



Paananen Jani

Musiikin aineenopettajien kokemuksia musiikkiteknologian käytöstä ja sen vaikutuksista
oppilaiden motivaatioon

Pro Gradu -tutkielma / Master's thesis
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Musiikkikasvatus / Music education
2.3.2022

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Musiikin aineenopettajien kokemuksia musiikkitekniologian käytöstä ja sen vaikutuksista oppilaiden motivaatioon (Jani Paananen)

Pro Gradu -tutkielma, 60 sivua, 3 liitesivua

maaliskuu 2023

Tämän Pro gradu -tutkielman aiheena on musiikinopettajien kokemukset musiikkitekniologian käytöstä musiikinopetuksen työmenetelmänä ja miten musiikkitekniologian käyttö vaikuttaa oppilaiden motivaatioon musiikin oppiainetta kohtaan.

Musiikkitekniologian käytön hyötyjä ja haittoja ovat tutkineet aiemmin mm. King ja Himonides (2016) kokoomateoksessaan ”music technology and education: critical perspectives”.

Tässä tutkimuksessa motivaation ja musiikkitekniologian käytön yhteyttä on tutkittu Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteorian näkökulmasta. Teoria valikoitui tutkimukseen, koska se mainittiin usein musiikkikasvatusta käsittelevässä kirjallisuudessa ja teoria huomioi myös sosiaalisten ympäristöjen vaikutuksen motivaation syntyyn. Tämä on mielestäni tärkeää kun tutkitaan motivaation syntyä luokkahuonekontekstissa.

Tutkimuksen aineisto on kerätty Suomessa työskenteleviltä ja aiemmin työskenneiltä musiikin aineenopettajilta. Kerääminen on toteutettu verkon välityksellä jaetulla kyselylomakkeella. Tutkimusaineistoa on analysoitu laadullisen sisällönanalyysin menetelmin koodaamalla Nvivo -koodausohjelmalla aineistosta löytyvää sisältöä motivaatioteoriasta ja aineistosta löytämieni teemojen mukaisesti. Tutkimusaineiston otokseksi valikoitui 29 kyselyyn vastannutta Suomessa ammattiaan harjoittavaa tai aiemmin ammattia harjoittanutta musiikin aineenopettajaa.

Tutkimuksen aineistosta käy ilmi opettajien kahtiajakautunut mielipide tekniologian käyttämisestä kohtaan. Musiikkitekniologian positiivisista vaikutuksista on kuitenkin aineiston perusteella paljon näyttöä ja se kytkeytyy myös Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteorian psykologisiin perustarpeisiin.

Aineistosta nousee esiin myös musiikinopettajien tarve tekniologian käyttämiseen liittyvälle lisäkoulutukselle ja tekniologian negatiiviset vaikutukset kytkeytyvät myös osittain koulutuksen ja tietotaidon puutteeseen.

Tutkimuksessa tunnistetaan myös tekniologian käytön mahdollisesti oppilaita harhauttava vaikutus ja esiin nousee mahdollisuus käyttää musiikin tekemiseen tarkoitettuja laitteita muihin tarkoituksiin.

Avainsanat: musiikkitekniologia, tekniologia, motivaatio, itsemääräämisteoria, musiikki, laadullinen sisällönanalyysi

University of Oulu

Faculty of Education

Music teachers experiences on using music technology and effects of music technology in student motivation (Jani Paananen)

Master's thesis, 60 pages, 3 appendices

March 2023

The topic of this master's thesis is music teachers experiences of using music technology and the effects of music technology usage related to students motivation towards music as a school subject.

The pros and cons of using music technology has been studied previously by King and Himonides (2016) in their composite work called "Music, technology and education: critical perspectives".

In this study the correlation between motivation and the usage of music technology have been studied in the context of Ryans and Decis (2000) self-determination theory. The reason this theory is used throughout the study is the fact that it was sited often in the literacy related to the field of music education study. The second reason is the theory's inclusion of the social environments as a factor in the forming of motivation. I find this fact important as this study is examining motivation in the classroom context.

The research material has been collected from teachers that are currently employed or have been formerly employed in finnish schools as music teachers. The data collection is done using an online survey form. The material has then been analysed using a qualitative content analysis method. This has been done with the help of a data coding software called Nvivo. The material is coded using both theoretical concepts found from the written research material and the themes emerging from the research material provided by the music teachers. The size of my sample is 29 teachers that are professional music teachers currently or previously employed in Finland.

The study shows a polarizing opinion regarding the technology usage. Despite that the positive effects of using music technology are evident in the research material and it is also in line with the self determination theory by Ryan and Deci (2000) and the idea of basic psychological needs that is presented in the theory.

Also merging from the research material is the need for more technology related training for the teachers and many negative attitudes towards technology seem to stem from a lack of training and knowledge regarding technology.

In the study there is also evidence that the usage of technology can have a distracting effect on the students because the students are able to use the devices to do things unrelated to their education.

Keywords: music technology, technology, motivation, self-determination theory, music, qualitative content analysis

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Motivaatio	9
2.1	Motivaation määritelmä.....	9
2.2	Itsemääräämisteoria ja musiikkikasvatuksen tutkimus	11
2.2.1	<i>Psykologiset perustarpeet</i>	14
2.2.2	<i>Sisäsyntyinen motivaatio ja toiminnan itsesäätely</i>	17
2.2.3	<i>Itsemääräämisteoria ja musiikkiteknologia</i>	18
3	Musiikkiteknologia	20
3.1	Musiikkitekno logian kehitys ja nyky iset käytännöt.....	20
3.2	Musiikkitekno logia opetusvälineenä	22
3.3	Opetusmenetelmät	25
3.4	Tutkimustuloksia motivaation ja musiikkiteknologian yhteydestä.....	29
3.5	Musiikkitekno logian haittapuolet musiikinopetuksessa.....	31
4	Tutkimusasetel ma	33
4.1	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset	33
4.2	Hypoteesi.....	34
4.3	Tutkimuksen metodologiset lähtökohdat.....	34
4.4	Aineistonkeruu ja tutkimukseen osallistujat	37
4.5	Aineiston analyysi	38
5	Tutkimuksen tulokset ja yhteen veto	42
5.1	Musiikkitekno logian positiiviset ja negatiiviset vaikutukset oppilaiden motivaatioon	42
5.1.1	<i>Teknologian etuna helppokäyttöisyys</i>	42
5.1.2	<i>Musiikin luova tuottaminen teknologian avulla</i>	43
5.1.3	<i>Teknologia osana populaarikulttuuria</i>	43
5.1.4	<i>Teknologian negatiiviset vaikutukset ja keskittymisen vaikeus</i>	44
5.1.5	<i>Teknologia harhauttajana</i>	44
5.2	Käytetyt laitteet ja niiden vaikutus oppilaiden motivaatioon	45
5.3	Teknologian vaikutus psykologisten perustarpeiden täyttymiseen	49
5.4	Yhteen veto	51
6	Pohdinta	53
6.1	Tulosten tulkinta	53
6.2	Johtopäätökset tutkimuksesta	54
6.3	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	55
6.4	Mitä seuraavaksi	57
	Lähteet / References	59

1 Johdanto

Tutkimukseni kohteena on musiikin aineenopettajien teknologian käyttäminen opetuksen välineenä ja sen vaikutukset oppilaiden motivaatioon. Tutkimuksen kohderyhmänä toimii Suomessa ammattiaan harjoittavat musiikin aineenopettajat ja tutkimus toteutetaan tutkimuksen aihetta mukaillen online-kyselyinä.

Tutkimus pyrkii selvittämään millaisia vaikutuksia teknologisten apuvälineiden käyttämisellä on oppilaiden motivaatioon ja ovatko vaikutukset positiivisia vai voiko teknologian käyttäminen joissain tilanteissa myös häiritä oppilaiden motivaation syntyä opiskeltavaa aihetta kohtaan.

Aihe on mielestäni tärkeä ja ajankohtainen, koska teknologian käyttö lisääntyy jatkuvasti kaikilla yhteiskunnan osa-alueilla. Tästä syystä teknologian hyödyntäminen myös musiikinopetuksessa on alkanut löytää jalansijaa suomalaisessa koulu yhteisössä. Tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksista opiskelun ja opettamisen parantamiseen ei ole mielestäni riittävästi tuoretta tutkimustietoa. Musiikin ammattilaiset käyttävät teknologiaa sujuvasti osana esityksiään ja musiikin luovan tuottamisen välineenä, mutta opetusmaailmaan teknologia ei ole vielä rantautunut yhtä tehokkaasti.

Tutkimuksen aihe kiinnostaa minua, koska olen koulutukseltani musiikkiteknologi ja olen työskennellyt alalla vuosia. Tein kandidaatin tutkielmani myös aiheen pohjalta ja aiheesta löytyi paljon mielenkiintoista kirjallisuutta. Alan kirjallisuus toimii tutkimuksen teoreettisena pohjana ja aion lisäksi käsitellä musiikkiteknologian vaikutusta oppilaiden motivaatioon.

Myös Opetushallitus (2016) mainitsee vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa teknologian käytön osaksi musiikkikasvatusta. Laajempi tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen on mainittu opetussuunnitelman laaja-alaisissa tavoitteissa. Opetussuunnitelman tieto- ja viestintäteknologiseen laaja-alaiseen osaamiseen liittyvä tavoite L5 toteaa seuraavasti: ”tieto- ja viestintäteknologia on tärkeä kansalaistaito sekä itsessään että osana monilukutaitoa. Perusopetuksessa huolehditaan siitä, että kaikilla oppilaille on mahdollisuudet tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittämiseen. Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä” (OPH, 2016, s. 23).

Opetushallituksen (2016) laatimien laaja-alaisten opetussuunnitelman tavoitteiden lisäksi musiikin oppiaineen kohdalla on mainittu erikseen jokaisen vuosiluokan kohdalla, että musiikin oppiaineen työskentelytapojen yhtenä tavoitteena on tuottaa mahdollisuuksia tieto- ja viestintäteknologisten välineiden luovaan käyttöön musiikin oppiaineessa. Musiikkiteknologian ja muun tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen on mainittu peruskoulun ensimmäisestä vuodesta aina yhdeksänteen luokkaan asti tärkeäksi työvälineeksi ja opetussuunnitelmassa on painotettu, että musiikin oppiaineessa tulisi löytää keinoja hyödyntää teknologiaa opetuksen välineenä (OPH, 2016, s. 142, s. 264–265, s. 424).

Kirjassaan *Computational thinking in sound* Greher ja Heines (2014) toteavat musiikkiteknologiasta seuraavasti: ”Musiikin ja teknologian välinen yhteys on erottamaton. Digitaalinen teknologia on muuttanut ja muuttaa edelleen tapaa, jolla tuotamme ja kuuntelemme musiikkia. Teknologia on nykyään läsnä kaikkialla kulttuurissamme. Vaikka digitaalinen ääni edustaakin kohtuullisen uutta teknologiaa, on musiikin ja teknologian välinen yhteys vuosisatoja vanha” (Greher & Heines, 2014, s. 9).

Toivon, että tämän tutkimuksen avulla pystyn osoittamaan ainakin joitakin syitä siihen miksi teknologian käyttö musiikinopetuksen apuna voisi hyödyttää musiikinopettajia. Toisaalta haluan myös tutkimuksessani tuoda esille haasteita ja vastakkaisia näkemyksiä ja pyrkiä avaamaan syitä näille asioille tutkimuksessa esittelemieni motivaatioteorioiden ja muun tutkimuksessa esitellyn kirjallisuuden tuottaman viitekehysten pohjalta.

Aiemmissä tutkimuksissa on käsitelty aihetta usein yhden työskentelytavan tai laitteen näkökulmasta. Esimerkiksi Juntusen (2015) tekemä tutkimus Ipadin käytöstä musiikin luovan tuottamisen ja kehollisuuden apuvälineenä hyödynsi tutkimuksessa pelkästään tabletteja. Samoin Chenin (2019) tutkimus hyödyntää työskentelyvälineenä ainoastaan Ipadeja. Tutkimuksia joissa on käyty opettajien näkökulmasta läpi useita eri musiikkiteknologian työskentelymahdollisuuksia on tehty vähemmän. Työskentelytapojen vertailu ja niiden suhde oppilaan motivaatioon on aihe, jota on tutkittu toistaiseksi aika vähän (Juntunen, 2015; Chen, 2019).

Tutkimus on menetelmältään laadullinen tutkimus. Mielestäni laadullinen menetelmä soveltuu tutkimuksen toteutusmenetelmäksi, koska laadullis-induktiivisessa analyysissä tutkimuksen teoreettis-käsitteellistä ymmärrystä rakennetaan aineiston pohjalta. Alangon (11.1.2021) mukaan laadulliselle aineistolähtöiselle lähestymistavalle on tyypillistä, että tutkimuksen tuloksista ei ole olemassa valmista hypoteesia. Olen kuitenkin muodostanut tutkimuksen

hypoteesin aiemmin tekemäni kirjallisuuskatsauksen pohjalta ja tutkimushypoteesia on avattu enemmän tutkimuksen luvussa viisi (Alanko 11.1.2021).

Tämän tutkimuksen aineistonkeruu on toteutettu kyselylomakkeella, jonka kaikki kysymykset ovat avoimia ja muotoiltu tavalla, joka kannustaa tutkimukseen osallistuvia opettajia itsereflektioon ja oman osaamisen analyttiseen tutkiskeluun. Tällä tavalla pyrin saamaan laajojen vastausten lisäksi myös pohdiskelevaa tekstiä, joka auttaa tutkimusaineiston tuottamisen lisäksi kyselyyn vastanneita opettajia pohdiskelemaan omaa suhtautumistaan teknologiaa kohtaan.

Tutkimuksen näkökulmasta minua kiinnostaa myös selvittää millaisia erilaisia menetelmiä eri opettajilla on teknologian soveltamiseen opetuksessa ja käytännön näkökulmasta minua kiinnostaa myös hyödyntää näitä keinoja omassa opetustyössäni. Tarkastelen erilaisia teknologisia menetelmiä tutkimuksen teoriaosassa ja selvitän erityisesti miten aiheesta julkaistussa kirjallisuudessa koetaan eri menetelmien hyöty suhteessa oppilaiden lisääntyneeseen motivaatioon ja kokevatko muut tutkijat näiden asioiden korreloivan keskenään. Minua kiinnostaa myös tutkimukseen osallistuneiden opettajien käyttämien menetelmien vaikutus ja opettajien kokemus näiden menetelmien vaikutuksesta oppilaiden motivaatioon. Haluan tutkimuksessa jaotella eri teknologian käytön menetelmiä, että pystyn selvittämään mitkä menetelmät ovat motivaation lisäämisen kannalta suotuisimpia ja mitkä menetelmät eivät puolestaan vaikuta oppimismenestykseen tai motivaation lisääntymiseen juurikaan.

Mielestäni ensimmäiseksi on tärkeää avata tutkimuksessa käsiteltävistä käsitteistä teknologia. Teknologialla voidaan tarkoittaa todella monta eri asiaa ja kun teknologiasta puhutaan musiikinopetuksen kontekstissa hämärtyy käsitys asiasta entisestään. Juntusen (2015) mukaan musiikkiteknologialla tarkoitetaan mitä tahansa musiikin äänittämiseen, säveltämiseen, nuotintamiseen tai editointiin käytettävää välineistöä (Juntunen, 2015).

Musiikkiteknologialla tässä tutkimuksessa tarkoitetaan tietokoneen, Ipadin, mobiililaitteiden, nettisivujen tai minkä tahansa muun teknologisen apuvälineen tuomista osaksi opetustilannetta eli ns. digitaalista teknologiaa. Esimerkiksi sähköisiä instrumentteja tai musiikinluokista löytyviä äänentoistolaitteita en tässä tutkimuksessa ole luokitellut teknologiksi. Jos laitteita käytetään epätavanomaisesti tai esimerkiksi musiikkiluokan mikseriä käytetään myös äänittämiseen, olen kuitenkin siinä tilanteessa hyväksynyt sen osaksi tutkimusta.

Toinen tutkimuksessa avattavista käsitteistä on luonnollisesti tutkimuksen pääteemoista juurensa juontava motivaation käsite. Gobalanin ja kollegoiden (2017) mukaan Motivaatio on teoreettinen konsepti, jolla pyritään selittämään ihmisen käytöstä. Motivaatio antaa ihmisille motiivin reagoida ärsykkeisiin ja sitä kautta toteuttaa omia tarpeitaan. Motivaatio ajaa yksilön toimimaan kohti asettamia tavoitteita tai vaihtoehtoisesti täyttämään jonkin tarpeen tai halun (Gobalan ym. 2017).

Evans (2015) puolestaan avaa motivaation tutkimisen merkitystä suhteessa musiikkikasvatukseen tutkimuskenttään ja kertoo, että motivaatio on erittäin tärkeä tutkimusaihe musiikkikasvatukseen tutkijoille ja musiikkikasvattajille. Evansin mukaan motivaation ymmärtäminen on elintärkeää, jotta ymmärretään miksi joku aloittaa tietyn instrumentin harjoittelun, miksi joistakin tulee todella hyviä jossain instrumentissa tai miksi toiset lopettavat musiikin harjoittelun kokonaan (Evans, 2015).

Teknologian käytön ja lisääntyneen motivaation välisen yhteyden tueksi löytyi kandidaatintutkielmaani tehdessäni runsaasti lähdekirjallisuutta ja etenkin Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteorian keskeiset pointit tukivat teknologian motivaatiota lisääviä vaikutuksia. Ryanin ja Decin itsemääräämisteoriat tarjoaa mielestäni mainion tavan tarkastella teknologian vaikutusta oppimismotivaatioon, koska teoria jakaa motivaation osatekijät kolmeen eri luokkaan, joita ovat tekemisen omaehtoisuus, tekemisen seurauksena koettu kyvykkyys ja yhteisöllisyys. Teoriasta käytetään toisinaan myös nimityksiä itsemääräytymisteoria ja itseohjautuvuusteoria.

Ryanin ja Decin (2000) Itsemääräämisteoriat on myöhemmin täydennetty psykologisten perustarpeiden lisäksi sisältämään myös kuusi motivaatioon liittyvää alateoriaa, joissa käsitellään esimerkiksi ulkoisen motivaation sisäistämistä ja ajatusta siitä, että ulkoisesti motivoitu toiminta voidaan hiljalleen omaksua osaksi yksilön omaa minää. Heidän mukaansa tähän vaaditaan yleensä sosiaalinen komponentti eli toiminnan tulee olla yksilön yhteisön normien mukaista tai yhteisön arvostamaa toimintaa (Ryan & Deci, 2000).

Tutkimukseni perusajatuksena toimii kuitenkin itsemääräämisteorian kolme psykologista perustarvetta ja tutkimuksen teoriaosio pyrkii kuvaamaan näitä perustarpeita tarkemmin ja jättää itsemääräämisteorian muut osat vähemmälle huomiolle.

2 Motivaatio

Tässä luvussa on määritelty motivaatio käsitteenä ensin etymologisen lähestymistavan kautta ja sen jälkeen myös motivaatiotutkimuksen näkökulmasta. Tarkastelun kohteena on motivaatiotutkimuksessa tarkemmin se mikä synnyttää motivaation. Myöhemmin luvussa käydään läpi motiivin käsite, koska motiivin käsite ilmenee motivaatiota tutkittaessa usein.

Tässä luvussa tarkastellaan motivaatioteoriaa nimeltä itsemääräämisteoria, jonka luoja ovat Richard Ryan ja Edward Deci. Itsemääräämisteoriasta tarkastelun kohteena on erityisesti teoriassa mainitut ihmisen kolme psykologista perustarvetta, joita käsitellään tarkemmin alaluvussa 2.3. Valitsin motivaatioteorioista tähän tutkimukseen itsemääräämisteorian, koska se nostettiin musiikkia ja motivaatiota käsittelevässä kirjallisuudessa jatkuvasti esille.

Motivaatioteorioista musiikkikasvatuksen julkaisuissa oli usein mainittu myös Eccles ja Wigfield (2000) odotusarvoteoria. Rajasin tutkimuksen motivaatio-osuuden käsittelemään Itsemääräämisteoriaa, koska teoriassa käsiteltävistä psykologisista perustarpeista muodostui laaja ja mielenkiintoinen tutkimuskokonaisuus ja etenkin yhteisöllisyys suhteutettuna teknologian käyttöön opetuksessa antaa mielenkiintoista tietoa teknologian käytöstä sosiaalisesta näkökulmasta.

2.1 Motivaation määritelmä

Ryanin ja Decin (2000) mukaan motivaatio on ollut jatkuva ja monivuotinen ongelma psykologian tutkimusalalla. Heidän mukaansa motivaatio on pohjimmiltaan biologista, kognitiivista ja sosiaalista säätelyä. Gobalanin ja kollegoiden (2017) mukaan motivaatio on teoreettinen konsepti, jota hyödynnetään selittämään ihmisen toimintaa. Motivaation prosessina katsotaan aloittavan toiminnan, ohjaavan sitä ja ylläpitävän päämääräorientoitunutta toimintaa (Ryan & Deci, 2000; Gobalan ym. 2017).

Kososen (1996) mukaan motivaatio on osa ihmisen käyttäytymistä ohjaavaa kokonaisuutta eli osa koko ihmisen eksistenssiä. Hänen mukaansa motivaatio koostuu kestoaltaan, sisällöltään ja voimakkuudeltaan vaihtelevista motiiveista. Kososen mukaan motiiveista osa on tiedostettuja ja osa puolestaan tiedostamattomia tai jopa tietoisuutta ehkäiseviä (Kosonen, 1996, s. 5–9).

American psychological associationin (2022) mukaan motiivi on fysiologinen tai psykologinen virittyneisyyden tila, joka ohjaa organismin energian kohti tiettyä tavoitetta (American psychological association, 2022).

Kososen (1996) mukaan motivaatioon liittyy aina useita motiiveja eli yksittäisiä käyttäytymisen komponentteja. Hän jatkaa kertomalla, että sekä motivaatiota, että motiiveja tulkitaan monin eri tavoin riippuen näkökulmasta, josta aihetta tarkastellaan. Kososen mukaan käsitteitä ei aina edes erotella toisistaan (Kosonen, 1996, s. 8).

Tuoreemmassa julkaisussaan Ryan ja Deci (2017) kertovat motivaatio -sanan merkityksestä, että etymologisesti motivaatio -käsite kuvaa liikettä ja sitä mikä saa ihmisen toimimaan. Heidän mukaansa motivaation tutkimus on sen sijaan vielä tarkemmin kiinnostunut siitä mikä aiheuttaa tuon liikkeen kohti tiettyä pyrkimystä ja mikä suuntaa kyseistä toimintaa. Heidän mukaansa kokeellisessa psykologiassa onkin pyritty selittämään erilaisten motivaatioteorioiden avulla oppimista, suorituskykyä ja erilaisia käyttäytymisen muutoksia ja niiden syitä. Varhaisemmassa julkaisussaan Ryan ja Deci (2000) argumentoivat, että motivaatiosta puhutaan usein yksittäisenä teoreettisena konseptina, vaikka asian lähempi tarkastelu paljastaa, että toiminnan syissä on yksilöiden välillä suuria eroja ja ihmisen toiminnan seuraukset ja syyt vaihtelevat suuresti yksilöstä riippuen. Heidän mukaansa yksilön toiminta voi perustua toiminnan arvostukseen ja sisäsyntyisen mielenkiinnon heräämiseen tai yksilö voi toimia voimakkaan pakotteen tai palkkion ohjaamana. Ryanin ja Decin (2017) mukaan käytännön tasolla yksilön kaikkea tietoista toimintaa ohjailee koettu tyytyväisyys, palkkiot ja arvot tai vastaavasti tekemisen hinta, vastoinkäymiset ja turhautumiset. Näiden psykologisten ilmiöiden taustavaikuttajien ymmärtäminen antaa tietoa käytöksen muutoksista. Kun yksilön toimintaa halutaan muuttaa, on Ryanin ja Decin mukaan tehokkainta vaikuttaa yksilön motiiveihin ja tavoitteisiin muuttamalla sosiaalista kontekstia, joka vaikuttaa kyseisiin tavoitteisiin ja motiiveihin (Ryan & Deci, 2017, s. 13; Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2017, s. 7).

Evansin (2015) mukaan motivaation tutkimus on ensisijaisen tärkeä tutkimuskohde musiikkikasvatuksen parissa työskenteleville ja musiikkikasvatuksen tutkijoille. Evans kertoo, että motivaation tutkimus auttaa opettajia ymmärtämään syitä oppilaiden instrumenttiharjoittelun aloittamisen taustalla. Motivaation tutkimus antaa myös Evansin mukaan vastauksia kysymyksiin, miksi toisista oppilaista tulee instrumenttiansa virtuooseja ja miksi toiset oppilaat lopettavat musiikkiharrastuksensa kokonaan. Evans jatkaa kertomalla että, motivaation on teoreettinen konsepti, jolla on lukuisia toisistaan poikkeavia perinteitä ja

tulkintatapoja. Hänen mukaansa yksi musiikkikasvatuskentän ongelmia onkin, että musiikkikasvatuksen tieteenhaaran kesken ei ole päästy yhteisymmärrykseen siitä, mikä motivaatioteoreettinen näkemys olisi ainoa oikea (Evans, 2015).

2.2 Itsemääräämisteoria ja musiikkikasvatuksen tutkimus

Yksi musiikkikasvatuksen tutkimuksessa yleisesti käytetyistä motivaatioteorioista on Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteoria. Evansin mukaan itsemääräämisteoria soveltuu musiikkikasvatuksen tutkimukseen, koska siinä tarkastellaan motivaatiota laajempänä ilmiönä sen sijaan, että keskityttäisiin yksittäiseen emotionaaliseen, fyysiseen tai sosiaaliseen viitekehykseen. Hänen mukaansa teoriassa otetaan laajemmin huomioon millaisia erilaisia käyttäytymismalleja ihmiset ilmentävät kun he ovat vuorovaikutuksessa erilaisten sosiaalisten ympäristöjen kanssa (Ryan ja Deci, 2000; Evans, 2015).

Teorian luoja Ryanin ja Decin (2017) mukaan itsemääräämisteoria on empiirisyyteen perustuva organisminen teoria, joka tutkii ihmisen käyttäytymistä ja persoonallisuutta eli teoriassa tarkastellaan ihmistä pääasiassa psykologisella tasolla. Heidän mukaansa motivaatio on jaettu kontrolloidusta motivaatiosta autonomiseen motivaatioon, joiden väliin sijoittuu monia motivaation eri tasoja. He jatkavat kertomalla, että itsemääräämisteorian ajatuksena ei ole ihmisen motivaation ohjaileminen vaan teoriassa tarkastellaan miten motivaatio syntyy ihmisen sisällä itsestään ja millaisilla keinoilla sisäsyntyisen motivaation syntyä voidaan edesauttaa ja millaiset tekijät ohjaavat motivaation syntyä tai voivat haitata sitä (Ryan & Deci, 2017, s. 3; Ryan & Deci, 2017, esipuhe).

Decin, Ehgrarin, Patrickin ja Leonen (1992) mukaan itsemääräämisteoria tarkastelee ihmistä proaktiivisena eli jatkuvaan itsensä kehittämiseen pyrkivänä organismina, jonka luonnollista tai sisäsyntyistä toimintaa voidaan edesauttaa tai vaikeuttaa erilaisten sosiaalisten ympäristöjen seurauksena. Ryan ja Deci (2017) puolestaan kertovat, että itsemääräämisteorian perustana toimiikin teoreettisen biologian konsepti organisaatio, jonka perusajatuksena on se, että kaikilla yksittäisillä elävillä organismeilla on perustavanlaatuinen taipumus laajentaa itseään järjestelmällisen monimuotoisuuden ja integroidun toiminnan suuntaan eli toisin sanoen jatkuvasti kehittää itseään. He jatkavat lisäämällä, että teorian oletuksia organisaation integroimisesta psykologisiin toimintoihin ja ihmisen sisäsyntyiseen toimintaan tukevat havainnot varhaisesta kehityksestä ja ihmisten taipumus kiinnostua asioista, hakeutua haastaviin tilanteisiin ja etsiä yhteyksiä koko elinkaaren ajan. Heidän mukaansa teoria olettaa,

että ihminen on luonnostaan suunniteltu olemaan aktiivinen ja edistämään omaa toimintaansa kun hänen sosiaalinen ympäristönsä tukee näitä jokaisen organismin sisäänrakennettuja pyrkimyksiä (Deci ym., 1992; Ryan & Deci, 2017, s. 5; Ryan & Deci, 2017, s. 9).

Ryanin ja Decin (2017) mukaan teorian keskeisenä tutkimuskohteena on sosiaaliset olosuhteet, jotka edesauttavat tai toimivat esteenä ihmisen hyvinvoinnille ja menestykselle. Heidän mukaansa teoria tutkii miten biologiset, sosiaaliset ja kulttuuriin sidonnaiset olosuhteet vaikuttavat positiivisesti tai negatiivisesti ihmisen luontaiseen taipumukseen pyrkiä kohti kehitystä, sosiaalista vuorovaikutusta ja hyvinvointia. Teoriassa on tutkittu näitä olosuhteita sekä yleisesti, että yksityiskohtaisemmissa tilanteissa. Evansin (2015) mukaan itsemääräämisteoriassa yksi hyödyistä on nimenomaan se, että siinä keskitytään motivaation laatuun sen sijaan, että ajateltaisiin vain kuinka suuren määrän motivaatiota yksilö kokee. Motivaation laatu on sidoksissa siihen, kuinka paljon yksilö kokee motivaation kohteena olevan asian liittyvän hänen minäkuvaansa ja omaan minuuteensa. Ryan ja Deci (2017) kertovat, että teorian rakentamisessa on otettu huomioon niin yksilön sisäsyntyiset kehityskulut, kuin myös sosiaalisen ympäristön vuorovaikutuksesta syntyvä kehitys, jotka edesauttavat motivaation, elinvoimaisuuden ja hyvinvoinnin syntyä tai vaihtoehtoisesti kehityskulut, jotka edesauttavat antisosiaalisten vuorovaikutusmallien ja onnettomuuden tunteen syntyä. Kun keskitytään tunnistamaan erilaisia motivaation säätelyyn liittyviä tapoja ja niitä tapoja edesauttavia olosuhteita voidaan itsemääräämisteorian ajatuksia soveltaa useissa erilaisissa sosiaalisissa konteksteissa, kuten kodeissa, työpaikoissa ja ennen kaikkea koulujen luokkahuoneissa (Ryan & Deci, 2017, s. 3–4; Evans, 2015).

Ryan ja Deci (2017) kertovat, että on olemassa sosiaalisia ja psykologisia ravinteita, jotka toteutuessaan yksilön sisäisen kehityksen tai sosiaalisten toimintaympäristöjen vaikutuksesta edesauttavat yksilön kasvua ja henkistä hyvinvointia. He kertovat, että kun nämä sosiaaliset ja psykologiset kehitystä edistävät ravinteet puuttuvat on seurauksena vakavia psykologisia haittoja. He kutsuvat näitä sosiaalisen ja psykologisen kehityksen edesauttajia teoriassa psykologisiksi perustarpeiksi. Ryanin ja Decin (2000) mukaan Itsemääräämisteorian perusajatus on, että motivaatio muodostuu ihmisen kolmesta psykologisesta perustarpeesta, joita ovat kompetenssi, autonomia ja yhteisöllisyys (Ryan & Deci, 2017, s. 82; Ryan & Deci, 2000).

Myöhemmässä julkaisussaan Ryan ja Deci (2017) kertovat, että yksi keskeisistä ajatuksista perustarpeista puhuttaessa on ajatus, jonka mukaan jokaisen perustarpeen tulee täytyä, jotta

yksilö voi hyvin. Jos ainoastaan yksi tarpeista täyttyy ei yksilön henkinen hyvinvointi ole tasolla, joka tukee kehitystä. He tekevät vertauksen biologiaan ja toteavat ihmisten tarvitsevan veden lisäksi selvitäkseen myös ravintoa ja kasvien tarvitsevan maaperän ravinteiden lisäksi auringonvaloa. He täydentävät vertaustaan kertomalla, että samalla tavalla sosiaalisten ympäristöjen tarjoama kompetenssin kokemus ei yksistään riitä, jos sama ympäristö ei tue tunnetta yhteisöllisyydestä. He lisäävät, että ajatus kaikkien psykologisten perustarpeiden yhdenvertaisesta tarpeellisuudesta erottaa itsemääräämisteorian monista muista klassisemmista tarveteorioista, joissa tarpeita on luokiteltu arvojärjestykseen ja joissa yhden tarpeen täytyminen antaa seuraavalle ylemmällä tasolla sijaitsevalle tarpeelle mahdollisuuden täytyä ja synnyttää motivaation korkeampitasoista toimintaa kohtaan. Ryanin ja Decin mukaan psykologiset perustarpeet ovat kaikille ihmisille universaaleja ja muuttumattomia ominaisuuksia. He jatkavat, että nämä perustarpeet voidaan yleistää kaikkiin ihmisiin kulttuurista, taustasta tai muista ominaisuuksista riippumatta (Ryan & Deci, 2017, s. 88–92).

Ryanin ja Decin (2017) mukaan tarpeilla tarkoitetaan teoriassa nimenomaan psykologisia tarpeita ja onkin tärkeää tehdä ero ihmisen biologisten tarpeiden ja näiden psykologisten hyvinvointiin vaikuttavien ja optimaalista toimintaa edistävien tarpeiden välille. He kertovat, että termi tarve on teoriassa kuitenkin tarkoituksella rinnastettu biologisiin perustarpeisiin, koska ajatellaan, että psykologiset perustarpeet ovat ihmisen hyvinvoinnille yhtä olennaisia kuin fysiologiset perustarpeet, kuten vesi, ravinto tai happi. Ryanin ja Decin mukaan tarve voidaan luonnehtia kahden konseptin avulla, jotka auttavat osaltaan erottamaan tarpeen haluista. Tarpeella tarkoitetaan biologiassa pakollista fysiologista ehtoa, jonka toteutuminen on tarpeellista organismin selviytymisen kannalta ja jonka toteutumatta jääminen aiheuttaa organismille huomattavaa haittaa tai vaarantaa organismin terveyden. Ryanin ja Decin mukaan itsemääräämisteoriassa ajatellaan psykologisten perustarpeiden olevan vastaavasti organismin toiminnalle välttämättömiä ja toteutuessaan psykologiset perustarpeet edistävät organismin toimintaa ja edesauttavat sen kehittymistä. He jatkavat, että psykologisen perustarpeen määrittelyssä täytyy ottaa huomioon, että tarve toteutuessaan luotettavasti edistää organismin toimintaa ja laajenemista ja tarpeen toteutumatta jääminen aiheuttaa sille huomattavaa haittaa. Heidän mukaansa nämä kaksi objektiivisesti määriteltävää empiriaan pohjautuvaa kriteeriä varmistavat sen, että tarpeet pystytään erottelemaan muista toimintaa ohjaavista konsepteista. Muut toimintaa ohjaavat konseptit kuten halut tai mieltymykset eivät heidän mielestään luotettavasti edistä organismin toimintaa (Ryan & Deci, 2017, s. 10; Ryan & Deci, 2017, s. 81).

Ryanin ja Decin (2000) teoriassa esitettyjen kolmen psykologisen perustarpeen on ajatellaan heidän mukaansa lisäävän sisäsyntyistä motivaatiota, toiminnan itsesääätelyä ja yleistä hyvinvointia. Kun nämä perustarpeet eivät täyty, aiheuttaa se puolestaan heidän mukaan yksilössä vähentyneitä motivaatiota ja huonompaa henkistä hyvinvointia. Psykologisten perustarpeiden täyttymisen edellytyksien tutkimisella on tieteellisen tiedon lisäksi Ryanin ja Decin mukaan myös käytännöllisiä sovelluskohteita esimerkiksi hyvinvointia ja ihmisen kehitystä edesauttavien ympäristöjen suunnittelussa. Evansin, McPhersonin ja Davidsonin (2012) mukaan itsemääräämisteoriassa esitettyjen perustarpeiden näkökulma on yksinkertainen ja selkeä tapa yhdistellä musiikkikasvatuksen sosiaalis-kognitiiviseen tutkimukseen liittyviä näkökulmia (Ryan ja Deci, 2000; Evans ym., 2012).

2.2.1 Psykologiset perustarpeet

Ensimmäinen Ryanin ja Decin (2017) itsemääräämisteorian kolmesta psykologisesta perustarpeesta on autonomia. Heidän mukaansa autonomialla viitataan yksilön tekemiseen liittyvään tahtotilaan eli kokemukseen siitä, että toiminta on sellaista, jonka yksilö itse haluaa tehdä. He jatkavat kertomalla, että tarve autonomiaan tarkoittaa yksilön tarvetta kokea omakohtaisuutta ja omistajuutta suorittamaansa toimintaa kohtaan. Heidän mukaansa autonomia on tunne siitä, että yksilö ohjailee itse omaa toimintaansa. Ryanin ja Decin (2000) varhaisemman tutkimuksen mukaan tekemisen autonomia liittyy nimenomaan yksilön minäkuvaan ja siihen kuinka suureksi osaksi omaa minää yksilö kokee kyseisen tehtävän suorittamisen. Ryan ja Deci (2017) jatkavat, että Fenomenologisesti, autonomia tarkoittaa yksilön kokemusta oman toiminnan tahdonalaisuudesta ja omaehtoisuudesta eli yksilö kokee, että hän voi seisoa toimiensa takana ja toiminta on osa hänen itseilmaisuaan. Heidän mukaansa vastakohta autonomiselle toiminnalle on ulkoisesti ohjailtu toiminta, joka ei ole lähtöisin itsestä. Ryanin ja Decin mukaan tällainen toiminta voi olla pakotettua tai ulkoisesti palkittua tekemistä. He kertovat, että kun toiminnan ohjaus on ulkoista, esimerkiksi tottelevaista suorittamista, kokee yksilö toiminnan yksipuolisena ja vieraannuttavana. Heidän mukaansa kompetenssi viittaa yksilön tuntemukseen oman toimintansa vaikutuksesta sosiaalisen ympäristönsä kanssa. Toisin sanoen yksilön kokemukseen siitä, että hänellä on mahdollisuuksia toteuttaa, laajentaa ja tuoda esille omia kykyjään ja taitojaan (Ryan & Deci, 2017, s. 86–97; Ryan & Deci, 2000).

Ryanin ja Decin (2000) mukaan kompetenssin kokemusta edistääkseen toiminnan tulee olla yksilön sen hetkiseen taitotasoon nähden tarpeeksi haastavaa. He jatkavat, että samaan aikaan tekemisen tulee olla kuitenkin yksilön saavutettavissa eli tekeminen ei saa olla taitotasoon nähden myöskään liian haastavaa tai yksilön motivaatio kärsii liian haastavan toiminnan seurauksena. Heidän mukaansa kompetenssin kokemus toteutuu, jos yksilö suoriutuu tehtävästä ja se ei ole kuitenkaan ollut liian helppo. Ryanin ja Decin mukaan kompetenssin kokemista edistää myös tehtävän suoritukseen liittyvä positiivinen palaute. He jatkavat, että kokemus kompetenssista johtaa tutkimusten mukaan lisääntyneeseen sisäsyntyiseen motivaatioon, mutta kompetenssin kokemus ei kuitenkaan itsessään riitä sisäsyntyisen motivaation saavuttamiseen. He kertovat, että kompetenssin rinnalle tarvitaan kokemus siitä, että toiminta on ollut omaehtoista ja saavutettu positiivinen lopputulos on seurausta omasta toiminnasta. Ulkoinen painostus, muiden säätämät tavoitteet, ulkoiset uhat ja arvioinnit sen sijaan ovat heidän mukaansa esteenä sisäsyntyisen motivaation synnylle. Myöhemmässä julkaisussaan Ryan ja Deci (2017) kertovat, että kompetenssi ei ole tärkeä ainoastaan toiminnallisessa mielessä vaan kompetenssilla on myös kokemuksellinen merkitys yksilön minäkuvalle. Kompetenssi kokeminen tukee heidän mukaansa yksilön minää ja kompetenssin kokemuksen puute puolestaan uhkaa yksilön henkistä hyvinvointia ja vaikeuttaa toiminnan säätelyä. Itsemääräämisteoriassa otetaan heidän mukaansa huomioon kompetenssin kokemisen osana myös toiminnan motivaation laatu. He avaavat asiaa kertomalla, että kun yksilö kokee onnistuvansa suorittamassaan toiminnassa, mutta toiminnan syy on ulkoinen pakote tai uhka eli toiminnan motivaatio ei ole sisäsyntyistä, ei kompetenssin kokemisesta seuraakaan samoja positiivisia vaikutuksia (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2017, s. 95–96). Sisäsyntyisen ja ulkoisen motivaation eroista on kerrottu lisää seuraavassa luvussa.

Kolmas Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteorian psykologisista perustarpeista on yhteisöllisyys. He kertovat, että sisäsyntyisen motivaation ajatellaan syntyvän todennäköisemmin turvallisissa ja yhteisöllisissä konteksteissa. Ryanin ja Decin mukaan yksilö voi näyttää merkkejä sisäsyntyisestä motivaatiosta myös konteksteissa, joissa hän suorittaa tehtävää täysin autonomisesti, mutta on tietynlaiset sosiaaliset ympäristön voivat edesauttaa tai toimia esteenä sisäsyntyisen motivaation muodostumiselle. Ryanin ja Decin (2017) mukaan yksi ihmisten perustarpeista on tulla kuulluksi ja arvostetuksi eli olla tärkeä muiden ihmisten silmissä ja vaihtoehtoisesti välttää hylätyksi tulemistä ja eristäytymistä. Tämä on heidän mukaansa se syy miksi ihmiset kiinnostuvat muiden toiminnasta ja osoittavat kiinnostusta samoja asioita kohtaan. He kertovat, että tämä on myös syy siihen miksi ihmiset ovat

kiinnostuneita siitä mitä muut heistä ajattelevat. Välittämällä toisten ihmisten odotuksista ja mielenkiinnoista yksilö voi heidän mukaansa varmistaa, että hän voi kokea kuuluvansa joukkoon ja psykologinen perustarve yhteisöllisyydelle täyttyy (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2017, s. 96).

Ryanin ja Decin (2017) mukaan yksi psykologisten perustarpeiden tunnuspiirteistä on niiden suora vaikutus yksilön toimintaan ja hyvinvointiin. Jos yksikin näistä kolmesta tarpeesta jää toteutumatta, vaikuttaa se heidän mukaansa suoraan yksilön motivaatioon, toimintakykyyn tai psykologiseen suorituskyykyyn selkeästi havaittavilla tavoilla. Ryan ja Deci kertovat, että psykologisilla perustarpeilla on erittäin tärkeä rooli myös ihmisen varhaisessa kehityksessä, koska ihmiset ovat nisäkkäinä muita eläviä organismeja pidempään riippuvaisia huolenpidosta. Tämän huolenpidon ja varhaisen kasvun keskiössä on heidän mukaansa sosiaalinen yhteys. He kertovat, että kaikilla kolmella teoriassa mainitulla perustarpeella on olennainen rooli ihmisen varhaisessa kehityksessä ja psykologisten perustarpeiden täytyminen on elintärkeää vauvoilla ja pienillä lapsilla. Ryanin ja Decin mukaan kompetenssin, autonomian ja yhteisöllisyyden kriteerien täytyminen mahdollistaa sisäsyntyisen toiminnanohjauksen, sosiaalisten yhteyksien ja terveiden kiintymyssuhteiden luomisen sekä sosiaalisen säätelyn integroitumisen osaksi ihmisen normaaleja itsesäätelymekanismeja (Ryan & Deci, 2017, s. 84–86).

Ryanin ja Decin (2017) mukaan ihmisen perustavanlaatuisten psykologisten tarpeiden määrittely on hyödyllistä monesta eri näkökulmasta. Se antaa kontekstia ihmisten sisäisten taipumusten tarkasteluun ja siihen kuinka vallitseva ympäristö mahdollistaa niitä taipumuksia. Psykologisten perustarpeiden tutkiskelu mahdollistaa heidän mukaansa myös sosiaalisten kontekstien jaottelun sen mukaan mitkä ympäristöt tukevat tasokkaan motivaation ja terveen kehityksen syntymistä. Itsemääräämisteoriassa kuvaillaan sosiaalisia ympäristöjä sen mukaan kuinka paljon ne ovat autonomiaa tukevia, kompetenssia edesauttavia ja yhteisöllisyyteen painottavia. Ryanin ja Decin mukaan autonomiaa tukevat sosiaaliset ympäristöt ovat oman toiminnan itsenäistä ohjaamista ja omien valintojen tekemistä tukevia. Kompetenssia tukevat sosiaaliset ympäristöt ovat puolestaan heidän mukaansa jäseneltyjä ympäristöjä, joissa on mahdollisuus positiiviseen ja informatiiviseen palautteeseen yksilön tekemisestä. Yhteisöllisyyttä tukevissa ympäristöissä puolestaan korostuu Ryanin ja Decin mukaan muiden välittävä osallistuminen toimintaan (Ryan & Deci, 2017, s. 12).

Ryanin ja Decin (2017) itsesäätelyteoriassa määritellyt psykologiset perustarpeet ovat siis elintärkeitä yksilön kasvun ja hyvinvoinnin kannalta. He jatkavat kertomalla, että kun kaikki

kolmesta perustarpeesta täyttyvät näyttäytyy yksilön optimaalinen kehitys kolmena erilaisena motivaatioprosessina. Ensimmäinen näistä on heidän mukaansa sisäsyntyinen motivaatio, joka on motivaatioprosessina perustavanlaatuinen psykologinen kasvuprosessi. Toinen motivaatioprosessi on ympäristön asettamien käytösmallien ja arvojen integrointi omaan toimintaan ja osaksi omaa minäkuva. Kolmas seuraus psykologisten perustarpeiden toteutumisesta on Ryanin ja Decin mukaan yksinkertaisesti kokonaisvaltainen hyvinvointi (Ryan & Deci, 2017, s. 98).

2.2.2 Sisäsyntyinen motivaatio ja toiminnan itsesäätely

Yksi todella suuri kognitiivisen kehityksen ja persoonallisuuden kehityksen syntyä edesauttavista tekijöistä on empiirisen psykologian tutkimuskenttään kytkeytyvä sisäsyntyisen motivaation käsite.

Ryanin ja Decin mukaan itsemääräämisteorian keskeinen ajatus motivaation tasoista ja siitä, että motivaatio voi olla lähtökohdiltaan autonomista tai kontrolloitua on lähtöisin psykologian käsitteestä nimeltä sisäsyntyinen motivaatio. Gobalanin ja kollegoiden (2017) mukaan itsesäätelyteoria onkin kehittynyt sisäsyntyisen ja ulkoisen motivaation konsepteista. Heidän mukaansa sisäsyntyinen motivaatio tukee paremmin oppilaiden menestystä akateemisessa ympäristössä. Ryanin ja Decin (2000) mukaan sisäsyntyisen motivaation käsite viittaa jonkin toiminnan suorittamiseen kyseisen toiminnan tuoman henkisen hyvinvoinnin ja tyydytyksen vuoksi. Sisäsyntyisen motivaation vastakohtana voidaan heidän mukaansa pitää ulkoista motivaatiota, jolla viitataan toimintaan, jota yksilö toteuttaa jonkin ulkoisen pakotteen tai palkkion seurauksena. Tällaisessa tilanteessa yksilö ei koe toimintaan kohdistuvaa nautintoa vaan motivaatio pohjautuu odotettuun lopputulokseen eli palkkion saavuttamiseen tai jonkin toiminnan laiminlyömisestä seuraavan negatiivisen seurauksen välttämiseen (Ryan & Deci, 2017, s. 14; Gobalan ym., 2017; Ryan & Deci, 2000)

Ryan ja Deci (2017) jatkavat kertomalla, että sisäsyntyisesti motivoitu käyttäytyminen on käytöstä, joka on seurausta lähtökohtaisesta kiinnostuksesta toimintaa kohtaa ja jonka pääasiallisena palkkiona toimii yksilön kokemus hyödyllisyydestä ja toiminnan tuottama nautinto. Sisäsyntyisen motivaation erona ulkoiseen motivaatioon he pitävät sitä, että ulkoisen motivaation lähde on toiminnan seurauksena saavutettava erillinen seuraus, kuten ulkoisen palkkio, rangaistuksen välttäminen tai jonkin muun yksilön arvokkaana kokeman lopputuloksen saavuttaminen. Tässä tilanteessa toiminnasta on välineellistä hyötyä ja

toiminnan motivaatio on ulkoinen. Sisäsyntyinen motivaatio on heidän mukaansa autonomista, yksilön sisältä kumpuavaa motivaatiota. Ryan ja Deci kertovat, että ulkoista motivaatiota voidaan sen sijaan luokitella sen mukaan kuinka autonomista tai kontrolloitua kyseinen motivaatio on. Heidän mukaansa yksilö voi olla ulkoisesti motivoitunut esimerkiksi hänelle esitetyn palkkion mahdollisuuden tai rangaistuksen takia. Tällaisessa tilanteessa motivaatio on ulkoista ja samaan aikaan aika kontrolloitua. Heidän mukaansa sisäsyntyinen motivaatio voi toisaalta syntyä myös tilanteessa, jossa toiminnan alkuperäinen motivaatio on ulkoista eli seurausta toiminnasta, joka ei ole yksilön itsensä sanelemaan, mutta toiminnan suorittaminen saa aikaan yksilön itsensä arvostaman lopputuloksen, jolloin ulkoisesti motivoitua toimintaa voidaan pitää kohtuullisen autonomisena. Yksi itsemääräämisteorian ajatuksista on, että ulkoinen motivaatio voi olla enemmän tai vähemmän sisäistettyä ja näin ollen olla enemmän tai vähemmän yhteyksissä toimijan minään. Ryanin ja Decin mukaan tämä puolestaan vaikuttaa siihen kuinka paljon ulkoisesti motivoitun toiminnan säätelystä on autonomista ja kuinka paljon toiminta on kontrolloitua. Evans (2015) jatkaa aiheesta kertomalla, että musiikin opiskelijoiden motivaatio ei ole absoluuttisesti sisäsyntyistä tai ulkoista vaan ulkoisella motivaatiolla on myös musiikin opiskelussa nähtävissä itsemääräämisteoriassa mainittuja useampia tasoja, joista osan voidaan katsoa olevan lähempänä oppilaan minää ja sisäsyntyistä motivaatiota. Evansin mukaan oppilas voi olla ulkoisesti motivoitunut, koska hänen opettajansa on käskennyt häntä opettelemaan asteikoita, he saavat kehuja vanhemmilta tai muilta ihmisiltä, tai muun ulkoisen palkkion takia. Hän jatkaa kertomalla, että toisaalta oppilas voi kokea ulkoista motivaatiota myös, koska hän ajattelee, että asteikoiden opetteleminen auttaa häntä lämmittelemään soittamista varten, kehittämään rytmittäjää tai parantamaan hänen sorminäppäryyttään. Evansin mukaan näissä tilanteissa oppilas voi alkaa nauttimaan asteikoiden soittamisesta ulkoisen syyn takia niin paljon, että toiminta alkaa lähestyä sisäsyntyistä motivaatiota. Yhteisöllisyys linkittyy Ryanin ja Decin (2000) mukaan myös vahvasti ulkoiseen motivaatioon. Ulkoisesti motivoivien käytösmallien tai toimintojen sisäistäminen on heidän mukaansa usein seurausta yksilön arvostamien sosiaalisten ryhmien osoittamasta arvostuksesta kyseistä toimintaa kohtaan (Ryan & Deci, 2017, s. 14; Evans, 2015; Ryan & Deci, 2000).

2.2.3 Itsemääräämisteoria ja musiikkitekniikka

Evansin (2015) kirjoittamassa tutkimusartikkelissa käsitellään itsemääräämisteoriaa ja musiikin oppimisen motivaatiota. Itsemääräämisteoriassa mainittu kompetenssi on yksi

psykologisista perustarpeista, joka Evansin mukaan vaikuttaa suoraan oppilaan musiikinopiskelua kohtaan kokemaan motivaatioon. Esimerkiksi psykologisista perustarpeista kompetenssin kokemus toteutuu Watsonin (2011) mukaan kun ei formaalista oppimisympäristöstä tuleva oppilas pystyy tekemään digitaalisen audiotyöaseman avulla musiikkia, jonka soittaminen olisi hänelle muuten todella vaikeaa tai mahdotonta. Watson jatkaa kertomalla, että monien oppilaiden musiikin tekemisen esteeksi saattaa monesti tulla tekemisen parametrit ja heidän oma taitonsa kyseisiin parametreihin liittyen. Tämä puolestaan hänen mukaansa hidastaa tai estää heitä esiintuomaan omia ideoitaan. Tähän ratkaisuna toimii äänitysohjelmat, kuten em. GarageBand. Esimerkiksi nuoret oppilaat pystyvät digitaalisen audiotyöaseman avulla äänittämään paljon monimutkaisempia ideoita, kuin mitä he pystyisivät esimerkiksi merkitsemään nuoteilla tai kommunikoimaan muille. Ryanin ja Decin (2000) sopivan haasteellisen toiminnan suorittaminen puolestaan lisää oppilaiden sisäsyntyistä motivaatiota musiikin tekemistä kohtaan, koska he saavat tekemisestä kokemuksen kompetenssista. (Evans, 2015; Watson, 2011, s. 47–53; Ryan & Deci, 2000)

Myös Paananen-Vitikan ja Myllykosken (2013) JamMo -projektissa esiin noussut mobiiliapplikaation avulla toteutettu opetus mahdollisti multimodaalisen kommunikoinnin ja applikaatio toimimisen oppilaan ohjaajana. Monitasoisen kommunikoinnin ja applikaation ohjaavan vaikutuksen voisi rinnastaa Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteorian psykologisista perustarpeista ainakin autonomiaan. Myös Paananen-Vitikan ja Myllykosken (2009) JamMo -sovelluksen mahdollisuus laajentaa kommunikaatiota nettiyhteisöihin viittaa sovelluksen mahdollisesti lisäävän myös Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteoriasa esitettyä yhteisöllisyyden tunnetta sovelluksen käyttäjissä (Paananen-Vitikka & Myllykoski, 2009; Paananen-Vitikka & Myllykoski, 2013; Ryan & Deci, 2000).

Myös tutkimusaineistosta nousee esiin musiikkitekniikan vaikutukset psykologisiin perustarpeisiin ja varsinkin kompetenssi on nostettu usein esille. Asiaa tutkitaan tarkemmin tutkimuksen luvuissa 4 ja 5.

3 Musiikkiteknologia

Tässä luvussa kerrotaan käsitteestä nimeltä musiikkiteknologia. Luvussa kerrotaan mitä musiikkiteknologia tarkoittaa, miksi sitä on syytä tutkia osana musiikinopetusta ja miten se liittyy musiikinopiskeluun ja oppilaiden motivaatioon. Käyn myös läpi kirjallisuudesta esille tulleita käytännön menetelmiä ja niiden etuja ja haittoja opetuskäytössä. Viimeisessä luvussa käsitellään kirjallisuudesta esiin nousseita aiheita, jotka yhdistävät musiikkiteknologian käytön ja oppilaiden motivaation.

3.1 Musiikkiteknologian kehitys ja nykyiset käytännöt

Teknologian kehityksen myötä kuuntelemme enää harvoin muokkaamatonta musiikkia. Näin kertoo Kramer (n.d.) artikkelissaan, joka valottaa musiikkiteknologian vaikutuksia musiikin kokemiseen. Hän kertoo, että muusikon soittamien nuottien lisäksi kuulemme ääniteknikon eli miksaajan tulkinnan aiheesta. Miksaaja voi korostaa äänityksessä kuuluvan huoneen kaikua, leikata muusikon suorituksista virheettömän oton, sijoittaa soittimet uuteen digitaalisesti tuotettuun tilaan ja muokata äänityksen tempoa, kertoo Kramer (n.d.).

Watsonin (2011) mukaan teknologian kehityksen ansiosta nykyään on helpompaa kuin koskaan säveltää, sovittaa, tuottaa ja improvisoida musiikkia ja toteuttaa musiikillisia projekteja. Viimeisten vuosikymmenien aikana teknologia on kehittynyt eteenpäin isoja harppauksia. Watsonin mukaan harppauksia on otettu mm. tietokoneiden kehityksessä, elektronisten musiikki-instrumenttien saralla, ohjelmiston ja tiedonsiirtomenetelmien kanssa sekä internetin kehityksen ja musiikkiin liittyvien ohjelmistojen alueella. Näiden kehityskulkujen seurauksena musiikinopettajilla ja heidän oppilaillaan on käytössään laajempi arsenaali erilaisia työvälineitä kuin koskaan ennen. Tämän lisäksi Watson toteaa, että teknologisia työvälineitä on jatkuvasti entistä helpompaa käyttää. Watsonin mukaan käyttämistä helpottaa ohjelmistojen kehittäjien jatkuva pyrkimys tehdä teknologisesta puolesta näkymättömämpää ja ohjelmistojen luovasta ja musiikin tuottamiseen liittyvästä puolesta näkyvämpää. Watson kertoo, että ilmaishjelmista ja nettiselaimessa toimivista ohjelmista on myös tullut paljon suosituimpia viime aikoina, joten musiikin opiskeluun käytettä teknologia on myös entistä paremmin saatavilla ja useat ilmaiset ohjelmat mahdollistavat kaikille helpon pääsyn kyseisten ohjelmistojen pariin. (Watson, 2011, s. 3)

Teknologian käytöstä musiikin opetuksessa on tehty mielenkiintoisia tutkimuksia. Yksi useita alan tutkimuksia sisältävä kokoomateos on Kingin ja Himonidesin (2016) julkaisema kokoomateos *Music, technology and education: critical perspectives*. Kirjassa käsitellään teknologian käyttöä musiikinopetuksessa todella monipuolisesti. Teos kattaa studiotyöskentelyn historiaa ja nykyaikaa, pelien käyttämistä musiikinopetuksen työvälineenä, erityisoppilaiden tarpeita ja musiikkitekniikan erityisoppilaille tarjoamia mahdollisuuksia sekä muita laajoja sovellutuksia tieto- ja viestintäteknologian avulla toteutetulla musiikinopetukselle. Myöhemmissä kappaleissa on nostettu osa teoksen tutkimuksista tarkemman tarkastelun alaiseksi. Seuraavissa luvuissa käsitellään myös muita teknologiaa ja musiikinopetusta yhdisteleviä tutkimuksia, kuten Marja-Leena Juntusen (2015) kokeilu Ipadin, musiikin luovan tuottamisen ja musiikkiliikunnan yhdistämisestä.

Musiikkitekniikka käsittää laajan kirjon erilaisia välineitä ja ohjelmistoja, joiden avulla on mahdollista tehdä ja tuottaa musiikkia. Kramerin (n.d.) mukaan teknologiaa on läsnä konserttien äänentoistossa, musiikin äänittämisessä ja toistamisessa sekä itse instrumenttien suunnittelussa ja rakentamisessa. Kramer mainitsee artikkelissaan mm. äänittämisen, musiikin toistamisen, samplauksen, nuotinkirjoitusohjelmat, midin avulla työskentelyn ja tietokoneohjelmistot. (Kramer, n.d.)

Tässä tutkimuksessa on keskitytty tutkimaan ns. digitaalista teknologiaa eli tutkimuksen piiristä on suljettu pois Kramerin (n.d) mainitsema instrumenttien suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvä teknologia ja myös iso osa konserttiäänentoistoon liittyvästä teknologiasta ellei soittimia tai esimerkiksi opetustiloista löytyvää äänentoistolaitteistoa käytetä, jotenkin poikkeuksellisella tavalla hyödyksi. Tämä rajaus on myös esitetty kyselylomakkeen alussa aineiston keräysvaiheessa. Aineiston keräämisestä on kerrottu enemmän tutkimuksen luvussa 4.

Rajauksessa on keskitytty tutkimaan ns. nykyaikaista digitaalista teknologiaan eli Tietokoneohjelmia, nettiselainpohjaisia sivustoja ja sovelluksia, mobiililaitteille suunniteltuja työkaluja.

Myös musiikin opiskelu pelien avulla nousi esiin alan kirjallisuudesta. Paisleyn ja Cassidy'n (2016) tekemä tutkimus pelien käytöstä musiikin opetuksessa oli läsnä Kingin ja Himonidesin kokoomateoksessa *Music, technology, and education : critical perspectives*. Tutkimuksessa Paisley ja Cassidy käyttivät Rock Band nimistä peliä ja muodostivat ryhmiä, jotka pelasivat peliä yhdessä. (Paisley & Cassidy, 2016)

Pelien käyttäminen ei kuitenkaan noussut tutkimusaineistosta kertaakaan esille, joten siihen ei ole tutkimuksen teoriaosassa tutustuttu kovin tarkasti.

Aineistosta esiin nousseita digitaalisia musiikkiteknologisia menetelmiä ja välineitä ovat mm. DAW (digital audio workstation) eli tietokoneella käytettävät äänitys – ja sekvensseriohjelmat, joista yleisimmin mainittu oli selvästi Applen GarageBand -ohjelma. Muita markkinoilla olevia äänitysohjelmiä on mm. Pro Tools, Logic Pro, Ableton Live, Cubase ja Reaper.

Myös nettiselainpohjaiset ohjelmat olivat paljon esillä ja niistä oli usein mainittu ohjelmat nimeltä Chrome music lab ja Band lab.

Mobiililaitteille on myös olemassa paljon musiikin opiskeluun, säveltämiseen ja soittamiseen liittyviä sovelluksia ja ohjelmia. Aineistossa esiin nousi mobiilisovelluksien käyttäminen mm. nuottien lukemiseen, desibelimitaukseen, soittimien virittämiseen, musiikin säveltämiseen, musiikin äänittämiseen ja kosketinsoittimien opetteluun.

Myös midikoskettimien käyttö oli mainittu tutkimusaineistossa. Lipscomb (2009) kertoi MIDI:stä kertovassa artikkelissaan, että MIDI on loistava työväline muusikoille ja myös opettajille. Midi on akronyymi sanoista musical instrument digital interface. Lipscomb kertoo että, MIDI:n avulla elektroniset soittimet ja laitteet voivat kommunikoida keskenään. Midikoskettimen tapauksessa kosketinsoitin kertoo tietokoneelle mitä nuotteja tietokoneohjelman tulee soittaa, millä äänenvoimakkuudella ja kuinka pitkään (Lipscomb, 2009).

3.2 Musiikkiteknologia opetusvälineenä

Kingin (2016) mukaan teknologian kehittyminen on muuttanut voimakkaasti musiikin äänittämisen käytäntöjä, äänitysstudioiden toimintatapoja ja koko musiikkibisneksen toiminnan. Musiikin kouluttajat ovat kiinnostuneita siitä, miten saamme musiikista oppilaille elinikäisen kiinnostuksen kohteen. Tapa jolla oppilaat saadaan vuorovaikuttamaan musiikin kanssa on olennainen kysymys musiikin kasvatuksessa ja teknologian rooli tähän kysymykseen vastaamisessa on tärkeä monestakin kasvatuksellisesta näkökulmasta (King, 2016)

Watson (2011) pohjustaa musiikkiteknologian nykytilaa kertomalla, että vuonna 2004 julkaistiin digitaalinen audiotyöasema nimeltä GarageBand. GarageBandin julkaisun myötä Apple niminen yritys avasi miljoonille ihmisille tien helpon musiikintuottamisen ja moniraitaäänittämisen maailmaan. Ohjelma oli helposti lähestyttävä ja käyttöliittymältään

yksinkertainen ohjelma. Garageband ja muut vastaavat musiikkitekologiset työvälineet mahdollistivat kaikille musiikintuottamisen pelkästään kuulonvaraisesti ilman formaalia musiikin koulutusta. (Watson, 2011, s. 48)

Nykyään on käytössä suuri määrä erilaisia digitaalisia audiotyöasemia. Osassa näistä on ilmainen kokeilu (Cockos Reaper, Ableton Live ym.) ja esimerkiksi Reaperin ilmaista kokeilua pystyy halutessaan jatkaa niin pitkään kuin itse haluaa. Digitaaliset audiotyöasemat eivät ole varsinaisesti suunniteltu musiikkikasvatusteknologiaksi, mutta niiden avulla on mahdollista valmistaa esimerkiksi opetusmateriaalia ja antaa oppilaille äänen muokkaamiseen tai musiikin luovaan tuottamiseen liittyviä tehtäviä.

Watsonin (2011) mukaan jokaisella oppilaalla voi olla loistavia musiikillisia ideoita, mutta ilman formaalia musiikin koulutusta hänelle ei ole välttämättä minkäänlaisia työvälineitä realisoida ideoitaan. Hänen mukaansa teknologia voi auttaa oppilaita tuomaan esille heidän musiikillisia ajatuksiaan ja tuota heidän mielikuvituksessaan syntyneen musiikin osaksi todellista maailmaa. Watson jatkaa toteamalla, että osalla oppilaita ei ole välttämättä minkäänlaista perinteistä musiikkikoulutusta eli he eivät ole saaneet esimerkiksi perinteistä instrumenttiopetusta. Tällaisilta oppilailta teknologia voi Watsonin mukaan auttaa poistamaan rajoituksia liittyen itsensä luovaan ilmaisemiseen. Watsonin mukaan nämä oppilaat menestyvät musiikinopetustilanteissa, joissa painotetaan luovuutta ja teknologian käyttöä. (Watson, 2011, s 20; Watson, 2011, s. 47)

Erlaisen sekvensseriohjelmien ja digitaalisten audiotyöasemien plug-in lisäosat ja virtuaali-instrumentit tarjoavat tähän ongelmaan mielestäni nykyaikaisen ratkaisun. Virtuaali-instrumentin avulla oppilas voi kuulla ääniä soittimesta, mitä hän ei ole itse opetellut soittamaan. Oppilaalla on mahdollista soittaa instrumentin ääntä kosketinsoittimella tai piirtää tietokoneohjelmaan midi-nuotteja ja kuulla piirtämänsä asia hänen valitsemansa instrumentin soittamana.

Myös useat mobiililaitteille luodut musiikin tekemiseen luodut sovellukset, kuten Ipadin versio GarageBandista, Launchpad -applikaatio ja lukuisat DJ-käyttöön suunnitellut sovellukset mahdollistavat musiikin tuottamisen ilman formaalia musiikkikoulutusta ja notaatio-osaamista.

Slaterin (2016) mukaan henkilöt, jotka tekevät musiikkia informaaleissa ympäristöissä, kuten kotistudioissa oppivat tarvitsemansa taidot tekemisen kautta samaan aikaan kun he luovat musiikkia. Tämä itseohjautuva, autonominen oppimisprosessi tapahtuu Slaterin mukaan

virallisten oppimisinstituutioiden ulkopuolella ns. informaalisen oppimisenä. Informaalista oppimista on kuvattu elinikäisenä oppimisprosessina, jonka seurauksena jokainen oppii tarvitsemansa taidot ja saa tarvitsemansa tiedot päivittäisistä kokemuksista ja vuorovaikutuksesta ympäristön kanssa, kertoo Slater. Opetushallitus (2016) puhuu elinikäisestä oppimisesta perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa seuraavasti: ”Oppimaan oppimisen taitojen kehittyminen on perusta tavoitteelliselle ja elinikäiselle oppimiselle. Siksi oppilasta ohjataan tiedostamaan omat tapansa oppia ja käyttämään tätä tietoa oppimisensa edistämiseen... Oppilaan kiinnostuksen kohteet, arvostukset, työskentelytavat ja tunteet sekä kokemukset ja käsitykset itsestä oppijana ohjaavat oppimisprosessia ja motivaatiota. Oppilaan minäkuva sekä pystyvyyden tunne ja itsetunto vaikuttavat siihen, millaisia tavoitteita oppilas asettaa toiminnalleen” (Slater, 2016; OPH, 2016 s. 17) Edellinen lainaus on linjassa Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteorian psykologisten perustarpeiden kanssa ja etenkin kompetenssin kokemukseen, joka on yksi välttämätön osatekijä sisäsyntyisen motivaation ja itseohjautuvan motivoituneen toiminnan mahdollistamisessa (Ryan & Deci, 2000).

Kingin (2016) mukaan studiotyöskentely mahdollistaa monimuotoisen työskentely ja oppimistavan, joka on teknologian digitalisaation myötä lisännyt toimintamahdollisuuksia musiikin harjoittelun ja tuottamisen parissa. Hänen mukaansa tilanteita, joissa luovia ja teknisiä ratkaisuja joudutaan tekemään on enemmän kuin koskaan. Hän lisää, että myös musiikin teknologiseen tuottamiseen liittyvä päätöksentekoprosessi on nykyään dynaamisempi ja vaatii oppijalta myös itsensä rajoittamista, koska vaihtoehdot ovat paljon rajattomammat kuin analogisen teknologian aikakautena. Watson jatkaa aiheesta kertomalla että, perinteisten musiikinopettamisen tapojen rinnalle on noussut musiikin luova tuottaminen ja sen mukana luontevasti myös musiikkitekniikka. Nämä musiikkitekniikkateknologiset työkalut ovat Watsonin mukaan tärkeässä roolissa musiikin tuottamisen välineinä luokkahuoneen ulkopuolella. Watson kertoo, että musiikin ammattilaiset käyttävät näitä työkaluja musiikin säveltämiseen. Hän kuvailee, miten nuotteja kirjoitetaan tietokoneohjelmilla ja ammattilaulajat ja muusikot hyödyntävät digitaalisia audiotyöasemia (DAW) työskentelyssään. Hän kertoo, että opettajille on yhä enemmän ohjelmateriaalia siihen, miten näitä työasemia ja muita digitaalisen musiikkitekniikan työvälineitä pystyy hyödyntämään osana jokapäiväistä musiikinopetusta. (King, 2016; Watson, 2011, s. 20)

Watsonin mukaan (2011) formaalin musiikinopetuksen ulkopuolelle jääneet oppilaat saattavat usein kohdata hankaluuksia esimerkiksi nuottien lukemisessa ja kirjoittamisessa. Lisäksi musiikin esittäminen ei ole heille useinkaan yhtä luontevaa kuin oppilaille, joilla on taustaa

musiikinopiskelussa formaalista ympäristöstä. Niin ikään oppilailla, jotka ovat opiskelleet musiikkia ja osaavat myös nuottien kanssa työskentelyyn liittyvät perussäännöt, on usein ongelmia populaarimusiikin esittämiseen ja improvisoimiseen liittyvissä käytänteissä. Suurimmalla osalla oppilaista on taustasta riippumatta myös usein hyvin vähän kokemusta musiikkimateriaalin organisoimisesta suuremmiksi kokonaisuuksiksi. On kuitenkin olemassa monia esimerkkejä ohjelmistoista ja fyysisistä musiikkiteknologisista laitteista, joilla edellä mainittuja ongelmia pystytään tehokkaasti ratkaisemaan. (Watson, 2011, s. 48)

Kramer (n.d.) mainitsee teknologian vaikutuksista musiikin kuluttamiseen tutkivassa artikkelissaan myös teknologian vaikutuksen musiikin kuuntelukasvatukseen. Kramerin artikkelissa mainitaan tietokoneohjelma, jonka avulla on mahdollista kuunnella klassisista teoksista soittimia erikseen ilman kontekstia ja oppia soittimien äänenvärejä. Lisäksi ohjelmassa voi vertailla teoksen osia, joissa on yhteinen motiivi tai teema tai vaikkapa asettaa vastakkain tiettyjä toisiinsa liittyviä osia teoksesta. (Kramer, n.d.)

Musiikin kuunteleminen on ylipäättään helpottunut nykyään erilaisten striimauspalveluiden yleistymisen johdosta. Esimerkiksi Spotify ja Youtube tarjoavat mahdollisuuden hyödyntää kuuntelukasvatuksessa esimerkkejä monipuolisemmin, kuin aiemmin oli mahdollista.

3.3 Opetusmenetelmät

Watson (2011) mainitsee kirjassaan ”*Using technology to unlock musical creativity*” digitaalisista audiotyöasemista Garageband -nimisen ohjelman, joka mahdollistaa laajan musiikin luomisen valmiiksi äänitettyjen musiikin palasten eli ns. looppien avulla. Näitä looppeja on mahdollista järjestellä horisontaalisesti ja vertikaalisesti eli peräkkäin tai päällekkäin ja luoda musiikkia pelkästään korvia apuna käyttämällä. (Watson, 2011, s. 49)

Tällaisia musiikin äänittämiseen ja käsittelemiseen tarkoitettuja audiotyöasemia on Watsonin mukaan monia muitakin ja hän painottaakin kirjassaan sitä, että vaikka hän joutuukin esimerkin vuoksi mainitsemaan tiettyjä ohjelmistoja ja laitteita, ei mikään kirjassa esitetty metodi ole täysin riippuvainen tietystä ohjelmasta tai laitteesta. Tämä on seurausta siitä, että teknologia vanhenee, päivittyy ja kehittyy jatkuvasti ja kirjassaan Watson haluaa esitellä työskentelymenetelmiä, joita on mahdollista soveltaa saatavilla olevien resurssien mukaan. Watsonin mukaan yksikertaisten Digitaalisten audiotyöasemien käyttö on oppilaille usein helppoa ja he saavat lyhyessä ajassa siirrettyä ohjelmaan ääntä, leikattua sitä paloiksi, äänitettyä

omaa soittamistaan ja lauluaan, sekä lisättyä äänimateriaaliin digitaalista signaaliprosessointia eli erilaisia efektejä. Yksi audiotyöasemien etu opetuskäytössä on Watsonin mukaan se, että kokeneemmat oppilaat voivat tehdä monimutkaisempia osioita ja samaan aikaan myös aloittelijoilla voivat työskennellä onnistuneesti perusasioiden parissa. (Watson, 2011, s. 11–12)

Watsonin mukaan ohjelmistopohjaisia nuotinkirjoitusohjelmia voidaan myös käyttää osana luovaa musiikkiteknologista musiikinopetusta. Nuotinkirjoitusohjelmat poistavat perinteiseen nuotinkirjoitukseen liittyvän ongelman eli auditiivisen palautteen puutteen. Kun oppilas siirtää säveltämäänsä materiaalia nuotinkirjoitusohjelmaan saa hän välittömästi kuulla miltä sävellyks kuulostaa. (Watson, 2011, s. 49)

Nuotinkirjoitusohjelmia on nykyään paljon erilaisia ja eri hintaisia. Ohjelmista yleisimmoin käytettyjä ovat Avidin Sibelius, Presonuksen Notion ja Makemusic Finale. Kaikkia näitä nuotinnusohjelmia yhdistää mahdollisuus kuunnella kirjoitettu musiikki välittömästi ja saada saman tien palautetta omasta sävellyksestä. Ohjelmat mahdollistavat myös opetus- ja harjoitusmateriaalin luomisen.

Viimeisenä mainittu MakeMusic-niminen yritys tarjoaa myös MakeMusic Cloud -nimistä verkkopohjaista palvelua, joka sisältää työkaluja opettajille ja musiikin oppilaille. Sivustolla on tarjolla harjoittelemiseen, nuottien prima vista -tyyliseen lukemiseen, musiikin säveltämiseen ja oppilaan etenemiseen ja arvioimiseen suunnattuja työkaluja. Kaikki näistä ohjelmista toimivat kuukausiveloituksella. Samantyyllisiä verkkopohjaisia opetuspalveluita ja musiikin tekemiseen erikoistuneita sovelluksia on tarjolla nykyään useita.

Yksi Watsonin (2011) kirjassaan mainitsemista sovelluksista on Band-in-a-box -niminen ohjelma, johon oppilas voi sointumerkkejä syöttämällä saada aikaan kokonaisen säestyksen, jossa on mukana perinteiset musiikinluokasta löytyvät bändisoittimet eli kitara, basso, koskettimet ja rummut. Ohjelman avulla oppilas voi soinnut kirjattuaan valita tyylilajin, jota virtuaalinen bändi soittaa ja muuttaa muita asetuksia, joiden avulla soittoa saa muokattua lisää. Näitä säestyksiä on mahdollista käyttää improvisoidun laulun, soittamisen tai vaikkapa räpin taustalla. (Watson, 2011, s. 50)

Vastaavaa tekniikkaa voi käyttää Watsonin (2011) mukaan myös tuomalla ohjelmaan MIDI-tiedoston, jostain tunnetusta kappaleesta ja muokkaamalla sitä uudenlaiseksi muuttamalla soittimien äänenväriä tai sovittamalla kappaletta kokonaan uusiksi. MIDI-tiedosto on digitaalinen tallennus, jossa kerrotaan kappaaleen tai ääniraidan esitystiedot, kuten mitä

kosketinta painettiin, kuinka pitkään ja kuinka voimakkaasti. Näiden tietojen lisäksi raita voi sisältää paljon muutakin informaatiota. Näitä kappaleiden midi-tiedostoja saa ilmaiseksi internetistä ja niitä voi viedä esimerkiksi em. ohjelmiin ja moniin muihin digitaalisiin audiotyöasemiin, minkä jälkeen raidoille voi määrittää haluamansa äänenvärin ja niitä voi muokata mielikuvituksellisiin uusiin muotoihin. (Watson, 2011, s. 50)

Greherin ja Heinesin Kirjassa ”*computational thinking in sound*” on esitetty uudenlainen tapa opiskella musiikillisten teosten tai kappaleiden muotorakenteita. Kappaleiden muotorakennetta on tulkittu vuokaavion avulla käyttämällä kappaleen sanoja ja koodaamisessa käytettäviä if-lausekkeita. Kappaleen sanat on jaettu laatikoiden sisälle ja laatikoita yhdistämään on piirretty nuolia, jotka osoittavat mihin laatikkoon siirrytään seuraavaksi. If-lausekkeiden lisäksi kappaleen rakennetta voidaan ilmentää myös yksinkertaisesti antamalla laatikolle numeerinen arvo, jolloin siirrytään loogisesti pienemmästä numerosta suurimpaan. Tällainen musiikin rakenteiden hahmottaminen antaa Greherin ja Heinesin mukaan oppilaille musiikin uuden tarkastelutavan lisäksi syvemmän ymmärryksen koodaamisesta ja algoritmisesta ajattelusta. He lisäävät, että oppilaille ei myöskään tarvitse olla formaalia musiikkikoulutustaustaa eikä koodaustaustaa kappaleen rakenteen ymmärtämiseen tai vuokaavion tekemiseen. Työtavan toteuttamiseen riittää, että osaa piirtää laatikoita ja nuolia. (Greher & Heines, 2014, s. 9)

Paisley ja Cassidy (2016) toteavat Kingin ja Himonidesin julkaisemassa kokoomateoksessa, että musiikkiaiheisten pelien suosio levää ja trendi on jatkuvassa kasvussa. Heidän mukaansa formaali opetusympäristö ei ole kuitenkaan vielä saanut kyseisten pelien potentiaalista kiinni. Paisley ja Cassidy ovat suorittaneet 24 kuukautta kestäneen The engineering and physical sciences research councilin rahoittaman tapaustutkimuksen, jonka tavoitteena oli tuottaa tietoa musiikkipelien pedagogisista mahdollisuuksista, tuottaa suosituksia ja opetusmateriaalia opettajille, tuoda esille pelien ominaisuuksia ja prosesseja, jotka mahdollistavat aidon ja inklusiivisen musiikin luomiskokemuksen ja tutkia flow-ilmiotä suhteessa musiikkipelin käyttämiseen ja sen vaikutuksia laajemmin. Paisleyn ja Cassidyn tutkimuksessa käy ilmi, että musiikkipelien käyttämisellä on inklusiivinen vaikutus musiikin harrastamiseen ja pelejä pelaaminen antoi oppilaille itseluottamusta osallistua myös perinteiseen musiikin soittamiseen ja tuottamiseen. Yhtenä syynä tähän He pitävät sitä, että pelien pelaaminen vahvistaa formaalissa musiikin koulutusympäristössä tarvittavia taitoja, kuten sorminäppäryyttä, silmän ja käden välistä koordinaatiota sekä rytmien ymmärtämistä. Lisäksi oppilaat käyttivät peliä kuvaillessaan oikeaa musiikkiterminologiaa pelissä esiintyvien termien sijaan. Tämä vihjaa Paisleyn ja Cassidyn mukaan mahdollisuuteen hyödyntää musiikkipelejä apuna formaalimman

musiikin tekemisen tapakulttuurin ja sanaston opettelussa. (Paisley & Cassidy, 2016, s. 134–145)

Väitettä musiikkiteknologian ja musiikkikasvatusteknologian inklusiivisesta vaikutuksesta tukee myös Paananen-Vitikan ja Myllykosken (2009) tutkimus mobiilisovelluksen käyttämisestä musiikin opiskelun ja luovan tuottamisen välineenä. Paananen-Vitikan ja Myllykosken luoma JamMo-mobiilisovellus vähentää oppilaisiin kohdistuvaa kognitiivista kuormitusta ja tutkimuksen perusteella visuaaliset, tarpeeksi pelkistetyt ja vaihtoehtoja rajaavat mobiilisovellukset voivat auttaa ADHD diagnosoitujen oppilaita musiikin luovassa tuottamisessa ja musiikin osatekijöiden opiskelussa. Watson (2011) mainitsee myös erityisoppilaat ja kertoo kuinka esimerkiksi MIDI:n avulla työskentely voi olla monille erityisoppilaille helpompi tapa järjestellä ja jäsenellä musiikkia visuaalisesti. MIDI:n kanssa työskenneltäessä käytetään nuottien sijaan eri pituisia palkkeja, joiden korkeus vastaa äänen korkeutta ja pituus äänen kestoa. Watsonin mukaan tämä mahdollistaa musiikkiin liittyvän sivistyneen päätöksenteon myös oppilaille, joilla on vaatimattomampi musiikkitausta tai erityisiä tarpeita oppimiseen liittyen. Paananen-Vitikan ja Myllykosken (2013) tutkimuksesta käy ilmi, että pelien ja mobiilisovellusten avulla on mahdollista lisätä tarkkaavaisuushäiriöistä kärsivien oppilaiden keskittymistä ja motivaatiota musiikinopiskelua kohtaa. Heidän mukaansa sovelluksen yhteisöllisillä ominaisuuksilla on myös mahdollista lisätä oppilaiden välistä sosiaalista vuorovaikutusta ja yhteistyötaitoja (Paananen-Vitikka & Myllykoski, 2009; Paananen-Vitikka & Myllykoski 2013; Watson, 2011, s. 58).

Watsonin mukaan koskettimien käyttö musiikinopetuksessa on kaikkien elektronisten musiikinkoulutukseen käytetyistä yleisin. Koskettimia voidaan käyttää monilla eri tavoilla musiikinopetuksen ja säveltämisen työvälineenä. Koskettimien ja midi-koskettimien etuna on laaja valikoima musikaalisia äänenvärejä, jotka ovat oppilaille vaivattomasti saatavilla pelkästään koskettimia painamalla. Tämä poistaa tarpeen formaalille musiikinosamiselle ja mahdollistaa musikaalisen luovuuden kaikille oppilaille pienellä kynnyksellä (Watson, 2011, s. 132).

Watsonin mukaan myös luokkahuoneessa äänittäminen on helpompaa kuin koskaan, koska tietokoneet ovat nykyään osa koulujen perus kalustoa ja tietokoneille on olemassa paljon hyviä ja ilmaisia äänitysohjelmiä. Hänen mukaansa myös oppituntien äänittäminen on mahdollista ja auttaa tunnilta pois olleita oppilaita pysymään mukana opetuksessa. Kannettavan nauhurin tai tietokoneeseen kytkettävän USB-mikrofonin avulla opettaja voi laittaa äänityksen päälle, pitää

oppitunnin täysin normaalisti ja tunnin lopuksi siirtää äänittämänsä oppitunnin luokan verkkokansioon tai jakaa oppitunnin oppilaille jollain muulla tavalla. (Watson, 2011, s. 156–161)

Marja-Leena Juntunen (2015) on kirjoittanut tutkimusartikkelin nimeltä pedagoginen kokeilu integroida Ipadin käyttö, luova tuottaminen ja keholliset työtavat peruskoulun seitsemännen luokan musiikinopetuksessa, jossa hän esittelee Ipadin käytön ja musiikkiliikunnan toimintatapojen yhdistämistä musiikinopetuksessa. Juntunen huomauttaa, että uudessa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, 2014) tuodaan esille kaikki tutkimuksessa käsitellyt aihealueet, kuten musiikkiliikunta, musiikin luova tuottaminen ja musiikkiteknologia. Juntusen tekemässä tutkimuksessa käytiin oppilaiden kanssa läpi seitsemän eri vaihetta sisältävä prosessi, jossa kaksi ensimmäistä vaihetta olivat musiikkiliikunnan harjoituksia. Kolmannessa vaiheessa oppilaat sävelsivät Ipadilla Launchpad -nimisellä applikaatiolla musiikkia. Neljäs vaihe sisälsi kahdessa ensimmäisessä vaiheessa harjoiteltujen liikkeiden kuvaamisen videolle. Viides vaihe oli kuvatun videon editointi ja tanssivideon yhdistäminen aiemmin tehtyyn musiikkiin. Kuudes vaihe oli oppilaiden suorittama kirjallinen itsearviointi katsotun videomateriaalin pohjalta ja seitsemännessä vaiheessa kaikkien tekemät videot katsottiin yhteisesti luokassa (Juntunen, 2015).

3.4 Tutkimustuloksia motivaation ja musiikkiteknologian yhteydestä

Juntusen (2015) pedagogisessa kokeilussa kävi ilmi, että Ipad-työskentely oli oppilaille ja opettajille mieleinen työtapana. Ipadilla työskentely toi vaihtelua normaaliin työtapaan, jossa toimitaan isossa ryhmässä hyvin opettajalähtöisesti. Juntusen tutkimuksessa kävi ilmi, että oppilaat pitivät tästä siitä syystä, että se mahdollisti ryhmässä työskentelyn ja he pystyivät ratkaisemaan esiin nousevat ongelmat. Kokemukset ryhmätyöskentelystä viittaavat Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteoriassa esittämään ihmisen psykologiseen tarpeeseen kokea yhteisöllisyyttä. Ipadilla työskentely toi Juntusen mukaan esille myös sellaisia oppilaita joiden toimijuus ei yleensä pääse esille. Hänen mukaansa oppilaat nauttivat toimijuutensa näkyväksi tulemisesta ja halusivat, että heidän tuotoksiaan katsotaan. Tutkimuksessa oppilaat joutuivat suhteellisen itsenäisesti opettelemaan sekä laitteiden käyttötekniisiä ominaisuuksia että applikaatioita, joiden avulla töitä tehtiin. Juntunen kokee, että Ipadin käyttö motivoi oppilaita opetukseen. Juntunen mukaan oppilaat myös selkeästi nauttivat siitä, että he saivat koko

prosessin ajan toteuttaa itseään eli liikkua, tehdä ja keksiä itse sekä kuvata ja editoida videon ja säveltää musiikkia. Yhteinen ja omaehtoinen toiminta oli Juntusen mukaan tärkeää. Juntunen kertoo, että itsenäinen ongelmanratkaisu ja omaehtoinen toiminta sekä niitä seurannut oppilaiden lisääntynyt motivaatio osoittavat autonomisen toiminnan olevan oppilaiden motivaatiota edistävä toimintatapa. Tämä on linjassa Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteorian ajatukseen, jonka mukaan autonomia on yksi ihmisen sisäistä motivaatiota ennustavista perustarpeista (Juntunen, 2015; Ryan & Deci, 2000).

Paananen-Vitikka ja Myllykoski (2009) suunnittelivat JamMo nimisen mobiilisovelluksen 3-12-vuotiaiden lasten musiikin opiskelun tueksi. Heidän mukaansa mobiilioppiminen ulottuu myös luokkahuoneen ulkopuolelle ja rikkoo informaalin ja formaalin oppimisen rajoja. Tämä mobiilius tarkoittaa fyysisen liikkeen mahdollisuuden lisäksi mahdollisuutta kommunikoida multimodaalisesti. Oppilaat voivat kommunikoida opettajan lisäksi myös sovelluksen välityksellä reaaliajassa ja tehdä näin yhteistyötä keskenään. Paananen-Vitikan ja Myllykosken mukaan nämä seikat edesauttavat oppimista, mutta myös toisaalta muodostavat haasteita oppimiseen. Lisäksi mobiilioppiminen mahdollistaa sen, että opiskeluun käytetty laite toimii oppilaan ohjaajana. Paananen-Vitikka ja Myllykoski (2013) kertoivat, että oppilaat sävellyspelit edistävät oppilaiden sosiaalista inklusiota ja sävellyspelien käyttäminen oli oppilaiden mielestä motivoivaa. Heidän mukaansa oppilaat eivät myöskään kokeneet sävellyspelien käyttöä liian vaikeaksi vain saivat pelien avulla onnistumisen kokemuksia. Paisleyn ja Cassidy'n (2016) tutkimus pelien käyttämisestä formaalimman musiikinopetuksen lisänä toi niin ikään esille oppilaiden motivaatiota lisääviä seikkoja. Musiikkipelien käyttäminen lisäsi heidän mukaansa oppilaiden yhteisöllistä toimintaa eli oppilaat pyrkivät auttamaan toisiaan. Paisley ja Cassidy kertovat, että tutkimuksen aikana oppilaat myös ryhmäytyivät ihmisten kanssa, joiden kanssa he eivät olleet aiemmin työskennelleet ja kokivat yhteisöllisyyden tunnetta oman yhtyeensä jäsenien kanssa. Myös vaikeustason määrittäminen ja toiminnan autonominen tekeminen lisäsivät heidän mukaansa oppilaiden motivaatiota toimintaa kohtaan. Lisäksi Paisley ja Cassidy huomauttavat, että musiikkipelin yhdistäminen formaaliin musiikinopetuskontekstiin lisäsi oppilaiden kokemusta heidän kyvyistään eli toisin sanoen musiikkipelien käyttäminen lisäsi oppilaiden kompetenssia formaalia musiikin tekemistä kohtaan (Paananen-Vitikka & Myllykoski, 2009; Paananen-Vitikka & Myllykoski, 2013; Paisley & Cassidy, 2016, s. 148–151).

Edellisessä kappaleessa esitellyn Greherin ja Heinesin (2014) suunnitteleman vuokaavio-opetusmenetelmän etuna on osallistumisen matala kynnyks. Heidän mukaansa opetukseen

osallistuvalla oppilaalla ei tarvitse olla ollenkaan pohjatietoja algoritmisesta ajattelusta, vuokaavioista tai musiikin muotorakenteesta. Oppilaalla on helpompi alkaa jaotellaan musiikissa toistuvia ilmiöitä kappaleen sanojen perusteella. Toinen menetelmän positiivinen puoli on oppilaiden itsenäinen tekeminen ja itse valitun kappaleen rakenteen purkaminen osiin. Tämä tuntuu oppilaista motivoivalta, koska tekeminen on autonomista. Menetelmän helppous verrattuna tavalliseen vuokaavioiden tekemiseen lisää oppilaiden kokemaa kompetenssia ja mahdollisuus toimia itsenäisesti vapaasti valitun kappaleen parissa lisää tekemisen autonomiaa. Menetelmä linkittyy Ryanin ja Decin (2000) esittämiin psykologisiin perustarpeisiin, joiden on puolestaan todettu lisäävän sisäsyntyisen motivaation ilmenemistä ja yksilön hyvinvointia (Greher & Heines, 2014, s. 9–15; Ryan & Deci, 2000).

3.5 Musiikkiteknologian haittapuolet musiikinopetuksessa

Scott Watson (2011) kertoo esimerkin omasta opetuksestaan, missä käy ilmi, että musiikkiteknologian haittapuolena voi olla myös oppilaiden taipumus tehdä pelkästään hauskoja, mutta ei välttämättä hyödyllisiä luovia ratkaisuja käyttäessään teknologisia apuvälineitä. Esimerkiksi nuotinkirjoitusohjelmalla säveltäessään oppilaat saattavat klikkailla mahdollisimman nopeita nuottien aika-arvoja ympäri nuottiviivastoa. Tämän seurauksena on räjähtävän nopea ääniryöppy, jota Watson kuvailee omaperäiseksi, mutta ei niinkään luovaksi tai hyödylliseksi musiikin tuottamiseksi. Tällainen käytös on yleistä niiden oppilaiden keskuudessa, joilla ei ole vielä muodostunut musiikin säveltämiseen liittyvää estetiikkaa. Toisaalta Watson tunnistaa myös tällaisen kokeilullisen ja kujeilevan käytöksen merkityksen musiikin luovan tuottamisen assosioimisessa hauskanpitoon. (Watson, 2011, s. 21)

Watsonin mukaan nuotinkirjoitusohjelmien ongelma säveltämisen opettelussa on se, että näillä ohjelmilla on mahdollista kirjoittaa materiaalia jota ei mahdollista esittää joko soittimen fyysisten ominaisuuksien vuoksi tai sen takia, että se on yksinkertaisesti fyysisesti mahdotonta toteuttaa. Watson lisää, että nuotinkirjoitusohjelmien antama palaute on syntetisoitua ääntä, joka ei käyttäydy samalla tavalla kuin oikeat soittimet. Kramerin (n.d.) yhtyy Watsonin näkemykseen kertomalla, että teknologian käyttäminen säveltämisen ja varsinkin nuotinkirjoituksen apuvälineenä voi johtaa siihen, että lopullinen orkesterille tai muulle kokoonpanolle toteutettu sävellys ei välity lopullisessa esitystilanteessa ollenkaan samanaikaisena, kuin säveltäjä on sen kuvitellut. Tähän vaikuttaa Kramerin mukaan syntetisoitujen orkesteriäänten vireen, äänenvärien ja balanssin poikkeavuus verrattuna oikeaan

soittimeen ja soittajaan. Hänen mukaansa tämän seurauksena koko sävellyksen tunnelma voi olla täysin erilainen, kuin säveltäjä oli ajatellut. (Watson, 2011, s. 49; Kramer, n.d.)

Juntunen (2015) puolestaan toteaa, että teknologian käytön ongelmat liittyvät hyvin usein koulutuksen puutteeseen ja kielteisiin asenteisiin teknologian käyttämistä kohtaan. Myös puutteellisia resursseja ja liian suuria ryhmäkokoja pidetään teknologian käyttöä rajoittavina tekijöinä. Teknologian soveltamiseen opettajille ja oppilaille mielekkäällä tavalla tarvitaan opettajien tietotaitojen ja koulun resurssien lisäksi myös uusia pedagogisia menetelmiä. Teknologiaan käytettäessä opetuksessa keskitytään usein laitteiden mukanaan tuomiin mahdollisuuksiin ja rajoituksiin ja itse opetusprosessit ja aihe jäävät vähemmälle huomiolle. Watson (2011) lisää, että myös teknologian käyttämiseen liittyvä hinta voi joskus olla liian kova. Hän painottaa, että laitteiden käytön kohdalla tulee aina harkita sen hyötyjä ja haittoja. Watsonin mukaan laitteet voivat olla todella kalliita, vaatia suuren määrän opettelemista ja saattavat lopulta päätyä vai muutaman oppilaan käytettäväksi. Hän toteaa kuitenkin, että toisaalta laitteiden kallis hinta voi olla perusteltu jos tarkoituksena on käyttää menetelmää esimerkiksi erityismusiikkikasvatuksen apuna. (Juntunen, 2015; Watson, 2011, s. 67)

4 Tutkimusasetelma

Tässä osiossa kerron tutkimukseni tavoitteista ja kysymyksistä, joiden pohjalta lähdän tutkimaan kysymyksiin liittyvää teoreettista aineistoa, sekä rakentamaan varsinaista aineistoa kyselyn avulla. Lisäksi avaan tutkimuksen aineiston analyysitapaa ja kerron miksi olen valinnut nimenomaan kyseiset haastateltavat ja miten aineisto muodostuu ja millä tavalla aineistoa on analysoitu.

Ensimmäisessä kappaleessa on listattu tutkimuksen tavoitteet ja varsinaiset tutkimuskysymykset, joihin yritän tutkimusaineistoa analysoimalla löytää vastaukset. Toisessa alaluvussa olen muodostanut tutkimushypoteesin, joka pohjautuu kesällä 2021 suorittamaani pilottikyselyyn. Pilottikysely oli osa kvalitatiivisen tutkimuksen jatkokurssia, jonka suoritin Oulun yliopiston kesäopintoina. Pilottikyselystä saatavaa tietoa on avattu luvussa 4.2. Kolmannessa alaluvussa on käsitelty tutkimukseeni liittyvät metodologiset lähtökohdat eli tutkimukseeni valikoituneet aineistonkeruu ja aineiston analyysitavat. Luvussa 4.4 kerron tutkimusaineiston hankkimisesta ja tutkimukseen osallistuneista henkilöistä, sekä varsinaisesta aineistonkeräystavasta. Viimeisessä alaluvussa on esitelty Nvivo ohjelmaa apuna käyttäen toteutettu laadullisen sisällönanalyysin tavoin toteutettu aineiston koodaus ja siihen liittyvät menetelmät.

4.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tässä tutkimuksessa pyrin vastaamaan kahteen tutkimuskysymykseen. Minua kiinnostaa pystyykö musiikkiteknologian keinoin lisäämään oppilaiden motivaatiota ja mitkä ovat musiikin aineenopettajien kokemukset tästä aiheesta.

Tutkimuskysymykset:

Voiko musiikkiteknologiaa hyödyntämällä lisätä oppilaiden motivaatiota musiikintunnilla?

Minkälaisia kokemuksia musiikin aineenopettajilla on musiikkiteknologian käytön vaikutuksista oppilaiden motivaatioon?

4.2 Hypoteesi

Odotan, että tutkimus tuottaa kahtiajakautuneen tuloksen, jossa osa vastaajista on käyttänyt musiikkiteknologiaa onnistuneesti hyödykseen ja toinen puoli vastaajista kokee koulutuksen puutteen ja oman harrastuneisuuden puutteen vaikuttavan siihen, että musiikkiteknologian integrointi opetustilanteeseen on heille liian haastavaa.

Tutkimushypoteesini perustuu kesällä 2021 suorittamaani pilottikyselyyn, jonka vastauksista koostin lyhyen tutkimusartikkelin, jossa kävi ilmi yllämainitun kaltaisia havaintoja. Toivon, että tutkimus antaa myös epäsuorasti vastauksia musiikkiteknologian koulutukseen liittyviin kysymyksiin.

Pilottikyselyn perusteella vaikutti myös siltä, että opettajan olivat kokeneet oppilaiden motivaation lisääntyvän musiikkiteknologisia apuvälineitä hyödyntäessä. Kyselyyn vastanneet opettajat perustelivat näitä motivaatiota lisääviä vaikutuksia tavoilla, jotka viittasivat suoraan Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteorian psykologisiin perustarpeisiin ja niistä etenkin tekemisen autonomia ja kompetenssi oli vahvasti läsnä. Tälle syynä arveltiin olevan esimerkiksi sen, että oppilaat voivat luoda musiikkia tutulla tavalla mobiililaitteilla ja sen, että he voivat tehdä musiikkia ilman instrumenttiosaamista (Ryan & Deci, 2000).

Opettajien kokemukset ovat linjassa Juntusen (2015) tutkimusartikkelissa esitettyyn ajatukseen, jonka mukaan teknologian käyttö motivoi oppilaita musiikin opiskeluun, koska sen avulla on helppoa tuottaa, käsitellä ja jakaa musiikkia (Juntunen, 2015).

4.3 Tutkimuksen metodologiset lähtökohdat

Tutkimukseni lähtökohtana on laadullisen tutkimuksen toteuttaminen, koska tutkimuksen tarkoituksena on selvittää oppilaiden motivaation ja musiikkiteknologian käytön yhteyttä, sekä tutkia opettajien kokemuksia teknologian käytöstä ja erityisesti siitä millaisia vaikutuksia sillä on oppilaiden motivaatioon. Laadullinen tutkimus sopii mielestäni motivaation ja kokemusten tutkimiseen, koska koen kokemuksista saatavan aineiston luokittelun olevan luontevampaa laadullisista lähtökohdista.

Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan laadullinen tutkimus on ns. sateenvarjoterminä, jonka alle voidaan luokitella useita laadullisen tutkimuksen ja filosofian historiaan liittyviä tutkimussuuntia. Tuomi ja Sarajärvi jaottelevat nämä menetelmät seitsemään eri laadullisen

tutkimuksen perinteeseen. Näitä perinteitä ovat: aristoteelinen ja ymmärtävä tutkimus, hermeneuttinen perinne ja ihmistieteellinen tutkimus, fenomenologis-hermeneuttinen perinne ja tulkinnallinen tutkimus, kriittisen teorian perinne ja toimintatutkimus, yhdysvaltalainen laadullisen tutkimuksen perinne, pehmeät menetelmät ja pehmeä tutkimus, sekä postmoderniin tieteeseen (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 8–9).

Tuomi ja Sarajärvi (2018) kuitenkin muistuttavat, että edellä mainittuun jaotteluun liittyy yksinkertaisuuksia ja niiden pätevyys on rajallinen. Täytyykin muistaa, että luokittelu on osittain ahdasmielistä ja parhaaseen lopputulokseen pääsee, kun muistaa tarkastella luokitteluja eräänlaisina ideaalimalleina ja peilata niiden avulla yksittäisen tutkimuksen sisäistä johdonmukaisuutta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 9).

Kiviniemen (2018b) mukaan laadullinen tutkimus on prosessi, jossa tutkija muodostaa näkökulmia ja tulkintoja aineistonkeruuprosessin edetessä ja tutkimustoimintaa voidaan ajatella myös eräänlaisena oppimisprosessina. Laadullisen tutkimuksen tarkastelua prosessina tukee myös ajatus siitä, että tutkimuksen tekemisen eri vaiheet eivät ole etukäteen jäseneltävissä. Sen sijaan tutkimuksen edetessä muodostuu aineiston analyysiä ja tutkimustehtävää ohjaavia ratkaisuja. Kiviniemi jatkaa kertomalla, että laadullinen tutkimusmenetelmä vaatii usein tutkijalta myös mahdollisesti tutkimuksellisia uudelleenlinjauksia, kun tutkimuksen edetessä tutkija saa aiheesta uutta tietoa (Kiviniemi, 2018b, s. 70).

Tuomi ja Sarajärven (2018) mukaan laadullinen tutkimus on tutkimustyyppiltään empiiristä eli havaintoihin ja kokemuksiin perustuvaa tutkimusta. Menetelmässä käytetään siis empiirisistä analyysiä aineiston tarkasteluun ja argumentoimiseen. Tuomi ja Sarajärvi myös mainitsevat, että laadullisen tutkimuksen raporteissa esitetään usein lainauksia alkuperäisestä tutkimusaineistosta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 17).

Tämän tutkimuksen tuloksia tarkastellessa on mielestäni tärkeää, että lukija pääsee myös itse analysoimaan aineistosta esiin nousseita teemoja ja pystyy tekemään vastauksista omat tulkintansa. Tämä lisää tutkimuksen luotettavuutta ja tässä tapauksessa tutkimusaineistosta nostetut suorat lainaukset ovat mielestäni tarpeellisia tutkimuksen ymmärtämisen kannalta.

Tämän tutkimuksen kohdalla Kiviniemen (2018b) ajatukset laadullisesta tutkimuksesta tutkijan toimintaa ja ajattelua ohjaavana prosessina pitivät aika hyvin paikkansa ja tutkimusaineiston analyysivaiheessa tutkimuskysymykset jäsenyivät vielä hieman erilaiseen sanamuotoon ja tämä osaltaan ohjasi tutkimusaineiston analyysiä uuteen suuntaan eli Kiviniemen tulkinta

tutkimustoiminnasta oppimisprosessina piti tämän tutkimuksen osalta hyvin paikkansa. Varsinaisia uudelleenlinjauksia ei kuitenkaan tutkimusaineiston keräämisen jälkeen enää muodostunut, koska tutkimuskysymykset antoivat aineistoa aiemmin asettamaani tutkimusongelmaa valitsemani menetelmän puitteissa. Tutkimuksen luvussa 4.4 kerron lisää itse aineiston keräämisestä.

Lähdesmäen., Hurmeen, Koskimaan, Mikkolan ja Himbergin (2021) mukaan aineiston laadullista analyysiä voidaan toteuttaa usealla eri menetelmällä, jotka kytkeytyvät useisiin eri tieteenfilosofiin suuntauksiin. Laadullisissa menetelmissä keskitytään kohteen merkityksiin, esiintymisympäristöön ja taustaan, sekä tarkoitukseen. Usein kiinnostuksen kohteena on myös se miten asiasta kerrotaan eli kieleen ja ilmaisuun liittyvät näkökulmat (Lähdesmäki ym., 2021).

Varsinaiseksi aineiston analyysimenetelmäksi tutkimukseen valikoitui yhdysvaltalaiseen laadullisen tutkimuksen perinteeseen pohjautuva sisällön analyysi. Tuomi ja Sarajärvi (2018) kertovat, että kun tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita kielestä kommunikaation välineenä, voidaan kommunikaatiota tarkastella prosessina tai keskittyä kommunikaation sisältöön. Kun ollaan kiinnostuneita kommunikaation sisällöstä on Tuomen ja Sarajärven mukaan relevanttia valita menetelmäksi sisällönanalyysi. Heidän mukaansa sisällönanalyysi tarkastelee kommunikaatiota todellisuuden kuvana (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 40).

Tuonen ja sarajärven (2018) mukaan tutkimuksen aineisto kuvaa selkeästi tutkittavaa asiaa ja aineiston analysoimisen tarkoituksena on luoda selkeä sanallinen kuvaus tutkittavasta aiheesta. Aineisto pyritään järjestämään selkeään ja tiiviiseen muotoon ilman, että kadotetaan aineiston sisältämä informaatio. Tavoitteena on informaatioarvon lisääminen jäsentelemällä tutkimusaineisto ymmärrettävään ja tiiviiseen muotoon (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 78).

Vuoren (n.d.) mukaan laadullisessa sisällönanalyysissä keskitytään siihen, mistä asioista ja teemoista aineisto kertoo. Vuoren mukaan aineiston kielellistä ulkoasua tai muuta ilmaisullista muotoa ei yleensä oteta huomioon. Vuoren mukaan on tärkeää erottaa laadullinen sisällönanalyysi sisällönerittelystä, jossa käsitellään isoja aineistoja tilastolliseen tyyliin (Vuori, n.d.).

Saaranen-Kauppinen ja Puusniekan (2006) puolestaan toteavat, että useimmiten aineistolähtöisyys rinnastetaan laadulliseen tutkimukseen ja teorialähtöisyys puolestaan määrälliseen, mutta heidän mukaansa tällainen jaottelu on liian yksinkertaistava. Heidän mukaansa laadullinen tutkimus ei ole puhtaasti aineistolähtöistä eikä laadullinen tutkimus

puhtaasti teorialähtöistä, joten näitä kahta tutkimusotetta ei tulisi tästä syystä myöskään pitää toistensa täydellisinä vastakohtina (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006).

Aineiston sisällönanalyysi on tässä tutkimuksessa toteutettu teoriaohjaavan analyysin muodossa. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan teoriaohjaavassa analyysissä teoreettinen tieto toimii analyysin apuna, mutta analyysi ei pohjaudu suoraan teoriaan. Heidän mukaansa myös teoriaohjaavassa analyysissä valitaan aineistolähtöisen analyysin tavoin analyysiyksiköt suoraan tutkimusaineistosta, mutta aiempaa teoreettista tietoa käytetään ohjaamaan valintoja. Heidän mukaansa analyysistä on nähtävissä aiemman tiedon vaikutus, mutta aikaisemman tiedon merkitys ei ole teoriaa testaava.

4.4 Aineistonkeruu ja tutkimukseen osallistujat

Tutkimuksen aineisto on kerätty kyselylomakkeella, joka toteutettiin Google Forms -ohjelmalla. Tutkimukseen osallistui eri ikäluokkien musiikin aineenopettajia eri kouluista. Kyselyyn vastasi 29 musiikinopettajaa ja heidän vastauksistaan ilmeni laaja kirjo eri mielipiteitä ja menetelmiä musiikkitekniologian käyttöön liittyen.

Kyselylomake sisältää vapaamuotoisia kysymyksiä, joihin ei ole valmiita vastausvaihtoehtoja. Tämän tarkoituksena oli mahdollistaa mahdollisimman vapaa asiasta kertominen. Tavoitteenani oli, että vapaan kertomisen avulla aiheesta nousee esille uusia asioita, joita en ole vielä tutkimuksen suunnitteluvaiheessa välttämättä huomionut. Tämä mahdollistaa sen, että tutkimusta on mahdollista tehdä myös osittain aineistolähtöisesti ja tarvittaessa on mahdollista palata takaisin tutkimuksen teoreettisen sisällön pariin aina kun uusia musiikkitekniologiaa ja motivaatiota yhdisteleviä teemoja nousee aineiston koodausvaiheessa esille.

Aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui kysely siitä syystä, että kyselyn avulla on mahdollista kerätä dataa laajemmalla joukolla opettajia, kuin esimerkiksi haastattelun avulla. Yksi haastattelun vahvuksista on mielestäni puolestaan laajat strukturoimattomat kysymykset ja vapaan vastaamisen mahdollisuus. Strukturoimattomien kysymysten avulla pystyin saavuttamaan saman tyyppisiä avoimia vastauksia, mutta keräämään niitä isommalta joukolta tutkittavia. Näiden seikkojen takia kysely oli tähän kyseiseen tutkimukseen luontevin vaihtoehto.

Kyselyssä painotettiin nimenomaan digitaalista musiikkitekniologiaa ja kyselyn alussa oli selitetty yksityiskohtaisesti millaista musiikkitekniologiaa halutaan tutkia. Esimerkiksi

musiikinluokista usein löytyvät perinteiset sähköiset bändisoittimet ja luokan varustukseen kuuluva äänentoistolaitteisto oli suljettu kyselyssä tutkimuksen ulkopuolelle. Ohjeistuksen lopussa kuitenkin kerrottiin, että vastaajalla on kertoa esimerkkejä myös luokan äänentoistolaitteistosta, jos hän käyttää sitä opetuksessaan tavalla joka poikkeaa hyvin paljon normaalista käytöstä. Kysely siis keskittyi enemmän tietokoneen, tablettien ja muiden digitaalisten laitteiden sekä ohjelmistojen ja applikaatioiden käyttöön musiikinopetuksessa verkkomateriaaleja myöskään unohtamatta.

4.5 Aineiston analyysi

Tutkimuksen analyysimenetelmänä toimii laadullinen sisällönanalyysi, jossa aineistosta pyritään nostamaan esiin teoriaosassa käsiteltyjä pääteemoja, kuitenkin poissulkematta mahdollisuutta aineistosta esiin nouseville uusille teemoille.

Vuoren (n.d.) mukaan laadullinen sisällönanalyysi perustuu tutkijan tekemälle koodaukselle. Koodauksen ajatuksena on Vuoren mukaan se, että tutkija etsii tutkimusaineistostaan sisällöllisiä elementtejä. Näitä elementtejä sitten luokitellaan erilaisten koodien alle niin, että tutkijaa kiinnostavista asioista saadaan tietoa. Koodausta ja luokittelua voidaan tehdä aineistolähtöisesti tai se voidaan tehdä kokonaan teoriaan perustuen. (Vuori, n.d.)

Tämän tutkimuksen kohdalla aineiston analyysi oli yhdistelmä molempia tapoja eli edellisessä kappaleessa esitelty teoriaohjaava analyysi. Tätä ei pidä sekoittaa teorialähtöiseen analyysiin, jossa Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan on valmiiksi esitetty tutkimuksen teoreettisessa osassa esimerkiksi kategoriat joihin suhteessa aineistoa lähdetään koodaamaan. Tässä tutkimuksessa valmista luokittelua edustivat Ryanin ja Decin (2000) itsemääräämisteoriasa mainitut psykologisen perustarpeet. Kun taas aineistosta nousi esiin musiikkiteknologisia työskentelytapoja sekä selvä kokemusten kahtiajaottelu (Tuomi & Sarajärvi, 2018; Ryan & Deci, 2000).

Tutkimuksen aineisto on analysoitu käyttämällä Nvivo-aineistonanalyysiohjelmaa. Tutkimuksen kaksi tutkimuskysymyksistä juontuvaa pääteemaa ovat motivaatio ja musiikkitekнологia, joten näitä teemoja on käytetty myös tutkimusaineiston analyysin lähtökohtana. Tutkimusaineiston koodaus on tehty tavalla, jossa motivaatio ja musiikkitekнологia muodostavat kaksi pääteemaa joiden alla aineisto on jaoteltu alakategorioihin kummankin teeman mukaisesti.

Esimerkiksi musiikkitekniologia koodin alakategorioiksi on nimetty koodeja, jotka liittyvät eri toimintatapoihin. Tässä tapauksessa aineistosta esille nousevat, opettajien käyttämät laitteet ovat loogisia koodeja ja niiden erottelun avulla on mahdollista selvittää millainen vaikutus tietyn laitteen, sovelluksen tai nettisivun käyttämisellä on opettajien näkemyksen mukaan ollut oppilaiden motivaatioon.

Motivaatio koodin alakategorioiden muodostamisen apuna käytän Ryan ja Decin (2000) itsemääräämisteoriaa. Teoriassa on mainittu kolme eri motivaation syntyyn vaikuttavaa alakategoriaa. Nämä kategoriat ovat autonomia, kyvykkyys ja yhteisöllisyys (Ryan & Deci, 2000).

Koodaan motivaatio koodin alle aineiston näiden alakategorioiden perusteella. Tällä tavalla pystyn vertailemaan millainen vaikutus tietyllä teknologisella toimintatavalla on motivaation syntyyn ja mikä itsemääräämisteorian psykologisista perustarpeista on vastuussa kyseisen teknologisen apuvälineen luomassa lisääntyneessä motivaatiossa.

Viimeiseksi yläkategoriaksi tutkimuksessa rakentui koodi nimeltä ”kokemukset”, jonka alakategorioiksi on yksinkertaisesti luokiteltu positiiviset ja negatiiviset kokemukset teknologian käyttöön liittyen.

Alle olen luonut esimerkin käyttämästäni koodipuusta.

- Kokemukset
 - Negatiivinen
 - Positiivinen
- Menetelmät
 - Ipad
 - Muut menetelmät
 - Tietokone
 - Verkkopohjaiset
- Motivaatio
 - Autonomia
 - Kompetenssi
 - Yhteisöllisyys

Kyselylomakkeessa sisältää 10 kysymystä, jotka on muotoiltu siten, että vastauksista saadaan mahdollisimman avoimia ja kerronnallisia. Kysymyksiä laatiessa on pyritty siihen, että kysymyksiin ei olisi mahdollista vastata yhdellä sanalla.

Kyselyn alussa oli myös ohjeistuksena vastaajille seuraava teksti:

”Teknologialla kyselyssä tarkoitetaan tietokoneen, Ipadin, mobiililaitteiden, nettisivujen tai minkä tahansa muun teknologisen apuvälineen tuomista osaksi opetustilannetta. Esimerkiksi sähköisiä instrumentteja tai musiikinluokista löytyviä äänentoistolaitteita en tässä kohtaa luokittele teknologiaksi. Jos laitteita käytetään epätavanomaisesti tai esimerkiksi musiikkiluokan mikseriä käytetään myös äänittämiseen, kannattaa siitä kuitenkin mainita kyselyssä”

Ohjeistuksen jälkeen kysely sisälsi seuraavat kymmenen kysymystä:

1. Millä tavoilla olet hyödyntänyt teknologiaa musiikin opetuksessa?
2. Millaisia positiivisia vaikutuksia olet huomannut oppilaiden motivaatiossa teknologiaa hyödyntäessäsi?
3. Millaisia negatiivisia vaikutuksia olet huomannut oppilaiden motivaatiossa teknologiaa hyödyntäessäsi?
4. Koetko teknologian käyttämisen hyödylliseksi ja miksi olet tätä mieltä?
5. Millainen teknologia voisi mielestäsi auttaa lisäämään oppilaiden motivaatiota musiikin opiskelua kohtaan?
6. Millainen teknologia voisi mielestäsi vähentää oppilaiden motivaatiota tai haitata opiskelua?
7. Miten kuvailisit omaa teknologista osaamistasi musiikinopetukseen liittyvissä asioissa?
8. Millaista koulutusta olet saanut teknologian käyttöön musiikin opetuksessa?
9. Mitä haasteita koet liittyvän omaan teknologian käyttöösi?
10. Millaista koulutusta toivoisit saavasi teknologian käyttöön musiikin opetuksessa?

Kysely oli avoimessa levityksessä Facebookin musiikinopetukseen ja musiikkitekologiaan liittyvillä keskustelupalstoilla sekä muusikoiden.net -nimisellä verkkosivustolla. Kyselyn vastaamisen vaatimuksena ei ollut tietyn vuosiluokan opettajana toimiminen tai nykyinen työsuhde opettajana. Kyselyyn osallistumisen ehtona oli, että vastaaja oli toiminut aiemmin musiikin aineenopettajana. Kyselyssä ei kerätty tutkimuksen osallistujilta taustatietoa heidän

ästä, sukupuolesta tai opetuskokemuksen määrästä, eikä näitä seikkoja huomioitu aineiston analyysivaiheessa.

5 Tutkimuksen tulokset ja yhteenveto

Tässä kappaleessa käydään läpi tutkimusaineistosta esiin nousseita tuloksia. Tulosten tarkastelu tapahtuu aineiston analyysin avuksi luomani koodipuun teemojen mukaisesti. Ensimmäisenä läpikäyn aineistosta ilmenneitä positiivisia ja negatiivisia kokemuksia suhteessa tutkimuskysymyksiin. Alaluvussa 5.2 käydään läpi opettajien käyttämiä, musiikkitekniologiaa hyödyntäviä opetusmenetelmiä ja laitteita suhteessa oppilaiden motivaatioon. Seuraavassa alaluvussa käydään läpi tutkimusaineiston vastauksia suhteessa Ryanin ja Decin itsemääräämisteorian psykologisiin perustarpeisiin, joita on avattu enemmän tutkimuksen toisessa kappaleessa. Luvun viisi lopussa on yhteenveto tutkimusaineistosta esiin nousseista aiheista ja teemoista.

5.1 Musiikkitekniologian positiiviset ja negatiiviset vaikutukset oppilaiden motivaatioon

Tekniologian käyttäminen oppilaiden motivaation lisäämiseksi näyttää jakavan mielipiteitä vahvasti, mutta tekniologian käytön positiiviset vaikutukset ovat hyvin linjassa tutkimuksen teoreettisen tiedon kanssa.

5.1.1 Tekniologian etuna helppokäyttöisyys

Tekniologian käyttäminen musiikin tuottamiseen madaltaa useiden vastaajien mielestä oppilaiden kynnystä osallistua oman musiikin tekemiseen ja säveltämiseen ylipäänsä.

”Osa oppilaista innostuu tosi paljon musiikkiohjelmien käytöstä ja monet sellaiset jotka eivät muuten pääse tunneilla esille saattavat tehdä tosi hienoja omia tuotoksia niillä. Mitä "oikeampi" ohjelma jolla saa vaikka loopeista kasattua oman biisin, kuten BandLab, sitä innostuneempia oppilaat ovat.” vastaaja 1

”Tekniologia madaltaa kynnystä, kun kaikki osaavat. Ts ei ole soittotaidosta, motorisista tadoista tai ylipäänsä osaamisesta kiinni. Asiaan pääsee suoraan käsiksi.” vastaaja 1

”Se laajentaa niin paljon mahdollisuuksia ja madaltaa kynnystä tehdä esimerkiksi itse musiikkia, vaikka oppilas ei ymmärtäisi tavallisista soittimista juuri mitään. Auttaa myös ymmärtämään nykyisen populaarimusiikin tekemisen tapoja.” vastaaja 1

”Joillekin tekniologia on alkusysäys soittimeen tarttumiseen.” vastaaja 8

”Kynnys teknologiapohjaiseen musisointiin on pienempi kuin instrumenttipohjaisessa musisoinnissa, joten motivaatio tekemiseen yleensä suurempi.” vastaaja 9

5.1.2 Musiikin luova tuottaminen teknologian avulla

Myös oman musiikin tekemisen tapoja ja musiikin luovaa tuottamista on painotettu tutkimuksen positiivisessa osiossa ja nimenomaan opettajien kokemus oppilaiden saavuttamista hyödyistä käy selkeästi ilmi seuraavista esimerkeistä.

”Moni oivaltaa ilokseen, että voi ilmaista itseään musiikillisesti, vaikkei osaisi juurikaan soittaa. Työskentely tietokoneella / älylaitteella on valtaosalle opiskelijoita erittäin luontevaa ja moni kokee sen turvallisen tuntuiseksi.” vastaaja 11

”Kehitysvammaisten nuorten kanssa olen käyttänyt improvisoinnissa (thumbjam) ja muutenkin tukena (ei samanlaisia fyysisiä rajoitteita, kuin joillakin soittimilla).” vastaaja 14

”Suurin osa oppilaista motivoituu teknologian hyödyntämisestä sävellystehtävissä ja innostuu toteuttamaan omia ideoitaan monipuolisesti. Teknologia madaltaa kynnystä musiikin luovaan tuottamiseen.” vastaaja 16

”On hyödyllinen opetuksen tuki. Lähellä nuorten kokemusmaailmaa. Musa ei olekaam = laulu+soittotaito” vastaaja 4

”Monelle helpompi omaksua kuin instrumentit.” vastaaja 9

”Musiikkiteknologiaa voi harrastaa monella tavalla myös kotona omilla laitteilla ilman soittimia.” vastaaja 11

”yleensä oppilaat ovat innostuneita tai ainakin suurin osa. Tykkäävät tehdä luovia tehtäviä tietokoneella /padilla jos ohjeet ovat selkeät” vastaaja 28

5.1.3 Teknologia osana populaarikulttuuria

Myös modernimpien ja oppilaiden arkielämää lähempänä olevien työskentelytapojen merkitystä korostetaan vastauksissa ja niiden arvellaan lisäävän oppilaiden motivaatiota oppiainetta kohtaan. Tämä käy ilmi alla olevista lainauksista.

“Voi käyttää helposti ajanmukaista musiikkimateriaalia” vastaaja 5

”Oppilaat lähes poikkeuksetta innostuvat digimusan tekemisestä.” vastaaja 7

”Ainakin joskus teknologian käyttö tuo uutuudenviehätystä vanhaan asiaan” vastaaja 8

”Auttaa myös ymmärtämään nykyisen populaarimusiikin tekemisen tapoja.” vastaaja 1

”On hyödyllinen opetuksen tuki. Lähellä nuorten kokemusmaailmaa.” vastaaja 4

”Teknologia on osa nyky-yhteiskuntaa, musiikissakin.” vastaaja 10

”Lähes jokaisella lukion valtakunnallisella kurssilla (MU1, MU2, MU3, MU4) toteutetaan jonkinlainen pieni kokonaisuus teknologiaa hyödyntäen, esimerkiksi sävellys-, biisi- tai äänimaisemaprojekti Bandlabilla tai GB:llä. Lisäksi lukiessamme on musiikkitekniikka 1 ja 2 kurssit, joilla perehdymme lukion koko äänentoistolaitteistoon (digitaalista ja analogista miksauspöytää, liveäänittämistä) ja Logic Prohon ja/tai Abletoniin.” vastaaja 26

5.1.4 Teknologian negatiiviset vaikutukset ja keskittymisen vaikeus

Teknologian käytön negatiivisista vaikutuksista on myös tullut tutkimuksen aineistoon paljon materiaalia ja nostan tässä ensimmäisenä esiin tutkimuksen kirjallisuuden kanssa ristiriidassa olevia negatiivisia argumentteja oppilaiden motivaatioon liittyen.

”Osa ei jaksaisi käyttää koneita musatunneilla sillä niitä käytetään paljon muutenkin, ja osaa oppilaista monimutkaisemmat ohjelmat lannistavat.” vastaaja 1

”Ruudun tuijotus ja näppäily voi tylsistyttää, jos sitä tehdään jatkuvasti. Perusryhmissä kerran oppilas sanoi sillä ainoalla Garageband-tunnilla, että soitettais oikeilla soittimilla.” vastaaja 8

”Jos ohjelmistojen kanssa tulee esim. verkon hitautta tai jos tehtävä on mielestään vaikea, motivaatio loppuu nopeasti.” vastaaja 13

”Jotkut sovellukset voi olla vaikeita ja kyllä usein on tullut vastaan sellainen fiilis oppilailta et voitaisko vaan soittaa. Esim. Garagebandiin on helppo kyllästyä.” vastaaja 14

”Osa kokee teknologian hyödyntämisen vaikeaksi ja keskittyminen voi heikentyä” vastaaja 16

””Ei taas ipadeilla.”-kommentteja” vastaaja 17

5.1.5 Teknologia harhauttajana

Seuraavista vastauksista käy ilmi, että teknologia voi myös harhauttaa oppilaan keskittymään muihin asioihin kuin käsillä olevaan tehtävään. Tämä viittaa siihen, että teknologian käyttäminen laskee oppilaan motivaatiota näissä tilanteissa.

”Iso osa oppilaista harhautuu helposti pelailemaan, ottamaan kuvia tai somettamaan, jos tehtävässä on käytössä iPad tai oma puhelin. Tällöin menee hurja osa ajasta siihen taisteluun, tehdäänkö koulutehtävää vai ihan jotain muuta.” vastaaja 3

”Toisille laite voi olla iso häiriötekijä ja kiusaus tehdä muuta kuin koulutehtävää on suuri.” vastaaja 3

”Jos oppilaalla on itsellään puhelin, iPad tai kone käytössä, voi eksyä musisoinnin sijaan pelaamaan.” vastaaja 5

”Kännyköitä käytettäessä oppilaat alkavat helposti plärätä kännykkää muihin tarkoituksiin.” vastaaja 6

”Ei jakseta kuunnella ohjeita kun mahdollisuuksia on niin paljon että osalla voi mennä sähläämiseksi.” vastaaja 10

”Joskus oppilaiden huomio saattaa mennä väärin asioihin teknologiaa hyödynnettäessä, eikä varsinainen asia motivoi.” vastaaja 29

5.2 Käytetyt laitteet ja niiden vaikutus oppilaiden motivaatioon

Käytetyistä laitteista vastausten perusteella yleisin on jonkinlainen tabletti tai muu mobiililaitte, joita käytetään monilla eri tavoilla musiikin tuottamisen ja myös tehtävien tekemisen apuvälineenä.

”Aiemmin oppilailla oli iPadit, silloin käytettiin jonkin verran Garageband-ohjelmistoa.” vastaaja 1

”iPadit ovat luokassa käytössä. Muutama tehtävä on tehty niin, että oppilaat ovat lukeneet iPadilla artikkelin tai uutisen ja vastanneet Classroomissa kysymyslomakkeisiin tehtävän vastaukset artikkelin luetuana. Muutenkin iPadit ja oppilaiden omat puhelimet ovat usein käytössä tiedonhaku tehtävissä. Muutaman kerran olen hyödyntänyt iPadeja ja oppilaiden puhelimia metronomi- ja desibelimitaussovelluksien tutkimiseen.” vastaaja 3

”Käytän tablettia nuottien lukemiseen esim. säestäessä laulua tai oppilaiden soittaessa pianoa.” vastaaja 6

”Amazing tempo slowdowner-sovelluksella muutan sävellajeja ja hidastan kappaleen tempo, jos soitetaan alkuperäisin biisin mukana.” vastaaja 22

”iPadit ja sen sovellukset, viritysmittarit” vastaaja 8

”äänimaisemien ja kuvan tunnelmaa kuvaavien pienten teosten tekemistä, biisien nauhoittamisesta ja omien biisien tekemistä iPadilla” vastaaja 10

”Oppilaat ovat käyttäneet iPadin GarageBandia kosketinsoittimien opetteluun, sekä oman musiikin tekemiseen” vastaaja 15

Mobiililaitteiden käytön hyötyjä ja haittoja tutkimusaineistossa kuvataan seuraavasti. Aineistosta nousee esiin selkeä dikotomia, jossa toisaalta nähdään mobiililaitteiden tuomat hyödyt ja toisaalta myös tunnistetaan niiden mukanaan tuomia ongelmia.

”Oppilaat suhtautuvat yleensä keskimääräistä innokkaammin tehtäviin jotka tehdään puhelimilla tai padeilla.” vastaaja 15

”Omat nuotit pysyvät paremmin järjestyksessä kun ne pitää tabletissa.” vastaaja 6

”Jos jokaisella olisi luokassa käytettävissä oma tabletti tai tietokone ja midikiipari, musiikin tuottaminen olisi huomattavasti helpompaa ja varmasti myös motivoivampaa.” vastaaja 6

”Tekeminen teknologian parissa jakaa herkästi oppilaat kahtia. Toiset eivät jaksu keskittyä laitteella aiheeseen tai eivät uskalla heittäytyä ja kokevat laitteen tylsäksi. Toiset taas tekisivät hommia mielellään enemmänkin. Kuulen myös kommentteja: "saako jo soittaa oikeilla soittimilla?" "Joko soitetaan oikeesti?"” vastaaja 27

Mobiililaitteiden käytön haittapuolina pidetään niiden harhauttavaa vaikutusta ja mahdollisuutta käyttää laitteita muihin asioihin kuin opetettavan asian opiskeluun.

”Eksytään aiheeseen liittymättömille sivuille tai värkätään muuta tai jäädään tekemään yhtä asiaa, jolloin kokonaisuus jää kesken.” vastaaja 22

”Usein iPadien käyttö menee paritöiksi koska laitteita ei riitä kaikille. Silloin helposti puolet porukasta ei tee mitään.” vastaaja 15

”Ipadeilla garagebandia, lähinnä vain koskettimien korvikkeina. Näin siksi, että muuten laitehalminta söisi liikaa aikaa tärkeimmältä, eli yhteusmusisoinnilta.” vastaaja 24

Selainpohjaisissa ratkaisuisissa on nostettu selkeästi esiin Chrome music lab-palvelu, Bandlab ja Googlen Classrooms virtuaalityöskentelytila, jossa on helppo jakaa luokan oppimateriaalia ja oppilaiden tekemiä töitä. Myös verkkopohjaisten palveluiden kyky säilyttää ja organisoida tietoa nostetaan esiin. Nuottien ja materiaalin säilyminen verkossa katsotaan eduksi.

”Laitteilla tehdään omia musiikillisia tuotoksia esimerkiksi Chrome Music Lab -sivustolla sekä BandLabin edu-versiolla. Joskus tehdään tehtäviä Googlen Classroom-ympäristössä.” vastaaja 1

”Muutama tehtävä on tehty niin, että oppilaat ovat lukeneet iPadilla artikkelin tai uutisen ja vastanneet Classroomissa kysymyslomakkeisiin tehtävän vastaukset artikkelin luettuaan.”
vastaaja 3

”Olen teettänyt alkukyselyjä ja tehtävälomakkeita Google Formsilla.” vastaaja 15

”Netistä valmiit ja ilmaiset (tekijänoikeudellisesti kyseenalaiset) matskut, sanat & soinnut + sointutuotteet käytössä.” Vastaaja 24

”Olen myös tietoisesti halunnut luopua kynä-paperijutuista, koska opetan yli 300 oppilasta. Tehtävät pysyvät paremmin tallessa classroomissa” vastaaja 15

”Nyt teen materiaalit itse ja laitan ne Classroomiin näkyville” vastaaja 3

Myös musakirja.fi -sivusto on mainittu useammassa vastauksessa.

“musakirja.fi-sähköinen oppikirja,” vastaaja 5

”Kaikki materiaali, mitä käytän, on verkossa. Tällä hetkellä alustana peda.net. Etäopetuksessa Classroom, Meet ja muita googlen palveluita. Nuottipalvelut verkossa, musakirja.fi,” vastaaja 8

Myös lisätarvetta verkkopohjaiselle opetusmateriaalille ilmenee vastauksista. Varsinkin itsenäisen opiskelun tueksi käytettävät videot nostetaan esiin useammassa vastauksessa. Alla olevat vastaukset on annettu kysymykseen ”millainen teknologia voisi mielestäsi auttaa lisäämään oppilaiden motivaatiota musiikin opiskelua kohtaan?”

”Musiikinopetukseen tarvitaan mielestäni jokin toimiva kirja, opetussivusto tai muu, josta oppilaat voivat seurata lukuvuoden kulkua ja palata jo käytyihin asioihin ja materiaaleihin... Tällaiseen tarpeeseen vastaava teknologia olisi siis varmaan jokin opetussivusto, joka toimii ikään kuin oppikirjana.” vastaaja 3

”Valmiit, laadukkaat opetusvideot, joita oppilaat voisivat katsoa kotona harjoittelua varten, lisää play along -materiaalia eri soittimille esim. myös eri kokoisille manteleille” vastaaja 5

”Videomuodossa tapahtuvat soittotuokiot esim. kotona (vaatii toki oman soittimen), tallennusmahdollisuus ja oman soitin seuraaminen sitä kautta, oman musiikin tekeminen.”
vastaaja 8

Tietokonetta hyödynnetään opetuksessa myös runsaasti sekä opettajan, että oppilaiden toimesta. Vastauksista käy myös ilmi mahdollisuus toiminnan autonomiaan sekä motivaation lisääntymiseen.

”videoita netistä, play along - netistä, tietokoneen avulla teen materiaalia esim. lyric&sointu - lappuja, tietokoneen kautta kuuntelemaan spotify-musiikkia” vastaaja 5

”Näytän nuotit ja sointuotteet tietokoneen kautta. Käytän jonkin verran Chordify-sivustoa soittotilanteissa ja YouTuben videoita johdontonäytteenä tai kevennyksenä välissä. Oppilailla on käytössä Classroom, johon laitetaan lisämateriaalia ja tehtäviä.” vastaaja 22

”näytän tietokoneelta tykin kautta esimerkiksi kappaleiden sointutaulukot yms.” vastaaja 1

”Laulujen sanat ja soinnut heijastan tietokoneelta videotykin kautta valkokankaalle.” vastaaja 6

”erilaisiin ilmaisiin musateknologiaohjelmiin tutustumista tietokoneella.” vastaaja 10

”Tehdään useammallakin lukion kurssilla DAW-harjoituksia opastetusti, käytössä esim. Bandlab ja Garageband. Kevyimmillään käytetään valmiita looppeja, ja tehdään esim. neljä raitaa ja 16 tahtia sisältävä harjoitustyö. Laajimmillaan äänitetään midi- tai oikeita soittimia, ja tehdään rakenteellisesti eheämpiä kokonaisuuksia.” vastaaja 11

”Kokeillen chrome music lab, garage band.” Vastaaja 12

” Erityisesti poikia in kiinnostanut elektronisen musiikin luominen ja äänen käsittely eri ohjelmilla. Selkeät nuotit motivoivat harrastaneita ottamaan mukaan klarinetit, huilut ja viulut mukaan musatunneille.” vastaaja 20

”Toisaalta oman koneen hyödyntäminen vahvistaa mahdollisutta puuhailla musajuttuja joskus omillaankin.” vastaaja 11

”Oppilaat ovat innoissaan omien biisien tekemisestä, ovat motivoituneita tekemään omia biisejään yksin tai pareittain.” vastaaja 18

Muiden opetusmenetelmien kohdalla aineistosta nousee erityisesti esiin kuvan ja äänen yhdistäminen. Toinen opetusta tukeva tapa, joka on nostettu aineistossa esiin on videoiden näyttäminen opetuksen tueksi.

”Usein sävellysten pohjana käytetään kuvaa tai tekstiä, joka liittyy jollain tavalla kurssin teemoihin” vastaaja 11

”videoita netistä” vastaaja 5

”Videomuodossa tapahtuvat soittotuo-kiot esim. kotona (vaatii toki oman soittimen), tallennusmahdollisuus ja oman soitin seuraaminen sitä kautta, oman musiikin tekeminen.”

”Hyvin valmistellut visuaaliset Canva-presentaatiot motivoivat” vastaaja 19

Pelit on mainittu myös tutkimuksessa useaan otteeseen.

”erilaisia pelejä esim nuottien ja rytmien opetteluun.” vastaaja 12

”Musiikin luovassa tuottamisessa, nauhoittamisesta ja säveltapailun harjoittelussa mobiilipeilin avulla.” vastaaja 16

”Nostaisin opetuspelit ja erilaiset säveltämisen työkalut” vastaaja 14

”..mutta esim. musiikinteorian opiskelussa tpo:ssa voisi hyödyntää mobiilipelejä harjoittelun tukena ja sitä kautta vahvistaa motivaatiota.” vastaaja 16

5.3 Teknologian vaikutus psykologisten perustarpeiden täyttymiseen

Viimeinen aineiston koodaustapa oli järjestellä aineisto Ryanin ja Decin itsemääräämisteorian mukaan kolmeen psykologiseen perustarpeeseen, muodostaa näistä perustarpeista aineistokoodit ja tutkia millainen yhteys teknologian käyttämisellä ja motivaatiolla tutkimusaineiston perusteella on. Ensimmäinen käytetyistä koodeista oli autonomia. Teknologian hyödyntämisen etuja suhteessa oppilaiden kokemaan autonomiaan opettajat kuvailevat seuraavasti.

”mukavassa itsenäisessä puuhailussa musiikin parissa” vastaaja 7

”Voivat perehtyä myös itsenäisesti koulun jälkeen ja hakea tietoa, kuunnella kuulokkeilla.” vastaaja 2

”Osa innostuu löytäessään tutkittavasta aiheesta jotain uutta tiedonhakutehtävissä. Oppilaat pääsevät itse etsimään tietoa sellaisesta haluamastaan yksityiskohdasta, johon haluavat tarttua.” vastaaja 3

”osa on parempi omassa musiikillisessä tekemisessään, koska kokee soittamisen muutoin vaikeaksi.” vastaaja 13

”Jos on hyvät työkalut tekemiseen, niin pääsee hyvin itsenäistikin puuhailemaan.” vastaaja 14

”Myös oman musiikin tekeminen motivoi myös niitä oppilaita, jotka eivät välttämättä pidä yhteissoitosta.” vastaaja 15

”Mahdollisimman helppokäyttöiset jutut ovat hyviä. Niiden tulisi kuitenkin olla sellaisia, että oppilas pääsee itse luomaan jotain, eikä vain painele nappeja ilman mitään luovuutta.” vastaaja 7

”"Voisin tehdä tätä huvikseni kotona joskus" -fiiliksen herättäminen opiskelijassa on aina voitto, eli kaikki, mitä voisi tehdä omilla laitteilla omatoimisesti.” vastaaja 11

Myös opettajien kokemukset teknologisten opetusmenetelmien tuottamasta kompetenssin kokemuksesta on nähtävillä vastauksista.

”Kynnys teknologiapohjaiseen musisointiin on pienempi kuin instrumenttipohjaisessa musisoinnissa, joten motivaatio tekemiseen yleensä suurempi.”vastaaja 9

”Oma luova tuottaminen kuten äänimaisemien - ja esim kuvien tunnelmaa kuvaavien teosten tekemisestä iPadilla ovat innostuneet kovasti kun on selkeät ohjeet, keskittynyttä työskentelyä ja onnistumisen iloa ja luovuuden heräämistä ja siitä iloitemista, samoin omien biisien tekemisessä. Ohjeiden pitää olla tarpeeksi selkeät että aloittelevat oppilaat uskaltavat aloittaa ja saavat aikaan lopputuloksen josta itsekin ovat positiivisesti yllättyneitä ja iloisia.” vastaaja 10

”Moni oivaltaa ilokseen, että voi ilmaista itseään musiikillisesti, vaikkei osaisi juurikaan soittaa. Työskentely tietokoneella / älylaitteella on valtaosalle opiskelijoita erittäin luontevaa ja moni kokee sen turvallisen tuntuiseksi.” vastaaja 11

”osa on parempi omassa musiikillisessä tekemisessään, koska kokee soittamisen muutoin vaikeaksi.” vastaaja 13

Kun opettajilta kysytään millainen teknologia heidän mielestään voisi auttaa oppilaita motivoitumaan musiikinopiskelua kohtaan ovat opettajien vastaukset suhteellisen yksimielisiä.

”Helppokäyttöinen, ehkä jollakin tapaa interaktiivinen ja oppilaita osallistava.” vastaaja 1

”Mahdollisimman helppokäyttöinen, jolla voi esim.siirtää oman tuotoksen puhelimelta (lisä)muokkaukseen.” vastaaja 2

”Mahdollisimman helppokäyttöiset jutut ovat hyviä.” vastaaja 7

“Tarpeeksi yksinkertainen” vastaaja 9

”helpot ohjelmat joilla saa hyvän kuulaisen lopputuloksen.” vastaaja 10

”Helposti lähestyttävä. Kaikki sellainen, millä pääsee nopeasti tekemään jotain ilman pitkää perehdytystä, toimii hyvin.” vastaaja 11

“Helppokäyttöiset ohjelmistot, helposti kirjauduttavat.” vastaaja 13

Sama teema jatkuu myös kun opettajilta on kysytty millainen teknologia voisi heidän mielestään vähentää oppilaiden motivaatiota.

”Juuri sellainen, missä ei tarvita oppilaan omaa luovuutta lainkaan tai liian haastavat jutut” vastaaja 7

”Osa aiemmin ei-innostuneista on saanut onnistumisen kokemuksia ja innostunut.” vastaaja 23

”Liian haastava” vastaaja 9

”Liian monimutkainen” vastaaja 10

”Mikä tahansa teknologia, jossa pitää muistaa tarkistaa useita asioita ennen tekemisen aloittamista eli liian monimutkainen käyttöliittymä heikentää motivaatiota.” vastaaja 13

”Vaikeakäyttöisyys” vastaaja 14

”Liian hankala käytettävyys” vastaaja 17

Viimeisenä koodina toimi yhteisöllisyys. Tähän koodiin ei tutkimusaineistosta liittynyt yhtään vastausta. Yhteisöllisyys oli täysin sivuutettu kyselyn vastauksissa. Sen sijaan tekemisen autonomia ja kompetenssi olivat aineistossa vahvasti esillä.

5.4 Yhteenveto

Tutkimusaineisto suurimmaksi osaksi linjassa tutkimuksen kirjallisuuden kanssa ja sekä kirjallisuuden että kyselyn vastausten perusteella voidaankin todeta, että teknologian hyödyntämisellä opetuksessa on vahva potentiaali nostaa oppilaiden sisäsyntyistä motivaatiota. Tämä lopputulos on johdettu tuloksista, jotka osoittavat teknologian lisäävän oppilaiden toiminnan autonomisuutta ja oppilaiden kokemaa kompetenssia kyseessä olevaa tehtävää kohtaan.

Varsinaisen koodaamisen lomassa tutkimusaineistosta nousi esiin paljon opettajien koulutuksen puutteeseen liittyviä pointteja. Näin opettajat vastasivat kun heiltä kysyttiin saamastaan koulutuksesta teknologian käyttöön liittyen ja omasta teknologisesta osaamisestaan.

”Ei muuta kuin älytaulukoulutus, jonka käytyäni huomasin, että opittuja asioita en voi hyödyntää oman luokkani karvalakkimallilla. Kuunnelmakurssilla olin neljä päivää, oli kiinnostavaa ja innostavaa, mutta sitten rahaa opeteltujen laitteiden hankkimiseen ei koululla ollutkaan.” vastaaja 12

”Äänitysteknologian kanssa olen eniten ulapalla enkä tiedä, miten lähteä liikkeelle jos ja kun jossain vaiheessa oppilaiden kanssa äänitetään jotain muulla kuin puhelimella tai iPadilla.” vastaaja 3

”Kun jotain suurempaa ongelmaa tulee luokkalaitteiston kanssa, en osaa ratkaista ongelmaa riittävän nopeasti tai en ollenkaan.” vastaaja 13

Opettajat kertoivat myös avoimesti millaisia haasteita heidän omaan teknologian käyttämiseen liittyy.

”Oma viitseliäisyys ottaa haltuun uusia ohjelmia, rajallinen aika” vastaaja 1

”Hyvän materiaalin löytyminen laajan tarjonnan joukosta, vie aikaa etsiä” vastaaja 5

”Ajanpuute kaiken hässäkän ohella. Koko ajan tulee jotain uutta, josta kai periaatteessa pitäisi olla kärryillä.” vastaaja 8

”tietojen ja taitojen puute, mistä ja miten saisi lisää juuri kouluopetukseen liittyvää koulutusta” vastaaja 10

”Se ei ole itselleni kaikkein luontaisin lähestymistapa, vaikken pidä itseäni millään tavalla teknologiavastaisena. Opin helposti, jos jaksan itse innostua ja paneutua asiaan, mutta en kovin usein jaksa --> priorisoin aikani johonkin muuhun. Lisäksi erilaisia ohjelmia on niin paljon, että usein tuntuu vaikealta tietää, mistä aloittaa, ja mistä olisi minulle opettajana kaikkein eniten hyötyä.” vastaaja 11

”Ehkä ajanpuutteen uusien asioiden haltuunottamiseen.” vastaaja 15

Tästä voidaan vetää johtopäätös, että vaikka teknologian käyttäminen aiheuttaa oppilaissa kompetenssin tunnetta ja teknologia helpottaa oppilaiden työskentelyä, on vaikutus opettajiin tutkimusaineiston perusteella hyvin päinvastainen.

6 Pohdinta

Tässä luvussa analysoin tutkimuksen tuloksia ja niiden suhdetta aiheesta kirjoitettuun kirjallisuuteen omasta näkökulmastani. Tulosten tulkinnan jälkeen olen myös pohtinut tutkimuksen onnistumista eettisestä näkökulmasta sekä pohtinut tutkijan vaikutusta tutkimuksen tuloksiin.

6.1 Tulosten tulkinta

Tuloksista käy ilmi, että teknologialla on paikkansa myös musiikinopetuksessa ja lisääntyvä teknologian käyttö on saanut jotkut opettajista suhtautumaan selvästi toisia opettajia negatiivisemmin. Osa opettajista taas suhtautuu muutokseen positiivisesti ja he yrittävät kehittää omaa opetustaan myös teknologisen osaamisen saralla.

Oman opettamisen kehittämisen ongelmaksi kuitenkin muodostuu koulutuksen vähäisyys, puutteellisuus ja tarkoituksenmukaisuus. Useissa vastauksissa käy ilmi, että opettajat eivät ole saaneet aiheeseen riittävää koulutusta tai ovat saaneet koulutusta, jota ei pysty suoraan soveltamaan kontekstiin, jossa he itse työskentelevät.

Opettajien näkemykset oppilaiden lisääntyneestä motivaatiosta olivat positiivisia ja puolsivat tutkimuksen kirjallisuudesta esiin nousseita tuloksia. Osa opettajista kuitenkin koki tietyillä laitteilla tai tietyissä yhteyksissä tehtävien harjoitusten haittaavan oppilaiden keskittymistä ja vähentävän motivaatiota.

Näissä vastauksissa korostuu mielestäni teknologian käyttämisen harkinnanvaraisuus.

”Teknologian tulee palvella opiskelua.” vastaaja 6

Seuraava vastaus on annettu kysymykseen ”Millainen teknologia voisi mielestäsi haitata opiskelua tai vähentää oppilaan motivaatiota.”

”Teknologia teknologian vuoksi. Järkevä ja mielekäs tavoite pitää olla.” vastaaja 8

Tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että teknologialla on mahdollista lisätä oppilaiden motivaatiota toimintaa kohtaan. Vaatimuksina tämän onnistumiselle on oikean opetusvälineen valinta ja opettajan kompetenssi työskentelymenetelmää kohtaan. Toisin sanoen opettajan tulee olla motivoitunut käyttämäänsä teknologista välinettä kohtaan. Tässä tavoitteessa päästään

eteenpäin tarjoamalla koulutusta, joka on ajan tasalla nykyisten koulukontekstissa olevien teknologisten mahdollisuuksien suhteen ja joka motivoi opettajia käyttämään teknologiaa.

6.2 Johtopäätökset tutkimuksesta

Tutkimusaineistosta käy ilmi, että musiikkitekniikan käyttäminen näyttää opettajien kokemusten perusteella lisäävän tekemisen autonomiaa ja oppilaiden kokemaa kompetenssia. Nämä tulokset ovat linjassa myös tutkimuksen teoreettisen osion kanssa.

Yhteisöllisyyttä ei mainittu tutkimusaineistossa kertaakaan. Myös tutkimuksen kirjallisuudessa yhteisöllisyydestä ja musiikkitekniikasta puhuttiin hyvin vähän. Suurimmassa osassa kirjallisuudesta keskityttiin siihen miten teknologia helpottaa oppilaiden työskentelyä tai mahdollistaa yksilöllisen, omiin intresseihin sidotun autonomisen toiminnan.

Onko mahdollista, että teknologian käyttäminen eristää opiskelijoita toisistaan? Autonomiaan liittyvien vastausten puute voi johtua myös siitä, että musiikki opiskelu on lähtökohtaisesti suuressa ryhmässä toimimista ja yhteisötilanteessa kaikki opiskelijat kirjaimellisesti soittavat yhdessä. Myös kysymykset oli aseteltu tavalla, jotka eivät tukeneet yhteisöllisyyteen liittyvien vastausten esilletuloa. Kysymyksissä keskityttiin opettajien kokemuksiin oppilaiden lisääntyneestä motivaatiosta. Tämä saattaa itsessään ohjata vastaajien ajattelua yksilökeskeisemmäksi, koska motivaatiota ei yleensä mielletä kollektiiviseksi kokemukseksi vaan sen ajatellaan olevan ihmisen yksilöllinen kokemus.

Toinen tutkimusaineistosta esille nouseva ajatus on, että korreloiko autonomian lisääntyminen yhteisöllisyyden vähenemisen kanssa? Kun tekeminen on autonomista eli omista lähtökohdista ja kiinnostuksen kohteista lähtöisin olevaa ei voida olettaa, että kaikkien oppilaiden sisäinen motivaatio juontaisi juurensa samoista asioista. Onkin mielenkiintoista pohtia autonomisen toiminnan ja yhteisöllisyyden välistä suhdetta, koska harvemmin luokkayhteisössä kaikilla toimintaan osallistujilla on sama päämäärä.

Aineistosta kävi myös ilmi, että osa oppilaista on kyllästynyt Ipadeilla työskentelyyn. Opettajien näkemys asiasta on, että tableteilla työskentely toimii häiriönä osalle oppilaista ja oppilailla on helpompi alkaa tekemään kaikkea muuta kuin annettuja tehtäviä. Samanlaisia trendejä oli nähtävissä myös oppilaiden omia mobiililaitteita käyttävissä opetusmenetelmissä.

Mielestäni on kiinnostavaa pohtia olisiko koulun tableteista esimerkiksi mahdollista poistaa ylimääräiset applikaatiot ja esimerkiksi nettiyhteys ja ladata laitteelle pelkästään musiikkisovelluksia, joita opetuksen apuvälineinä on tarkoitus käyttää.

Syy mobiililaitteilla työskentelyn viehätysten katoamiseen voi olla myös se, että laitteiden käyttö on oppilaille arkipäiväistä ja he toivoisivat musiikinopetuksesta vaihtelua heidän normaaleihin rutiineihinsa.

”Jotkut sovellukset voi olla vaikeita ja kyllä usein on tullut vastaan sellainen fiilis oppilailta et voitaisko vaan soittaa.” vastaaja 14

”Perusryhmissä kerran oppilas sanoi sillä ainoalla Garageband-tunnilla, että soitettais oikeilla soittimilla.” vastaaja 8

6.3 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Hakalan (2018a) mukaan tutkimuksen luotettavuus muodostuu tutkimusaineiston sisäisestä luotettavuudesta eli siitä, miten hyvin kerätty aineisto kuvaa sitä ilmiötä mihin tutkimuksen tekemisellä pyritään ja aineiston ulkoisesta luotettavuudesta eli siitä onko kootun aineiston ja käytetyn menetelmän avulla mahdollista tehdä yleisiä päätelmiä tutkitusta aiheesta.

Mielestäni aineisto antoi tarvittavaa tietoa tutkimuskysymyksiin liittyen ja aineistosta oli mahdollista tehdä aiemmissa alaluvuissa esitettyjä päätelmiä musiikkiteknologian ja motivaation yhteyksistä. Aineisto kertoi opettajien kokemuksista kahdesta vastakkaisesta näkökulmasta ja avasi erilaisten musiikkiteknologisten ja musiikkiteknologiaa hyödyntävien opetusmenetelmien käyttöä ja niiden erilaisia vaikutuksia oppilaiden kokemaan motivaatioon.

Aineistosta saatava tieto oli myös helppo suhteuttaa valitsemani motivaatioteorian peruskäsitteisiin ja luokitella aineistossa esiintyviä teemoja motivaatioteoriassa esitettyjen ihmisen psykologisten perustarpeiden alle omiksi alaluokikseen. Tämä luokittelu antoi mielestäni hyvän näkökulman ymmärtää niitä syitä miksi musiikkiteknologian käytöllä voi olla erilaisia vaikutuksia oppilaiden motivaatioon.

Tuoni ja Sarajärvi (2018) toteavat, että empiirisessä analyysissä korostuvat aineiston keräämiseen ja analysointiin liittyvät tavat. Heidän mukaansa ei ole mahdollisuutta ajatella empiiristä tutkimusta, jossa ei olisi kerrottu aineiston analyysi- ja keräämistapoja. Näiden tapojen kuvaaminen on tärkeä osa tutkimuksen uskottavuutta ja aineistoon liittyvien analyysi-

ja keräämistapojen kertominen antaa lukijalle mahdollisuuden arvioida tutkimusta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 18).

Aineiston analyysitapa muuttui tutkimuksen edetessä ja käyttämäni laadullinen sisällönanalyysi oli mielestäni selkeä ja hyvä tapa kuvata tätä ilmiötä ja antoi tiettyjä vapauksia liikkua teoreettisen tiedon ja hankkimani aineiston välillä ja suorittaa analyysiä kahdesta eri lähtökohdasta. Mielestäni tämä antoi minulle tutkijana mahdollisuuden ymmärtää ilmiötä monipuolisesti.

Tuonen ja Sarajärven(2018) mukaan laadullisessa tutkimuksessa tärkeäksi luotettavuusongelmaksi muodostuu minän ja ei-minän eli subjektin ja objektin vastakkainasettelu. Ongelma perustuu filosofiseen kysymykseen minän tietoisuudesta ja subjektiivisen minän mahdollisuudesta ymmärtää objektiivista minää eli miten minä tutkijana voi ymmärtää toista. Laadullisessa tutkimuksessa tämä kysymys on kaksisuuntainen, koska toisaalta täytyy pohtia miten minä voin ymmärtää toista, mutta myös miten tutkimuksen lukija voi laadittua tutkimusraporttia. Tuonen ja Sarajärven mukaan tähän ongelmaan auttaa tutkimuksen metodologisten lähtökohtien mahdollisimman tarkka kuvaaminen sekä tutkimusmetodien toistettavuus. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 61–62)

Tämän luotettavuusongelman pyrin välttämään käyttämällä aineistosta paljon suoria lainauksia. Tämä mahdollistaa sen, että tutkimuksen lukijalla on mahdollisuus tehdä aineistosta omista tulkinnoistani poikkeavia tulkintoja ja sitä kautta mahdollisesti päätyä erilaisiin lopputuloksiin tutkimuksen tuloksen suhteen. Tiedostan, että tämä ei yksinään riitä, koska olen tutkijana päässyt itse valitsemaan aineistosta ne vastaukset, jotka mielestäni ohjaavat tutkimustekstiäni parhaiten eteenpäin ja tästä syystä tutkijan omilta ajattelun vinoumilta ja epäloogisuuksilta ei ole mahdollista täysin välttyä. Tutkimuksen vastaajia oli 29 ja tutkimuskysymyksiä kyselyyn sisältyi 10, joten kaikkien 290 vastauksen liittäminen tutkimukseen ei luonnollisestikaan ole mahdollista.

Olen kuitenkin pyrkinyt avaamaan ajatteluani, liittämään suoria lainauksia tutkimusaineistosta alkuperäisessä kirjoitusasussaan ja avaamaan käyttämäni tutkimusmetodologiaa, jotta tutkimuksen tulkitseminen olisi mahdollisimman helppoa ja lukijan omien tulkintojen tekeminen mahdollista.

Teknologian ongelmat kohtaan oli hankala löytää materiaalia, koska aihe vaikuttaa olevan aika polarisoiva ainakin analysoimani tutkimusaineiston perusteella ja aiheesta kirjoittavat ja

tutkimusta tekevät tahot käyttävät yleensä itse teknologiaa työssään hyvin sujuvasti. Tästä syystä tutkimusaineistosta ei tunnu löytyvän yhtä paljon tutkimuksen hypoteesin kanssa ristiriitaista kirjallisuutta, jossa runsas teknologian käyttäminen olisi vähentänyt oppilaiden motivaatiota tai häirinnyt muuten opetettavan asian opettamista tai omaksumista. Tutkimuksen aineistosta sen sijaan löytyi vastauksia laidasta laitaan ja tässä näkyy selvemmin tutkimusaiheen aiheuttama mielipiteiden polarisaatio.

Tutkimuksen pieni otanta vaikuttaa myös siihen, että tutkimuksen tuloksista ei voida vetää selkeitä johtopäätöksiä ja vastanneiden henkilöiden mielipiteet teknologian käyttämistä kohtaan olivat selvästi kahtiajakautuneita. Tutkittavilta opettajilta olisi ollut hyödyllistä kerätä taustatietoja, kuten tutkittavien opettajien ikä, sukupuoli ja mitä vuosiluokkia he opettavat. Näiden tietojen pohjalta olisi osaltaan ollut mahdollista tehdä johtopäätöksiä siitä, mistä seikoista erilaiset kokemukset voisivat johtua.

6.4 Mitä seuraavaksi

Aihe kaipaa mielestäni lisää tutkimuksen tekemistä isommalla aineistolla, tutkittavilta kerätyillä pohjatiedoilla ja vieläkin tiukemmin rajattuna. Olisi esimerkiksi mielenkiintoista tutkia eri ikäryhmien kokemuksia teknologian käyttämisestä opetuksen apuvälineenä.

Tutkimuksessa ei käy ilmi musiikinopettajien opettamien oppilaiden ikä, joten tutkimuksen tuloksissa ei voida ottaa huomioon teknologian käytön ja lisääntyneen motivaation yhteyttä suhteessa oppilaan ikään. Iän vaikutus motivaatioon ja teknologian käyttämisen mielekkyyteen olisi myös aihealue, josta olisi mielenkiintoista saada lisätietoa.

“Eryityisesti poikia in kiinnostanut elektronisen musiikin luominen ja äänen käsittely eri ohjelmilla.” vastaaja 20

Myös oppilaiden sukupuoli oli nostettu yhdessä vastauksessa esille ja sukupuolen vaikutus teknologiaan ja se voisi olla mahdollinen jatkotutkimuksen kohde, koska oppilaiden sukupuolta ei tässä tutkimuksessa huomioitu. Myös oppilaiden sukupuoleen ja teknologiaan liittyviin ennakkokäsityksiin liittyvät teemat voisivat olla asia, josta saattaisi saada aikaan hedelmällistä tutkimustietoa.

Suurimpana motivaation ulkopuolisena aineistosta esiin nousseena teemana oli selkeästi koulutukseen liittyvät pointit. Opettajien yleinen näkemys oli se, että musiikinopettajat kaipaisivat teknologian käyttöön lisää koulutusta ja tässä oli ehdottomasti hyvä

jatkotutkimuksen paikka. Musiikkiteknologian ja teknologian kouluttamiseen liittyviin mahdollisuuksiin ja ongelmiin kannattaa tämän tutkimuksen tulosten perusteella kiinnittää jatkossa entistä enemmän huomiota ja motivoida myös opettajia ottamaan musiikkiteknologia osaksi musiikinopetuksen työskentelytapoja.

Lähteet / References

American psychological association (2022). APA dictionary of psychology. Haettu osoitteesta <https://dictionary.apa.org>

Alanko, Anu (11.1.2021). Mitä on laadullinen tutkimus [PowerPoint-esitys]. Kasvatustieteiden tiedekunta. Oulun yliopisto.

Allan Wigfield, Jacquelynne S. Eccles. (2000) Expectancy–Value Theory of Achievement Motivation, *Contemporary Educational Psychology*, Volume 25, Issue 1, Pages 68-81, <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>.

Chen, Jason Chi Wai. (2019). *Mobile composing: Professional practises and impact on students motivation in popular music*. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0255761419855820>
International Journal of Music Education 2020, Vol. 38, 147–158

Deci, E., Eghrari, H., Patrick, B., & Leone, D. (1992). Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/1994_DeciEghrariPatLeone.pdf

Lipscomb, E. (8.11.2009). Midiworld. Midi Basics. Haettu osoitteesta: <https://www.midiworld.com/basics/>

Evans, P. (2015). Self-determination theory: An approach to motivation in music education. *Musicae Scientiae*, 19, 65-83.

Evans, P. McPherson, G. Davidson, J. (2012) The role of psychological needs in ceasing music and music learning activities. *Psychology of music*, 41 (5), 600–619

Greher, G. R., & Heines, J. M. (2014). *Computational thinking in sound : teaching the art and science of music and technology*. Painopaikka: Oxford University Press.

- Gopalan, V., Bakar, J., Aida Abu, Zulkifli, A. N., Alwi, A., & Mat, R. C. (2017). A review of the motivation theories in learning. *AIP Conference Proceedings*, 1891(1), 020043. <https://doi.org/10.1063/1.5005376>
- Hakala Juha T. (2018a) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Valli Raine , Painopaikka: PS-kustannus
- Juntunen, M. (2015). Pedagoginen kokeilu integroida iPadin käyttö, luova tuottaminen ja keholliset työtavat peruskoulun seitsemännen luokan musiikinopetuksessa. Tapaustutkimus toimijuuden näkökulmasta. *Finnish Journal of Music Education*, 18, 56-76.
- King, A. (2016) Perspectives from record producers.
- Teoksessa, King, A., & Himonides, E. (2016). *Music, technology, and education : critical perspectives*. (s. 45–59) Painopaikka: Routledge.
- Kiviniemi Kari. (2018b) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Valli Raine, Painopaikka: PS-kustannus
- Kosonen Erja. (1996) Soittamisen motivaatio varhaisnuorilla. Musiikkikasvatuksen liseniaattityö, Jyväskylän yliopisto
- Kramer, Jonathan D. (n.d.) The impact of tehnology on the musical experience. The college music society. Haettu 2.2.2023 osoitteesta: https://www.music.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2675:the-impact-of-technology-on-the-musical-experience&catid=220&Itemid=3665
- Lähdesmäki, T., Hurme, P., Koskimaa, R., Mikkola, L., Himberg, T., Menetelmäpolkuja humanisteille. Jyväskylän yliopisto, humanistinen tiedekunta. <<http://www.jyu.fi/me hu>>. (Viitattu 24.01.2023.)
- Opetushallitus. (2016) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (2014). Haettu osoitteesta:
https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf

- Paananen, P., & Myllykoski, M. (2009). JamMo: A developmentally designed software for children's mobile music-making. In P.-S. Eerola, T. Eerola, T. Himberg, J. Louhivuori, & S. Saarikallio (Eds.), *Proceedings of the 7th Triennial Conference of European Society for Cognitive Sciences of Music (ESCOM 2009) Jyväskylä, Finland* (pp. 391-400). <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-2009411305>
- Paananen-Vitikka, P. & Myllykoski, M. (2013). JamMo 3-6 ja 7-12 – säveltäminen mobiilioppimisympäristössä. *Teoksessa* J. Ojala & L. Väkevä (toim.), *Säveltäjäksi kasvattaminen: pedagogisia näkökulmia musiikin luovaan tekijyyteen*. Opetushallitus : Oppaat ja käsikirjat 2013:3. Tampere: Juvenes, 203–212.
- Paisley, A. Cassidy, G. (2016) New opportunities for music education.
- Teoksessa, King, A., & Himonides, E. (2016). *Music, technology, and education : critical perspectives*. (s. 134–142) Painopaikka: Routledge.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *The American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R., & Deci, E. (2017). Self-determination theory. Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. Painopaikka: The Guildford Press.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto [verkkójulkaisu]. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>.
- Slater, M. (2016). Processes of learning in the project studio.
- Teoksessa, King, A., & Himonides, E. (2016). *Music, technology, and education : critical perspectives*. (s. 9–26) Painopaikka: Routledge.
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (Uudistettu laitos.). Painopaikka: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Vuori Jaana, (n.d.) laadullinen sisällönanalyysi

teoksessa Jaana Vuori (toim.) *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere:

Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja].

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/metelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/laadullinen-sisallonanalyysi/>

Watson, S. (2011). *Using technology to unlock musical creativity*. Painopaikka: Oxford university press.

Liite 1 / Appendix 1

Musiikin aineenopettajien kokemuksia teknologian käytöstä ja sen vaikutuksista oppilaiden motivaatioon

Tutkimus musiikinopettajien teknologiaosaamisesta

Teknologialla kyselyssä tarkoitetaan tietokoneen, Ipadin, mobiililaitteiden, nettisivujen tai minkä tahansa muun teknologisen apuvälineen tuomista osaksi opetustilannetta. Esimerkiksi sähköisiä instrumentteja tai musiikinluokista löytyviä äänentoistolaitteita en tässä kohtaa luokittele teknologiaksi. Jos laitteita käytetään epätavanomaisesti tai esimerkiksi musiikkiluokan mikseriä käytetään myös äänittämiseen, kannattaa siitä kuitenkin mainita kyselyssä.

*Pakollinen

1. Millä tavoilla olet hyödyntänyt teknologiaa musiikin opetuksessa?

2. Millaisia positiivisia vaikutuksia olet huomannut oppilaiden motivaatiossa teknologiaa hyödyntäessäsi?

3. Millaisia negatiivisia vaikutuksia olet huomannut oppilaiden motivaatiossa teknologiaa hyödyntäessäsi?

4. Koetko teknologian käyttämisen hyödylliseksi ja miksi olet tätä mieltä? *

5. Millainen teknologia voisi mielestäsi auttaa lisäämään oppilaiden motivaatiota musiikin opiskelua kohtaan?

6. Millainen teknologia voisi mielestäsi vähentää oppilaiden motivaatiota tai haitata opiskelua?

7. Miten kuvailisit omaa teknologista osaamistasi musiikinopetukseen liittyvissä asioissa?

8. Minkälaista koulutusta olet saanut teknologian käyttöön musiikinopetuksessa?

9. Mitä haasteita koet liittyvän omaan teknologian käyttöösi?

10. Millaista koulutusta toivoisit saavasi teknologian käyttämiseen musiikinopetuksessa?

Google ei ole luonut tai hyväksynyt tätä sisältöä.