhtia ja odotukset niiden käyttöön ovat suuret (Kotilainen 2011, 141; Pegrum, Oakley & Faulkner 2013, 67). Mobiililaitteita ovat mukana kulkevat kevyet laitteet, kuten matka- ja älypuhelimet (Applen iPhone-puhelimet, Android-puhelimet, Windows-puhelimet), kannettavat tietokoneet, PDA (personal digital assistant) -laitteet, mediasoitimet (Applen iPod, iPod Touch) ja tablet-laitteet (Applen iPad) (Niinimäki 2011, 85; Pegrum, Oakley & Faulkner 2013, 66, 68). Myös useat muut valmistajat, kuten Samsung, Lenovo ja Microsoft valmistavat tablet-laitteita.

Pientä, kevyttä laitetta on helppo pitää mukana ja opiskella sen avulla joustavasti missä vain (Niinimäki 2011, 85). Tablet-laitteilla ja älypuhelimilla on samankaltaisia ominaisuuksia: molemmilla voidaan äänittää, ottaa kuvia, toistaa musiikkia ja ladata sovelluksia. Molemmilla laitteilla pääsee vaivattomasti Internetiin. Sekä älypuhelimilla että tablet-laitteilla voidaan hakea ja tuottaa tietoa sekä kommunikoida verkossa (online). Sekä älypuhelimessa että tablet-laitteessa on kosketusnäyttö. Tablet-laitteessa on suuri kosketusnäyttö, johon ohjelmoitua näppäimistöä voi käyttää sormin tai digitaalisella kynällä. Tablet-laitteella on mahdollisuus myös tehdä videoita ja niitä voi editoida Internetistä ladattavien sovellusten avulla. (Pegrum, Oakley & Faulkner 2013, 68.)

Kun tavoitellaan pysyvämpiä, kognitiivisia oppimistuloksia sekä pysyvämpiä muutoksia oppilaiden motivaatiossa, tieto- ja viestintäteknologian käytön tulee olla harkittua, suunnitelmallista ja näin ollen pedagogisesti mielekäästä. Tekniset uutuudet voivat tuoda kaivattua vaihtelua opetukseen, mutta on muistettava, että tieto- ja viestintäteknikkaa on käytettävä silloin, kun se palvelee opetuksellista tavoitetta. Tieto- ja viestintäteknologian harkittu käyttö voi palvella oppilaiden yksilöllisiä tarpeita, kiinnostuksen kohteita ja osittain myös erilaisia työskentelymuotoja. (Veermans & Tapola 2006, 79–80.) Musiikinopetuksessa tablet-laitteet voivat tuoda uutta vaihtelua opetukseen ja työskentelytapoihin, jolloin on siis muistettava, että tablet-laitteiden opetuskäyttö tulee olla pedagogisesti perusteltua.

Mobiililaitteille voi löytyä paljon hyödyllisiä käyttökohteita musiikinopetuksessa ja -opiskelussa. Mobiililaitteilla voidaan laajentaa verkko-opetuksen ja tietokoneavusteisen opetuksen mahdollisuuksia enemmän ajasta ja paikasta riippumattomaksi toiminnaksi. Mobiililaitteita voidaan hyödyntää ilman Internet-yhteyttä tai matkapuhelinverkkoa. Oppilaiden omia kännyköitä on mahdollista hyödyntää musiikinopetuksessa. Niillä voi kuvata, äänittää, kuunnella musiikkia ja tuottaa musiikkia. Vaarana on kuitenkin teknologian käyttö ilman pedagogisia perusteita. Pedagogiset ratkaisut voivat olla tekniseltä toteutukseltaan yksinkertaisia. Mobiililaitteiden ääniominaisuudet tarjoavat mielenkiintoisia mahdollisuuksia musiikinopetukseen, musiikin kuunteluun ja musiikin tuottamiseen. Jos esimerkiksi musiikkiluokassa on langaton Internet-yhteys ja oppilailla näitä yhteyksiä tukevat mobiililaitteet, voidaan kuuntelumateriaalia, tehtäviä tai oppilaiden omia tuotoksia siirtää oppilaiden omille laitteille. Oppilaat voivat siirtää myös tiedostoja



toisilleen ja kommunikoida mobiililaitteiden avulla toistensa kanssa. (Salavuo 2006, 263–266, 268.)

Tietoteknisiä välineitä voidaan soveltaa monin tavoin luokkahuoneeseen: nykyään musiikinopetuksessa käytetään yhä enemmän mobiililaitteita (Carlisle 2014, 12), kuten tablet-laitteita. Näin ollen teknologia tuo myös musiikinopetukseen uusia mahdollisuuksia. Kotilaisen (2014) mukaan on kuitenkin hyvä pitää mielessä, että teknologia kehittyy huimaa vauhtia vuosittain tuoden opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen uusia toteutusnäkökulmia. Musiikintunneilla opittuja tietoja ja taitoja käytetään ja kehitetään myös vapaa-ajalla (Kosonen 2009, 164), jolloin oppilaat käyttävät tablet-laitteita ja niiden sovelluksia kotona (Ciampa 2014, 92). Opettajien pitää ottaa tämä huomioon.

Mobiililaitteiden käyttö musiikinopetuksessa tuo mahdollisuuksia musiikin oikea-aikaiseen tukemiseen (scaffolding). Mobiililaitteiden avulla voidaan tukea myös oppilaiden itseilmaisun kehittymistä ja tutkia äänenväriä. (Carlisle 2014, 13.) Musiikinopetuksessa, kuten muussakin opetuksessa, mobiililaitteista voivat hyötyä myös ujut oppilaat, jolloin he saavat rohkeutta ja osallistuvat aktiivisemmin opetukseen (Ciampa 2014, 92). Multimediaa ja interaktiivisia valmiuksia tarjoavien mobiililaitteiden, kuten tablet-laitteiden, avulla opettaja voi luoda moniulotteisia oppimisympäristöjä, jotka ottavat huomioon yhtä aikaa erilaiset oppimistyyli: visuaaliset, auditiiviset ja kinesteettiset oppimistyyli (mt., 90). Esimerkiksi jos lapsi on kinesteettinen oppija, voi tuntoaistin stimulointi edistää musiikinoppimista. Mobiililaitteista musiikinopetuksessa voi olla paljon hyötyä myös erityistä tukea tarvitseville lapsille. (Carlisle 2014, 13–14.)

Oppilaat voivat käyttää virtuaalisia instrumentteja, kuten mobiililaitteiden musiikkisovelluksia, soittamisen tukena, mutta se ei tarkoita sitä, että teknologia syrjäyttää perinteiset luokkahuonesoitimet. Päinvastoin, mobiililaitteet voivat rikastuttaa musiikinopetusta ja edistää musiikillisia valmiuksia, kuten hienomotoriikan kehittymistä (mt., 12–14). Digitaalisen teknologian myötä musisoinnin ja musiikin viestinnän keinot kannustavat myös muiden tekemän musiikin esittämiseen sekä oman musiikin säveltämiseen ja jakamiseen, jotka ovat keskeisessä asemassa luokkahuonemusisoinnissa (Väkevä 2013, 101). Teknologia ja erityisesti mobiililaitteet voivat täydentää sellaisia musiikinopetuksen alueita, joissa esimerkiksi luokkahuonesoitinten kanssa on teknisiä ja fyysisiä rajoituksia, jolloin oppilaille soittimet voivat olla esimerkiksi liian isoja, tai akustisia soitti-

mia on huonosti saatavilla. Teknologia ja erityisesti mobiililaitteet voivat parantaa oppilaiden musikaalista oppimista unohtamatta kuitenkin käytännön oppimista ja aktiivista osallistumista. (Carlisle 2014, 14, 16.)

Erilaisia musiikkisovelluksia tulee jatkuvasti markkinoille ja niitä on todella paljon saatavilla Internetissä. Sovellus tarkoittaa Internetistä ladattavaa ohjelmaa tablet-laitteelle tai älypuhelimelle. Varis (2014) on listannut opinnäytetyössään 150 musiikkisovellusta iPad-tablet-laitteelle, mitkä ovat tarkoitettu käytettäväksi musiikinopetuksen eri osa-alueisiin, kuten musiikinteorian, musiikin historian ja säveltapailun opettamiseen. Seuraavassa on vain muutamia esimerkkejä musiikkisovelluksista, joita tuon esille.

Esimerkiksi Applen iPad -tabletteille voidaan ladata sovelluksia App Store -sovelluskaupasta. App Storesta löytyy sekä maksuttomia että maksullisia sovelluksia. Joitakin sovelluksia saa kokeilla tietyn ajan ilmaiseksi, ennen kuin niitä tarvitsee hankkia. Applen iPad-tabletteissa on iOS-käyttöjärjestelmä, joihin sopivat Applen sovellukset. Mainitsen esimerkkinä seuraavat sovellukset: Pianorobot, Drummer, BlockPiano, NoteWorks, Novation Launchpad, Impaktor, MorphWiz, MusicClock, GarageBand, Music4Kids, Tenuto, Classical Music I: Master's Collection Vol. 1 ja Futulele. Sovelluksissa on erilaisia ominaisuuksia, joita voidaan hyödyntää eri käyttötarkoituksiin. Näiden edellä mainittujen sovellusten avulla voidaan opetella muun muassa pianon, kitaran, rumpujen ja ukulelen soittoa, tehdä omia kappaleita, harjoitella yhtyeessä soittamista, äänittämistä, miksaamista sekä harjoitella musiikinteorian sisältöjä, kuten esimerkiksi nuotinlukutaitoja. Myös YouTube-sovellus on mahdollista ladata sekä iOS-käyttöjärjestelmään että Android -käyttöjärjestelmään. Seuraavaksi esittelen tietyt sovellukset, jotka ovat keskeisiä tutkielmani kannalta.

GarageBand on sovellus, jonka avulla voidaan tehdä musiikkia joko valmiista materiaalista tai omia kappaleita ja sävellyksiä. Tämän lisäksi GarageBand -sovelluksen avulla voi muun muassa äänittää, soittaa ja tehdä rytmi- ja musiikkitaustoja. Myös yhteissoitto onnistuu GarageBandin avulla. MorphWiz-sovelluksen avulla voidaan tehdä muun muassa musiikkitaustoja. Novation Launchpad -sovellus on myös tarkoitettu erilaisten musiikkitaustojen tekoon. MusicClock on tarkoitettu musiikinteorian opiskeluun, jonka avulla voidaan opettaa esimerkiksi sävellajeja. NoteWorks-sovellus on puolestaan nuotinlukuharjoituksia ja nuottien opettelua varten suunniteltu sovellus, jossa voi pelillisesti

lähestyä nuottien opiskelua. Myös Music4Kids on pelillinen sovellus, jonka avulla voidaan harjoitella nuottien tunnistamista. Tenuto-sovelluksen avulla voidaan tutustua erilaisiin äänimaisemiin. Classical Music I: Master's Collection Vol. 1 -sovellus on tarkoitettu puolestaan musiikin historian ja eri tyyllilajien opiskeluun. Myös YouTube-sovellusta voidaan käyttää musiikinopetuksessa esimerkiksi havainnollistamiseen tai musiikkivideoiden näyttämiseen (Pegrum, Howitt & Striepe 2013).

Samsung Galaxy Tablet 4 -tablet-laitteissa on Android -käyttöjärjestelmä, joihin sopivat Android-sovellukset. Sovelluksia voidaan ladata Google Play -kaupasta. Sovellukset ovat joko maksuttomia tai maksullisia. Joitakin sovelluksia saa kokeilla tietyn ajan ilmaiseksi ennen kuin niitä tarvitsee hankkia. Android-sovelluksista esittelen tutkielmani kannalta oleellisen WalkBand-sovelluksen. WalkBand-sovelluksessa on samoja ominaisuuksia kuin GarageBand-sovelluksessa. WalkBand-sovelluksen avulla voidaan äänittää, tehdä musiikkitaustoja ja rytmitaustoja sekä muita rytmiharjoituksia. WalkBandissa voidaan tehdä myös valmiista materiaalista musiikkia tai omia kappaleita. WalkBand-sovelluksen avulla voidaan myös harjoitella yhteismusisointia.

Erilaisia musiikkisovelluksia on valtava määrä, mitä voidaan hyödyntää musiikinopetuksessa. Esimerkkinä tällaisesta uudesta, luovasta työskentelytavasta musiikkiluokassa Ruthmann (2013) kuvaa Singing Fingers (Laulavat sormet) -sovellusta, joka on saatavilla mobiililaitteisiin, kuten iPad-tablet-laitteeseen. Singing Fingers -sovellus on interaktiivinen mediasovellus, jonka avulla lapset voivat maalata sormillaan samalla kun he tuottavat ääntä. Kun sovellus on ladattu, käyttäjä aloittaa tyhjältä piirustusalueelta, näyttöltä. Käyttäjä laulaa tai tuottaa ääniä samalla, kun koskettaa näyttöä ja alkaa piirtää mobiililaitteen pintaan. Kun laulu ja piirtäminen loppuvat, sovellus automaattisesti soittaa tuotetun musiikin, jolloin käyttäjä voi katsella ja kuunnella omaa tuotostaan. Eri värit vastaavat eri ääniä, joita voidaan muokata myös jälkeinpäin. Jos tuotokseen ei ole tyytyväinen, näytön voi pyyhkiä tyhjäksi, jolloin voi aloittaa alusta. Tuotoksen voi tallentaa ja jakaa myöhemmin. (Ruthmann 2013, 87–88.)

Tämän sovelluksen avulla lapset voivat kokeilla useita musikaalisia rooleja. Lapset voivat ohjata, säveltää, improvisoida sovelluksen avulla ja jakaa omia tuotoksiaan helposti toisten kanssa. Aluksi sovellukseen voi tutustua opettajan johdolla. Opettaja ohjeistaa luokkaa laulamaan tuttua laulua tai yhtä laulun fraasia. Luokka voi myös tuottaa ääniä,

jolloin yksi oppilas piirtää iPadin näytölle musiikkia, jota muu luokka tuottaa. Opettaja on tässä ohjaajan roolissa. Opettaja voi vähitellen haastaa oppilaita pohtimaan äänen voimakkuutta, kestoa, äänen väriä, rytmiä ja tempoa (esitysaikaa). Melodioita voidaan myös äänittää. Singing Fingers -sovellus sopii myös rytmikuvioiden ja rytmisoitinten äänittämiseen ja esittämiseen. Opettaja voi myös äänittää esimerkiksi melodioita etukäteen ja tehdä musiikillisia esimerkkejä, piirustuksia iPadille, jolloin varsinkin pienempien oppilaiden on helpompi ymmärtää ja työskennellä valmiiden tuotosten parissa. Myöhemmin oppilaat voivat omatoimisesti yksin tai pienryhmissä piirtää ja säveltää musiikkia. Singing Fingers -sovellus voi vahvistaa oppilaiden musikaalista ymmärrystä ja tietoisuutta sekä musiikintuottamisen taitoja. Se on lapsille suunniteltu sovellus, jossa lapset voivat helposti osallistua musiikin tekemiseen. (mt., 88–89, 96.)

Gall ja Breeze (2008) tutkivat, miten Dance eJay-musiikkisovellus antoi mahdollisuuksia luovaan työskentelyyn musiikkiluokassa ja miten se lisäsi oppilaiden välistä yhteistyötä. Tutkimukseen osallistui kaksi luokanopettajaa, jotka halusivat kehittää 10–11-vuotiaiden lasten säveltämisen taitoja musiikkisovelluksen avulla. Lisäksi tutkimukseen osallistui oppilaita. Tutkimus oli osa InterActive Education -projektia, joka tutki sitä, miten uusia teknologisia tapoja voidaan hyödyntää opetuksessa ja oppimisessa. Projekti keskittyi arvioimaan tätä pitkittäistutkimusta. Tutkimuksessa tutkittiin tapoja, joiden avulla oppilaat työskentelivät sävellysprosessin aikana käyttäen musiikkisovelluksia. Oppilaat työskentelivät kuusi viikkoa pareittain Dance eJay -musiikkisovelluksen parissa tietokoneen näppäimistöä ja hiirtä apuna käyttäen. Parien piti noudattaa tiettyä musiikillista rakennetta omissa sävellyksissään. Musiikkisovellus salli käyttäjien tehdä esiaänitettyjä musiikkinäytteitä, jotka olivat rytmisesti ja harmonisesti tasapainossa. Oppilaat saivat lisätä myös omia melodioita ja ääniä sävellyksiin. (Gall & Breeze 2008, 27–28, 31–32.)

Parien keskustelu alkoi usein siitä, että tietokoneella oli heidän työstään visuaalinen esimerkki, kuten jokin sävellyksen osa. Musiikkisovelluksen värikoodit olivat hyödyllisiä, kun oppilaat puhuivat sävellyksensä rakenteesta, jos he eivät osanneet puhua oikeilla musiikin termeillä. Parien välillä oli vaihtelua siinä, miten he ottivat vastuuta työskentelystään. Joidenkin pariin mielestä eri musiikkimaku vaikutti työskentelyyn, sa-

moin myös parin sukupuoli, työskentelikö tytön vai pojan kanssa. Parit keskustelivat sekä keskenään että toisten parien kanssa. (mt., 33–35.)

Oppilaat saivat luoda heidän kuuntelemansa musiikkityylin musiikkia. Vaikka oppilaat saivat samat ohjeet ja samat elementit, joista rakensivat omat sävellykset, sävellyksistä tuli hyvin erilaisia. Musiikin tuottaminen, joka kuulosti samalta kuin heidän kuuntelemansa musiikki, oli erittäin tärkeää oppilaiden mielestä. Lisäksi oppilaat kokivat, että sävellysten kautta he pystyivät tuomaan omaa luovuuttaan esille. (mt., 36, 38.)

Myllykoski ja Paananen (2009) tutkivat JamMo (Jamming Mobile) -tablet-sovellusta opetuskäytössä. Tutkimuksen tavoitteena oli luoda musiikkiympäristö, joka edisti lasten yhteistyötä ja opetuksen eriyttämistä. Tutkimus oli osa EU FP7 UMSIC –hanketta. Musiikkiympäristönä oli JamMo-tablet-sovellus, joka suunniteltiin Nokia N810 Internet tablet-laitteelle. Tutkimuksessa keskityttiin oppilaiden välisiin suhteisiin, yhteistyöhön ja yhteisöllisyyteen, jolloin lasten sosiaalinen osallisuus oli merkittävää. Lopputuloksena JamMo-tablet-sovellusta hyödynnettiin sekä luokkahuoneessa että informaalisissa musiikin opiskelussa ja -oppimisessa. Oppilaat tekivät musiikkia yksin tai yhteisöllisesti toisten kanssa, jolloin se antoi mahdollisuuksia musiikilliseen oppimiseen, kommunikointiin ja yhteistyöhön. (Myllykoski & Paananen 2009, 366–367, 370.)

## 5. Tutkimuksen toteutus

Tässä luvussa kuvaan tutkimuksen toteutuksen. Tutkielmani on laadullinen tutkimus, jolle on tyypillistä tutkittavan ilmiön kuvaaminen, ymmärtäminen ja tulkitseminen. Tuloksia ei pyritä yleistämään. (Kananen 2014.) Tutkielmassani keskityin tablet-laitteisiin opetusvälineinä. Tavoitteenani oli muodostaa haastateltavien vastausten perusteella kokonaiskuva tutkittavasta ilmiöstä eli tablet-laitteiden opetuskäytöstä alakoulun musiikinopetuksessa. Laadullinen tutkimus on prosessi, jossa aineistonkeruuväline on inhimillinen tekijä, tutkija itse (human instrument). Näin aineiston näkökulmat ja tulkinnat muotoutuivat vähitellen tutkimusprosessin edetessä. Ymmärsin, että tutkimusprosessi on myös oppimistapahtuma. (Kiviniemi 2015, 74.)

Keräsin aineiston haastattelemalla yksilöllisesti opettajia, jotka opettavat musiikkia ja käyttävät tablet-laitteita musiikinopetuksessa. Aineistonkeruumenetelmäksi valitsin puolistrukturoidun temahaastattelun, jossa teemat ovat ennalta määrätyt ja kaikkien haastateltavien kanssa kävin ne läpi, mutta kysymysten laajuus ja järjestys vaihtelivat (ks. Hirsjärvi & Hurme 2000; Tuomi & Sarajärvi 2009). Haastattelujen jälkeen litteroin aineiston eli kirjoitin sen puhtaaksi. Sen jälkeen analysoin aineiston sisällönanalyysin keinoin teemoittelun avulla. Teemoittelu on yleinen sisällönanalyysin keino, jolloin se sopii mainiosti tutkimusaineiston analyysimenetelmäksi (ks. Eskola & Vastamäki 2001). Analyysivaiheen jälkeen peilaan tutkimusaineiston havaintoja aiempaan tutkimustietoon ja kirjallisuuteen. Lisäksi pyrin refleктоimaan, sekä arvioimaan tutkimusaineiston havaintoja aiemman tutkimustiedon ja kirjallisuuden pohjalta.

### 5.1 Tutkimusjoukko ja tutkimusongelmat

Tutkimusjoukko koostui opettajista, jotka opettavat musiikkia alakoulussa ja jotka käyttävät tablet-laitteita musiikinopetuksessa. Tutkimukseen osallistuvat opettajat valikoituivat haastateltaviksi sattumanvaraisesti. Esimerkiksi iPad musiikinopetuksen apuna – Facebook-ryhmästä sain sattumalta kaksi opettajaa eri puolelta Suomea. Otin myös yhteyttä sähköpostitse Pohjois-Suomen, Etelä-Suomen, Itä-Suomen ja Länsi-Suomen kouluvirastoihin tai sivistystoimenjohtajiin ja selvitin, tarvitsinko tutkimusluvan vai en. Tarpeen mukaan otin koulujen rehtoreihin yhteyttä. Sain kattavasti eri puolelta Suomea haastateltavia opettajia ja näin pystyin vertailemaan, oliko heidän vastauksissaan yhtäläisyyksiä ja eroja. Kriteerinä ei ollut opettajan musiikillinen tausta, esimerkiksi onko opettaja erikoistunut musiikkiin vai ei, vaan se, että opettaja opettaa musiikkia alakoulussa ja käyttää tablet-laitteita musiikinopetuksessaan. En laittanut kriteeriksi esimerkiksi tablet-laitteen käyttökokemuksesta aikarajaa (kuten Järvinen 2015), vaan tärkeintä oli, että opettaja on edes vähän käyttänyt tablet-laitetta musiikinopetuksessa.

Haastattelin kahdeksan opettajaa. Tutkimusaineisto koostuu joukosta yksilöhaastatteluja (Alasuutari 1999), eli haastateltujen opettajien vastauksista. Alun perin ajattelin, että haastattelen pelkästään luokanopettajia, mutta keskustellessani opiskelijakollegoideni kanssa ymmärsin, että eihän minun kannattanut rajata haastateltavia opettajia pelkästään luokanopettajiin, koska monissa alakouluissa musiikkia opettaa musiikin aineenopettaja. Tämä oli hyvä huomio ja näin ollen keskustelu auttoi minua eteenpäin aineistonkeruuvaiheessa.

Muodostin teemahaastattelurungon musiikkia käsittelevän kirjallisuuden pohjalta, tutkimusmetodologisen kirjallisuuden pohjalta, sekä mobiililaitteisiin liittyvien tutkimusten pohjalta. Kyseiset tutkimukset eivät liity musiikkiin, mutta sain tutkimusten metodologiasta hyvää pohjaa teemahaastattelurunkoon (ks. Pegrum, Howitt & Striepe 2013; Pegrum, Oakley & Faulkner 2013). Minun oli vaikea löytää tässä vaiheessa tablet-laitteita ja alakoulun musiikinopetusta koskevaa tutkimustietoa, joten sen vuoksi päädyin hyödyntämään myös mobiililaitteisiin liittyviä tutkimuksia, kun laadin teemahaastattelurungon.

Valitsin teemat kirjallisuuden ja aiempien tutkimusten perusteella, jolloin teemat perustuivat tutkimuksen viitekehykseen. Pidin mielessä tutkimusongelmat, joihin pyrin saamaan vastauksia teemojen ja niiden alla olevien kysymysten avulla, koska tutkimuson-

gelmat sitovat kokonaisuuden yhteen ja näin oikeuttavat kysymysten esittämisen. Teemahaastattelurungon kysymykset pohjautuivat siis tutkimusongelmiin, joihin halusin saada vastauksia. Minun täytyi muistaa, että haastattelutilanne oli kahden ihmisen välinen vuorovaikutustapahtuma, jossa haastateltava kertoi minulle kokemuksiaan kohteena olevasta ilmiöstä. Teemahaastattelussa pyrin löytämään merkityksellisiä vastauksia haastateltavilta tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimustehtävän mukaisesti. (Eskola & Vastamäki 2001, 33; Kananen 2014, 72; Tuomi & Sarajärvi 2009, 75.)

Ennen haastatteluja esitetasin teemahaastattelurungon Lapin yliopistolla marraskuussa 2015 musiikinlehtoreiden Vesa Tuiskun ja Jukka Enbuskan kanssa. He kommentoivat ja esittivät kehittämissuhteita, mitä kysymyksiä kannatti kysyä ja mitä ei sekä mitä piti vielä muokata. Haastattelurungon esitestaaminen on tärkeä vaihe, jolloin kysymyksiä voidaan vielä muokata ja hioa (Kananen 2014).

Hain tutkimusetiikan mukaisesti tutkimusluvat niistä kunnista, joihin se vaadittiin. Laitoin joulukuussa iPad musiikinopetuksen apuna – Facebook-ryhmän sisällä tiedusteluviestin, löytyisikö sitä kautta halukkaita opettajia osallistumaan haastatteluun. Facebook-yhteydenoton myötä sain kaksi haastateltavaa opettajaa ja sovin molempien kanssa sähköpostitse haastatteluajat. Haastatteluja ei voitu heti toteuttaa, koska tutkimusetiikan vuoksi minun täytyi ensin selvittää kyseiseltä kunnalta, tarvitsiko minun anoa tutkimuslupaa haastatteluja varten. Länsi-Suomen kunnasta vastattiin, että tutkimuslupaa ei tarvita. Pohjois-Suomen kuntaan minun piti lähettää postitse tutkimuslupa-anomus, ja tutkimuslupa myönnettiin minulle pian. Nämä kaksi haastattelua toteutin yksitellen Skype välityksellä välimatkan vuoksi. Joulukuussa 2015 toteutin yhteensä kolme haastattelua, yhden paikan päällä ja kaksi Skype välityksellä. Tammikuussa 2016 sain kyseisestä Pohjois-Suomen kunnasta vielä toisen haastattelun, jonka toteutin Skype välityksellä.

Otin yhteyttä sähköpostitse marras–joulukuussa 2015 myös valikoituihin Etelä-Suomen, Itä-Suomen ja Länsi-Suomen alakoulujen rehtoreihin. Tammikuussa 2016 otin yhteyttä niihin Pohjois-Suomen kuntien alakoulujen rehtoreihin, mihin olin saanut tutkimusluvan. Otin uudelleen yhteyttä niihin kouluihin joulun jälkeen, joilta en ollut saanut vielä vastausta tai haastateltavaa opettajaa. Uudet yhteydenotot kannattivat, koska tammi- ja



helmikuussa 2016 sain toteutettua viimeiset neljä haastattelua kasvotusten paikan päällä.

Toteutin puolistrukturoidut teemahaastattelut yksilöllisesti eli haastattelin yhtä opettajaa kerrallaan (ks. luku 5.2). Nauhoitin haastattelut helppokäyttöisen nauhoittimen (Olympus Digital Voice Recorder VN-7600) avulla. Aluksi ajattelin, että nauhoitan haastattelut omalla älypuhelimellani, mutta älypuhelimeni muisti ei riittänyt haastattelujen tallentamiseen, vaikka se olisi ollut nykyaikainen vaihtoehto.

Tutkimustulokset tulee säilyttää luottamuksellisina ja niin, että anonymiteetti säilyy (Kananen 2014, 73), joten käytän haastateltavistani pseudonyymeja, jotta heitä ei voi tunnistaa. Haastatellut opettajat ovat eri puolilta Suomea. Viisi opettajaa ovat Pohjois-Suomesta (Anna-Maija, Paula, Pirkko, Markku ja Minna), yksi opettaja on Etelä-Suomesta (Vuokko), yksi opettaja on Itä-Suomesta (Anneli) ja yksi opettaja on Länsi-Suomesta (Terhi). Haastateltavista opettajista seitsemän on naisia ja yksi opettaja on mies.

Anna-Maija on koulutukseltaan sekä luokanopettaja että musiikin aineenopettaja ja hänellä on kokemusta musiikinopetuksesta 26 vuotta. Anna-Maija on 52-vuotias ja hän on käyttänyt tablet-laitteita musiikinopetuksessaan 2 vuotta. Anna-Maija käyttää iPad Air 2 -tablet-laitteita opetuksessaan ja hän opettaa 1–6-luokkalaisille, erityisryhmille sekä lukiolaisille musiikkia Pohjois-Suomessa. Anna-Maijan koululla on 120 oppilasta, toisella koululla 120 oppilasta ja lukiossa noin 100 opiskelijaa.

Paula on koulutukseltaan musiikin aineenopettaja ja hänellä on kokemusta musiikinopetuksesta 16 vuotta. Paula on 43-vuotias ja hän on käyttänyt tablet-laitteita musiikinopetuksessaan maaliskuusta 2015 lähtien, noin vuoden verran. Paula käyttää iPad Air 2 -tablet-laitteita opetuksessaan ja hän opettaa 3–8-luokkalaisia Pohjois-Suomessa. Paulan koulussa on 240 oppilasta.

Pirkko on koulutukseltaan luokanopettaja ja hänellä on kokemusta musiikinopetuksesta 3 vuotta. Pirkko on 49-vuotias ja hän on käyttänyt tablet-laitteita musiikinopetuksessa syksystä 2015 alkaen, alle vuoden. Hän on käyttänyt iPad 2 tai iPad 3 -tablet-laitteita musiikinopetuksessaan. Tällä hetkellä iPad- tablet-laitteissa ei ole GarageBand -sovellusta, mutta Pirkko käyttää omaa iPad -tablet-laitetta opetuksessaan, jossa on ky-

seinen sovellus. Pirkko opettaa omalle 1–2. luokalleen musiikkia Pohjois-Suomessa ja hänen koulussa on noin 100 oppilasta.

Minna on koulutukseltaan sekä luokanopettaja että musiikin aineenopettaja. Hänellä on kokemusta musiikinopetuksesta 25 vuotta. Minna on 49-vuotias ja hän on käyttänyt tablet-laitteita musiikinopetuksessaan 5 vuotta. Minna käyttää iPad Air 2 -tablet -laitteita opetuksessaan ja lisäksi on käytössä myös vanhempia versioita iPad tablet-laitteista, iPad 3 tai iPad 4 -tablet -laitteita. Minna opettaa 6–9-luokkalaisille musiikkia Pohjois-Suomessa ja hänen koulussa on noin 430 oppilasta.

Markku on koulutukseltaan luokanopettaja ja hänellä on kokemusta musiikinopetuksesta 2 vuotta. Markku on 31-vuotias. Markku on käyttänyt tablet-laitteita musiikinopetuksessaan syksystä 2015 alkaen, alle vuoden. Markku käyttää iPad Mini 2 -tablet-laitteita opetuksessaan. Markku opettaa 5–6-luokkalaisille musiikkia Pohjois-Suomessa ja hänen koulussa on 76 oppilasta.

Vuokko on koulutukseltaan luokanopettaja ja hänellä on kokemusta musiikinopetuksesta 6–7 vuotta. Vuokko on 33-vuotias ja hän on käyttänyt tablet-laitteita musiikinopetuksessaan 1,5 vuotta. Vuokko käyttää Samsung Galaxy Tablet 4 -tablet-laitteita opetuksessaan. Vuokko opettaa 2-luokkalaisille, 3-luokkalaisille ja 5-luokkalaisille musiikkia Etelä-Suomessa ja hänen koulussa on noin 400 oppilasta.

Anneli on koulutukseltaan luokanopettaja ja lastentarhaopettaja. Hänellä on kokemusta musiikinopetuksesta 12 vuotta. Anneli on 50-vuotias ja hän on käyttänyt tablet-laitteita musiikinopetuksessaan syksystä 2015 alkaen, alle vuoden. Anneli käyttää iPad Air 2 -tablet-laitteita opetuksessaan. Anneli opettaa 2-luokkalaisille, 3-luokkalaisille ja 6-luokkalaisille musiikkia Itä-Suomessa ja hänen koulussa on noin 340 oppilasta.

Terhi on koulutukseltaan kaksinkertainen filosofian maisteri, hänellä on pätevyys opettaa englantia ja yhteiskuntaoppia. Terhi opettaa musiikkia epäpätevänä, hänellä on kokemusta musiikinopetuksesta 6 vuotta. Terhi on 39-vuotias. Terhi on käyttänyt tablet-laitteita musiikinopetuksessaan 3 vuotta. Terhi käyttää iPad Air 2 -tablet-laitteita sekä iPad 3 -tablet-laitteita opetuksessaan. Terhi opettaa 3–6-luokkalaisille musiikkia Länsi-Suomessa ja hänen koulussa on noin 80 oppilasta.

Tutkimusongelmat ovat:

1. Miten opettajat arvioivat tablet-laitteiden opetuskäyttöä musiikinopetuksessa?
2. Millaiseen musiikilliseen oppimiseen tablet-laitteet soveltuvat opettajien mielestä?
3. Millaisia etuja ja haittoja liittyy tablet-laitteiden käyttöön musiikinopetuksessa?

## **5.2 Teemahaastattelu aineistonkeruumenetelmänä**

Tutkimushaastattelu voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: lomakehaastatteluun, strukturoimattomaan haastatteluun ja teemahaastatteluun eli puolistrukturoituun haastatteluun. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu menetelmä siksi, että haastattelun teema-alueet ovat kaikille samat. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 43–48.) Puolistrukturoitua haastattelua käytetään, kun halutaan selvittää esimerkiksi perusteluja, arvostuksia tai ihanteita (Metsämuuronen 2008, 41). Tutkielmassani halusin selvittää, miten ja mihin tarkoitukseen opettajat käyttävät tablet-laitteita musiikinopetuksessa, joten olin kiinnostunut opettajien valinnoista ja siitä, miten he perustelivat ja arvioivat tablettien käyttöä opetuksessaan.

Haastattelun etuna on joustavuus. Tutkija voi toistaa kysymyksen, oikaista väärinkäsityksiä, selventää sanamuotoja ja käydä keskustelua haastateltavan kanssa. Kysymykset voidaan esittää siinä järjestyksessä, kun tutkija katsoo tarpeelliseksi. Haastattelun tavoitteena on saada mahdollisimman paljon tietoa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73.)

Teemahaastattelu on yksi laadullisen tutkimuksen yleisimmistä tiedonkeruumenetelmistä. Teemahaastattelua käytetään silloin, kun ei tunneta ilmiötä, mutta halutaan saada ymmärrys kohteesta. Teemahaastattelussa teema-alueet tai aihepiirit määritellään etukäteen eli teemahaastattelu kohdennetaan tiettyihin teemoihin, joista keskustellaan. Teemahaastattelussa on siis kyse keskustelusta, joka alkaa tutkijan aloitteesta, mutta etenee vastaajan ehdoilla. Tutkija pyrkii vuorovaikutuksessa haastateltavan kanssa ymmärtämään tai saamaan selville tutkimuksen aihepiiriin liittyvät asiat tai käsityksen tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä. Haastateltavalla on mahdollisuus tuoda esiin omia mie-

lipiteitä ja kokemuksia. Teemahaastattelussa ei esitetä tarkkoja kysymyksiä tietyssä järjestyksessä, vaan haastatteli käy teema-alueet läpi tukilistan, luettelon tai miellekartan avulla. Teemat ovat kaikille samat, mutta laajuus ja järjestys vaihtelevat. (Eskola & Vastamäki 2001, 24–27, 34–35; Hirsjärvi & Hurme 2000; 47; Kananen 2014, 72, 76; Tuomi & Sarajärvi 2009, 74–75.) Etenin teemahaastattelurungon mukaisesti teeman ja kysymyksen kerrallaan jokaisen haastateltavan kanssa. Annoin haastateltavan puhua, kuuntelin ja myötäilin.

Haastattelupaikan valinta on tärkeä haastattelun onnistumisen kannalta. Valitsin pääsääntöisesti haastattelupaikaksi opettajan työpaikan eli koulun, jolloin otin huomioon haastateltavan näkökulman. (Eskola & Vastamäki 2001, 27.) Kaksi haastattelua toteutin Lapin yliopistolla ja kolme haastattelua toteutin opettajien omilla kouluilla. Nauhoitin kaikki haastattelut aineiston litterointia ja analyysia varten. Pitkien välimatkojen ja etäisyyksien vuoksi toteutin kolme haastattelua Skypen välityksellä. Skype on nykyaikainen, ilmainen, helppokäyttöinen ja nopea sovellus, jonka avulla voi ilmaiseksi soittaa videopuheluita. Haastattelijan roolissa minun täytyi rakentaa luottamuksellinen ilmapiiri haastattelun alkaessa kunnioittavalla, arvostavalla ja kiinnostuneella asenteella. Kunnioitin haastateltavien mielipiteitä, en kyseenalaistanut heidän näkemyksiään, en myöskään esittänyt omia näkemyksiäni. (Kananen 2014, 72–73.)

Pyrin luomaan haastattelutilanteesta rennon, vaikka minulla ei ollut aikaisempaa kokemusta haastattelun teosta. Ensimmäiset haastattelut olivat jäykkiä verrattaessa viimeisiin haastatteluihin. Haastatteluja tehdessäni ja itsevarmuuden kasvaessa kiinnitin yhä enemmän huomiota myös omaan käytökseeni, kuten sanattomaan viestintään, äänensävyyn ja kysymysten esittämiseen.

### **5.3 Tutkimusaineiston analyysi**

Kun aineisto on riittävä, se ei tuota enää uutta tietoa. Tällöin puhutaan aineiston kyläntymisestä eli saturaatiosta. (Eskola & Suoranta 2008, 62; Mäkelä 1995, 52.) Sain kahdeksan haastattelua ja koin, että tutkimusaineisto oli riittävä. Haastateltavat toivat

esille paljon samoja tai samankaltaisia asioita ja osa haastateltavista toi esille myös erilaisia näkökulmia. Teemahaastattelun jälkeen oli aineiston litteroinnin vuoro: kirjoitin aineiston puhtaaksi (Eskola & Vastamäki 2001, 40; Metsämuuronen 2008, 48). Litteroin suurimmaksi osaksi haastattelut heti tai mahdollisimman pian, joko samana päivänä tai muutamia päiviä haastattelujen jälkeen. Muutamat haastattelut litteroin noin viikon jälkeen. Haastattelun laatua parantaa se, että haastattelu litteroidaan mahdollisimman nopeasti, varsinkin jos tutkija itse haastattelee ja litteroi (Hirsjärvi & Hurme 2000, 185).

Yleensä kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineiston kerääminen ja analysointi tapahtuvat ainakin osittain yhtä aikaa (Anttila 2005, 278; Metsämuuronen 2008, 48). Tein aineistonkeruuvaiheessa myös alustavaa analyysia eli pohdin, millaisia teemoja mahdollisesti aineistosta muodostuu. Litterointi oli mielenkiintoinen, mutta työläs vaihe. Haastattelut kestivät noin 24 minuutista yhteen tuntiin. Litteroin haastattelut sanasta sanaan, jotta mitään oleellista ei jäänyt pois.

Sisällönanalyysi on tekstianalyysia, jossa tavoitteena on tarkastella inhimillisiä merkityksiä. Sisällönanalyysissa etsitään tekstin merkityksiä, eli dokumenttien sisältöä kuvaillaan sanallisesti. Tutkijana pyrin ymmärtämään, mitä asiat tutkittaville merkitsevät. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105–107, 115.) Olin kiinnostunut tutkimusaineiston merkityksistä eli tutkittavien asiasisällöistä, joten tämän vuoksi en katsonut tarpeelliseksi litteroida haastatteluja esimerkiksi eleiden, hymähdysten ja taukojen suhteen. Tutkijana tein omat valinnat ja tulkinnat aineistosta, joten näin ollen kysymys on valinnoista ja päätöksenteosta (Eskola 2001, 134, 136), mitkä vaikuttavat myös tutkimuksen luotettavuuteen.

Tutkimusaineistoni analyysi on sisällönanalyysia, koska tein havaintoja aineistosta ja sen perusteella peilasin havaintojani teoriaan ja kirjallisuuteen. Sisällönanalyysissa tulkitaan aineiston ilmentämiä merkityksiä aikaisemman ilmiötä koskevan tutkimustiedon avulla, jolloin saadaan vastaus tutkimustehtävään. Sisällönanalyysi perustuu tulkintaan ja johtopäätösten tekoon, jossa edetään tutkittavan ilmiön kuvailusta käsitteellistämiseen. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 115.)

Analysoin tutkimusaineiston sisällönanalyysin keinoin teemoittelun avulla. Aineiston analyysissa eritellään ja luokitellaan aineistoa ja siitä pyritään kohti synteesiä, jossa teh-

dään tulkintaa ja pyritään luomaan kokonaiskuva ilmiöstä, jolloin tavoitteena on ymmärtää ilmiötä syvällisemmin. Teemoittelun avulla analyysivaiheessa aineistosta tarkastellaan piirteitä, jotka ovat yhteisiä yhdelle tai usealle haastateltavalle. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 143–144, 173.)

Teemahaastatteluaineisto järjestetään teemoittain eli jokaisesta vastauksesta poimitaan teemaan liittyvä kohta. On muistettava, että vastauksia eri teemoihin voi löytyä eri puolilta yksittäistä haastattelua. Aineisto siis järjestetään uudelleen tässä vaiheessa, jolloin se ei vielä ole analyysia. (Eskola 2001, 143–144.) Löysin tutkimusaineistoa lukiessani useita havaintoja, jotka liittyivät eri teemoihin.

Aineistoa pitää lukea useaan kertaan ja kokonaisuutena, jotta sitä voi analysoida (Hirsjärvi & Hurme 2000, 143). Luin tutkimusaineistoa useaan otteeseen, jolloin aloin hahmotella teemoja. Kirjoitin marginaaleihin, mihin teemaan havainto sopii. Tiivistin ja jäsenisin aineistoa. Tuomi ja Sarajärvi (2002) puhuvat aineiston pelkistämisestä, jossa informaatio tiivistetään tai pilkotaan pienempiin osiin eli yksittäiset tekijät sisällytetään yleisempiin käsitteisiin. Aineistosta etsitään tutkimustehtävän kysymyksillä niitä kuvaavia ilmaisuja, jotka alleviivataan erivärisillä kynillä. Kiinnostavat havainnot voidaan merkitä myös korostustuseilla ja alleviivaten. (Eskola 2001, 145; Tuomi & Sarajärvi 2002, 111.) Merkitsin aineistosta tehdyt havainnot korostustuseilla ja alleviivaten. Näin havainnot erottuivat aineistosta paremmin. Joidenkin havaintojen kohdalla tiesin selkeästi, mihin teemaan havainto liittyi. Ryhmittelin havainnot tiettyjen teemojen alle, joihin havainnot sopivat.

Luin aineiston riittävän monta kertaa läpi, jonka jälkeen tein tulkintaa aineistosta. Muodostin aineistosta teemat omien tulkintojen perusteella haastateltavien vastauksista. Pyrin vertailemaan, mitä yhteistä ja mitä eroa haastateltavien välillä oli tiettyjen teemojen alla. Tutkijana minun oli harkittava ja tehtävä valinta, mitä kuvasin aineistosta ja miten yksityiskohtaisesti, mikä oli relevanttia ilmiön ymmärtämiseksi. Valitsin teemoittelun, koska tutkimusongelmani olivat käytännönläheisiä, jolloin teemoittelun avulla pystyin jäsentämään aineistoni teemoiksi. Teemat tukivat tutkimusongelmia. Näin pystyin myös vertailemaan tiettyjen teemojen esiintymistä ja ilmentymistä, esimerkiksi mitä yhteisiä tekijöitä ja mitä eroja aineistosta löytyy. (Eskola 2001, 145; Eskola & Suoranta 2008, 174, 178; Hirsjärvi & Hurme 2000, 146, 173.)

Tutkimusaineistosta muodostui kolme pääteemaa, jotka ovat:

- 1.) Tablet-laitteet opetuksen ja oppimisen tukena
- 2.) Tablet-laitteet musiikintuottamisen välineinä
- 3.) Opettajien ja oppilaiden roolien muutos tablet-laitteiden myötä

#### **5.4 Luotettavuus ja eettisyys**

Tutkimuksen tekoon liittyy paljon eettisiä kysymyksiä, joita tutkijan on otettava huomioon. Tutkittavia on informoitava tutkimuksen aiheesta ja toteutustavasta, koska se on eettisesti perusteltua (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009, 5–6). Lähestyin sähköpostitse alakoulujen rehtoreita ja haastateltaviani. Kerroin lyhyesti kuka olen sekä tutkielmani aihealueen, mitä tutkin ja millä tutkimusmenetelmällä. Lähetin myös saatekirjeen (ks. liite 1) ja tiedustelin, oliko kyseisessä koulussa mahdollisesti halukkaita opettajia osallistumaan haastatteluun.

Tutkimukseen osallistuminen tulee olla tutkittavalle vapaaehtoista (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009, 4). Kerroin haastateltaville sähköpostitse ja saatekirjeessä, että haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista ja luottamuksellista. Kerroin myös haastattelun keston sekä kerroin, että haastattelu äänitetään aineiston analyysia ja litterointia varten. Kerroin, että aineistonkeruu toteutetaan haastattelemalla opettajia yksitellen, joko kasvotusten tai Skypen välityksellä. Lisäksi painotin niin saatekirjeessä kuin sähköpostiviesteissä, että tutkittavia ei voida tunnistaa tutkielman missään vaiheessa. Lupasin haastateltaville, että analysoin aineiston luottamuksellisesti eli siten, että heitä ei voi tunnistaa. Kerroin myös, että aineistonkeruun ja analyysin jälkeen tutkimusaineisto hävitetään.

Haastattelun onnistumisen kannalta suositellaan, että haastateltavat voivat tutustua etukäteen kysymyksiin, teemoihin tai ainakin aiheeseen (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73). Kahdelle haastateltavalle lähetin teemahaastattelurungon etukäteen. Pohdin, että joista-

kin haastatteluista olisin saanut enemmän irti, jos teemat olisi lähetetty etukäteen. Toisaalta, jotkut haastattelut olivat niin runsaita, että kysymyksiin vastaaminen tuntui joidenkin haastateltavien kohdalla olevan todella luontevaa ilman, että olin lähettänyt teemahaastattelurungon etukäteen.

Tutkimusta arvioidaan sen luotettavuuden (reliabiliteetti) ja pätevyyden (validius) perusteella. Luotettavuus tarkoittaa tulosten toistettavuutta, kun taas pätevyys tarkoittaa mittarin tai tutkimusmenetelmän kykyä mitata juuri sitä, mitä on tarkoitus mitata. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006, 216.) Omassa tutkielmassani validius näkyy siten, että olen pyrkinyt kysymään haastateltavilta kysymyksiä, joiden avulla pyrin saamaan vastauksia tutkimusongelmiin.

Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (mt., 217) mukaan tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkimusvaiheiden tarkka kuvailu, joten näin ollen pyrin pro gradu -tutkielmassani kuvaamaan mahdollisimman tarkasti tutkimusprosessin eri vaiheet. Hyvien tieteellisten menettelytapojen noudattaminen lisää tutkimuksen luotettavuutta ja uskottavuutta. Rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa, esittämisessä ja arvioinnissa, sekä avoimuus tulosten julkaisemisessa kuuluvat hyvään tieteelliseen käytäntöön. Myös muiden tutkijoiden saavutuksia tulee kunnioittaa ja antaa heille kuuluva arvo omassa tutkimuksessa ja tuloksia julkaistaessa. Hyvä tutkimus on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu tieteellisen tiedon asettamien vaatimusten mukaisesti. (Kuula 2006, 34–35.)

Tutkimuksen validiteettia lisää se, että tutkija pystyy dokumentoimaan, miten hän on päätenyt kuvailemaan tutkittavien maailmaa siten, miten hän on sen tehnyt. Tutkijan pitää perustella valintansa uskottavasti. Aineistoa analysoitaessa kyse on tutkijan toiminnasta eli siitä, kuinka luotettavaa tutkijan analyysi on. Reliaabelius koskee sitä, onko kaikki käytettävissä oleva materiaali otettu huomioon, onko haastattelut litteroitu oikein, onko tuloksia julkaistaessa otettu huomioon se, että ne vastaavat haastateltavien ajatusmaailmaa. On myös muistettava, että haastattelujen tulos syntyy haastateltavan ja haastattelijan yhteistoiminnasta. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 189.)

Yhdessä Skype välityksellä toteutetussa haastattelussa oli teknisiä ongelmia: Internet -yhteys oli huono. En kuullut haastateltavan vastauksia tarkasti, joten jouduin ystävälli-



sesti pyytämään, että hän toistaisi vastauksen. Haastateltava sanoi, että hän kuuli kysymykseni hyvin, mutta minä en hänen vastauksia. Haastatteluaineiston luotettavuuteen vaikuttaa muun muassa heikko tallenteiden kuuluvuus (mt., 185). Näin ollen teknisen laitteen käyttöön ei voi aina luottaa, jos esimerkiksi Internet-yhteydet eivät toimi.

Laadin monipuolisen haastattelurungon, jonka avulla pyrin saamaan vastauksia haastateltavilta opettajilta. Aineiston laatua voidaan tavoitella etukäteen tekemällä hyvä haastattelurunko. Lisäksi voidaan pohtia mahdollisia lisäkysymyksiä. On myös muistettava se, että ennalta ei voi varautua kaikkiin lisäkysymyksiin ja siihen, miten niitä kysytään. (mt., 184.) Huomasin tämän seikan haastatteluja tehdessäni: esitin lisäkysymyksiä tarvittaessa, mutta esitin osan lisäkysymyksistä myös spontaanisti ilman, että olin miettinyt niitä etukäteen. En siis voinut varautua kaikkiin kysymyksiin etukäteen. Muutama haastattelu keskeytyi hetkeksi, kun opettajan puhelin alkoi soida tai kun oppilaat tai aikuinen tuli luokkaan.

Haastatteluvaiheen aikana laatua voi parantaa siten, että tutkija huolehtii teknisen välineistön toimivuudesta. Huolehdin, että minulla oli mukana nauhuri tallentamista varten, varapatterit, sekä haastattelurunko. Varmistin myös jokaisessa haastattelussa, että nauhuri on päällä ja se toimii. (mt., 184.) Lisäksi ennen jokaista haastattelua testasin nauhurin toimivuuden. Huolellinen valmistautuminen auttoi minua myös haastattelutilanteissa, koska haastattelurungon avulla pystyin seuraamaan, missä kohdassa olimme kulloinkin menossa. Se toimi siis tukilistana, mutta pyrin saamaan haastatteluista keskustelunomaisia vuorovaikutustilanteita, vaikka aluksi ne olivatkin jäykkiä.

## 6. Tablet-laitteiden käyttötarkoitukset musiikinopetuksessa

Seuraavaksi esittelen tutkimusaineistoni havainnot. Tulosluvussa käytän suoria lainauksia havainnollistamisen vuoksi ja myös siksi, että lukijalle välittyisi mahdollisimman todenmukainen kuva tutkimusaineistoni havainnoista. Ensimmäisessä teemassa tuon esille, miten opettajat ovat arvioineet tablet-laitteet opetuksen ja oppimisen tukena. Toisessa teemassa tuon esille, miten ja mihin tarkoitukseen opettajien mielestä tablet-laitteet soveltuvat alakoulun musiikinopetuksessa, millaisia musiikkisovelluksia he käyttävät ja millaisia haasteita musiikinopetuksen ja tablet-laitteiden käyttöön liittyy. Viimeisessä teemassa tuon esille opettajien ja oppilaiden roolien muutosta tablet-laitteiden opetuskäyttöön liittyen. Peilaan tutkimusaineistoni havaintoja teoriaan ja aiempiin tutkimuksiin, jolloin myös teen omaa tulkintaa. Pyrin vertailemaan luokanopettajien ja musiikin aineenopettajien näkemyksiä toisiinsa.

### 6.1 Tablet-laitteet opetuksen ja oppimisen tukena

#### 6.1.1 Tablet-laite tarjoaa onnistumisen ja oivaltamisen mahdollisuuksia

Heil on niinkun mahdollisuus siihen omakohtaseen oivaltamiseen musiikin eri sisällöistä, [...] kun he oivaltavat ne asiat itse, niin he muistavat myös huomattavasti paremmin, [...] sä niinkun tavallaan pääset siihen musiikkiin sisään. (Anna-Maija)

Kyllä se semmonen oivallus on monelle, että vitsi että joo, nyt mä ymmärrän! (Anneli)

[...] Semmosen löytämisen ilon olen huomannut [...] (Pirkko)

Anna-Maija ja Anneli kuvaavat edellisissä tutkimusaineiston otteissa, että tablet-laitteilla työskentely antaa oppilaille oivaltamisen mahdollisuuksia, jolloin oppimisesta tulee omakohtaista ja sisäisesti motivoitunutta. Pirkon vastauksesta käy ilmi, että hän on huomannut oppilaissa oivaltamisen ja löytämisen riemua. Yhdessä toisten kanssa tuotettu musiikki, prosessin aikana olleet ihmissuhteet, sekä valmis tuotos ovat tärkeitä, mistä oppilaat voivat olla ylpeitä. Kyse on sisäisestä motivaatiosta, joka aktivoi tekemään ja työskentelemään yhdessä toisten kanssa ja näin sitouttaa opittavaan asiaan. Tämä on yksi relationaalisen pedagogiikan osa-alue. (Ruthmann & Dillon 2012, 529, 538–539.) Tutkimusaineistoni havainnot vahvistavat kyseistä tutkimustulosta. Tulkitsen, että Anna-Maija, Anneli ja Pirkko tarjoavat opetuksessaan onnistumisen kokemuksia ja oivaltamisen mahdollisuuksia oppilaille, jolloin he motivoituvat työskentelemään. Tulkitsen, että tablet-laitteiden avulla oppiminen on oppilaille mielekästä ja sisäisesti motivoitunutta.

### 6.1.2 Yhteistoiminnallisuus ja vuorovaikutus

Yks tärkeä juttu on se ryhmätyö ja yhdessä tekeminen ja musiikista keskusteleminen. (Anna-Maija)

[...] Me voidaan tehdä yhdessä, se et me voidaan tehdä yksin, me voidaan tehdä ryhmässä, pääasia, että se musiikki näissä lapsissa eläis. [...] Pari työskentelyä [...] (Anna-Maija)

Edellä olevista otteista käy ilmi, että Anna-Maija kuvaili erilaisia työskentelymuotoja. Anna-Maijan musiikintunneilla tablet-laitteilla työskennellään niin yksin, pareittain kuin pienryhmissä, jolloin sosiaalinen vuorovaikutus on tärkeässä roolissa. Hän kokee yhteisöllisen tekemisen tärkeäksi, jolloin musiikista ja sen eri elementeistä voidaan yhdessä keskustella. Sosiokonstruktiivisen oppimiskäsityksen mukaan keskeistä oppimisessa on sosiaalinen vuorovaikutus ja yhdessä tekeminen, jolloin tietoa rakennetaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa yhteisöllisesti (Kauppila 2007). Gall ja Breeze (2008, 35) toivat myös esille tutkimuksessaan, että opettajalla oli tärkeä rooli edistää

positiivista oppimisen ilmapiiriä, jolloin tehokas yhteistyö oli mahdollista. Tulkitsen, että Anna-Maijan opetuksen lähtökohtana on sosiokonstruktiivinen lähestymistapa, jolloin hän voi tarjota oppilaille paljon vuorovaikutteisia oppimistilanteita, koska oppilaat työskentelevät sekä yksin, pareittain että pienryhmissä, jolloin vuorovaikutus on keskeistä.

*Mun mielestä musiikkikin on kuitenkin sellasta yhteistoiminnallista toimintaa, joka vaatii sen et me oikeesti ollaan läsnä et ei niinkun, et jokainen näpyttelee sillä omalla tabletillaan. [...] Pitää kuitenkin [...] saada sitä semmosta yhteenkuuluvuuden tunnetta sitten kun soitetaan tai lauletaan [...] (Vuokko)*

Tutkimusaineistosta käy ilmi, että Vuokolle on tärkeää yhteistoiminnallisuus, vuorovaikutus ja yhdessä tekeminen. Yhteistoiminnallinen oppiminen nähdään sosiokonstruktiivisena oppimisena, joka tarkoittaa sitä, että oppilaat toimivat yhdessä ja osallistuvat toimintaan tavoitteiden mukaisesti. Yhteistoiminnallinen oppiminen on mahdollista, kun käytetään vuorovaikutteisia opetusmenetelmiä. (Kauppila 2007, 151.) Tulkitsen, että Vuokko näkee perinteisen musiikinoppimisen ja -opettamisen yhteistoiminnallisena toimintana, joka voi lisätä yhteenkuuluvuuden tunnetta oppilaiden ja opettajan välillä. Vuokon vastauksesta käy ilmi, että hänellä on teoreettisen käsitteen ymmärrys hallussa. Vuokko suosii yhdessä soittamista ja laulamista enemmän kuin tablet-laitteen avulla työskentelyä. Pohdin, että Vuokon mielestä tablet-laitteet eivät välttämättä sovellu tällaiseen musiikilliseen toimintaan, koska hän korostaa nimenomaan yhteenkuuluvuuden tunnetta ja vuorovaikutusta, yhdessä soittamista ja laulamista perinteisten soittimien avulla, jolloin myös oppilaiden sosiaaliset taidot ja musiikilliset taidot kehittyvät.

### 6.1.3 Motivointi

*Isoin syy on se, että se motivoi tekemään. [...] Sillä pystyy tekemään sillai niinkun oikeita asioita, hei me ihan oikeesti tehään nyt biisi! [...] Ne kokee sen niinkun omaksi sen välineen. Se on se juttu. [...] (Terhi)*

*Tämmöset, jotka ei yleensä oikeil soittimilla soita, niin ne on saanu sit siinä onnistumisen kokemuksia, [...] myöskin ehkä sitä onnistumisen kokemuksta sit vielä sellasille, joilla se kynnys on matalampi ottaa se oikee soitin. (Vuokko)*

[...] Nyt ollaan jonkun semmosen äärellä, mitä nää niinkun haluaa tehdä ja motivaatio on korkeella näissä. (Paula)

Edellisissä otteissa tulee esille se, että tablet-laitteet motivoivat työskentelemään, mikä on tärkeä aspekti oppimisen kannalta. Terhi kommentoi, että tabletit koetaan omiksi, jolloin oppimisesta tulee henkilökohtaista. Havainto on yhteneväinen Ciampan (2014, 93) tutkimustuloksen kanssa, koska mobiilisovellusten käyttö edellytti henkilökohtaista oppimiskokemusta. Vuokko korosti onnistumisen kokemuksia, joita oppilaat saavat tablet-laitteiden myötä. Myös sellaiset oppilaat, jotka eivät soita vapaa-ajallaan mitään soitinta kokevat onnistuvansa. Tablet-laitteen avulla on ehkä helpompi soittaa kuin oikealla soittimella. Paula sen sijaan toi esille, että tablet-laitteet aidosti motivoivat oppilaita. Jos oppilaat nauttivat oppimisesta, he motivoituvat yhä enemmän ja silloin oppilaat saavat tunteen siitä, että he pystyvät itse vaikuttamaan omaan oppimiseensa (Green 2008, 93). Tutkimusaineistosta tehdyt havainnot vahvistavat Greenin (2008) tutkimustulosta oppilaiden minäpystyvyydestä sekä omista mahdollisuuksista vaikuttaa oppimiseen ja työskentelyyn. Tulkitsen, että Terhin, Vuokon ja Paulan mielestä tablet-laitteet motivoivat ja innostavat oppilaita työskentelemään, jolloin oppilaat saavat onnistumisen kokemuksia.

[...] Ne tempot mitä sillä tehdään, on jotenkin niin järkeen käypiä [...] (Paula)

[...] se ei kauan kannan semmonen, joka ei oo niinkun idealtaan hyvä. [...] Pädikin saattaa aiheuttaa sen, että sitten pitää motivoida jollakin muulla tavalla, [...] *tavallaan se laite sinänsä ei niinkun pelkästään riitä.* (Anneli)

Edellä olevista otteista käy ilmi, että tablet-laitteiden käytössä on oltava järkeä, jotta ne motivoivat oppilaita työskentelemään. Paula kuvaili, että tablet-laitteen avulla työsken-

tely on järkevää. Anneli puolestaan toi esille, että tablet-laite ei itsessään riitä pitämään motivaatiota yllä. Kuten Veermans ja Tapola (2006) toivat esille, tekniikan käyttö ei itsessään enää motivoi oppilaita ja nykyään on yhä vaikeampaa ylläpitää oppilaiden kiinnostusta teknisen laitteen käyttöön liittyen. Opettajan tehtävänä on motivoida oppilaita sekä opittavaan asiaan että teknisen laitteen käyttöön. Annelin näkemys on todella tärkeä: tablet-laite ei itsessään riitä, vaan sen käytön on oltava sellaista, että se motivoi työskentelemään.

#### 6.1.4 Tablet-laite välineenä vai itsetarkoituksena

Se on kuitenkin vaan väline. [...] (Vuokko)

[...] *Oikeen hyvä renki, kun siit ei tuu itsetarkotus. Se tabletti ei oo se pää-tarkotus vaan se musiikki siellä kaiken takana.* [...] Me käytetään aina silleen, että mihinkä niitä tarvitaan. (Anna-Maija)

Mun mielestä se on semmonen lisä... Mun mielestä se ei koskaan korvaa niinkö aitoa live-musisointia, [...] pittää olla maalaisjärki, [...] *jos sitä käytetään musiikinopetuksessa, niin kyllä se liittyy silloin musiikkiin.* (Minna)

Vuokko, Anna-Maija ja Minna kuvailevat, että he eivät nähneet tablet-laitetta itsetarkoituksena, vaan nimenomaan välineenä. Kun on kyse teknologiasta ja sen käytöstä opetuksessa, tulee se perustella pedagogisesti mielekkäällä tavalla ja motivoida niin opettajaa kuin oppilasta. Teknologian käyttö ei saa olla itseisarvo, vaan käytön täytyy lähteä selkeästä tarpeesta kehittää opetusta ja musiikillisen toiminnan mahdollisuuksia. (Ruippo & Salavuo 2006, 289.) Tutkimusaineiston havainnot vahvistavat selkeästi tätä. Tuloksien, että Vuokko, Anna-Maija ja Minna kokevat tablet-laitteen opetuksen tukena, sopivana työvälineenä, mutta sen käyttöä he eivät pidä itseisarvona. Vuokko, Anna-Maija ja Minna toteuttavat teknologia-avusteista opetusta juuri näin, pedagogisesti mielekkäällä tavalla. Tärkeintä on muistaa se, mitä tarkoitusta tablet-laite palvelee, kun sitä käytetään musiikinopetuksessa.

[...] Mä ite koen, et mä en haluu niitä kuitenkaan joka musatunnille ottaa, enkä oookkaan ottanu, et ne on semmonen kiva lisä siinä sitten aina sillon tällön. (Vuokko)

Vuokko ei halua käyttää tablet-laitteita joka tunnilla. Vuokko toi esille, että tablet-laitteet ovat ”kiva lisä” tunnilla eli ne tuovat jotain lisää musiikintuntiin, mutta sitä ei tarvitse olla joka tunnilla. Tämä näkökulma on tärkeä, koska tablet-laite ei korvaa aitoa vuorovaikutusta ja yhdessä tekemistä. Loin ym. (2010, 161) mukaan mobiiliteknologia voi rikastaa oppimiskokemuksia. Tulkitsen, että Vuokon mielestä tablet-laite voi nimenomaan rikastaa oppimiskokemusta, kun sitä käytetään silloin tällöin musiikinopetuksessa.

### 6.1.5 Tablet-laite opetuksen helpottajana vai työmäärän lisääjänä

[...] Ne on helpottanut, että ne on avannu semmosia mahdollisuuksia tehdä asioita, mitä meil ei oo ollu aikasemmin. (Anna-Maija)

On helpottanut. [...] Aikasemminkin [...] kun on ollut yks tietokonealuokka, missä on pitänyt varata aikaa, eikä kaikille oo ollut konetta, [...] ei tarvii enää miettiä millon saa tietokonealuokan käyttöön. (Terhi)

[...] *Ei tarvii sitä ommaa soittotaitoo, että voi opettaa musiikkia.* Ja on hyvä tietenkin, että ossaa laulaa. Mäkin pysyn nuotissa tosi hyvin ja opin korvakuulolta helposti. Sitä on vähän vaikea korvata ihan tekniikalla. (Pirkko)

Anna-Maija, Terhi ja Pirkko kokivat, että tablet-laitteet olivat tuoneet helpotusta heidän työhönsä. Tablet-laitteet mahdollistavat aiemmin mahdottoman mahdolliseksi (Brown 2007; Ruthmann 2013). Myös tämä seikka tuli esille tutkimusaineistostani: Anna-Maija kommentoi, että tablet-laitteet ovat avanneet uusia mahdollisuuksia, mitä heillä ei ole ennen ollut. Terhi kertoi, että aiemmin heillä oli käytössä tietokonealuokka, joka piti varata aina etukäteen. Nykyään tablet-laitteiden avulla työskentely on helpottunut huomattavasti.

tavasti, koska enää ei tarvitse varata tietokoneluokkaa. Pirkko toi esille sen, että opettajan ei tarvitse itse osata esimerkiksi soittaa ja silti hän voi tablet-laitteen avulla opettaa. Tulkitsen, että tablet-laitteet ovat helpottaneet musiikinopetusta edellä mainittujen opettajien mielestä. Kuitenkin, opettajien näkemykset vaihtelivat. Seuraava ote kertoo Annelin näkemyksen asiasta.

[...] Siinä vaiheessa, kun saadaan haltuun joku ohjelma, niin se on aivan hirveä työ. [...] Aina kun uus asia opitaan, niin onhan se aina alun opettelu ja semmonen sekamelska. [...] Ei se sitä helpommaksi tee, mutta mielenkiintoisemmaksi ehkä. (Anneli)

Annelin mielestä tablet-laitteet eivät ole helpottaneet hänen työtään. Hän kommentoi, että alussa tablet-laitteen tai musiikkisovelluksen käytön opettelu on hyvin kaoottista. Uuden sovelluksen opettelu on Annelin mielestä todella työlästä, ennen kuin sitä opitaan käyttämään. Parnell ja Bartlett (2012, 55) toivat esille, että rajoituksena mobiililaitteiden käytössä on aika, mikä kuluu teknologisten välineiden opetteluun. Tulkitsen, että Anneli käyttää paljon aikaa uuden sovelluksen opetteluun, jolloin se on työlästä. Hänen mielestään tablet-laite ei helpota hänen työskentelyä, vaan lisää työmäärää.

### 6.1.6 Soveltuvuus opetuksen ja oppimisen eri osa-alueisiin

[...] Musiikintuottamiseen, musiikin harjoitteluun, ne voi toimia nuottipaperina, nuottikirjotuspaperina [...] *Mää nään, että niillä on tosi paljon erilaisia mahdollisuuksia* [...] (Anna-Maija)

Yhessä pienessä paketissa löytyy sekä soittimet että studiot että kaikki harjoittelupelit. (Terhi)

[...] Rytmien opettamiseen erityisesti. (Minna)



Anna-Maijan ja Terhin mielestä tablet-laitteet soveltuvat musiikin tuottamiseen ja musiikin harjoitteluun. Minna puolestaan toi esille, että hänen mielestään rytmin opettamisessa tablet-laite on oikein hyvä. Musiikin perusasiat, kuten rytmin, melodian, harmonian, sointivärin tai muodon osa-alueet, voidaan opettaa ja oppia erilaisten musiikkisovellusten avulla (Puukki 2006, 299). Anna-Maijan, Terhin ja Minnan mielestä tablet-laitteet soveltuvat musiikinopetuksen eri osa-alueisiin. Anna-Maija ja Minna ovat musiikin aineenopettajia, mutta he toivat esille eri näkökulmia. Minna toi esille erityisesti rytmin opettamisen, joka on hänen mielestään helpompi toteuttaa tablet-laitteen avulla, kun taas Anna-Maija koki tablet-laitteen soveltuvan monenlaiseen musiikinopetukseen. Terhi puolestaan kiteytti, että tablet-laite soveltuu hänen mielestään soittamiseen, äänittämiseen ja harjoitteluun. Tulkitsen, että Anna-Maijan, Terhin ja Minnan näkemysten välillä on eroja, koska jokainen heistä ajattelee tablet-laitteen soveltuvan eri musiikinopetuksen osa-alueisiin.

Semmoseen ryhmään mulla ainakin sopii tosi hyvin, missä on suht. pieni se porukka. Eli silloin se tekeminen, opettaja pystyy kontrolloimaan, että ne tekkee just sitä mitä pitääkin. (Paula)

Monia opettajia vaivaa sellanen valtava kontrolloinnin tarve ja et ei siedä epävarmuutta, että tollasista ominaisuuksista pitää pyrkii pois [...] (Markku)

Paulan mielestä tablet-laitteilla työskentely onnistuu erityisen hyvin pienehköllä ryhmällä, jolloin opettaja pystyy kontrolloimaan oppilaiden toimintaa. Markku puolestaan toi esille, että monilla opettajilla on kontrolloinnin tarve. Musiikinopetuksessa käytetään joustavia työskentelytapoja (Kuivamäki ym. 2012; Opetushallitus 2014a), jolloin esimerkiksi pienryhmissä työskentely onnistuu. Tulkitsen, että Paula kokee tärkeäksi sen, että hän pystyy kontrolloimaan oppilaiden työskentelyä ja toimintaa, kun taas Markun mielestä opettajan ei pidä kontrolloida kaikkea ja epävarmuuden sietokykyä pitää kasvattaa. Musiikin aineenopettaja Paulan näkemys eroaa luokanopettaja Markun näkemyksestä.

[...] Niillä itse asiassa on tästä Garage Bandista semmonen ohjeistus, että sitten kun ne tämän hallihte, niin ne saavat tehdä sen laulukokkeen sillä tavalla, että ne tekkee valamiit taustat ja sitten saavat ryhmissä, parin kanssa tai yksin [...] esittää minulle keväällä sitten, että *ihan niinkun arviointeja varten voi käyttää kyllä näitä* [...] (Anneli)

[...] Esimerkiks arvioinnissa, [...] *kyllähän se niinkun väljäksi jää, että sillä tavalla ei oo suurta painoarvoa*, [...] sit kun katotaan et miten oppii, vaikka soittamaan, niin *kyl se sitten niinkun jää kakkoseks tablettien soitto oikeiden rinnalla*. (Vuokko)

Anneli kertoi, että hän aikoo käyttää tulevana keväänä GarageBand -sovellusta laulukokkeiden arvioinnissa. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2016 linjataan, että oppimisen arvioinnissa käytetään monipuolisia menetelmiä, muun muassa tieto- ja viestintäteknologiaa (Opetushallitus 2014a, 48). Toisaalta, Vuokon mielestä tablet-laitteilla ei ole painoarvoa instrumentin soittamisen arvioinnissa. Tulkitsen, että opettajilla on erilaiset näkemykset arvioinnin suhteen. Annelin mielestä tablet-laite soveltuu hyvin arviointiin, kun taas Vuokon mielestä se ei sovellu.

[...] Musiikinteoriaan se avaa aivan uudet mahdollisuudet. (Paula)

[...] *Sointuopissa käytän paljon*. [...] Rakennetaan ensin erilaisia sointuja, kolmisointuja, nelisointuja, sitten tehhään omia kappaleita niin, että pääteetään yhteinen sävellaji ja tietyt sointuasteet, mitä käytetään, ja sit oppilaat saa sieltä itte rakentaa [...] (Minna)

[...] Ja samoin sitten näitten nuorempien kanssa, että yhdessä tehhään ja sovitaan joku teema tai pätkä [...] *vaikka musiikinteoriasta ei ymmärretä, niin sitten oma korva tiettyjä lainalaisuuksia tuo esille*, että mikä kuulostaa hyvältä ja mikä ei ja sitä kautta sitten ymmärtää ehkä sen teoriankin [...] (Minna)

Paulan mielestä musiikinteoriaan tablet-laitteet tuovat paljon mahdollisuuksia. Minna kertoi, että hän käyttää paljon sointuopissa tablet-laitteita ja GarageBand -sovellusta yläkoululaisten kanssa ja myös alakoululaisten kanssa. Minna kertoi, että oppilailta ei ole välttämättä musiikinteorian asioista ymmärrystä, mutta harjoittelemalla ja tekemällä

oppi. Ruismäen, Juvosen ja Lehtosen (2013, 1091) tutkimuksen mukaan GarageBand -sovelluksen avulla voidaan opettaa musiikinteorian perusteita ja musiikillisia struktuureja, jolloin saadaan tuotettua kokonainen kappale. Tutkimusaineiston havainnot ovat yhteneväisiä kyseisen tutkimustuloksen kanssa. Minna kokee, että tablet-laite soveltuu hyvin musiikinteorian opettamiseen. Myös Paula on sitä mieltä. Musiikin aineenopettajina heillä on yhteinen näkemys asiasta.

[...] Kyl mä niinkun ite tykkään paljon enemmän oikeist soittimista ja mä tykkään, et kun tehdään teoriaa, niin tehdään jotenkin niinkun yhteisesti ja ehkä myös perinteisesti. [...] (Vuokko)

Vuokko puolestaan kuvailee, että hän mieluummin opettaa musiikinteoriaa perinteisesti kuin tablet-laitteiden avulla. Greenin (2008, 182) tutkimuksesta selvisi, että musiikinteoriaa halutaan opettaa formaalin opetuksen keinoin perinteisesti. Tutkimusaineistoni havainto vahvistaa Greenin (2008) tutkimustulosta. Perinteinen musiikinteorian opettaminen tapahtuu tässä tapauksessa kynän ja paperin avulla, jolloin musiikinteorian sisältöjä, kuten nuotinlukutaitoa, intervallien kirjoittamista ja tunnistamista, rytmitehtäviä ja sointuanalyyseja, harjoitellaan kirjoittamaan ja lukemaan oikeaan nuottivihkoon tai nuottipaperille sen sijaan, että niitä tehdään tablet-laitteen ja musiikkisovelluksen avulla. Tulkitsen, että kaikkiin musiikinopetuksen osa-alueisiin tablet-laite ei välttämättä sovellu.

[...] Erilaisia projekteja, musavideoita ja animaatiota, mihin linkitetään sitten tabletteja, saadaan musiikkia sinne, editoidaan, yhdistyy, tavallaan integroi myös niitä oppiaineita keskenään. [...] *Tabletit voi [...] oppiaineiden välistä integroitumista auttaa tai ne voi olla väline siinä et saadaa tehty sit joku [...] projekti.* (Vuokko)

[...] Voijaanhan me musisoida muillakin tunneilla. Uskontoon ympätään musiikkia ja tuota monillekin tunneille. Ylttiin ja jopa kuvikseen, ei sen tarvi olla niin siihen lukujärjestykseen sidottuna. (Pirkko)

[...] Aineitten yhdistämistä, [...] me ollaan äidinkielessä... tehty musiikkia [...] ehkä tullee se kokonaisten asioiden hallintakin tätä kautta niinkö sivutuotteena, että *oppiaineita rikkova, mikä on yhä edelleen ja edelleen painottuu uudessa opsissa, ilmiöpohjainen oppiminen.* (Minna)

Vuokko, Pirkko ja Minna toivat edellisissä otteissa esille tablet-laitteiden integroinnin osaksi muita oppiaineita. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2004 määritellään, että musiikinopetuksessa on etsittävä yhteyksiä myös muiden oppiaineiden välillä eli integroida ja eheyttää opetusta (Opetushallitus 2004, 232). Yle-uutiset uutisoi (2014) tablet-laitteiden käytöstä yli oppiainerajojen. Tablet-laitteiden opetuskäytön pohjana oli ilmiöpohjainen opetus, jonka myötä oppiaineiden rajat hälväisivät eli oppiaineita pystyttiin paremmin integroimaan toisiinsa. Uutisessa otettiin esimerkiksi lasten tekemä dokumenttielokuva, johon pystyttiin yhdistämään itse sävellettyä ja soitettua musiikkia. Uutisessa painotettiin sitä, että on kuitenkin muistettava, että tablet-laite on opetuksen ja oppimisen lisänä, jolloin pääpaino on tabletin pedagogisessa käytössä. (Vihanta & Joke-la 2014.) Tässä on hyvä esimerkki siitä, että tablet-laitteita voidaan integroida yli oppiainerajojen, jolloin myös tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa painottuva ilmiöpohjainen oppiminen on lähtökohtana (Opetushallitus 2014a), johon myös Minna viittaa. Tulkitsen, että Vuokko, Pirkko ja Minna kokevat, että tablet-laitteiden avulla voidaan eheyttää ja integroida opetusta eri oppitunneilla.

[...] Vaikka varsinaisesti tässä ei olla tekemisissä median kanssa, niin tällainen hyvä mediakriittisyys on hyvä myöskin muistaa aina kun ollaan tekemässä jotakin näitten tv-laitteitten kanssa, että ei mitä tahansa soopaa syötetä sinne. (Minna)

Minna toi esille tärkeän seikan. Hänen mielestään mediakriittisyys on hyvä muistaa myös tablet-laitteiden kanssa työskennellessä. Kriittistä medialukutaitoa (vrt. monilukutaito, Opetushallitus 2014a) voidaan kehittää luovan ja tuottavan toiminnan kautta (Kupiainen & Sintonen 2009), jolloin tulkitsen, että tablet-laitteiden avulla työskentely kehittää Minnan mielestä hänen oppilaidensa kriittistä suhtautumista mediaa kohtaan. Tulkitsen, että Minna reflektoi yhdessä oppilaidensa kanssa, millaista tietoa Internetistä kannattaa hakea ja millaista tietoa sinne kannattaa laittaa.

Esimerkiks nokkahuiluopetus, niin vihkoon voi helposti laittaa nuotit ja otteet, mutta iPadilla näkee myöskin samalla ja kuulee miten se soi, niistä

videoista näkee myöskin sen, miten sormet laitetaan. [...] *Tässä voi saada [...] aikaan sekä nuottikuvan että sen soivan tuloksen. Ja se hahmottuu paljon paremmin [...]* (Paula)

[...] Sillä voi demonstroida kaikkea, sitten kun on tekniikka kunnossa, niin sen saa AppleTV:n kautta tykitettyä valkokankaalle ja sillä on helppo näyttää [...] (Markku)

Yksi teknologian tarjoama etu musiikinopetuksessa on se, että opetettava asia voidaan havainnollistaa paremmin, kun se on audiovisuaalisessa muodossa. Opetettava asia on helpompi tuoda esille, jolloin se on ymmärrettävämpi. Lisäksi teknologian avulla tuetaan ja sovelletaan yleisesti hyväksi havaittuja pedagogisia käytänteitä. (Ruippo & Salavuo 2006, 290.) Paula on käyttänyt musiikinopetuksessaan tekemiään videoita. Hänen mielestään opetettavia asioita on helpompi havainnollistaa, jolloin myös hahmottaminen helpottuu, kun oppilas näkee nuotin ja soivan tuotoksen samanaikaisesti. Markku puolestaan kommentoi, että tablet-laite on hyvä havainnollistamisväline monessa musiikinopetuksen osa-alueessa. Tulkitsen, että Paula ja Markku kokevat tablet-laitteiden käytön hyvänä välineenä havainnollistamiseen. Tässä musiikin aineenopettajalla ja luokanopettajalla on samanlaiset näkemykset.

### 6.1.7 Eriyttäminen

[...] musatunnit on haastavia, kun siellä on meteliä ja kaikkee muuta niin sit voidaan tavallaan laittaa vaikka kuulokkeet päähän ja sit tehdä sillä jotain omaa. *Et pystyy niinkun eriyttämään tavallaan sitten alaspäin kuin ehkä sitten ylöspäin, [...] kyl mä jotenkin näkisin et se on aika hyvä väline siihen.* (Vuokko)

[...] Ne joilla on esimerkiksi haasteita, vaikka jonkun melodian kanssa niin ne sit [...] alkaa keskittyä vaan siihen rytmiin, että sais edes ne osumaan kohdilleen. [...] Pystyy tosi hyvin ottamaan huomioon erilaiset oppijat sen kanssa. (Terhi)

[...] Se on niin helppo se kosketusnäyttö, vaikka kehitysvammaisinkin lapsen käyttää, niin se on tosi hyvä apuväline. (Paula)

Edellä olevista otteista käy ilmi, että tablet-laitteiden avulla pystytään eriyttämään musiikinopetusta. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa linjataan, että oppimisen ja koulunkäynnin vaikeuksia ehkäistään muun muassa opetusta eriyttämällä, opettajien ja muun henkilökunnan yhteistyöllä, ohjauksella ja opetusryhmiä joustavasti muuntelemalla (Opetushallitus 2014a, 62). Työskentelyn kannalta tärkeää on käyttää myös kuulokkeita, jolloin oppilas pystyy kuuntelemaan omaa tuotostaan tarkkaan (Gall & Breeze 2008, 39). Näin oppilas pystyy keskittymään paremmin, jolloin hän hyötyy kuulokkeiden käytöstä. Ne oppilaat, jotka tarvitsevat tukea, heidän työskentelyä voidaan helpottaa antamalla yksinkertaisia kappaleita työstettäväiksi.

Lisäksi tablet-laitteen kosketusnäyttö on helppokäyttöinen, mitä myös esimerkiksi kehitysvammainen lapsi voi käyttää. Ciampan (2014, 90) tutkimuksen mukaan kosketusnäyttö tarjosi opiskelijoille enemmän vapautta ja helpotti työskentelyä, koska kosketusnäytöllä pystyi esimerkiksi zoomaamaan tekstiä lähemmäs tai kauemmas verrattuna painettuun tekstiin. Tulkitsen, että Paulan mielestä kosketusnäytön avulla voidaan esimerkiksi zoomata jokin ruudulla oleva asia isommaksi, jotta lapsi pystyy havaitsemaan sen paremmin. Tulkitsen, että Vuokon, Terhin ja Paulan mielestä tablet-laite soveltuu mainiosti musiikinopetuksen eriyttämiseen.

Se on itse asiassa aika hyvä laite kuitenkin siihen, [...] niissä on niitä eriyttämismahollisuuksia. [...] *Ylöspäin varsinkin, kun ovat sitten oma-toimisia ja ossaavat ja hoksaavat ja keksivät lissää, [...] tämmösen laitteen kanssa on jotenkin se ylöspäin eriyttäminen minusta vielä helpompaa.*  
(Anneli)

Annelin mielestä ylöspäin eriyttäminen on todella helppoa tablet-laitteiden avulla. Annelin mielestä lahjakkaammat oppilaat pääsevät etenemään kohti vaikeampia tehtäviä ja kappaleita, kun heille annetaan lisätehtäviä. Musiikinopetuksessa käytetään monenlaisia työtapoja ja opetustilanteet ovat vaihtelevia, joten opetustilan on oltava joustava. Eriyttämällä musiikinopetusta saadaan työrauha luokkaan, lisätään työturvallisuutta ja samalla oppiminen on mielekästä. (Kuivamäki ym. 2012, 34.) Tulkitsen, että Anneli kokee tablet-laitteiden soveltuvan erinomaisesti lahjakkaiden oppilaiden eriyttämiseen.

*Hakemalla sopivat sovellukset ja laittamalla pieniä sopivia lisävimpaimia niin kyllä meidän eo-luokkakin on soittanut ihan samalla tavalla kuin muutkin, [...] vaikka [...] oppilaalla on hyvin isoja käden liikkeen hallinnan ongelmia. (Anna-Maija)*

Lapset, joilla on motorisia vaikeuksia, niin niille voidaan laittaa sellanen kappale, jossa on kolme sointua, kolme isoa blogia tabletissa, elikkä ne osuu niihin kolmeen helpommin [...] (Paula)

Lisäksi tutkimusaineistostani tuli esille tärkeä seikka: Anna-Maijan ja Paulan mielestä tablet-laitteiden avulla työskentelystä hyötyvät myös oppilaat, joilla on esimerkiksi motorisia vaikeuksia tai muita haasteita. Mobiililaitteet voivat muun muassa edistää musikaalisia valmiuksia, kuten hienomotoriikan kehittymistä. Mobiililaitteista ja uudesta teknologiasta hyötyvät erityisesti erityisryhmät, sekä erityistä tukea tarvitsevat oppilaat. (Carlisle 2014, 12–14.) Tutkimusaineiston havainnot vahvistavat tätä: jos oppilaalla on motorisia ongelmia, apuvälineiden avulla tablet-laitteilla työskentely onnistuu. Myös Ciampan (2014, 91) tutkimuksesta tuli esille se, että mobiiliteknologian integrointi luokkahuoneeseen edistää eriyttämistä. Tulkitsen, että Anna-Maijan ja Paulan mielestä motorisista vaikeuksista kärsivät oppilaat pystyvät työskentelemään tablet-laitteilla. Musiikin aineenopettajina heillä on yhteinen näkemys asiasta.

[...] Ja monella voi olla semmonen fyysinen vamma, joka estää sitten, ettei pysty oikeita soittimia käsittelemään, niin sitten sen kautta pystytään kuitenkin. (Minna)

Minna toi esille, että tablet-laite on hyvin käyttökelpoinen laite varsinkin silloin, jos oppilaalla on fyysisiä rajoituksia soittaa oikeaa instrumenttia. Tällöin tablet-laite on oiva väline, jolloin soittaminen onnistuu vaivattomasti. Myös Carlisle (2014, 16) toi esille, että mobiililaitteet voivat täydentää sellaisia musiikinopetuksen alueita, joissa esimerkiksi luokkahuonesoitinten kanssa on teknisiä ja fyysisiä rajoituksia. Oppilaille soittimet voivat olla esimerkiksi liian isoja. Tulkitsen, että tablet-laitteen avulla on helpompi soittaa kuin esimerkiksi luokkahuoneessa olevia isoja soittimia, kuten pianoa tai rumpuja.

### 6.1.8 Opettajilta ja oppilailta vaadittavat taidot

[...] Kaaoksen sietokykyä, hommat ei meekkään niinkun on suunnitellut ja et on aina varasuunnitelma B [...] (Anna-Maija)

Siinä täytyy jonkun näkönen käsitys olla, että mikä näitten laitteitten loogiikka on. [...] Mutta sekin on semmonen asia, että sitä oppii vaan tekemällä. (Anneli)

Totta kai vaatii. [...] Perusohjelmien [...] hallinta, jos ei opettaja ossaa sitä mitä lähtee opettaa oppilaille, niin ei siitä tuu mitään. (Minna)

Anna-Maija toi esille, että opettajalta vaaditaan paineensietokykyä ja opettajalla on aina oltava varasuunnitelma, jos tablet-laitteet eivät toimi. Annelin mielestä opettajalla pitää olla käsitys siitä, miten tablet-laite tai musiikkisovellus toimii. Anneli toi esille sen, että tekemällä oppii. Saman näkökulman toivat esille myös Parnell ja Bartlett (2012, 55), joiden mukaan tekniikan käyttöä oppii tekemällä. Myös Minna oli sitä mieltä, että opettajan on osattava ainakin perusohjelmien käyttö ja opettajan tulee sisäistää opetettava asia ennen kuin hän voi opettaa. Myös Pegrum, Howitt ja Striepe (2013, 470) toivat esille, että opettajan on itse hallittava sovellus ennen kuin hän voi käyttää sitä opetuksessaan. Näin tutkimusaineiston havainto on yhteneväinen kyseisen tutkimustuloksen kanssa. Opettajaan kohdistuvat vaatimukset nähtiin kahdella tavalla. Anna-Maija, Anneli ja Minna katsoivat, että tablet-laitteiden käyttö vaatii opettajalta taitoja, kun taas seuraavista otteista käy ilmi Vuokon ja Markun näkemykset asiasta.

[...] Mun mielestä ei välttämättä mitään, et tietoo ehkä niistä sovelluksista, että mitä voi tehdä. [...] (Vuokko)

[...] Pitää luottaa siihen, että oppilaat osaa, ne pystyy luomaan ite. (Markku)

Vuokon mielestä tablet-laitteiden käyttö ei vaadi opettajalta välttämättä minkäänlaisia taitoja. Hän kommentoi, että kuitenkin opettajan on hyvä tietää musiikkisovelluksista, miten niitä voidaan hyödyntää musiikinopetuksessa. Markku puolestaan toi esille sen,



että opettajan täytyy luottaa oppilaisiin, että he pystyvät työskentelemään ja tekemään itse. Markun vastauksesta käy ilmi myös se, että hän uskoo oppilaiden kykyihin. Tätä havaintoa tukevat myös Parnell ja Bartlett (2012, 52), joiden mukaan lapsi uskoo, että hänellä on kompetenssia, jos opettaja uskoo häneen. Tulkitsen, että Markku toteuttaa musiikinopetuksessaan oppilaiden kompetenssia tukevia työskentelytapoja. Vuokon ja Markun mielestä opettajalta ei vaadita taitoja tablet-laitteiden opetuskäytössä.

[...] *Se, että on rohkeutta kysyä oppilailta, että mites tää nyt tää homma meni, koska ne useimmiten tietävät sen paljon paremmin, että ne niin paljon koulun ulkopuolella on tekemisissä erilaisten laitteitten kanssa. [...]* (Anna-Maija)

[...] *Vaaditaan oikeanlaista asennetta. Et ne taidot kyllä oppii sit siinä tehdessä ja antaa myös oppilaillekin sen, että [...] rohkeella asenteella lähtee tekemään niitä juttuja.* (Terhi)

Yks perusjuttu on tietysti se, semmonen niinkun uskallus. [...] Se on ennen kaikkea se rohkeus siinä se, että uskaltaa vaan ottaa ja alkaa tekemään. (Anneli)

Edellä olevista otteista käy ilmi, että tablet-laitteet vaativat opettajalta oikeanlaista asennoitumista. Anna-Maijan mielestä opettajan täytyy uskaltaa kysyä neuvoa oppilailta teknisten laitteiden käytössä, jos opettaja ei itse osaa käyttää niitä tai ei tiedä vastausta. Terhi painotti, että oikeanlaisella asenteella pärjää ja opettaja oppii taitoja tekemällä. Anneli puolestaan toi esille, että opettajalta vaaditaan uskallusta ja rohkeutta opettaa tabletin avulla. Erityisesti Anna-Maijan ja Terhin vastaukset ovat yhteneväiset Ciampan (2014, 94) tutkimuksen kanssa: opiskelijoita tulee kannustaa hyödyntämään heidän teknologista tietämystä ja kokemuksia, jolloin he saavat mahdollisuuden itseohjautuvaan oppimiseen. Tulkitsen, että tablet-laitteiden käyttö vaatii opettajalta erityisesti rohkeutta ja uteliasta asennetta ja myös sitä, että opettaja antaa oppilaille mahdollisuuksia kertoa, miten tekninen laite tai sovellus toimii.

Ihan perusjuttu on, että pieni hetki pittää jaksaa oottaa ja [...] keskittyä ja kuunnella, mitä pittää tehdä. (Anneli)

Periaatteessahan niitten laitteitten käyttö niillä on helppoa ja ne on rohkeita, ne ei niinkun pelkää kokeilla ja oppia ja erehtyä. [...] Tarvitaan innostuneisuutta laitteiden käyttämiseen [...] (Markku)

Perusohjelmien hallinta ja tietysti siinä vaaditaan myöskin taitoa pitää huolta, kyse on yhteisistä laitteista, et osataan vaalia niinkö kaikkia soittimiakin, et se on semmonen vastuunotto [...] (Minna)

Annelin mielestä tablet-laitteilla työskentely, niin kuin mikä tahansa muukin työskentely, vaatii sen, että oppilaat jaksavat kuunnella ohjeet, mitä tehdään. Oppilailta vaaditaan keskittymiskykyä. Markku oli puolestaan sitä mieltä, että oppilailta vaaditaan innostuneisuutta laitteiden käyttöön. Minna toi puolestaan esille sen, että perusohjelmien hallinnan lisäksi oppilailla on myös vastuu huolehtia koulun yhteisistä tablet-laitteista. Opettajan tärkeä tehtävä on myös varmistaa, että oppilaat sitoutuvat opittavaan asiaan (Ruthmann & Dillon 2012, 538). Minna sitouttaa oppilaat sekä opittavaan asiaan että huolehtimaan koulun yhteisistä tablet-laitteista. Näin luokanopettajien ja musiikin aineopettajan näkemykset eroavat toisistaan.

[...] Siinähan oppii myös tämmösiä tvt-taitoja ja varmasti alalla ku alalla niitä tarvitaan [...] työelämässä. (Paula)

Paula viittaa myös siihen, että tablet-laitteiden avulla oppilaat oppivat tärkeitä tieto- ja viestintäteknisiä taitoja, joita tarvitaan sekä sillä hetkellä, että nimenomaan myös työelämässä. Koulun yhtenä tehtävänä on tarjota esimerkiksi tietoteknisiä valmiuksia myöhempää elämää varten (Turunen 2011), jolloin oppilailla on oikeus opiskella ajanmukaisilla välineillä ja kehittää tieto- ja viestintäteknisiä taitojaan (Vähähyypä 2011). Tulkiten, että Paula opettaa oppilaille myös tieto- ja viestintäteknisiä taitoja tablet-laitteiden avulla, mitä hän pitää merkittävänä.

[...] Ei välttämättä mitään, koska kaverit neuvoo aina tosi mielellään, ja [...] ehkä voidaan tablettien kanssa lähteä aika nollasta. (Vuokko)

[...] *Että pääsee liikkeelle. Aivan tavallistahan oppimista se on.* [...] Ei mun mielestä vaadi semmosta, että ois jotenkin erityisen lahjakas matemaattisesti tai jotenkin logiikka toimis paremmin. Et kyl näillä oppii ihan tavalliset tallajat. (Paula)

Uteliasta asennetta. Sithän se kaikki muu tulee sieltä perässä. (Terhi)

Vuokon mielestä tablet-laitteet eivät vaadi oppilailta välttämättä minkäänlaisia taitoja. Hän on havainnut, että oppilaat neuvovat ja auttavat mielellään toisiaan tabletin ja sovellusten käytössä. Pegrum, Howitt & Striepe (2013, 470) toivat esille tutkimuksessaan, että iPad -tablet-laitteet rohkaisevat opiskelijoita osallistumaan, jolloin ryhmätyöt onnistuvat ja opiskelijat neuvovat mielellään toisiaan. He ovat aktiivisia, kun iPad -tablet-laitteet ovat käytössä. Tutkimusaineiston havainto on yhteneväinen kyseisen tutkimustuloksen kanssa. Myös Paula on sitä mieltä, että oppilailta ei vaadita juurikaan taitoja tablet-laitteiden käytössä. Hänen mielestään tablet-laite on yksinkertainen väline, jota voi oppia käyttämään kuka tahansa. Terhin mielestä tärkeintä on utelias asenne, jolloin oppilaat oppivat ikään kuin huomaamattaan taitoja. Tulkitsen, että asenne on se, joka ratkaisee. Vuokko, Paula ja Terhi ovat sitä mieltä, että oppilailta ei vaadita taitoja tablet-laitteiden käytössä. Opettajien näkemykset olivat erilaisia: Annelin, Markun ja Minnan mielestä tablet-laitteet vaativat oppilailta taitoja, kun taas Vuokon, Paulan ja Terhin mielestä tablet-laitteet eivät vaadi oppilailta taitoja.

### **6.1.9 Tablet-laite formaalin ja informaalin oppimisen yhdistäjänä**

Niillä pyritään luomaan nyt semmosta uudenlaista oppimiskulttuuria eliikä päästäs luokkahuoneesta pois ja pystyttäs luomaan sellasta uutta opetuskulttuuria sinne luokkaan ja uutta opiskelukulttuuria luokkaan. (Anna-Maija)

[...] Meillä on tavoitteena se, että jokaiseen oppiaineeseen luontevasti otetaan käyttöön näitä laitteita, [...] *me ollaan vähän niinkö jo uutta opsia edellä*, [...] kolme vuotta sitten meillä käynnistyi tämmönen syöttö jo, että *jokainen luokka-aste käyttää ja jokaisessa oppiaineessa jossakin määrin*. (Minna)

Edellä kuvatuissa otteissa tulee esille todella tärkeä seikka, mikä on myös tulevan perusopetuksen opetussuunnitelman lähtökohtana: oppimisympäristön ja oppimisen käsitteet muuttuvat (Opetushallitus 2014a). Anna-Maija kuvaa, että tavoitteena on tablet-laitteiden avulla luoda sekä uutta opetuskulttuuria että uutta opiskelukulttuuria kouluun. Minna puolestaan kertoi, että heidän koulussa ollaan jo uutta perusopetuksen opetussuunnitelmaa 2016 edellä, koska tablet-laitteita on hankittu koululle ja niitä käytetään ahkerasti jokaisella luokka-asteella ja jokaisessa oppiaineessa. Mobiililaitteiden, tässä tapauksessa tablet-laitteiden kautta pyritään kohti uudenlaista opetus- ja opiskelukulttuuria, jolloin opiskelu liikkeessä ”missä ja milloin vain” tulee mahdolliseksi mobiililaitteiden avulla (Seppälä 2002, 7). Kyse on myös informaalin ja formaalin oppimisen rajan häilymisestä (Green 2008; Looi ym. 2010). Pegrum, Oakley ja Faulkner (2013, 66) toivat tutkimuksessaan esille tarpeen integroida iPad -tablet-laitteita osaksi luokkahuonetta ja näin osaksi saumattomia oppimisen tiloja.

Tulkitsen, että luokkahuoneen ulkopuolella olevat oppimisen tilat voivat olla esimerkiksi virtuaalisia oppimisympäristöjä tai oppilaiden vapaa-ajalla olevia oppimisten tiloja, kuten harrastukset ja media tai esimerkiksi autenttisia oppimisen tiloja, joissa luokkahuoneen ulkopuolella mobiililaitteita käytetään oppimisen tukena (Ahonen ym. 2003). Työskentely on joustavaa ja riippumatonta ajasta ja paikasta, jolloin se tarkoittaa koulu-kontekstissa sitä, että opettaja voi antaa esimerkiksi oppilaille virtuaalisessa oppimisympäristössä tehtäviä, joita he tekevät mobiililaitteillaan luokkahuoneen ulkopuolella, esimerkiksi koulun käytävillä. Opetus ei ole enää sidoksissa luokkahuoneeseen (mt., 2003). Tulkitsen, että Anna-Maijan koulussa tavoitteena on muuttaa opetus- ja opiskelukulttuuria tähän suuntaan, kun taas Minnan koulussa muutos on jo tapahtunut.

[...] *välillä on käytössä tosiaan oppilaitten omat laitteet*, [...] kun ei riitä nuo laitteet, niin on omia laitteita. Nyt oli esimerkiksi yhdellä tytöllä oma

tommonen minipädi matkassa. [...] *Se on sitten taas aina yks lisä ja helpotus, kun on niitä laitteita sitten enemmän.* (Anneli)

Edellä olevasta otteesta selviää, että Anneli käyttää myös oppilaiden omia mobiililaitteita musiikinopetuksessa, koska koululla laitteita on vähän. Anneli kokee, että se on helpottavaa, jos oppilaiden omia mobiililaitteita pystytään hyödyntämään musiikinopetuksessa. Pegrum, Oakley ja Faulkner (2013, 68) puhuvat BYOD/BYOT (Bring Your Own Device/Technology) -mallista, jonka avulla oppilaiden omia älypuhelimia voidaan hyödyntää luokkahuoneessa. Tämä edellyttää kuitenkin opettajilta avoimuutta teknologian käyttöön liittyen. Tulkitsen, että Anneli toteuttaa opetuksessaan nykyaikaista mobiilipedagogiikkaa.

## 6.2 Tablet-laitteet musiikintuottamisen välineinä

### 6.2.1 Tablet-laite soittimena

Ensinnäkin voit tehdä musiikkia, voit tehdä omia biisejä, musavideoita, taustoja ja voit soittaa niillä. [...] *Sehän voi periaatteessa olla ihan semmonen soitin muitten joukossa,* että me esimerkiksi, jos keyboardista ei löyvetä jotain sopivaa saundia, niin tabletilta löytyy varmasti. (Anna-Maija)

[...] Sit on erilaisia soittimia, marimbaa ja steal pannuja, pianoo käytössä. (Terhi)

Anna-Maija kuvaili, että tablet-laitteilla voidaan tehdä omia kappaleita, musiikkivideoita ja musiikkitaustoja. Näiden lisäksi Anna-Maija ja Terhi toivat esille, että tablet-laitteilla voi soittaa. Ruthmannin ja Hebertin (2012, 577) mukaan nykyiset mobiililaitteet toimivat musiikintuottamisen välineinä eli virtuaalisina soittimina. Tutkimusaineis-

toni havainnot vahvistavat Ruthmannin ja Hebertin (2012) näkemystä. Tulkitsen, että Anna-Maijan ja Terhin mielestä tablet-laitteet toimivat erinomaisesti musiikintuottamisen välineinä. Ne muuntuvat siis virtuaalisiksi soittimiksi.

[...] Ne voi olla instrumentteja, semmosia instrumentteja, mitä sä et sais koskaan käsiisi, voi olla joku tämmönen hyvin harvainenkin soitin. (Anna-Maija)

[...] *Jos jotain soittimia ei vaan oo mahdollista saada kaikille, koululla ei oo resursseja hommata, [...] esimerkkinä steal pannut.* [...] Joskus kun tutustutaan johonkin soittimeen, mitä ei riitä kaikille oppilaille, niin sit kai vetaan pädiltä se soitinversio, että se voidaan kytkeä sitten mikseriin ja soitella sitä kautta ihan live-soittona. (Terhi)

Edellä olevista otteista tulee esille myös se, että harvinaisempiin ja uusiin instrumentteihin tutustuminen onnistuu soitinsovellusten muodossa, jos koululla ei ole kyseisiä instrumentteja tai resursseja hankkia niitä. Rajoituksena voi olla myös, jos akustisia soittimia on huonosti saatavilla (Carlisle 2014, 16). Myös Gall ja Breeze (2008, 36) toivat esille tutkimuksessaan, että musiikkisovellus antaa mahdollisuuksia sellaisiin soittimiin ja ääniin, mitä alakouluilla ei välttämättä ole saatavilla. Tulkitsen, että Anna-Maijan ja Terhin mielestä tablet-laitteiden avulla voidaan tutustua myös uusiin, harvinaisiin soittimiin.

### **6.2.2 Tablet-laite elokuvan tuottamisen ja tiedonhaun välineenä**

[...] Ollaan tehty Sibelius -elokuva [...] (Terhi)

[...] Pädin käytöstä, näitten kutosten kanssa, Sibeliuksesta tekivät tämmönsen multimediaesityksen, [...] niin siinä oli just sitä, että oppii sen laitteen käyttöä, [...] ihan semmosta aika tarpeellistakin hyötyä siitä on, että [...] osataan hakkeeta tietoa. (Anneli)

[...] *Laitehallinta, niin se on monella aika olematonta vielä.* Esimerkiksi tiedonhaku on monesti näitten kutosluokkalaisten kanssa siis ihan niinkun mysteeri, että miten haetaan netistäkin tietoo [...] (Anneli)

Opettaja voi oppilaidensa kanssa tehdä myös esimerkiksi musiikin historian merkkien- kilöstä elokuvan, kuten Terhi oli tehnyt oppilaidensa kanssa Sibelius -elokuvan. Anneli puolestaan kommentoi, että 6-luokkalaiset olivat tehneet tablet-laitteiden avulla Sibeliukselta multimediaesitykset, joiden tarkoituksena oli pikemminkin opetella tablet-laitteen peruskäyttöä, tiedon hakua ja tiedon yhdistelyä kuin oppia asiasältöä. Opettajan on otettava huomioon oppilaiden tekninen tietämys, opettajan tulee näyttää, miten sovelluksia käytetään ja rohkaista oppilaita refleктоimaan omaa oppimistaan, kun esimerkiksi iPad -tablet-laitteilla työskennellään. (Pegrum, Howitt & Striepe 2013, 470.) Tulkitsen, että Terhi ja Anneli ovat käyttäneet tablet-laitteita monipuolisesti elokuvan ja multimediaesitysten tekoon. Anneli toi esille todella tärkeän seikan, että hän opettaa oppilaille tablet-laitteen peruskäyttöä, tiedonhakua ja tiedon konstruointia Internetistä tällaisen musiikkia ja mediaa yhdistelevän tehtävän muodossa. Anneli refleктоi oppilaidensa kanssa myös sitä, miten he käyttävät tablet-laitteita. Anneli kokee sen merkittävänä, koska hän totesi, että 6-luokkalaisilla on puutteita tablet-laitteen peruskäytössä ja tiedonhaussa.

### 6.2.3 WalkBand-sovellus

Walk Band-sovelluksella [...] *he pääsee bändiin soittamaan, sillä tabletila vaikkapa kitarasointuja, [...] siinä pystyy [...] soittamaan samoja soitimia mitä bändissä, toiset soittaa oikeilla.* (Vuokko)

[...] *Sitten on tehty rytmitystä: rummuista oppilaat kokeilee merkata niitä tiettyjä rumpuja ja sit ne soittaa sen, et miltä se kuulostaa ja se on jotenkin ollut kauheen kivaa.* [...] Sinne pystyy nauhottamaan laulua [...] (Vuokko)

Vuokko käyttää WalkBand-sovellusta, joka toimii Android-käyttöjärjestelmässä. Vuokolla on käytössään Samsung Galaxy Tablet 4 -tablet-laitteet. Vuokko käyttää WalkBand-sovellusta yhteismusisointiin, rytmitehtävien tekoon ja äänittämiseen. Musiikki-sovellus voi lisätä oppilaiden välistä yhteistyötä. Opettaja on tärkeässä roolissa tällaisessa luovassa yhteistyössä. (Gall & Breeze 2008, 27.) Tulkitsen, että Vuokko toteuttaa musiikinopetuksessaan luovaa työtapaa, jolloin esimerkiksi yhteismusisointi on mahdollista ja se lisää oppilaiden välistä yhteistyötä.

#### 6.2.4 GarageBand-sovellus

Seuraavista otteista käy ilmi, että iPad-tablet-laitteille suunnattua, iOS-käyttöjärjestelmässä toimivaa GarageBand-sovellusta käyttävät Anna-Maija, Terhi, Anneli, Paula, Markku, Pirkko ja Minna.

*GarageBandilla soitetaan kitaraa, [...] me on käytetty eniten tähän mennessä musiikintuottamiseen ja taltiointiin, [...] musiikkivideoiden tekemiseen. [...] GarageBandia on käytetty kaikkein eniten [...]* (Anna-Maija)

Meillä oli syksyllä kivikauden musiikkiprojekti, [...] siinä oli tärkeetä se, että käytiin sitä nauhotustekniikkaa läpi ja miten siinä pysty sitten vähän jälkikäsittelemään ääntä ja miten ääntä sitten yhistellään. [...] (Anna-Maija)

Anna-Maija on käyttänyt GarageBand-sovellusta oppilaidensa kanssa soittamiseen ja musiikintuottamiseen. Anna-Maija on harjoitellut oppilaidensa kanssa myös äänitystekniikkaa. GarageBand-sovelluksessa kosketinsoittimia, kuten pianoa ja urkuja, sekä kitaraa voidaan soittaa tai lyödä rumpuja iPad-tablet-laitteen kosketusnäytöllä. Samaan aikaan kuullaan soiva tulos. (Ruismäki, Juvonen & Lehtonen 2013, 1091.) Tulkitsen, että Anna-Maija kokee kyseisen sovelluksen soveltuvan erinomaisesti musiikintuottamiseen.



*GarageBand on tosi kovassa käytössä. He pääsevät toteuttamaan itteensä siinä, nuottien treenauksessa, [...] jokainen oppilas ihan ittekseen pelailee jotain nuottipeliä tai muuta. (Terhi)*

*[...] Voidaan sovittaa valmiita biisejä, sillä pädillä, GarageBandilla, tai sitten ihan, että sävelletään alusta asti uusia biisejä ja äänitetään ne sitten, räppitaustoja ollaan tehty ja niitä kans sitten äänitetty, soittamista [...] (Terhi)*

Terhi on käyttänyt GarageBandia musiikinopetuksessaan nuottien opiskeluun, säveltämiseen, valmiiden kappaleiden sovittamiseen, soittamiseen ja äänittämiseen. Lisäksi Terhi on tehnyt oppilaiden kanssa rap-taustoja kappaleisiin. Terhin mielestä hänen oppilaansa pääsevät toteuttamaan itseään tällaisen musiikkisovelluksen avulla. Gall ja Breeze (2008, 35) toivat tutkimuksessaan esille, että oppilaat olivat hyvin innoissaan säveltämisestä, jolloin he keskittyivät työskentelyyn. Tulkitsen, että Terhi on käyttänyt GarageBandia monipuolisesti, jotta oppilaat ovat voineet työskennellä yhdessä ja myös itsenäisesti. Oppilaat saavat toteuttaa itseään mielekkäällä tavalla. Tulkitsen, että Terhillä on sosiokonstruktiivinen lähestymistapa opetuksessaan (Kauppila 2007), jolloin hän on vuorovaikutuksessa oppilaidensa kanssa.

*[...] 6-luokkalaisten kanssa, [...] mä oon antanu kaikille harjotustyöksi Piippolan Vaarin, kahdeksan ensimmäistä tahtia. [...] Sitten kun oppivat sen soittamaan pianolle siihen, [...] saavat nauhotettua, niin sitten päälle tehään soinnut. [...] Sitten kun se on onnistunut, me ollaan laitettu niitä rytmitaustoja. [...] Tosi hyvin toimii oppilaitten kanssa. (Anneli)*

*[...] Oon tehny tuohon GarageBandiin esimerkiksi taustoja valmiiksi noille 2-luokkalaisille, me ollaan siihen sitten soitettu ja laulettu, [...] ihan yksinkertaisimpia lauluja [...] kirjasta. Sit mä säestin pianolla. GarageBand on hyvin monipuolinen. [...] Pienen orkesterin saa sitten itelle. (Anneli)*

Anneli on käyttänyt GarageBandia 6-luokkalaisten kanssa soinnutusten tekoon, Piippolan Vaari -kappaleen kahdeksan ensimmäistä tahtia on harjoitustyönä. Oppilaat opettelevat kappaleen soinnut GarageBandin koskettimistolta ja sen jälkeen se äänitetään. Sen

päälle tehdään soinnut ja lopuksi rytmitaustoja. Anneli on tehnyt myös valmiita taustoja pienempiä oppilaita varten.

Kuten pro gradu -tutkielmani otsikko kertoo, Anneli kiteyttää olennaisen lyhyesti ja ytimekkäästi: musiikkisovelluksen avulla opettaja saa itselleen pienen orkesterin, jota voi hyödyntää musiikinopetuksessa. Tämä havainto kertoo, että tablet-laitteella ja musiikkisovelluksella työskentely on hyvin monipuolista. Tulkitsen, että Annelin mielestä GarageBand on monipuolinen sovellus, koska sitä pystyy hyödyntämään monella tavalla musiikinopetuksessa. Ruismäen, Juvosen ja Lehtosen (2013, 1094) tutkimuksesta tuli esille sama tärkeä seikka: teknologian kehityksen ja iPad-tablet-laitteiden myötä musiikinopetuksesta on tullut kiinnostavampaa, monipuolisempaa, helpompaa ja nopeampaa kuin esimerkiksi muutama vuosi sitten.

[...] kuunnelman tekoon ja [...] *äänityksessähän GarageBand on oivallinen ohjelma*, [...] GarageBand on mun ihan lemppari, se on niin monipuolinen. (Paula)

Paula on käyttänyt GarageBand-sovellusta kuunnelmien tekoon ja äänitykseen se sopii erityisen hyvin. Paulan mielestä GarageBand-sovellus on monipuolinen. Ruismäen, Juvosen ja Lehtosen (mt., 1087, 1092) tutkimuksesta tuli esille, että GarageBand-sovellus on suosittu juuri sen takia, että siihen voi kytkeä esimerkiksi kitaran, pianon tai mikrofonit, jolloin musiikin tuottamisen mahdollisuudet ovat vielä paremmat ja laajemmat. Tulkitsen, että Paula kokee musiikinaineenopettajana GarageBand-sovelluksen soveltuvan erityisesti äänittämiseen sekä alakoululaisten että yläkoululaisten kanssa.

[...] Me tehdään sillä musiikkia. *Oppilaat tekee pikkuryhmissä kappaleita*. Joskus otetaan valmis kappale ja sit ne tekee omia versioita niistä. [...] *Sitä on helppo käyttää, kun siinä ei tarvii olla mikään muusikko et siellä voi luoda kappaleita*. [...] Esimerkiks räppi, sehän on helppo tehdä et siinä ei tarvii laulaa, oppilaat tekee taustat vaan siihen. (Markku)

Markku käyttää GarageBand-sovellusta oppilaiden kanssa myös omien kappaleiden ja rap-taustojen tekoon. Joskus he tekevät valmiista kappaleista omia sovituksia. Markku

toi esille sen, että GarageBandin käytössä ei tarvitse olla muusikko, jotta kappaleita tai musiikkitaustoja voi tehdä. Ruismäen, Juvosen ja Lehtosen (mt., 1092) tutkimuksessa tuli esille sama seikka, jolloin tutkimusaineistoni havainto on yhteneväinen heidän tutkimuksensa kanssa: oppilailla ei tarvitse olla paljon taitoja, jotta he pystyvät käyttämään GarageBand-sovellusta, koska musiikkia pystytään luomaan helposti vähäisillä taidoilla.

Myös Puukki (2006, 299) korostaa, että oppilaalla ei tarvitse välttämättä olla soittotaitoa tai teorian tietämystä oppiakseen ja tehdäkseen omaa musiikkia. Tulkitsen, että Markku kokee GarageBand-sovelluksen käytön mielekkääksi juuri sen takia, että oppilaat pystyvät taitotasostaan riippumatta tuottamaan omaa musiikkia. Lisäksi Markku toteuttaa opetuksessaan sosiokonstruktiivista lähestymistapaa (Kauppila 2007), koska oppilaat tekevät pienissä ryhmissä kappaleita, jolloin vuorovaikutus on keskeistä.

[...] otettiin sieltä niitä *soitinperheitä ja niitä kokeiltiin ja [...] orkesterisoittimiakin me sieltä opeteltiin* ja pystyi kuuntelemaan sen soittimen, vaikka sellon äänen, kuunneltiin hetki ja sitten laitettiin, vaikka kontrabasso. *Ja sit ne oppii myöskin sieltä kosketinsoittimien puolelta jo vähän säveltäpailua [...]* (Pirkko)

Pirkko käytti GarageBand-sovellusta soitinperheiden ja orkesterisoittimien tutustumiseen ja kuuntelemiseen, millaisia ääniä soittimista kuuluu. Pirkko toi myös esille sen, että GarageBandin avulla oppilaat oppivat myös säveltäpailua. Ruismäen, Juvosen ja Lehtosen (2013, 1092) tutkimuksen mukaan GarageBand-sovellus tarjoaa mahdollisuuksia tuottaa oikeaa ja hyvänkuuloista musiikkia, vaikka oppilas ei tietäisi soittimista, koska GarageBand-sovellus madaltaa kynnystä. Tällöin voidaan tutustua esimerkiksi orkesterisoittimiin. Tulkitsen, että Pirkko käytti GarageBand-sovellusta erityisesti soitinperheiden ja orkesterisoittimien tutustuttamiseen ja tunnistamiseen, jolloin ne tulivat oppilaille tutuiksi.

[...] siellä on mun mielestä monimuotoisia juttuja ihan yksinkertaisiin rytmiharjoituksiin, soituharjoituksiin, melodiaharjoituksiin *ja sen kautta voi tutustua myöskin orkesterisoittimiin ja eri tyylilajeihin [...]* ja sen li-

säksi vielä ne sointuoppijutut, [...] siellä voi sitten sovituksia harjotella ja kokkeilla [...] (Minna)

Minna on käyttänyt GarageBandia monipuolisesti erilaisiin rytmi-, sointu- ja melodiaharjoituksiin. Minna on tutustunut orkesterisoittimiin ja myös musiikin erilaisiin tyyli-  
lilajeihin oppilaidensa kanssa. Myös Ruismäen, Juvosen ja Lehtosen (mt., 1092) tutkimuksen mukaan GarageBand-sovelluksen avulla oppilaat saavat lisää tietoa ja ymmärrystä eri musiikkityyleistä, genreistä ja musiikillisista tehtävistä, jolloin niitä voidaan suoraan soveltaa todellisten, akustisten soittimien soittamisessa. Lisäksi, minkä olen jo aiemmin tuonut esille, Minna käyttää kyseistä sovellusta sointuopissa. Tulkitsen, että Minna käyttää GarageBand-sovellusta monipuolisesti musiikinopetuksen eri osa-  
alueilla.

### 6.2.5 Muut musiikkisovellukset

[...] YouTube tietysti, sieltä etitään kaikennäköisiä esimerkkejä, vaikka mitä eri tapoja on, oppilaat hakevat YouTubesta [...] (Terhi)

[...] *mä oon soittanut taustat YouTubesta, [...] ottanu vähän säestysapua sieltä netin puolelta.* [...] Sitten pystyy näyttämään pienille sieltä valkokankaalta, [...] diaesityksenä sanat ja musiikki kuuluu sieltä, niin sit opettaja vappautuu näyttään sitä riviä, missä ollaan menossa. Ja vähän rytmiekin. [...] *YouTube on aika tihäällä käytössä.* (Pirkko)

[...] Esimerkiks opin Qr-koodin laittamisen ja mä tein heti YouTubeen videon nokkahuilutunneista [...] (Paula)

Terhi kertoi, että hän käyttää ahkerasti opetuksessaan YouTube-sovellusta, josta hän etsii oppilaidensa kanssa musiikkiin liittyviä esimerkkejä. Pirkko puolestaan kertoi, että hän soittaa YouTubesta valmiita taustoja, joihin hän on itse tehnyt PowerPoint-diaesityksen laulun sanoista, jotta oppilaiden on helpompi seurata. Pirkko pystyy samaan aikaan näyttämään, missä kohtaa laulua ollaan menossa ja millaista rytmiä laulus-

sa on. Paula kertoi, että hän oli oppinut iPad-sovellusten käyttöön liittyvässä koulutuksessa Qr-koodien teon, jonka avulla hän teki YouTubeen videot nokkahuilutunneista. Pegrum, Howitt ja Striepe (2013, 472–473) toivat tutkimuksessaan esille, että YouTubea voidaan käyttää opetuksessa esimerkiksi videon näyttämiseen, jolloin se voi antaa opiskelijoille ideoita ja inspiraatiota. Vaikka luokanopettajat ja musiikin aineenopettajat käyttävät YouTube-sovellusta erilaisiin tarkoituksiin, he kokevat sen käytön hyvänä väylänä opettaa musiikkia.

Launchpadiä on käytetty kanssa hirveen paljon, varsinkin nuo ekaluokkalaisten on tykänny, [...] sillä on tehty paljon musiikkia ja taustoja [...] (Anna-Maija)

[...] Siinä on syntikkatausta, sitten oppilaitten kanssa on räppisanotuksia tehty [...] *ne on ihan vaan ite sieltä laittaneet sopivat taustat ja siihen sit räppiä* [...] tämä on aika heleposti lähestyttävissä noin pienempien oppilaittenkin kanssa. (Anneli)

Ollaan käytetty Launchpadiä, [...] että kokeillaan, minkälaisia saundeja sieltä saa irti, minkälaisia beateja ja looppeja. (Paula)

Anna-Maija on käyttänyt paljon Novation Launchpad-sovellusta musiikkitaustojen tekkoon pienempien oppilaiden kanssa. Anneli on käyttänyt sovellusta myös pienempien oppilaiden kanssa rap-sanoitusten taustoina. Hänen mielestään kyseinen sovellus on helposti lähestyttävä. Paula puolestaan on käyttänyt kyseistä sovellusta erilaisten äänien ja rytmien kokeilemiseen. Mobiilisovellukset mahdollistavat muun muassa välittömän palautteen (Ciampa 2014, 92). Tulkitsen, että edellisistä otteista käy ilmi, että oppilaat ovat mielellään käyttäneet Novation Launchpad-musiikkisovellusta, jolloin he itse saavat välittömän palautteen tuottamastaan musiikista ja opettaja saa myös palautteen oppilailta. Anna-Maija ja Anneli kokevat, että Novation Launchpad-sovelluksen avulla voidaan harjoitella monipuolisesti musiikkitaustojen tekoa, kun taas Paula on sitä mieltä, että se soveltuu erilaisten äänien ja rytmien tuottamiseen ja kokeilemiseen. Näin musiikin aineenopettajien ja luokanopettajan näkemykset eroavat toisistaan.

MorphWizilla on tehty hauskoja taustoja. [...] (Anna-Maija)

MorphWizia ollaan käytetty ihan luomalla semmosia musiikkimaisemia.  
(Paula)

Anna-Maija on käyttänyt MorphWiz-sovellusta musiikkitaustojen tekoon ja Paula puolestaan musiikkimaisemien luontiin. Ruismäen, Juvosen ja Lehtosen (2013, 1090) tutkimuksen mukaan musiikkisovelluksen avulla voi harjoitella muun muassa analysoimaan ääniä. Tulkitsem, että Anna-Maija ja Paula kokevat MorphWiz-sovelluksen soveltuvan erinomaisesti äänimaisemien luontiin. Tässä musiikin aineenopettajilla on yhteneväiset näkemykset sovelluksen käytöstä.

[...] Joskus ihan yksittäisen oppilaan kanssa ottanu, [...] oon vaan tutustunut siihen, [...] mä muistan, että meillä ei omissa laitteissa ollu, näissä koulun laitteissa. (Anneli)

Music4Kids-sovellusta Anneli on käyttänyt omalla iPad Air 2 -tablet-laitteellaan satunnaisesti yksittäisen oppilaansa kanssa. Anneli kertoi, että hän ei paljon ole käyttänyt kyseistä sovellusta, vaan tutustunut siihen. Koulun resursseista ja opettajien omasta kiinnostuksesta riippuu, miten paljon tieto- ja viestintäteknologiaa voidaan käyttää musiikinopetuksen välineenä (Puukki 2006, 298). Koululla ei siis välttämättä ole varaa musiikkisovelluksiin, jos ne ovat kalliita. Tulkitsem, että opettajan on hyvä tutustua erilaisiin musiikkisovelluksiin, jotta hän voi arvioida, soveltuuko kyseinen sovellus musiikinopetukseen.

[...] Meillä koulun laitteilla tämä on mitä oppilaat on tehneet itekseen, kun niille on annettu nuo omat laitteet, [...] NoteWorks on se, mitä oon käyttäny, [...] se on ihan semmosta nuotin opettelua, mutta myös ihan niinkun semmosta pelillisyyttä siinä, sillä lailla helppoa ja hauskaa. (Anneli)

Anneli kommentoi, että hän on käyttänyt oppilaidensa kanssa NoteWorks-musiikkisovellusta. Tämän musiikkisovelluksen ideana on opetella tunnistamaan nuot-

teja, jolloin nuotinlukutaito kehittyy. Anneli kommentoi, että heidän koulun tablet-laitteilla on kyseinen musiikkisovellus, jota käytetään musiikinopetuksessa. Anneli toi esille, että kyseinen sovellus on pelillinen sovellus. Oppiminen on tehokasta silloin, kun se on hauskaa. Oppimispelien pelaamisessa tärkeintä on sisäinen motivaatio ja flow-tila, jolloin pelaaminen on itseohjautuvaa. (Järvilehto 2015, 219.) Tulkitsen, että pelillisyyden kautta oppilaiden on helpompi lähestyä opittavaa asiaa, jolloin oppiminen on tehokasta ja hyödyllistä. Anneli käyttää NoteWorks-sovellusta oppilaiden nuotinlukutaitojen harjoitteluun.

[...] Classical Master's Collection, [...] sitten tuota [...] tämmönen ku Tenuto. Siinä on just äänimaailmaan liittyviä juttuja, että ne on kans aika mahtavia [...] (Minna)

Minna toi esille, että hän oli tutustunut Classical Music I: Master's Collection Vol. 1 -sovellukseen. Minna on myös käyttänyt Tenuto-sovellusta äänimaisemien luontiin. Kuten Ruismäki, Juvonen ja Lehtonen (2013, 1090) totesivat, musiikkisovelluksen avulla voidaan muun muassa analysoida ääniä ja tutkia äänenväriä (Carlisle 2014). Tulkitsen, että Minna on mielellään tutustunut uusiin musiikkisovelluksiin, jolloin hän saa lisää keinoja opettaa musiikkia.

[...] *MusicClock* -sovellus, jossa on tavallaan niinkun nuottiympyrä ja sillä voi vaikka sävellajeja opettaa, [...] sitä mä oon käyttäny musiikinteoriassa. Siinä just näkee, jos on C-duuri, niin siinä ei tuu yhtään mustaa kosketinta pianolta, että ei oo ylennyksiä eikä alennuksia, mut sit, jos hypätään D-duuriin, niin siinä on sitten kaks ylennystä. *Sillä pystyy havainnollistaa*. (Markku)

Markku on käyttänyt musiikinteorian opettamisessa MusicClock-sovellusta, jonka avulla hän opettaa oppilailleen muun muassa sävellajeja. Yksi teknologian tarjoama etu on havainnollistaminen (Ruippo ja Salavuo 2006). Tulkitsen, että Markku kokee MusicClock-sovelluksen hyvänä sovelluksena musiikinteorian havainnollistamiseen.

[...] Oon kovin kiinnostunut, tuli tämä uus Pianorobot, mielenkiinnolla ootan, että miten nuottien opiskelu sillä tavalla helpottus, että saatas siitä apua siihen musiikin itseopiskeluun. (Anna-Maija)

Edellä olevasta otteesta käy ilmi, että Anna-Maija odottaa innolla, millainen uusi sovelmus Pianorobot on ja miten sen avulla voidaan tehostaa nuotinlukutaitoja ja musiikin itseopiskelua. Pianorobot-sovelluksen avulla voidaan helposti opettaa nuotit oppilaille. Se on eräänlainen oppimispeli, jossa käytetään äänentunnistusta. Jotta nuotteja voidaan opetella, tarvitaan oikea soitin sekä Pianorobot-sovellus, jotta se tunnistaa soittimesta oikean nuotin. (iPad musiikinopetuksen apuna – Facebook -ryhmä 2016.) Tulkitsen, että Anna-Maija on innokas oppimaan uutta ja kokeilemaan uusia musiikkisovelluksia, joita hän voi hyödyntää opetuksessaan. Myös Ruismäki, Juvonen ja Lehtonen (2013, 1093–1094) toivat esille tutkimuksessaan, että innovatiivisia musiikinopettajia tarvitaan, jotka haluavat kokeilla uusia sovelluksia ja kehittyä omassa työssään. Näin tutkimusaineistoni havainto on yhteneväinen kyseisen tutkimustuloksen kanssa.

## 6.2.6 RockWay-materiaali musiikinoppimisessa

[...] Tämän yhden ryhmän kanssa, [...] meillä on käytössä RockWay-koko materiaali, josta mä valitsen tietyt jutut sit meidän koulun alle ja sieltä oppilaat saa käydä valitsemassa, että mitä tehdään, mitä kuuntelee ja mitä opiskelee ja missä järjestyksessä. (Anna-Maija)

[...] *Se mahdollistaa tosiaan sen yksilöllisen opiskelun polun, [...] eli oppilas voi itse vaikuttaa siihen valintaansa. [...] Saadaan sieltä semmosta itseopiskelumateriaalia, lisää rakennettua niitä omia polkuja, jokainen saa edetä siinä vauhdissa ja instrumentissa kuin haluaa.* (Anna-Maija)

Anna-Maija käyttää ahkerasti myös RockWay-materiaalia yhden ryhmän kanssa musiikinopetuksessaan, mikä mahdollistaa sen, että oppilaat saavat edetä omassa tahdissaan. Kyse on yksilöllisen oppimisen polusta. Mitä enemmän oppilaat saivat itse päättää ja



vaikuttaa omaan oppimiseensa, sitä enemmän he kokivat minäpystyvyyden tunnetta (Green 2008). Yksi etu tablet-laitteen käytössä luokkahuoneessa on se, että tablet-laite mahdollistaa oppilaiden tehtävien tekemisen omaan tahtiin. Näin oppilaat saavat tunteen siitä, että he pystyvät kontrolloimaan oppimistaan itse. (Ciampa 2014, 89.) Tutkimusaineiston havainnot ovat yhteneväisiä Greenin (2008) ja Ciampan (2014) tutkimustulosten kanssa. Tulkitsen, että Anna-Maija antaa mahdollisuuksia oppilaille vaikuttaa omaan oppimiseensa, jolloin oppilaista tulee itseohjautuvia. Heillä on vapaus valita, mitä ja milloin he haluavat opiskella.

### 6.2.7 Tablet-laitteiden ja musiikkisovellusten helppokäyttöisyys

*Minusta se on hirveen käyttökelpoinen laite. [...] Se ideahan tietysti on, että ei mitään irrallisia, yksittäisiä asioita opetella vaan semmosia kokonaisuuksia. Että siinä tulis tavallaan sitä mielekkyyttä ja järkevyyttä [...]* (Anneli)

*iPadissa ainakin on se, että se on niin helppo lähestyä, [...] se on jotenkin sillä tavalla miellyttävä käyttää. [...] Mun mielestä voidaan tehdä isoja ja mielekkäitä, musiikillisia kokonaisuuksia ihan tosi yksinkertaisella tavalla.* (Paula)

Edellisistä otteista käy ilmi, että tablet-laite on helppokäyttöinen. Tablet-laite oli suosittu sen mukavuuden ja helppokäyttöisyyden vuoksi (Ciampa 2014, 90). Tutkimusaineiston havainnot vahvistavat Ciampan (2014) tutkimustulosta. Annelin mielestä tablet-laite on hyvin käyttökelpoinen laite, jolloin tekeminen on mielekäästä. Anneli korosti sitä, että ei ole järkevää opetella yksittäisiä, irrallisia asioita, vaan tavoitteena on opetella ja hahmottaa kokonaisuuksia. Paulan mielestä tablet-laitteen avulla työskentely on miellyttävää ja sen avulla päästään luomaan suuria musiikillisia kokonaisuuksia hyvin yksinkertaisella tavalla. Tulkitsen, että tablet-laitetta on mielekäästä käyttää, koska se on helppokäyttöinen ja helposti ymmärrettävissä oleva laite. Musiikillisten kokonaisuuksien opiskelu on mahdollista tablet-laitteiden myötä.

*Semmonen, joka on selkeä näytöltään, sen käyttöliittymä ei ole kovin porrastettu. [...] Mun mielestä GarageBandin etu esimerkiks iPadilla on just se, että kun siinä on kaikki melkein näkyvillä, eli kaikki mitä pystyy tekemään. (Anna-Maija)*

[...] Aika pienillä tiedoilla saa jonkun näkösiä tuotoksia. [...] Semmonen, jolla pääsee nopeesti alkuun. (Terhi)

[...] Semmosia ohjelmia, jotka ois hyvin yksinkertaisia, helposti otettavissa käyttöön lasten kanssa ja riittävän kivoja juttuja. (Anneli)

Tutkimusaineistosta tuli esille, että Anna-Maijan, Terhin ja Annelin mielestä on tärkeää, että tablet-laitteille suunnatut musiikkisovellukset ovat helppokäyttöisiä. Gall & Breeze (2008, 36) toivat esille, että tärkein motivoiva tekijä oli musiikkisovelluksen helppokäyttöisyys. Tutkimusaineistoni havainnot vahvistavat tätä. Myös Seppälän (2002, 12) mukaan tärkeää on mobiilisti saatavissa olevan materiaalin selkeys, yksinkertaisuus sekä tiiviys. Tulkitsen, että Anna-Maijan, Terhin ja Annelin mielestä selkeä musiikkisovellus on hyvä. Helppokäyttöistä musiikkisovellusta voidaan hyödyntää musiikinopetuksessa, jolloin se myös motivoi opettamaan ja opiskelemaan.

### 6.2.8 Tablet-laitteiden ja musiikkisovellusten ongelmat

*Ainut huono puoli, mikä GarageBandissa on, mikä on yleensäkin tämän iPadin kanssa, että se tavaran sisääntuonti ja poisvientä. [...] Se musiikin ulossiirtäminen on aina oma kommervenkkinsä, et mitä kautta sen saa sitten sieltä laitettua ja jaettua. [...] Mä en iTunesin kautta tykkää toimia, [...] Dropboxin ja Soundcloudin kautta on sitten pyöritelty niitä [...] (Anna-Maija)*

[...] *Yks iso ongelma on se, että oppilailta ei ole tunnuksia pilvipalveluihin, johon sais tallentaa niitä omia tekemiään juttuja. [...] Mä oon omalle pädille sitten tallentanut, ne on dropanneet ne minun laitteelle suoraan, että on mulla edes joku kopio niistä. (Anneli)*

[...] *Sit sitä mukkaa, kun ne on saanu valmiiksi niitä, niin mä oon niitä ite tallentanu heijän omille peda.net -sivuille niitten tuotoksia. [...] Se on vä-*

hän ongelmallista, että kun niiltä puuttuu semmoset tallennusmahollisuudet. (Anneli)

Anna-Maijan mielestä ongelmana oli musiikin ulostuonti ja jakaminen niin Garage-Band-sovelluksessa kuin yleensä iPad-tablet-laitteen kanssa. Pegrum, Howitt ja Striepe (2013, 472) toivat esiin tutkimuksessaan, että osa opettajista käytti Dropbox-tallennustilaa tiedon jakamiseen ja tallentamiseen. Anna-Maija ja Anneli käyttävät Dropbox-tallennustilaa musiikin tallentamiseen, joten tutkimushavainto on yhteneväinen kyseisen tutkimustuloksen kanssa. Annelin mielestä yksi iso ongelma on se, että oppilaiden tuotoksia ei voida tallentaa pilvipalveluihin, koska heillä ei ole tunnuksia niihin. Kun tuotokset ovat valmiit, Anneli tallentaa oppilaiden tuotoksia heidän omille peda.net- nettisivuille. Tulkitsen, että Anna-Maijan ja Annelin mielestä tallentamiseen liittyvät ongelmat ovat työläitä.

[...] *se viive, mikä on sen soittamisen ja äänen ulostulon välillä, on turhan pitkä.* [...] *Mä oon monesti tehnykki sillä tavalla, että [...] mä näytän sen tuolta dokumenttikameralta ja otan erikseen äänen ulos [...]* (Anna-Maija)

Anna-Maijan mielestä myös soittamisen ja äänen ulostulon välillä on viive, mikä haittaa opetustilannetta. Kyseessä ovat tekniset ongelmat, joita tablet-laitteiden käytössä tulee vastaan. Tirrin (2002, 42) mukaan mobiilioppimisen ongelmat liittyvät useimmiten tekniseen toteuttamiseen sekä oppimateriaalin sisältöihin. Tulkitsen, että Anna-Maija kokee teknisten ongelmien haittaavan hänen opetustaan ja muuta työskentelyä.

*Ongelma on meillä se, että meillä ei tuppaa kaista riittämään, [...] kun on paljon porukkaa verkossa yhtä aikaa, [...] ne on just näitä teknisiä ongelmia [...]* *Meillä on välinevarusteluongelmia* elikkä puuttuu johtoja ja kuulokevahvistimia. (Anna-Maija)

Lisäksi Anna-Maija kertoi, että heillä ei riitä koulun sisäinen verkkokapasiteetti, koska monet opettajat ja oppilaat käyttävät verkkoa yhtä aikaa. Anna-Maija kertoi, että heidän koululla ei ole tarpeeksi esimerkiksi kuulokevahvistimia. Tulkitsen, että Anna-Maija

kokee, että koulun verkkoyhteys ei ole riittävä, jolloin siitä aiheutuu teknisiä ongelmia. Myös välineiden puute vaikeuttaa musiikinopetusta ja -opiskelua.

*Verkkoyhteydet on huonot, niihin ei voi luottaa et ne toimii. [...] Sit se tunti voi kaatua siihen, että nyt ei nää tabletit toimikkaan. Toisaalta se myös kouruttaa, et sit oppilaat hirveen herkästi haluais tehdä kaikkee muuta niillä et sit, kun se tietty sovellus on koluttu läpi ja sil on tehty, niin sit on heti et, mitä nyt, voidaanks me nyt mennä... (Vuokko)*

Vuokko kertoi, että heillä on huonot verkkoyhteydet. Lisäksi ongelmia olivat epävarmuus tablet-laitteiden toimivuuden kanssa sekä se, että oppilaille ei välttämättä riitä motivaatio pitkäjänteiseen työskentelyyn yhden tietyn asian parissa, kuten musiikkisovelluksen käytössä. Tirrin (2002, 42) mukaan mobiilioppimisen ongelmat liittyvät myös kognitiivisiin ja sosiaalisiin tekijöihin. Lisäksi Pegrum, Howitt ja Striepe (2013, 474) korostavat sitä, että tablet-laitteiden verkkoyhteyksiin kannattaa panostaa, koska ne voivat tarjota oppilaille enemmän personoituja ja enemmän saumattomia oppimisen tiloja. Jos verkkoyhteydet ovat hyvät, niiden kautta voidaan lisätä oppilaiden kiinnostusta opittavaan asiaan. Tulkitsen, että Vuokko on selkeästi havainnut sen ongelman musiikkisovellusten käytössä, että ne eivät kiinnosta oppilaita kauan. Kuten Veermans ja Tapola (2006) totesivat, helpompi on kiinnostua teknisestä välineestä, mutta vaikeampi on ylläpitää kiinnostusta.

*[...] kun [...] työ jää kesken, halutaan jatkaa seuraavalla tunnilla, ne onkin varattu jonnekin muualle, [...] löytyykö se, missä [...] oli se minun, onko se se tabletti, meil on kyllä numeroidut ja listatut, [...] joskus on saattanut käydä niin, että joku on poistanut sieltä sitten toisella oppitunnilla. (Minna)*

*[...] Kun ei tunnin aikana kaikki saa valmiiksi, [...] niin se, että onko se vielä siinä laitteessa mitä on edellisen kerran käyttäny [...] (Anneli)*

Minna ja Anneli toivat esille, että musiikintunneilla usein työt jäävät kesken. Seuraavalla kerralla ei aina ole varmaa, onko kyseiset työt juuri niillä tablet-laitteilla, joilla viimeksi työskenneltiin. Tulkitsen, että tablet-laitteita pitäisi olla riittävästi käytössä, jotta työt voidaan huoletta tallentaa tietyille laitteelle.

*Ajankäyttö on niinkun se yksi tietynlainen ongelma, [...] että päästään siihen työn tekemiseen, niin aina se yks 10 minuuttia mennee tunnin alusta ja puoli tuntia on aika vähän aikaa tehdä sitten kun pitää rueta sitä tallennus-hommaa, että dropaako ne minulle, ne ei voi yhtä aikaa dropata [...] kuinka paljon tunnin aikana ehtii, ei todellakkaan paljon mittään. (Anneli)*

[...] Ja ensin kun innostu että tämä, tämä ja tämä ja sitten totes, että ei oo mitään järkee räpästä, että ottaa yhen ja keskittyy siihen. (Minna)

[...] Jos on kovin vaikeasti ymmärrettävä ohjelma, niin sitä on vaikee ottaa. [...] Luokanopettajana kun on niin paljon kaikkia oppiaineita ja muitakin tekemisiä, niin *se on hyvin lyhyt aika se, jolloinka voidaan ottaa haltuun se asia*, että loputtommiin ei voi käyttää aikaa. (Anneli)

Edellä olevista otteista selviää, että tablet-laitteiden ja musiikkisovellusten käytössä ajankäyttö on ongelmallista. Anneli kuvailee, että musiikkitunnin alussa on aina hälinää ja muuta ennen kuin päästään aloittamaan tunti. Hän kertoi, että puoli tuntia on aikaa työskennellä tablet-laitteilla ja musiikkisovelluksilla, mutta loput 15 minuuttia kuluu tallentamiseen. Annelin mielestä musiikintunneilla ei ehdi tehdä juuri mitään. Lisäksi hän kertoi, että jos musiikkisovellus on hankala tai vaikeasti ymmärrettävä, muiden työkiireiden vuoksi opettajalla ei ole aikaa perehtyä musiikkisovellukseen. Anneli totesi, että aika on rajallinen. Opettajan on tärkeää löytää sopiva sovellus, koska sovellus ei saa olla liian vaikea tai monimutkainen käyttää (Pegrum, Howitt & Striepe 2013, 470). Tulkitsen, että musiikkisovelluksen on oltava tarpeeksi yksinkertainen ja sen opetteluun ei voi käyttää loputtomasti aikaa.

Minna toi puolestaan esille sen, että hän ymmärsi alkuinnostuksen jälkeen, että ei ole järkevää yrittää käyttää liian montaa musiikkisovellusta opetuksessa, vaan parempi on ottaa yksi sovellus kerrallaan haltuun. Pegrum, Howitt ja Striepe (mt., 474) toivat esille tutkimuksessaan, että osa opettajista haluaa kunnolla paneutua iPad -tablet-laitteen ja sovellusten käyttöön. Heidän tutkimuksessa tuli esille myös se, yksi opettaja käyttäisi

iPad -tablet-laitetta enemmän, jos opettajalla olisi aikaa enemmän. Tutkimusaineiston havainnot ovat osittain yhteneväisiä kyseisten tutkimustulosten kanssa. Tulkitsen, että luokanopettaja Anneli ja musiikin aineenopettaja Minna haluavat käyttää enemmän aikaa musiikkisovellusten opetteluun, mutta se ole mahdollista.

*Ne on aika kivasti pysynyt siinä tehtävässä vielä, että et sitten voisit olettaa, että yläkoulun puolella joku käyttää tilaisuutta hyväkseen tehdäkseen jotain ihan muuta, [...] mutta kyllä ne toistaseksi ainakin on ollut ihan motivoituneita tuosta musan teosta. (Anna-Maija)*

Anna-Maija ei ollut havainnut ongelmia oppilaidensa toiminnassa, kun he ovat työskennelleet tablet-laitteilla. Parnell ja Bartlett (2012, 55) toivat esille, että opettajan täytyy olla läsnä, kun teknisiä välineitä käytetään ja opettajan tehtävänä on myös huolehtia siitä, että lapset keskittyvät oppimiseen. Tulkitsen, että Anna-Maija motivoi oppilaat työskentelemään, jolloin he jaksavat keskittyä opittavaan asiaan. Vastaavia tuloksia löytyy Ciampan (2014, 91) tutkimuksesta, jonka mukaan mobiiliteknologian käyttö paransi merkittävästi oppimistuloksia, sekä motivaatiota opittavaan asiaan. Anna-Maijan mielestä ongelmia ei ole alakoululaisten kanssa, mutta musiikin aineenopettajana hän näkee, että yläkoulun puolella niitä voi ollakin.

*Ei minkäänlaisia. [...] En oo nähnyt ongelmia. [...] Kun alusta asti ottaa sen asenteen, että sillä tehään niitä hommia mitä pitää, että jos ei, niin sitten se otetaan pois. (Terhi)*

Terhin mielestä tablet-laitteiden käyttö ei ole aiheuttanut minkäänlaisia ongelmia, ei myöskään teknisiä ongelmia eikä ongelmia oppilaiden toiminnassa. Terhi oli haastateltavista ainoa, joka vastasi näin. Tulkitsen, että Terhin opetustyyli on jämäkkä, jolloin työskentely sujuu ja silloin tablet-laitteet eivät aiheuta ongelmia oppilaiden toiminnassa.

*Ainoo ongelma on se, että kun oppilaat ei oo saanu käyttöönsä tabletteja, kun niillä ois tarvetta. [...] Meijän koululla ei oppilailla oo tabletteja, opet-*

tajat on saanu nää viime syksynä ja [...] alaluokilla joissakin luokissa ne saa lainata, [...] ne on tänä syksynä hankittu. (Paula)

Paulan mielestä tablet-laitteita ei ole riittävästi käytössä, mikä johtuu osittain siitä, että tablet-laitteet ovat tulleet heidän koululle vasta syksyllä 2015 ja oppilaskäytössä tablet-laitteita on vielä vähän. Opettajilla on tablet-laitteet käytössään. Tulkitsen, että tablet-laitteiden vähäinen määrä on ongelma Paulan koulussa, jolloin hän ei pysty käyttämään niitä musiikinopetuksessaan niin paljon kuin haluaisi.

### 6.3 Opettajien ja oppilaiden roolien muutos tablet-laitteiden myötä

#### 6.3.1 Oppilaat asiantuntijoina, opettaja noviisina

*Just se tietämys, kun on paljon suurempi oppilailla niin sit se asetelma voi olla toisinpäin välillä, että oppilaat neuvo opettajaa, että miten joku sovellus toimii [...] ehkä niinkun semmoseks tasavertaisemmaks mennyt niiden myötä. (Vuokko)*

*Oppilaat voi sen pädin kans, ne voi olla asiantuntijoita, [...] oppilaat aina mulle opettaa uusia juttuja ja se et se on niinkun selkee semmonen voimaannuttava tekijä. (Terhi)*

Mobiililaitteiden opetuskäytössä useiden tutkimusten mukaan on havaittu selkeästi se, että opettaja-oppilas -suhde on muuttunut. Kuten Vuokko ja Terhi kuvaavat, oppilaat voivat olla asiantuntijoita. Vuokko kokee, että opettajan ja oppilaiden suhde on muuttunut tasavertaisemmaksi, kun taas Terhi kokee sen olevan selkeästi voimaannuttava tekijä hänen työssään. Opettaja ei välttämättä enää tiedä kaikkea teknologian käytöstä. Oppilailla on useimmiten paremmat tekniset tiedot ja taidot kuin opettajalla. He osaavat siis opettajaa paremmin jonkin sovelluksen tai ohjelman käytön, jolloin he voivat ohjata ja neuvoa opettajaa. Näin oppilaat pystyvät tuomaan omaa asiantuntemustaan esille.

Opettajasta tulee noviisi ja oppilaista eksperttejä. Kyse on vastavuoroisesta opetuksesta, jolloin opettajan ja oppilaiden roolit muuttuvat. (Ciampa 2014, 89, 93; Ruthmann & Dillon 2012, 538.)

[...] Musiikissa on muutenkin sillä tavalla, että varsinkin kun mennään siten kaikkein tuoreimman musiikin alueelle, niin kyllä ne ovat parempia asiantuntijoita siinä kuin minä. [...] *Hyvä kun nää oppilaat menee eellä niin ne kouluttaa mua, niin se on aina mennyt.* (Anna-Maija)

Anna-Maija vastasi, että hänen mielestään opettaja-oppilas -suhde on pysynyt samana vuodesta toiseen eli hän ei kokenut tässä mitään uudistusta. Anna-Maija kokee hyväksi asiaksi sen, että oppilaat pystyvät häntä neuvomaan. Tärkeä sosiokulttuurinen aspekti musiikinopetuksessa on oppilaiden kokemukset, tiedot ja taidot, mitkä he tuovat mukanaan luokkahuoneeseen informaaleista oppimisympäristöistä (Gall & Breeze 2008, 30). Tulkitsen, että Anna-Maija on ollut innovatiivinen edelläkävijä jo kauan ennen kuin opettajan ja oppilaiden roolien muutoksesta on alettu keskustella. Anna-Maija ottaa huomioon omassa työssään oppilaiden vapaa-ajalla saadut kokemukset, musiikkimaun ja muun musiikillisen tietämyksen koulun ulkopuolisista ympäristöistä, jolloin oppilailla on mahdollisuus jakaa tietämystään opettajan kanssa. Tutkimusaineiston havainto on yhteneväinen Ruthmannin ja Dillonin (2012, 532–533) tutkimustulosten kanssa: opettajan tulisi ymmärtää oppilaidensa musiikkisuhdetta eli sitä, miten oppilaat kokevat musiikin koulussa ja koulun ulkopuolella sekä miten he käyttävät musiikkiteknologiaa formaalissa ja informaalissa ympäristössä.

[...] Me tosi paljon kaikkee projektiluontosesti opiskellaan, *mä oon ollutkin siinä ohjaajan roolissa ja oppilaat [...] yrittää ratkoo itte ja mä yleensä kiertelen siellä ja kattelen, miten ne pärjää.* [...] Totta kai mä oon valmis koko ajan käytettäväks, jos tarve. (Markku)

Markku kuvaili, että hän opiskelee oppilaidensa kanssa projektiluontoisesti, mikä liittyy ilmiöpohjaiseen oppimiseen (Opetushallitus 2014a). Markku toi esille, että hän on omasta mielestään enemmän ohjaajan roolissa kuin opettajan roolissa. Havainto on yh-



teneväinen Tuomen ja Multisillan (2011, 166), Leinon ym. (2002, 51) ja Ahosen ym. (2003, 37) näkemysten kanssa: opettajasta tulee ohjaaja, mentori. Opettajan tehtävänä on ohjata ja jakaa teoretietämystä käytännön tekemisen yhteydessä (Puukki 2006, 299). Tulkitsen, että Markku neuvoo oppilaita ja antaa teoreettista tietämystä silloin, kun on tarve. Markun opetuksen lähtökohtana on ilmiöpohjainen oppiminen jo ennen kuin uusi perusopetuksen opetussuunnitelma astuu voimaan. Markku tiedostaa, että hän on ohjaajan, mentorin roolissa ja toteuttaa sitä aktiivisesti.

*Opettaja on myös siinä oppimistilanteessa oppijana. Että tavallaan kun ei voi kaikkea [...] tietää ja aina tulee uusia asioita, niin siinä enemmän on ehkä semmonen yhteisöllinen tiedon hakeminen ja tiedon jakaminen selkeä. [...] Aina ollu semmonen lähestymistapa, että yhdessä tässä nyt etitään tietoo. Että se jotenkin soppii minun tavalle opettaa ja toimia. [...]* (Anneli)

[...] Pittää se pomo olla opettajan siellä luokassa edelleenkin, mutta se ei oo enää mikkään semmonen, joka yksin vaan kaiken tietää. (Pirkko)

Anneli kertoi, että hän on myös oppijan roolissa. Anneli oppii yhdessä lasten kanssa teknisten laitteiden ja sovellusten käyttöä. He etsivät ja jakavat yhdessä tietoa ja keskustelevat siitä. Anneli kokee, että tällainen lähestymistapa sopii hänen tavalleen toimia ja opettaa. Annelilla on omasta mielestään aina ollut oppimisessaan yhteisöllinen lähestymistapa. Myös Parnell ja Bartlett (2012, 55) korostavat, että opettajat oppivat lapsilta teknologian käyttöä. Tulkitsen, että Anneli käyttää myös musiikinopetuksessaan sosio-konstruktivistista lähestymistapaa (Kauppila 2007), kuten yhteisöllisiä työskentelymuotoja, jolloin hän on oppijana itsekin. Annelin ja oppilaiden välinen suhde on tasavertainen. Pirkko toi puolestaan esille sen, että opettajalla on oltava auktoriteetti luokkahuoneessa ja opetustilanteissa, mutta samalla hän painottaa sitä, että opettaja ei enää yksin tiedä kaikkea kaikkea.

Opettaja ei enää yksin ole asiantuntija, vaan oppilailla on myös paljon tietotaitoa, jota opettaja voi hyödyntää omassa työssään. Mobiililaitteiden siirrettävyys ja monipuolisuus tuovat mahdollisuuksia edistää pedagogista siirtymistä opettajajohtoisesta opetuksesta oppilaslähtöiseen, osallistavaan oppimiseen. Tällaisessa oppimiskulttuurissa opet-

tajasta tulee ennemminkin oppimisprosessissa yhteyshenkilö ja oppimisen kumppani sen sijaan, että opettaja olisi ainoa asiantuntija. (Looi ym. 2010, 156.) Tutkimusaineistoni havainnot vahvistavat Looin ym. (2010) tutkimustulosta. Tulkitsen, että Anneli ja Pirkko ovat omassa työssään myös oppimisen kumppaneita, jolloin he ottavat huomioon oppilaiden asiantuntijuuden ja pystyvät näin hyödyntämään oppilaiden tietämystä musiikinopetuksessaan.

### 6.3.2 Opettajuuden muutos tablet-laitteiden myötä

[...] *Pois seisovan opettajan roolista ja oppilaat tekevät enemmän* ja [...] enemmän just siihen uuden opsin tapaseen, uuden opsin vaatimusten mukaseen opetukseen niinkun sitten sen pädin myötä. (Terhi)

Monet opettajat niinkun ihan turhaan arkailee sitä, että jos mää en tässä ossaa ja jos tuo oppilas tietääkin enemmän ja minusta se aina vaan on helepokus, jos joku oppilas tietää, [...] siinä mielessä *täytyy niinkun tavallaan se oma asemakin ymmärtää, että tässä on niinkun enemmän semmonen yhdessä tekeminen.* [...] (Anneli)

Edellä olevista otteista käy ilmi, että Terhi ja Anneli kokivat, että heidän opettajuutensa on muuttunut. Terhi ja Anneli kuvailevat, että opettajan ja oppilaiden välinen yhteisöllinen tekeminen ja yhteistoiminnallisuus korostuvat musiikintunneilla. Myös Ciampan (2014) tutkimuksesta tuli ilmi, että vastavuoroinen opetus ja mentorointi korostuivat, jolloin mobiililaitteiden käyttö edisti yhteistoiminnallista oppimista. Opiskelijoiden välinen yhteistyö lisäsi vuorovaikutusta ja opiskelijat olivat enemmän tehtäväorientoituneita. (Ciampa 2014, 91, 93.) Tutkimusaineiston havainto on osittain yhteneväinen Ciampan (2014) tutkimustulosten kanssa: yhdessä tekeminen ja yhteistoiminnallisuus korostuivat. Terhi kommentoi, että hänen opettajuutensa on muuttunut uuden perusopetuksen opetussuunnitelman 2016 tavoitteiden mukaiseksi. Anneli puolestaan toi esille, että hänestä on helpottavaa, jos oppilaat tietävät teknisten laitteiden ja musiikkisovellusten käytöstä. Tulkitsen, että Anneli antaa myös vastuuta oppilaille, jolloin he saavat

tuoda omaa asiantuntemustaan esille. Tulkitsen, että Terhi ja Anneli eivät koe opettajuuden muutosta uhkana, vaan mahdollisuutena.

[...] *Mun omasta mielestä oon toiminut aina samalla tavalla, että tää on väline, jolla me päästään siihen, että ne oppilaiden taidot ja se musiikillinen kehitys menee eteenpäin. [...] Aina on oltu vuorovaikutuksessa ja vaihettu tietoja.* (Anna-Maija)

Emmä tiiä onko mun opettajuus muuttunut välttämättä... *Mä koen, et se on ollu aina luonnollista mulle niinkun yleensä tarttua tuollaseen uuteen tekniikkaan ja kokeilla, koska mä oon aina ollu kiinnostunut ite.* (Markku)

[...] Ehkä se on vaan niin sanotusti vähän päivittynyt sitten tähän päivään näitten myötä. (Minna)

Anna-Maija, Markku ja Minna eivät kokeneet, että heidän opettajuutensa olisi muuttunut tablet-laitteiden myötä. Anna-Maija kommentoi, että hänellä on aina ollut sellainen lähestymistapa, että hän on ollut vuorovaikutuksessa oppilaiden kanssa. Markku toi puolestaan esille sen, että hänelle tekniikan käyttö on aina ollut luonteva tapa toimia. Minna puolestaan kommentoi, että hän ei koe opettajuutensa muuttuneen vaan pikemminkin opettajuus on päivittynyt tähän päivään tieto- ja viestintäteknologian käytön myötä. Tulkitsen, että Anna-Maija on toteuttanut ja toteuttaa edelleen vahvasti sosio-konstruktivistista lähestymistapaa opetuksessaan (Kauppila 2007). Markulle tekniikan käyttö on luonnollista, koska hän on kiinnostunut siitä. Kuten Puukki (2006, 299) toteaa, teknologian pedagoginen käyttö vaatii opettajalta omaa kiinnostuneisuutta ja aktiivisuutta. Minna toi tärkeän asian esille: opettajan on pysyttävä ajan hermolla ja päivitettävä jatkuvasti omaa ammattitaitoa ja tietämystä. Edellä olevat otteet kiteyttävät oleelliset asiat: opettajan on oltava vuorovaikutuksessa oppilaiden kanssa, jolloin opettaja ja oppilaat voivat jakaa tietoa toistensa kanssa. Lisäksi opettajan on oltava kiinnostunut teknologian käytöstä, jotta hän voi käyttää sitä pedagogisesti mielekkäällä tavalla.

### 6.3.3 Opetusmenetelmien muutos tablet-laitteiden myötä

Elikkä nyt on niinkun enemmän [...] *oppilaskeskeisiin työtapoihin*. [...] Vanhalla tyylillä se ois ollu silleen, että ne muut sitten istuu ja oottaa omalla paikallaan, kun yks porukka käy soittamassa niin *nyt me pystytään samaan aikaan tekee järkeviä juttuja siellä*. (Terhi)

Kyllä, jonkun verran. [...] Aikaa menee enemmän asioitten tekemiseen, kun ne itekseen tekee ja vaikka ryhmässäkin, [...] *onhan se niinkun tehokasta*. [...] Jotenkin niinkun itekkin näkkee oppilaasta, että se nauttii siitä tekemisestä. [...] *Se on opettajallekin hirveen paljon palkitsevampaa* [...] (Anneli)

[...] Totta kai se on avannu sellasia mahdollisuuksia. *Ei me ois oppilaiden kanssa ite tehty tuollasta musiikkia, jos ei ois noita pädejä*. Tai siis musiikkia ois tehty mut sit se ois ollu niinkun akustista niinkun tai et oltas ite soitettu ja voitu tallentaa [...] (Markku)

Tablet-laitteiden avulla työskentely oli Terhin, Annelin ja Markun mielestä muuttanut heidän opetusmenetelmiään. Ciampan (2014, 90) tutkimuksesta selvisi, että opiskelijoilla oli suurempi halu oppia, kun he käyttivät tabletteja, koska he kokivat, että tällaisessa työskentelyssä on järkeä. Tutkimusaineiston havainto vahvistaa tätä: Terhi kommentoi, että he saavat ajan kulutettua järkevästi ja näin saavat aikaan tuotoksia tablet-laitteiden avulla. Lisäksi oppilaskeskeiset työtavat ovat lisääntyneet tablet-laitteiden myötä, mikä kertoo sosiokonstruktiivisesta lähestymistavasta (Kauppila 2007). Anneli puolestaan toi esille, että hänen opetusmenetelmänsä olivat muuttuneet jonkin verran. Anneli kertoi, että aikaa menee nykyään enemmän asioiden opetteluun kuin ennen. Hän näkee oppilaistaan oppimisen riemun, jolloin opettaja itse saa myös palkinnon omasta työstään. Markku toi esille sen, että ilman tablet-laitteita hän ei oppilaidensa kanssa tekisi tällaista musiikkia, vaan työskentelymuodot olisivat hieman erilaiset. Tulkitsen, että tablet-laitteiden avulla Terhi, Anneli ja Markku pystyvät toteuttamaan myös yhteisöllistä oppimista, jota mobiililaitteet tarjoavat (Looi ym. 2010).

*Mulla on aina ollut työ [...] tekemislähtöistä ja oppilaslähtöistä, että pyrin siihen, että jokaisella ois mahdollisuus kehittää niitä omia taitojaan ja mahdollisesti myös omien halujensa rajoissa, mutta se ei aina oo ihan mahdollista*. (Anna-Maija)

Anna-Maijan mielestä tablet-laitteet eivät olleet muuttaneet hänen opetusmenetelmiä. Hän kertoi, että hänen opetusmenetelmät ovat aina olleet oppilaslähtöisiä, jolloin oppilaat ovat olleet keskeisessä roolissa. Tulkitsen, että Anna-Maija pyrkii ottamaan huomioon oppilaiden erilaiset tarpeet ja yksilölliset erot, jolloin opetus- ja oppimistilanteet ovat oppilaslähtöisiä.

### 6.3.4 Oppilaiden sisällöntuotanto

Mä oon pitäny yhdessä muitten alaluokkien opettajien kanssa semmosta taito- ja taideaineiden valinnaisryhmää kerran viikossa [...] 5- ja 6-luokkalaisia. [...] *Me ollaan pidetty jo semmosia videonkatselutunteja, niitten töitä on aina ollu esillä ja niistä on opittu, että mitä kannattaa tehdä seuraavalla kerralla toisin.* [...] (Paula)

Paula kertoi, että hän opettaa 5- ja 6-luokkalaisille valinnaista taito- ja taideaineryhmää kahden muun opettajan kanssa kerran viikossa. Opetuksessa käytetään paljon tablet-laitteita. Paula kertoi, että tässä ryhmässä oppilaat itse tuottavat materiaalia, jota he yhdessä opettajien kanssa reflektoivat. Kun opettaja näyttää lapselle hänen itsensä tekemän työn oppimisprosessin aikana, opettaja kehittää ja vahvistaa lapsen metakognitiivisia taitoja. Näin opettaja syventää lapsen ymmärrystä siitä, miten ja miksi on opiskeltu ja opittu jokin asia. He voivat yhdessä reflektoida opittua ja koettua. (Parnell & Bartlett 2012, 52.) Paula reflektoi yhdessä oppilaiden kanssa oppilaiden tuotoksia ja he arvioivat, missä onnistuttiin ja mitä voisi tehdä toisin. Samalla Paula opettaa oppilailleen metakognitiivisia taitoja. Opettajien on annettava oppilailleen mahdollisuuksia itseilmaisuuksiin (Ruthmann & Dillon 2012), mitä Paula toteuttaa.

Me tehtiin kuunnelma ensiksi GarageBandilla, [...] me käytettiin ääniefektejä ja he tekivät sitten tarinan siihen, puhuivat. Sitten ollaan tehty animaatioita, lyhyitä elokuvia, [...] joku teema piti liittyä jouluun ja nyt me aletaan tekee musiikkivideoo [...] lastenlauluista. [...] (Paula)

*Se materiaali, joka on siinä opetuksessa, on oppilaiden tuottamaa. Enemmän ne oppilaat saa ite tehä ja niiden oma tuotos on niinkö enemmän keskiössä kuin opettajan tuottama materiaali tai tunti. (Paula)*

Lisäksi oppilaiden itsensä tuottama sisältö ja materiaali ovat valinnaisessa taito- ja taideaineryhmässä opetuksen lähtökohta. Ruthmannin (2013, 86) mukaan uuden teknologian ja mobiililaitteiden myötä lapset voivat helpommin ottaa ohjaajan, editoijan, tuottajan ja miksaajan roolin. Jos opettaja arvostaa lapsen tekemää tuotosta, lapsi arvostaa sitä myös itse (Parnell & Bartlett 2012, 54). Tulkitsen, että Paula toteuttaa musiikinopetuksessaan työtapoja, jotka tukevat oppilaiden rooleja musiikin tuottajina ja sisällöntuottajina, jolloin oppilaat voivat tuoda omaa asiantuntijuuttaan esille. Paula arvostaa oppilaiden tuotoksia, jolloin oppilaat myös arvostavat omia tuotoksiaan.

### **6.3.5 Tablet-laite rohkaisee ujoja oppilaita olemaan esillä**

*Semmonen, mikä on tullut selkeesti esiin, et tämmöset oppilaat, jotka ei niinkun ikinä esiinny luokan edessä livenä, niin he saattaa uskaltaa tuoda oman [...] esityksensä sit tälle luokalle silleen et on äänitetty, kun heil on mahdollisuus vaan niinku tehä se valmiiks etukäteen ja olla sillai vähän niinkun piilossa ite esityshetkellä, niin uskaltaa paljon enemmän olla esillä tai sillai niinkun tuoda niitä taitojaan esille. (Terhi)*

*Ja toisaalta just se, että ne jotka ei yleensä ensimmäisenä oo, kun kysytään et kenen vuoro on tulla rummuille tai kitaralle, [...] sit sinne jää ne jotka ei välttämättä uskalla, niin sit kuitenkin niinkun tabletilla ne soittaa niit soit-tuja. (Vuokko)*

*Rohkasee niitä, jotka ei niinkun oikeen meinaa uskaltaa [...] (Minna)*

Terhi, Vuokko ja Minna toivat esille tärkeän seikan: selkeä muutos tablettien myötä on tapahtunut ujojen oppilaiden toiminnassa. Ciampan (2014, 92) tutkimuksessa tuli esille, että ujut oppilaat uskaltavat tulla paremmin esille mobiililaitteiden myötä. Myös tutkimusaineistostani käy ilmi, että mobiililaitteet rohkaisevat ujoja oppilaita tuomaan itse-

ään esille ja omia tuotoksiaan esille. Vastaavia tuloksia ilmenee myös Looiin ym. (2010) tutkimuksesta. Kuitenkin edellä mainitut tutkimukset ovat mobiilioppimiseen liittyviä tutkimuksia, jotka eivät liity musiikinopetukseen. Lisäksi musiikkisovelluksen avulla ne oppilaat, joilla oli vähemmän kokemusta musiikista, saivat enemmän osallistua musiikin tekoon. He saivat vastuuta ja tunteen siitä, että he pystyvät kontrolloimaan työskentelyään ja oppimistaan, jolloin oppilaiden itseluottamus kasvoi. (Gall & Breeze 2008, 36.) Tulkitsen, että tablet-laitteet rohkaisevat ujoja oppilaita osallistumaan enemmän musiikintunneilla, jolloin he voivat tuoda esille omia taitojaan ja omia tuotoksiaan. Näin oppilaat saavat vahvistusta omalle itsetunnolleen.

### **6.3.6 Oppilaat ovat aktiivisia osallistujia sekä formaalissa että informaalissa oppimisympäristössä**

*[...] Saadaan osallistettua kaikki, et siihen odottamiseen ei mee aikaa, mikä on tosi inhottavaa musatunnilla. Ja ryhmäkoot on kuitenkin aika isoja, niin saadaan sillä tavalla hyödynnettyä sit kaikki aika kaikille. [...] Sella-setkin, jotka ei välttämättä yleensä aktivoitu niin hirveesti, niin sitten ton laitteen avulla ehkä on ollut aktiivisempia. (Vuokko)*

*[...] Niillä tunneilla, kun on tabletit käytössä, niin on helppo työllistää kaikki yhtä aikaa. (Minna)*

Vuokko koki tablet-laitteiden osallistavan oppilaita paremmin musiikintunneilla, jolloin turhaan odottamiseen ei mene aikaa ja kaikki oppilaat pääsevät osallistumaan. Vuokko korosti sitä, että musiikintunneilla käytössä oleva aika käytetään tehokkaammin, kun tablet-laitteilla on mahdollista työskennellä. Vuokko toi esille myös sen, että sellaiset oppilaat, jotka eivät yleensä ole aktiivisia musiikintunneilla, ovat tablet-laitteiden myötä tulleet aktiivisiksi.

Minna puolestaan kertoi, että tablet-laitteet ovat tuoneet helpotusta opetukseen ja työskentelyyn sitä kautta, että niiden avulla oppilaat pääsevät heti tekemään eli tablet-laitteiden avulla opettaja työllistää oppilaat. Tein havainnon, että Vuokon mielestä las-

ten välinen vuorovaikutus ja aktiivinen osallistuminen musiikintunneilla olivat tärkeitä aspekteja. Havainto on yhteneväinen Myllykosken ja Paanasen (2009, 366) tutkimuksen kanssa, jossa lasten sosiaalinen osallisuus oli merkittävää. Myös Carlislen (2014, 16) mukaan teknologia ja mobiililaitteet voivat edistää oppilaiden aktiivista osallistumista.

Tulkitsen, että Vuokko on selkeästi havainnut tablet-laitteiden myötä oppilaiden olevan aktiivisempia ja osallistuvan paremmin oppimistilanteessa. Minna puolestaan kokee tablet-laitteiden tuovan helpotusta työskentelyyn. Tässä luokanopettajalla ja musiikin aineenopettajalla on erilaiset näkemykset asiasta.

*[...] Kun he oppii sen tietyn sovelluksen käytön, he pystyy itsenäisesti tekemään elikkä se ei sido sitä aikuista siihen, [...] puolet luokasta pystyy sitä tekemään itsenäisesti ja sitten taas opettaja pystyy ohjaamaan sitä toista porukkaa, [...] se vapauttaa aikuisen niinkun semmosta kokoaikasta neuvomista siinä. (Vuokko)*

Vuokko kommentoi, että tablet-laitteiden avulla oppilaat pystyvät työskentelemään itsenäisesti, jolloin opettajan ei tarvitse koko ajan olla vieressä neuvomassa ja ohjaamassa. Oppilaista tulee aktiivisia osallistujia, ei passiivisia tiedon vastaanottajia (Looi ym. 2010, 156). Tulkitsen, että Vuokko luottaa oppilaisiin. Vuokko pystyy näin ohjaamaan samaan aikaan toista musisointiryhmää, kun toinen ryhmä työskentelee tablet-laitteilla itsenäisesti.

*[...] Ne tekee omilla kännyköillä kotona, et onhan se niinkun uuden harrastuksen tuonu monelle. (Markku)*

*[...] ja onpa joku innostunut jopa niin, että on sitten kotiakin hommattu tabletti ja on innostunut tekemään pelimusiikkia. (Minna)*

Markku ja Minna toivat esille, että musiikkitunneilla tablet-laitteilla työskentely on innostanut joitakin oppilaita tekemään omaa musiikkia myös vapaa-ajalla ja kotona. Uusien media- ja mobiilipohjaisten työkalujen avulla lapset pystyvät tuottamaan itse musiikkia joko tietokoneella tai mobiililaitteella niin kotona kuin koulussa. Uudet työkalut



tarjoavat pääsyn uudenlaisiin musiikin harrastamisen ja harjoittelun yhteisöihin. (Ruthmann 2013, 86, 96.) Tutkimusaineiston havainto on yhteneväinen Ruthmannin (2013) näkemyksen kanssa. Tulkitseen, että tablet-laitteet innostavat oppilaita tuottamaan omaa musiikkia myös koulun ulkopuolella informaaleissa oppimisympäristöissä.

## 7. Yhteenveto ja pohdinta

Tässä pro gradu -tutkielmassa olen kuvaillut tablet-laitteiden opetuskäytön tarkoituksia ja työskentelymuotoja alakoulun musiikinopetuksessa. Tavoitteenani oli muodostaa kokonaiskuva tablet-laitteiden käytöstä opetusvälineinä. Pääkysymykseni oli, miten opettajat arvioivat tablet-laitteiden opetuskäyttöä musiikinopetuksessa. Lisäksi selvitin, miten ja mihin tarkoitukseen opettajat käyttivät tablet-laitteita, millaiseen musiikinoppimiseen tablet-laitteet heidän mielestään soveltuivat ja millaisia etuja tai haittoja tablet-laitteiden käyttöön liittyi. Seuraavaksi tarkastelen, vastaavatko tutkimustulokset tutkimusongelmiini. Pohdin myös, missä onnistuin ja mitä olisin voinut tehdä toisin. Lopuksi tuon esille myös jatkotutkimusaiheita.

Tablet-laitteiden hyödyntäminen alakoulun musiikinopetuksessa toi opettajille monenlaisia mahdollisuuksia, mutta myös haasteita. Tablet-laitteiden avulla työskentely toi oppilaiden oppimiseen oivaltamisen mahdollisuuksia sekä onnistumisen kokemuksia. Jokaisessa haastattelussa tuli selkeästi esille se, että tablet-laitteet motivoivat työskentelemään. Toisaalta, tärkeää on ymmärtää se, että pelkästään tablet-laite ei itsessään riitä, koska se ei välttämättä motivoi oppilaita. Kuten Veermans ja Tapola (2006) totesivat, oppilaat kiinnostuvat helposti teknisestä laitteesta, mutta vaikeampaa on ylläpitää kiinnostusta. Ei ole itsestään selvää, että mobiililaitteita käytetään pedagogisella tavalla oikein (Pegrum, Howitt & Striepe 2013, 465). Opettajien mielestä tablet-laitteet ja musiikkisovellukset olivat helppokäyttöisiä (vrt. Ciampa 2014) ja helposti ymmärrettäviä teknisiä laitteita. Opettajat käyttivät tablet-laitteita tarpeensa mukaan, mikä kertoo siitä, että tablet-laitteiden käytön takana ovat opettajien pedagogiset ratkaisut. Tablet-laitteet ja niiden käyttö musiikinopetuksessa nähtiin välineenä, työkaluna ja oppimiskokemusta rikastuttavana lisänä, ei itseisarvona (vrt. Looi ym. 2010; Ruippo & Salavuo 2006).

Tablet-laitteiden avulla työskentely nähtiin yhteisöllisenä ja vuorovaikutteisena toimintana, jota opettajat toteuttivat musiikinopetuksessaan. Sosiokonstruktiivisen oppimiskä-

sityksen mukaan keskeistä oppimisessa on sosiaalinen vuorovaikutus ja yhdessä tekeminen, jolloin tietoa rakennetaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa (Kauppila 2007). Ryhmätyöskentely, parityöskentely ja itsenäinen työskentely onnistuivat tablet-laitteiden avulla musiikintunneilla. Toisaalta, opetus ja oppiminen ovat myös yhteistoiminnallista toimintaa ilman tablet-laitteita, koska tablet-laite ei korvaa aitoa vuorovaikutusta. Opettajat toteuttivat sosiokonstruktiivista lähestymistapaa musiikinopetuksessaan.

Opettajat reflektoivat myös omaa pedagogiikkaansa. Tablet-laitteiden soveltuvuus musiikinopetukseen nähtiin positiivisena mahdollisuutena. Opettajan ja oppilaiden työskentelytavat olivat monipuolisia. Osa opettajista koki jopa opettajuutensa ja opetusmenetelmiensä muuttuneen, tosin kaikki opettajat eivät kokeneet muutosta. Suurin osa opettajista oli sitä mieltä, että tablet-laitteet olivat helpottaneet heidän opetustaan, mutta tutkimustuloksista ilmeni myös, että tablet-laite ei välttämättä helpota työmäärää vaan voi lisätä sitä.

Tablet-laitteiden avulla integroitiin eri oppiaineita toisiinsa, jolloin opetuksen lähtökohdiana oli ilmiöpohjainen oppiminen (Opetushallitus 2014a). Osa opettajista toi esille tämän seikan. Opettajat pystyivät hyödyntämään tablet-laitteita eheyttävästi opetuksessaan. He hyödynsivät myös informaaleja oppimisympäristöjä ja yksi opettaja hyödynsi oppilaiden omia mobiililaitteita musiikinopetuksessa, mikä kertoo nykyaikaisen mobiilipedagogiikan toteutumisesta. Työtavat olivat oppilaslähtöisiä, jolloin oppilaat myös osallistuivat musiikintunneilla aktiivisesti. Tablet-laitteiden avulla oppilaat saivat tuottaa myös omaa sisältöä.

Opettajiin kohdistuvat vaatimukset nähtiin kahdella tavalla. Osa opettajista oli sitä mieltä, että tablet-laitteet vaativat opettajalta taitoja, kuten paineensietokykyä, käsitystä siitä, miten tablet-laitteet toimivat ja musiikkisovellusten hallintaa (vrt. Pegrum, Howitt & Striepe 2013). Sen sijaan muutama opettaja oli sitä mieltä, että tablet-laitteet eivät vaatineet opettajalta taitoja, vaan tärkeintä oli positiivinen asenne, rohkeus kokeilla ja oppia uutta. Kuten Puukki (2006) totesi opettajan oma kiinnostus vaikuttaa siihen, miten paljon hän käyttää teknisiä välineitä opetuksessaan. Lisäksi monet opettajat toivat esille sen, että oma aktiivisuus ja kiinnostus opetella uusia musiikkisovelluksia kehitti heidän tietoteknisiä taitojaan ja toi itsevarmuutta. Opettajan on tärkeää löytää sopiva sovellus,

koska sovellus ei saa olla liian vaikea tai monimutkainen käyttää (Pegrum, Howitt & Striepe 2013, 470).

Myös oppilaisiin kohdistuvat vaatimukset nähtiin kahdella tavalla. Osa opettajista oli sitä mieltä, että oppilailta vaaditaan taitoja tablet-laitteiden käytössä, kun taas osa opettajista oli sitä mieltä, että ei vaadita. Oppilaat oppivat tablet-laitteiden avulla myös tietoa viestintäteknisiä taitoja, joita he tarvitsevat myöhemmin työelämässä. Tämä havainto on tärkeä, koska perusopetuksen opetussuunnitelmassa 2014 yhtenä laaja-alaisena oppimiskokonaisuutena on tieto- ja viestintäteknologia (Opetushallitus 2014a). Koulun yhtenä tehtävänä on tarjota tietoteknisiä valmiuksia myöhempää elämää varten (Turunen 2011), jolloin myös oppilailla on oikeus opiskella ajanmukaisilla välineillä (Vähähyppä 2011).

Opettajat näkivät tablet-laitteen hyvänä välineenä musiikinopetuksen eriyttämiseen niin tukea tarvitsevia kuin lahjakkaimpia oppilaita varten. Tablet-laitteen koettiin olevan helppokäyttöinen sen kosketusnäytön vuoksi (vrt. Ciampa 2014), jolloin se soveltui erinomaisesti myös kehitysvammaisille oppilaille ja motorisista vaikeuksista kärsiville oppilaille (vrt. Carlisle 2014). Tablet-laite mahdollisti sen, että jokainen oppilas sai edetä oman taitotasonsa mukaan. Musiikinopetuksessa otettiin huomioon myös mediakasvatuksen näkökulma. Tablet-laitteiden avulla harjoiteltiin tiedonhakua ja lähdekriittisyyttä.

Tablet-laitteet soveltuivat musiikinopetuksen osa-alueilla musiikinteorian opettamiseen ja säveltapailuun, eri tyyllilajien tutustumiseen, soitinperheiden ja orkesterisoittimien tutustumiseen, musiikin historiaan ja rytmin opettamiseen. Erilaiset musiikkisovellukset mahdollistivat sen, että tablet-laitteilla soitettiin esimerkiksi kitaraa, rumpuja tai kosketinsoittimia, jolloin ne muuntuivat virtuaalisiksi soittimiksi (Ruthmann & Hebert 2012). Myös yhtyeessä soittaminen onnistui musiikkisovellusten avulla. Lisäksi musiikkisovellusten avulla harjoiteltiin äänitystekniikkaa, tehtiin musiikkitaustoja, kuten rytmitaustoja tai äänimaisemia sekä harjoiteltiin nuotinlukutaitoja. Tablet-laitteiden ja musiikkisovellusten avulla havainnollistettiin opittava asia. Yksi tekniikan tarjoama etu on havainnollistaminen, jolloin opittava asia pystytään näyttämään oppilaille paremmin (Ruippo & Salavuo 2006). Oppilaat tuottivat omaa musiikkia; omia kappaleita, sävellyksiä ja rap-kappaleita. Muutama oppilas oli saanut uuden harrastuksen tablet-laitteiden ja musiikki-

sovellusten myötä, jolloin oppilaat käyttivät musiikkisovelluksia myös vapaa-ajallaan (vrt. Green 2008). Tältä osin tutkimustulokset eivät tuottaneet uutta tutkimustietoa.

Mobiilioppimisen ongelmat liittyvät useimmiten tekniseen toteuttamiseen, oppimateriaalin sisältöihin sekä kognitiivisiin ja sosiaalisiin tekijöihin (Tirri 2002). Tablet-laitteilla ja musiikkisovelluksilla työskentely toivat opettajille teknisiä ongelmia ja haasteita, joita olivat muun muassa huonot verkkoyhteydet, viive soittamisen ja äänen ulostulon välillä, ajankäyttö ja tallennusongelmat. Yksi ongelma, joka toistui useasti haastatteluisissa, oli se, että musiikkitunnin aikana tehtyjä tuotoksia ei löydetty seuraavalla kerralla, koska joku toinen oppilas oli poistanut toisen oppilaan tuotoksen tai se oli hävinnyt. Myös tablet-laitteiden tai välineiden puute sekä oppilaiden keskittymiskyvyn puute musiikkisovelluksen käytössä koettiin ongelmallisena.

Mobiililaitteiden opetuskäytössä useiden tutkimusten mukaan (Ciampa 2014; Looi ym. 2010; Ruthmann & Dillon 2012) havaittiin, että opettaja-oppilas -suhde on muuttunut. Tutkimustuloksista ilmeni, että opettajasta tuli noviisi ja oppilaista eksperttejä, asiantuntijoita, jotka ohjasivat ja neuvoivat opettajaa tekniikan ja musiikkisovellusten käytössä (vrt. Ciampa 2014; Ruthmann & Dillon 2012). Opettajan ei tarvinnut enää tietää kaikkea, vaan hän pystyi antamaan vastuuta ja mahdollisuuksia myös oppilaille, jolloin he saivat tuoda esille omaa asiantuntemustaan. Opettaja oli useimmiten myös ohjaajan, mentorin roolissa. Vastaavia tuloksia ilmeni muun muassa Leinon ym. (2002) ja Ahosen ym. (2003) tutkimuksista. Jo 2000 -luvun alussa Leino ym. (2002) ja Ahonen ym. (2003) ovat tehneet havainnon, että mobiilioppimisessä keskeistä on opettajan roolin muutos. Edelleen tänä päivänä sama havainto pitää paikkansa, tosin sitä kohti vasta pyritään koulumaailmassa. Opettajan nähtiin olevan myös oppijana oppimisprosessissa, jolloin opettaja oli yhä enemmän oppimisen kumppani kuin asiantuntija (vrt. Looi ym. 2010, 156).

Ciampan (2014) tutkimuksessa tuli esille, että ujut oppilaat uskalsivat tulla paremmin esille mobiililaitteiden myötä. Tutkimustuloksista ilmeni, että tablet-laitteet rohkaisivat ujoja oppilaita tuomaan itseään ja omia tuotoksiaan esille musiikintunneilla. Vastaavia tuloksia ilmeni myös Looin ym. (2010) tutkimuksesta. Kuitenkin Ciampa (2014) ja Looin ym. (2010) tutkimukset käsittelivät tablet-laitteiden opetuskäyttöä eri kontekstis-

sa kuin musiikinopetuksessa. Vastaavia tuloksia en löytänyt alakoulun musiikinopetusta käsittelevistä tutkimuksista.

Looi ym. (2010) tutkimuksessa mobiililaitteiden nähtiin yhdistävän informaaleja ja formaaleja oppimisympäristöjä toisiinsa, jolloin oppimisesta tulee ubiikkia, kaikkiallista. Myös Ciampan (2014, 92) tutkimuksessa mobiiliteknologia nähtiin formaalin oppimisen ja informaalin oppimisen siltana. Tutkimustuloksista ilmeni, että tablet-laitteiden avulla pyritään kohti uudenlaista opetus- ja oppimiskulttuuria. Tutkimustulokset eivät täysin ole yhteneväisiä Looi ym. (2010) ja Ciampan (2014) tutkimusten kanssa, koska opettajat pyrkivät yhdistämään informaaleja ja formaaleja oppimisen tiloja toisiinsa, mutta se ei ole vielä täysin toteutunut. Informaalien ja formaalien oppimisympäristöjen yhdistäminen on haasteellista, koska koulun toimintakulttuuri muuttuu hitaasti (ks. Krokfors ym. 2010; Kumpulainen ym. 2011).

Yhteenvetona totean, että tablet-laitteet opetusvälineinä alakoulun musiikinopetuksessa tuovat opettajille mahdollisuuksia ja haasteita, jolloin tärkeintä on pohtia, mitä tarkoitusta tablet-laite palvelee, kun sitä käytetään musiikinopetuksessa. Tablet-laitteiden opetuskäytön takana täytyy olla pedagogiikka, joka tukee opetusta. Opettajan on annettava oppilaille mahdollisuus tuoda omaa asiantuntemustaan esille, jolloin oppilaat ovat aktiivisia toimijoita. Tällöin opettaja pystyy toteuttamaan sosiokonstruktiivista lähestymistapaa opetuksessaan, joten keskeistä on vuorovaikutus ja yhdessä tekeminen. Tarvitaan myös rohkeutta kokeilla teknisiä välineitä ja musiikkisovelluksia. Tablet-laitteet voivat madaltaa musiikinopetuksen ja -oppimisen informaalin ja formaalin oppimisympäristön välillä olevaa kuilua.

Olin pohtinut pitkään, että kvantitatiivinen, määrällinen tutkimus ei soveltunut oman tutkielmani tarpeisiin, joten sen vuoksi vaihdoin tutkielman lähestymistavan kvalitatiiviseen, laadulliseen tutkimukseen. Sisällönanalyysin keinoin teemoittelun avulla pystyin järjestämään tutkimusaineiston havainnot luokittelemiini teemoihin, jotka tukivat tutkimusongelmia (Eskola & Suoranta 2008). Näin sain tutkimusaineiston selkeään muotoon. Kuten laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä, tutkimustuloksia ei pyritä yleistämään, vaan tutkittavaa ilmiötä pyritään ymmärtämään (Kananen 2014). Tutkimustuloksia ei välttämättä voi yleistää, koska tutkimusjoukko oli suhteellisen pieni. Tutkimusprosessin vaiheiden tarkka kuvailu lisäsi tutkimuksen luotettavuutta ja tutkimuksen va-

lidius näkyi siten, että pyrin esittämään kysymyksiä, joilla sain vastaukset tutkimusongelmiin (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2006). Otin huomioon tutkimuksen teossa eettiset näkökulmat: noudatin hyvää tieteellistä käytäntöä, hain tutkimusluvut tutkimusetiikan mukaisesti ja huolehdin tutkittavien anonymiteetista, ettei heitä voi tunnistaa.

Olen edellä tuonut esille, miten ja mihin tarkoitukseen opettajat käyttivät tablet-laitteita sekä tablet-laitteiden soveltuvuutta musiikinopetukseen ja -oppimiseen. Lisäksi toin esille myös tablet-laitteiden etuja ja haittoja. Näin ollen tutkimustulokset vastaavat tutkimusongelmiin. Sain arvokasta tietoa haastateltavilta käytännön tilanteista, miten ja missä tilanteissa tablet-laitteet ovat toimineet ja missä eivät, jolloin käsitykseni ja ymmärrykseni tablet-laitteista ja niiden käytöstä alakoulun musiikinopetuksessa laajenivat ja syvenivät. Kuten johdannossa toin esille, ennen tutkielman tekoa en tiennyt paljoakaan tablet-laitteista tai niiden käyttötarkoituksista, mutta tutkimusprosessin aikana tieto ja ymmärrys kasvoivat koko ajan. Olen suhtautunut aina varauksellisesti tekniikan käyttöön, mutta tutkimusprosessin aikana minulle vahvistui käsitys siitä, että tulevana luokanopettajana pystyn hyödyntämään tablet-laitteita musiikinopetuksessa. Riittää, kun lähtee liikkeelle tarpeeksi yksinkertaisesti, opettelee yhden asian kerrallaan ja laajentaa vähitellen osaamistaan. Tärkeintä on se, että opettajan on mentävä oman mukavuusalueen ulkopuolelle, jolloin opettaja pystyy kehittämään itseään ja omaa ammattitaitoaan.

Valitsin pro gradu -tutkielman aiheeksi tablet-laitteet, koska tablet-laitteiden opetuskäyttö musiikinopetuksessa on vielä uusi ilmiö. Ilmiön uutuuden vuoksi minun oli vaikea saada haastateltavia opettajia. Monet rehtorit vastasivat, että heidän koulussa ei ole ollenkaan tablet-laitteita opetuskäytössä. Vaikka monissa tutkimuksissa on tuotu esille tablet-laitteiden mahdollisuuksia, uskon, että pro gradu -tutkielmani tuo lisää tietoa tästä ajankohtaisesta ja kiehtovasta aihealueesta alakoulun musiikinopetukseen. Argumentoin näkemyksiäni suurimmaksi osaksi mobiilioppimiseen liittyvien tutkimusten kautta, koska löysin vain pari tutkimusta, jotka liittyivät alakoulun musiikinopetukseen ja tablet-laitteiden käyttöön. Onnistuin tuomaan näkemykseni esille. Jos olisin tehnyt jotain toisin, olisin voinut teemahaastattelun lisäksi esimerkiksi havainnoida tablet-laitteiden käyttöä musiikkiluokassa. Näin olisin saanut lisää tietoa käytännön tilanteista.

Tutkimustulokset vahvistavat aiempia mobiilioppimiseen liittyviä tutkimustuloksia. Tablet-laitteista opetusvälineinä alakoulun musiikinopetuksessa tarvitaan lisätietoa mediakasvatuksen näkökulmasta, koska tärkeää on tuoda esille median käytön mahdollisuuksia ja haasteita musiikinopetuksessa. Tulevassa perusopetuksen opetussuunnitelmassa lähtökohtana on ilmiöpohjainen oppiminen (Opetushallitus 2014a), joten olisi mielenkiintoista tutkia, millaisia mahdollisuuksia tablet-laitteet voivat tuoda lisää ilmiöpohjaiseen oppimiseen. Mielenkiintoista olisi tutkia tietyn musiikkisovelluksen käyttöä pidemmältä aikaväliltä havainnoinnin keinoin. Kiinnostavaa olisi tutkia myös oppilaiden näkökulmasta sitä, miten heidän mielestään formaalin ja informaalin musiikinopetuksen ja -oppimisen kuilua voidaan madaltaa tablet-laitteiden avulla.



## Lähteet

- Aalto, S. 2015. Tabletit kouluihin eri tahtiin. Vantaan Sanomat 2.9.2015. 18. Saatavana osoitteessa: <http://www.vantaansanomat.fi/artikkeli/311027-sujuuko-opiskelu- paremmin-tabletin-vai-oppikirjan-avulla-koululaiset-testasivat> (Luettu 2.9.2015)
- Ahonen, M., Joyce, B., Leino, M. & Turunen, H. 2003. Mobile Learning – A Different Viewpoint. Teoksessa H. Kynäslähti & P. Seppälä (toim.) Professional mobile learning. Helsinki: IT Press, 29–39.
- Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. Tampere: Osuuskunta Vastapaino. 3. uudistettu painos. Gummerus Kirjapaino Oy.
- Anttila, P. 2005. Ilmaisuu, teos, tekeminen ja tutkiva toiminta. Artefakta 16. Hamina: Akatiimi Oy.
- Brown, A. R. 2007. Computers in Music Education. Amplifying musicality. Queensland University of Technology. Brisbane, Australia. New York: Routledge.
- Carlisle, K. 2014. Handheld Technology as a Supplemental Tool for Elementary General Music Education. General Music Today. Vol. 27(2), 12–17.
- Ciampa, K. 2014. Learning in a mobile age: an investigation of student motivation. Journal of Computer Assisted Learning. Vol. 30, Issue 1, 82–96.
- Eskola, J. & Vastamäki, J. 2001. Teemahaastattelu: opit ja opetukset. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS -kustannus. 24–42.
- Eskola, J. 2001. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat. Laadullisen aineiston analyysi vaihe vaiheelta. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä: PS -kustannus. 133–157.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 8. painos. Tampere: Vastapaino.

Gall, M. & Breeze, N. 2008. Music and eJay: An opportunity for creative collaborations in the classroom. *International Journal of Educational Research* 47 (2008), 27–40.

Green, L. 2008. *Music, informal learning and the school: a new classroom pedagogy*. Aldershot: Ashgate Publishing Ltd.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2006. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Häkkinen, P., Juntunen, M. & Laakkonen, I. 2011. Tulevaisuuden oppimisympäristöt? Yksilölliset ja yhteisölliset oppimisen tilat. Teoksessa K. Pohjola (toim.) *Uusi koulu. Oppiminen mediakulttuurin aikakaudella*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 51–63.

Hönö, A. 2015. *Tablet-tietokoneet 4. luokan musiikinopetuksessa ja oppilaiden vapaaajalla*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Musiikkikasvatuksen laitos. Pro gradu.

Ilomäki, L. & Lakkala, M. 2006. Oppimisympäristöjen suunnittelu. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy. 184–212.

Ipad musiikinopetuksen apuna -Facebook -ryhmä. 2016.

Järvilehto, L. 2015. Opi pelaamalla. Teoksessa H. Ruuska, M. Löytönen & A. Rutanen (toim.) *Laatua! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä*. Helsinki: Suomen tietokirjailijat ry. Porvoo Bookwell Oy. 219–227.

Järvinen, R. 2015. ”Täähän avaa koko maailman” – kokemuksia mobiiliteknologian opetuskäytöstä yläkoulussa. Tampere: Tampereen yliopisto. Informaatiotieteiden yksikkö. Pro gradu.

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 176.

Kankaanranta, M. 2011. (toim.) Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 7–13. Saatavana osoitteessa: [http://ktl.jyu.fi/img/portal/19171/D094\\_netti.pdf](http://ktl.jyu.fi/img/portal/19171/D094_netti.pdf) (Luettu 4.9.2015)

Kauppila, R. A. 2007. Ihmisen tapa oppia. Johdatus sosiokonstruktiiiviseen oppimiskäsitykseen. Jyväskylä: PS -kustannus.

Kiviniemi, K. 2015. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa R. Valli & J. Aaltola (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. PS-Kustannus. Juva Bookwell Oy. 74–88.

Kosonen, E. 2009. Musiikkia koulussa ja koulun jälkeen. Teoksessa J. Louhivuori, P. Paananen & L. Väkevä (toim.) Musiikkikasvatus. Näkökulmia kasvatukseen, opetukseen ja tutkimukseen. Suomen Musiikkikasvatusseura FiSME ry. Vaasa: Ykkös-Offset Oy. 157–170.

Kotilainen, M-R. 2010. Designing a blended learning model for primary school language learning: How can mobile production promote pupils in portfolio-work in language learning. ITK-päivät 21.–23.4.2010. Konferenssijulkaisu. 150–163.

Kotilainen, M-R. 2011. Mobiiliuden mahdollisuuksia oppilaslähtöisen sisällöntuotannon tukemisessa portfoliotyöskentelyssä. Teoksessa M. Kankaanranta (toim.) Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 141–164. Saatavana osoitteessa: [http://ktl.jyu.fi/img/portal/19171/D094\\_netti.pdf](http://ktl.jyu.fi/img/portal/19171/D094_netti.pdf) (Luettu 18.11.2014)

Kotilainen, M.R. 2014. Sähköpostikeskustelu. 3.11.2014.

Krokfors, L., Kangas, Vitikka & Mylläri 2010. Näkökulmia koulupedagogiikkaan. Teoksessa R. Smeds, L. Krokfors, H. Ruokamo & A. Staffans. InnoSchool -välittävä koulu. Oppimisen verkostot, ympäristöt ja pedagogiikka. Aalto yliopisto. SimLab Report Series 31. Espoo. 51–86. Saatavana osoitteessa: [http://innoschool.tkk.fi/framet/InnoSchool\\_kirja.pdf](http://innoschool.tkk.fi/framet/InnoSchool_kirja.pdf) (Luettu 4.9.2015)

Kuivamäki, K., Mantere, M., Ruippo, M. & Unkari, J. 2012. Musiikin opetustilojen määrittely. Teoksessa J. Unkari (toim.) Musiikin opetustilojen suunnitteluopas. Perus-

koulu ja lukio. Helsinki: Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2012:8. 34–37. Saatavana osoitteessa:

[http://www.oph.fi/download/143053\\_musiikin\\_opetustilojen\\_suunnitteluopasi.pdf](http://www.oph.fi/download/143053_musiikin_opetustilojen_suunnitteluopasi.pdf) (Luettu 15.1.2016)

Kumpulainen, K., Krokfors, L., Lipponen, L., Tissari, V., Hilppö, J. & Rajala, A. 2011. Oppimisen sillat vievät koulun kaikkialle. Teoksessa K. Pohjola (toim.) Uusi Koulu. Oppiminen mediakulttuurin aikakaudella. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 33–49.

Kupiainen, R. & Sintonen, S. 2009. Medialukutaidot, osallisuus, mediakasvatus. Helsinki: Helsinki University Press/Palmenia. Hakapaino.

Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.

Kynäslahti, H. 2003. In search of elements of mobility in the context of education. Teoksessa H. Kynäslahti & P. Seppälä (toim.) Professional mobile learning. Helsinki: IT Press. 41–49.

Laitinen, J. 2015. Koulu 2.0. Hallitus hätiköi koulujen digiloikan. Savon Sanomat. 30.8.2015. Sunnuntai Suomalainen, 29-30.

Laru, J. 2012. Scaffolding learning activities with collaborative scripts and mobile devices. Väitöskirja. Acta Universitatis Ouluensis, 125. Oulu: Oulun yliopiston tutkijakoulu; kasvatustieteiden tiedekunta, oppimisen ja koulutusteknologian tutkimusyksikkö, kasvatustiede. Tampere: Juvenes Print. Saatavana osoitteessa: <http://herkules.oulu.fi/isbn9789514299407/isbn9789514299407.pdf> (Luettu 4.3.2016)

Leino, M., Turunen, H., Ahonen, M. & Levonen, J. 2002. Mobiililaitteet oppimisen ja opetuksen tukena. Teoksessa P. Seppälä (toim.) Mobiili opiskelu – joustavasti liikkeessä. Helsinki: Helsingin yliopisto. Opetusteknologiakeskus. 47–58.

Lindblom-Ylänne, S., Hailikari, T. & Postareff, L. 2015. Oppiminen on monen tekijän summa. Teoksessa H. Ruuska, M. Löytönen & A. Rutanen (toim.) Laatu! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä. Helsinki: Suomen tietokirjailijat ry. Porvoo Bookwell Oy. 47–56.

Looi, C-H., Seow, P., Zhang, B., So, H-J., Chen, W. & Wong, L-H. 2010. Leveraging mobile technology for sustainable seamless learning: a research agenda. *British Journal of Educational Technology*. Vol. 41, No. 2, 154–169.

Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt. Johdatus oppimisympäristöajatteluun. Opetushallitus. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Metodologia -sarja 4. 3. uudistettu painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Myllykoski, M. & Paananen, P. 2009. Towards New Social Dimensions for Children's Music Making – JamMo as a Collaborative and Communal M-learning Environment. Teoksessa J. Louhivuori, T. Eerola, S. Saarikallio, T. Himberg, P-S. Eerola (toim.) Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM 2009) Jyväskylä, Finland. 366–371.

Mäkelä, K. 1995. (toim.) Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta. Helsinki: Gaudemus.

Niemi, H., Vahtivuori–Hänninen, S., Aarnio, A. & Kynäslahti, H. 2014. Mikä muuttuu, kun teknologia tulee kouluun? Teoksessa H. Niemi & J. Multisilta (toim.) Rajaton luokkahuone. Juva: PS-Kustannus. 65–83.

Niinimäki, J. 2011. Mobiilioppiminen opetusharjoittelun ohjauksessa. Teoksessa P. Ihanainen, P. Kalli & K. Kiviniemi. (toim.) Sosiaalinen media ja verkostoituminen. Ammatillisten opettajakorkeakoulujen yhteisjulkaisu. Okka-säätiö. Helsinki: Kirjapaino Saarijärven Offset Oy. 85–100.

Opetushallitus 2004. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Saatavana osoitteessa: [http://www.oph.fi/download/139848\\_pops\\_web.pdf](http://www.oph.fi/download/139848_pops_web.pdf) (Luettu 17.1.2016)

Opetushallitus 2014a. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Saatavana osoitteessa: [http://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf) (Luettu 8.1.2016)

Opetushallitus 2014b. Koulutuspilvijaoston loppuraportti. Saatavana osoitteessa: [http://www.oph.fi/download/156908\\_koulutuspilvijaoston\\_loppuraportti.pdf](http://www.oph.fi/download/156908_koulutuspilvijaoston_loppuraportti.pdf) (Luettu 14.1.2016)

Parnell, W. & Bartlett, J. 2012. iDocument: How smartphones and tablets are changing documentation in preschool and primary classrooms. *Young Children*, 67(3), 50–59.

Partti, H., Westerlund, H. & Björk, C. 2013. Oppimiskäsitykset reflektiivisen musiikkikasvattajan toiminnan ohjaajina. Teoksessa M-L. Juntunen, H. M. Nikkanen & H. Westerlund (toim.) *Musiikkikasvattaja – kohti reflektiivistä käytäntöä*. Jyväskylä: PS - Kustannus. 54–70.

Pegrum, M., Oakley, G. & Faulkner, R. 2013. Schools going mobile: A study of the adoption of mobile handheld technologies in Western Australian independent schools. *Australasian Journal of Educational Technology*. 29(1), 66–81.

Pegrum, M., Howitt, C. & Striepe, M. 2013. Learning to take the tablet: How pre-service teachers use iPads to facilitate their learning. *Australasian Journal of Educational Technology*. 29(4), 464–479.

Pohjola, K. & Johnson, E. 2009. Lasten mediakulttuuri ja koulu vuoropuheluun. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Jyväskylän yliopistopaino. Koulutuksen tutkimuslaitos.

Puukki, A. 2006. Musiikinopetus, tieto- ja viestintätekniiikka ja opetussuunnitelmauudistus 2004. Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila (toim.) *Musiikkikasvatusteknologia*. Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy. 295–300.

Ranua, S. 2015. ”Ilman nettiä on kuin opettaisi tynnyrissä...” Laadullinen tutkimus tablet-laitteiden käytöstä ja sosiokonstruktivismin toteutumisesta alakoulun opettajien blogikirjoituksissa. Rovaniemi: Lapin yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Pro gradu.

Ruippo, M. & Salavuo, M. 2006. Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntävän musiikinopetuksen toteuttaminen. Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila (toim.) *Musiikkikasvatusteknologia*. Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy. 289–294.

Ruismäki, H., Juvonen, A. & Lehtonen, K. 2013. The iPad and music in the new learning environment. *The European Journal of Social & Behavioral Sciences (EJSBS)*, 1084–1096.

Ruokonen, I. & Grönholm, M. 2005. Musiikkikasvatus perusopetuksessa ja musiikki-luokilla – kasvamista musiikkiin ja musiikin avulla. Teoksessa S. Karppinen, I. Ruokonen & K. Uusikylä (toim.) *Taidon ja taiteen luova voima. Kirjoituksia 9–12 – vuotiaiden lasten taito- ja taidekasvatuksesta*. Helsinki: Finn Lectura. 85–100.

Ruthmann, A. 2013. Exploring new media musically and creatively. Teoksessa P. Burnard & R. Murphy (toim.) *Teaching music creatively. Learning to teach in the primary school series*. New York: Routledge. 85–97.

Ruthmann, A. & Dillon, S. 2012. Technology in the lives and schools of adolescents. Teoksessa G. E. McPherson & G. F. Welch (toim.) *The Oxford Handbook of Music Education. Volume 1*. New York: Oxford University Press. 529–547.

Ruthmann, A. & Hebert, D. 2012. Music Learning and New Media in Virtual and Online Environments. Teoksessa G. E. McPherson & G. F. Welch (toim.) *The Oxford Handbook of Music Education. Volume 2*. New York: Oxford University Press. 567–583.

Sahlberg, P. 2016. Pinnallisia digiloikkia. Kolumni. *Opettaja - Opetusalan järjestö- ja ammattilehti* 1/2016. 73.

Sairanen, H., Syvänen, A., Vuorinen, M., Vainio, J. & Viteli, J. 2011. Mobiili sisällöntuotanto esiopetuksessa ja perusasteen alaluokilla – suosituksia ja havaintoja teknisestä toteutuksesta. Teoksessa M. Kankaanranta (toim.) *Opetusteknologia koulun arjessa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 209–220. Saatavana osoitteessa: [http://ktl.jyu.fi/img/portal/19171/D094\\_netti.pdf](http://ktl.jyu.fi/img/portal/19171/D094_netti.pdf) (Luettu 4.9.2015)

Salavuo, M. 2006. Mobiililaitteet musiikinopetuksessa. Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila (toim.) *Musiikkikasvatusteknologia*. Suomen Musiikkikasvatusteknologian seura. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy. 263–270.

Sankila, T. 2015. Oppimista muuttava teknologia. Teoksessa H. Ruuska, M. Löytönen & A. Rutanen (toim.) Laatu! Oppimateriaalit muuttuvassa tietoympäristössä. Helsinki: Suomen tietokirjailijat ry. 247–257. Porvoo: Bookwell Oy.

Seppälä, P. 2002. Nopeammin, tehokkaammin, mobiilimmin – mobiiliopiskelu ilmiönä. Teoksessa P. Seppälä (toim.) Mobiili opiskelu – joustavasti liikkeessä. Helsinki: Helsingin yliopisto. Opetusteknologiakeskus. 7–15.

Sintonen, S. 2012. Susitunti - kohti digitaalisia lukutaitoja. Tampere: Finn Lectura.

Sintonen, S. 2001. Mediakasvatus ja sen musiikilliset mahdollisuudet. Helsinki: Sibelius-Akatemia. Musiikkikasvatuksen osasto. Studia Musica 11. Väitöskirja.

Tella, S. 2003. M-learning – Cybertextual traveling or a Herald of Post-Modern Education? Teoksessa H. Kynäslähti & P. Seppälä (toim.) Professional mobile learning. Helsinki: IT Press. 7–21.

Tirri, H. 2002. Mobiilioppimisen haasteista ja mahdollisuuksista. Teoksessa P. Seppälä (toim.) Mobiili opiskelu – joustavasti liikkeessä. Helsinki: Helsingin yliopisto. Opetusteknologiakeskus. 40–46.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tuomi, P., Multisilta, J. & Niemi L-M. 2011. Mobiilivideot oppimisen osana – kokemuksia MoViE -palvelusta Kasavuoren koulussa. Teoksessa M. Kankaanranta (toim.) Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. 165–187. Saatavana osoitteessa: [http://ktl.jyu.fi/img/portal/19717/D094\\_netti.pdf](http://ktl.jyu.fi/img/portal/19717/D094_netti.pdf) (Luettu 18.11.2014)

Turunen, M. 2011. Visiosta toteutukseen – tieto- ja viestintätekniiikan mahdollisuuksia ja kompastuskiviä koulussa. Teoksessa K. Suomi & K. Kajannes (toim.) Ymmärrys hoi! Kirja, läppäri ja muuttuva oppiminen. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö HAI. 64–74.



Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyt-  
täytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioin-  
nin järjestämiseksi. Saatavana osoitteessa:

<http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/eettisetperiaatteet.pdf> (Luettu 17.1.2016)

Varis, R. 2014. Ipad -sovellukset musiikin perusteiden opetuksessa. Sovellusten vertau-  
tuminen tuntisisältöihin ja uusiin suorituskriteereihin. Tampere: Tampereen ammatti-  
korkeakoulu. Musiikin koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Veermans, M. & Tapola, A. 2006. Motivaatio ja kiinnostuneisuus. Teoksessa S. Järvelä,  
P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö. Hel-  
sinki: WSOY Oppimateriaalit Oy. 65–84.

Vihanta, A. & Jokela, S. 2014. Tablettitietokone avaa sulkeutuneenkin oppilaan lukko-  
ja. Yle.fi -sivusto. Saatavana osoitteessa:

[http://yle.fi/uutiset/tablettitietokone\\_avaa\\_sulkeutuneenkin\\_oppilaan\\_lukkoja/7254238](http://yle.fi/uutiset/tablettitietokone_avaa_sulkeutuneenkin_oppilaan_lukkoja/7254238)

(Luettu 8.1.2016)

Vähähyppä, K. 2011. Tieto- ja viestintäteknikka koulussa nyt ja tulevaisuudessa. Te-  
oksessa M. Kankaanranta (toim.) Opetusteknologia koulun arjessa. Jyväskylä: Jyväsky-  
län yliopisto. 17–20. Saatavana osoitteessa:

[http://ktl.jyu.fi/img/portal/19717/D094\\_netti.pdf](http://ktl.jyu.fi/img/portal/19717/D094_netti.pdf) (Luettu 4.9.2015)

Väkevä, L. 2013. Informaali oppiminen, musiikin opetus ja populaarimusiikin pedago-  
giikka. Teoksessa M-L. Juntunen, H. M. Nikkanen & H. Westerlund (toim.) Musiikki-  
kasvattaja – kohti reflektiivistä käytäntöä. Jyväskylä: PS -Kustannus. 93–104.

## **Liitteet**

### **LIITE 1 Saatekirje**

Arvoisa opettaja,

20.11.2015/Pvm

teen pro gradu -tutkielmaa aiheesta tablet-laitteet opetusvälineinä alakoulun musiikinopetuksessa. Opiskelen luokanopettajaksi Lapin yliopistossa. Tutkielmani ohjaaja on Päivi Naskali. Tutkielman tarkoituksena on selvittää, miten opettajat käyttävät tablet-laitteita opetusvälineinä musiikinopetuksessa ja mihin tarkoitukseen. Tavoitteena on myös selvittää tablettien etuja ja puutteita musiikinopetuksessa sekä sitä, millaiseen musiikilliseen oppimiseen tablet-laitteet voivat soveltua. Tutkielman aineistonkeruu toteutetaan haastattelemalla.

Teemat ovat:

- 1.) Tablet-laitteiden soveltuvuus musiikinopetuksessa
- 2.) Musiikkisovellukset
- 3.) Oppiminen ja tablet-laitteet

Haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista ja haastattelu on luottamuksellinen. Tarkoitus on haastatella Teitä omalla koulullanne. Arvostan Teiltä saamaani tietoa, jota käytän ainoastaan tutkimustarkoituksessa. Haastattelu äänitetään tutkimusaineiston litteointia ja analysointia varten. Analysoin aineiston nimettömästi, eli Teitä ei voi tunnistaa missään vaiheessa gradun aineiston analyysissä ja tulosten tulkinnassa. Lopuksi aineisto hävitetään.

Pyydän lupaa haastatella Teitä. Mikäli suostutte, ottakaa yhteys minuun mahdollisimman pian sähköpostitse tai soittamalla, niin sovitaan yhdessä haastatteluaika.

Ystävällisin terveisin,

Eveliina Keränen

xxxxxxxx@ulapland.fi

xxx xxxxxxxx

## **LIITE 2 Teemahaastattelurunko**

### **Taustatiedot**

1. Kuinka kauan olet opettanut musiikkia?
2. Millainen koulutustausta sinulla on?
3. Mitä luokka-astetta/asteita opetat? Tai olet opettanut?
4. Mikä on ikäsi?
5. Kuinka paljon oppilaita on koulussanne?
6. Milloin tabletit on hankittu koululle?
7. Mikä on kouluun hankittujen tablettien laitekanta?
8. Millaisia tavoitteita koululla on tabletteihin liittyen?
9. Kuinka kauan olet käyttänyt tabletteja musiikinopetuksessa?
10. Kuinka usein käytät tabletteja musiikinopetuksessa?
11. Millaista koulutusta/tukea olet saanut tablettien käyttöön? Onko se ollut riittävää?
12. Millaisia tavoitteita sinulla on, kun käytät tablet-laitteita ja niiden sovelluksia musiikintunneilla?

### **1. teema) Tablet-laitteiden soveltuvuus musiikinopetuksessa**

13. Miten käytät tabletteja musiikinopetuksessa? Mihin tarkoitukseen? Miksi käytät niitä juuri tällä tavoin?
14. Miten tabletit soveltuvat mielestäsi musiikinopetukseen? Mihin tarkoitukseen? Miksi? Vai soveltuvatko?
15. Millainen mielestäsi tablet-laite on opetusvälineenä?

16. Onko tablettien käyttö mielestäsi muuttanut opetusmenetelmiäsi? Jos on, miten ja millaisiksi?
17. Millaisia taitoja tablet-laitteiden käyttö mielestäsi vaatii opettajalta?
18. Onko opettajuutesi muuttunut tablettien käytön myötä? Jos on, miten?
19. Onko mielestäsi opettaja-oppilas –suhde jotenkin muuttunut? Jos on, miten?
20. Millaisia havaintoja olet tehnyt oppilaiden toiminnasta, kun tabletteja on käytetty musiikinopetuksessa?
21. Miten tabletit ovat helpottaneet opetusta? Vai ovatko?
22. Millaisia ongelmia mielestäsi on aiheutunut tablet-laitteista?

## **2. teema) Musiikkisovellukset**

23. Mitä sovelluksia olet käyttänyt? Mihin tarkoitukseen? Voitko kertoa esimerkkejä?
24. Miten mielestäsi sovelluksia voidaan hyödyntää musiikinopetuksessa? Miksi? Voitko kertoa esimerkkejä?
25. Millaiseen musiikinopetukseen mielestäsi sovellukset soveltuvat? Miksi? Voitko kertoa esimerkkejä?
26. Millainen sovellus on mielestäsi hyvä? Miksi?

## **3. teema) Oppiminen ja tablet-laitteet**

27. Millaisia keskeisiä musiikillisia taitoja mielestäsi voidaan oppia tablettien avulla?
28. Mitä hyötyjä tabletit mielestäsi tuovat oppilaiden oppimiseen? Voitko kertoa esimerkkejä?
29. Millaisia haittoja/ongelmia olet havainnut oppilaiden oppimisessa? Voitko kertoa esimerkkejä?

30. Millaisia taitoja tablet-laitteiden käyttö mielestäsi vaatii oppilaalta?
31. Miten tablettien avulla voidaan mielestäsi tukea erilaisia oppilaita?
32. Kuvaile tilanne, jossa tabletit ovat tai eivät ole motivoineet oppilaita.
33. Miten tablettien opetuskäyttöä voidaan mielestäsi kehittää musiikinopetuksen tarpeisiin?
  
34. Sana on vapaa, saa kommentoida, jos tulee vielä jotain mieleen tai jäi jotain sanomatta. Kiitos.

## LIITE 3 Tutkimuslupapäätös (Vantaa)

 <b>Vantaa</b> Vantaan kaupunki   Sivistystoimi		<b>TUTKIMUSLUPAHAKEMUS/PÄÄTÖS</b> Numero	
		Päivä: 07.12.2015 Numero: MD/10387/13.000.00/2015	
1. Hakija	Nimi Eveliina Keränen Arvo, ammatti Puhelin Lähiosoite Postinumero- ja toimipatikka		
2. Tutkimus	Tutkimuksen nimi Pro gradu -tutkielma Tutkimuksen tarkoitus/tavoite Tutkin työssäni tablet-laitteita alakoulun musiikinopetuksessa. Tarkoitukseni on selvittää, miten opettajat arvioivat tablet-laitteiden opetuskäyttöä musiikinopetuksessa. Lisäksi selvitin, millaisia etuja ja puutteita tablet-laitteet tuovat musiikinopetukseen ja millaiseen musiikilliseen oppimiseen tablet-laitteet soveltuvat opettajien mielestä.		
	Tutkimus on <input type="checkbox"/> seminaarityö <input checked="" type="checkbox"/> pro gradu <input type="checkbox"/> lisensiaattityö <input type="checkbox"/> väitöskirja <input type="checkbox"/> muu, mikä		
	Oppilaitos tai tutkimuslaitos Lapin yliopisto Tutkimuksen kohde Vantaalla (esim. koulu, oppilaitos) Vantaan koulu	Tutkimuksen ohjaaja Päivi Naskali	
	Tutkimuksen tekemisestä on sovittu yksikön johtajan tai vastaavan kanssa Otoksen koko 6-8 opettajaa (alustavasti) Käytettävät tutkimusmenetelmät Teemahaastattelu, haastattelun opettajia, jotka opettavat musiikkia ja käyttävät tablet-laitteita opetuksessaan Tutkimuksen toteutusaika Joulukuun 2015-Maaliskuun 2016 Tutkimuksen arvioitu valmistusaika Kevät 2016		
3. Hakemuksen liitteet	<input type="checkbox"/> Tutkimussuunnitelma <input type="checkbox"/> Kyselylomake <input checked="" type="checkbox"/> Haastattelurunko		
4. Päiväys ja allekirjoitus	Päiväys 2.12.2015	Hakijan allekirjoitus  	
5. Päätös	Tutkimuslupa <input checked="" type="checkbox"/> myönnetään <input type="checkbox"/> ei myönnetä Päiväys ja päätöksentekijä 		

Tutkimuksen tekeminen edellyttää, että asiasta sovitaan yksikönjohtajan tai vastaavan kanssa ja mikäli kyseessä on alle 18-vuotiaita koskeva tutkimus, pyydetään tarvittaessa huoltajan suostumusta. Tutkimuksella kerättyjä tietoja saa käyttää vain tutkimustarkoituksiin. Tutkijat ovat lain mukaan salassapitovelvollisia tutkimuksessa tietoonsa saamien yksikön tai perheistä koskevien asioiden suhteen.

Tutkimuslupahakemus/päätös palautetaan osoitteella:

Vantaan kaupunki  
 Kirjaamo  
 Sivistysvirasto  
 Asematie 7, 01300 Vantaa

Käyntiosoite:  
 Kielotie 13, Tikkurila  
 Puhelin: 09 8392 2184  
 Faksi: 09 8392 4163

Hakemuksen liitteet voi lähettää sähköpostilla osoitteeseen:

kirjaamo@vantaa.fi

Lisäksi edellytetään valmiin tutkielman toimittamista sähköisessä muodossa osoitteeseen: kirjaamo@vantaa.fi

## LIITE 4 Tutkimuslupapäätös (Rovaniemi)

 **Rovaniemi**  
Koulutuspalvelut  
palvelualuepäällikkö  
Leila Alaraudanjoki

Viranhaltijapäätös

17.12.2015/260 §

Dno KAUPKIRJ: 17 /2015

**Tutkimuslupa/ Keränen Eveliina****Asia**

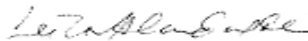
Lapin yliopistossa luokanopettajaksi opiskeleva Eveliina Keränen hakee tutkimuslupaa pro gradu -tutkielman toteuttamiseen. Tutkielman aiheena on tablet-laitteet opetusvälineinä alakoulun musiikinopetuksessa. Tavoitteena on selvittää, miten opettajat arvioivat tablet-laitteiden käyttöä musiikinopetuksessa, sekä millaisia etuja ja puutteita tablet-laitteet voivat tuoda musiikinopetukseen. Lisäksi selvitetään, millaiseen musiikilliseen oppimiseen tablet-laitteet opettajien mielestä soveltuvat. Pro gradu -tutkielma on laadullinen tutkimus. Tutkielman aineisto kerätään teemahaastattelemalla 6-8 opettajia, jotka käyttävät tablet-laitteita musiikinopetuksessaan. Tarkoituksena on haastatella opettajia kasvotusten, yksi kerrallaan. Tarvittaessa haastatteluja toteutetaan myös Skypen välityksellä. Haastattelun teemat ovat:

- 1.) Tablet- laitteiden soveltuvuus musiikinopetuksessa
- 2.) Musiikkisovellukset
- 3.) Oppiminen ja tablet- laitteet

Haastattelu nauhoitetaan aineiston litterointia ja analyysia varten. Lopuksi aineisto hävitetään. Tutkielman ohjaajana toimii Päivi Naskali.

**Tutkimusluvan myöntämisehdot:**

1. Hakija sopii käytännön järjestelyistä koulujen/haastateltavien kanssa
2. Hakija toimittaa lyhennelmän tutkimusraportista ao. kouluille

**Päätös** Eveliina Keräselle myönnetään em. tutkimuslupa.


**Allekirjoitus** Leila Alaraudanjoki  
palvelualuepäällikkö

**Toimeenpano** Ote: Eveliina Keränen, Rovaniemen kaupungin alaluokkien koulut**Muutoksenhakuosoitus**

Päätökseen tyytymätön voi tehdä kirjallisen oikaisuvaatimuksen. Oikaisuvaatimus on tehtävä 14 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Asianosaisen katsotaan saaneen päätöksensä tiedon, jollei muuta näytetä, seitsemän (7) päivän kuluessa kirjeen lähettämisestä. Kunnan jäsenen katsotaan saaneen tiedon päätöksestä, kun päätös on asetettu yleisesti nähtäväksi.

**Valitusviranomainen** Rovaniemen kaupunki  
Koulutuslautakunta  
Postiosoite: PL 8216, 96101 Rovaniemi  
Käyntiosoite: Hallituskatu 7

**LIITE 5** Tutkimuslupapäätös (Sodankylä)**SODANKYLÄN KUNTA**Sivistystoimi  
Sivistystoimenjohtaja**VIRANHALTIJAPÄÄTÖS**

10.12.2015

74 §

Asia

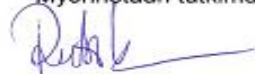
Tutkimusluvan myöntäminen

Eveliina Keränen on hakenut tutkimuslupaa Pro-Gradu -tutkielmaan kerättävää aineistoa varten. Sivistystoimen johtosäännön mukaan sivistystoimenjohtaja myöntää tutkimusluvan (Siv.js. § 5).

LIITE

Päätös

Myönnetään tutkimuslupa hakemuksen mukaiseen tutkimukseen.

Risto Varis  
Sivistystoimenjohtaja

Tiedoksi

Siv.ltk, Eveliina Keränen, koulut

Annettu tiedoksi 10.12.2015