

# **Taulutietokone musiikinopetuksen työkaluna**

**Kolmen musiikinopettajan kokemuksia iPadien käytöstä koulun  
musiikintunneilla**

Tutkielma (Kandidaatti)

4.8.2016

Joonas Junttila

Musiikkikasvatuksen aineryhmä

Sibelius-Akatemia

Taideyliopisto

<b>Tutkielman nimi</b>	<b>Sivumäärä</b>
Taulutietokone musiikinopetuksen työkaluna. Kolmen musiikinopettajan kokemuksia iPadien käytöstä koulun musiikintunneilla.	[26+2]
<b>Tekijän nimi</b>	<b>Lukukausi</b>
Joonas Juntila	Kevät 2016
<b>Aineryhmän nimi</b>	
Musiikkikasvatuksen aineryhmä	
<b>Tiivistelmä</b>	
<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millä tavalla koulujen musiikinopettajat hyödyntävät iPadia ja muita taulutietokoneita musiikinopetuksessa. Tavoitteena oli myös saada selville, minkälaisia näkemyksiä opettajilla on iPadin pedagogisista mahdollisuuksista musiikintunneilla.</p> <p>Tutkimus toteutettiin vuoden 2016 keväällä. Aineisto kerättiin teemahaastattelemalla kolmea musiikinopettajaa, jotka ovat töissä pääkaupunkiseudun kouluissa. Aineisto analysoitiin laadullisin menetelmin.</p> <p>Tutkimuksessa selvisi, että iPad on musiikinopettajalle hyödyllinen työkalu monella tavalla. Erityisesti opettajat kokivat hyväksi asiaksi sen, että iPad laskee oppilaiden kynnystä tuottaa itse musiikkia. iPadilla ei kuitenkaan voi eikä tule korvata kaikkea mahdollista, vaan sitä tulee käyttää harkiten vain niissä asioissa, joissa siitä on etua verrattuna aikaisempiin toimintatapoihin.</p>	
<b>Hakusanat</b>	
Musiikkiteknologia, opetusteknologia, musiikinopetus, taulutietokoneet, iPad, ubiikki oppiminen	
<b>Lisätietoja</b>	

# Sisällys

1 Johdanto .....	4
2 Teoreettinen viitekehys .....	5
2.1 Musiikkikasvatusteknologia .....	5
2.2 Mobiiliteknologia musiikinopetuksessa .....	6
2.3 Ubiikki oppiminen .....	7
2.4 iPad ja sille saatavilla olevat musiikkisovellukset .....	8
3 Tutkimusasetelma .....	11
3.1 Tutkimusongelmat .....	11
3.2 Tutkimusmenetelmä, tutkimusote ja aineiston analyysi .....	11
3.3 Haastateltavien valinta ja tutkimusetiikka .....	12
4 Tulokset .....	13
4.1 iPad opettajan apuvälineenä .....	13
4.2 Taulutietokone oppilaan työkaluna .....	15
4.3 Kritiikki .....	18
4.4 Lista opettajien käyttämistä iPad-ohjelmista .....	20
5 Pohdinta .....	22
5.1 Yhteenveto .....	22
5.2 Luotettavuuspohdinta .....	23
5.3 Jatkotutkimusaiheita .....	23
Lähteet .....	24
Liitteet .....	28
Liite 1: Haastattelurunko .....	28
Liite 2: Litterointinäyte .....	29

# 1 Johdanto

Yläkoulun opetusharjoittelussa havaitsin iPadeista olevan oppilaille sekä hyötyä että haittaa. Toisaalta iPadit toimivat kätevinä työkaluina oppilaiden käytössä, mutta myös pelikoneina silloin kun opettajan silmä vältti. Halusin selvittää, miten muut musiikinopettajat käyttävät iPadeja opetuksessaan, ja ovatko he keksineet tapoja ratkaista esimerkiksi pelaamiseen liittyviä ongelmia.

Tätä tutkimusta varten haastattelin kolmea musiikinopettajaa, jotka käyttävät iPadeja oppitunneillaan. Mikko on ulkomaalaisessa peruskoulussa opettava musiikkikasvatuksen opiskelija, Pekka yläkoulun musiikinopettaja ja Maija lukion musiikinopettaja. Opettajien henkilöllisyys ei ole tutkimuksen kannalta olennaista, joten toteutin tutkimuksen anonymisti. Käyttämäni nimet ovat siis tekaistuja.

Keskityn nimenomaan iPadin tutkimiseen, sillä se on taulutietokoneista suosituin (IDC:n raportti 2016). Yleinen mielipide muusikoiden keskuudessa tuntuu olevan myös se, että sille on paras musiikkisovellustarjonta, vaikka en löytänytäkään väitteelle tukea muista tutkimuksista. Tähän tutkimukseen osallistuvat opettajat olivat kuitenkin kaikki sitä mieltä, että iPadille on taulutietokoneista parhaat musiikkisovellukset. iPadin potentiaali musiikinopetuksessa on myös innoittanut perustamaan asialle vihityn Facebook-ryhmän nimeltään iPad musiikinopetuksen apuna, jossa on kirjoitushetkellä yli kaksi tuhatta jäsentä.

Suomessa aiheen tiimoilta on tehty ennestään ainakin kolme pro gradu –tutkielmaa. Eveliina Keränen (2016) tutki sitä, miten alakoulun musiikinopettajat käyttävät taulutietokoneita opetuksessaan, Anni Hönö (2014) tutki iPadeja neljäsluokkalaisten käytössä koulussa sekä vapaa-ajalla, ja Oona Pelamo (2012) tutki iPadin JamMo-oppimisympäristön vaikutusta kahden ADHD-lapsen tarkkaavaisuuteen.

## 2 Teoreettinen viitekehys

Tässä osiossa käyn läpi tutkimuksen avainkäsitteet ja teoriat. Luvussa 2.1 tarkastelen musiikkikasvatusteknologiaa käsitteenä ja teknologian merkitystä musiikinopetukselle. Luku 2.2 käsittelee mobiililaitteiden käyttöä musiikinopetuksessa ja luku 2.3 ubiikkia oppimista. Luvussa 2.4 esittelen lyhyesti iPadin sekä sille saatavilla olevia musiikkisovelluksia.

### 2.1 Musiikkikasvatusteknologia

Musiikkikasvatusteknologia on musiikkikasvatuksen, musiikkiteknologian ja koulutusteknologian leikkauspisteessä toimiva tieteenala. Se ei tarkoita jo olemassa olevan pedagogian syrjäyttämistä tietotekniikalla vaan uusien toimintamallien etsimistä musiikkikasvatukseen. Ojala (2006a, 15) määrittää musiikkikasvatusteknologian seuraavanlaisesti: ”Musiikkikasvatusteknologialla tarkoitetaan erityisesti musiikin oppimiseen ja opettamiseen liittyvää koulutusteknologiaa, toisin sanoen oppia musiikkikasvatuksen toiminnan tavoista. Tieteenä musiikkikasvatusteknologia tutkii erityisesti niitä ilmiöitä, jotka liittyvät musiikkikasvatukseen nykyisen tietoyhteiskuntamurroksen puitteissa.” Musiikkikasvatusteknologia on nuori tutkimusalue myös kansainvälisellä tasolla (Ojala & Salavuo, 2006a).

Bauerin (2014) mukaan teknologia on olennainen näkökohta siihen, miten musiikkia eri muodoissa luodaan, esitetään, äänitetään, tuotetaan ja kuunnellaan. Silti näyttää siltä, että monet musiikkikasvattajat eivät aktiivisesti hyödynnä teknologiaa, josta saattaisi olla opetuksessa ja oppimisessa hyötyä. Hän käy artikkelissaan läpi Puenteduran (2008) niin sanottua SAMR-mallia, joka kuvaa sitä, miten teknologiaa voi käyttää musiikin opettamiseen ja oppimiseen. SAMR on lyhenne englannin kielen sanoista *substitution* (korvaaminen), *augmentation* (laajentaminen), *modification* (muokkaaminen) ja *redefinition* (uudelleen määrittely). (Bauer 2014.)

Ensimmäisessä vaiheessa (*substitution*) modernia teknologiaa käytetään korvaamaan tarkasti jokin vanha musiikillinen työkalu, esimerkiksi metronomi. Jos musiikinopettaja käyttää puhelimensa metronomisovellusta oppitunnilla vanhemman analogisen metronomin sijasta, tämä on korvaamista. Sovelluksella on samat perusominaisuudet kuten vanhalla metronomilla. Laajentava (*augmentation*) teknologia toimii vanhan teknologian korvikkeena, mutta tuo lisäksi uusia toiminnan mahdollisuuksia,

esimerkiksi metronomin tapauksessa erilaisia äänivaihtoehtoja tai tahtilajeja. Muokkaustasolla (*modification*) koko oppimistehtävä voidaan kokonaan muuttaa. Esimerkiksi iPadille saatava Yousician-sovellus pitää metronomia kappaleen taustalla, mutta samalla myös antaa palautetta rytmisestä tarkkuudesta. Bauerin (2014) mukaan tämä mahdollistaa erilaisen lähestymistavan hyödyntämisen, kun opetellaan soittamaan tarkkoja rytmejä halutussa tempossa. Oppimisprosessia voidaan muuttaa merkittävästi. Neljännellä tasolla teknologia tuo käyttäjälleen mahdollisuuksia, jotka eivät olleet aikaisemmin mahdollisia (*redefinition*). (Bauer, 2014.) Ojalan ja Salavuon (2006b, 87) mukaan uudet välineet voivatkin auttaa ”toteuttamaan sellaisia musiikillisiä ideoita, joita ei muuten olisi mahdollista tai mielekäästä toteuttaa”. Musiikkiteknologian kehitys tekee musiikin opettamisesta ja oppimisesta monella osa-alueella helpompaa kuin koskaan ennen (Juvonen, Lehtonen & Ruismäki 2013, 1093).

## 2.2 Mobiiliteknologia musiikinopetuksessa

Mobiiliteknologialla tarkoitetaan tieto- ja viestintäteknologisia laitteita, jotka ovat liikuteltavissa (lat. *mobilis* = liikkuva) eivätkä ole näin ollen sidottuja tiettyyn paikkaan. Näihin kuuluvat esimerkiksi älypuhelimet, taulutietokoneet ja kannettavat tietokoneet. Mobiiliteknologian käyttö tuo mahdollisuuksia musiikin oppimisen tukemiseen, itseilmaisuuden kehittämiseen ja sointiväriin tutkimiseen (Carlisle 2013). Se myös tarjoaa lukemattomia uusia artistisia, kaupallisia ja sosiokulttuurisia mahdollisuuksia musiikin luomiseen, kuuntelemiseen ja jakamiseen (Keller, Lazzarini & Pimenta 2014, 12).

Oppilaiden oppimista tukee se, että mobiililaitteilla voidaan antaa välitöntä palautetta heidän toiminnastaan. Teknologialla voidaan myös täydentää niitä alueita, joissa on soitinten kanssa teknisiä rajoitteita tai oppilailla fyysisiä rajoitteita. Niissä tilanteissa, joissa on rajallinen pääsy akustisiin soittimiin, voidaan mobiililaitteilla tuoda lisää mahdollisuuksia esimerkiksi sointivärin monipuolistamiseen. (Carlisle 2013.) Esimerkiksi Garageband-ohjelman älykkäät instrumentit (*smart instruments*) luovat rajoitetun ympäristön, joka minimoii virheen mahdollisuudet. Niitä voidaan käyttää musiikinopetuksessa samaan tapaan kuin rajoitettuja akustisia soittimia (kuten ksylofoneja) on käytetty aiemmin (Brown, Hansen, Stewart & Stewart 2014, 67).

Molnárin (2012, 57–58) mukaan taulutietokoneita voidaan käyttää opetuksessa kahdella tavalla; joko laitteet jaetaan oppilaille juuri silloin, kun niitä tarvitaan ja kerätään lopuksi pois, tai sitten laitteet jaetaan oppilaille henkilökohtaiseen käyttöön.

Ensimmäistä tapaa tulisi käyttää silloin, kun oppilaat tarvitsevat paljon huomiota opettajalta. Jälkimmäinen tapa taas sopii paremmin silloin, kun opiskelijat ovat jo lähellä aikuisikää. (Molnár, 2012, 57–58.) Patricia Rileyn (2013) tutkimuksessa musiikkikasvatuksen opiskelijoille annettiin iPadit käyttöön testijakson ajaksi, ja he saivat ladata haluamiaan sovelluksia laitteeseen ja käyttää niitä haluamallaan tavalla. Kokeilu oli menestyksekkäs, ja opiskelijat raportoivat iPadeista olleen hyötyä mm. musiikin luomisessa, kuuntelussa ja tiedonhaussa. Riley (2013) arvioikin, että mahdollisuudet, joilla iPadeja voidaan hyödyntää musiikin opetuksessa, ovat käytännössä loputtomat.

Mobiiliteknologiassa on kaikesta hehkutuksesta huolimatta myös huonoja puolia. Myllykoski ja Paananen (2009) mainitsevat puutteina laitteiden pienet näytöt sekä huonot syöttömenetelmät (*input method*), jolla tarkoitetaan sitä, että mobiililaitteita on hankala yhdistää muihin laitteisiin, kuten näppäimistöihin tai äänikortteihin. Ongelmana on myös akun kesto, sillä lähtökohtaisesti mobiililaitteita käytetään ilman, että ne olisivat kiinni verkkovirrassa jatkuvasti. (Myllykoski & Paananen 2009.) Mobiililaitteiden käyttö muistiinpanovälineinä voi myös hidastaa oppimista: norjalaistutkimuksessa (Mangen & Velay 2016) huomattiin, että käsin kirjoittaminen edistää oppimista paremmin kuin asioiden kirjaaminen tietokoneella. Mobiililaitteille saatavilla oleva ohjelmisto on usein rajatumpaa kuin pöytätietokoneille, mikä voidaan nähdä joissain tilanteissa huonona asiana. Puutteita voidaan myös havaita siinä tavassa, miten opettajat ottavat mobiililaitteita käyttöön koulussa. Peluso (2012, E127) toteaa, että pelkästään mobiililaitteiden saattaminen oppilaiden ulottuville ei takaa sitä, että he oppivat niillä hyödyllistä tietoa. Oppimateriaalin sisältö on tärkeintä.

## 2.3 Ubiikki oppiminen

Ojalan (2006b, 75) sanoin ”tietoyhteiskunnan tietotuotannon ja osaamisen tarpeet ovat johtaneet *ubiikkiin* oppimiseen, jossa oppimistilanteet ovat jatkuvasti läsnä tai tavoitettavissa ajasta ja paikasta riippumatta”. Sana ubiikki on johdettu englannin kielen sanasta *ubiquitous*, joka tarkoittaa kaikkialla läsnä olevaa. Salavuon (2006, 263) mukaan ”mobiililaitteilla voidaan laajentaa verkko-opetuksen ja tietokoneavusteisen opetuksen mahdollisuuksia enemmän ajasta ja paikasta riippumattomaksi toiminnaksi”. Uuden teknologian käyttämisestä ei kuitenkaan suoraan seuraa ubiikkia oppimista. Uusilla laitteilla voidaan oppia vanhalla tavalla (Cope & Kalantzis 2008, 576).

Copen ym. (2008) mukaan ubiikin oppimisen ja sulautetun tietotekniikan (*ubiquitous computing*) välillä on selkeä linkki. Tietokoneista on tullut olennainen osa oppimistamme, työtämme ja elämäämme. Myös monet muut laitteet, kuten matkapuhelimet, televisiot, videokamerat ja pelikonsolit, ovat alkaneet muistuttaa tietokoneita tai niihin on sisäänrakennettu sellainen. Vaikka tietotekniikka näyttää olevan läsnä lähes kaikkialla, se ei silti tarkoita, että kaiken oppimisen pitäisi tapahtua koneiden kautta (Cope ym. 2008, 579).

Cope ja Kalantzis (2008) ovat listanneet tyypillisiä piirteitä ubiikille oppimiselle. Ensimmäinen on se, että ubiikki oppiminen hämää perinteiset koulutuksen institutionaaliset, tilalliset ja ajalliset rajat. Nykyisin koulutus voi tapahtua missä ja milloin vain. Myös opetustilanteen tasapaino on muuttumassa. Perinteisen mallin sijaan, jossa oppilaat istuvat riveissä ja vastailevat vuorotellen opettajan kysymyksiin, on mahdollista, että opettaja ja oppilas oppivat yhdessä. Kolmanneksi ubiikki oppiminen tuo mahdollisuuksia yksilölliseen oppimiseen ja eriyttämiseen. Kaikkien oppilaiden ei tarvitse olla samalla sivulla samaan aikaan, vaan oppilaat voivat edetä omassa tahdissaan ja omalla tavallaan. Lisäksi teknologia on laajentanut esittämismahdollisuuksia (*representational modes*) siten, että oikeastaan kuka tahansa voi nykyään olla elokuvantekijä, musiikintekijä tai radiotuottaja. Sulautettu tietotekniikka on myös täynnä monimutkaisia teknisiä ja sosiaalisia rakenteita, kuten tiedostonimet ja –rakenteet, joita täytyy osata lukea pystyäkseen käyttämään sujuvasti nykypäivän laitteita. Ymmärtääkseen, miten nämä systeemit toimivat, täytyy omata korkean asteen abstraktit ja metakognitiiviset kyvyt. Sen sijaan asioiden opetteleminen ulkoa on ubiikin oppimisen aikakaudella menettänyt merkitystään, kun kaikki tieto on välittömästi saatavilla internetin kautta. Tämä tietää ennen pitkää loppua nykyisen mallisille kokeille, joissa korostetaan lähinnä ulkoa opettelua. (Cope ym. 2008, 579–582.)

## **2.4 iPad ja sille saatavilla olevat musiikkisovellukset**

iPad on Applen vuonna 2010 julkaisema taulutietokone, eli mobiililaitte suurella kosketusnäytöllä. Taulutietokoneista on yleisesti käytössä myös muita nimityksiä, kuten tablet-laite, tabletti, pädi ja sormitietokone. Alun perin iPad oli saatavilla vain yhden kokoisena, mutta nykyisin on olemassa jopa kolmea eri kokoa, joista yleisin on pienikokoisin ja halvin iPad Mini. iPad on taulutietokoneista suosituin (IDC:n raportti



2016). iPadin pieni koko ja kosketuskäyttöliittymä tekevät sen helpoksi käyttää ja säilyttää (Brown ym. 2014, 67).

Applen mobiililaitteille (iOS-laitteet), joihin kuuluvat iPadin lisäksi myös iPhone ja iPod Touch, on julkaistu monia erilaisia musiikkisovelluksia julkaisunsa jälkeen. (Ruthmann 2012). Monet iPadin musiikkisovellukset julkaistaan ensin tietokoneohjelmina tai internet-selaimen kautta käytettävänä web-sovelluksina, ja vasta sen jälkeen sovellus tehdään iPadille tai muulle taulutietokoneelle. Taulutietokoneversiot sovelluksista ovat yleensä kevyempiä ja sisältävät vain alkuperäisten ohjelmien tärkeimmät ominaisuudet. Tämä tekee niistä yleensä myös helpompia käyttää. (Juvonen ym. 2013, 1093.)

Yhteensä Applen mobiilisovelluskaupassa App Storessa on erilaisia sovelluksia yli 2 miljoonaa (Statista 2016a), joista varta vasten iPadille kehitettyjä noin miljoona (Statista 2016b). Myös muut iOS-laitteiden sovellukset toimivat iPadilla, mutta eivät täytä koko näyttöruudun alaa. Juvosen ym. (2013, 1093) mukaan iPadille on saatavilla tuhansia musiikkisovelluksia. Tämän tutkimuksen kohteeksi iPad valikoituikin nimenomaan laajan musiikkisovellustarjontansa ansiosta.

Bakan ja Gouzouasis (2011, 3) jakavat iPadin musiikkisovellukset karkeasti neljään kategoriaan:

1. musiikinopetustyökalut, jotka sisältävät sointutaulukoita, nuotteja, laulukokoelmia, harjoitusohjelmia ja oppitunteja
2. musiikkilelut ja pelit
3. musiikkityökalut, joilla voidaan esimerkiksi virittää soittimia, sekä äänitys- ja editointiohjelmat
4. virtuaalisoitimet

Useat musiikkisovellukset, esimerkiksi Applen julkaisema ja ylläpitämä Garageband, toimivat kaikilla näillä osa-alueilla. Monet näistä sovelluksista on myös tarkoitettu käytettäväksi yhdessä, kun perinteisesti tietokoneohjelmat on suunniteltu yhdelle henkilölle kerrallaan (Ruthmann 2012).

iPadin suosio muusikoiden, opettajien ja musiikinopettajien keskuudessa on synnyttänyt sosiaaliseen mediaan erilaisia yhteisöjä, joissa kokemuksia ja vinkkejä laitteiden käytöstä jaetaan ryhmän kesken. Suoraan tämän tutkimuksen aiheeseen liittyvässä suomalaisessa ryhmässä iPad musiikinopetuksen apuna on jo yli 2000 jäsentä. Asiaan vihkiytyntä henkilöä saattaa myös kiinnostaa kansainvälinen iPad Musician -yhteisö,

joka on tarkoitettu yleisesti iPadin musisointikokemusten jakamiseen, ja kotimainen iPad opetuksessa -yhteisö, jossa keskustellaan ”iPadien rikastavasta vaikutuksesta opetuksessa ideoin, vinkein ja tiedottein” (iPad opetuksessa -ryhmän kuvaus Facebookissa).

## 3 Tutkimusasetelma

### 3.1 Tutkimusongelmat

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten musiikinopettajat käyttävät iPadia hyödyksi musiikin oppituntien aikana sekä niiden valmistelussa ja suunnittelussa. Palosen (1988, 140) mukaan lopulliset tutkimuskysymykset voi päättää vasta sen jälkeen, kun tiedetään, mitä aineistosta on saatavissa irti. Tutkimukseni tutkimusongelmat ovatkin saaneet lopullisen muotonsa vasta aineiston analyysin aikana.

Tässä tutkimuksessa on kolme tutkimusongelmaa:

1. Miten iPadia hyödynnetään koulujen musiikinopetuksessa?
2. Millaisia näkemyksiä opetuksessaan iPadia käyttävillä musiikinopettajilla on iPadin pedagogisista mahdollisuuksista musiikintunneilla?
3. Miten iPad on muuttanut opettajien tapaa opettaa musiikkia?

### 3.2 Tutkimusmenetelmä, tutkimusote ja aineiston analyysi

Tämä tutkimus on laadullinen eli kvalitatiivinen tapaustutkimus. Kvalitatiivisen tutkimuksen lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen ja kohteen tutkiminen mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 152). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija hankkii tietoa omilla havainnoillaan enemmän kuin mittausvälineillä (Hirsjärvi ym. 2000).

Tapaustutkimus on laadullisen tutkimuksen laji, jossa ”tutkitaan yksittäistä tapahtumaa, rajattua kokonaisuutta (esim. keväällä 2006 yrityksessä x käydyt kehityskeskustelut) tai yksilöä käyttämällä monipuolisia ja eri menetelmillä hankittuja tietoja” (Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006). Se on sopiva menetelmä silloin, kun tutkitaan erityistapauksia. Tässä tutkimuksessa tapaus koostuu kolmesta musiikinopettajasta, jotka käyttävät iPadia apuvälineenä työssään. Aluksi olin ajatellut haastatella vain yhtä musiikinopettajaa, mutta päädyin kolmeen, jotta aineisto edustaisi kenties hieman erilaisiakin näkemyksiä aiheesta.

Toteutin tutkimukseni teemahaastattelemalla erikseen kolmea musiikinopettajaa. Teemahaastattelu on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. Teemahaastattelun

aihepiirit ovat yleensä tiedossa, mutta tarkkaa kysymysmuotoa ja –järjestystä ei ole etukäteen päätetty. (Hirsjärvi ym. 2000, 195.) Haastattelurunko muuttui hieman haastattelujen välissä omien havaintojeni ja haastateltavien antaman palautteen perusteella, mutta pääteemat pysyivät tutkimuksen luotettavuuden takia samoina.

Haastatteluaineiston analyysiin käytettiin laadullista sisällönanalyysimenetelmää, joka on keino analysoida aineistoa objektiivisesti ja järjestelmällisesti (Tuomi & Sarajärvi 2002, 105). Aluksi tutustuin huolellisesti aineistoon, minkä aikana aineistosta muodostui kiinnostavia aiheita ja kysymyksiä, toistuvia teemoja. Jäsentelin pätkiä litteroimistani haastatteluista tietokoneella eri otsikoiden alle. Kunkin haastateltavan litterointi tehtiin eri väriselle taustalle, jotta analyysivaiheessa ei sekoitu, mikä on kenenkin sanomaa.

### **3.3 Haastateltavien valinta ja tutkimusetiikka**

Tutkimuksen kannalta oleellista oli, että siihen osallistuvilla opettajilla on ainakin jonkin verran kokemusta iPadin käytöstä musiikinopetuksessa, joten valitsin itse haastateltavat tuntemieni musiikinopettajien joukosta. Minulla ei ollut kuitenkaan etukäteen tarkkaa tietoa siitä, millä tavalla kukin heistä hyödyntää iPadia opetuksessaan tai minkä laisia näkemyksiä heillä on aiheen tiimoilta.

Kaikki haastateltavat olivat tutkimuksessa vapaaehtoisesti mukana. Tutkimuksen onnistumisen kannalta opettajien henkilöllisyys ei ole oleellista, joten päätin olla käyttämättä heidän oikeita nimiään, vaikka aineisto ei olekaan kovin arkaluonteista. Haastateltavien nimet eivät myöskään näy litteroinnissa. Minulla on lupa käyttää aineistoa myös mahdollisissa jatkotutkimuksissa, joten säilytän sekä haastatteluäänitteet että –litteroinnit toistaiseksi itselläni.

## 4 Tulokset

Tässä luvussa käyn läpi tutkimuksen tulokset. Ensimmäisessä alaluvussa tarkastelen iPadia opettajan käytössä ja toisessa oppilaiden käytössä. Kolmas alaluku keskittyy opettajien antamaan kritiikkiin. Neljänteen alalukuun kokosin yhteenvedon kaikista opettajien mainitsemista iPad-sovelluksista helpompaa tarkastelua varten.

Haastateltavien opettajien anonymiteetin turvaamiseksi olen korvannut heidän nimensä pseudonyymeillä. Mikko on töissä ulkomaalaisessa yläkoulussa, jossa oppilailla on henkilökohtaiset Android-taulutietokoneet. Pekka on töissä suomalaisessa yläkoulussa ja Maija suomalaisessa lukiassa. Kahdessa jälkimmäisessä oppilaitoksessa oppilaat käyttävät koulun iPadeja yhteisesti, jolloin samaa laitetta käyttää useampi oppilas. Mikolla ja Pekalla on käytössä henkilökohtainen iPad, ja myös Maijalla on mahdollisuus käyttää koulun iPadia aina tarvittaessa.

### 4.1 iPad opettajan apuvälineenä

Tässä luvussa tarkastelen iPadia opettajan käytössä musiikintunnilla ja sen ulkopuolella. Kaikki haastateltavat pitivät iPadia hyödyllisenä työkaluna musiikinopettajalle. Haastatteluissa toistui myös näkemys siitä, että jotkut asiat on todella kätevää tehdä iPadilla, mutta kaikkeen se ei sovi. Kaksi opettajaa kokivat, että he käyttävät laitteitaan enemmän kuin oppilaat. Pekan mielestä iPad onkin opettajan työkaluna monipuolisempi kuin oppilaiden kanssa.

Mikko on korvannut iPadilla lähes kokonaan kannettavan tietokoneen. Hän käyttää laitetta tuntien suunnitteluun ja oppilaiden kanssa kommunikoimiseen työajan ulkopuolella. Tätä tarkoitusta varten hän on täydentänyt iPadiaan erillisellä bluetooth-näppäimistöllä, jotta kirjoittaminen olisi sujuvampaa. Tuntisuunnitelmia hän tekee forScore-ohjelmalla.

iPad koettiin hyvänä työkaluna materiaalin valmistamiseen. Pekka tekee iPadilla musiikintunneilla soitettavista kappaleista bändilaput ja sointutaulukot valmiiksi iReal Pro -ohjelmalla:

”Mä oon aikasemmin niinku leikkaa liimaa kaikki bändilaput tehny. Mä oon vaan kopioinu hirveen määrän noita sointutaulukoita ja sieltä sitten

aina laittanu sinitarralla kiinni aina kyseisen biisin soinnut, että nyt mun on niinku helpompi tehdä noita bändilappuja esimerkiks.” (Pekka)

Myös taustanauhoja oppitunteja varten tehdään. Garageband-ohjelmalla opettajat luovat esimerkiksi bändi- tai laulutaustoja oppilaiden avuksi. Yksi opettajista oli äänittänyt koulun kuoroa varten kappaleet yksin moniraitana itsenäistä harjoittelua varten.

”Mä tajusin että koko se aika kun muut opetteli stemmoja ja ite sitten piti odottaa koko ajan sen takia ja sit oli niitä jotka ei yhtään osannu ja sit siihen meni vaan ihan sikana aikaa, turhautti. Mietin että miten oppilaat saisi treenaamaan himassa ilman että vaaditaan nuotinlukutaitoo tai meteliä. Sitten kekkasin että iPadillahan Garagebandilla nopeesti saa nauhotettuu biisin. Siis mä tein sen sit silleen, että mä ensin annan alussa ne äänet, sitten mä lasken klikillä ja sitten (...) pistän neljä raitaa, laulan niit omalla äänellä siihen ja sitten mä panoroin ne silleen aina jokaselle stemmalle että (...) yhes korvassa kuulet kaikki muut paitsi oman äänen ja oma ääni tulee sit toiseen korvaan ja sit sen voi ite kuulokkeilla säädellä.” (Mikko)

Mikko rakentaa siis kuorolaisille stemmakohtaiset taustanauhat opettelua varten, jotta välttyään turhalta odottelulta sillä aikaa, kun opettajan huomio on muualla. Näin oppilaat voivat harjoitella materiaalia ajasta ja paikasta riippumatta. Toinen opettaja oli saanut lauluyhtye toiminnan harjoittamiseen opetusharjoittelussa olleelta musiikkikasvatuksen opiskelijalta idean, jonka oli itsekkin ottanut heti käyttöön.

”Hän rakens just Garagebändillä äänitti sellasen ikään ku lauluyhtye luupin, et on just tämmönen neljän soinnun biisi johon sitten oli tietyt stemmat: beatboxaus, bassolinja, kitara ja joku synastemma. Niin tavallaan ikään ku rakennetaan ryhmästä sellanen lauluyhtye, ja hän teki sitä opetusharjoittelussa sen tyyppistä näitten ykkösten kanssa ja sitten mä kanssa sen jälkeen. Et siin tavallaan tulee se sointi koko ajan ja siihen lauletaan sitä stemmaa ja ryhmän pystyy jakaa tähän ja se kuitenkin tuo tukea siihen et siel on sellanen taustanauha, joka on tuotettu siihen et ne pystyy kiertää ryhmässä ja vaihtaa niitä stemmoja.” (Maija)

iPadiä käytetään myös median näyttämiseen oppilaille. Musiikkia kuunnellaan Spotifysta tai YouTubesta joko oppilaiden omilla laitteilla tai yhdessä

opettajajohtoisesti. Mikko kertoi käyttävänsä iPadia jopa luokassa näyttöruutuna, jos käytettävissä ei ole älytaulua tai muuta sopivaa välinettä, josta voisi näyttää kuvaa oppilaille.

iReal Pro –ohjelmaa käytetään kappaleiden harjoitteluun. Se on ohjelma, johon voi luoda sointulappuja, joiden perusteella ohjelma osaa älykkäästi tuottaa pianon, basson & rummut käyttäjän haluamalla tyylillä. iReal Prolla voi siis myös tutkia erilaisia musiikkityylejä.

”On paljon kivempi soittaa kun treenataan jotain sointupohjaa, niin saa jotain fiilistä siihen sitten, ettei vaan niinku kuulu se etsivä kitara sieltä tai jotain muuta tällasta. Tai bassolinja jos soitetaan, niin saa semmost kokonaiskäsitystä siitä kappaleesta.” (Maija)

Opettajien mielestä iReal Pro tuottamat bänditaustat antavat oppilaille lisää tunnetta soittamiseen, kun soiva materiaali kuulostaa kokonaisuutena paremmalta, eikä oppilaan mahdollisesti heikko soittotaito korostu. Sovelluksessa on myös mahdollista asettaa niin kutsuttuja luoppeja, mikä tarkoittaa sitä, että sovellus laitetaan soittamaan samaa esimerkiksi kahden tahdin pätkää jatkuvalla toistolla. Tällä tavalla voidaan harjoitella kappaleita yksi osa kerrallaan. Pekka koki hyvänä myös sen, että iReal Pro näyttää kursorin avulla sen kohdan, missä kappale on menossa, jolloin opettajan ei tarvitse olla taululla tekemässä sitä, kuten aiemmin. Sen sijaan opettaja voi esimerkiksi osallistua soittamiseen oppilaiden kanssa.

## **4.2 Taulutietokone oppilaan työkaluna**

Tässä luvussa tarkastelen taulutietokonetta oppilaiden käytössä. Tämä on ainoa luku tutkimuksessani, missä puhun välillä taulutietokoneista yleisesti, sillä yhden haastateltavan koulussa oppilailla on käytössä Android-pohjaiset taulutietokoneet iPadien sijaan. Android on Googlen kehittämä mobiililaitteiden käyttöjärjestelmä. Tutkimuksen luotettavuus ei kuitenkaan kärsi tästä, sillä samat asiat on mahdollista toteuttaa myös iPadeilla. Mainitsemani sovellukset ovat myös kaikki saatavilla iPadille.

Haastateltavat pitivät tärkeänä asiana sitä, että iPadia voi käyttää monella tavalla musiikin tuottamiseen. Pekka teki musiikin peruselementeistä oppilaiden kanssa harjoituksen, missä tuotettiin Garagebandilla jokin helppo kappale osio kerrallaan.

Ensin tehtiin rumpuraita, jonka äänitettiin bassolinja, soinnut (harmonia) ja melodia. Dynamiikkaa tehtiin opettajan mukaan ”vähän keinotekoisesti” niin, että miksausksen kautta säädettiin eri kohtiin voimakkuutta lujempaa ja hiljempaa. Maija taas laittaa lukion musiikin ykköskurssilla jokaisen opiskelijan tekemään Garagebandilla ihan oman kappaleen, jossa sovelletaan käytäntöön se teoreettinen pohja, mikä on ensin tiedon tasolla opeteltu. Samalla käydään läpi musiikin eri osa-alueita, kun opiskelijat luovat oman melodian, harmonian ja rakenteen. Garagebandilla voi äänittää ääntä joko iPadin sisäisellä mikrofonilla tai erillisellä mikrofonilla. Lisäksi siinä on paljon ohjelmistoinstrumentteja, joita voi soittaa ohjelman virtuaalikoskettimistolla. Maijan mielestä iPad tuo hyviä eriyttämismahdollisuuksia, kun oppilaat voivat edetä hieman eri vaiheissa eikä kaikkien tarvitse olla valmiita tietyn osion suhteen yhtä aikaa. Molempien opettajien, joiden oppilaat käyttävät iPadeja, mielestä iPad madaltaa kynnystä tehdä musiikkia, mikä koetaan hyvänä asiana.

”Sil on helppo et se kynnyks on matala oppilaille, ettei sun tarvi olla ekaks valtavan taitava soittaja tai laulaja. Et sä voit tehdä sillä musaa, et sä saat ehkä ne omat ideas tehtyy aika helposti kuuluvaks kun aikasemmin sun on täytyyny osata soittaa ne kaikki itte.” (Pekka)

”Jos mä mietin aikasemmin, niin läheppäs soittimilla toteuttaa sitä, nii se ei mene. Siit ei tule mitään koska se on jo niin vaativaa soitannollisesti. (...) Ne pääsee leikittelee sillä, mikä on must tosi tärkeetä. Koska sit ku me otetaan oikeet instrumentit, nii se leikittely on pikkusen, sit se on huomattavasti niinku siin on korkeempi kynnyks.” (Maija)

Musiikin tuottamiseen käytetään myös ohjelmaa Launchpad, joka on hieman yksinkertaisempi kuin Garageband mutta sisältää lähinnä konemusiikin tyylejä. Opettajat kokevat, että oikeilla soittimilla oppilaat eivät pysty tuottamaan musiikkia yhtä vapaasti kuin iPadin virtuaalisoittimilla, joilla pystyy esimerkiksi rajoittamaan saatavilla olevaa äänivalikoimaa luokkasoittimien tapaan (Brown ym. 2014, 67). Kahden opettajan mielestä iPad toimii hyvin myös lisäsoittimena muiden instrumenttien joukossa:

”Jos ei oo tarpeeks helistimii tai kitaroita, nii sitten pistää jonku vaikka rumpuäpin sille et sit painaa sitä basarii sinne.” (Mikko)



”Jos opetellaan vaikka pianon sointuja, niin koska meillä ei oo pianoja niin paljon, niin pystytään niitä sointuja esimerkiks opetteleen ekaks yhdessä.”  
(Pekka)

iPadilla voi täydentää jo olemassa olevaa soitinvalikoimaa, silloin kun tiettyä soitinta ei ole saatavilla (Carlisle 2013). iPadia voi käyttää siis esimerkiksi maailmanmusiikin esittelyyn, tai muiden soitinten esittelyyn, joita ei sillä hetkellä musiikkiluokasta löydy.

”Koska meillä ei ihan niin laajaa soittimistoo täällä kyllä oo, et me pystyttäis niinku livesoittimilla edes sellasta [toteuttamaan].” (Maija)

”Esimerkiks jos halua näyttää soittimia, soittaa. Että pystyy kuuntelee soittimia, soundeja tai mitä lie nii. Mitä mä oon tehny, nii mul on vaan pädi kädessä ja sitten vaihan soitinta ja soitan sillee et [soitin kuulostaa] noin about tältä.” (Mikko)

Soitinten esittelyyn Maija käyttää myös sellaista sovellusta kuin MSO Learn. Se on Melbourne Symphony Orchestran tuottama sovellus, jonka avulla oppilaat voivat perehtyä sinfoniaorkesterin eri soitinryhmiin ja kuunnella kappaletta siten, että ainoastaan valitun sektion soitto kuuluu. Lisäksi sovelluksessa on orkesterisoittajien haastatteluja, joissa he jakavat mm. kuuntelusuosituksia ja vastailevat kysymyksiin.

Pekka käyttää iPadeja nuotinkirjoituksen alkeiden opettamisessa. Oppilaat tekevät Notion-ohjelmalla jostain tutusta laulusta nuotinnoksen, johon tulee sanat, melodia ja soinnut. Lisäksi he täydentävät kappaletta itse keksimällään säestysäänellä.

Lopputuloksen pystyy kuuntelemaan iPadilla tai jakamaan äänitiedostona eteenpäin.

Kaikki opettajat ovat myös tehneet oppilaidensa kanssa jonkinlaista äänen ja liikkuvan kuvan yhdistämistä iPadeilla. Pekka on käyttänyt Puppet Pals HD -ohjelmaa, jolla oppilaat ovat tehneet lyhyitä animaatioita klassisen musiikin säveltäjistä. Näihin on sitten yhdistetty musiikkia. Maija on käyttänyt vastaavasti kahta eri ohjelmaa, iMoviea ja Silent Film Studiota. Ensimmäisellä voi tehdä esimerkiksi musiikkivideoita, ja toisella vanhan ajan tyyllisiä mykkäelokuvia, joihin on sitten toteutettu musiikki reaaliajassa oikeilla soittimilla. Mikko oli kuvannut oppilaiden kanssa musiikkivideoita, jotka hän tosin loppukäsitteli tietokoneella.

Ne oppilaat, joilla on henkilökohtainen taulutietokone käytössään, tekevät sillä muistiinpanoja. Mikko ja Maija kommentoivat myönteisesti sitä, kuinka käytetyn

paperin määrä on paljon vähentynyt taulutietokoneiden käyttöönoton jälkeen.

Taulutietokoneelta voi katsoa myös vaikka laulun sanoja, jotka voi hakea internetistä.

Maija on korvannut musiikin oppikirjan kokonaan Tabletkoululla ([www.tabletkoulu.fi](http://www.tabletkoulu.fi)).

Kyseessä on internet-selaimen kautta käytettävä web-sovellus, josta löytyy monille lukion kursseille oppimateriaalia.

”Siel on enemmän kirjallisia tehtäviä, tai sit voi tehdä sillei että itse tuottaa musiikkia ja vaikka kuvaa itseänsä soittamassa ja laittaa linkin tai jotain tämmösiä. Et on sellasii musiikillisia keksintätehtäviä, ja sitte taas tunteja vapautuu enemmän yhteissoittoon. (...) Siel on just näit sovelluksista pitkä lista et mikä käy millekin laitteella ja millasia virtuaalisioittimia on. Ku kaikilla ei oo kotona omia instrumentteja nii sitten siel on tosi paljon sitä linkitystä, ajankohtast materiaalia, todella paljon sovellusvinkkejä ja tämmösiä.” (Maija)

Maija pitää erityisesti siitä, että Tabletkoulu on helposti muokattavissa ja sinne voi tehdä omaa materiaalia. Osa tehtävistä on hänen mielestään liian vaikeita, jolloin hän tekee itse helpompia tilalle. Tabletkoulua myös päivitetään jatkuvasti saadun palautteen perusteella. Tekijänoikeuksien takia Tabletkoulu ei sisällä nuotteja kappaleista, joten opettaja käyttää yhteismusisointiin vielä perinteisiä nuottimonisteita lukiolaisten kanssa.

### 4.3 Kritiikki

Kaikki haastateltavat esittivät iPadin käytöstä myös kriittisiä näkemyksiä. Jonkin verran opettajilla on ollut ongelmia sen suhteen, että oppilaat tekevät iPadilla muita asioita kuin pitäisi, kuten pelaavat pelejä tai käyttävät sosiaalista mediaa. Oppilaat myös ottavat iPadilla kuvia ja vaihtavat niitä laitteen taustakuviksi. Toisaalta jokainen haastateltava oli sitä mieltä, ettei ongelma ole oikeastaan itse laitteessa, vaan oppilaiden keskittyminen harhailisi muutenkin. ”Aina ne löytää jotain mitä voi tehdä kuuntelun sijasta”, totesi Mikko. Myös muilla opettajilla oli samansuuntaisia näkemyksiä:

”Emmä tiedä onks se tuonu sen enempää, että se on vaan niinku siirtyny tähä laitteeseen sitte. Se vois ihan hyvin olla jossai muussa, niinku jos otetaan kitara käteen ja tarkotus soittaa yhtä kieltä, nii kyl siel joku rämppää aina niitä monta kieltä. Se on must ihan sama idea, ettei se oo mikää uus ilmiö. Se on vaan eri muodossa.” (Pekka)

”Ne eksyy aina, mut kyl ne eksyy kännyköidenki kanssa jonneki muualle. Et emmä ny syytä sitä iPadista.” (Maija)

Pekka oli sitä mieltä, että iPad on suunniteltu henkilökohtaiseksi laitteeksi, ja siksi soveltuu huonosti koulussa yhteiskäyttöön. Esimerkiksi tallennustila on kaikilla yhteinen ja laitteisiin ei voi kirjautua sisään henkilökohtaisilla tunnuksilla. Kaikilla on siis pääsy toistenkin luomiin tiedostoihin, tosin opettaja ei muista yhtään tapausta että kukaan olisi ilkeästi poistellut toisten töitä. Se on kuitenkin hänen mielestään riskaabelia. Haastatteluhetkellä vielä Applella testausvaiheessa ollut, sittemmin julkaistu iOS 9.3 sisältää monia parannuksia nimenomaan koulu- ja yhteiskäyttöön, minkä opettaja kokee hyväksi.

”Mut mä tiedän että toi uus [iOS] 9.3 -käyttis mikä on tulossa, että siihen on tulossa kouluille erikseen ihan tämmöset, että tulee sit profiili ja opettaja pystyy hallinnoimaan. (...) Toivon että toi uus käyttis tois oikeesti semmosen kokemuksen, et oppilas kirjautuu omalla tunnukseellaan ja sinne lävähtää ne ohjelmat mitkä hän tarvii ja mitkä opettaja on hänelle sinne laittanu, ja tallennustilat on henkilökohtaset.” (Pekka)

Puutteita havaittiin myös iPadille tarjolla olevassa sisällössä. Mikko koki, ettei taulutietokoneille ole saatavilla kunnollista musiikin oppikirjaa eikä nuotinnusohjelmaa. Pekka oli etsinyt muutama vuosi sitten tietynlaista piano-ohjelmaa ja löytänyt vain yhden. App Storen sovellusvalikoima on tosin yli kaksinkertaistunut kolmessa vuodessa (Statista 2016c), joten tilanne on saattanut muuttua sen jälkeen. Maija puolestaan harmitteli vaihtelevaa hinnoittelupolitiikkaa Garageband-ohjelman osalta. Sovellus on välillä ollut ilmainen, joskus osittain maksullinen ja välillä kokonaan maksullinen. Nykyisin Garageband tulee kuitenkin ilmaiseksi uuden iPadin mukana.

Myös opiskelijoilta on tullut kritiikkiä. Nykyisessä taloustilanteessa se on herättänyt lukiolaisissa ihmetystä, miten koululla on varaa kustantaa kalliit taulutietokoneet, kun kursseihin ei näytä olevan varaa. Pekka kertoi, että oppilaat nykyään mieluummin soittavat perinteisillä soittimilla kuin iPadeilla, vaikka alussa he olivatkin innoissaan uusista laitteista.

## 4.4 Lista opettajien käyttämistä iPad-ohjelmista

Tähän alalukuun päätin vielä koota taulukkoon (Taulukko 1) haastatteluissa esille tulleet iPad-ohjelmat ja niiden käyttötarkoitukset. Ohjelmien hinnat on tarkistettu 5.7.2016, ja ne saattavat muuttua tulevaisuudessa. Asteriskilla (\*) merkityt ohjelmat ovat uuden iPadin ostajille ilmaisia.

Taulukko 1. Opettajien käyttämät iPad-ohjelmat

Ohjelman nimi	Julkaisija	Käyttötarkoitus	Hinta (5.7.2016)
forScore	forScore, LLC	Digitaalisten nuottien säilytys ja selaaminen	9,99 €
Garageband	Apple	Musiikin tuottaminen ja äänittäminen	4,99 €*
iMovie	Apple	Videoiden kuvaus ja editointi	4,99 €*
iReal Pro	Technimo LLC	Bändilappujen tuottaminen ja säilytys. Bänditaustojen luominen sointujen perusteella	11,99 €
Launchpad	Novation	Elektronisen musiikin tuottaminen ja äänittäminen	Ilmainen
MadPad HD	Smule	Rytmisten kudosten luominen ympäristön äänistä	2,99 €
MSO Learn	Melbourne Symphony Orchestra	Sinfoniaorkesterin soitinryhmiin ja soittajiin tutustuminen	Ilmainen
Notion	NOTION Music, Inc.	Nuotinkirjoitus & sävellys	14,99 €
Puppet Pals HD	Polished Play, LLC	Nukkeanimaatioiden luominen	Ilmainen
RiffStation	Sonic Ladder Ltd.	Kappaleiden mukana soittaminen sointumerkeistä. Sointujen opettelu kitaralla tai pianolla	Ilmainen
Silent Film Studio	CATEATER, LLC	Mykkäelokuvien tekeminen	0,99 €
ThumbJam	Sonosaurus LLC	Eri instrumenteille skaalapohjaista improvisointia	8,99 €
Yousician	Yousician Ltd	Guitar Hero –tyylinen opetusohjelma pianolle ja kitaralle	Ilmainen



# 5 Pohdinta

## 5.1 Yhteenveto

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten koulujen musiikinopettajat hyödyntävät työssään taulutietokoneita, joista erityisesti iPadia. Pääkysymykseni oli, miten koulujen musiikinopettajat hyödyntävät iPadeja musiikinopetuksessa. Otin myös selvää, minkälaisia näkemyksiä opettajilla on laitteiden pedagogisista mahdollisuuksista, ja miten iPadien käyttö on muuttanut opettajien tapaa opettaa musiikkia. Tässä luvussa tarkastelen, miten tutkimuksen tulokset vastaavat asettamiini tutkimusongelmiin. Tuon myös lopussa esille mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

Tutkimuksen tuloksena selvisi monta tapaa, miten opettajat hyödyntävät iPadeja musiikintunneilla. iPadista on hyötyä opettajalle oppituntien valmistelussa ja toteuttamisessa. Se on muuttanut opettajien tapaa opettaa musiikkia korvaamalla vanhoja työvälineitä ja mahdollistamalla sellaisia asioita, joita ei ole voitu aikaisemmin musiikinopetuksessa toteuttaa esimerkiksi rajallisten resurssien takia. Tuloksissa korostui erityisesti se, että iPad on opettajien mielestä madaltanut oppilaiden kynnystä tuottaa musiikkia, mikä koetaan enimmäkseen hyvänä asiana. Yksi opettaja tosin pohti sitä, voisiko musiikin tekemisen helppoudesta olla myös haittaa, kun esimerkiksi instrumentin hallinta ei ole enää sille edellytys.

Opettajat kokevat iPadin hyödyllisenä lisänä musiikinopetuksen työkalupakkiin, mutta yhtä lukuun ottamatta eivät koe sen muuttaneen merkittävästi heidän tapansa opettaa musiikkia. iPad koetaan vain yhdeksi työkaluksi muiden joukossa.

Tutkimuksen tulokset ovat linjassa muiden aiheesta tehtyjen tutkimusten kanssa. Keräsen (2016, 106) mukaan ”tärkeintä on pohtia, mitä tarkoitusta tablet-laite palvelee, kun sitä käytetään musiikinopetuksessa”. Myös tämän tutkimuksen kohteena olleiden opettajien mielestä iPadien käyttäjän tulee miettiä tarkkaan, mitä laitteella on järkevää tehdä ja mitä ei. Juvosen ym. (2013, 1094) sanoin: ”Teknologia ei ole pääasia; se on keino tehdä asioista helpompia ja ratkaista ongelmia”.

## 5.2 Luotettavuuspohdinta

Laadullisessa tutkimuksessa tutkija tekee omat tulkintansa aineistosta, joka käsittelee usein haastateltavien omia kokemuksia (Eskola & Suoranta 1998, 211). Tämän tutkimuksen haasteena on ollut se, että tutkijalla on itsellään jo laaja tietämys ja vahvat näkemykset aiheesta. Olen kokenut hankalaksi pysyä objektiivisena ja olemaan vaikuttamatta tutkimuksen kulkuun esimerkiksi haastatteluissa. Myös se, että haastateltavat olivat enemmän tai vähemmän tuttuja minulle, saattaa heikentää tutkimuksen luotettavuutta. Tämän tutkimuksen tarkoituksena ei kuitenkaan ole ollut tuottaa yleistettävää tietoa, vaan laadulliselle tutkimukselle tyypillisesti selittää jo olemassa olevaa ilmiötä (Hirsjärvi ym. 2000).

Haastattelut tehtiin rauhallisissa ja häiriöttömissä tiloissa, ja aikaa oli varattu niihin riittävästi. Haastateltavat olivat tilanteessa enimmäkseen rentoja ja varauksettomia. Tutkimuksen luotettavuutta saattaa kuitenkin heikentää tutkijan kokemattomuus haastattelijana. Ensimmäinen haastattelu sujui selkeästi heikommin ja tuotti paljon vähemmän relevanttia dataa kuin viimeinen. Toisaalta viimeinen haastatteluista kesti myös ajallisesti kolme kertaa pidempään kuin muut, mikä saattaa vääristää tulosten painoarvoa. Koen silti saaneeni kaikkien haastateltavien äänen kuuluviin tämän tutkimuksen tulososiossa.

## 5.3 Jatkotutkimusaiheita

Tässä tutkimuksessa keskityttiin kokonaan opettajien näkökulmaan aiheesta, sillä oppilailta ei kysytty mielipidettä. Opettajan näkemys oppilaan mielipiteestä saattaa olla väritynyt, joten kokonaisvaltaisen kuvan saamiseksi olisi oleellista selvittää myös, miten oppilaat kokevat taulutietokoneiden käytön musiikintunneilla.

Aiheesta voisi myös tehdä määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen esimerkiksi lähettämällä kaikille Suomen musiikinopettajille kyselylomakkeen, joka koskisi iPadien käyttöä musiikinopetuksessa.

## Lähteet

Bakan, D. & Gouzouasis, P. 2011: The future of music making and music education in a transformative digital world. The University of Melbourne refereed e-journal Vol 2. Issue 2. December 2011

Bauer, W. 2014: Music Learning and Technology. New Directions In Music Education. Saatavilla: <http://nd.music.msu.edu/music-learning-technology-william-bauer/>, Luettu 6.7.2016

Brown, A., Hansen, A., Stewart, A. & Stewart D. 2014: Making Meaningful Musical Experiences Accesible Using the iPad. Teoksessa Keller, D., Lazzarini, V. & Pimenta, M. (toim.) Ubiquitous Music. Springer International Publishing, Switzerland. 65–81

Carlisle, K. 2014: Handheld Technology as a Supplemental Tool for Elementary General Music Education. General Music Today 2014, Vol 27(2) s. 12–17

Cope, B. & Kalantzis, M. 2008: Ubiquitous Learning: An Agenda for Educational Transformation. Proceedings of the 6th International Conference on Networked Learning. s. 576–582

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998: Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä: Gummerus.

Hirsjärvi, S., Remes P. & Sajavaara, P. 2000/1996: Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hönö, A. 2015: Tablet-tietokoneet 4. luokan musiikinopetuksessa ja oppilaiden vapaa-ajalla. Pro gradu –tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta ja Humanistinen tiedekunta. Opettajankoulutuslaitos ja Musiikin laitos.

IDC:n (International Data Corporation) internetsivut, saatavilla: [www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41218816](http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41218816), Luettu 5.7.2016

iPad opetuksessa –ryhmän internetsivut. Saatavilla: <https://www.facebook.com/groups/247467865372872/>, viitattu 13.7.2016

Juvonen, A., Lehtonen, K. & Ruismäki, H. 2013: The iPad and music in the new learning environment. The European Journal of Social & Behavioural Sciences (eISSN: 2301-2218) s. 1084–1096



Keller, D., Lazzarini, V. & Pimenta, M. 2014: Ubiquitous Music. Springer International Publishing, Switzerland.

Keränen, E. 2016: ”Pienen orkesterin saa sitte itelle” Tablet-laitteet opetusvälineinä alakoulun musiikinopetuksessa. Pro gradu –tutkielma. Lapin yliopisto. Luokanopettajakoulutus.

Mangen, A. & Velay, J. 2016: Better learning through handwriting. University of Stavanger. Saatavilla: <http://www.uis.no/research-and-phd-studies/research-areas/school-and-learning/learning-environment/better-learning-through-handwriting-article29782-8869.html>, Luettu 6.7.2016

Molnár, G. 2012: New Learning Spaces? M-learning’s, in Particular the iPad’s Potentials in Education. International Journal of Interactive Mobile Technologies. September 2012. s. 56–60

Myllykoski, M. & Paananen, P. 2009: Towards new social dimensions for children’s music making – JamMo as a collaborative and communal m-learning environment. Teoksessa Jukka Louhivuori, Tuomas Eerola, Suvi Saarikallio, Tommi Himberg, Päivi-Sisko Eerola (toim.). 2009. Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for the Cognitive Sciences of Music (ESCOM 2009) Jyväskylä, Finland. 366–371.

Ojala, J. & Salavuo, M. 2006a: Musiikkikasvatusteknologian tutkimus. Teoksessa Ojala, J., Salavuo, M., Ruippo, M. & Parkkila O. (toim.) Musiikkikasvatusteknologia. Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. 29–39

Ojala, J. & Salavuo, M. 2006b: Musiikkiteknologia luovan toiminnan välineenä. Teoksessa Ojala, J., Salavuo, M., Ruippo, M. & Parkkila O. (toim.) Musiikkikasvatusteknologia. Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. 85–94

Ojala, J. 2006a: Mitä on musiikkikasvatusteknologia? Teoksessa Ojala, J., Salavuo, M., Ruippo, M. & Parkkila O. (toim.) Musiikkikasvatusteknologia. Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. s. 15–21

Ojala, J. 2006b: Aika, paikka ja vuorovaikutteisuus. Teoksessa Ojala, J., Salavuo, M., Ruippo, M. & Parkkila O. (toim.) Musiikkikasvatusteknologia. Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. s. 75–83

Palonen, K. 1988: Tekstistä politiikkaan. Johdatusta tulkintataitoon. Tampere: Vastapaino.

Pelamo, O. 2012: JamMo-oppimisympäristön yhteys kahden ADHD-lapsen tarkkaavaisuuteen musiikin tunnilla. Pro gradu –tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta ja Humanistinen tiedekunta. Opettajankoulutuslaitos ja Musiikin laitos.

Peluso, D. 2012: The fast-paced iPad revolution: Can educators stay up to date and relevant about these ubiquitous devices? British Journal of Educational Technology Vol 43 No 4 2012 s. E125–E127

Puentedura, R. (2008). TPACK and SAMR: Models for enhancing technology integration. In, As we may teach: Educational technology, from theory into practice. Maine Department of Education. Saatavilla: <https://itunes.apple.com/itunes-u/as-we-may-teach-educational/id380294705?mt=10>

Puusniekka, A. & Saaranen-Kauppinen, A. 2006. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkojulkaisu). Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto (ylläpitäjä ja tuottaja). Saatavilla: [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5\\_5.html](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L5_5.html), luettu 4.8.2016.

Riley, P. 2013: Teaching, Learning and Living with iPads. Music Educators Journal 2013, September 2013. s. 81–86

Ruthmann, A. 2012. Engaging adolescents with music and technology. Teoksessa Burton, S. 2012. Engaging musical practices: a sourcebook for middle school general music. Lanham, Md: Rowman and Littlefield education. 177–192.

Salavuo, M. 2006. Mobiililaitteet musiikinopiskelussa. Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila (toim.) Musiikkikasvatusteknologia. Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. s. 263–270.

Statista 2016a: Number of apps available in leading app stores as of June 2016. Saatavilla: <http://www.statista.com/statistics/276623/number-of-apps-available-in-leading-app-stores/>, luettu 7.7.2016

Statista 2016b: Number of available native iPad apps in the Apple App Store from April 2010 to March 2016. Saatavilla: <http://www.statista.com/statistics/277209/number-of-available-native-ipad-apps/>, Luettu 7.7.2016

Statista 2016c: Number of available apps in the Apple App Store from July 2008 to June 2016. Saatavilla: <http://www.statista.com/statistics/263795/number-of-available-apps-in-the-apple-app-store/>, luettu 7.7.2016

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002: Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Gummerus.

# Liitteet

## Liite 1: Haastattelurunko

- Luvat
  - Tutkimus on anonyymi
  - Voinko käyttää tätä haastattelua myös mahdollisissa jatkotutkimuksissa?
- Taustatietoja
  - Minkä ikäisiä lapsia / nuoria opetat?
  - Kuinka kauan olet opettanut musiikkia?
  - Kuinka kauan olet käyttänyt iPadia
    - Henkilökohtaisesti?
    - Opetuskäytössä?
- iPad opetuksessa
  - Kuinka paljon käytätte iPadia luokan kanssa? (esim. Prosentuaalisesti)
  - Mitä sovelluksia käytätte ja miten?
  - Arvio iPadin hyötyä seuraavien musiikin osa-alueiden opettamisessa:
    - Laulu
    - Soitto
    - Yhteissoitto
    - Historia
    - Teoria
    - Onko iPad erityisen hyödyllinen jollain muulla osa-alueella, mikä unohtui mainita?
  - Kuinka hyödyllinen työkalu iPad on mielestäsi
    - opettajalle?
    - oppilaille?
  - Lisävarusteet
    - Mitä lisävarusteita (Esim. Näppäimistö) käytät iPadin kanssa? Miten?
- Vertailu aikaisempaan
  - Onko iPad muuttanut opetustapojasi? Jos, miten?
  - Onko iPad korvannut aikaisempia musiikin opetuksen työkalujasi?
  - Onko iPad tuonut sinulle uusia mahdollisuuksia musiikin opettamiseen? Jos, mitä?
- Kritiikki
  - Onko iPadin käytössä mielestäsi huonoja puolia aikaisempiin toimintatapoihisi verrattuna? Jos, mitä?
    - Esim järjestyshäiriöt, pelaaminen?
  - Mitä sinulle tärkeitä ominaisuuksia iPadista puuttuu, vai puuttuuko?
  - Miten muuttaisit iPadia musiikinopettajalle paremmaksi työkaluksi?
- Palaute haastattelusta
  - Mikä oli hyvää?
  - Miten voisi parantaa?

## Liite 2: Litterointinäyte

On se muuttanu. On se iha hirveesti muuttanu kyllä. Enkä mä tiedä onkse pelkästään toi iPadi vaan sitten ne sähköset oppimateriaalit ja muut että mä en käyttäny pitkään aikaan kirjaa ollenkaan et sit mä lähin oikeestaan tohon mukaan ku mua alko kyllästyttää se, et jos mul on vaikka kolkytviis opiskelijaa ryhmässä nii sitte siel on kymmenen tai viistoist joista mä oon kartalla et mitä ne oikeesti osaa tai mikä niit kiinnostaa tai mitä ne ajattelee musiikillisesti et koska sekin niinku kiinnostaa ainaki opettajaa nii nyt niinkun mä saan jokaisest opiskelijast tietoo, myös niist tosi hiljasist jotka ei paljon puhu ja ihan mielettömii jotain kirjotelmia mitä on tullu nii niit on itelle tosi mielenkiintosta ja avaavaa myöski lukee. Et ei ole sitä tilannetta et siel olis jotkut joista mä en tiedä et se tuo niinku semmosta itelle niinku siinä että jokainen saa oman äänensä kuuluville eikä se tarkota et me oltais niinku käsi koko ajan tääl tällai se on ehkä se iso pelko mitä joskus kuulee et sit vaan kaikki on koneistettua eikä oo sitä musiikkia enää ollenkaa et se vie jotenki sen, ku eihän sen tartte tarkoittaa sitä. Se on vaan työkalu, mä ajattelen sen sillä tavalla.

Kirja tai, se on niinku sähkönen kirja mut siin on tietyt ulottuvuudet mitä täs paperikirjassa ei ole. Eli se kuunneltava materiaali, se tuotantopuoli et sä voit tuottaa sinne, se tehtävien monitasosuus mikä musiikissa niinku se on tosi hyvä et sellasta on. Et jos ajattelee et sul olis oikeesti kirja ja sit joku CD ja jotain tällasii, sul pitäis olla viel hirveesti siin lisää niinku poikkelehtii mones paikas. Toi auttaa semmoses tosi paljon.

Ja sitte taas se, että eihä se niinku helpoimmillaanhan sä voit vaikka kännykällä kuvata ku sä soitat. Ei se oo mikää vaatimus et pitäis niitten tuotosten jonneki kirjaan tai niitten tehtävien ratkasujen. Nehä voi vaikka ryhmässä kuvata kun soitetaan tai improvisoidaan tai kehitellään joku rytmi, bodyperc juttu ja sit kuvataan se ja sitte linkitetään että. Se on kuitenkin se mitä tänä aikana tehdään aika paljon, et jengi linkittää materiaalia ja on se sit youtube tai joku, ja sieltki ne asetukset opitaan laittamaan yksityisiks että sillä vaan jolla on se linkki... Nii muistaa tämmöset.

Ei se oo mikään itsestäänselvyys et nää lukiolaiset osais. Ne ei todellakaan osaa. Sielt 35:stä se voi olla 20:lle täysin uutta. Tai mitä kautta, ai miks ei tää toimi, miksei opettaja nää tätä ku mä oon tehny näin ja näin, mistä se johtuu. Se ei oo mikään itsestäänselvyys. Sitä joutuu itse asias yllättävän paljon opettamaan. Tai miten jaetaan garagebändistä, mitä pitää tehdä täl pädillä että saat sen google driveen jaettua. Kyl siihen saa aikaa menemään. Iha siihen neuvomiseen.