

Musiikkikasvatusteknologian tutkimus luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa

Tutkielma (kandidaatti)
24.4.2019
Artti Pursiainen
Musiikkikasvatuksen aineryhmä
Taideyliopiston
Sibelius-Akatemia

Tutkielman nimi	Sivumäärä
Musiikkikasvatusteknologian tutkimus luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa	36+2
Tekijän nimi	Lukukausi
Artti Pursiainen	kevät/syys 2018
Aineryhmän nimi	
Musiikkikasvatuksen koulutusohjelma	
Tiivistelmä	
Tutkin, kuinka musiikkikasvatusteknologian opetus vastaa peruskoulun musiikinopetuksessa tarvittavia teknologiataitoja. Keskityin erityisesti peruskoulun musiikinopetuksen luovan tuottamisen vaatimukseen. Tutkin myös, miten musiikkikasvatusteknologian käyttöä on tutkittu luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa. Tutkimuskysymykseni olivat: 1. Miten musiikkikasvatusteknologian käyttöä on tutkittu luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa? 2. Kuinka musiikkikasvatusteknologian opetus vastaa peruskoulun musiikinopetuksen luovan tuottamisen opetuksen vaatimukseen Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa luova tuottaminen ja ilmiöpohjaiset oppimiskokonaisuudet kuuluvat opetukseen peruskouluissa. Musiikkikasvatusteknologia voi tarjota välineitä ilmiöoppimisen ja luovan tuottamisen tueksi. Vertailin tutkimuksessani perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden sekä Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osaston opetussuunnitelman oppimistavoitteita. Minua kiinnosti, tarjoaako opettajankoulutusohjelma riittävät valmiudet opettaa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden asettamien vaatimusten mukaisesti. Tarkastelin musiikkiteknologian käyttöä luovan tuottamisen ja ilmiöopettamisen kontekstissa sosiokulttuurisen oppimiskäsityksen näkökulmasta. Tutkimukseni mukaan musiikkikasvatusteknologia voi motivoida ja auttaa oppimisessa. Teknologian käytön kokonaisvaikutus oppimiselle ei kuitenkaan ole välttämättä myönteinen, sillä vaikka laitteen käyttö koettaisiinkin motivoivaksi, saattaa digilaite esimerkiksi heikentää keskittymistä. Opettajan on hallittava musiikkikasvatusteknologian käyttöä monipuolisesti, jotta teknologian mielekäs soveltaminen olisi mahdollista.	
Hakusanat	
Digitalisaatio, ilmiöpohjainen oppiminen, musiikkikasvatus, musiikkiteknologia	
Tutkielma syötetty Turnitin-plagiaatintunnistusjärjestelmään	
21.4.2019	

Sisällys

1 Johdanto	1
1.1 Aiempi tutkimus	2
2 Keskeiset käsitteet	4
2.1 Suomalaisen peruskoulun digitalisaatio	4
2.2 Musiikkikasvatusteknologia	6
2.3 Luova tuottaminen	9
3 Oppimisteoreettisia näkökulmia musiikkikasvatusteknologian hyödyntämiseen ...	12
3.1 Sosiokulttuurinen oppimiskäsitys	12
3.2 Ilmiöpohjainen oppiminen	183
4 Tutkimusasetelma	16
4.1 Tutkimustehtävä ja -kysymykset	16
4.2 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	16
4.3 Tutkimuksen toteuttaminen	18
4.4 Tutkimusetiikka	19
5 Tulokset ja johtopäätökset	21
5.1 Musiikkikasvatusteknologian käyttö luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa	21
5.2 Vertailua korkeakoulun ja perusopetuksen opetussuunnitelmien välillä	22
5.3 Johtopäätökset	24
6 Pohdinta	26
6.1 Merkitys musiikkikasvatuksen alalle	26
6.2 Luotettavuustarkastelu	28
6.3 Jatkotutkimusaiheet	30
Lähteet	31
Liitteet	37

1 Johdanto

Tutkin, kuinka musiikkikasvatuskorkeakoulun musiikkikasvatusteknologian opetus vastaa peruskoulun musiikinopetuksessa tarvittavia teknologiataitoja. Tarkastelen Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osaston opetussuunnitelmaa. Keskityn erityisesti peruskoulun musiikinopetuksen luovan tuottamisen vaatimukseen. Tutkin myös, miten musiikkikasvatusteknologian käyttöä on tutkittu luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa.

Opetusmateriaali ei ole koskaan neutraali osa oppimisympäristöä, vaan tavalla tai toisella se vaikuttaa oppimisen laatuun (Mikkilä-Erdmann 2017, 19). Musiikkikasvatusteknologia voi tarjota välineitä ilmiöoppimisen ja luovan tuottamisen tueksi. Tutkin, onko opettajankoulutuksessa käytössä oleva laitteisto ja opetettavat kasvatusteknologiataidot yhtenevät työelämässä käytetyn opetusmateriaalin ja taitovaatimusten kanssa. Opettajien on teknisesti hallittava kouluissa käytössä oleva teknologinen ympäristö, jotta teknologian mielekäs soveltaminen opetustilanteessa olisi mahdollista. Voidaanko tuoreen opettajan edellyttää osaavan luoda monimediallisia ilmiöoppimisprojekteja, ellei esimerkiksi Sibelius-Akatemian opiskelijoilla ole tabletteja käytössä eikä käytännön taitoja opeteta? Olennaista on, että uuden teknologian käyttöönotto palvelee opetusta, eikä muodostu itsetarkoitukseksi. Yhteiskunnallisesti merkittävän digikuilun umpeen kuromiseksi on tärkeää, että jo peruskoulussa opitaan tulevaisuuden yhteiskunnassa välttämättömät taidot (POPS 2014, 23).

Kiinnostukseni aiheeseen heräsi syksyn 2018 aikana pohtiessani omaa suhtautumistani musiikkikasvatusteknologian opetukseen Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osastolla. Digitalisaation myötä esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologian merkitys uusissa peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa on korostunut. Syksyllä 2018 Helsingin Sanomien uutisoitua peruskoulun digitalisoinnin riskejä karotteittavasta, toistaiseksi julkaisemattomasta Aino Saarisen tutkimuksesta aihe herätti runsaasti keskustelua kansallisella tasolla (Helsingin Sanomat 2018a; emt. 2018b), mikä osoittaa, että asiaa on syytä tutkia lisää.

Tutkin korkeakouluissa opetettavien musiikkikasvatusteknologiataitojen vuorovaikutusta työelämän taitovaatimusten kanssa. Käytännön reflektoinnissa rajasin tutkielmani koskemaan ainoastaan Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osastoa, minkä lisäksi rajasin pois musiikkiteknologian opetuksen musiikkiopistoissa.

Seuraavassa luvussa esittelen tutkimusasetelmalle keskeiset käsitteet, joita ovat musiikkikasvatusteknologia ja peruskoulun digitalisaatio. Luvussa kolme käsittelen sosiokulttuurista oppimiskäsitystä sekä ilmiöpohjaista oppimista. Neljännessä luvussa esitän tutkimustehtävän ja -kysymykset, tutkimusmenetelmän sekä kerron tutkimusprosessini kulusta. Viidennessä luvussa esittelen tutkimukseni tulokset ja teen päätelmät tulosteni pohjalta. Luvussa kuusi tarkastelen tutkielmaani yhteiskunnallisesta perspektiivistä, minkä lisäksi arvioin aihevalinnan ja rajaukseni onnistumista, lähteitteni luotettavuutta ja esittelen muutamia jatkotutkimusaiheita.

1.1 Aiempi tutkimus

Aiempi tutkimus on käsitellyt musiikkikasvatusteknologiaa esimerkiksi tarkastelemalla musiikinopettajia kouluttavien oppilaitosten opetussuunnitelmia sekä kartoittamalla musiikinopettajien teknologiasuhteita.

Ulla Pohjannoron vuonna 2002 tekemä tutkimus *Musiikkikasvatusteknologian tila Suomessa 2002* tarkasteli musiikinopettajia kouluttavien oppilaitosten strategioita, tutkintorakenteita sekä musiikkikasvatusteknologian opetussuunnitelmia (Pohjannoro 2003).

Musiikinopettajien teknologiasuhdetta ovat tutkineet esimerkiksi Heidi Partti ja Anna Heinonen. Taideyliopiston Sibelius-Akatemian *Uudistuva muusikkous: musiikin luova tuottaminen kouluissa* -tutkimushankkeessa Partti (2014) pyrki kartoittamaan luovan tuottamisen ja musiikkiteknologian käyttöä suomalaisissa peruskouluissa musiikinopettajille suunnatulla kyselylomakkeella. Heinonen (2015) selvitti maisterintyössään

opettajien käsityksiä omista musiikkiteknologian käyttötaidoistaan. Tutkimuksen aineistona käytettiin Partin keräämää aineistoa. (Heinonen 2015, 31.)

Tämä tutkimus on systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja eroaa edellä esitellyistä tutkimuksista metodologisilta lähtökohdiltaan. Peruskoulun opetussuunnitelmien perusteita ja musiikinopettajia kouluttavan oppilaitoksen opetussuunnitelmia ei ole käsitteäkseni aiemmin vertailtu tutkimuksessa.

2 Keskeiset käsitteet

Tässä luvussa käsittelen suomalaisen peruskoulun digitalisaatiota, musiikkikasvatusteknologiaa sekä luovaa tuottamista opetusmenetelmänä. Esittelen musiikkikasvatusteknologian kattavimmin, sillä se on tutkielmani keskeisin käsite. Luvussa esiteltyjen käsitteiden määrittely on tarpeellista tutkimustehtäväni kannalta.

2.1 Suomalaisen peruskoulun digitalisaatio

Peruskouluissa ensimmäinen niin sanottu *digiloikka* tapahtui 1990-luvulla. Tuolloin kouluihin ostettiin tietokoneita ja opettajat osallistuivat useisiin täydennyskoulutuksiin. Varsinaista *digikumousta* ei kuitenkaan tuolloin vielä tullut, ja tietokoneet vanhenivat käyttämättöminä. (Mikkilä-Erdmann 2017, 17.)

Vuoden 2014 Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet linjaavat, että teknologian käyttöä tulisi opetella suunnitelmallisesti peruskoulun kaikilla luokka-asteilla. Oppilaille tulisi tarjota mahdollisuuksia tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämiseen musiikinopetuksen kontekstissa jo alakoulun ensimmäisellä ja toisella luokalla. Teknologian käytön mahdollisuuksia ja oppimistavoitteita tuodaan esiin painokkaasti. (POPS 2014, 23, 142.) Peruskoulun digitalisaation keskiössä ovat digitaalinen oppimateriaali ja internet, ei teknologia sinänsä (Mikkilä-Erdmann 2017, 17). Uudet teknologiset ja sisällölliset välineet voivat edistää ajallemme tärkeiden taitojen omaksumista (Savolainen, Vilkkonen & Vähäkylä 2017, 8). Ajallemme tärkeillä taidoilla viitattaneen esimerkiksi medialukutaitoon sekä yhteistyö- ja verkostoitumistaitoihin (ks. Partti 2017, 124).

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa musiikin osalta tieto- ja viestintäteknologia yhdistetään erityisesti luovaan ilmaisulliseen tuottamiseen musiikin tekemisessä (POPS 2014, 424). Musiikkikasvatusteknologia mahdollistaa uudenlaisia oppimisprojekteja, joissa voidaan oppia vuorovaikutus- ja yhteistyötaitoja. Teknologiaa pi-

detään hyödyllisenä myös siksi, että se tarjoaa uusia, demokraattisia oppimisympäristöjä, yhteistyön muotoja ja mahdollisuuksia luovaan toimintaan. (Juntunen 2015, 56, 67; Ruippo & Salavuo 2006, 289.) Digitaalisessa ympäristössä musisointi ei välttämättä vaadi musiikillisia pohjaitaitoja tai soittajataustaa, joten sen avulla voidaan luoda joustavia oppimisen mahdollisuuksia myös vähemmän harjaantuneille oppilaille. Ennakkoluuloton kokeilu ja musiikillinen tutkiminen ovat monesti helpompia teknologia-avusteisessa musiikintekemisessä perinteisiin menetelmiin verrattuna. (Juntunen 2015, 56, 67; Rautiainen 2017, 72; Ruippo & Salavuo 2006, 289.) Kasvatusteknologiset sovellutukset¹ voivat mahdollistaa musiikillisen tuottamisen ilman varsinaista nuotinlukutaitoa tai ymmärrystä musiikin teoriasta (Sintonen 2001, 166).

Helsingin kaupungin opetusviraston digitalisaatio-ohjelmassa (2016) todetaan, että teknologiaan suunnatuista investoinneista huolimatta opetuksessa toteutuva tietotekniikan käyttö ei ole uudistunut riittävästi. Perinteisten käytäntöjen toisintaminen ei valmista oppilaita tulevaisuuden kompleksisiin tilanteisiin. (Helsingin kaupungin opetusvirasto 2016, 5.) Oppimateriaalin rinnalla opettajan asiantuntijuudella on suuri merkitys oppimisen laadulle (Savolainen ym. 2017, 9).

Digitaalisen oppimateriaalin vaikutuksia oppimiseen on tutkittu toistaiseksi suhteellisen vähän, ja tulokset ovat jossain määrin ristiriitaisia. Joidenkin tutkimusten tulokset osoittavat (Henderson & Yeow 2012; Kinash 2011), että digitoitu materiaali ei tuo sinänsä lisäarvoa. Osa oppilaista pitää enemmän ”paperisesta käyttöliittymästä” (Mikkilä-Erdmann 2017, 20). Digitaalisten materiaalien olisi jäseneltävä visuaalinen, verbaalinen ja audiitiivinen sisältö tavalla, joka palvelisi opetusta parhaiten. Voimakas aistiärsytys voi haitata oppimista. (Salavuo 2005, 28–29.) On myös perusteltua pohtia, tarvitsevatko kaikki digitaalisia oppimateriaaleja, vai tulisiko niiden käyttöä kohdentaa tietyille oppilasryhmille (Savolainen ym. 2017, 9).

¹ Tässä tutkielmassa termillä *sovellus* viitataan tietokoneohjelmaan. Termillä *sovellutus* taas viitataan työkalusta johdettuun menetelmään.

2.2 Musiikkikasvatusteknologia

Kasvatusteknologia on avannut uusia mahdollisuuksia opettamiseen ja oppimiseen (Juntunen 2015, 56). Teknologian soveltamista opetuksessa voidaan tarkastella joko yleisemmin kasvatustieteistä käsin tai tarkemmin musiikkipedagogiikan näkökulmasta. Musiikkikasvatusteknologia on yleiskäsite musiikkiteknologian opetukselle sekä tieto- ja viestintätekniikka-avusteiselle musiikinopetukselle. (Ojala 2006, 16; Ruippo & Salavuo 2006, 289.) Se on muun muassa kasvatustiedettä, musiikkikasvatusta ja musiikkiteknologiaa yhdistävä ala. Siihen liittyvät musiikkiteknologian opetus sekä toisaalta opetusteknologian käyttö. (Pohjannoro 2002, 83.)

Musiikkikasvatus edellyttää teknologiselta sovellutukselta usein reaaliaikaisuutta, latenssittomuutta² ja riittävän hyvää äänenlaatua. Näiden erityispiirteidensä vuoksi musiikkikasvatusteknologia on eriytynyt omaksi tieteenalaksi. (Ojala 2006, 114; Salavuo & Ojala 2006, 36.)

Teknologia on hyödyllistä musiikinopetuksen näkökulmasta erityisesti siksi, että se avaa uusia mahdollisuuksia hyödyntää audiovisuaalisuutta opetuksessa (Salavuo & Ojala 2006, 290). Musiikkiteknologian käyttö integroituu opetuksessa usein säveltämiseen tai muuhun luovaan toimintaan musiikin parissa. Myös alan tutkimus on monilta osin keskittynyt luovaan tuottamiseen peruskoulun kontekstissa. (Juntunen 2015, 56.) Himonides (2012) esittää, että teknologia tulisi nähdä oleellisena ja välttämättömänä osana moderneja musiikkikasvatuksellisia prosesseja.

Musiikkiteknologia, internet ja globalisaatio ovat muuttaneet merkittävästi musiikin säveltämisen ja sovittamisen prosesseja viime vuosina. Teknologian käytön on todettu motivoivan oppilaita musiikin opiskeluun ja opetukseen osallistumiseen. (Juntunen 2015, 56.) Salavuo ja Ojala esittävät, että ”oppilaiden on helppo motivoitua musiikkikasvatusteknologian hyödyntämisestä, sillä toiminnasta saa usein välittömän, soivan

² Tietoverkon (esim. internet) latenssilla tarkoitetaan viivettä, joka informaatiolla kestää kulkea lähettäjältä vastaanottajalle. Musiikin yhteissoitossa reaaliaikaisuus on välttämätöntä, joten muutoin huo-
maamattomat latenssit saattavat tehdä yhteissoitosta mahdotonta. Jos musiikin tempo on 120 iskua minuutissa, 125 millisekunnin viive vastaa yhtä kuudestoistaosanuottia.

palautteen” (Salavuo & Ojala 2006, 291). Ymmärrän tämän niin, että sävellyksen tai sovituksen esittäminen voi olla tavanomaiseen, soittimiin pohjautuvaan menetelmään verrattuna helpompaa teknologia-avusteisesti esimerkiksi sekvensseriohjelman avulla.

Teknologiayritys Applen iPadia voidaan pitää pioneerinä mobiililaitteiden saralla (Henderson & Yeow 2012). iPad voi olla tietokonetta kätevämpi ja ominaisuuksiltaan peruskouluun soveltuvampi, koska sen käyttöliittymä on perinteistä työpöytämuotoista käyttöliittymää yksinkertaisempi. Laitetta ei tarvitse erikseen käynnistää: sen voi poimia käteensä ja alkaa käyttää välittömästi. iPadin helppokäyttöisyys voi myös madaltaa opettajien kynnystä integroida musiikkiteknologiaa opetukseensa. (Kuzmich, 2012.) Juntunen (2015) havaitsi tutkimuksessaan oppilaiden motivoituvan iPadin käytöstä koululuokassa. iPad voi olla tehokas työkalu tiedon hankintaan ja ryhmätyöskentelyyn. Sen ei ole kuitenkaan havaittu varsinaisesti parantavan oppimistuloksia. (Juntunen 2015, 56–57.)

Uuden digilaitteen käyttöönotto opetustilanteessa saattaa motivoida oppilaita. Henderson ja Yeow (2012) kutsuvat tätä uuden laitteen motivoivaa vaikutusta uutuudenviehätykseksi (engl. novelty effect). Jos opettaja jatkaa samojen opetusmenetelmien ja sovellusten käyttämistä opetuksessaan, laitteen uutuudenviehätys ja sen motivoiva vaikutus lakkaavat. (Henderson & Yeow 2012.)

Musiikkiteknologian pedagogian koulutus alkoi Sibelius-Akatemialla 1980-luvun puolivälissä (Ruippo, 2009, 122). Vuonna 2004 Sibelius-Akatemialla musiikinopettajien koulutukseen kuului neljä opintoviikkoa pakollisia musiikkiteknologian opintoja (Pohjannoro 2002, 32).

Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osastolla käynnistyi vuonna 2012 MobiSiba-hanke, jonka tarkoituksena oli kartoittaa, millä tavoilla mobiilipalvelut voivat auttaa musiikinopettajan työssä. Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa yhdeksän Sibelius-Akatemian opiskelijaa sai käyttöönsä iPad-laitteet opintojensa tueksi. Myönteisten kokemusten myötä hanketta jatkettiin, ja vuonna 2014 kokonainen vuosikurssi musiikkikasvatuksen opiskelijoita sai tabletit käyttöönsä. (Pirkkanen 2014.)

Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osaston musiikkiteknologian pakollisen kurssin sisältö muuttui vuoden 2018 opetussuunnitelmassa. Uuden opetussuunnitelman mukaisen kurssin nimi on Musiikkikasvatusteknologian perusteet, kun se aiemmin oli Musiikin tietotekniikka. Musiikin tietotekniikan osaamistavoitteisiin kuului nuottikirjoituksen ja sekvensseriohjelmien perusteiden lisäksi perinteisten tieto- ja viestintätyökalujen, kuten sähköpostin ja hakukoneiden käyttö (kts. liite 1). Musiikkikasvatuksen uuden opetussuunnitelman mukaisen Musiikkikasvatusteknologian perusteet -kurssin suorittanut opiskelija muun muassa osaa ”käyttää musiikkikasvatusteknologiaa opetusvälineenä”, ”nuottikirjoituksen perusteet myös tabletilla”, ”käyttää sekvensseriä”, ”käyttää mobiililaitteita soittimena” ja saa ”valmiudet musiikkikasvatusteknologian soveltamiseen” (kts. liite 2).

On tyypillistä, että teknologiaa sovelletaan tukemaan hyviksi havaittuja pedagogisia käytänteitä (Himonides 2012, 431; Salavuo & Ruippo 2006, 290). Uusien sovellusten käyttöönottoa saattaakin hidastaa se, että opettajat jatkavat teknologian käyttöä samaan tapaan kuin mihin ovat tottuneet (Juntunen 2015, 59). Tarjolla olevat kasvatus teknologiset ratkaisut eivät välttämättä sovellu suoraan musiikinopetukseen. Opettajalla on oltava kohtalaiset teknologiset taidot, ymmärrystä teknologian pedagogisista mahdollisuuksista sekä käsitys esimerkiksi tekijänoikeuksista voidakseen soveltaa teknologiaa musiikinopetukseen. (Salavuo & Ruippo 2006, 292.) Älylaitteita opetuskäyttöön sovellettaessa on myös hyvä tiedostaa, että laitteet on suunniteltu pääasiassa viihdekäyttöön. Opetuskäyttöön markkinoitavat sovellukset eivät välttämättä ole opetusalan ammattilaisten laatimia, eivätkä uusimmat opetusvälineet takaa uusimpia opetusmenetelmiä. Vaikka valtaosa opetuksellisista käytänteistä perustuu konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen, monet kasvatusteknologiset sovellukset toimivat behavioristisesti. (Henderson & Yeow 2012.) Sovellukset esittelevät käyttäjälle opetettavan aiheen, minkä jälkeen asian muistamista testataan kokeessa, ilman että asian ymmärtämistä varsinaisesti arvioitaisiin. Tapa, jolla sovellukset mittaavat oppimista on periaatteeltaan behavioristinen, eivätkä ne anna sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaista yksilöityä palautetta.

Teknologiaa soveltaakseen musiikinopettajalla on oltava toimivien pedagogisten ratkaisujen lisäksi riittävät teknologiset taidot, mutta opettajat itse arvioivat taitonsa korkeintaan kohtalaisiksi tai välttäviksi (Heinonen 2015, 42; Juntunen 2015, 58; Partti

2017, 125). Musiikkiteknologian mahdollistama luova toiminta onkin ollut toistaiseksi kouluopetuksessa valtakunnallisesti vähäistä (Juntunen 2015, 58–59). Musiikkikasvatusteknologinen laitteisto ja ohjelmisto eivät välttämättä ole kalliita (Himonides 2012, 430; Salavuo & Ruippo 2006, 292), mutta opettajien puutteelliset teknologiataidot tekevät perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden noudattamisesta hankalaa.

Opettajan olisi hyvä olla tietoinen oppilaidensa toimintakulttuurista, sillä digiympäristö, jossa nuoret toimivat, saattaa poiketa paljonkin opettajan omasta digiympäristöstä. Opettajalta saatetaan edellyttää mukautettuja ratkaisuja musiikinopetukseen. (Salavuo & Ruippo 2006, 290–294.)

Mediavälitteinen vuorovaikutus voi vahvistaa tiettyjä osaamisen alueita ja heikentää samaan aikaan toisia (Savolainen ym. 2017, 7). Juntunen (2015) painottaa, että teknologiaa soveltavan musiikkikasvatuksen kehittämiseksi olisi tarpeellista tutkia tehokkaita ja merkityksellisiä pedagogisia mahdollisuuksia teknologian käytölle sekä sen mahdollisia haittavaikutuksia. Minkä tahansa teknologian kykyyn tehostaa oppimista ja opettamista on suhtauduttava kriittisesti (Himonides 2012, 430). Teknologian soveltamisen musiikinopetuksessa on oltava perusteltua ja motivoivaa sekä oppilaille että opettajalle. Sen käyttö ei saa olla itseisarvo, vaan teknologian tehtävä on palvella jotain tiettyä tarvetta, ratkaista olemassa oleva ongelma. (Salavuo & Ruippo 2006, 289.)

2.3 Luova tuottaminen

Säveltämisestä, improvisoinnista ja luovasta musiikillisesta tekemisestä puhuttaessa käytetään yhä useammin kattavampaa käsitettä *musiikin luova tuottaminen* (Ahola & Partti 2016, 114). Edellä mainittujen lisäksi sillä voidaan tarkoittaa esimerkiksi lauluntekemistä tai musiikillista keksintää (Ahola & Partti 2016, 9). Opetussuunnitelmien ja tiedeyhteisöjen käytössä termi luova tuottaminen on vakiintunut, sillä se kuvaa hyvin sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen tapaa tarkastella oppimista ja luovuutta musiikinopetuksessa (Ahola & Partti 2016, 114). Perusopetuksen opetussuunnitelman

perusteiden mukainen oppimiskäsitys korostaa esimerkiksi oppilaan omaa aktiivisuutta, tiedon kumuloituvaa luonnetta, moniaistillisuutta sekä luovuutta (POPS 2014, 17). Näkisin, että luova tuottaminen sopii hyvin opetusmenetelmänä edellä kuvailtuun oppimiskäsitykseen.

Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteet edellyttävät, että musiikinopetuksessa oppilaille tarjotaan mahdollisuuksia säveltämiseen sekä muuhun luovaan tuottamiseen. Musiikinopetuksen osaamistavoitteisiin kuuluvat laulun, soiton ja kuuntelun lisäksi säveltäminen sekä taiteidenvälinen työskentely ja teknologian hyödyntäminen. (POPS 2014, 422–423.)

Säveltäminen on historiallisesti nähty ainoastaan valikoitujen ihmisten hallitsemana taitona, jota ei voi oppia (Ahola & Partti 2016, 9–10). Vaikka luovaa tuottamista on käytetty opetusmenetelmänä musiikin varhaiskasvatuksessa, se on jäänyt musiikkiopistotasolla vähemmälle käytölle siksi, että valtaosa opetuksesta on keskittynyt muuhun (Ojala & Väkevä 2013, 17).

Ojalan ja Väkevän (2013, 10–11) mukaan säveltämiseksi voidaan kutsua ”mitä tahansa toimintaa, jossa tutkitaan musiikillisesti järjestettyyn ääneen liittyviä luovia mahdollisuuksia” (Ojala & Väkevä 2013, 10–11). Säveltäminen on prosessi, joka tähtää uusien musiikillisten teosten luomiseen. Päämääränä voi olla jollain tapaa rajattu tai soiva lopputulos. (Ojala & Väkevä 2013, 10–11.) Ymmärrän, että rajatulla lopputuloksella voidaan tarkoittaa esimerkiksi nuottikuvaa tai tallennetta. Rajattu lopputulos on se, mikä erottaa säveltämisen improvisoinnista.

Improvisaation ja luovan tuottamisen välille ei nykyisessä keskustelussa tehdä enää yhtä suurta eroa kuin aiemmin (Ahola & Partti 2016; Juntunen, Nikkanen & Westerlund 2013). Improvisaation voidaan ajatella olevan ”nopeaa ja spontaania sävellystä” (Juntunen 2013, 35).

Luova tuottaminen, kuten esimerkiksi laulunkirjoitus, sävellys, improvisointi ja *remixien*³ tekeminen ovat suosittuja informaaleissa oppimisympäristöissä, mutta koulussa niitä käytetään oppitunnin osana vain harvoin (Partti 2017, 125). Opetushallituksen vuonna 2010 toteuttamassa kyselyssä 47 % yhdeksäsluokkalaisista ilmoitti, ettei opetuksessa ole hyödynnetty musiikillista keksintää lainkaan (Juntunen 2010).

³ Remix tarkoittaa uuden version tekemistä olemassa olevasta kappaleesta. Kappaletta voidaan muuttaa esimerkiksi lisäämällä, poistamalla tai muuttamalla osia alkuperäisteoksesta.

3 Oppimisteoreettisia näkökulmia musiikkikasvatusteknologian hyödyntämiseen

Tässä luvussa esittelen sosiokulttuurisen oppimiskäsityksen sekä niin kutsutun ilmiöpohjaisen oppimisen käsitteen. Ilmiöpohjaisten oppimisprojektien toteuttamisesta on tehty peruskouluissa valtakunnallisesti pakollista vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa.

3.1 Sosiokulttuurinen oppimiskäsitys

Lev Vygotskyn sosiokulttuurisen oppimisteorian keskeinen lähtökohta on kieli, joka on tärkeä kulttuurin väline ja sitoo yksilöt osaksi sosiaalista ympäristöä. Vygotskyn mukaan yksilön kehitys voidaan nähdä myös sosiaalisena tapahtumana. Oppiminen on sidoksissa sosiaalisuuteen. Aikuisen kasvattajan ohella myös vertaistueella, eli toisilta oppilailta saadulla palautteella on merkitystä oppimiseen johtavassa vuorovaikutuksessa. (Vygotsky 1978, 68; ks. Laes 2006, 50.) Vuorovaikutus sosiokulttuurisen maailman ja lapsen välillä on ensisijaisessa asemassa älyllisten toimintojen kehityksessä (Vygotsky 1993, 13).

Sosiokonstruktivistinen oppimiskäsitys alkoi yleistyä kasvatus- ja käyttäytymistieteellisessä tiedeyhteisössä – musiikkikasvatus mukaan lukien – 1990-luvun lopulla korvaten aiemmin vallalla olleen behavioristisen oppimiskäsityksen (Björk, Partti & Westerlund 2013, 66). Sosiokonstruktivistisessa oppimiskäsityksessä korostetaan tiedon olevan kontekstista ja tietäjästä riippuvaista: asiat osatakseen ne on myös ymmärrettävä. Tieto ei ole siirrettävissä ihmiseltä toiselle irrallisena totuutena, vaan oppijan on liitettävä se kontekstiin. (Hyry-Beihammer, Joukamo-Ampuja, Juntunen, Kymäläinen & Leppänen 2013, 154.)

Sosiokonstruktivistinen oppimateriaali tukee oppilaan aktiivista tiedonrakentamista, jossa tärkeimpiä ovat käsitteellinen ymmärrys ja oppimaan oppimisen taidot (Mikkilä-Erdmann 2017, 20). Yksilön oppimisen ja kasvun kannalta tiedollisten lähtökohtien

lisäksi tärkeitä ovat myös yhteisölliseen toimintaan liittyvät emotionaaliset ja sosiaaliset ulottuvuudet (Savolainen ym. 2017, 8). Oppiminen on luova prosessi, jossa keskiössä on opettamisen sijaan oppiminen sekä yksilöllisen kasvun mahdollistaminen (Huhtinen-Hildén & Pitt 2018, 6).

Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteet korostavat kielellisyyttä, kehollisuutta ja moniaistillisuutta. Oppilasta kannustetaan refleктоimaan kokemuksiinsa ja tunteitaan osana oppimisprosessiaan. Myönteisten tunnekokemusten, oppimisen ilon ja luovan toiminnan nähdään edistävän oppimista. (POPS 2014, 17.)

Sosiokonstruktivistinen lähestymistapa musiikinopettajan työssä tarkoittaa opettajan näkemistä tiedon jakajan sijaan ”luovan toiminnan ylläpitäjänä ja sosiaalisen oppimisympäristön organisoijana” (Björk ym. 2013, 66–67). Musiikkikasvattaja nähdään luovan ja taiteellisen prosessin ja ilmaisun ammattimaisena mahdollistajana (Huhtinen-Hildén & Pitt 2018, 7).

3.2 Ilmiöpohjainen oppiminen

Uudessa oppimisympäristössä aloittaessaan oppilaalla menee tavallisesti hetki tottua uuden ympäristön vaatimuksiin ja käytänteisiin. Ajan mittaan oppilas luo henkilökohtaisen oppimisstrategian, joka auttaa häntä vastaamaan oppimisympäristön vaatimuksiin. Oppimisympäristö ja oppimisstrategia muodostavat siis kokonaisuuden, eikä niitä tule erottaa toisistaan. Oppimisympäristöä muokkaamalla voidaan vaikuttaa myös oppilaan henkilökohtaiseen oppimisstrategiaan. (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 2004, 102.)

Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteissa opiskeltavien asioiden monialaisuutta ja eheyttämistä edistetään tavalla, joka on nimetty monialaisten oppimiskokonaisuuksien järjestämiseksi. Keskeistä monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa on, ettei opetussuunnitelman perusteissa erikseen säädetä, mitä teemoja kouluissa tulisi opettaa oppiainerajoja ylittävästi. Monialaisesti opetettavat teemat koostetaan

olemassa oppiaineista siten, että ”oppiaineissa käsiteltävät samaan tematiikkaan liittyvät oppitunnit muodostavat sisällöllisen kokonaisuuden.” (Cantell 2015, 12.)

Eheyttämisen tavoitteena on ”auttaa oppilaita ymmärtämään asioiden välisiä suhteita ja keskinäisiä riippuvuuksia jäsentämällä eri tiedonalojen tietoja ja taitoja mielekkäiksi kokonaisuuksiksi vuorovaikutuksessa toisten kanssa” (POPS 2014, 31). Opetuksen eheyttäminen ilmiöpohjaisten oppimiskokonaisuuksien keinoin edellyttää pedagogista lähestymistapaa, jossa ”kunkin oppiaineen opetuksessa ja erityisesti oppiainerajat ylitäten tarkastellaan ilmiöitä ja teemoja kokonaisuuksina”. (POPS 2014, 31.)

Opettajan ammattitaito muodostuu ainekohtaisesta substanssiosaamisesta ja teoreettisesta tiedosta sekä oppimisen ja ohjaamisen laaja-alaisesta ymmärtämisestä (Rautiainen 2017, 64). Monimediaiset opetusmenetelmät voivat tukea opetusta ja oppimista, sillä opettaja voi huomioida paremmin oppilaiden vaihtelevat tarpeet (Savolainen ym. 2017, 8).

Aktivoivassa opetuksessa palautteenanto on keskeistä, ja sen olisi syytä olla oppilas-kohtaista ja rakentavaa. Pedagogiikan asiantuntijan rooli ryhmdynamiikan hallinnassa ja yksilöiden huomaamisessa on tärkeä, ja jokaisen oppilaan panos tulisi tunnustaa ja tunnustaa taitotasosta riippumatta. Opettajan rooli on olla rohkaiseva, palautetta antava sivussa seisoja. (Hakkarainen ym. 2004, 104; Rautiainen 2017, 70–71.)

Ilmiöoppimisessa oppimisympäristöä muokkaamalla oppilasta kannustetaan itseohjautuvuuteen. Opettajan tehtävä on tehdä itsensä vähitellen tarpeettomaksi (Hakkarainen ym. 2004, 103).

Opettajan roolin muutos toimintaa ohjaavasta auktoriteetista rohkaisevaksi palautteenantajaksi on tapahduttava portaattomasti, jotta oppijan itsesäätelyn kehittymiselle annettaisiin aikaa. Muuten on riskinä, että oppilas ei ehdi sopeuttaa oppimisstrategiaansa muuttuneeseen tilanteeseen ja kokee jäävänsä vailla riittävää ohjausta. (Hakkarainen ym. 2004, 106; Rautiainen 2017, 70.)

Vapaampi opetusmenetelmä saattaa mahdollistaa oppilaiden hakeutumisen omalle mukavuusalueelleen. Projektioppiminen vaikuttaisi sopivan paremmin tietojen soveltamiseen käytännössä kuin uuden tiedon oppimiseen. (Rautiainen 2017, 71–72.)

Olemassa oleva digitaalinen oppimateriaali ei välttämättä tue yhteisopettajuutta ja ilmiöoppimista. Materiaalin tulisi yhdistää ja eheyttää eri oppiaineita, pelkkä oppimateriaalityypin digitointi ei riitä. (Mikkilä-Erdmann 2017, 21.)

Ilmiöoppiminen asettaa uusia haasteita myös arvioinnille. Kokeet ovat oleellinen osa oppimisympäristön vaatimuksia, ja opiskelija sopeuttaa oppimisstrategiaansa näihin. Vaikka kokeiden luonne muuttuisi ilmiöoppimiseen sopivammaksi, oppilaat mukauttavat toimintansa sen mukaan, mitä kokeissa mitataan. Kokeiden tehtävänasettelulla voidaan myös ohjata oppimista. (Hakkarainen ym. 2004, 106.)

4 Tutkimusasetelma

Seuraavaksi esittelen tutkimustehtäväni ja -kysymykseni, tutkimusmetodologiani ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tutkimusmenetelmänä sekä kerron tutkimuksen kulusta. Edellä mainittujen käsitteiden avaamisen lisäksi pyrin käsittelemään niitä tämän tutkielman kannalta. Luvun lopulla tarkastelen tutkimustani eettisestä näkökulmasta.

4.1 Tutkimustehtävä ja -kysymykset

Tutkin korkeakouluissa opettavien musiikkikasvatusteknologiataitojen vuorovaikutusta työelämän taitovaatimusten kanssa. Tutkimuskysymykseni ovat:

1. Miten musiikkikasvatusteknologian käyttöä on tutkittu luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa?
2. Kuinka musiikkikasvatuskorkeakoulun musiikkikasvatusteknologian opetus vastaa peruskoulun musiikinopetuksen luovan tuottamisen opetuksen vaatimukseen?

4.2 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Tutkimukseni metodi on systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen tehtävä on esittää, miten ja mistä näkökulmista aihepiiriä on aikaisemmin tutkittu. Tutkija laatii tutkimuksensa teoreettiseksi perustaksi kirjallisuuskatsauksen, joka perustuu olemassa olevaan tieteelliseen tutkimukseen ja raportointiin. Katsaus keskittyy aineistoon, joka on tutkittavan aihepiirin kannalta olennaisinta ja pyrkii tuomaan esille tutkittavan aiheen keskeisimmät näkökulmat ja tärkeimmät tutkimustulokset. Aiempien tutkimusten pohjalta koostettu uusi tieto tulee olla tarkasteltavissa lähdeviitteistä. Kir-

jallisuuskatsauksen tekijän tulee myös osoittaa, miten hänen tutkimuksensa liittyy olemassa oleviin tutkimuksiin. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 115, 255; 2003, 108–112; 2018, 258.)

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa analysoidaan laajaa aineistoa, joten tutkimus on pyrittävä sijoittamaan selkeästi johonkin kontekstiin omalla tieteenalallaan. Katsaus pyrkii tiivistämään jonkin aihepiirin aiemman tutkimuksen olennaisimpia sisältöjä. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus pyrkii siis kartoittamaan keskustelua ja seuloamaan esiin tutkimusongelman kannalta oleellista kirjallisuutta. (Petticrew 2001, 98.) Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tehtävänä on osoittaa perehtyneisyyttä valittuun aiheeseen.

Asianmukainen kirjallisuuskatsaus ei ole vain luettelo olemassa olevasta tiedosta, vaan tarkoitus on pyrkiä ”valikoiden ja argumentoiden keskustelemaan aiemman tutkimustiedon kanssa” (Hirsjärvi ym. 2003, 108–110). Tutkijan on siis osoitettava aiemman tutkimustiedon merkityksellisyys tutkimustehtävänsä kannalta ja perusteltava, miksi aiheesta tehty uusi tutkimus on tarpeellinen. Aiempaa tutkimustietoa tulkitessaan tutkijan on oltava mahdollisimman läpinäkyvä ja objektiivinen. Tutkijan tulee myös tiedostaa oman tutkimuksensa heikkoudet. (Hirsjärvi ym. 2003, 108–110.)

Tutkielmani on teoreettinen tutkimus, koska en ole käyttänyt empiirisiä tiedonkeruumenetelmiä (Jyväskylä & Teirilä 2001). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tutkimusmenetelmänä perusteltu, sillä tutkimustehtäväni on kartoittaa ja jäsentää jo tehtyä tutkimusta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008, 66).

Tutkimuksessani on laadullinen painotus. Laadullisen tutkimuksen periaatteena on tutkia todellista elämää mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Pyrin aineistoanalyysini ja havaintojeni pohjalta järjestelemään tutkimusaineistoni temaattisiksi ja käsitteelliseksi kokonaisuuksiksi. (Hirsjärvi ym. 2003, 152, 253.) Sen sijaan, että laadullisessa tutkimuksessa pyrittäisiin todentamaan olemassa olevia väittämiä, sen pyrkimyksenä on pikemminkin ”löytää tai paljastaa tosiasioita” (Hirsjärvi 2003, 152). Tästä syystä laadullinen tutkimusote sopii tutkimusasetelmaani hyvin.

Aineistoanalyysissäni käytän hermeneuttista lähestymistapaa. Hermeneuttisen teorian mukaisesti pyrkimyksenäni on tulkita keräämääni aineistoa systemaattisesti. Hermeneutiikka on tulkinnan ja ymmärtämisen teoriaa, jonka mukaan uuden asian ymmärtämiseen vaikuttaa kaikki aiemmin opittu ja ymmärretty. Tätä ymmärtämisen kehästä luonnetta kutsutaan hermeneuttiseksi kehäksi. Ymmärrys ja tulkinta nähdään prosessina (Tuomi & Sarajärvi 2018, 40). Hermeneuttisen kehän takia tulkintani aineistosta saattaa muuttua tämän prosessin aikana.

4.3 Tutkimuksen toteuttaminen

Tutkimukseni alkoi syksyllä 2018 Taideyliopiston Sibelius-Akatemian kandiseminaarissa. Sivuaaineopintoni musiikkikasvatusteknologian osastolla ohjasivat minua yhdistämään aihevalinnassani musiikkikasvatusta ja -teknologiaa. Tutkimuskysymykseni tarkentuivat ymmärrykseni karttuessa. Rajasin tutkielmani koskemaan ainoastaan Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osastoa, minkä lisäksi rajasin pois musiikkiteknologian opetuksen musiikkiopistoissa.

Aloin etsiä aiheeseeni liittyvää aineistoa lokakuussa 2018 ja rajaamaan näin tutkimusongelmaani ja -kysymyksiäni. Tutkielmanprosessin alkuvaiheilla ajattelin peruskoulun opetussuunnitelmien perusteiden sekä Sibelius-Akatemian opetussuunnitelman voivan olla keskeiset lähteeni. Pian kuitenkin päätin, että nämä dokumentit tulisivat olemaan reflektiopintoja, joita vasten tarkastelin varsinaista tieteellistä aineistoani. Tutkimuksen lopullisen aiheen kehittyminen on prosessi, joka koostuu useista neuvottelu- ja harkintavaiheista (Hirsjärvi ym. 2003, 56). Musiikkikasvatuksen osastolla käydyn seminaarin puitteissa tapahtunut tutkijatriangulaatio vaikutti osaltaan aiheen, tutkimustehtävän ja tutkimusaineiston muotoutumiseen.

Tutkimusaineistoni on kerätty suurilta osin Finna-, EBSCO- ja ProQuest-tietokannoista sekä Google Scholarista löytyvästä kirjallisuudesta. Kirjallisuuskatsauksen kannalta on tärkeää pyrkiä siihen, että lähdeaineisto esittelee tutkittavan aiheen tutkimuskenttää mahdollisimman kattavasti, mutta omien tutkimuskysymysten ja -tavoitteiden näkökulmasta riittävän kriittisesti rajatusti (Hirsjärvi ym. 2003, 113). Lähteissäni on

opetussuunnitelmien lisäksi maisterintutkielmia (2), vertaisarvioituja artikkeleita (15) ja tieteellisiä teoksia (7). Pysin valikoimaan aineistoni monipuolisesti, mutta tarkoituksenmukaisesti.

Aineistoa kerätessäni valitsin seuraavat hakusanat:

- musiikkikasvatusteknologia / music education technology
- luovuus / creativity
- ilmiöpohjainen oppiminen / phenomenon based learning
- digitalisaatio / digitalization
- sosiokonstruktivismi / socioconstructivism
- sosiokulttuurisuus / socioculturality

Aineistoanalyysi alkoi marraskuussa 2018 aineistoon perehtymällä. Helmikuuhun 2019 mennessä olin saanut aineiston jäsenneltä aihepiireittäin. Pysin keskusteluttamaan lähteitä ja tekemään niistä omia johtopäätöksiäni. Tekstin työstö tapahtui pääosin helmi–huhtikuussa 2019.

4.4 Tutkimusetiikka

Olen pyrkinyt noudattamaan tutkimuksessani hyvää tieteellistä käytäntöä. Vältän plagiointia, vilppiä, sepittämistä sekä harhaanjohtavaa tai puutteellista raportointia (Hirsjärvi ym. 2013, 25–28). Olen pyrkinyt lähestymään aineistoja tutkimuskysymysteni kautta.

Taideyliopiston tutkimustoiminnalle asetettujen eettisten ohjeiden mukaisesti pyrin noudattamaan avoimuutta ja läpinäkyvyyttä tutkimuksesta raportoidessani (Taideyliopiston eettiset ohjeet 2016). Käytän tutkielmassani seminaarissa opetettua lähdeviitustekniikkaa, ja tarkoitukseni on noudattaa sitä huolellisesti. Sen lisäksi, että teen lähdeviitemerkinnät viipymättä, säilytän käyttämäni viitteet sivunumeroineen erillisessä tiedostossa. Näin pyrin varmistamaan, etten plagioi lähteitäni vahingossakaan.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta voi arvioida aineiston laajuuden perusteella, sillä liian suppea aineisto ei välttämättä riitä kattamaan kaikkia huomion-arvoisia näkökulmia (Petticrew 2001, 98). Aineistonkeruuseen paneutumalla ja laajan aineiston keräämisellä olen pyrkinyt toteuttamaan tutkimukseni mahdollisimman eettisesti.

Vaikka yksilö ei voi sanoutua irti arvolähtökohdistaan (Hirsjärvi ym. 2003, 152), on tutkijan pyrittävä työssään objektiivisuuteen. Voimakkaasti värittyneet ennakko-odotukset saattavat johtaa hätiköityihin johtopäätöksiin ja jopa tulosten sepittämiseen. Mahdollisia rikkomuksia kandidaatintutkielman kohdalla ovat esimerkiksi plagiointi, toisten tutkijoiden osuuden vähättely, perusteeton yleistäminen sekä harhaanjohtava raportointi. (TENK 2012.)

Tutkielmani eettisyyttä lisää myös se, ettei täysin vastaavaa tutkimusta ole aiemmin tehty.

5 Tulokset ja johtopäätökset

Seuraavaksi esittelen tutkielmani tulokset ja niistä tekemäni johtopäätökset. Tutkimuskysymykseni ovat: 1. Miten musiikkikasvatusteknologian käyttöä on tutkittu luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa?, 2. Kuinka musiikkikasvatuskorkeakoulun musiikkikasvatusteknologian opetus vastaa peruskoulun musiikinopetuksen luovan tuottamisen opetuksen vaatimukseen?

5.1 Musiikkikasvatusteknologian käyttö luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa

Musiikkikasvatusteknologia voi madaltaa kynnystä luovan tuottamisen opettamiselle sekä oppimiselle. Digitaalisessa ympäristössä on mahdollista toimia luovasti ja ennakkoluulottomasti ilman musiikillisia pohjataitoja, kuten nuotinlukua tai ymmärrystä musiikin teoriasta. (Juntunen 2015; Salavuo & Ruippo 2006; Sintonen 2001.)

Luova tuottaminen musiikkikasvatusteknologian keinoin koetaan motivoivaksi, sillä toiminnasta saa soivan palautteen. Teknologian käyttö itsessään saattaa motivoida oppilaita osallistumaan opetukseen. (Juntunen 2015; Salavuo & Ruippo 2006.) Uutena käyttöön otetun laitteen soveltuvuutta musiikinopetukseen arvioitaessa tulisi ottaa huomioon myös uutuudenviehätyksen vaikutus (Henderson & Yeow 2012).

Sosiokonstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppimisen kannalta keskeistä on motivaatio. On ristiriitaista, että iPad tutkitusti parantaa motivaatiota, mutta ei oppimistuloksia (Juntunen 2015). Mediavälitteinen vuorovaikutus saattaa vahvistaa tiettyjä osaamisen alueita ja heikentää toisia (Savolainen ym. 2017, 7). Voisi siis olla, että vaikka iPad parantaa motivaatiota, se saattaa samaan aikaan heikentää oppimista, jolloin oppimistulokset eivät parane.

Kasvatusteknologiset sovellutukset ovat luoneet mahdollisuuksia yhteisöllisyyttä ja osallistavuutta korostavaan opetukseen (Salavuo 2005, 24). Rautiaisen mukaan projektioppiminen vaikuttaisi sopivan paremmin tietojen soveltamiseen käytännössä kuin uuden tiedon opettamiseen (Rautiainen 2017). Voi olla, että vapaamuotoisemmassa opetuksessa oppilaat hakeutuvat mukavuusalueilleen.

Ilmiöoppimista tukevaa, oppiaineita yhdistävää ja eheyttävää digitaalista opetusmateriaalia ei välttämättä ole vielä tarjolla. Nykyisin saatavilla olevat sovellukset toimivat pitkälti behavioristisesti. (Henderson & Yeow 2012; Mikkilä-Erdmann 2017.) Digitaalisia oppimateriaaleja luodessa on kiinnitettävä huomiota, ettei visuaalinen, verbaalinen ja auditiivinen sisältö kasvata aistiärsytyksen määrää liian suureksi. Oppimistulokset heikkenevät, jos liian montaa aistia ärsytetään yhtä aikaa. (Salavuo 2005.)

Tutkimustieto musiikkiteknologian käytön ja luovan tuottamisen hyödyistä opetuksessa on muutaman vuoden takaa, mutta vuonna 2016 voimaan tulleen uuden opetussuunnitelman perusteiden ajalta ei ole tutkimusta. Näyttöä ilmiöoppimisen eduista ja haitoista peruskouluopetuksessa saadaan vielä odottaa.

5.2 Vertailua korkeakoulun ja perusopetuksen opetussuunnitelmien välillä

Opettajat itse arvioivat musiikkiteknologian käyttötaitonsa korkeintaan kohtalaisiksi tai välttäviksi (Heinonen 2015, 42; Juntunen 2015, 58). Työelämässä toimivat opettajat kokevat, että joko taitoja ei olla saatu opiskellessa, tai tiedot ovat vanhentuneet täydennyskoulutuksen puutteen vuoksi (Partti 2017, 125).

Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden mukaan musiikintunneilla tulisi musiikkiteknologiaa hyödyntää esimerkiksi luovaan tuottamiseen (POPS 2014, 263, 423) ja musiikin tallentamiseen (POPS 2014, 423). Oppilasta on ohjattava tieto- ja viestintäteknologian luovaan ja ilmaisulliseen käyttöön. Teknologian käytön opettelu tulisi olla suunnitelmallista, ja mahdollisuuksia tieto- ja viestintäteknologian käyttöön musiikillisessa toiminnassa tulisi luoda jokaisella vuosiluokalla (POPS 2014,

142, 265, 424). Peruskoulun luokilla 7–9 oppilaiden tulisi lisäksi tutustua digitaalisen median tekijänoikeuksiin ja niihin liittyviin mahdollisiin eettisiin ongelmiin (POPS 2014, 422).

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 2014 otettiin käyttöön vuonna 2017, mutta vaikuttaa siltä, että Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osastolla on herätty peruskoulun teknologiaopetuksen vaatimukseen vasta syksyllä 2018 käyttöön otetun opetussuunnitelman myötä. Vuonna 2018 Sibelius-Akatemiassa voimaan tulleen opetussuunnitelman mukaisen Musiikkikasvatusteknologian perusteet -kurssin osaamistavoitteita ovat muun muassa sähköisen opetusmateriaalin luominen, nuottikirjoitus ja sekvensserin käyttö. Kurssin suorittaneella opiskelijalla on valmiudet tutkivaan oppimiseen musiikkikasvatuksen opinnoissaan. Aiemman opetussuunnitelman mukaisen Musiikin tietotekniikka -kurssin opetustavoitteiden maininta toimistotyökalujen hallinnasta on poistunut, ja uusi kurssi keskittyy yksinomaan musiikkikasvatusteknologiaan. Musiikkitekniikkaa hyödynnetään muidenkin opintojen, esimerkiksi vapaan säestyksen ja yhteismusisoinnin kursseilla. Musiikkikasvatuksen osaston musiikkiteknologian pakollinen oppimäärä näyttäisi olevan siirtymässä toimistotyökalujen, kuten esimerkiksi sähköpostin käytön perusteiden opettamisesta kohti syvempää musiikkiteknologian tuntemusta (kts. liitteet 1 ja 2).

Musiikkikasvatusteknologian tutkimustiedon sekä perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden mukaan teknologiaa on käytettävä ja käytön olisi oltava luovaa ja soveltavaa. Lisäksi oppilaat olisi osattava ottaa huomioon monialaisten oppimiskokonaisuuksien suunnittelussa. Opetuskäyttöön markkinoitavat sovellukset eivät välttämättä ole opetusalan ammattilaisen kädenjälkeä, joten uusimmillakin työkaluilla opettaja voi päätyä toteuttamaan yllättävänkin vanhakantaisia opettamisen menetelmiä (Henderson & Yeow 2012).

Musiikkikasvatusteknologian asettamien haasteiden johdosta opettaja ei pärjää pinnallisilla teknologiataidoilla, vaan taitoa on osattava soveltaa. Opettajalla on oltava näkemys siitä, mitä tehdään, jotta teknologia ei muodostuisi itsetarkoitukseksi.

Opettajan ei pitäisi nähdä teknologiaa vain työkaluna (Partti 2017, 125). Yksittäisten sovellusten käytön sijaan opettajankoulutuksen tulisi opettaa avointa ja pelotonta suhtautumistapaa teknologiaa kohtaan. Tulevaisuuden musiikinopettajan on osattava valita tarkoituksenmukaisimmat sovellutukset opetukseensa ja ideoida, miten niitä voisi hyödyntää. Teknologiaa ei pitäisi nähdä erillisenä muusta opetuksesta, vaan yhtenä sen osana.

5.3 Johtopäätökset

Vaikka työelämän edellyttämien teknologiataitojen opetusta on lisätty ja kehitetty Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osastolla, vaikuttaisi siltä, että musiikkiteknologian opetuksen tehtävänä on tukea opiskelijan korkeakouluopintoja. Opetussuunnitelmaan olisi lisättävä myös teknologian didaktiikkaa, jotta opiskelijat saisivat valmiuksia opettaa teknologiataitoja, kuten perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteet edellyttävät.

Teknologian didaktiikka ei vaatisi erillistä kurssia, vaan sen opetus voitaisiin integroida pakollisiin didaktiikan opintoihin⁴. Opiskelijat voisivat esimerkiksi itse etsiä tai kehittää sovellutuksia ryhmässä jaettaviksi. Bändipedagogiikan valinnaisilla kursseilla näin on välillä toimitukin (M. Seppänen, henkilökohtainen tiedonanto 11.4.2019). Tärkeämpää kuin tiettyjen sovellusten hallinta on ennakoluulon suhtautuminen teknologian tarjoamiin mahdollisuuksiin.

Toinen vaihtoehto olisi lisätä musiikinopettajakoulutuksen pääsykokeeseen osuus, joka mittaisi musiikkiteknologiataitoja, esimerkiksi nuotinkirjoitusta digitaalisella käyttöliittymällä. Luultavasti suuri osa hakijoista hallitsee entuudestaan jonkun nuotinkirjoitusohjelman. Pääsykoetehtävä saattaisi nostaa musiikinopettajakoulutuksen aloittavien opiskelijoiden lähtötasoa musiikkiteknologian saralla.

⁴ Ainedidaktiikan laajuus nykyisessä opetussuunnitelmassa on yhteensä 10 opintopistettä.

Musiikkikasvatusteknologisista sovellutuksista käydään keskustelua internetissä ja esimerkiksi aiheeseen keskittyvissä Facebookin keskusteluryhmissä runsaasti. Sosio-konstruktiviseen oppimiskäsitykseen perustuvaa, opetusalan ammattilaisten laatimaa opetusmateriaalia ei kuitenkaan ole vielä kovinkaan paljoa tarjolla. Olemassa olevaa, laadukasta opetusmateriaalia voitaisiin koota materiaalipankkiin opettajien tueksi. Vastaavanlainen materiaalipankki on perustettu esimerkiksi sävellyksen opetukseen (Opus 1).

6 Pohdinta

Tässä luvussa teen yhteenvedon tutkielmani keskeisistä tuloksista ja pohdin niiden yhteiskunnallista sekä kasvatustieteellistä merkitystä. Lisäksi tarkastelen kriittisesti tutkielmani luotettavuutta sekä pohdin mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

6.1 Merkitys musiikkikasvatukseen alalle

Tutkimustehtävänäni oli tutkia korkeakouluissa opettavien musiikkikasvatusteknologiataitojen vuorovaikutusta työelämän taitovaatimusten kanssa. Tutkimuskysymykseksi olivat: 1. Miten musiikkikasvatusteknologian käyttöä on tutkittu luovan tuottamisen ja ilmiöoppimisen kontekstissa? 2. Kuinka musiikkikasvatusteknologian opetus vastaa peruskoulun musiikinopetuksen luovan tuottamisen opetuksen vaatimukseen?

Vaikka teknologialla voidaan tukea oppimista ja opettamista, sen käytön vaikutukset eivät ole välttämättä yksinomaan myönteiset. Opettajan teknologiataitojen on oltava riittävällä tasolla, jotta teknologian käyttö olisi tarkoituksenmukaista. Tätä hankaloittaa se, että vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden arvojen mukaan digitaalinen opetusmateriaali ei ole vielä riittävästi tarjolla.

Valtaosa työelämässä olevista opettajista arvioi musiikkiteknologiset taitonsa korkeintaan kohtalaisiksi tai välttäviksi. Opettajien kokemus on ymmärrettävä, sillä teknologian käyttöä edellytetään peruskoulussa entistä enemmän, minkä lisäksi kasvatusteknologisten sovellusten laaja tarjonta saatetaan kokea hämmentäväksi.

Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osaston vuonna 2018 voimaan tullessa opetussuunnitelmassa musiikkiteknologian painoarvoa on lisätty. Pakollisen musiikkiteknologian kurssin suorittanut opiskelija saa valmiudet esimerkiksi musiikkikasvatusteknologian soveltamiseen sekä tutkivaan oppimiseen. Musiikkitekologiaa integroidaan opetukseen myös muilla pakollisilla kursseilla, mutta vaikuttaisi

siltä, että didaktisten taitojen kehittymisen sijaan musiikkiteknologian opetuksen tehtävänä nähdään oppilaan korkeakouluopintojen tukeminen.

Musiikkikasvatusteknologisten opetusmateriaalien ja sovellusten tarjonnan nopean kasvun vuoksi viimeisintä tietoa ei saada enää opettajakoulutuksissa, vaan tieto on osattava etsiä itse. Facebookiin on perustettu musiikkikasvatusaiheisia ryhmiä, joissa jäsenet jakavat hyväksi havaitsemiaan opetusmetodeja ja saavat apua ongelmiinsa musiikkiteknologian käytössä (esimerkiksi ryhmät *Mitä tehdä musatunnilla....* sekä *Musiikkiteknologia ja iPad musiikinopetuksen apuna*).

Teknologian integroitua yhä syvemmälle opetukseen ja yhteiskuntaan ennalta määrättyjen ohjelmistojen ja sovellutusten hallinnan merkitys vähenee. Tärkeämpää on oikeanlainen suhtautuminen teknologiaan ja kyky etsiä tietoa. Teknologian kehityksen nopeuden johdosta teknologia myös vanhenee nopeammin. Opettamisen päämäärä eli se, että oppilas oppii, pysyy kuitenkin aina samana, vaikka menetelmä ajan myötä muuttuukin.

Nuoret käyttävät digilaitteita nykyisin sekä kotona että koulussa, ja lähes kaikki osaavat käyttää laitteita sujuvasti. Teknologian käyttötarkoitukset saattavat kuitenkin erota toisistaan: koulussa teknologian tehtävä on tukea oppimista, kun taas kotona teknologiaa käytetään monesti viihtymistarkoituksessa. Koulun tehtävä on opettaa käyttämään teknologiaa monipuolisesti, tarkoituksenmukaisesti ja oikeudenmukaisesti, esimerkiksi tekijänoikeudet huomioiden. On eri asia, käyttääkö nuori teknologiaa tuottamiseen vai kuluttamiseen.

Teknologia herättää voimakkaita tunteita puolesta ja vastaan (Kilpiö 2008, 291), kuten syksyllä 2018 Helsingin Sanomissa käyty Aino Saarisen alustavien tutkimustulosten herättämä keskustelu osoitti. Teknologiaan ei pitäisi suhtautua deterministisesti, ja myös Saarisen tutkimuksen kaltaista kriittistä tutkimusta teknologiankäytön seurauksista tarvitaan.

Teknologiayritys Applen iPadia voidaan pitää pioneerinä mobiililaitteiden saralla (Henderson & Yeow 2012). Laitteeseen tehdasasennettu GarageBand-sovellus lienee

yksi käytetyimmistä musiikkikasvatussovelluksista, minkä lisäksi valtaosa uusista sovelluksista tehdään iPad-yhteensopivat versiot. Kaikkia sovelluksia ei välttämättä tehdä yhteensopiviksi muiden valmistajien laitteiden kanssa. Kasvatusteknologian riippuvuus yksittäisestä kaupallisesta toimijasta saattaa olla ongelmallista.

Opiskeluaikanaan myönteisen musiikkiteknologiasuhteen omaksuneet musiikkikasvattajat kykenevät perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaiseen teknologiakasvatukseen. Peruskoulun lisäksi musiikkiteknologia on tulossa laajemmin myös musiikkioppilaitosten opetussuunnitelmiin (Muukkonen ym. 2011, 12). Musiikkiteknologian ammattitaitoisten opettajien kysyntä työmarkkinoilla kasvaa tulevaisuudessa.

6.2 Luotettavuustarkastelu

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta arvioidessa yksi tärkeimmistä tarkastelun kohteista on aineiston kattavuus, eli se, onko tutkimusaineistoa kerätty tarpeeksi laajalti. Liian suppea tutkimusaineisto kyseenalaistaa tutkimuksen luotettavuuden.

Aineistoni koostuu pääosin suomalaisesta tutkimuskirjallisuudesta, mutta olen tietoisesti pyrkinyt sisällyttämään tutkittavaan aineistooni myös kansainvälisiä lähteitä. Alkuperäinen ydinajatukseni tätä tutkimusta laatimaan lähtiessä koski kuitenkin suomalaisia opetussuunnitelmia ja niiden vertailuja, joten aineiston kotimaisuus selittyy osin sillä. Sen lisäksi Suomi on johtava maa tietotekniikan käytössä ja saatavuudessa (Partti 2017, 124), joten kotimaiseen aineistoon keskittyminen ei mielestäni kyseenalaista tutkimukseni luotettavuutta.

Oma ennakkokäsitykseni oli, että musiikkikasvatusteknologiaa ei opeteta Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osastolla riittävästi. Käsitys osoitautui sikäli virheelliseksi, että uuden opetussuunnitelman mukaan teknologiaa integroidaan osaksi opetusta pakollisen musiikkiteknologian kurssin lisäksi myös muussa opetuksessa. Uuden opetussuunnitelman mukainen musiikkiteknologian pakollisiin

opintoihin kuuluva kurssi (ks. liite 1) vastaa perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteiden vaatimuksiin teknologiakasvatuksesta paremmin verrattuna aiemman opetussuunnitelman vastaavaan kurssiin. Ennakkokäsitykseni johtuu osin siitä, että olen suorittanut musiikkikasvatuksen osaston musiikkiteknologian pakollisen oppimäärän edellisen opetussuunnitelman aikana.

Pyrin tässä tutkimuksessa aineistoa analysoidessani osoittamaan mahdollisimman selkeästi aineistossa havaitsemani mahdolliset ristiriitaisuudet ja puutteet (TENK 2012; Hirsjärvi ym. 2014, 260).

Olen saanut tutkimustani koskevaa palautetta ja rakentavaa kritiikkiä kandiohjaajani lisäksi myös kurssitovereiltani. Ilman tutkijatriangulaatiota olisin saattanut päätyä valitsemaan erilaista aineistoa analysoitavakseni.

Sisällytin tutkimukseni teoreettiseen viitekehykseen musiikkikasvatusteknologian lisäksi sekä luovan tuottamisen että peruskoulun digitalisaation siksi, että teknologian voidaan argumentoida olevan vain väline, jonka tehtävänä on edesauttaa oppimista. Toisaalta peruskoulutuksen periaatteiden kannalta on tärkeää, että oppilaat saavat mahdollisuuden oppia samat teknologia- ja viestintätaidot. Täten teknologialla voidaan ajatella olevan tässä nimenomaisessa kontekstissa myös arvo sinänsä. Tieto- ja viestintäteknologia-aidot ovat oppimisen väline, mutta myös sen kohde (POPS 2014, 423).

Nähdäkseni systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulosten luotettavuuden kannalta kaksi keskeisintä tekijää ovat aineiston laajuus ja analyysin täsmällisyys. Keräsin aineistoa huolellisesti ja laajalti, mutta tulokseni olisivat luotettavammat, jos aineisto olisi ollut vielä kattavampi. Kehitin aineistonkeruu- ja analyysimenetelmäni ensi kertaa tätä tutkielmaa varten, ja koen, että analyysini ei ollut alkuvaiheessa vielä kovin järjestelmällistä. On siis mahdollista, että aineistosta on jäänyt jotain huomaamatta.

Tässä tutkimuksessa vertailin perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteita Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen opetussuunnitelmaan. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet ovat yleisesti kaikkien peruskoulujen ohjeis-

tamiseen tarkoitettu asiakirja, kun taas jälkimmäinen on tietyn oppilaitoksen konkreettisempi opetussuunnitelma. Näiden kahden eri tarkoituksiin laaditun opetussuunnitelman sanataikka vertailu ei ole ongelmattonta. Myös muiden musiikinopettajia kouluttavien oppilaitosten sisällyttäminen tutkimukseeni olisi saattanut johtaa erilaisiin tuloksiin.

6.3 Jatkotutkimusaiheet

Voidaan olettaa, että opettajien musiikkikasvatusteknologian käyttö muuttuu uuden opetussuunnitelman sekä teknologian nopean muutoksen johdosta. Täten työelämässä olevien opettajien kokemuksia omista musiikkiteknologian käyttötaidoistaan voisi tutkia jo lähivuosina uudestaan. Tutkimuksen voisi toteuttaa joko Partin tapaan (ks. luku 1.1) kvantitatiivisena kyselytutkimuksena tai kvalitatiivisesti esimerkiksi haastattelella rajattua musiikinopettajien joukkoa.

Taideyliopiston Sibelius-Akatemian musiikkikasvatuksen osaston uuden opetussuunnitelman vaikutuksia työelämään voi tarkastella vasta, kun uudella opetussuunnitelmalla valmistuneet ovat siirtyneet työelämään.

Voisin myös itse jatkaa maisterivaiheessa tutkimusta ja vertailla eri musiikinopettajakoulujen opetussuunnitelmia sekä tutkia niiden sisältöjen heijastumista opettajien työhön ja työllistymiseen.

Lähteet

Ahola, A. & Partti, H. 2016. Säveltäjäyyden jäljillä – Musiikintekijät tulevaisuuden koulussa. Helsinki: Unigrafia Oy Yliopistopaino.

Björk, C., Partti, H. & Westerlund, H. 2013. Oppimiskäsitykset reflektiivisen musiikkikasvattajan toiminnan ohjaajina. Teoksessa M-L. Juntunen, H.M. Nikkanen & H. Westerlund (toim.), Musiikkikasvattaja. Kohti reflektiivistä käytäntöä. Juva: Bookwell Oy, 54–70.

Cantell, H. 2015. Ainejakoisuus ja monialainen eheyttäminen opetuksessa. Teoksessa H. Cantell (toim.), Näin rakennat monialaisia oppimiskokonaisuuksia. PS-kustannus: Jyväskylä, 11–15.

Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 2004. Tutkiva oppiminen: Järki, tunteet ja kulttuuri oppimisen sytyttäjinä. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Heinonen, A. 2015. Musiikinopettajien käsityksiä omasta musiikkiteknologian käytöstä. Maisterintutkielma. Helsinki: Taideyliopisto.

Helsingin kaupungin opetuksen digitalisaatio-ohjelma vuosille 2016-2019. Helsinki: Opetusvirasto.

Henderson, S. & Yeow, J. 2012. iPad in education: A case study of iPad adoption and use in a primary school. Proceedings of 45th Hawaii International Conference on Systems Science, IEEE, 78–87.

Himonides, E. 2012. Commentary: music learning and teaching through technology. Teoksessa G.E. McPherson & G.F. Welch (toim.), Oxford handbook of music education, vol 1. New York, NY: Oxford University Press, 429–432.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Tampere: Tekijät ja Kirjayhtymä Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2003. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannus-osakeyhtiö Tammi.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannus-osakeyhtiö Tammi.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2018. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannus-osakeyhtiö Tammi.

Huhtinen-Hildén, L. & Pitt, J. 2018. Taking a Learner-Centred Approach to Music Education: Pedagogical Pathways. Abingdon: Routledge.

Hyry-Belhammer, E. K., Joukamo-Ampuja, E., Juntunen, M-L., Kymäläinen, H. & Leppänen, T. 2013. Instrumenttiopettaja oppilaan kokonaisvaltaisen muusikkouden kehittäjänä. Teoksessa M-L. Juntunen, H.M. Nikkanen & H. Westerlund (toim.), Musiikkikasvattaja. Kohti reflektiivistä käytäntöä. Juva: Bookwell Oy, 150–182.

Juntunen, M-L. 2010. Musiikki. Teoksessa S. Laitinen, A. Hilmola, & M.-L. Juntunen (toim.), Perusopetuksen musiikin, kuvataiteen ja käsityön oppimistulosten arviointi 9. vuosiluokalla. Koulutuksen seurantaraportit 2011:1. Helsinki: Opetushallitus, 36–94.

Juntunen, M-L. 2015. Pedagoginen kokeilu integroida iPadin käyttö, luova tuottaminen ja keholliset työtavat peruskoulun seitsemännen luokan musiikinopetuksessa. Musiikkikasvatus, 18(1), 56–75.

Jyväskylä, E & Teirilä, M. 2001. Tutkielmentekijän työkirja. Vantaa: Tummavuoren Kirjapaino Oy.

Kilpiö, A. Opettajien teknologiakäsitykset ja niiden muodostuminen. Psykologia, 18(4), 291–296.

Kinash, S. 2011. Education Technology Solutions. It's mobile, but is it learning? Saatavilla <https://educationtechnologysolutions.com/2012/08/its-mobile-but-is-it-learning/>, luettu 16.4.2019.

Kuzmich, J. 2012. SBO Magazine. Using the iPad in Music Education. <http://sbomagazine.com/technology/technology/3375---14using---the---ipad---in---music---education.html>, luettu 28.3.2019.

Laes, T. 2006. Muuttuva musiikkikasvatus: sosiokulttuurinen kritiikki musiikkikasvatuksen oppijakäsityksiin. Maisterintutkielma. Sibelius-Akatemia.

Litterest, G. 2017. Random Access: What Can The iPad Phenomenon Tell Us About The Way We Teach? Saatavilla <https://search--proquest.com.ezproxy.uniarts.fi/docview/1657778702/fulltextPDF/D62447CDE4574088PQ/1?accountid=150397>, luettu 15.10.2018.

HS/Helsingin Sanomat. 2018a. Tutkimus paljastaa: Koulujen uudet menetelmät heikentävät oppimista merkittävästi. Saatavilla <https://www.hs.fi/elama/art-2000005903400.html>, luettu 28.3.2019.

HS/Helsingin Sanomat. 2018b. Koulujen uudet menetelmät heikentävät oppimista merkittävästi, väittää tutkimus – Opetushallituksen pääjohtaja ihmettelee tuloksia. Saatavilla <https://www.hs.fi/elama/art-2000005903400.html>, luettu 28.3.2019.

Mikkilä-Erdmann, M. 2017. Digitaalisen oppimateriaalin mahdollisuudet. Teoksessa H. Savolainen, R. Vilkkonen & L. Vähäkylä. (toim.), Oppimisen tulevaisuus. Helsinki: Gaudeamus. 14–20.

Muukkonen, M., Pesonen, M., & Pohjanoro, U. (toim.), 2011. Muusikko eilen, tänään ja huomenna: näkökulmia musiikkialan osaamistarpeisiin. Sibelius-Akatemia.

Ojala, J. 2006. Mitä musiikkikasvatusteknologia on? Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo,

M. Ruippo & O. Parkkila. (toim.), Musiikkikasvatusteknologia. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 15–21.

Ojala, J. 2006. Monimedia ja ihmisen sensomotoriikka. Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila. (toim.), Musiikkikasvatusteknologia. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 99–115.

Ojala, J., & Väkevä, L. 2013. Säveltäjäksi kasvattaminen: Pedagogisia näkökulmia musiikin luovaan tekijyyteen. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.

Opus 1 – sävellyspedagogiikan aineistopankki. Saatavilla <https://www.opus1.fi/>, luettu 12.4.2019.

Partti, H. 2013. Uudistuva muusikkous -hanke tutkii musiikin luovia työtapoja ja säveltämistä kouluissa ja musiikkioppilaitoksissa. Musiikkikasvatus, 16(1) 47–54.

Partti, H. 2017. Building a broad view of technology in music teacher education. Teoksessa S. Ruthmann, R. Mantie (toim.), Oxford handbook of music education. New York, NY: Oxford University Press, 123–128.

Petticrew, M. 2001. Systematic Reviews from Astronomy to Zoology: Myths and Misconceptions. British Medical Journal 322, 7278, 98–101.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 2014. Helsinki: Opetushallitus.

Pirkkanen, K. 2014. Pilvipalvelut tulevat musiikkikasvatuksen opiskelun tueksi. Taideyliopisto. Saatavilla http://kuulolla.uniarts.fi/home/-/asset_publisher/y8gXlrBesB0P/blog/mobisiba%E2%80%93hanke-tuo-pilvipalvelut-musiikkikasvatuksen-opiskelun-tueksi, luettu 28.3.2019.

Pohjannoro, U. 2003. Musiikkikasvatusteknologian tila Suomessa 2002. Jyväskylän yliopisto.

Rautiainen, K-H. 2017. Starting Points of Multilateral Learning in Implementing a

Music Project by Utilizing Music Education Technology. *Problems in Music Pedagogy*, 16(1), 63–76.

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

Salavuo, M. 2005. Verkkoavusteinen opiskelu yliopistonmusiikkikasvatuksen opiskelukulttuurissa. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Salavuo, M. & Ojala, J. 2006. Musiikkikasvatusteknologian tutkimus. Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila. (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia*. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 29–39.

Savolainen, H., Vilkkö, R. & Vähäkylä, L. 2017. *Oppimisen tulevaisuus*. Helsinki: Gaudeamus.

Sintonen, S. 2001. *Mediakasvatus ja sen musiikilliset mahdollisuudet*. Sibelius-Akatemia.

Taideyliopiston eettiset ohjeet. 2016. Saatavilla <https://artsi.uniarts.fi/documents/10184/21698/Taideliopiston+eettiset+ohjeet/352d9ed2-ca58-4cb7-a19f-abeead52cab>, luettu 29.3.2019

TENK 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön ohjeet. Saatavilla <http://www.tenk.fi/fi/htk-ohje/hyva-tieteellinen-kaytanto>, luettu 28.3.2019.

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

Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Vygotsky, L. S. 1993. The Collected Works of L. S. Vygotsky. Volume 2. The Fundamentals of Defectology. R. Rieber & A. Carter (toim.), New York: Plenum Press.

Liitteet

Liite 1. Musiikin tietotekniikka, kurssikuvaus

tp47 Musiikin tietotekniikka (4 op, 106 h)

Osaamistavoitteet

Opiskelija

- a) osiossa johdanto (4h) oppii vastaanottamaan ja lähettämään sähköpostia liitetiedostoineen, oppii hyödyntämään tietoverkoissa olevaa verkko-opetusmateriaalia sekä hallitsee ftp-tiedonsiirron
- b) osiossa sekvensseri (4h) oppii tuottamaan musiikkia DAW-ympäristössä ja saa perustiedot miksauksesta
- c) osiossa notaatio (4h) oppii hyödyntämään tietokonetta nuotinkirjoituksessa sekä nuottikuvan jakelussa
- d) osiossa julkaisu (4h+4h) tutustuu visuaalisen materiaalin tuottamiseen, eri tiedostoformaatteihin ja oppii koostamaan em. materiaaleista yksinkertaisen HTML-sivuston sekä suoriutumaan sivuston etäpäivityksistä

Suositteltu suoritusvuosi 1.

Arviointi

Koko kurssi arvioidaan asteikolla a/i (hyväksytty/hylätty)

Opetus- ja työmuodot

Perusteiden itseopiskelua verkko-opetusmateriaalin avulla (www5.siba.fi/tvt) (max. 30h)

Osallistuminen harjoitusryhmiin: em. kohdat a-c kukin 4h ja kohta d 8h (yhteensä 20h)

Työnäytteiden itsenäinen suorittaminen (max. 50h)

Suoritukset

Oppimistavoite a-d:

perustietojen verkkomateriaaliin tutustuminen

opetusryhmiin osallistuminen

Oppilas luovuttaa em. osa-alueista (a-d) opettajan määrittelemät työnäytteet

Opetus- ja työmuodot

- oppilas ilmoittautuu kurssille keväällä WebOodissa, varsinaisiin opetusryhmiin sijoittautuminen tapahtuu

myöhemmin syksyllä ja keväällä osoitteessa: www5.siba.fi/tvt-ilmo

- perusteiden itseopiskelua verkko-opetusmateriaalin avulla (www5.siba.fi/tvt) (max. 30h)

- osallistuminen harjoitusryhmiin: em. kohdat a-c kukin 4h ja kohta d 8h (yhteensä 20h)

- työnäytteiden itsenäinen suorittaminen (max. 56h)

Suoritukset

Oppimistavoite a-d: perustietojen verkko-oppimateriaali (www5.siba.fi/tvt)

Opetusryhmiin osallistuminen

Oppilas luovuttaa em. osa-alueista (a-d) opettajan määrittelemät työnäytteet

Edeltävät opinnot

Tutustuminen osoitteessa www5.siba.fi/tvt olevaan materiaaliin

Toistuvaissuoritukset

Kunkin osion opetusryhmään voi osallistua vain kerran

Kurssin pakollisuus

tp47 on edellytys kursseille: tp48 (Äänitekniikan perusteet) sekä 4p22 (MuKa/Afroamerikkalainen musiikki)

Liite 2. Musiikkikasvatusteknologian perusteet, kurssikuvaus

S-MK1 Musiikkikasvatusteknologian perusteet (2 op)

Osaamistavoitteet

Opintojakson suorittanut opiskelija

- osaa käyttää musiikkikasvatusteknologiaa opetusvälineenä ja tuottaa sen avulla sähköistä opetusmateriaalia,
- hallitsee nuottikirjoituksen perusteet tietokoneella ja tabletilla ja osaa laatia nuotinnettuja opetusmateriaaleja erilaisille kokoonpanoille,
- osaa tuottaa musiikkia sekvensseriohjelmalla (DAW):
 - hallitsee äänisynteesin ja syntetisaattoreiden perusteita sekä mobiililaitteiden käyttöä soittimena,
 - osaa kuvailla teknologista soundia analyttisesti,
- omaa riittävät valmiudet musiikkikasvatusteknologian soveltamiseen sekä tutkivaan oppimiseen musiikkikasvatuksen opinnoissaan.

Arviointiasteikko:

hyväksytty/hylätty

Edeltävät suoritukset:

Ei edeltäviä suorituksia. Musiikkikasvatuksen perusopiskelijat suorittavat opintojakson rinnakkain yhteismusisointi 1 ja 2 –opintojaksojen kanssa.

Suoritustavat ja palautemuodot

- aktiivinen osallistuminen opetukseen,
- saavutetun taitotason osoittaminen kurssi- ja näytetehtävien avulla,
- oman kehittymisen reflektointi opettajien ilmoittamalla tavalla, esim. oppimispäiväkirja,
- opiskelija saa palautetta toiminnastaan ja kehitymisestään sekä opettajilta että vertaispalautteena ryhmäkeskusteluissa.

Opetus- ja opiskelumuodot

- Ryhmäopetus 4-8 hengen ryhmissä enintään 24 tuntia
- Opiskelu sähköisten opetusmateriaalien avulla ryhmässä/yksin 12 tuntia
- Kurssitehtävien tekeminen 18 tuntia

Opetuksen sykli

Opintojakso järjestetään vuosittain.

Suositteltu suoritusvuosi

K 1-2

Kohderyhmä

Opintojakson ensisijainen osallistumisoikeus on musiikkikasvatuksen aineryhmän opiskelijoilla. Kursseille voidaan ottaa myös muita opiskelijoita, mikäli paikkoja on. Opintojakso soveltuu avoimen kampuksen opetustarjontaan.

Sisältökuvaus

Musiikkikasvatuksen perusopiskelijat suorittavat opintojakson rinnakkain yhteismusisointi 1 ja 2 –opintojaksojen kanssa. Kurssitehtäviä nivotaan sisällöllisesti yhteen eri opintojaksojen kurssitehtävien kanssa soveltuvin osin. Mikäli opiskelija hallitsee jonkin osaamistavoitesisällön (esim. sekvensserityö) erinomaisesti, voi hän sopia opettajan kanssa osaamisen näyttämisestä vaihtoehtoisin tavoin.

Vastuupettaja

Otto Romanovski, Mikko Seppänen