

**TEKNOLOGIAN MERKITYKSET MUSIIKKITERAPIASSA
TERAPEUTTISEN SUHTEEN NÄKÖKULMASTA TARKASTELTUNA**

Maija Örnmark

Kandidaatintutkielma

Musiikkiterapia

Jyväskylän avoin yliopisto

Kevätlukukausi 2020

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta Humanistis-yhteiskuntatieteellinen tiedekunta	Laitos Musiikin, taiteen ja kulttuurin tutkimuksen laitos
Tekijä Maija Örnmark	
Työn nimi Teknologian merkitykset musiikkiterapiassa terapeutin suhteen näkökulmasta tarkasteltuna	
Oppiaine Musiikkiterapia	Työn laji Kandidaatin tutkielma
Aika 9.3.2020	Sivumäärä 24
Tiivistelmä <p>Tässä kirjallisuuspohjaisessa opinnäytetyössä tarkastelen sitä, millaisia merkityksiä teknologiaan on musiikkiterapian kontekstissa liitetty, ja kuinka se kytkeytyy asiakkaan, terapeutin ja musiikin välille muodostuvaan terapeutin suhteeseen. Tutkimusmetodinä käytän kuvailevaa ja luonteeltaan integroivaa kirjallisuuskatsausta. Käsiteltäväksi aineistoksi on rajattu ne viimeisen parin vuoden aikana kolmessa musiikkiterapian alan vertaisarvioitussa julkaisussa (The Nordic Journal of Music Therapy, Voices: A World Forum for Music Therapy, The Arts in Psychotherapy) julkaistut artikkelit, joissa esitetään näkökulmia liittyen musiikkiterapian ja teknologian väliseen suhteeseen.</p> <p>Tarkastelluissa artikkeleissa teknologia nähtiin muun muassa instrumentteina, kehon jatkeena, liittolaisena, kumppanina ja monitieteisenä tutkimuskohteena. Asiakas voi olla yhä aktiivisempi toimija ja ilmaista itseään ja identiteettiään yhä monipuolisemmin. Terapeutin rooli voi olla passiivisempi suhteessa musiikkiin, jolloin hän voi keskittyä vielä enemmän asiakkaan kohtaamiseen ja tukemiseen. Musiikkia voidaan tuottaa ja hahmottaa hyvin moniaistillisesti ja moninaisilla käyttöliittymillä. Roolit ja vastuut voivat terapian aikana muuttua, ja jokaiselle toimijalle on tarjolla monenlaisia osallistumisen mahdollisuuksia. Uudenlaiset vuorovaikutteiset suhteet eivät korvaa perinteistä terapeutin suhdetta, mutta voivat olla myös arvokkaita.</p> <p>Edellä tiivistettyjä tutkimuksen tuloksia arvioitaessa ja tulkittaessa on syytä huomioida, että tarkasteltu aineisto on suhteellisen suppea otos hyvin laajaan aihepiiriin liittyvästä tutkimuksesta, ja että tuloksiin sisältyy jossain määrin subjektiivisia arvioita. Jatkossa tätä lähestymistapaa voisi kehittää laajemman ja monipuolisemman aineiston pohjalta, ja edetä tutkimaan tarkemmin erilaisia suunnittelumalleja ja yhteistyön tapoja, joita teknologian käyttöön liittyvässä kehitystyössä voitaisiin hyödyntää.</p>	
Asiasanat – teknologia, terapeutin suhde, musiikkiterapia	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopisto	
Muita tietoja	

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Keskeiset käsitteet ja aiempi tutkimus	3
2.1	Musiikkiterapia ja teknologia.....	3
2.2	Terapeuttinen suhde	6
2.3	Teknologia osana terapeuttista suhdetta	7
2.4	Musiikkiterapiaan liitetyt merkitykset ja taustalla vaikuttavat viitekehykset.....	8
3	Tutkimusprosessi	10
3.1	Tutkimustavoitteet.....	10
3.2	Tutkimusmetodi.....	10
3.3	Aineisto.....	11
3.4	Aineiston analysointi.....	12
4	Tutkimuksen tulokset	14
4.1	Näkemyksiä teknologiasta.....	14
4.1.1	Instrumentti, rajapinta tai kehon jatke.....	14
4.1.2	Liittolainen, katalysaattori ja esteiden poistaja.....	15
4.1.3	Yhteistyökumppani tai kumppani – yksi vuorovaikutuksen elementti?	16
4.1.4	Monimuotoinen ja monitieteinen tutkimuskohde.....	16
4.2	Teknologia ja asiakas.....	17
4.3	Teknologia ja terapeutti	18
4.4	Teknologia ja musiikki.....	19
4.5	Teknologia ja terapiasuhte kokonaisuudessaan.....	20
5	Pohdinta	22
5.1	Yhteenvedo.....	22
5.2	Arviointia tuloksista	23
5.3	Mahdollisia jatkotutkimusaiheita	24
	Lähteet	25

1 JOHDANTO

Minkälaisia eettisiä kysymyksiä liittyy robottivusteiseen terapiaan? Voidaanko musiikkiterapiaa järjestää etäyhteyden avulla? Kuinka tulisi reagoida siihen, jos asiakas haluaa jakaa terapiassa työstettyjä musiikkikappaleita omissa sosiaalisen median kanavissaan – tai pätkiä terapiaistunnosta ”livenä”? Viime vuosikymmenten aikana edennyt digitalisaatio on vaikuttanut monin tavoin niin yhteiskuntaamme ja vallitseviin toiminta- ja ajattelutapoihin, kuin myös musiikkiterapian kenttään. Siinä missä digitalisaatioon liittyvät mahdollisuudet voivat saada ajatukset lentämään ja nostaa esiin yhä uudenlaisia kysymyksiä, teknologiaan on musiikkiterapian kentällä yleisesti ottaen suhtauduttu melko maltillisesti. Sitä on hyödynnetty monipuolisesti kliiniseen työhön liittyvässä arvioinnissa, osana musiikin ja musiikillisen työskentelyn hyödyntämiseen perustuvia menetelmiä ja sovellutuksia, sekä musiikkiterapiaan liittyvässä tutkimuksessa ja alan koulutuksessa (Magee 2014, 27-29). Käytännön terapiatyössä ovat yleistyneet esimerkiksi musiikin tuottamiseen/vahvistamiseen ja tallentamiseen liittyvät teknologiat, MIDI-instrumentit ja niihin liittyvät ohjaintyökalut, sekä vibroakustista hoitoa varten kehitetyt laitteistot (Magee 2014, 36). Toisaalta teknologian käyttöön – ja halukkuuteen hyödyntää sitä – on liittynyt myös monenlaisia haasteita, huolia ja asenteitakin, ja se on voitu kokea musiikkiterapiatilanteessa jopa häiritseväksi tai kokonaan tilanteeseen sopimattomaksi (Hahna, Hadley, Miller & Bonaventura 2012, 462).

Digitalisaation kanssa samoihin aikoihin ajoittuu eräänlainen musiikin tutkimuksen murrosvaihe. Toiviaisen ja Eerolan (2007, 105) mukaan tutkimuksen painopiste on siirtynyt yhä enemmän musiikillisiin prosesseihin, ja näkökulma on muotoutunut usein hyvin monitieteiseksi. Musiikin tarkasteleminen fyysisenä – kehollisena ja tunteita herättävänä – ilmiönä on myös musiikkiterapian näkökulmasta monin tavoin kiinnostavaa. Kun opitaan ymmärtämään yhä paremmin musiikin hoitavia merkityksiä ja terapeuttisia vaikutuksia, voidaan käytännön terapiatyöskentelyä pyrkiä kehittämään tämän tiedon pohjalta. Monitieteisyyden – ja menetelmien sekä eri kohderyhmien moninaisuuden kautta – musiikkiterapian tutkimus voi kytkeytyä niin musiikkitieteelliseen ja -kasvatukselliseen, psykologiseen, neurotieteelliseen, biolääketieteelliseen kuin vaikkapa tietojenkäsittelytieteelliseen tutkimukseen, minkä myötä myös tutkimuksen viitekehyksissä, teorioissa ja taustaoletuksissa voi olla suurtakin hajontaa. Tähän liittyy niin haasteita kuin mahdollisuuksia.

Tässä kirjallisuuspohjaisessa opinnäytetyössä tarkastelen teknologian hyödyntämistä musiikkiterapiassa. Integroivan lähestymistavan kautta pyrin hahmottamaan erityisesti sitä, minkälaisia näkemyksiä teknologian roolista on viime aikaisessa tutkimuksessa esitetty, sekä millä eri tavoin se voi kytkeytyä asiakkaan, terapeutin ja musiikin välille muodostuvaan terapeuttiseen suhteeseen. Koen, että tämän tyyppinen tarkastelu voi olla hyödyllistä ja avartavaa niin käytännön kliinisen työskentelyn kehittämisen kuin musiikkiterapian tutkimuksenkin näkökulmasta. Ajatuksenani on myös, että voisin myöhemmin edetä tutkimaan vielä tarkemmin sitä, miten erilaisia suunnitteluperiaatteita, toteutusmalleja ja yhteistyön tapoja tässä kontekstissa voitaisiin käyttää niin, että toisaalta yhä paremmin tunnistettaisiin uuden teknologian tuomat mahdollisuudet, mutta myös huomioitaisiin (musiikki)terapeutin suhteen erityispiirteet ja asiakkaan ja terapeutin näkökulmat. Esimerkiksi suunnitteluajattelun (design thinking) hyödyntäminen musiikkiterapian kontekstissa on vielä melko vähäistä, johtuen osin siitäkin, että musiikkiterapia on alana suhteellisen nuori ja mahdolliset markkinat alalla melko pieniä (Norman ja Norman 2011, 165). Normanin ja Normanin (2011, 165) mukaan uusia innovaatioita voitaisiin tavoitella erityisesti käytäntöjohtoisen tutkimuksen kautta, sitouttamalla prosessiin niin musiikkiterapian kuin järjestelmäkehitystyön ammattilaisia. Magee (2014, 382) puolestaan nostaa esiin kokemuksellisen oppimisen merkityksen, ja esittää, että esimerkiksi musiikkiterapiakoulutuksen osana voitaisiin pyrkiä hyödyntämään sellaisia yhteistyömalleja, joissa kehitystyö tuotaisiin kliiniseen ympäristöön, ja siihen saataisiin mukaan myös asiakasnäkökulmaa. Tällaisen käytäntöjohtoisen tutkimuksen ja alaan liittyvän suunnittelukulttuurin kehittämisen rinnalla on kuitenkin nähdäkseni tarvetta myös teoriapohjaiselle, integroivalle ja eri näkökulmia yhteen kokoavalle tutkimukselle.

2 KESKEISET KÄSITTEET JA AIEMPI TUTKIMUS

Seuraavassa tarkastelen ja avaan opinnäytteeni kannalta keskeisiä käsitteitä, eli teknologiaa ja sen eri osa-alueita (kuten musiikkiteknologiaa ja terveysteknologiaa), sekä musiikkiterapiassa syntyvää terapeutista suhdetta ja siihen liittyviä erityispiirteitä. Nostan esiin myös sen, että musiikkiterapeuttisen työskentelyn taustalla vaikuttamassa voi olla hyvin erilaisia viitekehyksiä, lähtökohtia ja periaatteita, minkä voi nähdä vaikuttavan myös teknologian hyödyntämiseen liittyviin käsityksiin ja tarpeisiin.

2.1 Musiikkiterapia ja teknologia

Teknologian hyödyntämistä musiikkiterapian käytännön työssä ja tutkimuksessa on pyritty kartoittamaan niin kirjallisuuskatsausten (mm. Crowe ja Rio 2004) kuin ammattilaisille tehtyjen kyselyiden ja haastattelujen (esim. Magee & Burland 2008; Hahna ym. 2012) avulla. Oman haasteensa aiheen käsittelyyn tuo teknologiaan liittyvien termien moninaisuus ja suhteellisen nopea vaihtuvuus. Ojala (2006, 16) on todennut teknologiakeskustelun kytkeytyvän usein ajankohtaisiin yhteiskunnallisiin muutoksiin, jolloin teknologialla viitataan leviämässä oleviin uusiin toimintatapoihin. Kun musiikkiterapeuttien teknologinen osaaminen perustuu usein itseoppimiseen (Magee 2014, 36), ja käyttötarpeet vaihtelevat, voivat käytännön sovellukset kehittyä hyvin eri lähtökohdista ja eri suuntiin. Kokonaiskuvan hahmottaminen ja oman osaamisen suhteuttaminen siihen voi olla siksi jossain määrin haastavaa.

Musiikkiterapiaan liittyvästä teknologiasta puhuttaessa käytetään usein käsitettä musiikkiteknologia. Esimerkiksi Hahna ym. (2012, 456) ovat määritelleet musiikkiteknologian sellaisiksi elektroniiksi tai digitaalisiksi välineiksi, joita voidaan käyttää musiikillisessa toiminnassa ja leikissä, musiikin luomisessa ja tallentamisessa (transkriptiot), sekä äänten vahvistamisessa ja muokkaamisessa. Musiikkiteknologian käsitettä käytetään paljon myös muissa musiikkiin liittyvissä yhteyksissä kuin musiikkiterapian kentällä. Esimerkiksi Sibelius-Akatemian musiikkiteknologian opinnot linkittyvät vahvasti luovaan ja esittävään säveltaiteeseen ja teknologian pedagogiikkaan (Taideyliopisto 2020). Musiikkiteknologiaa voidaan jakaa myös erilaisiin osa-alueisiin, joista tässä yhteydessä nostan esimerkiksi musiikkikasvatusteknologian, joka tieteenalana sijaitsee musiikkitieteiden, kasvatustieteiden ja teknisten tieteiden leikkauspisteessä, ja joka voidaan hahmottaa myös yhtenä

koulutusteknologian osa-alueena (Ojala 2006, 20). Yhteydet laskennalliseen musiikkitieteeseen ja algoritmeihin perustuvaan musiikkianalyysiin (esim. Toiviainen ja Eerola 2007, 114) puolestaan mahdollistavat sen, että musiikkiaineistoja voidaan prosessoida yhä tehokkaammin ja täsmällisemmin. Musiikkiterapiassa käytettävän musiikkiteknologian kehityksen voikin nähdä liittyvän vahvasti musiikillisessa toiminnassa laajemminkin tapahtuvaan teknologiseen kehitykseen.

Musiikkiteknologian lisäksi musiikkiterapian yhteydessä nousevat usein esiin myös terveys- tai hyvinvointiteknologian ja lääketieteellisen teknologian/tekniikan käsitteet. Näitä käsitteitä ei kuitenkaan nähdäkseni ole aiemmassa musiikkiterapian tutkimuksessa juurikaan avattu, vaan on tyydytty esimerkiksi listaamaan, minkä tyyppisten fysiologisten vasteiden mittaamista kliinisessä työssä on hyödynnetty, ja mainittu esimerkkeinä mm. sykkeen, hengitysnopeuden, galvaanisten ihoreaktioiden (eli ihon sähkönjohtamiskyvyssä tapahtuvien muutosten), happipitoisuuden ja verenpaineen mittaaminen (Magee 2014, 29). Esimerkiksi Miller (2011, 203) on myös kuvannut sitä, kuinka yhä kehittyneemmät työkalut ovat mahdollistaneet niin musiikin psykofyysisten vaikutusten monipuolisemman tutkimisen, kuin oman kehon reaktioiden tarkemman seurannan. Hän on puhunut jopa bio-ohjatusta musiikkiterapiasta (bio-guided music therapy), jolla hän tarkoittaa reaaliaikaista fysiologista dataa (bio feedback) hyödyntävää musiikkiterapiaa (Miller 2011, 19).

Musiikkiterapian tutkimuksessa on hyödynnetty myös aivotutkimuksen ja neurotieteen menetelmiä. Tähän liittyvän tutkimuksen kentällä on viime vuosina kehitetty esimerkiksi neurovaskulaariseen (=hermo- ja verisuonirakenteet yhdistävään) kytkentään perustuvia toiminnallisen aivokuvantamisen menetelmiä, joita voidaan hyödyntää myös ns. hyperskannaukseen, eli useamman henkilön samanaikaiseen tarkkailuun (esim. Quresima & Ferrari 2019, 47). Näin voidaan tarkkailla ja tutkia jaettua kokemusta, ja siihen liittyvää aivotoimintaa ja synkronisoitumista (Hunt 2015, 3). Ajatus fysiologisen tiedon hyödyntämisestä jaetun kokemuksen tutkimisessa ei ole uusi: esimerkiksi Ansdell (1995, 11) on viitannut Neugebauerin (1992) tutkimuksiin, joissa kahden henkilön improvisaatiota tarkkailtiin saman aikaisesti musiikillisesta näkökulmasta (session nauhoitus) ja fysiologisesta näkökulmasta (sydämen sykkeen monitorointi). Menetelmällisen kehityksen kautta on kuitenkin mahdollista saada yhä monipuolisempaa dataa tutkittavaksi. Toisaalta esimerkiksi Roth (2014, 21) mainitsee yrityksistä kehittää prosessia, jossa musiikkia voitaisiin luoda aivokuvantamisella havaittujen signaalien pohjalta niitä musiikillisiksi ketjuiksi kääntäen ja

ikään kuin musiikillista biopalautea tuottaen. Näin asiakas voisi osallistua musiikin tuottamiseen kontrolloiden sitä esimerkiksi silmän liikkeillään. Tässä voi mielestäni nähdä mielenkiintoisen kehitysketjun: alun perin lääketieteelliseen tarkoitukseen – kehon reaktioiden tarkkailuun – kehitettyä teknologiaa pyritäänkin kehittämään ikään kuin edelleen musiikkiteknologian suuntaan (siinä mielessä kuin se jo aiemmin mainitussa Hahnan ym. (2012, 456) määritelmässä nähtiin esimerkiksi musiikillisessa toiminnassa ja musiikin luomisessa käytettävänä välineinä). Näkisinkin, että tästä syystä kovin tarkkojen määritelmien ja kategorioiden rajaaminen ei ole tarpeenmukaista, sillä kehitys voi olla nopeaa ja edetä yllättäviinkin suuntiin.

Niin musiikkiteknologiaan kuin terveysteknologiaan liittyen voidaan myös korostaa teknologian vuorovaikutteisuutta ja siihen liittyviä mahdollisuuksia (Stensæth ja Ruud 2014, 39). Roth (2014, 21) taas nostaa esiin musiikillisten videopelien hyödyntämisen kuntoutuksessa – musiikkiterapian tutkimuksen voikin nähdä nykyään linkittyvän myös pelejä ja niihin läheisesti liittyviä ilmiöitä tutkivaan pelitutkimukseen. Edelleen, esiin voidaan nostaa sellaisiakin tieto- tai viestintäteknologian osa-alueita, joilla ei välttämättä ole aivan suoraa yhteyttä musiikkiterapiaan, mutta joilla tapahtunut kehitys on vaikuttanut koko yhteiskunnan tasolla hyvin merkittävästi. Esimerkiksi sosiaalisen median yleistyminen on vaikuttanut niin henkilökohtaiseen kuin ammatilliseen viestintään monin tavoin, ja tähän liittyen esiin on noussut myös musiikkiterapian näkökulmasta erilaisia eettisiä kysymyksiä muun muassa yksityisyyden ja luottamuksellisuuden säilyttämiseen liittyen (Wheeler 2015, 73).

Crowe ja Rio (2004) ovat omassa kartoituksessaan lähteneet liikkeelle hyvin laajasta teknologian määritelmästä, todeten teknologialla tarkoitettavan kaikkia niitä välineitä, laitteita ja metodeja, joilla voidaan järjestelmällisesti edistää itsenäistä toimintaa, sisältäen niin musiikin tuottamisen kuin siihen reagoimisen. Musiikkiterapiaan liittyvät teknologiset sovellukset Crowe ja Rio (2004, 282) jaottelevat seitsemään kategoriaan, joita ovat (1) mukautetut soittimet/ instrumentit, (2) äänitysteknologia, (3) sähköiset soittimet/ instrumentit, (4) tietokonesovellukset, (5) lääketieteellinen /terveysteknologia, (6) apuvälineteknologia, sekä (7) teknologiaan pohjautuvat musiikin ja äänen parantavaan vaikutukseen perustuvat sovellukset. Tänä päivänä tätä luokittelua voisi mahdollisesti jo joiltakin osin tarkistaa ja päivittää, mutta koska tässä opinnäytteessä tarkastelen teknologiaa ensi sijassa terapeutin suhteen näkökulmasta, ei teknologioiden varsinaiselle kategorisoinnille ole katsauksessa juurikaan

tarvetta. Koenkin, että Crowen ja Rion määrittely ja jaottelu ovat tässä yhteydessä riittävät kuvaamaan käytettävissä olevien teknologisten sovellusten moninaisuutta.

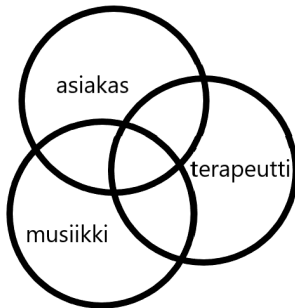
2.2 Terapeuttinen suhde

Musiikkiterapian määritelmiä ja siihen liittyviä haasteita tarkastelleiden Bruscian, McShanen ja Burnettin (2014, 11) mukaan musiikkiterapia voidaan nähdä niin taiteena, tieteenä kuin ihmisyytenä, joista erityisesti viimeisenä mainittuun liittyvät eri tasoiset vuorovaikutteiset prosessit. Bruscian ym. (2014, xxiii) mukaan terapiasta puhuttaessa prosessiin sisältyy lähtökohtaisesti jokin terapeutin tekemä interventio, millä he tarkoittavat tarkoituksellista pyrkimystä jonkinlaiseen muutokseen. Musiikkiterapeuttisista interventioista puhuttaessa musiikillinen kokemus on aina mukana yhtenä intervention välittäjänä, ja vuorovaikutukseen osallisina voidaan erottaa kolme eri elementtiä: asiakas (yksilö tai ryhmä), musiikki ja terapeutti (Ahonen-Eerikäinen 1998, 14-17).

Ahonen-Eerikäinen (1998, 286-296) on omassa tutkimuksessaan avannut edelleen niitä eri näkökulmia, jotka liittyvät musiikin rooliin tässä prosessissa, erottaen (Bruscia alun perin esittämän jaottelun mukaan) (1) musiikin välineenä, (2) musiikin terapiana itsessään, sekä (3) musiikin sekä välineenä että terapiamuotona. Garred (2001) puolestaan on pyrkinyt tarkastelemaan erityisesti sitä, kuinka asiakas, terapeutti ja musiikki vaikuttavat niin toisiinsa kuin myös kahden muun elementin väliseen suhteeseen. Hänen mukaansa musiikilla on vaikutusta asiakkaan ja terapeutin välisen suhteen kehittymiseen, ja terapeutilla vastaavasti asiakkaan ja musiikin väliseen suhteeseen. Terapeutin suhdetta musiikkiin ohjaavat puolestaan asiakkaan tarpeet – ja sen soveltuvuus niihin terapeuttisiin tarkoituksiin, jotka nähdään tarpeen mukaiseksi.

Tässä opinnäytteessä pohjaan edellä esitettyihin ajatuksiin, ja tarkastelen musiikkiterapiaa nimenomaan vuorovaikutus- ja interventioprosessina, jossa osallisina ovat asiakas, terapeutti ja musiikki. Osallisten välillä vallitsevaan suhteeseen viittaa Ahonen-Eerikäisenkin (1998, 286) käyttämällä käsitteellä terapeuttinen suhde. Kuviossa 1 on visuaalinen esitys eri elementeistä, ja niiden osittaisella päällekkäisyydellä kuvaan keskinäisiä yhteyksiä ja vuorovaikutteisuutta. Ajatuksenani on, että tämän opinnäytteen lukija voi pitkin matkaa palata tarkastelemaan tätä

kuviota, ja pohtia esimerkiksi sitä, miten erilaiset teknologiaan liittyvät näkökulmat ja merkitykset suhteutuvat tähän kuvioon.



KUVIO 1. Terapeuttinen suhde ja sen eri elementit.

2.3 Teknologia osana terapeuttista suhdetta

Magee (2014, 105) toteaa, että musiikkiteknologiaa käytettäessä taustalla ovat ainakin osin samat periaatteet, jotka liittyvät myös musiikkiterapiassa käytettävien akustisten instrumenttien valintaan: musiikkiteknologian käyttäminen tulee aina perustella asiakkaiden tarpeisiin ja kliinisiin tavoitteisiin pohjaavan päättelyn kautta. Mageen mukaan mahdollisia pohdittavia kysymyksiä ovat esimerkiksi se, kenen kanssa, miksi ja milloin instrumenttia/teknologiaa käytetään – ja milloin ei.

Teknologian hyödyntämiseen musiikkiterapiassa liittyy vahvasti myös kysymys siitä, kuinka se vaikuttaa terapeuttiseen suhteeseen, ja huolet mahdollisista negatiivisista vaikutuksista ovat olleet osin myös esteenä uuden teknologian omaksumiselle (Magee 2014, 361-362). Nagler (2014, 350), joka on tutkinut teknologian vaikutuksia terapeutin ja asiakkaan väliseen suhteeseen, kiinnittää huomion erityisesti digitaaliseen dataan, ja siihen, kuinka se kytkeytyy musiikkiin ja ihmisten väliseen vuorovaikutukseen. Teknologia mielletään usein työkaluina, joita voidaan hyödyntää tarvittaessa (Magee 2014, 363), mutta Nagler (2014, 356) hahmottaa teknologisen kehityksen osaksi instrumenttien kehityksen jatkumoa. Tästä näkökulmasta hän näkee tarvetta terapeuttisen suhteen uudelleen määrittelylle, sillä asiakas voi hänen mukaansa yhä enemmän myös itse osallistua yhteisen esteettisen kokemuksen kuratointiin. Tässä ilmenee mielestäni mielenkiintoisella tavalla hieman vastaava asetelma, jota Bruscia (2014; huom. teoksen ensimmäinen painos jo 1989) ja Ahonen-Eerikäinen (1998) käyttävät musiikin roolia

tarkastellessaan. Koenkin, että teknologian ja digitaalisen datan roolia osana terapeutista suhdetta olisi mielenkiintoista tarkastella vastaavanlaisella jaottelulla:

- (1) teknologia välineenä
- (2) teknologia osana musiikkia, terapeutista interventiota ja yhteistä esteettistä kokemusta – ja terapiaa itsessään,
- (3) teknologia vuorotellen näissä eri rooleissa.

Tässä työssä keskityn kuitenkin varsinaisesti tarkastelemaan teknologian eri merkityksiä suhteessa yksittäisiin terapiaprosessin elementteihin,

- (1) asiakkaaseen
- (2) terapeuttiin
- (3) musiikkiin,

ja jossain määrin myös näiden välisiin yhteyksiin:

- (4) asiakas – terapeutti
- (5) asiakas – musiikki
- (6) terapeutti – musiikki,

sekä terapiaprosessiin kokonaisuudessaan:

- (7) asiakas – musiikki – terapeutti.

2.4 Musiikkiterapiaan liitetyt merkitykset ja taustalla vaikuttavat viitekehykset

Pavlicevic (1997, 7) on todennut, että musiikkiterapialle voidaan antaa ja siitä voidaan johtaa hyvin monenlaisia merkityksiä. Näitä ovat hänen mukaansa esimerkiksi musiikilliset, lääketieteelliset, neurologiset, aisteihin liittyvät, kognitiiviset, ihmisten väliset, henkilökohtaiset, symboliset, psykodynaamiset tai -analyttiset sekä sosiokulttuuriset merkitykset. Musiikkiterapian eri diskursseissa nämä eri merkitykset voivat korostua eri tavoin Erkkilä (2010, 394) on todennut, että Suomessa musiikkiterapialle tyypilliseksi on noussut viitekehyksiä koskeva eklektisyys, jolle ominaista on teoreettinen ja menetelmällinen moninaisuus. Taustalla voidaan häneen mukaansa kuitenkin edelleen havaita vaikutteita perinteikkäistä viitekehysistä, joita ovat (Suomessa) olleet erityisesti behavioristinen/oppimisteoreettinen sekä psykoanalyttinen viitekehys.

Tässä opinnäytteessä ei sitouduta mihinkään yksittäiseen viitekehykseen, vaan terapeutista suhdetta – ja teknologiaa suhteessa tähän – pyritään tarkastelemaan eklektisestä näkökulmasta, alan teoreettinen ja menetelmällinen moninaisuus huomioiden. On kuitenkin hyvä olla tietoinen siitä, että musiikin ja terapeutin roolit voivat jossain määrin riippua myös käytetystä terapiamuodosta (Ahonen-Eerikäinen 1998, 296-299), ja että vaikka tämän opinnäytetyön aineistona olleet artikkelit nostavat esiin hyvin erilaisia näkökulmia ja painotuksia, jäänee monia huomionarvoisia näkökulmia väistämättä myös tarkastelun ulkopuolelle.

3 TUTKIMUSPROSESSI

3.1 Tutkimustavoitteet

Tässä opinnäytteessä tavoitteena on integroida aiempaa tutkimustietoa, ja kuvata tutkittavaa ilmiötä suhteessa siihen terapeuttiseen suhteeseen, joka on musiikkiterapeuttisen työskentelyn keskiössä. Tavoitteenani on, että tämän tutkimuksen tuloksena tuotettua kuvausta voitaisiin myöhemmin hyödyntää käytännön työn ja työtapojen kehittämisen tukena, ja mikäli tämän tyyppinen tarkastelu osoittautuu hyödylliseksi, tätä kuvausta voitaisiin toisaalta tarkentaa vielä laajemman ja monipuolisemman aineiston pohjalta.

Tutkimusongelmat ovat:

1. Minkälaisia näkemyksiä teknologiasta on esitetty viime aikaisessa musiikkiterapian tutkimuksessa?
2. Minkälaisia näkökulmia viime aikaisesta musiikkiterapian tutkimuksesta nousee esiin, kun teknologian merkityksiä tarkastellaan suhteessa terapeuttisen suhteen eri elementteihin (asiakas, terapeutti, musiikki), sekä terapeuttiseen suhteeseen kokonaisuudessaan?

3.2 Tutkimusmetodi

Tutkimusmetodinä käytän kuvailevaa ja luonteeltaan integroivaa kirjallisuuskatsausta. Salmisen (2011) mukaan tätä metodia käyttämällä tutkittavasta ilmiöstä voidaan muodostaa monipuolinen kuva, kun analyysin pohjaksi sallitaan hyvin erilaisin metodisin lähtökohdin ja perspektiivein toteutettuja tutkimuksia. Aineistoa ei siis valikoida ja seuloa yhtä tarkasti ja järjestelmällisesti kuin systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa – joskin tässä tutkimuksessa aineisto päädyttiin rajaamaan melko systemaattisesti. Jälkikäteen pohtien tässä realisoitui nyt osin se ongelma, että kun ilmiötä voidaan lähestyä hyvin eri näkökulmista – ja aiempi tutkimus sijoittuu useamman eri tieteenalan ja käytännön sovellutusten rajapintaan – voi aineiston systemaattinen valikointi helposti johtaa joko liian suppeaan tai liian laajaan aineistoon – ja tehdyillä rajauksilla nyt ehkä lopulta hieman suppeaan. Toisaalta en halunnut lähteä poimimaan käsiteltäviä artikkeleita aivan mielivaltaisestikaan, sillä se voisi niin ikään vääristää aineiston perusteella syntyvää kuvaa. Näkisinkin, että tämän tutkimuksen tuloksia kannattaa tarkastella

ikään kuin sellaisena luonnoksena, jonka pohjalta voidaan lähteä tarkemmin pohtimaan tämän tyyppisen tarkastelun soveltuvuutta ja mahdollisuuksia.

3.3 Aineisto

Aineistona on otos artikkeleita, jotka on rajattu seuraavasti:

1. Tarkasteltavaksi rajattiin seuraavat vertaisarvioidut julkaisut, joiden artikkeleita oli mahdollisuus päästä tarkastelemaan kokonaisuudessaan:
 - a. The Nordic Journal of Music Therapy
 - b. Voices: A World Forum for Music Therapy
 - c. The Arts in Psychotherapy
2. Tarkasteltavaksi valittiin aikavälillä 1.1.2018-29.2.2020 julkaistut artikkelit. Perusteena tälle oli keskittyä nimenomaan viime aikaiseen tutkimukseen ja näkökulmiin.
3. Musiikkiterapian alan julkaisujen osalta haku tehtiin hakusanalla ”technology”. Kolmannen julkaisun osalta hakuun lisättiin myös hakusanat ”music therapy”. Tässä vaiheessa artikkelien määrä rajautui julkaisuittain seuraavasti:

TAULUKKO 1. Käytetyt hakusanat ja löytyneiden artikkelien määrä

Julkaisu	hakusana(t)	artikkelien määrä
The Nordic Journal of Music Therapy	technology	16
Voices: A World Forum for Music Therapy	technology	3
The Arts in Psychotherapy	technology AND ”music therapy”	5
Yhteensä		24

4. Tämän jälkeen tutustuin artikkeleihin ja niiden relevanssiin tämän tutkimuksen kannalta. Tarkemmin käsiteltäväksi nostin seuraavat artikkelit:
 - a. The Nordic Journal of Music Therapy:
 - i. Magee 2018
 - ii. Stensæth 2018

- iii. Partesotti, Peñalba & Manzolli 2018
- b. Voices: A World Forum for Music Therapy:
 - i. Crooke 2018
 - ii. Kirkland & Nesbitt 2019
- c. The Arts in Psychotherapy:
 - i. Gooding & Trainor 2018
 - ii. Levy ym. 2018
 - iii. Spooner ym. 2019

Osassa seulaan alun perin jääneistä artikkeleista teknologia mainittiin vain hyvin yleisluontoisessa yhteydessä tai esimerkiksi käytettyä menetelmää tai tallennustapaa (haastattelujen videointi tms.) esiteltäessä, ja nämä siis rajattiin pois tarkemmin analysoitavasta aineistosta.

3.4 Aineiston analysointi

Tuomi ja Sarajärvi (2009, 123) toteavat, että myös kirjallisuuskatsauksessa aineiston analysoinnissa voidaan käyttää apuna sisällönanalyysia. Sisällönanalyysillä tarkoitetaan heidän mukaansa sitä, että tutkittavasta ilmiöstä muodostetaan sanallinen ja selkeä kuvaus, jossa keskeistä sisältöä pyritään tiivistämään kadottamatta oleellista sisältöä. Kun aineistoa käsitellään laadullisesti, se ikään kuin hajotetaan osiin, minkä jälkeen se kootaan pelkistämisen, käsitteellistämisen ja loogisen päättelyn avulla uudelleen kokonaisuudeksi (Tuomi ja Sarajärvi 2009, 108).

Aiemmin nostettiin esiin kaksi tutkimusongelmaa, joita seuraavassa lähestytään hieman eri tavoin. Ensimmäistä kysymystä – eli sitä, minkälaisia näkemyksiä teknologiasta on esitetty viime aikaisessa musiikkiterapian tutkimuksessa, lähestytään aineistolähtöisen sisällön analyysin kautta. Tämä tarkoittaa Tuomen ja Sarajärven (2009, 108) mukaan sitä, että aineistosta etsitään tutkimustehtävän kysymyksillä niitä kuvaavia ilmaisuja, joita sitten tiivistetään luokittelua ja yleistämistä apuna käyttäen.

Tämän abstrahoinnin jälkeen siirrytään tarkastelemaan toista tutkimusongelmaa, eli sitä, minkälaisia näkökulmia viime aikaisesta musiikkiterapian tutkimuksesta nousee esiin, kun

teknologian merkityksiä tarkastellaan suhteessa terapiaprosessin eri elementteihin. Tässä vaiheessa aineiston analyysi ja luokittelu perustuu teorialähtöiseen sisällönanalyysiin. Tuomen ja Sarajärven (2009, 113) mukaan aineistoa luokitellaan tällöin jonkin aiemman viitekehysten pohjalta, esimerkiksi käyttäen strukturoitua aineistorunkoa ja poimien aineistosta vain niitä asioita, jotka sopivat tähän aineistorunkoon. Tässä opinnäytteessä tarkastelua ohjaa nimenomaan kohdassa 2.2 esitetty käsitys terapiaprosessista vuorovaikutus- ja interventioprosessina, jossa osallisina ovat asiakas, terapeutti ja musiikki, ja tarkastelussa keskitytään löytämään näihin eri elementteihin (ja osin myös niiden välisiin yhteyksiin) liittyviä näkökulmia.

4 TUTKIMUKSEN TULOKSET

4.1 Näkemyksiä teknologiasta

Tarkastelen ensin niitä näkökulmia, joita tarkastelemissani artikkeleissa esitetään teknologiaan ja sen merkityksiin liittyen.

4.1.1 Instrumentti, rajapinta tai kehon jatke

Useissa artikkeleissa tarkastellaan teknologian ja perinteisten instrumenttien välistä suhdetta. Esimerkiksi Crooke (2018, 1-3) huomauttaa, että teknologiaa on musiikkiterapian kentällä toistaiseksi keskitytty tarkastelemaan pitkälti avustavissa merkityksissä, ja että sen hyödyntäminen on usein liittynyt tilanteisiin, joissa asiakkaan toiminta on jollakin tapaa rajoittunutta. Crooken oma näkemys on, että (musiikki)teknologiaan voidaan liittää vastaavia esteettisiä arvoja kuin akustisiin soittimiin, ja tämän ymmärtäminen on hänen nähdäkseen edellytys sille, että musiikkiterapiaan liittyvät käytännöt voivat pysyä kiinni ajassa ja ympäröivässä yhteiskunnassa tapahtuvassa kehityksessä. Tähän liittyen hän nostaa tarkasteluun erityisesti hip hop –kulttuurin piiristä valtavirtaistuneen biittien tuottamisen, jonka voi hänen mukaansa nähdä itsessäänkin arvokkaana ja musiikillisia käytäntöjä rikastuttavana musisoinnin tapana (Crooke 2018, 1). Myös Stensæth (2018, 323) nostaa artikkelissaan esiin instrumenttinäkökulman, mutta hän näkee, että teknologiaa hyödynnettäessä on mahdollista luoda yhdessä sellaisiakin konkreettisia luomuksia, joihin liittyy jopa monipuolisempia ominaisuuksia kuin akustisiin instrumentteihin. Näihin mahdollisiin ”uusiin kumppaneihin” palataan vielä tarkemmin kohdassa 4.1.3., mutta Magee (2018, 335) on kommentoinut niitä instrumenttinäkökulmasta todeten, että aivan kuten asiakkaan ja akustisen instrumentin välille voi joskus kehittyä erityinen suhde, näin voi käydä myös teknologisten ”instrumenttien” kanssa.

Partesotti ym. (2018, 412) määrittelevät puolestaan teknologian digitaalisiksi musikaalisiksi rajapinnoiksi (Digital Musical Interfaces, DMI), joihin sisältyy jokin ääntä muodostava yksikkö, sekä jonkinlainen käyttöliittymä, ja jotka voivat olla muodoltaan joko perinteisten instrumenttien kaltaisia tai niistä poikkeavia. He nostavat toisaalta esiin myös ajatuksen teknologiasta kehon jatkeena, joka voi lisätä käytettävissä olevaa potentiaalia ja mahdollistaa uudenlaisia tapoja ilmaista itseään ja omaa luovuuttaan. Tämäkin ajatus linkittyy mielestäni

instrumenttinäkökulmaan: niin akustiset instrumentit kuin muutkin erilaisten äänten tuottamisessa hyödynnetyt esineet voivat nähdäkseni toimia vastaavasti kehon jatkeena: niillä saadaan tuotettua jotakin sellaista, mikä pelkkää omaa kehoa käyttäen ei olisi mahdollista.

4.1.2 Liittolainen, katalysaattori ja esteiden poistaja

Esiin nousi myös sellaisia näkökulmia, joissa teknologian avulla pystyttiin poistamaan joitakin esteitä. Tässä on nähdäkseni osin kyse edellä mainituista avustavista merkityksistä, mutta tarkastellut esteet voivat liittyä muuhunkin kuin asiakkaan toimintaan liittyviin rajoituksiin. Partesotti ym. (2018, 399-400) esittävät, että teknologian voi nähdä liittolaisena (ally), joka voi helpottaa terapeutin ja asiakkaan välisen siteen syntymistä. Edistäminen voi heidän mukaansa tarkoittaa esimerkiksi sitä, että terapeutti pystyy yhä tehokkaammin seuraamaan ja analysoimaan terapeuttisia kohtaamisiaan asiakkaan kanssa vaikkapa näistä saadun audiovisuaalisen ja haptisen palautteen pohjalta.

Hieman vastaavasta ajattelutavasta on mielestäni kyse Kirklandin ja Nesbittin (2019, 6) kuvaamassa terapeuttisessa tallentamisessa ja teknologian näkemisessä nimenomaan terapeuttisten muutosten ja henkilökohtaisen kasvun katalysaattorina. Tässä on yhteyksiä myös instrumenttinäkökulmaan, mutta Kirklandin ja Nesbittin (2019, 4/15) tarkastelussa korostuu nähdäkseni nimenomaan tallentamisen mahdollistama kokemuksen jakaminen. Kirkland ja Nesbitt (2019, 14) viittaavat myös Winnicottin transitionaaliobjektiin tai Chasen ”kolmanteen asiaan” (”third thing”) – ja toteavat, että vaikka musiikkitalenne ei sinänsä olekaan (musiikillisessa muodossaan) fyysinen esine, niin se voi toimia asiakkaan ja terapeutin välillä jonakin sellaisena, jossa he kohtaavat.

The Arts in Psychotherapy –julkaisusta käsittelyyn nostettujen artikkelien (Gooding & Trainor 2018; Levy ym. 2018; Spooner ym. 2019) kautta keskeisenä teemana näyttäytyivät pyrkimykset hyödyntää etäyhteyksiä musiikkiterapian ja muiden luovien terapioiden tarjoamiseksi erityisesti niille kohderyhmille, joiden kohdalla pitkät etäisyydet voivat muuten jopa kokonaan estää mahdollisuudet terapiaan. Tästä mahdollisesti hyötyvinä kohderyhminä esiin nostettiin tehohoidossa olevat vastasyntyneet sekä heidän perheenjäsenensä (Gooding & Trainor 2018) sekä maaseudulla asuvat veteraanit (Levy ym. 2018; Spooner ym. 2019). Kaikki nämä etäyhteyksiin ja etähoitoon liittyvät tutkimukset perustuvat nimenomaan amerikkalaisiin

käytäntöihin ja kokemukseen. Esiin nousevat vahvasti saavutettavuuteen ja yhdenvertaisuuteen liittyvät näkökulmat (esim. Spooner ym. 2019, 17).

4.1.3 Yhteistyökumppani tai kumppani – yksi vuorovaikutuksen elementti?

Stensæth (2018, 312) on artikkelissaan reflektoinut RHYME-projektista saatuja kokemuksia ja esittää, että teknologian – tai sen mahdollistaman vuorovaikutteisen musiikillisen median – voi nähdä myös aktiivisena kumppanina. Tässä ei hänen mukaansa ole kyse teknologian inhimillistämisestä, vaan siitä, että esimerkiksi oppivan tekoälyn kehittymisen myötä kyky toimia ei ole enää pelkästään ihmisen ominaisuus (Stensæth 2018, 314). Tämän voi nähdä vaikuttaneen myös siihen, kuinka vuorovaikutteiseen mediaan suhtaudutaan. Stensæth (2018, 320) kuvaa esimerkiksi sitä, kuinka eräs heidän projektiinsa osallistunut tyttö koki projektissa kehitetyn uuden ”kumppanin” välillä sellaisena toimijana, jonka kanssa hän saattoi olla musiikillisessa vuorovaikutuksessa, mutta toisinaan taas aivan tavallisena instrumenttina. Mikäli tulkitsem oikein, Stensæthin puhuessa yhteistyökumppanista, hän tarkoittaa sitä, että teknologia on osana vuorovaikutusta ikään kuin terapeutin rinnalla – ja kumppanina se on taas ikään kuin terapeutin paikalla.

Magee (2018, 335) on omassa kommentaarissaan todennut, että Stensæthin edellä kuvattu reflektointi tarjoaa sellaisen kehyksen, jota vasten voidaan tarkastella niitä moninaisia ja haastaviakin kysymyksiä, joita liittyy teknologian hyödyntämiseen musiikkiterapiassa. Tämä näkemys haastaakin mielestäni osaltaan tässä opinnäytteessäkin tarkastelun pohjaksi otettua käsitystä terapeuttisesta suhteesta (kohdassa 2.2. esitetty kuvaus).

4.1.4 Monimuotoinen ja monitieteinen tutkimuskohde

Neljäs abstrahoitu näkökulma, joka aineistosta mielestäni nousee esiin, on pyrkimys jonkinlaiseen kokonaisvaltaiseen käsitykseen – tai ankkuroituun teoriaan. Omat vaikeutensa tähän tuo se, että kun ihmisten ja teknologian väliset suhteet muotoutuvat yhä monimuotoisemmiksi, tuo se mukanaan yhä uudenlaisia käytäntöjä ja tutkimusaloja, ja jatkuvan dialogin ja tutkimusalojen rajat ylittävään yhteistyön merkitys korostuu (Magee 2018, 335). Magee (2018, 344) toteaa, että alan nopean kehityksen vuoksi käytetyt teknologiat voivat vanhentua nopeastikin, mikä on syytä huomioida tutkimusasetelmia suunniteltaessa. Tähän liittyvänä haasteena esiin nousee myös se, että samanaikaisesti pitäisi pyrkiä sekä seuraamaan

uusia trendejä ja tunnistamaan niihin liittyviä mahdollisuuksia, että tarkastelemaan asioita ja alan kehitystä kokonaisvaltaisemmin. Monitieteisyyden myötä kovin kokonaisvaltaisen käsityksen saaminen käynee kuitenkin käytännössä mahdottomaksi. Esimerkiksi tämän työn johdannossa totesin musiikintutkimuksen painopisteen siirtyneen musiikin tarkastelemiseen fyysisenä – kehollisena ja tunteita herättävänä – ilmiönä. Tässä opinnäytteessäkin tarkasteltu aineisto tuo kuitenkin hyvin esiin sen, että tästä painopisteestä huolimatta samanaikaisesti tärkeitä ovat myös hyvin monenlaiset muut diskurssit: esimerkiksi Crooken (2018) tutkimus kytkeytyy suurelta osin nimenomaan musiikkikulttuureihin liittyvään tutkimukseen, ja Spoonerin ym. (2019) tutkimus puolestaan niin yhteiskunnallisiin kysymyksiin kuin kansallisiin käytäntöihin.

4.2 Teknologia ja asiakas

Tässä alaluvussa siirryn tarkastelemaan niitä näkökulmia, joita aineistosta nousee esiin, kun teknologian merkityksiä tarkastellaan suhteessa asiakkaaseen. Pohjaan tässä käsittelyssä osin edellisessä alaluvussa tehtyyn jaotteluun.

Edellä kuvattu instrumenttien monipuolistuminen ja musiikillisten käytäntöjen rikastuminen voi tarkoittaa asiakkaan näkökulmasta esimerkiksi sitä, että hänen on mahdollista ilmaista omaa kulttuurista ja musiikillista identiteettiään yhä monipuolisemmin ja myös erilaisia ennalta koostettuja elementtejä hyödyntäen (Crooke 2018, 9-10). Partesotti ym. (2018, 403) korostavat myös erityisesti moniaistillisiin kokemuksiin ja liikeohjautuvuuteen liittyviä mahdollisuuksia asiakkaan musiikillisen ilmaisun vapautumisessa ja luovuuden herättämisessä ja tukemisessä. Partesotti ym. (2018, 400-412) mukaan ajatuksen teknologiasta kehon jatkeena voi kääntää jopa niin, että asiakkaan näkee sekä osallistujana että instrumenttina: hän on musiikillisen toiminnan keskiössä, ja pystyy kontrolloimaan tilannetta yhä monipuolisemmin. Hän voi myös yhä laajemmin osallistua yhteisen musiikillisen kokemuksen luomiseen, mihin voi liittyä myös tietynlaista haavoittuvuutta - kokemus ei välttämättä aina etenekään odotusten mukaisesti (Stensæth 2018, 320).

Etäyhteydet voivat puolestaan toimia asiakkaalle ikään kuin siltana kliinisen hoidon ja omaan lähiyhteisöön integroitumisen välillä (Spoonner ym. 2019, 17). Kun asiakas pystyy osallistumaan tilanteeseen omasta kodistaan/yhteisöstään käsin, se voi helpottaa myös hänelle

läheisten ihmisen osallistumista, tai mahdollinen kynnys hyödyntää etäyhteyksiä myös muihin tarkoituksiin voi madaltua. Työskentelyn sijoittuminen omaan kotiin saattaa johtaa siihen, että sille syntyy oma paikka, ja se muotoutuu säännölliseksi tavaksi ja jää osaksi elämää (Levy ym. 2018, 24).

Kirkland ja Nesbitt (2019, 11) toteavat, että musiikin taltioimisen, varastoimisen (pilvipalvelut) ja jakamisen (sosiaalisen median alustat) helppous mahdollistavat sen, että terapian osana toteutettuja tallenteita on yhä helpompi käsitellä. Ne voivat olla asiakkaalle itselleen tärkeitä, ja hän voi halutessaan helposti jakaa myös perheenjäsenilleen ja ystävilleen. Mahdollisten tallenteiden lisäksi asiakas voi terapiasuhteen päätyttyä halutessaan hyödyntää myös niitä teknisiä taitoja, joita hän on prosessin aikana oppinut, ja jatkaa musiikin tekemistä oma-aloitteisesti (Kirkland ja Nesbitt 2019, 3).

4.3 Teknologia ja terapeutti

Terapeutin näkökulmasta teknologian yleistymisen ja nopea kehittyminen tuovat mukanaan joitakin osaamiseen liittyviä haasteita, sillä terapeutin pitäisi sekä tuntea käytettävissä olevat vaihtoehdot että pystyä lisäksi räätälöimään niitä tarvittavilta osin suhteessa asiakkaan tarpeisiin (Stensæth 2018, 321). Tilanteen voi toisaalta nähdä myös niin, että uudet teknologiat mahdollistavat uudenlaisia ratkaisuja, ja terapeutti voi pyrkiä toimimaan myös innovaattorina (Kirkland & Nesbitt 2019, 1). Tämä voi tarkoittaa myös sitä, että terapeutti jättäytyy musiikin tuottamisessa hieman passiivisempaan rooliin, minkä myötä hän voi toisaalta keskittyä enemmän asiakkaan kohtaamiseen ja tukemiseen (Stensæth 2018, 324). Keskustelevan ajattelun ja vuorovaikutustavan ja empaattisen suhtautumisen merkitys korostuu erityisesti tilanteissa, joissa teknologia nousee aktiivisen kumppanin rooliin ja vie asiakkaan huomion Stensæth (2018, 321). Sekä Partesotti ym. (2018, 402) että Stensæth (2018, 320) nostavat toisaalta esiin myös sen, että terapeutti voi hyödyntää teknologiaan liittyvää yllätyksellisyyttä, ja pyrkiä tarvittaessa kiinnittämään asiakkaan huomion tämän avulla.

Kirklandin ja Nesbittin (2019, 13) mukaan terapeutin roolin voi nähdä riippuvan osin siitä, kuinka itsenäisesti asiakas pystyy teknologiaa hyödyntämään: toisinaan asiakas voi olla tässä hyvinkin taitava, ja toisinaan terapeutin tuki voi olla tarpeen, jotta päästäisiin optimaaliseen lopputulokseen. Terapeutin rooli riippuu myös siitä, millaiseksi asetelma terapiassa muotoutuu,

ja mitä tietoa hänellä on käytettävissä: uudet teknologiat voivat mahdollistaa sen, että terapeutti voi analysoida yhä tarkemmin terapiaprosessin etenemistä ja siinä tapahtunutta kehitystä (Partesotti ym. 2018, 413). Etäyhteyksiä käytettäessä terapeutilla ei taas välttämättä ole käytettävissä aivan vastaavan tasoista visuaalista ja auditiivista informaatiota kuin tavanomaisessa terapiaistunnossa, minkä vuoksi toimintatavat voivat tällöin vaatia jonkin verran soveltamista (Spooner ym. 2019, 17).

Terapeutti voidaan nähdä myös sosiaalisena toimijana, jonka olisi tärkeää ymmärtää esimerkiksi elektroniseen musiikkiin liittyviä kulttuurisia merkityksiä ja eri musiikkigenrejen välisiä valta-asetelmia (Crooke 2018, 6/11). Kirkland ja Nesbitt (2019, 6) nostavat esiin sosiaalisen oikeudenmukaisuuden näkökulman ja kulttuurisensitiivisyyden. Teknologian hyödyntäminen voi tukea terapeutin suhteen tasa-arvoisuutta ja vastavuoroisuutta (Partesotti 2018, 409). Näiden näkökulmien kautta nousee nähdäkseni esiin myös se, että oman ammattitaidon ylläpitämisessä ja lisäkoulutustarpeissa ei ole kyse pelkästään teknisistä taidoista vaan laajemmastakin aiheeseen liittyvästä ymmärryksestä. Esimerkiksi Kirklandin ja Nesbittin (2019, 16) esiin nostamassa terapeutin tallennuksessa ei ole kyse vain tallennusteknologioiden hallinnasta, vaan siitä, kuinka asiakas voi tämän prosessin kautta reflektoida elämäänsä, ja saada ajatuksiaan, tunteitaan ja kokemuksiaan konkretisoitua. Tämän tyyppisen työskentelyn yhteydessä terapeutti voi olla rooliltaan todistaja, avustava elämäkerran kirjoittaja tai samalle aaltopituudelle virittynyt kuuntelija (Kirklandin ja Nesbittin 2019, 16).

4.4 Teknologia ja musiikki

Stensæth (2018, 323) käsittelee artikkelissaan vuorovaikutteista musiikillista mediaa, ja viittaa aiemmin (kohdassa 2.2) mainittuun Bruscian jaotteluun musiikin roolista terapiassa. Stensæthin näkemyksen mukaan, sen sijaan että pohditaan onko musiikki väline vai terapiaa tai terapiamuoto itsessään, musiikkiin voisikin suhtautua yhtenä monista käytettävistä olevista medioista. Tällä hän tarkoittaa sitä, että kun musiikillisuus voi yhdistyä erilaisiin vuorovaikutteisiin esineisiin ja ympäristöön, ja kokemukset voivat olla moniaistillisia, niin tähän liittyviä mahdollisuuksia voisi pyrkiä näkemään ja hyödyntämään laajemminkin. Kirkland ja Nessbit (2019, 10) puolestaan huomauttavat, että nykyään musiikkiin liittyy usein hyvin vahvasti visuaalisuus, mistä syystä myös asiakkaista voi tuntua luonnolliselta luoda

musiikkia visuaaliseen muotoon, esimerkiksi videoiden muodossa. Toisaalta myös säveltäminen ja musiikin hahmottaminen voi tapahtua aiempaa useammin visuaalisesti ja kuulonvaraisesti: perinteisen nuottikuvan sijaan musiikki voidaan hahmottaa erilaisten elementtien, kehyksien ja äänien muodostamana kokonaisuutena (Kirkland ja Nessbit 2019, 10). Kun musiikki ilmenee väreinä, siihen voi yhdistyä myös väreihin liittyviä ominaisuuksia kuten värisävyjä ja –kylläisyyksiä, ja nämä voivat heijastaa asiakkaan tunnetiloja (Partesotti ym. 2018, 405). Musiikkia voidaan terapiaprosessin aikana myös tallentaa, ja tähän liittyen Kirkland ja Nesbitt (2019, 2) pohtivat sitä ovatko nämä tallenteet itsessään tärkeitä? Voiko musiikki teknologian avulla tallentua ikään kuin dokumenteiksi, joihin voidaan myöhemminkin palata?

Partesotti ym. (2018, 403) kiinnittävät huomiota siihen, että digitaalisissa instrumenteissa syy-seuraussuhde toiminnan ja äänen ei ole yhtä selkeä kuin perinteisten soitinten kyseessä ollessa. Musiikin tuottaminen ei välttämättä edellytä niin paljon motorisia kykyjä tai soittimen hallintaan liittyviä taitoja. Käyttöliittymät voivat olla hyvin moninaisia, ja niitä voi ohjata hyvin pienelläkin liikkeellä ja ilman fyysistä kosketustakin, kuten liikkeentunnistukseen perustuvilla Soundbeam-laitteistoilla (Partesotti ym., 2018, 405).

Crooke (2018, 2) toteaa artikkelissaan, että elektroniseen musiikkiin on suhtauduttu jossain määrin toissijaisena – ei yhtä autenttisenä kuin ”oikea”, akustinen musiikki. Sillä ei ole esimerkiksi nähty olevan yhtä suurta esteettistä ja terapeutista arvoa, ja sen on nähty palvelevan lähinnä tilanteissa, joissa akustisen musiikin käyttäminen ei ole ollut mahdollista. Hänen nähdäkseen tämä ajatus on ristiriidassa sen kanssa, että kun tarkastellaan sitä nykymusiikkia, joka meitä ympäröi, niin sekä yksittäiset instrumentit, musiikin tuottaminen ja esittäminen kuin kokonaisestetiikkakin nojaavat suurelta osin juuri teknologiaan (Crooke 2018, 3). Crooken (2018, 3) mielestä teknologiaa ei siis voida nähdä pelkässä avustavassa roolissa, ilman että sorrutaan tietynlaiseen elitismiin – ja elektronista musiikkia ympäröivien yhteisöjen ja kulttuurien marginalisointiin.

4.5 Teknologia ja terapiasuhte kokonaisuudessaan

Edellä on tarkasteltu niitä näkökulmia, joita aineistossa nostettiin terapiasuhteen eri elementteihin – asiakkaaseen, terapeuttiin ja musiikkiin – liittyen. Tässä viimeisessä

alakohdassa nostan aineistosta esiin sellaisia ajatuksia, jotka koskevat joko elementtien välisiä yhteyksiä tai terapiasuhdetta kokonaisuudessaan, ja jotka eivät ole vielä nousseet esille aiemmissa alakohdissa.

Kirkland ja Nesbitt (2019, 13) mainitsevat, että elektronista musiikkia tehtäessä roolit ja vastuut voivat muuttua. Partesotti ym. (2018, 414) viittaavat Naglerin (ks. kohta 2.3) toteamukseen siitä, että asiakkaan ja terapeutin välistä suhdetta tulisi tarkastella uudelleen, ja toteavat tämän suhteen olevan riippuvainen siitä, miten terapeutin prosessin koetaan fenomenologisella tasolla muodostuvan. Tulkitsen, että tässä tarkoitetaan sitä, että vuorovaikutteisen suhteen muotoutuminen on riippuvainen siitä, kuinka siihen osallistuvat tilanteen itse kokevat. Stensæthin (2018, 312) esittämä ajatus vuorovaikutteisesta musiikillista mediasta mahdollisena aktiivisena kumppanina – ja se, että roolit eivät mahdollisesti ole pysyviä, vaan voivat muuttua prosessin aikana – tekevät niin ikään asetelmasta hyvin moniulotteisen, samoin musiikilliseen kokemukseen liittyvä moniaistillisuus. Stensæthin (2018, 323) näkemys onkin, että joustavasti muokattavissa olevan, vuorovaikutteisen median avulla jokaiselle terapiakontekstissa toimivalle on tarjolla monenlaisia osallistumisen mahdollisuuksia. Hänen nähdäkseen tulisi tunnistaa mahdollinen terapeutin arvo myös ihmisen ja erilaisten vuorovaikutteisten objektien välille syntyvissä yhteyksissä – ei perinteistä terapeutista suhdetta korvaavina, mutta sen rinnalla (Stensæthin 2018, 324-325).

Magee (2018, 335) korostaa sitä, että muuttuvassa maailmassa on tärkeää osallistua poikkitieteelliseen keskusteluun, jotta voidaan vaikuttaa tulevaisuuden kehityssuuntiin ja varmistaa, että teknologinen kehitys tukee mielekästä osallistumista. Toisinaan tarvetta voi olla alan määräyksiä ja esimerkiksi eettisiä ohjeita koskevalle keskustelulle: tähän viittaavat Spooner ym. (2019, 17) etähoitoon liittyvässä artikkelissaan.

5 POHDINTA

Edellä olen tehnyt avustavan yleiskatsauksen käsittelemääni aiheeseen, kuvannut toteuttamani kirjallisuuskatsauksen tavoitteet ja toteutustavan, sekä esittänyt tutkimuksen tulokset, eli aiemman tutkimustiedon pohjalta integroidun kuvauksen teknologian merkityksistä suhteessa terapeutin suhteeseen. Lopuksi tarkastelen vielä tutkimustuloksia ja pohdin mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

5.1 Yhteenveto

Tarkastelluissa artikkeleissa teknologiaan liitettiin hyvin erilaisiakin merkityksiä. Se voitiin nähdä esimerkiksi instrumenttina, kehon jatkeena, liittolaisena, kumppanina tai monitieteisenä tutkimuskohteena. Asiakkaan näkökulmasta teknologian kehittyminen voi tarkoittaa parempia mahdollisuuksia ilmaista itseään ja identiteettiään, ja sitä, että hän on yhä aktiivisempi toimija ja vahvasti toiminnan keskiössä. Teknologia voi mahdollistaa myös sen, että asiakkaan perhe ja lähiyhteisö voivat olla yhä vahvemmin osallisina.

Samalla kun asiakkaan rooli muuttuu, näin voi käydä myös terapeutin roolille. Uudenlaiset teknologiat mahdollistavat hänenkin näkökulmastaan uusia ratkaisuja – joskin niihin voi liittyä myös osaamishaasteita. On myös hyvä huomata, että kaikki osaamistarpeet eivät ole luonteeltaan teknisiä. Terapeutin rooli voi mahdollisesti olla passiivisempi suhteessa musiikkiin, mutta tämä voi vapauttaa hänet keskittymään vielä enemmän asiakkaan kohtaamiseen ja tukemiseen.

Musiikki voi terapiassa liittyä erilaisiin vuorovaikutteisiin esineisiin ja ympäristöön, ja musiikilliset kokemukset voivat olla vahvasti visuaalista tai hyvin moniaistillisia. Musiikki voidaan myös hahmottaa vaikkapa väreinä, muotoina tai elementteinä, eikä sen tuottamiseen aina liity niin selkeää syy-seuraussuhdetta. Käyttöliittymät voivat olla moninaisia ja motorisesti helpompia käyttää. Elektroniseen musiikkiin voidaan liittää vastaavia esteettisiä ja terapeutisia arvoja kuin akustiseenkin musiikkiin.

Roolit ja vastuut voivat terapian aikana muuttua, ja asetelma voi muotoutua hyvin moniulotteiseksi. Jokaiselle toimijalle on tarjolla monenlaisia osallistumisen mahdollisuuksia.

Uudenlaiset vuorovaikutteiset suhteet eivät korvaa perinteistä terapeutista suhdetta, mutta ne voivat olla terapeutisesti arvokkaita sen rinnalla.

5.2 Arviointia tuloksista

Koska kyseessä oli ikään kuin tutkimus tutkimuksesta, tässä opinnäytteessä ei sinällään tuotettu uutta tietoa, vaan lähinnä koottiin aiempien tutkimusten tuloksia uudelleenlaiseksi kokonaisuudeksi. Tuloksiin täytyy suhtautua siinä määrin kriittisesti, että käsiteltävä ilmiö on hyvin laaja ja monitieteinen, ja tarkastellut artikkelit kuvaavat vain hyvin pientä osaa alan tutkimuksesta. Tutkimuskysymykset ja aineistorunko, jota vasten lähdeartikkeleita tarkasteltiin, olivat myös luonteeltaan melko laajoja ja avoimia. Tuloksiin sisältyy myös jossain määrin subjektiivisia arvioita: sekä sellaisia, joita alkuperäisten artikkelien kirjoittajat ovat esittäneet, että osin omia tulkintojani siitä, mikä aineistorunkoon nähden on olennaista.

Tutkimuksen edetessä pohdin paljon aihepiiriin liittyvää terminologiaa. Syy, miksi päädyin alun perin käyttämään hakusanaa 'technology' liittyi siihen, että alustavassa yleiskatsauksessa yleisimmin vastaan tullut termi oli 'music technology', ja 'technology'-termi esiintyi usein niissäkin artikkeleissa, joissa pääsääntöisesti käytettiin jotakin muuta termiä. Kuten edelläkin on todettu, kyseessä on kuitenkin aihepiiri, johon liittyvä terminologia on hyvin vaihtelevaa ja muuttuvaa, joten mikäli aihepiiristä haluttaisiin tehdä vielä kattavampi tutkimus, mahdollisia hakusanoja olisi syytä pohtia tarkasti, ja voisi olla perusteltua käyttää useampiakin eri termejä. Lisäksi aineiston perusteella saattoi havaita, että tietyissä julkaisuissa voivat painottua hyvin eri tyyppiset näkökulmat ja esimerkiksi alueelliset erot. Toisaalta näkyi myös se, että tiettyihin aiempiin tutkimuksiin viitattiin paljon, esim. Hahnan ym. (2012) kyselytutkimukseen viitattiin 5/8 artikkelissa. Hahna ym. (2012, 457) toteavat, että yksi heidän tutkimuksensa rajoitteista on se, ettei tuloksia voi yleistää kattamaan koko kansainvälistä kenttää: 78% vastanneista asui Yhdysvalloissa, ja muut pääosin Australiassa, Kanadassa ja Iso-Britanniassa. Näin ollen sen perusteella ei siis voi vetää suoria johtopäätöksiä suhteessa tilanteeseen Suomessa ja muualla Euroopassa. Koenkin, että esimerkiksi Suomessa voisi olla tarpeen kartoittaa alueellista tilannetta ja asenteita, jotta saataisiin kokonaiskuvaa siitä, minkä tyyppisiä sovelluksia täällä käytetään, ja minkälaiselle kehitystyölle jatkossa olisi tarvetta.

Jos palataan tarkemmin luvussa 4 esitettyihin (ja edellä yhteenvedettyihin) tuloksiin, ne heijastavat mielestäni sitä, kuinka teknologiasta puhuttaessa tietyt näkökulmat nousevat usein esiin (esim. instrumenttinäkökulma ja teknologian hyödyntäminen tilanteissa, joissa asiakkaan toiminta on jossain määrin rajoittunutta). Toisaalta aihepiirin laajuus taas aiheuttaa sen, että keskustelu tietyllä tapaa siiloutuu näkökulmittain: äkkiä katsoen esimerkiksi etähoitoon, moniaistillisuuteen ja hip hopin kulttuurillisiin merkityksiin liittyvät keskustelut ovat melko etäällä toisistaan. Nähdäkseni tässä opinnäytteessä käytetty tarkastelutapa onkin siinä mielessä mielenkiintoinen, että se mahdollistaa hyvin eri tyyppisten teknologiaan liittyvien näkökulmien yhteenvetämisen ja rinnakkain tarkastelun – kuitenkin niin, että ne yhdistyvät siihen, mikä musiikkiterapeuttisissa interventioissa on keskiössä: terapeuttiseen suhteeseen ja sen eri elementteihin. Tämän tyyppistä tarkastelua voinee kritisoida, mutta mahdollisesti tällaisen lähestymistavan kautta voi löytyä yllättäviäkin yhteyksiä, ja koen että siitä voisi siksi olla hyötyä esimerkiksi sellaisissa johdannossa kuvatuissa tilanteissa, joissa pyritään kehittämään uusia innovaatioita käytäntöjohtoisen tutkimuksen kautta, ja mukana on myös järjestelmäkehitystyön ammattilaisia.

5.3 Mahdollisia jatkotutkimusaiheita

Nähdäkseni tässä opinnäytteessä käytettyä lähestymistapaa voisi kehittää edelleen vielä laajemman ja monipuolisemman aineiston – esimerkiksi haastatteluiden tai design-tutkimuksen ja työpajamuotoisen lähestymistavan – pohjalta. Voisi myös edetä tutkimaan vielä tarkemmin sitä, miten erilaisia suunnitteluperiaatteita, toteutusmalleja ja yhteistyön tapoja voitaisiin hyödyntää teknologian käyttöön liittyvässä kehitystyössä. Tässä aloitettua kuvausta voisi kehittää myös visuaaliseen – ehkä jopa moniaistilliseen suuntaan – ja pohtia myös sitä, millä eri tavoin teknologiaa voisi hyödyntää tutkimus- ja kehitystyössä. Jatkotutkimuksen kannalta pitäisin kuitenkin lähtökohtaisen tärkeänä sitä, että se kytkeytyisi vahvasti käytännön kliinisen työn todellisuuteen – ja sitä kautta relevanteiksi koettuihin kysymyksiin ja haasteisiin.

LÄHTEET

- Ahonen-Eerikäinen, H. (1998). *"Musiikillinen dialogi" ja muita musiikkiterapeuttien työskentelytapoja ja lasten musiikkiterapian muotoja*. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisusarja No 43. Väitöskirja.
- Ansdell, G. (1995). *Music for Life. Aspects of Creative Music Therapy with Adult Clients*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Bruscia, K. E., McShane, F. & Burnett, J. (2014). *Defining music therapy* (Third edition.). University Park, Illinois: Barcelona Publishers.
- Crooke, A. H. D. (2018). Music Technology and the Hip Hop Beat Making Tradition: A History and Typology of Equipment for Music Therapy. *Voices: a World Forum for Music Therapy*, 18(2), 1-15.
- Crowe, B. J. & Rio, R. (2004). Implications of technology in music therapy practice and research for music therapy education: A review of literature. *Journal of music therapy*, 41(4), 282-320.
- Erkkilä, J. (2010). Musiikkiterapia psykoterapiana. Teoksessa J. Louhivuori & S. Saarikallio (toim.), *Musiikkipsykologia* (s. 393-406). Jyväskylä: Atena.
- Garred, R. (2001). The Ontology of Music in Music Therapy. *Voices: a World Forum for Music Therapy*, 1(3).
- Gooding, L. F. & Trainor, B. (2018). Working with parents in the neonatal intensive care unit: An analysis of music therapy practice in the United States of America. *The Arts in Psychotherapy*, 59, 1-6.
- Hahna, N. D., Hadley, S., Miller, V. H. & Bonaventura, M. (2012). Music technology usage in music therapy: A survey of practice. *The Arts in Psychotherapy*, 39(5), 456-464.
- Hunt, A. (2015). Boundaries and potentials of traditional and alternative neuroscience research methods in music therapy research. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9:342, 1-4.
- Kirkland, K. & Nesbitt, S. (2019). The Therapeutic Value of Recording in Music Therapy for Adult Clients in a Concurrent Disorders Inpatient Treatment Facility. *Voices: a World Forum for Music Therapy*, 19(2).
- Levy, C. E., Spooner, H., Lee, J. B., Sonke, J., Myers, K. & Snow, E. (2018). Telehealth-based creative arts therapy: Transforming mental health and rehabilitation care for rural veterans. *The Arts in Psychotherapy*, 57, 20-26.
- Magee, W. L. (2014). *Music technology in therapeutic and health settings*. London: Jessica Kingsley Publishers.

- Magee, W.L. (2018). Developing theory of using music technologies in music therapy. *Nordic Journal of Music Therapy*, 27(5), 334-336.
- Magee, W. L. & Burland, K. (2008). An Exploratory Study of the Use of Electronic Music Technologies in Clinical Music Therapy. *Nordic Journal of Music Therapy*, 17(2), 124-141.
- Miller, E. B. (2011). *Bio-Guided Music Therapy*. London: Jessica Kingsley.
- Nagler, J. (2014) Music aesthetics, music technology, and music therapy. Teoksessa W. L. Magee (toim.), *Music Technology in Therapeutic and Health Settings* (s.349–360). London: Jessica Kingsley Publishers.
- Norman, L. & Norman, E. (2011). Engaging Industrial Designers with Music Therapy. *Music and Medicine*, 3(3), 163-171.
- Ojala, J. (2006). Mitä on musiikkikasvatusteknologia? Teoksessa J., Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia* (s.15-21). Keuruu, Finland: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura.
- Partesotti, E., Peñalba, A. & Manzolli, J. (2018). Digital instruments and their uses in music therapy. *Nordic Journal of Music Therapy*, 27(5), 399-418.
- Pavlicevic, M. (1997). *Music therapy in context: Music, meaning and relationship*. London: Jessica Kingsley.
- Queresima, V. & Ferrari, M. (2019). Functional Near-Infrared Spectroscopy (fNIRS) for Assessing Cerebral Cortex Function During Human Behavior in Natural/Social Situations: A Concise Review. *Organizational Research Methods*, 22(I), 46-68.
- Roth, E. A. (2014). Music Technology for Neurologic Music Therapy. Teoksessa M. Thaut & V. Hoemberg (toim.), *Handbook of Neurologic Music Therapy* (s.12-23). New York: Oxford University Press.
- Salminen, A. (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasa: Vaasan yliopisto. Osoitteesta https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf [viitattu 26.2.2020]
- Spooner, H., Lee, J. B., Langston, D. G., Sonke, J., Myers, K. J. & Levy, C. E. (2019). Using distance technology to deliver the creative arts therapies to veterans: Case studies in art, dance/movement and music therapy. *The Arts in Psychotherapy*, 62, 12-18.
- Stensæth, K. (2018). Music therapy and interactive musical media in the future: Reflections on the subject-object interaction. *Nordic Journal of Music Therapy*, 27(4), 312-327.
- Stensæth, K. & Ruud, E. (2014). An interactive technology for health: New possibilities for the field of music and health and for music therapy? A case study of two children with disabilities playing with 'ORFI'. Teoksessa K. Stensæth (toim.), *Music, Health, Technology and Design*. Series from the Centre for Music and Health, Vol. 8 (s. 39-66). Oslo: NMH-publications 2014:7.

- Taideyliopisto, 2020. Tutkintovaatimukset / Sibelius-Akatemia: Musiikkiteknologia. Osoitteesta <https://www.uniarts.fi/tutkintovaatimukset-sibelius-akatemia-musiikkiteknologia> [viitattu 27.2.2020]
- Toiviainen, P. & Eerola, T. (2007). Musiikki, tiede, kognitio ja teknologia: moderni musiikintutkimuksen paradigma. Teoksessa H. Hanka, & I. Ylönen (toim.), *Humanistista kirjoja* (s. 105-119). Jyväskylä, Finland: Jyväskylän yliopisto.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (5. painos). Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Wheeler, B. L. (2015). *Music therapy: Handbook*. New York: The Guilford Press.