

**"OKEI, KOKEILLAAN! N-Y-T NYT!"**

**Lasten musiikillinen ryhmäluovuus iPadeilla ja koulusoittimilla**

Heli Rautanen

Maisteritutkielma

Jyväskylän yliopisto

Musiikin laitos

Musiikkikasvatus

Toukokuu 2016

## JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

<b>Tiedekunta - Faculty</b> Humanistinen tiedekunta	<b>Laitos - Department</b> Musiikin laitos
<b>Tekijä - Author</b> Heli Rautanen	
<b>Työn nimi - Title</b> "OKEI, KOKEILLAAN! N-Y-T NYT!" Lasten musiikillinen ryhmäluovuus iPadeilla ja koulusoittimilla	
<b>Oppiaine - Subject</b> Musiikkikasvatus	<b>Työn laji - Level</b> Maisteritutkielma
<b>Aika - Month and year</b> Toukokuu 2016	<b>Sivumäärä - Number of pages</b> 101
<p><b>Tiivistelmä - Abstract</b></p> <p>Luovuuden ja musiikillisen improvisaation sekä musiikkiteknologian käytön osuus uudessa musiikin Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) lisääntyy ja omaa musiikillista keksintää tulisi olla kaikilla luokka-asteilla. Siksi onkin tärkeää tarkastella, onko tietoteknisten laitteiden käytöllä improvisaation ja musiikillisen luovuuden opetuksessa joitain erityisiä etuja verrattuna tavallisilla soittimilla musisoimiseen.</p> <p>Tässä maisteritutkielmassa vertailtiin luovaa musiikillista keksintää ryhmämusisointitilanteissa iPadeilla ja koulusoittimilla musisoitaessa. Tavoitteena oli tutkia, miten oppilaat kokivat luovan musiikillisen keksinnän koulusoittimilla ja iPadeilla GarageBand-musiikkiohjelmalla soitettaessa ja vertailla saatuja tuloksia. Tutkimuksessa pyrittiin selvittämään, kokevatko oppilaat musiikillisen keksinnän helpommaksi tai mielekkäämmäksi koulusoittimilla vai iPadilla.</p> <p>Tutkimukseen osallistui 40 4.-6. musiikkiluokan oppilasta espoolaisesta alakoulusta. Oppilaat jaettiin neljän hengen ryhmiin. Puolet ryhmistä suunnitteli ja toteutti Avarusseikkailu-aiheisen musiikillisen tuotoksen iPadeilla GarageBand-musiikkiohjelmalla ja puolet koulusoittimilla. Musisointituokiot kuvattiin ja litteroitiin. Aineistosta tutkittiin, miten ryhmädynamiikka muuttui luotaessa musiikkia iPadeilla ja koulusoittimilla. Lisäksi aineistosta analysoitiin, millainen oli musiikillisen luovan keksinnän prosessi koulusoitin- ja iPad-ryhmillä ja vertailtiin tutkimuksesta saatuja havaintoja ryhmien välillä.</p> <p>Tutkimustulosten perusteella voitiin todeta, että Avarusseikkailu-aiheinen luova ryhmämusisointiprosessi oli helpompi tehdä koulusoittimilla kuin iPadeilla. Koulusoitinryhmän oppilaat saivat aikaiseksi yhteisiä musiikillisia luovia tuotoksia. iPad-ryhmissä taas yhteisen musiikillisen tuotoksen suunnittelu oli paljon haastavampaa ja oppilaat keskittyivät tekemään musiikkia itsenäisesti tai parin kanssa. Ryhmämusisointi ei lähtenyt käyntiin yhtä spontaanisti kuin koulusoitinryhmissä. Koulusoitinryhmissä esiintyi onnistumisen kokemuksia, kun taas iPad-ryhmistä vain ryhmä 9 oli tutkimuksen päätyttyä tyytyväinen lopputulokseensa. Onnistumisen kokemuksissa oli havaittavissa ryhmässä tapahtuva flow-ilmiö, jolloin ryhmän jäsenet keskittyivät täysillä annettuun tehtävään ja pyrkivät yhteiseen päämäärään.</p>	
<b>Asiasanat - Keywords</b> improvisaatio, musiikillinen luovuus, musiikkikasvatusteknologia, GarageBand, ryhmä-flow	
<b>Säilytyspaikka - Depository</b> Jyväskylän yliopiston kirjasto, Musiikin laitoksen kirjasto	
<b>Muita tietoja - Additional information</b>	

## Sisällysluettelo

1 Johdanto .....	1
2 Musiikillinen improvisaatio ja luovuus .....	5
2.1 Musiikillisen improvisaation määrittely .....	5
2.2 Musiikillisen luovuuden ja improvisoinnin merkitys.....	7
2.3 Ryhädynamiikka musiikillisessa improvisaatiossa .....	8
2.4 Ryhmä-flow musiikillisen keksinnän aikana .....	11
2.5 Luovuus osana musiikinopetusta .....	14
2.6 Kokemuksia improvisoinnin ja musiikillisen luovuuden opettamisesta lapsille .....	17
3 Musiikkikasvatusteknologia osana musiikinopetusta .....	22
3.1 IPad musiikinopetuksessa.....	22
3.2 Looppisekvensseriohjelma GarageBand .....	23
3.3 Musiikkiteknologian luova käyttö musiikinopetuksessa .....	26
4 Tutkimuksen toteutus.....	30
4.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....	30
4.2 Koehenkilöiden valinta ja tutkimusasetelman kuvaus .....	32
4.3 Havainnointi vertailevan tapaustutkimuksen tutkimusmenetelmänä.....	35
4.3.1 Vertaileva tapaustutkimus .....	35
4.3.2 Havainnointi ja videointi aineistonkeruumenetelmänä .....	36
4.3.3 Tutkijan rooli ja osallisuus tutkimustilanteessa .....	39
4.4 Aineiston analyysi .....	40
4.4.1 Videopohjainen vuorovaikutuksen analysointi .....	40
4.4.2 Tutkimusaineistosta tehdyt havainnot ja litterointi.....	41
4.4.3 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi .....	42
4.4.4 Kvantifioinnin hyödyntäminen tutkimuksen analysoinnissa.....	44
4.5 Tutkimuksen luotettavuus .....	45
4.5.1 Tutkimusjoukon valinta.....	45

4.5.2 Tutkijan rooli havainnoijana tutkimuksen aikana .....	46
4.5.3 Videointi havainnoinnin tukena.....	46
4.5.4 Saturaatio .....	47
4.5.5 Raportointi osana tutkimuksen luotettavuutta .....	48
5 Tutkimustulokset.....	51
5.1 Musiikillisen keksinnän aloittaminen.....	52
5.1.1 Musiikillisen keksinnän aloittaminen koulusoitinryhmissä .....	53
5.1.2 Musiikillisen keksinnän aloittaminen iPad-ryhmissä .....	55
5.2 Musiikillinen keksintä ja Avarusseikkailu-aiheisen musiikin suunnitteluprosessi .....	57
5.2.1 Soittimien valinta.....	57
5.2.2 Yhteinen suunnitteluprosessi koulusoitinryhmissä .....	59
5.2.3 Yhteinen suunnitteluprosessi iPad-ryhmissä .....	61
5.3 Ryhmädynamiikka .....	65
5.3.1 Ryhmädynamiikka koulusoitinryhmissä.....	66
5.3.2 Ryhmädynamiikka iPad-ryhmissä .....	68
5.4 Tutkimusryhmien tuen tarve tutkimuksen teon aikana .....	71
5.5 Tekniset ongelmat .....	73
5.6 Oppilaiden onnistumisen kokemukset .....	75
5.6.1 Onnistumisen kokemukset koulusoitinryhmissä .....	75
5.6.2 Onnistumisen kokemukset iPad-ryhmissä .....	76
5.7 Valmiiden Avarusseikkailu-tuotosten arviointia .....	78
5.7.1 Koulusoitinryhmien Avarusseikkailu-musiikki .....	78
5.7.2 iPad-ryhmien Avarusseikkailu-musiikki .....	78
5.8 Tutkimustulosten yhteenvedo ja peilausta aikaisempiin teorioihin .....	80
5.8.1 Tutkimustulosten koonti .....	80
5.8.2 Musiikillisen improvisointiprosessin arviointia .....	81
5.8.3 Ryhmädynamiikan arviointia .....	84

5.8.4 Avaruusseikkailu- projektin tarkastelua Sawyerin ryhmä-flow- teorian pohjalta .....	85
5.8.5 IPadien käytettävyyden arviointia Avaruusseikkailu-prosessissa.....	89
6 Pohdinta .....	92
6.1 Tutkimustulosten pohdintaa.....	92
6.2 Jatkotutkimusehdotuksia .....	94
6.3 Lopuksi.....	95
LÄHTEET .....	96

# 1 Johdanto

Marja-Leena Juntunen (2015) toteaa, että teknologian määrä on kasvanut viime vuosina lähes räjähdysmäisesti ja koulutuksessa tämä teknologia on avannut suuren määrän uusia mahdollisuuksia opettamiseen ja oppimiseen. Tietokoneet, mobiililaitteet ja Internetin käyttö ovat yleistyneet ja tämä digikulttuurin globaali kasvu on muuttanut musiikin säveltämisen, tuottamisen, sovittamisen ja levittämisen prosesseja. (Juntunen 2015, 56.)

Uudessa Perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) painotetaan entistä enemmän teknologian käyttöä ja musiikin opetussuunnitelman perusteissa teknologia yhdistetään musiikin luovaan tuottamiseen. Luovuuden ja musiikillisen improvisaation osuus musiikin opetussuunnitelmassa lisääntyy ja omaa musiikillista keksintää tulisi olla kaikilla luokka-asteilla. (POPS 2014, 423–425.) iPadeja käytetään monissa kouluissa musiikin opetuksen apuvälineenä ja iPadeille löytyy monia hyviä musiikinteko-ohjelmia sekä applikaatioita, joilla voi harjoitella esimerkiksi musiikin teoriaa. Eräs suosittu sovellus on GarageBand, jolla voidaan tehdä itse musiikkia vaivattomasti äänilooppien eli -silmukoiden avulla (Myllykoski 2006, 190). Suomen hallituksen vuonna 2015 lanseeraama niin sanottu ”digiloikka”, jonka tavoitteena on tuoda teknologian käyttöä enenevässä määrin mukaan osaksi opetusta, etenee hurjaa vauhtia, mutta olisi tärkeää pysähtyä tarkastelemaan, onko tietoteknisten laitteiden käytöllä musiikin opetuksessa joitain erityisiä etuja verrattuna tavallisilla soittimilla musisoimiseen. Motivoiko tietoteknisten laitteiden käyttö oppilaita musisoimaan rohkeammin tai auttavatko laitteet ja ohjelmistot ryhmämusisoinnissa. Voidaanko musiikkikasvatusteknologian avulla opettaa musiikillista keksintää ryhmämusisointitilanteissa helpommin kuin koulusoittimilla, vai innostavatko perinteiset koulusoittimet ryhmämusisointiin enemmän tarjoten oppilaille onnistumisen kokemuksia?

Musiikkikasvatusteknologian tutkimus on Miikka Salavuon ja Juha Ojalan (2006, 36) mukaan vielä hyvin nuori tieteenala ja puutteita on tutkimuskentällä ainakin teknologia-avusteisen musiikillisen toiminnan vaikutuksista. Vaikka nuoret

ovat ottaneet looppisekvensserit innostuneesti vastaan etenkin tehdessään musiikkia omalla vapaa-ajallaan, tutkimusta tarvitaan Myllykosken (2006, 190) mukaan erityisesti siitä, miten esimerkiksi looppisekvensseriohjelmat soveltuvat musiikin lähiopetuksen tarpeisiin ja ohjelmille tulisi pyrkiä löytämään didaktisesti monipuolisempia käyttömuotoja.

Musiikkiteknologian tutkimuksen kentällä on tehty jonkin verran tutkimuksia musiikkiteknologian käytöstä musiikin opetuksessa. Tutkimuksia on tehty erikseen niin musiikillisesta improvisaatiosta kuin musiikkiteknologian käytöstä opetustilanteissa. Pirkko Paananen (2003) on tutkinut väitöskirjassaan 6-11-vuotiaiden lasten aktiivista tonaalista musiikin tuottamista ja improvisaatiota erilaisilla tehtävillä midivälineistöä käyttäen ja tutkimuksen tavoitteena on ollut saada kuva lasten musiikillis-kognitiivisesta kehityksestä. Antti Sunell (2013) taas on tutkinut pro gradu-tutkielmassaan yläkoulun oppilaiden musiikinteko-ohjelmien käyttötaustoja ja kokemuksia ryhmässä tehtävästä musiikintekoprojektista GarageBand- ohjelmalla. Musiikillisen luovuuden alueella ei kuitenkaan ole tehty vertailevaa tutkimusta siitä, miten musiikillinen luovuus ja keksintä eroavat iPadeilla ja koulusoittimilla soitettaessa.

Suomalaisessa musiikinopetuksessa eletään Juntusen (2015, 56) mukaan tällä hetkellä vaihetta, jossa kokeillaan ja etsitään uusia ja mielekkäitä tapoja ottaa käyttöön uusia teknologisia laitteita, ohjelmia ja sovelluksia. Erityisesti oppilaiden päivittäisessä käytössä oleva mobiiliteknologia voi tarjota mahdollisuuksia, joiden hyödyntäminen edellyttää pedagogisia kokeilua ja innovaatioita ja niiden näkyväksi tekemistä tutkimusten avulla. (Juntunen 2015, 56.)

Luovuuden, oman keksinnän ja musiikkiteknologian käytön merkitys korostuu uudessa musiikin opetussuunnitelmassa ja tässä maisteritutkielmassani pyrin selvittämään, kokevatko oppilaat luovan musiikillisen keksinnän helpommaksi tai mielekkäämmäksi koulusoittimilla vai iPadeilla ja miten luova ryhmämusisointi ja keksintä eroavat iPadeilla ja koulusoittimilla soitettaessa. Haluan selvittää, millaiset soittimet näyttäisivät motivoivan ja innostavan oppilaita parhaiten omaan luovaan keksintään ryhmämusisointitilanteissa. Motivoivatko oppilaita luovaan

ryhmämusisointiin parhaiten musiikin tunneilta tutut koulusoittimet, vai innostaako heitä kenties enemmän uudenlainen mobiiliteknologia?

Olen valinnut tutkimukseeni 4.-6. musiikkiluokan oppilaita espoolaisesta alakoulusta, jossa itsekin työskentelen. Saadakseni selville, miten lapset toimivat ryhmämusisointitilanteissa luodessaan musiikkia iPadeilla ja koulusoittimilla ja pystyäkseen vertailemaan näitä kahta musisointitilannetta keskenään muodostan oppilaista neljän hengen musisointiryhmiä. Puolet tutkittavista ryhmistä suunnittelee ja toteuttaa Avaruusseikkailu-aiheisen musiikillisen tuotoksen iPadeilla ja puolet koulusoittimilla. Tutkimuksessani kuvaan musisointituokiota, litteroin ne ja analysoin aineiston pohjalta, miten ryhmädynamiikka muuttuu luotaessa musiikkia iPadeilla ja koulusoittimilla, vai muuttuuko se ollenkaan. Lisäksi kiinnitän huomioni siihen, kuinka reippaasti ja rohkeasti oppilaat lähtevät improvisoimaan ja suunnittelemaan yhteistä musiikillista tuotostaan koulusoittimilla ja iPadeilla ja millainen on ryhmän musisointiprosessi. Tarkkailen, ilmeneekö näiden kahden välillä eroavaisuuksia iPad- ja koulusoitinryhmien kesken. Tutkimukseni aikana toimin tutkivana opettajana Anneli Niikon (2001, 193) mainitsemissa kaksoisroolissa, jolloin opettajana ohjaan toimintaa ja toisaalta tutkijana havainnoin tutkimusta.

Musiikillisen keksinnän ja improvisoinnin opettaminen on ollut itselleni hieman vieras ja uusi asia ja tutkimukseni myötä haluan itse oppia aiheesta lisää ja saada myös tietoa siitä, miten oppilaat kokevat luovan musisoinnin iPadeilla ja koulusoittimilla. Niikko (2001, 201) toteaa, että tutkijana opettajalle tarjoutuu mahdollisuus havaintojen tekoon ja opettaja myös tuntee oppilaansa ja opetustyön tavalla, jota ulkopuoliset eivät tunne. Olenkin valinnut tutkimukseni lähtökohdaksi opetustyöni kannalta tärkeän kehittämiskohteen ja uskon, että voin hyödyntää saamiani tutkimustuloksia suoraan opetuksessani. Niikko (2001, 201) toteaa, että tutkivana opettajana toimiminen voi johtaa tutkimuksen kautta hyväksi havaittuihin opetuskäytäntöihin. Tutkimusaiheeni palvelee musiikkikasvatuksen käytännön työn kehittämistä siten, että tulosten perusteella musiikkikasvattajat voivat hyödyntää tutkimustuloksia omassa opetuksessaan ja kenties saada positiivista lisävahvistusta ja rohkeutta toteuttaa luovia musiikillisia projekteja ja käyttää teknologiaa osana



musiikin opetustaan. Tutkimukseni tarjoaa näkökulman siihen, miten luova ryhmämusisointiprosessi voisi koulusoittimilla ja iPadeilla toteutettuna toimia.

## 2 Musiikillinen improvisaatio ja luovuus

Musiikilliseen luovaan kokeiluun kuuluu olennaisena osana improvisointi. Improvisoinnin avulla luodaan ja keksitään uusia sävelkulkuja ja rytmejä. Tutkimuksessani pyrin selvittämään, millainen on lasten luova musisointiprosessi koulusoittimilla ja iPadeilla musisoitaessa. Improvisointi on oleellinen osa musiikillista keksintää ja tässä luvussa tarkastelen sitä, mitä improvisointi ja musiikillinen luovuus ovat ja miten improvisointi voidaan ottaa osaksi musiikinopetusta. Ryhmädynamiikka on tärkeä osa yhteissoiton ja luovan keksinnän kannalta ja perehdyn tässä luvussa siihen, millaista on toimiva ryhmädynamiikka ja mitä se edellyttää yksilöltä ja koko musisoivalta ryhmältä. Lisäksi tarkastelen musisoinnissa ilmenevää flow-kokemusta ja ryhmä-flow-ilmiötä, joka liittyy olennaisena osana ryhmän kokemaan yhteiseen onnistumisen tunteeseen.

### 2.1 Musiikillisen improvisaation määrittely

Musiikillinen improvisaatio voidaan määritellä monella tapaa ja tutkijoilla on myös näkemuseroja siitä, millaista improvisointi on ja miten se määritellään. Raymond A. R. MacDonaldin, Graeme Wilsonin ja Dorothy Miellin (2012) mukaan kuka tahansa voi improvisoida, vaikka hänellä ei olisi aiempaa kokemusta musiikin soittamisesta. Improvisoinnin avulla muusikko luo uutta musiikkia tai ainakin uusia versioita siitä musiikkityylistä, jonka puitteissa muusikko improvisoi. (MacDonald, Wilson & Miell 2012, 246–247.) Improvisaatio on Tony Wigramin (2004, 25) mukaan paljon vapaampi ja joustavampi tapa luoda musiikkia kuin korvakuulolta soittaminen tai tietyn tyylin mukaisesti soittaminen. Se voi olla yksinkertaista tai monimutkaista soittoa.

Erkki Huovinen (2015, 8) kirjoittaa, että improvisoinnin käsitteen määrittelemisen vaihtelee musiikillisesta kontekstista ja traditiosta toiseen. Täsmällisen rajanvedon sijaan on järkevämpää tarkastella improvisointia kulttuurillisista lähtökohdista, sillä eri maiden musiikkikulttuurien

improvisaatioperinteet vaihtelevat hyvin paljon. Improvisointia ei useinkaan aloiteta täysin "puhtaalta pöydältä", vaan improvisoijalla on aina joku idea, objekti tai musiikki, johon hän improvisoi omaa musiikkiaan ja luo jotain uutta (MacDonald, R., Wilson, G. & Miell, D 2012, 246). Näin ollen improvisaatio on aina sidottu musiikkikulttuuriin ja ymmärtääkseen tietyn musiikkityylin improvisaatioperinteitä on tunnettava myös musiikkikulttuurin perinteitä.

Huovinen (2015) määrittelee improvisaation toiminnaksi, joka perustuu usein ennalta opituille malleille, musiikillisille säännöille ja rakenteille ja jossa muusikko muokkaa musiikin keskeisiä ominaisuuksia esityshetkellä. Improvisoinnin aikana muusikko siis tasapainottelee ennalta tunnettujen mallien ja reaaliaikaisen keksinnän välillä. Improvisaatiotraditioita olisikin viisasta lähestyä odottamatta musiikilta joka hetki absoluuttista uutuutta. Improvisaatiota tutkittaessa on parempi tarkastella "psykologista luovuutta", joka ilmenee musiikin tekijöiden vaikuttaessa musiikkinsa muotoutumiseen tilannekohtaisesti syntyvillä uusilla tavoilla. (Huovinen 2015, 12–14.)

Derek Bailey (1992, xi) käyttää improvisaatiosta termejä idiomaattinen ja ei-idiomaattinen improvisointi. Idiomaattinen improvisointi perustuu perinteiseen idiomien ilmaisuun, kuten jazzissa, flamencossa tai barokkityylissä, ja tällainen idiomeihin perustuva improvisointi keskittyy kyseisen tyylin huomioimiseen improvisoinnissa. Ei-idiomaattista improvisointia Bailey (1992, xii) kutsuu taas vapaaksi improvisoinniksi, joka ei ole sidottu mihinkään musiikkikulttuurillisiin idiomeihin. Huovinen (2015, 13) toteaa kuitenkin, että kovin monikaan muusikko ei todennäköisesti koe nykyään olevansa täysin vapaa kaikista kulttuurinsa, soittimensa, kehonsa, kognitiivisten kykyjensä ja esteettisten arvostustensa asettamista rajoitteista. Bailey (1992, 142) kiteyttääkin improvisoinnin käsitteen siihen, että kaikki improvisaatio on lopulta suhteessa siihen, mikä on jo tunnettua. Tähän voisi lisätä Huovisen (2015, 17) toteamuksen siitä, että vaikka improvisoiva muusikko ei ole täysin vapaa kaikista säännöistä, on hänellä silti vapaus tehdä haluamiaan ratkaisuja joka hetki ja näin ollen muusikko on vapaa ohjaamaan toimintaansa tilanteen vaatimalla tavalla.

Koulumusisoinnissa voidaan olettaa, että kulttuuriset vaikutteet saattavat näkyä improvisoinnissa ja luovassa musisoinnissa. Tämä on tärkeää ottaa huomioon improvisointitehtäviä arvioitaessa. Monikulttuurisissa luokissa improvisoidusta musiikista saattaa tulla hyvinkin erilaisia ja mielenkiintoisia versioita riippuen siitä, mistä kaikista eri kulttuureista luokan oppilaat tulevat.

## **2.2 Musiikillisen luovuuden ja improvisoinnin merkitys**

Musiikillinen luovuus peruskoulun musiikinopetuksessa tulee lisääntymään uuden opetussuunnitelman myötä. Jotta luovuuden merkitys ymmärrettäisiin, on tärkeää tarkastella, miksi improvisoinnin ja luovuuden opetus on niin tärkeä osa musiikinopetusta ja miksi sitä kannattaa myös tutkia.

Huovinen (2015) toteaa, että ilman improvisaatiota meiltä puuttuisi valtava osa maailman musiikista. Huovisen (2015) mukaan taitavan muusikon muutamassa minuutissa improvisoidun musiikin kirjoittaminen nuottipaperille ja harjoittelu saattaa vaatia muilta muusikoilta useita kuukausia. Improvisoimalla tuotettu musiikki on ainutlaatuisen moniulotteista ja yhdessä improvisoivat muusikot voivat kokea ja artikuloida musiikillista aikaa eri tavoin. Tällaisen musiikin nuotintamiseen saattaisi mennä valtavasti aikaa ja nuotintaminen saattaisi olla jopa vaikeaa. Improvisointi onkin keino tuottaa nopeasti uutta musiikkia, ja asialleen omistautunut improvisoija ehtii alusta loppuun sävelletyn teoksen kirjoittamiseen kuluessa ajassa kokeilla valtavasti määrän erilaisia musiikillisia ratkaisuja, joita hän ei välttämättä olisi tullut löytäneeksi ilman improvisointia. (Huovinen 2015, 15–16.)

Huovisen (2015) mukaan musiikillinen improvisaatio voi jopa toimia emotionaalisten prosessien käynnistäjänä ja näin vaikuttaa esimerkiksi masennuksesta toipumiseen. Siksi improvisointia käytetään paljon myös musiikkiterapiassa. Huovinen (2015) toteaa, että vaikka musiikillinen improvisaatio ei toimintana määrittyisi musiikkiterapiaimprovisaatiolle ominaisen tehtävän mukaan, improvisointi lisää itseymmärrystä sekä omien tunteiden

käsittelyyn ja toisen ihmisen kohtaamisen liittyviä kokemuksia. Hienointa improvisoidussa musiikissa onkin, että se kannustaa asiaan perehtymättömiä ihmisiä lähestymään kaikkea musiikki-improvisaatiota avoimesti ilman pelkoa siitä, että asiaa ei ymmärtäisi. Eri musiikkikulttuurien improvisoitua musiikkia sivullisena tarkkaillessa voi havaita onnistumisia, epäonnistumisia, ystävyyttä, mielenrauhaa, hermostuneisuutta sekä muita ihmisenä olemisen aspektoja ja oppia näistä paljon. (Huovinen 2015, 19–20.)

Improvisoinnin merkitys osana musiikinopetusta on tärkeä niin opetuksellisesta kuin emotionaalista näkökulmasta tarkasteltuna. Luodessaan uutta musiikkia osana ryhmää lapset voivat kokea ainutlaatuista yhteenkuuluvuuden tunnetta. Lisäksi improvisoitu musiikki saattaa laukaista lapsessa emotionaalisia prosesseja ja itse luodulla musiikilla voi olla terapeuttisia vaikutuksia. Musiikillinen improvisointi voi auttaa lasta saamaan onnistumisen kokemuksia ja parantaa tätä kautta myös itsetuntoa ja itseluottamusta, kun lapsi saa tuottaa hyväksyvässä ilmapiirissä sellaista musiikkia, mistä hän itse pitää ja mikä koskettaa häntä. Tämän vuoksi koen, että on tärkeää tutkia lasten musiikillista luovuutta ja selvittää, millä keinoin musiikinopetuksessa voidaan hyödyntää musiikillista keksintää ja millaiset soittimet innostavat lapsia musiikilliseen improvisointiin.

### **2.3 Ryhmädynamiikka musiikillisessa improvisaatiossa**

Peruskoulun musiikinopetuksessa musisointi tapahtuu pääasiassa siten, että luokka musisoi joko yhdessä koko luokan kesken tai pienissä ryhmissä. Ryhmädynamiikan tarkastelu osana musiikillista improvisaatiota on tärkeää ja musiikinopettajan on hyvä olla tietoinen, mitä toimiva musiikillinen improvisointi edellyttää yksittäisiltä oppilailta ja toisaalta kaikilta oppilailta yhdessä musisoivana ryhmänä. Perehdyn tässä luvussa ryhmädynamiikan merkitykseen pystyäkseni kokoamaan toimivia musisointiryhmiä tutkimustani varten. Tutkimukseni tulososiossa tarkastelen,

millaista oppilaiden ryhmädynamiikka on tutkimuksen teon aikana ja miten se vaikuttaa yhteismusisointiin.

Salavuon (2005) mukaan musiikkia tuotetaan yleensä useamman ihmisen ryhmissä tai jollekin sosiaaliselle ryhmälle. Oppiminen tapahtuu ryhmässä musisoidessa usein toveriavusteisesti, jolloin ryhmän jäsenet neuvovat toisiaan jammailun lomassa. Musiikkia, luovuutta ja sosiaalisia taitoja siis opitaan tällaisissa sosiaalisissa tilanteissa ikään kuin itsestään ja huomaamatta yhteistoiminnan sivutuotteena. (Salavuo 2005, 60.) Huovinen (2015, 17–18) toteaaakin, että improvisaatio edellyttää sosiaalista herkkyyttä ja kykyä toimia yhdessä toisten ihmisten kanssa uudenaissa tilanteissa toisia kuunnellen ja arvostaen. Improvisointi edellyttää Pamela Burnardin (2012a, 235) mukaan myös empaattista kykyä huomioida muut ryhmän jäsenet, ja empaattinen luovuus ryhmämusisoinnissa vaatii taitoa seurata oman itsensä lisäksi sitä, mitä muut tekevät ja soittavat.

Keith Sawyer (2005, 56) toteaa, että musiikki on pohjimmiltaan sosiaalista ja kommunikaatioon perustuvaa, sillä musiikin alkuperä juontaa juurensa improvisatoriseen ryhmämusisointiin. Sawyerin (2005, 48, 51) mukaan improvisaatio on puhdas esimerkki musiikillisesta kommunikaatiosta ja musiikillinen improvisointiryhmä toimii hyvin vasta, kun sen jäsenet ovat läheisesti ”virittäytyneet” samalle musiikilliselle taajuudelle toistensa kanssa. MacDonaldin ym. (2012, 247) mukaan improvisointi on sosiaalinen tapahtuma ja tapahtuu ryhmän tehdessä yhteistyötä tuottaessaan yhtenäistä musiikkia spontaanisti ja samanaikaisesti. Ryhmäimprovisointiin liittyy omaperäisen musiikin luominen kahden tai useamman henkilön kesken. Jokainen improvisointiryhmän jäsenistä tulkitsee ja vastaa toistensa soittoon. (MacDonald ym. 2012, 247.)

Erik F. Clarke (2012) toteaa, että vapaa improvisaatio tarjoaa monia mahdollisuuksia ennakoimattomien sosiaalisten dynamiikkojen syntyymiseen ja improvisoitu musiikki, joka on luotu näissä tietyissä olosuhteissa, näyttää usein olevan pohjimmiltaan tietyn sosiaalisen kontekstin tuotos. Toisin sanoen improvisoitu musiikki riippuu musiikkia yhdessä improvisoivien henkilöiden

sosiaalisten suhteiden luonteesta. (Clarke 2012, 25–26.) Sawyerin (2005) mukaan musiikillista kommunikaatiota ei voidakaan selittää analysoimalla vain yksittäisiä soittajia, vaan huomio on kiinnitettävä musisoivan ryhmän jäsenten väliseen kommunikoinnin dynamiikkaan. Musiikillista kommunikaatiota tutkittaessa huomio on keskitettävä ryhmän sisäisen dynamiikan tarkasteluun mieluummin kuin musisoijien sisäisiin mielessä tapahtuviin asioihin. (Sawyer 2005, 47–48.)

MacDonaldin ym. (2012, 251) mukaan ryhmäimprovisointiin vaikuttaa paljon ryhmän koko ja improvisointi isossa ryhmässä on erilaista kuin improvisointi pienessä ryhmässä. MacDonaldin ym. (2012) tekemissä musiikillisen improvisointiryhmän haastatteluista kävi ilmi, että soittajat kokivat pienessä ryhmässä musisoimisen palkitsevampana kuin isossa ryhmässä, jossa improvisointi saattoi olla vähemmän tyydyttävää ja jopa turhauttavaa, mikäli improvisoijalla oli musisoidessaan vaillinainen rooli. (MacDonald ym. 2012, 251.)

Improvisoitu musiikki on Sawyerin (2005, 48) mukaan ennemminkin *prosessi* kuin valmis tuotos. Improvisoinnin tavoitteena ei ole tuottaa valmista musiikkia, vaan musiikin tekeminen ja hetkessä eläminen ovat improvisoinnin tavoitteita. Improvisointi on myös ennalta suunnittelematonta ja muusikoiden täytyy kuunnella tarkasti toisiaan eikä kukaan muusikoista voi yksinään päättää, mihin suuntaan musiikillinen tuotos etenee. Improvisoidessaan ryhmässä muusikot eivät voi tietää ennalta oman soittonsa merkitystä ennen kuin muut muusikot ovat vastanneet soittoon. Yhdelläkään muusikolla ei ole yksinään täyttä kontrollia siitä, miten musiikillinen idea etenee musisoinnin aikana, ja ryhmän suoritus onkin olennaisesti yhteistyöhön perustuvaa. Improvisointiryhmän yhdessä tuottaman musiikin kuvaillaan usein olevan jotain mahtavampaa ja vielä parempaa kuin pelkkä yksilön improvisointiin tuoma musiikillinen osuus. Kokonaisuus on siis suurempi kuin osiensa summa ja jokainen yksilö musisoi korkeammalla tasolla kuin mihin hän pystyisi yksin musisoidessaan. (Sawyer 2005, 48–49.)

Wigram (2004) toteaa, että ryhmäimprovisointi voi olla hauska ja hyvä tapa oppia toisilta soittajilta. Opettajan on luotava tervehenkinen, innostava ilmapiiri, jossa jokainen arvostaa ja hyväksyy toistensa soittotavat ja potentiaalin. (Wigram

2004, 28.) Yhteissoittotilanne kehittää Kristiina Juntun (2015) mukaan vuorovaikutusta, kuuntelemisen taitoa, sosiaalisia taitoja ja musiikillista kommunikaatiota. Yhteissoittotilanne vaatii opettajalta ryhmadynamiikan ymmärtämistä, huolellista ohjeistusta ja organisointikykyä. (Junttu 2015, 86–87.)

Musiikinopetustyössä opettajan on hyvä tarkkailla, millaista ryhmadynamiikka on ja kuinka ryhmän jäsenet pääsevät osaksi musisoivaa ryhmää. On tärkeää, että improvisointiryhmät muodostetaan siten, että ryhmän jäsenten väliset henkilökiemiat toimivat hyvin yhteen, eikä kukaan jää ryhmän ulkopuolelle, vaan kaikki otetaan mukaan. Tutkimuksessani tarkastelen, miten tutkimusryhmien jäsenet huomioivat toisensa ja toistensa ideat sekä kuinka hyvin lapset ottavat ryhmän kaikki jäsenet mukaan musisointiin.

## **2.4 Ryhmä-flow musiikillisen keksinnän aikana**

Musisointi on sitä miellyttävämpää, mitä syvällisempiä onnen tunteita soittaja kokee ja mitä syvällisemmin soittaja uppoutuu soittotehtäväänsä. Eräs tärkeä osa tutkimustulosteni analysointia on ryhmä-flow-kokemusten tarkastelu ja se, millaisia tunteita musiikillinen luova keksintä näyttää oppilaissa herättävän. Seuraavassa esittelen, mitä flow-kokemus tarkoittaa ja miten flow-tilaan voi päästä. Lisäksi esittelen Sawyerin (2007) määrittelemää ryhmä-flow-ilmiötä ja sitä, miten se näkyy koko ryhmän toiminnassa ja kokemuksissa.

Flow-kokemus tarkoittaa psykologi Mihály Csíkszentmihályin (2005) mukaan tilaa, jossa psyykinen energia käytetään ainoastaan tavoitteiden saavuttamiseen ja ihmisen tietoisuuteen saapuva informaatio on tasapainossa minän kanssa. Flow-kokemuksen aikana ihminen keskittyy tavoitteelliseen toimintaan sulkien kaiken muun pois tietoisuudestaan. Optimaalinen flow-kokemus syntyy silloin, kun ihminen on kiinnostunut tehtävästään paneutuen tehtäväänsä täysillä ja kun ihmisen taidot vastaavat annettua haastetta. Ihminen on onnellisimmillaan saadessaan kokea flown keskittyessään siihen tekemiseen, josta hän nauttii ja johon hän uppoutuu täydellisesti. (Csíkszentmihályi 2005, 68–73.)



Sawyer (2007) on kehittänyt ryhmä-flow'n käsitteen Csíkszentmihályin flow-teorian pohjalta. Sawyerin mukaan improvisoiva ryhmä voi päästä kollektiiviseen yhteisen tekemisen tilaan, ja Sawyer kutsuu tätä ryhmässä tapahtuvaa onnistumisen kokemusta ryhmä-flowksi. (Sawyer 2007, 43.) Sawyer (2007) toteaa, että kokeakseen ryhmä-flow'n ryhmän olosuhteiden täytyy olla sopivat ja ne pitää luoda sellaisiksi, että ryhmällä on mahdollisuus kokea onnistumisen kokemuksia. Sawyer (2007, 44–56) on koonnut kymmenen kohdan listan elementeistä, jotka yleensä esiintyvät niissä ryhmissä, joissa koetaan flow-kokemuksia.

1. *Ryhmän tavoitteiden* on oltava selkeät. Ryhmän tulee tietää improvisoidessaan, mihin tavoitteeseen pyritään pystyäkseen kokemaan onnistumisen kokemuksia.
2. *Tarkkaavainen kuuntelu* on tärkeä osa improvisointia. Jos ryhmän jäsenet eivät kuuntele toisiaan tai jollakin ryhmän jäsenellä on jo valmis idea siitä, miten tavoitteeseen päästään, innovointi ja ideointi estyvät.
3. *Täydellinen keskittyminen* on tärkeä osa improvisointia. Mikäli muusikko ei keskity soittoonsa improvisoinnin aikana, hän saattaa tippua nopeasti kärryiltä soitossa. Musiikki etenee ajassa koko ajan ja muusikoiden täytyy kuunnella tarkkaavaisesti, mitä muu bändi soittaa pystyäkseen soittamaan muiden mukana. Flow-kokemus syntyy todennäköisemmin, mikäli huomio on täysin kiinnittynyt annettuun tehtävään.
4. *Tilanteen kontrollointi* on tärkeä osa flow-kokemusta. Ihmisen tulee kokea kontrolloivansa omaa toimintaansa ja ympäristöään. Ryhmä-flow'n kokemus lisääntyy, kun ihmiset kokevat olevansa autonomisia ja päteviä toimessaan. Toisaalta ryhmän jäsenten on myös oltava joustavia, kuunneltava toisiaan tarkasti ja oltava valmiita mukautumaan ryhmän toimintaan pystyäkseen saavuttamaan ryhmänä flow-kokemuksen.

5. *Egojen sekoitus* on osa ryhmää ja esimerkiksi jazz-muusikoiden on pystyttävä kontrolloimaan omaa egoaan. Ryhmä-flow rakentuu siitä, että yhden ihmisen idea rakentuu toisten ryhmän jäsenten ideoiden päälle ja innovaatio rakentuu jokaisen ryhmän jäsenen pienistä ideoista. Ryhmä-flow on maaginen hetki, jolloin ryhmä toimii yhdessä ja esiintyjät näyttävät ajattelevan kuin ”yhteisillä aivoilla”.

6. *Tasavertainen osallistuminen* on tärkeää ryhmä-flown saavuttamiseksi. Flow voidaan saavuttaa todennäköisemmin, kun kaikilla osallistujilla on tasavertainen rooli tehtävissään. Ryhmä-flowta ei saavuteta, jos jonkun taidot ovat heikommalla kuin toisilla ryhmän jäsenillä.

7. *Tuttuus* on tärkeä osa pyrittäessä saavuttamaan flow-kokemus ryhmässä. Flow on todennäköisempää kokea, kun soittajat tuntevat toisensa ja toistensa soittotyylin. Kun ryhmän jäsenet ovat työskennelleet yhdessä jonkin aikaa, he jakavat saman ”kielen” ja ymmärtävät toistensa sanatonta viestintää. Ryhmän jäsenillä täytyy olla samankaltainen kommunikointitapa pystyäkseen kommunikoimaan ja keskustelemaan vastavuoroisesti.

8. *Kommunikointi* on olennainen osa flow-kokemusta, ja spontaani sekä jatkuva kommunikointi johtaa usein keskustelujen edetessä ryhmä-flow-kokemukseen.

9. *Eteenpäin viemisessä* tehtävä etenee koko ajan. Ryhmä-flow kukoistaa, kun kaikkien ideoita kuunnellaan, hyväksytään ne sellaisenaan ja sitten lähdetään jalostamaan niitä eteenpäin ja keksitään ongelmiin innovatiivisia ratkaisuja.

10. *Mahdollisuus epäonnistua* on tärkeä osa ryhmä-flowta. Monet musiikkiryhmät lämmittelevät ensin ennen varsinaista tehtävän aloittamista ja siirtymistä flow-tilaan. Tämä antaa ryhmälle mahdollisuuden päästä samaan rytmiin. Luovuutta ei ole ilman epäonnistumista eikä ryhmä-flowta voi kokea ilman riskiä epäonnistumisesta. (Sawyer 2007, 43–55.)

Jotta ryhmä-flow voitaisiin kokea, on monien asioiden, kuten selkeän tehtävän rakenteen ja improvisaation, analyttisen mielen sekä vapaan keksinnän, toisten kuuntelemisen ja omien ideoiden esittämisen oltava Sawyerin (2007, 56) mukaan täydellisessä balanssissa. Improvisoinnin paradoksi on se, että se voi tapahtua ainoastaan silloin, kun ryhmällä on selkeät säännöt ja soittajat jakavat hiljaisen ymmärryksen tästä. Toisaalta liian monet säännöt tai liika yhteenkuuluvaisuus ryhmän kesken saattaa olla este uusien innovaatioiden keksimiselle. (Sawyer 2007, 56.)

Tutkimuksessani tarkastelen, miten mahdollinen flow-kokemus ilmenee oppilaiden toiminnassa. Lisäksi tarkastelun kohteenani on ryhmä-flow-ilmio ja se, ilmeneekö ryhmien toiminnassa tätä tutkimuksen teon aikana. Tavoitteenani on havainnoida, millaisia Sawyerin (2007) esittelemiä ryhmä-flown elementtejä ryhmissä havaitaan ja miten ne mahdollisesti vaikuttavat oppilaiden soittokokemukseen ja yhteistoimintaan.

## **2.5 Luovuus osana musiikinopetusta**

Tutkimuksessani tarkastellaan oppilaiden musiikillista luovuutta ja ryhmäimprovisaatiota. Tässä luvussa perehdyn siihen, millaisia näkemyksiä tutkijoilla on lasten musiikillisesta luovuudesta ja miten luovuus tutkijoiden mukaan näkyy lasten jokapäiväisessä elämässä. Luvussa tarkastellaan myös tutkijoiden näkemyksiä siitä, miten luovuus voitaisiin ottaa osaksi musiikinopetusta ja mitä tämä vaatii musiikinopettajalta.

David J. Hargreaves, Raymon MacDonlad ja Dorohty Miell (2012, 3) toteavat, että luovuuden määrittely on vaikeaa, sillä luovuutta esiintyy monissa eri muodoissa, mutta tämän hetkisten käsitysten mukaan luovuus sisältää omaperäisiä tapoja lähestyä annettuja ongelmia ja tämän omaperäisen ajattelun hyödyntämistä käytännöllisen ratkaisun luomiseen. Weisberg (1988, 160) toteaaakin, että luovuus on hyödyllinen voimavara useilla elämänalueilla ja edistää esimerkiksi

ongelmanratkaisukykyä, suunnittelutaitoja ja elämänhallintaa. Näin ollen luovuuden kehittäminen on Saloviidan (2005, 55) mukaan yksi tärkeimmistä musiikkikasvatuksen päämääristä ja muodollisen musiikkikasvatuksen tavoitteena on luovaan itseilmaisuun rohkaiseminen. Avoin ja motivoiva oppimisympäristö luo puitteet niin koulumaailmassa kuin sen ulkopuolella tapahtuvan luovan toiminnan yhdistämiselle. (Saloviita 2005, 55–56.) Patricia Rileyn (2016, 4) mukaan on erittäin tärkeää, että oppilaat saavat luoda omaa musiikkiaan pienestä pitäen ja Wigramin (2004, 25) mukaan musiikillisen improvisaation opettaminen ja opiskelu on tärkeä osa musiikin opetusta.

Burnardin (2012b, 8) mukaan monissa yhteisöissä uskotaan, että musiikillinen luovuus on osa lasten jokapäiväistä elämää musiikin yhteiskunnallisen vaikutuksen vuoksi ja kun lapset tulevat ensimmäistä kertaa musiikin tunnille, monilla heistä on positiivinen asenne luovuutta kohtaan ja he nauttivat siitä ja uskovat olevansa luovia. Kaikki oppilaat eivät välttämättä ole kiinnostuneita aktiivisesta laulamisesta tai soittamisesta musiikin tunteilla, mutta monet vanhemmat ovat raportoineet lastensa luovan omaa musiikkiaan ilolla ja spontaanisti kotona. (Burnard 2012b, 8.)

Musiikillinen luovuus ei Bennett Reimerin (2003) mukaan edellytä etukäteen tiettyjen musiikillisten taitojen hallitsemista, vaan taitojen kehittäminen tulee mukaan vasta sitten, kun henkilö haluaa luoda jotain niin monimutkaista, että omat sen hetkiset taidot eivät siihen riitä. Jokaisen opiskelijan musiikillista luovuutta on ravittava ja ohjattava oppilaita luomaan musiikkia, joka kumpuaa heidän tunteistaan. Tällöin musiikillisen luovuuden kasvun kokemus tapahtuu jokaisen yksilön omassa henkilökohtaisessa kokemusmaailmassa. (Reimer 2003, 128–130.)

David J. Elliottin (1995, 51–55) praksiarallisen musiikkikasvatuksen filosofian mukaan musiikin oppimisen tulisi olla tekemistä, jolloin keskitytään prosessiin, ei pelkästään lopputulokseen. Elliott (1995, 175–177) toteaa, että musiikkikasvatuksen on sisällettävä laulua, soittoa, improvisointia ja projekteja, ja musiikkikasvatus onkin ennen kaikkea toiminnallista oppimista. Musiikin tekeminen on arvokasta sen itsensä vuoksi ja itse tuotettu musiikki on tärkeä opetuksellinen asia kaikille oppilaille (Elliott 1995, 181).

Salavuo (2005) toteaa, että suomalaisen musiikkikasvatukseen on vaikuttanut pitkään esteettisyyttä ja muodollista oppimista korostava oppimisenäkemyks, jossa tärkeimpinä arvoina ovat länsimaisen taidemusiikin rakenteiden ja muotojen ymmärtäminen sekä länsimaisen musiikkitradition ymmärtäminen. Musiikkia onkin saatettu opiskella samoilla metodeilla kuin historiaa tai luonnontieteitä, ja musiikin opiskelussa on korostunut teknisten taitojen hallinta. Nämä menetelmät ovat vanhentuneita eivätkä sovi uuteen oppimiskäsitykseen, sillä ne korostavat passiivista ja abstraktia oppimistapaa sen sijaan, että oppiminen liitettäisiin aitoihin konteksteihin. Pahimmillaan tällainen esteettisyyttä korostava oppimistapa on luonut mielikuvan, että esimerkiksi säveltäminen tarkoittaa julkisesti esitettäväksi tarkoitettujen teosten säveltämistä ja nuotintamista. Tämä taas on nostanut kynnystä oman musiikin luomiseen. Musiikinopetuksessa pitäisikin keskittyä kannustamaan oppilaita omaan luovaan toimintaan tarjoamalla yhteisöllisiä korostavia oppimisympäristöjä ja sekä luovaa musiikillista toimintaa helpottavia työkaluja. (Salavuo 2005, 53–54.)

Burnard (2012b) on havainnut, että lasten käsitykset itsestään säveltäjinä ja improvisoijina tai luovina taiteilijoina musiikissa heikentyvät nopeammin kuin käsitykset itsestään oppijoina muissa kouluaineissa. Oppilaat saattavat alkaa kokea musiikillisten ideoiden tuottamisen hankalana ja tämä johtaa motivaation heikkenemiseen. Musiikinopettajilla onkin tärkeä rooli luovuuden kehittämisessä ja oppilaiden musiikilliseen identiteettiin ja kokemukseen itsestä musiikin luovana tuottajana vaikuttaa paljon se, kuinka opettaja tarjoilee tehtävät ja kuinka luovuutta opetetaan koulussa. (Burnard 2012b, 9.)

Junttu (2015) toteaa, että lasten tapa oppia ja leikkiä on erilainen kuin aikuisten, ja lasten toiminta saattaa olla aikuisen näkökulmasta katsottuna kaaosta. Silti opettajien olisi syytä uskaltaa antaa oppilaiden soittaa välillä vähän rosoisemmin ja rohkeammin yrittämättä kasvattaa lapsista pieniä aikuisia. (Junttu 2015, 84.) Burnard (2012b, 13) onkin havainnut, että opettajan kannattaa antaa oppilaiden valita, mitä he haluavat säveltää ja miltä luovuuden tulisi näyttää ja kuulostaa oppilaiden mielestä.

Tämä tarjoaa opettajalle oivan mahdollisuuden oppia, miltä musiikillinen luovuus näyttää lasten näkökulmasta. (Burnard 2012b, 13.)

Elliott (1995, 223) toteaa, että aivan kuten ei ole olemassa esimerkiksi sellaista asiaa kuin urheilullisuus, joka tekisi tenniksen pelaajasta automaattisesti loistavan pelaajan, ei myöskään ole olemassa musiikillista luovuutta, joka antaisi automaattisesti henkilölle erityisiä kykyjä, herkkyyttä tai tunteita. Ei siis ole olemassa ”luovaa prosessia”, vaan luovuus syntyy harjoittelemalla. Opettajan tehtävänä on opettaa oppilaitaan refleктоimaan omaa tekemistään ja kehittämään luovuuttaan taitojaan vastaavaksi. Tämä tapahtuu harjoittelemalla musiikillisia taitoja. (Elliott 1995, 223–227.) Musiikillinen luovuus kehittyy vain tekemisen kautta. Uuden Peruskoulun opetussuunnitelman (2014) myötä musiikillisen luovuuden kehittäminen nousee keskeiseen osaan jokaisella vuosiluokalla ja tarjoaa loistavan mahdollisuuden kehittää lasten luovaa musisointia. Tämä vaatii pitkäjänteistä harjoittelua.

## **2.6 Kokemuksia improvisoinnin ja musiikillisen luovuuden opettamisesta lapsille**

Tutkimukseni kannalta oleellista on ymmärtää, millä periaatteilla tämän tutkimuksen tutkimustehtävä on laadittu ja miksi olen valinnut juuri tietyn teeman ja tehtävänannon musisointitehtävään. Laatiessani tehtävänantoa perehdyin tutkijoiden havaintoihin siitä, millaiset tehtävät innostavat oppilaita improvisoimaan vapaasti. Tavoitteenani oli löytää tutkimusten pohjalta hyviksi havaittuja keinoja improvisoinnin ja musiikillisen keksinnän ohjaamiseen, jotta saisin innostettua oppilaat musisoimaan ja improvisoimaan vapaasti ja luovasti tutkimuksen teon aikana. Seuraavassa esittelen tutkijoiden havaintoja ja kokemuksia musiikillisen luovuuden ja improvisoinnin opettamisesta lapsille.

Juntu (2015, 80) toteaa, että improvisaatiota on tutkittu paljon, mutta tutkimukset ovat pääasiassa keskittyneet analysoimaan improvisaatiota vaativana luovana prosessina aikuisten näkökulmasta. Johannella Tafuri (2006, 138) mainitsee,

että improvisoinnin tutkiminen opetuksellisesta näkökulmasta onkin vielä melko uusi alue. Pamela Burnardin (1999, 159–160) mukaan lasten ja aikuisten musiikillisessa ajattelussa on paljon yhtäläisyyksiä, mutta erovaisuuksiakin löytyy, ja aikuisten muusikoiden kokemuksia improvisaation oppimisesta on kuvattu monimutkaisena psykologisen taidon rakentumisen prosessina, joka omaksutaan tietyn musiikillisen tyylin konventioiden rajoissa ja näin ollen taito on sosiaalisesti sidoksissa tiettyyn tapaan ajatella ja toimia. Junttu (2015, 81) toteaa, että tutkijoiden mukaan lasten musisoinnin lähtökohtana on usein kokonaisvaltainen kehollinen kokemus, johon kuuluu, kokeminen, kuuleminen, näkeminen ja tekeminen. Tämän vuoksi on tärkeää perehtyä siihen, miten lapset hahmottavat improvisoinnin ajatuksen, kuinka lasten kanssa tulisi edetä improvisaatiota opeteltaessa ja kuinka lasten improvisaatio eroaa aikuisten improvisoinnista.

MacDonald ym. (2012) toteavat, että lasten ensimmäiset kokemukset musiikista ovat improvisatorisia. Kun lapsi saa ensikosketuksensa instrumenttiin, esimerkiksi pianoon tai kitaraan, hän kokeilee soittimen pintaa, vetää kieliä, painelee koskettimia ja kokeilee, millaisia ääniä soittimella saa tuotettua. Lapsella ei ole käsitystä siitä, mikä on oikein tai väärin soitettu ja improvisointi voidaan nähdä luovana kokeiluna, jonka tavoitteena on laajentaa henkilökohtaisia kokemuksia. (MacDonald ym. 2012, 245.) Musiikinopettajalle käy Juntun (2015) mukaan kuitenkin helposti niin, että opettaessaan improvisointia aikuinen määrittää ja ohjaa soittamista. Soittotunnilla kyllä leikitään ja seikkaillaan, mutta aikuisen määrittämällä tavalla. Pienillä lapsilla ei ole vielä tietoa vakiintuneista tavoista soittimien soitosta ja he saattavat ”paukuttaa” soitinta kovastikin. Opettajat saattavat tällöin kieltää lasta rämpyttämästä soitinta sen sijaan että kannustaisivat lasta kokeilemaan soitinta ja hulluttelemaan ja leikkimään soittimella. Kieltämällä lapsen oma-aloitteinen soittaminen ja kokeilu lapselle osoitetaan, että on olemassa ”oikea”, arvokas ja ”väärä”, vähemmän arvokas tapa soittaa. (Junttu 2015, 83; Hickey & Lipscomb 2006, 108.) Näin ollen opettajan tulisi uskaltaa antaa lasten kokeilla ja leikkiä soittimilla, jotta soitossa säilyisi kokeilemisen uskallus ja ilo, eikä sitä sammutettaisi heti alkuunsa osoittamalla, mikä soitossa meni väärin.

Juntun (2015, 92) mukaan ammattimaisessa aikuisten musisoinnissa säveltäminen ja improvisointi voidaan erottaa selkeästi omiksi osa-alueikseen, mutta lasten soitonopetuksessa nämä rajat ovat häilyvämpiä, koska lasten itsensä keksimiä kappaleita ei useinkaan nuotinneta. Miksi sitten improvisointia pitäisi ylipäättään opettaa lapsille, jos se ei ole järjestelmällistä, tavoitteellista eikä etene valmiiseen sävellykseen? Juntun (2015, 92) mukaan lapset oppivat improvisoinnin avulla monia sellaisia taitoja jo varhaisessa vaiheessa, joita olisi nuoteista soittamalla opiskellen mahdollista oppia ja ottaa ohjelmistoon vasta useiden vuosien päästä soittoharrastuksen aloittamisesta.

Musiikillinen improvisointi huvin vuoksi tai sävellyksen luominen ei Wigramin (2004) mukaan vaadi välttämättä mitään sääntöjä tai tehtävänantoja etenkään, jos henkilö improvisoi yksinään omassa rauhassa. Ryhmäimprovisoinnissa ja etenkin improvisoitaessa henkilöiden kanssa, jotka eivät ole opiskelleet musiikkia, on usein tärkeää tarjota joitakin rakenteita ja ennakoitavuutta musiikkiin tiettyjen sääntöjen tai ohjeiden kautta. Ohjeiden anto vaikuttaa siihen, millainen tuotos improvisoinnista tulee. Ohjaaja voi pyytää esimerkiksi, että soittajat aloittavat improvisoinnin ensin pehmeällä soitolla, jatkavat sen jälkeen kovaan ääneen soittamista ja lopuksi palaavat takaisin pehmeään soittoon. Ohjaaja voi myös pyytää oppilaitaan kuvittelemaan itsensä turvalliseen ja mukavaan paikkaan ja soittamaan tätä tunnetta, josta siirrytään pikkuhiljaa ulos ovesta vaaralliseen maailmaan ja lopuksi palataan takaisin turvalliseen paikkaan. Molemmat improvisaatiot saattavat muotoutua samantyyppisiksi, mutta annetut ohjeet ovat ensimmäisessä esimerkissä puhtaasti musiikillisia ja toisessa esimerkissä tietyn aiheen mukaisia. (Wigram 2004, 41.) Wigramin (2006, 235) mukaan useimmat luovat taidot tulevat esiin, kun soittajille annetaan aluksi improvisointia varten jonkinlainen rakenne etukäteen sen sijaan, että annettaisiin aloitteleville soittajille tehtäväksi aloittaa vapaa improvisointi ilman etukäteisohjausta (Wigram 2006, 235).

Juntun (2005) mukaan pianonsoittoharrastuksensa alussa olevilla lapsilla musiikillinen kokemus on vielä hyvin rajoittunut ja opettajan tehtävänä on tarjota soittamiseen materiaaleja ja auttaa oppilasta improvisaation alkuun. Lähtökohtana



improvisaatiolle on oltava oppilas ja hänen oma erityinen maailmansa. Opettaja osaavampana asiantuntijana auttaa oppilasta alkuun esimerkiksi pohtimalla lapsen kanssa erilaisia luonnonilmiöitä, värejä, satuolentoja tai eläimiä, mitä tahansa asioita, mitkä inspiroivat oppilasta. Joskus apuna voidaan käyttää myös tarinaa, jolloin tarinan luomisen ja kerronnan aikana improvisoidaan musiikkia. Tällaiset yhdessä määritellyt rajat vapauttavat usein oppilasta ja auttavat improvisoinnin alkuun, sillä aivot tarvitsevat virikkeitä ja lapsi tarvitsee rohkaisua kyetäkseen leikkimään ideoilla ja uskaltakseen kääntää totutut tavat pääläelleen. (Junttu 2015, 84–86.) Lapset ovatkin Juntun (2015) mukaan hyvin innokkaita improvisoimaan ja he keksivät luonnostaan lauluja, leikkejä ja loruja. Improvisoiminen vapauttaa lapset oikein soittamisen liiasta vaatimuksesta, jota siivittää usein virheiden tekemisen pelko. (Junttu 2015, 86.)

Omassa tutkimuksessani hyödynnän yllä esiteltyjä tutkijoiden tekemiä havaintoja ja käytännön kokemuksia improvisoinnin opettamisesta siten, että annan oppilaille etukäteen teeman, jonka pohjalta oppilaat alkavat musisoida. Teemana on Avarusseikkailu, ja motivoijana tehtävänannossa toimii tutkijan antamien ohjeiden lisäksi avaruutta kuvaava mykkäfilmi, joka pyörii tutkimustilan seinällä olevalla valkokankaalla. Tavoitteena on ruokkia oppilaiden mielikuvitusta ja tarjota ideoita musiikin tekemiseen. Sanalliset ohjeet ja taustavideo toimivat motivoijina, ja improvisoinnille määritellään tietyt rajat, joiden tavoitteena on helpottaa musiikillisen keksinnän aloittamista.

Musiikillista improvisaatiota ja luovuutta on vaikeaa määritellä kattavasti vain yhdellä tavalla. Kulttuurilliset ja sosiaaliset vaikutteet ovat aina musisoinnissa läsnä. Musiikinopettajan tärkein tehtävä on rohkaista ja kannustaa niin yksilöä kuin ryhmää musisoimaan luovasti ja vapaasti määrittelemättä, mikä on oikein tai väärin improvisoitua musiikkia. Vain tällä tavoin voidaan vapauttaa lasten luovuus ja auttaa sitä kehittymään. Musisointiryhmien kokoonpanoja suunniteltaessa on olennaista huomioida henkilökemiat ja ryhmädynamiikka. Toimivassa ryhmässä ryhmä-flown mahdollisuus on suurempi, kuin ryhmässä, jossa henkilökemiat eivät toimi ja jossa ryhmän jäsenet eivät osaa huomioida tarpeeksi toisiaan.

Musisointiryhmien kokoaminen vaatiikin musiikinopettajalta hyvää oppilaantuntemusta. Improvisointi ja luova musisointi voivat antaa oppilaille onnistumisen kokemuksia. Tärkeintä on, että opettaja uskaltaa päästää irti liiasta kontrollista, ja antaa oppilaiden musisoida vapaasti.

### 3 Musiikkikasvatusteknologia osana musiikinopetusta

Musiikkitekhnologia on olennainen osa tätä tutkimusta. Tutkimuksessani vertailen musiikillista luovaa keksintää koulusoittimilla ja iPadeilla. Tässä luvussa esittelen, miten iPadeja voidaan käyttää musiikinopetuksessa. Lisäksi esittelen tarkemmin tutkimuksessani käytettyä GarageBand-ohjelmaa ja sitä, miten se toimii ja kuinka sitä käytetään musiikin soittamiseen ja tallentamiseen. Lopuksi tarkastelen, kuinka musiikkitekhnologiaa voidaan hyödyntää luovassa musiikinopetuksessa ja kuinka musiikkitekhnologia tukee musiikinopetusta.

#### 3.1 iPad musiikinopetuksessa

John Kuzmich (2012) toteaa, että vuonna 2010 markkinoille tullut Applen iPad-tablettitietokone tulee muuttamaan musiikkikasvatusta. Koulujen musiikinopetuksessa eniten käytetty teknologinen laite onkin useissa kouluissa Applen iPad, joka toistaa tällä hetkellä parhaiten reaaliajassa tablettitietokoneella soitettuja ääniä käytettäessä laitetta soittimen tapaan. Suurin fyysinen ero iPadin ja tavallisen tietokoneen välillä on Kuzmichin (2012, 42) mukaan se, että iPadissa ei ole näppäimistöä, vaan komennot annetaan suoraan ruudulle, jolloin laitetta voidaan käyttää välittömästi. iPad on myös helppokäyttöinen kouluopetuksessa, sillä laite vie vain vähän tilaa ja toimii langattomasti akkunsa avulla hyvin useidenkin oppituntien ajan. (Kuzmich 2012, 42–43.) Tämän vuoksi moni koulu on investoinut iPadeihin nimenomaan musiikinopetuksessa.

Applen laitteet tarjoavat myös monipuolisia eloisia ohjelmia ja tämä on tehnyt vaikutuksen myös musiikkialan ammattilaisiin (Riley 2013, 81; Riley 2016, 5). IPadeilla voidaan Rileyyn (2016, 5) mukaan tehdä musiikkia niin oppitunneilla kuin myös vapaa-ajalla, sillä monilla oppilailla on kyseinen laite käytössään myös kotona. Riley (2016, 5) toteaa, että iPadit toimivat hyvin luotaessa musiikkia niin yksilötasolla, pienissä ryhmissä kuin isoissa ryhmissäkin ja iPadit innostavat

Kuzmichin (2012, 43) mukaan oppilaita luovuuteen ja käytännön kautta musiikin tekemisen opiskeluun. IPadien avulla oppilaat pystyvät tekemään helposti ja nopeasti erilaisia musiikillisia kokeiluja ja tuotokset voidaan myös tallentaa niin iPadiin kuin Internetissä toimivaan pilvipalvelu iCloudiin, josta musiikkia voidaan Kuzmichin (2012, 44) mukaan näppärästi jakaa ja tiedostot voidaan avata uudelleen millä tahansa Internetiin yhteydessä olevalla koneella. iPad- oppimisympäristö voikin tarjota Kuzmichin (2012, 46) mukaan erillisen, dynaamisen ja vuorovaikutteisen oppimista ja musiikin tekemistä ohjaavan ympäristön, jonka oppilaat innolla omaksuvat.

Tutkimuksessani tarkastelen, motivoiko iPad musiikilliseen luovuuteen ja keksintään. Tarkastelen myös sitä, tarjoaako iPad-oppimisympäristö Kuzmichin (2012, 46) mainitseman vuorovaikutteisen ja innostavan oppimisympäristön. Koska vertailevaa tutkimusta koulusoitinten ja IPadien välillä ei ole tehty, vaan on tutkittu vain sitä, miten iPad-oppimisympäristö motivoi oppilaita, tuo tutkimukseni esiin uuden vertailevan näkökulman IPadien ja koulusoitinten välille.

### **3.2 Looppisekvensseriohjelma GarageBand**

Tässä luvussa esittelen tutkimuksessani käytettyä Garageband-sekvensseriohjelmaa ja sen toimintaperiaatteita. GarageBand on eräs tämän hetken suosituimmista musiikinopetuksessa käytetyistä sovellusohjelmista, ja sen vuoksi olen valinnut tämän ohjelman tutkimukseeni.

Thomas E. Rudolph (1996, 123) on jakanut sekvensseriohjelmien hyödyntämisen musiikin lähiopetuksessa neljään kategoriaan, joita ovat 1) käyttö säestystyökaluna, 2) käyttö henkilökohtaisen harjoittelun apuvälineenä, 3) käyttö työkaluna säveltämiseen niin opettajalle kuin oppilaille ja 4) käyttö musiikin elementtien havainnollistamiseen oppilaille. Mikko Myllykosken (2006) mukaan kenties yleisin sekvensseriohjelmien käyttötapa musiikin opetuksessa on omien kappaleiden säveltäminen. Sekvensseriohjelma sopii hyvin musiikin säveltämiseen, sillä säveltäessään sekvensseriohjelmalla oppilas saa välittömästi kuulokuvan

säveltämästään kappaleesta. Virtuaali-instrumentit ja valmiit ääniloopit helpottavat musiikin säveltämistä erityisesti niiden oppilaiden kohdalla, joilta puuttuu perinteinen soittimien soittotaito. Musiikin vaivaton tekeminen on opiskelijoiden mielestä motivoivaa, tosin tekniset ongelmat voivat laskea motivaatiota. (Myllykoski 2006, 189.)

Myllykosken (2006) mukaan GareBand on moniraitainen sekvensseriohjelma, joka mahdollistaa musiikin vaivattoman tuottamisen äänilooppien, eli silmukoiden avulla ja säveltäminen on siis ikään kuin ”palikoiden” kokoamista musiikiksi tietokoneen hiirellä klikkailemalla tai iPadia käytettäessä sormella näyttöä ohjaten. Looppisekvensseriohjelma onkin parhaimmillaan rytmiorientoituneessa säveltämisessä ja tällaisen ohjelman suurimmat vahvuudet ovat helppokäyttöisyydessä ja matalissa kustannuksissa. Helppokäyttöisyytensä vuoksi ohjelmat sopivat myös nuoremmille oppilaille. (Myllykoski 2006, 190.)

Riley (2016, 8) toteaa, että GarageBand on hallitsevin ja monipuolisin applikaatio musiikin luomiseen. iPadille tarkoitettussa GarageBand-ohjelmassa voidaan koota yhteen eri soittimilla sointuja valiten joko valmiita äänilooppeja tai soittaa melodiat itse. Ohjelmaa voi käyttää soittamiseen ilman äänitystarkoitusta ja kaikki soitetut melodiat ja sointukierrot voidaan myös äänittää ääniraidoiksi. Riley (2016) esittelee, kuinka GarageBandin soitinvalikoimasta voi valita sormen painalluksella haluamansa soittimen, esimerkiksi kitaran, rummut, basson, koskettimet tai jousisoittimet. Soittimista saa valittua erilaisia äänenvärejä, esimerkiksi kitarasta voi valita klassisen kitaran tai säröisemmän hardrock-kitaraäänien. Työkaluvalikosta voidaan valita vaihtoehtoiksi soiton äänittäminen ja tuotoksen kuunteleminen. Valmiit tuotokset voidaan jakaa Bluetoothin kautta tai AirPlayllä toisiin laitteisiin tai pilvipalveluun. Lisäksi iPadiin voidaan liittää vaikkapa sähkökitara ja soittaa ja nauhoittaa samalla omaa soittoa osaksi sävellystä. (Riley 2016, 8-9.) Salavuon (2005) mukaan, että GarageBand-ohjelmassa voidaan yhdistellä valmiita melko lyhyitä sekvenssejä, kuten rumpukomppeja, bassokomppeja tai kitarakomppeja. Näistä rakennuspalikoista luodaan uusia

kappaleita ja oppija pystyy hahmottamaan audiovisuaalisesti eri instrumenttien välisiä suhteita ja musiikillisen teoksensa rakennetta. (Salavuo 2005, 70.)

Salavuo (2005, 70) toteaa, että heikkoutena GarageBandin kaltaisissa sovelluksissa on musiikin tuottamisen liiallinen automatisoituminen, jolloin luovassa musisoinnissa vaadittavat kognitiiviset prosessit saattavat jäädä pinnallisiksi, kun musiikissa tarvitsee vain yhdistellä eri elementtejä toisiinsa. GarageBandin kaltaiset sovellusohjelmat saattavat kannustaa oppilaita luomaan lyhyistä ja toistuvista pätkistä koostuvaa musiikkia ilman varsinaista rakennetta ja ne saattavat kannustaa tekemään lähinnä tiettyyn genreen luettavaa musiikkia, kuten teknomusiikkia. Sovellusohjelmat saattavat myös kehittää lähinnä vain oppijan tietoteknisiä taitoja. (Hodges 2001, 171-178; Salavuo 2005, 70.) Salavuo (2005) huomauttaa, että mikään ei kuitenkaan estä luomasta musiikkia myös sellaisen musiikkigenren piiristä, joka on oppijoille vieras. Tehtävänä voi olla esimerkiksi luoda näytteiden pohjalta arabialaista musiikkia tai bluegrass-kappale. Näin oppija tutustuu automaattisesti vieraaseen musiikkikulttuuriin ja sen soittimistoon sekä mahdollisesti jopa tonaliteettiin. (Salavuo 2005, 70.)

Rileyn (2016) mukaan GarageBandilla työskenneltäessä luovan musisoinnin monipuoliset kriteerit kouluopetuksessa täyttyvät, kun oppilaat säveltävät, improvisoivat, esittävät musiikkia toisilleen ja antavat palautetta toistensa tuotoksista. GarageBandin etuna on, että sävellys voidaan äänittää yhä uudelleen ja uudelleen ja muokata sitä niin kauan, kunnes ollaan tyytyväisiä lopputulokseen. GarageBandin avulla voidaan myös perehtyä musiikin elementteihin, kuten sointiväriin, harmoniaan, melodiaan, rytmiin ja muotoon, jolloin oman sävellyksen rakenteeseen saadaan syvyyttä. Näin ollen GarageBand voi toimia tehokkaana ja luovana ohjelmana improvisoitaessa ja sävelletäessä musiikkia ja applikaatio voi tarjota oppilaille innovatiivisen ja hauskan musiikillisen matkan. (Riley 2016, 9.)

Omassa tutkimuksessani tarkastelen, millaista on luova musisointi GarageBand-ohjelmalla verrattuna koulusoittimilla soittamiseen. Mielenkiinnonkohteenani on erityisesti se, miten GarageBand-ohjelmaa voidaan käyttää luovaan ryhmämusisoimiseen ja olisiko siitä kilpailijaksi koulusoittimille.

Tutkimuksessani tarkastelen, voiko GarageBandin tarjoama monipuolinen soittimisto ylittää luovassa musisoimisessa samalle tasolle kuin koulusoittimet, tai toimiiko GarageBand-ohjelma jopa paremmin kuin koulusoittimet.

### **3.3 Musiikkiteknologian luova käyttö musiikinopetuksessa**

Musiikintunneilla voidaan käyttää soiton opetuksessa pelkästään perinteisiä koulusoittimia, ja tämä onkin ennen riittänyt opetussuunnitelman tavoitteiden toteuttamiseen. Musiikkiteknologian käyttö on kuitenkin lisääntynyt huomasti musiikinopetuksessa ja vuonna 2016 voimaan astuva uusi Perusopetuksen opetussuunnitelma velvoittaa hyödyntämään musiikkiteknologiaa enemmän kuin ennen. Tässä luvussa esittelen tutkijoiden havaintoja siitä, mitä hyötyä musiikkiteknologian käyttämisestä on musiikinopetuksessa ja miten musiikkiteknologia voidaan ottaa osaksi musiikkikasvatusta.

Musiikkiteknologialla tarkoitetaan Salavuon (2005) mukaan laajasti ottaen musiikin tuottamista, tutkimista, säveltämistä, soittamista ja sovittamista, siis musisoimista sähköisiä välineitä käyttäen. Musiikkiteknologialla voidaan myös tarkoittaa digitaalisten laitteiden, kuten tietokoneiden ja syntetisaattorien käyttöä musiikillisessa toiminnassa. (Salavuo 2005, 66.) Musiikkiteknologia on luotu helpottamaan musiikillista toimintaa ja sen tehtävänä on myös mahdollistaa sellaisia asioita, jotka olisivat mahdottomia toteuttaa tai vaatisivat liikaa resursseja toteuttajaltaan (Folkestad 1998, 99).

Musiikkikasvatuksessa teknologian käyttö on lisääntynyt paljon viimeisten vuosien aikana ja teknologista välineistöä pidetään nykyään olennaisena osana musiikin opetuksessa ja oppimisessa (Himonides 2012, 430). Yhä useampi nuori käyttää Matti Ruipon ja Miikka Salavuon (2006) mukaan arkielämässään uusia teknologisia sovelluksia. Opettajan olisikin hyvä pysyä mukana tässä kehityksessä olemalla tietoinen oppilaiden toimintakulttuurista, sillä oppilaiden arkielämässä käyttämiä välineitä voidaan käyttää pedagogisesti mielekkäällä tavalla myös muodollisessa opetuksessa. (Ruippo & Salavuo 2006, 294.)

Ruippo ja Salavuo (2006, 289) toteavat, että teknologian käytön musiikinopetuksessa on oltava perusteltua ja motivoivaa niin opettajalle kuin oppilaallekin eikä se saa olla itseisarvo, vaan teknologian käytön täytyy lähteä tarpeesta kehittää opetusta ja musiikillista toimintaa. Mikko Sihvosen (2009, 376) mukaan multimedian käyttöä musiikin opetuksessa voidaan perustella esimerkiksi sillä, että multimediamuotoisen materiaalin avulla oppiminen voidaan kytkeä aitoihin käytännön tilanteisiin ja oppijalle voidaan simuloida asioita, jotka muuten olisi vaikeaa tai kallista toteuttaa. Chris Barlow (2006) toteaa, että musiikkiteknologian käyttö kouluissa auttaa erityisesti niitä oppilaita, joilla on vain vähän musiikkikoulutusta taustallaan, sillä teknologian avulla oppilaat voivat säveltää ja esittää musiikkia, johon eivät välttämättä kykenisi perinteisillä soittimilla. Musiikkiteknologian käyttö vähentää musiikkikasvatuksen elitististä leimaa ja ohjaa uusien musiikkityylien pariin. (Barlow 2006, 207.)

Ruipon ja Salavuon (2006) mukaan tietokoneet musiikkiohjelmointiin voivat toimia motivoivina välineinä musiikin tekemisessä, koska tehdessään musiikkia jonkun tietokoneohjelman avulla tekijä saa toiminnastaan välittömän palautteen. Toiminta voi olla motivoivaa myös siksi, että oppilaiden käyttämät teknologiset välineet muistuttavat niitä, joilla heidän kuuntelemansa musiikki on tuotettu. (Ruippo & Salavuo 2006, 291.) Oppilaat ovat tottuneet kuulemaan laadukkailla äänillä tuotettua musiikkia ja tilanne, jossa he voivat luoda musiikkia lähes yhtä laadukkailla äänillä, voi motivoida musiikin tekemiseen (Salavuo 2005, 66). Toisaalta Sihvosen (2009) mielestä multimediaan liittyy myös perusteettomia uskomuksia, esimerkiksi se, että multimedian uskotaan parantavan oppijien motivaatiota tai oppimistuloksia, vaikka tästä aiheesta on hyvin vähän tieteellistä näyttöä. Oppilaalla on oltava aito innostus asiaan, eikä heikosti motivoituneen oppilaan kiinnostus kasva automaattisesti multimediaoppimateriaalia käytettäessä. (Sihvonen 2009, 376.)

Ruippo ja Salavuo (2006, 289) toteavat, että musiikinopettajan tehtävänä on tarjota musiikin osalta tiedollisten ja taidollisten tavoitteiden lisäksi mahdollisuuksia elämyksiin, luovaan toimintaan ja sosiaaliseen kanssakäymiseen. Avril Loveless (2002) toteaa, että hyödyntämällä teknologiaperustaisia ympäristöjä, työkaluja ja



mediaa voidaan kehittää luovuuden ominaisuuksia ja oppia myös monia muita tärkeitä taitoja, ja teknologiaperustaiset oppimisympäristöt mahdollistavat entistä aktiivisemmän vuorovaikutuksen ihmisten välillä. Teknologian käyttö tarjoaakin mahdollisuuden kokeilevaan ja leikinomaiseen työskentelyyn ja se motivoi myös luovuuteen ja vuorovaikutukselliseen toimintaan. (Loveless 2002, 27.)

Ruipon ja Salavuon (2006, 293) mukaan teknologian avulla voidaan nykyään kehittää luovan toiminnan oppimisympäristöjä yhä edullisemmin. Musiikinopetuksessa teknologian tarkoituksena on edistää luovaa toimintaa ja luoda joustavia oppimisen mahdollisuuksia myös oppilaille, jotka ovat harrastaneet vähemmän musiikkia (Ruippo & Salavuo 2006, 289). Salavuo ja Ojala (2006) toteavatkin, että uudet musiikkiteknologiavälineet auttavat toteuttamaan sellaisia musiikillisia ideoita, joita ei muuten olisi mahdollista tai mielekäästä toteuttaa ja erityisesti luovina pidetyt prosessit, kuten musiikin säveltäminen, äänimaisemien tuottaminen ja musiikillinen keksintä, ovat tulleet yhä useammille mahdolliseksi tietoteknisen kehityksen myötä. Musiikin tekemisessä ei tarvitse enää välttämättä hallita soittimien soittoa kyetäkseen tuottamaan hyvältä kuulostavaa musiikkia. Siksi onkin mielekäästä ottaa käyttöön niitä toimintatapoja, välineitä ja menetelmiä, joiden avulla voidaan helpottaa musiikillisten ideoiden toteuttamista ja madaltaa musiikin luomisen kynnyksiä sekä monipuolistaa musisoimisen tapoja. On kuitenkin muistettava, että teknologia ei luo musiikkia, vaan ihminen hyödyntää teknologiaa luovalla tavalla. (Salavuo & Ojala 2006, 87.)

Jonathan Savagen ja Mike Challisin (2001) tekemässä tutkimuksessa opiskelijat pitivät tietokoneen avulla säveltämisen etuina sitä, ettei oppilaiden tarvinnut hallita soittoteknisiä taitoja tuottaakseen musiikkia ja oppilaat myös kokivat omistavansa tekemänsä musiikin sen sijaan, että olisivat kokeneet vain tulkitsevansa jonkun toisen ideoita. Uuden teknologian käyttäminen rohkaisi ja innosti luomaan uusia visioita ilmeikkäästi ja tunteellisesti. Negatiiviset kokemukset liittyivät tutkimuksessa ohjelmiston toimintaan ja käytettävyyteen sekä niissä esiintyviin ongelmiin, jotka hidastivat musiikin tekemistä. (Savage & Challis 2001, 142–143.) Tutkimus osoitti sen, että teknologian luova käyttö tarjoaa välineitä entistä

luovempaan toimintaan ja tarjoaa vapauksia ilmaista itseään, vaikka oppilas ei osaisi soittaa mitään instrumenttia. Teknologian käyttö voi myös auttaa oppilaita musiikillisen ymmärryksen saavuttamisessa. (Savage & Challis 2001, 147.)

Salavuon (2005) mukaan musiikkiteknologian sovellusohjelmat voivat tehdä musiikin tuottamisesta yhä helpompaa toimintaa, kun lähes valmiista materiaalista kootaan musiikkia. Teknologia voi tästä syystä olla myös uhka perinteiselle käsitykselle luovasta musisoinnista, sillä sovellusten avulla musiikin tekeminen voi muuttua liian helpoksi, mekaaniseksi ohjelmien käytöksi, josta luova musisointi on kaukana. (Salavuo 2005, 66–67.) Onkin muistettava, että musiikkiteknologia-avusteiset luokkaympäristöt eivät voi korvata perinteistä musisointia, vaan ne toimivat lähinnä oppimismahdollisuuksien lisääjänä (Hodges 2001, 179).

Musiikkiteknologian tutkimuksen saralla ei ole tehty vertailevaa tutkimusta koulusoitinten ja iPadien käytön välillä, ja sen vuoksi koen tärkeäksi tutkia, innostaako musiikkiteknologia vai perinteisten koulusoitinten käyttö enemmän musiikilliseen luovuuteen ja ryhmämusisointiin. Tavoitteenani on havainnoida, kokevatko oppilaat iPadien käytön musisoinnissa motivoivaksi ja inspiroivaksi, kuten Savagen ja Challisin (2001, 147) tutkimuksessa on havaittu, vai käykö niin, että musiikin tekeminen iPadeilla muuttuu Salavuon (2005, 66–67) mainitsemaksi mekaaniseksi ohjelmien käytöksi ja musisointi jää näin ollen yksipuolisemmaksi kuin koulusoittimilla musisointi. Tästä lähdetään ottamaan selvää seuraavassa luvussa.

## 4 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksessani vertailen luovaa ryhmämusisointia iPadeilla ja koulusoittimilla soittaessa. Tässä luvussa esittelen, miten tutkimukseni on toteutettu. Luvun alussa esittelen mikä on ollut tutkimukseni tavoite ja millaisten tutkimuskysymysten pohjalta tutkimusta on lähdetty tekemään. Lisäksi pohdin alustavia hypoteeseja koskien tutkimukseni tuloksia. Esittelen, millä periaatteella olen valinnut tutkimukseeni osallistuneet koehenkilöt ja millainen Avaruusseikkailu-aiheisen vertailevan tapaustutkimukseni tutkimusasetelma on ja kuinka tutkimus on toteutettu. Esittelen myös, miten aineisto on analysoitu ja miten tutkimuksen luotettavuus on pyritty varmistamaan.

### 4.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tutkimukseni tavoitteena oli selvittää, miten luova ryhmämusisointi iPadeilla GarageBand- ohjelmalla eroaa koulusoittimilla soittamisesta. GarageBand-ohjelmassa oppilailta oli käytössään kaikki ohjelman tarjoamat soittimet ja koulusoitinryhmällä soitinvalikoimana olivat koulusta löytyvät soittimet, joihin kuuluivat bändisoittimet, laattasoittimet ja rytmisoittimet. Tavoitteenani oli tarkastella, miten lapset käyttäytyivät luodessaan musiikkia koulusoittimilla ja luodessaan musiikkia iPadeilla GarageBand-ohjelmalla ja millaisia eroavaisuuksia musiikillisessa keksinnässä ilmeni luovan ryhmämusisoinnin näkökulmasta. Tutkimuksessa oli tavoitteena havainnoida ryhmädynamiikkaa ja sitä, miten rohkeasti lapset lähtivät mukaan musiikilliseen keksintään koulusoittimilla ja iPadeilla. Tutkimuksessa havainnoitiin eroja näiden kahden ryhmän välillä ja tutkittiin, innostiko jompikumpi soitinvalikoima, akustinen tai teknologiapohjainen, aktiivisempaan ryhmän sisäiseen kommunikaatioon ja soittamiseen.

Sirkka Hirsjärvi, Pirkko Remes ja Paula Sajavaara (2009) toteavat, että tutkimuksen tarkoitus voi olla kartoittava, selittävä, kuvaileva tai ennustava. Tässä

tutkimuksessa yhdistyivät niin kartoittava kuin kuvailevakin näkökulma. Tutkimuksessa pyrittiin kartoittamaan ja kuvailemaan, mitä tapahtui oppilaiden musisoidessa iPadeilla ja koulusoittimilla. Vertailevaa näkökulmaa koulusoitinten ja musiikkiteknologian käytöstä ei ole toistaiseksi tehty luovan musiikillisen keksinnän osalta, joten tutkimuksessani oli tavoitteena etsiä uusia näkökulmia kahden erilaisen soitinryhmän käytöstä, joista toinen oli täysin teknologiapohjainen, ja tutkia uutta ilmiötä, iPadeilla ryhmässä tapahtuvaa luovaa musisointia. Tutkimuksessani pyrin myös esittämään tarkkoja havaintoja tutkittavien henkilöiden ryhmädynamiikasta ja soittotilanteista kuvailevan havainnoinnin avulla

Salavuo ja Ojala (2006) ovat todenneet, että tutkimusten mukaan musiikkiteknologian käyttö auttaa toteuttamaan erilaisia musiikillisiä ideoita ja luovia prosesseja, kuten säveltämistä ja musiikillista keksintää, kun musiikin tekemisessä ei tarvitse enää välttämättä hallita soittimien soittoa. Musiikkiteknologia helpottaa musiikillisten ideoiden toteuttamista ja madaltaa musiikillisen luomisen kynnyksiä. (Salavuo & Ojala 2006, 87.) Tutkimuksessani mielenkiinnon kohteena oli erityisesti se, miten musiikkiteknologian käyttö motivoi ja innosti oppilaita musisoimaan ryhmässä. Tavoitteenani oli tutkia, motivoiko musiikkiteknologia ryhmämusisointiin ja auttoiko musiikkiteknologian käyttäminen toteuttamaan musiikillisiä ideoita luovasti ja monipuolisesti. Aiempien tutkimusten valossa näyttäisi siltä, että musiikkiteknologia toimii innostavana ja motivoivana elementtinä luovassa musisointiprosessissa. Siksi tutkimukseni ennako-oletuksena oli, että musiikkiteknologian käyttö luovassa ryhmämusisointiprosessissa innostaa oppilaita musiikilliseen keksintään vähintään yhtä paljon, kuin koulusoittimilla soittaminen, ellei jopa enemmän.

Kuinka musiikkiteknologian käyttö toimii musisointitilanteissa koulumaailmassa ja miten musiikkiteknologia ja koulusoittimet kannustavat oppilaita musisoimaan ryhmänä? Entä kumpi innostaa ja motivoi paremmin luovaan ryhmämusisointiin, iPadeilla vai koulusoittimilla soittaminen? Näihin kysymyksiin pyrittiin saamaan vastaus seuraavien tutkimuskysymysten avulla:

1. Miten oppilaat aloittavat musiikillisen keksinnän iPadeilla ja koulusoittimilla?
2. Millainen on musiikillisen luovan tuotoksen suunnitteluprosessi ja nouseeko havainnoista esiin, että musiikillinen keksintä iPadeilla tai koulusoittimilla olisi lapsille selkeästi helpompaa tai motivoivampaa?
3. Millaista on ryhmädynamiikka iPadeilla ja koulusoittimilla musisoidessa ja esiintyykö ryhmädynamiikassa mahdollisia eroja ja/tai yhtäläisyyksiä?
4. Millaisia musiikillisia äänimaisemia lapset keksivät iPadeilla ja koulusoittimilla?

## 4.2 Koehenkilöiden valinta ja tutkimusasetelman kuvaus

Kvalitatiiviselle tutkimukselle on tyypillistä, että kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti, ei siis satunnaisotoksen menetelmää käyttäen (Hirsjärvi ym. 2009, 164). Eila Aarnos (2001, 144–145) toteaa, että lapsia tutkittaessa lasten on saatava tarkkailla vapaasti tutkijaa ja tottua häneen. Toteutin tutkimukseni työpaikallani espoolaisessa alakoulussa. Tutkittavat oppilaat olivat tunteneet tätä tutkimusta tehtäessä tutkimuksen tekijän jo ennestään, joten tutkimuksen kannalta oli perusteltua kerätä tutkimusaineistoa tutuilta oppilailta, koska tällöin pystyin tutkijana havainnoimaan ryhmien toimintaa opettajan ja tutkijan roolissa ja toisaalta lasten ei tarvinnut tutustua uuteen henkilöön, vaan he saivat osallistua tutkimukseen tutun opettajan läsnä ollessa.

Tutkimusta varten koottiin 4.-6. musiikkiluokan oppilaista neljän hengen ryhmiä kymmenen kappaletta. Tutkimukseen osallistui 16 kuudennen luokan oppilasta sekä 12 viidennen ja neljännen luokan oppilasta.

Oppilaat valittiin tutkimusryhmiin huomioiden sivulla 13 esitelty Sawyerin (2007, 44–56) ryhmä-flow-ilmio, jonka mukaan tuttuus on tärkeä elementti pyrittäessä saavuttamaan onnistumisen kokemuksia ryhmämusisoinnissa. Tutkimukseen valitut oppilaat tunsivat toisensa hyvin. Neljännen luokan oppilaat olivat olleet tutkimuksen teon aikaan samalla luokalla lähes kaksi lukuvuotta, viidennen luokan oppilaat lähes kolme vuotta ja kuudennen luokan oppilaat neljä vuotta. Oletuksena oli, että oppilaat uskaltaisivat heittäytyä rohkeasti

improvisoimaan ja musisoimaan yhdessä, eikä kenenkään oppilaan tarvitsisi jännittää joutuessaan tuntemattomien lasten seuraan.

Sawyer (2007, 44–56) toteaa, että ryhmässä koettava flow-kokemus mahdollistuu paremmin, mikäli kaikki musisoijat ovat musiikillisilta taidoiltaan samalla tasolla. Valitsinkin tutkimukseni koehenkilöiksi musiikkiluokan oppilaita sillä perusteella, että kaikki oppilaat olisivat lähtökohtaisesti lähes samalla viivalla musiikillisten taitojen sekä koulussa annettavan musiikin opetuksen suhteen. Kaikilla tutkittavilla koehenkilöillä oli ollut koulussa musiikin opetusta viisi tuntia viikossa. Lisäksi osa oppilaista harrasti jonkun instrumentin soittoa vapaa-ajallaan. Kaikilla musiikkiluokan oppilailla oli kokemusta tutkimustilanteessa käytettävillä akustisilla koulusoittimilla soittamisesta, sillä soittoa oli harjoiteltu musiikin tuntien aikana. Mikäli olisin valinnut tutkimukseen taidoiltaan heterogeenisemmät ryhmät, olisi tutkimuksessa pitänyt ottaa huomioon tuloksia analysoidessa myös se näkökulma, että oppilailla olisi ollut hyvin erilainen musiikillinen tausta ja siksi lähtökohdat musiikin luomiseen olisivat saattaneet olla kovin erilaiset.

Tutkimuksessani hyödynsin tämän tutkielman sivuilla 20 esiteltyä Juntun (2015, 84–86) käyttämää lapsen luontaisen mielikuvituksen hyödyntämiseen pohjautuvaa improvisoinnin opetusmenetelmää siten, että ennen tutkimuksen aloittamista annoin oppilaille selkeän tehtävän, jonka pohjalta oppilaat lähtivät ”keskustelemaan” soitintensa välityksellä aluksi improvisoiden ja lopulta suunnitelmallisemmin yhteistä musiikillista tuotosta rakentaen. Jotta tutkimusasetelma oli samanlainen kaikilla tutkittavilla ryhmillä, määrittelin ja annoin tehtävän aiheen lapsille etukäteen ennen soiton aloittamista. Aiheena luovassa ryhmämusisointitehtävässä oli ”Avarusseikkailu”. Lapset saivat luoda improvisoiden musiikkia sen pohjalta, millainen äänimaisema voisi sopia taustamusiikiksi tarinaan tai esitykseen nimeltä ”Avarusseikkailu”. Motivoijana tehtävänannossa toimi videotallenne avaruuden maisemasta, joka pyöri äänettömänä videona valkokankaalla tehtävänannon ja soittotehtävän aikana. Tavoitteenani oli, että lapset saisivat selkeät ohjeet siitä, kuinka lähteä toteuttamaan musiikillista keksintää. Koska tehtävä oli täysin uudenlainen oppilaille, musiikillinen tuotos oli

helpompi toteuttaa tiettyjen etukäteisohjeiden puitteissa kuin vapaasti annetussa tehtävässä. Mikäli oppilaat olisivat tehneet samantyyppisiä tehtäviä koulussa aiemminkin, olisi voitu harkita sitä, että lapset kehittelisivät itse teeman, jonka pohjalta musisoisivat yhdessä, mutta koska tehtävä oli kaikille oppilaille uudentyypinen, valmis tehtävänanto helpotti musiikillisen keksinnän aloittamista.

TAULUKKO 1 Tutkimukseen osallistuneet ryhmät.

KOULUSOITINRYHMÄT <b>5 ryhmää, 4 oppilasta/ryhmä</b>	iPAD-RYHMÄT <b>5 ryhmää, 4 oppilasta/ryhmä</b>
6. luokan oppilaat: 2 ryhmää (8 oppilasta)	6. luokan oppilaat: 2 ryhmää (8 oppilasta)
5. luokan oppilaat: 2 ryhmää (8 oppilasta)	5. luokan oppilaat: 1 ryhmä (4 oppilasta)
4. luokan oppilaat: 1 ryhmä (4 oppilasta)	4. luokan oppilaat: 2 ryhmää (8 oppilasta)
Yhteensä 20 oppilasta	Yhteensä 20 oppilasta

Tutkimuksessani oli mukana 40 oppilasta, joista tehtiin yhteensä 10 tutkimusryhmää. Tutkimusta tehdessäni jaoin soittotehtävät ja soittimet siten, että viisi ryhmää soitti iPadeilla ja viisi ryhmää koulusoittimilla. Soitinvalikoimana oli iPadeilla koko GarageBandin soitinvalikoima ja oppilailla oli mahdollisuus käyttää myös valmiita äänilooppeja. Koulusoittimissa valikoimassa olivat bändisoittimet (rummut, kitara, basso, syntetisaattori ja piano), laattasoittimet (ksylofonit ja kellopelit), rytmisoittimet (rytmimunat, bongot, djembet, tamburiini, cabasa, sadeputki, quiro ja clavesit) sekä boomwhackersit, jotka ovat soitettavia muoviputkia. Kuvasin ja tallensin kaikki tutkimustilanteet videotallenteelle myöhempää analysointia varten ja tein jokaisen tutkimustilanteen aikana myös muistiinpanoja.

### **4.3 Havainnointi vertailevan tapaustutkimuksen tutkimusmenetelmänä**

Tässä luvussa esittelen, miten luovan musiikillisen keksinnän tutkimus toteutettiin käytännössä. Esittelen, mikä oli tutkimuksessa käytetty tutkimusmetodi ja miten tutkimusaineisto kerättiin. Lisäksi esittelen, mikä oli oma roolini ja osallisuuteni tutkijana tutkimustilanteiden aikana.

#### **4.3.1 Vertaileva tapaustutkimus**

John W. Creswell (1998) toteaa, että kvalitatiivisen tutkimuksen tavoitteena on tutkia sosiaalista tai inhimillistä ihmisten toimintaan liittyvää ongelmaa. Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla tutkija rakentaa kompleksisen, holistisen kokonaiskuvan, analysoi sanoja, raportoi yksityiskohtaisesti tutkimushavaintojaan ja tekee tutkimuksen luonnollisissa olosuhteissa. (Creswell 1998, 15.) Hirsjärvi ym. (2009) taas esittelevät kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen lähtökohdaksi todellisen elämän kuvaamisen ja tähän sisältyy ajatus siitä, että todellisuus on moninainen. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritäänkin tutkimaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja pyrkimyksenä on löytää tai paljastaa tosiasioita pikemmin kuin todentaa jo olemassa olevia väittämiä (Hirsjärvi ym. 2009, 161.)

Tutkimuksessani pyrin havainnoimaan ja kuvailemaan lasten musiikillista keksintää ryhmämusisointitilanteissa oppilaiden luonnollisessa kouluympäristössä ja vertailemaan iPad-ryhmistä sekä koulusoitinryhmistä saatuja tutkimustuloksia ja löytämään mahdollisia eroavaisuuksia sekä yhtäläisyyksiä näistä kahdesta ryhmämusisointitilanteesta. Tutkimuksen kohteena olivat niin tutkittavien ryhmien musiikillinen keksintä prosessina kuin myös ryhmädynamiikka. Tutkimuksessani pyrin havainnoimaan, millaisia nämä ilmiöt olivat eri soittimilla improvisoitaessa ja poikkesivatko ryhmädynamiikka tai musiikillisen keksinnän monimuotoisuus eri soittimilla soitettaessa. Näiden syiden vuoksi valitsin tutkimukseni lähtökohdaksi kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän.



Creswell (1998, 61) toteaa, että tapaustutkimuksessa tutkitaan tiettyä rajattua tapausta tai ongelmaa ja tutkimus rajataan tiettyyn aikaan ja paikkaan. Hirsjärven ym. (2009, 134–135), Merriamin (2009, 49) sekä Creswellin (1998, 62) mukaan tapaustutkimuksessa kerätään yksityiskohtaista ja intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia. Sheryl L. Chatfield, Robin Cooper, Elizabeth Holden ja Kelly Macías (2014) vertailevat tapaustutkimuksessaan kahta eri opiskelijaryhmää, jotka käyttävät kvalitatiivisessa tutkimuksessaan kahta erilaista tutkijoiden ehdottamaa tutkimusmetodia, perinteistä analyysia ja taiteellista lähestymistapaa. Tutkijat ovat nimenneet tämän tutkimuksensa tutkimusmetodin useiden tapausten tapaustutkimukseksi (multiple case study). (Chatfield, Cooper, Holden & Macías 2014, 4.) Samia Khan ja Robert VanWynsberghe (2008) taas esittelevät artikkelissaan vertailevan tapaustutkimuksen tutkimusmetodia (cross-case study), jossa tutkitaan useita tapauksia, vertaillaan niistä saatuja tutkimustuloksia ja saadaan vertailun avulla tapauksista uutta tietoa.

Omassa tapaustutkimuksessani tavoitteenani oli vertailla iPad- ja koulusoitinryhmien ryhmädynamiikkaa sekä musiikillista keksintää. Aineistoa kerättiin havainnoimalla ja kuvaamalla tutkimustilanteita. Tutkimusmetodina tutkimuksessani käytettiin Chatfieldin ym. (2014) käyttämää useiden tapausten tutkimusmetodia sekä Khanin ja VanWynsberghen (2008) esittelemää vertailevaa tapaustutkimusmetodia vertailtaessa luovaa ryhmämusisointiprosessia iPadeilla ja koulusoittimilla. Tutkimusmenetelmäni voidaankin kutsua vertailevaksi tapaustutkimukseksi, jossa havainnoidaan useita tapauksia.

#### **4.3.2 Havainnointi ja videointi aineistonkeruumenetelmänä**

Aineistonkeruumenetelmänäni oli havainnointi. Kaikki tutkimustilanteet kuvattiin ja tallennettiin myöhempää analysointia varten. Havainnointia pidetään Jouni Tuomen ja Anneli Sarajärven (2009, 81) mukaan eräänä laadullisen tutkimuksen yleisenä tiedonkeruumenetelmänä ja havainnoimalla saakin monipuolista tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksessani käytin *systemaattista havainnointia*. Hirsjärven ym. (2009)

mukaan systemaattinen havainnointi tehdään yleensä tarkasti rajatuissa tiloissa, esimerkiksi laboratorioissa tai tutkimushuoneissa. Olennaisinta systemaattisessa havainnoinnissa on luokitteluskeemojen laatiminen ja niiden asiantunteva käyttö ja havainnointi voi kohdistua esimerkiksi kielelliseen vuorovaikutukseen tai laajempiin tapahtumiin. (Hirsjärvi ym. 2009, 215.) Merriamin (2009, 119) mukaan havainnointi sopii tutkimusmenetelmäksi, kun halutaan observoida jotain tiettyä toimintaa ja saada tuoretta tietoa tutkittavasta tapauksesta, josta haastattelu ei antaisi kattavaa kuvaa. Systemaattinen havainnointi onkin ollut Hirsjärven ym. (2009, 216) mukaan kasvatustieteellisissä tutkimuksissa käytetyin havainnoinnin muoto ja tämä tapa sopii myös musiikkikasvatukselliseen tutkimukseen.

Birgitte Jordanin ja Austin Hendersonin (1995) mukaan todistettavissa oleva havainnointi tarjoaa parhaan perustan analyttiselle tiedolle. Tämän näkemyksen mukaan tutkittavien henkilöiden ja heidän sosiaalisen kanssakäymisen maailma on tutkijoiden saavutettavissa silloin, kun tutkijat analysoivat tutkittavien henkilöiden kanssakäymistä videonauhoilta. Analyysia tekevät tutkijat pyrkivät löytämään mekanismeja, joilla tutkittavat henkilöt kokoavat yhteen ja käyttävät hyväksi luontaisia sosiaalisia ja materiaalisia resursseja päästäkseen yhteiseen päämäärään ja saadakseen yhteisesti sovitut tehtävät tehtyä. (Jordan & Henderson 1995, 41–42.)

Jordanin ja Hendersonin (1995) mukaan videotallenteen avulla tehdyn tutkimuksen etu on se, että tallenteen avulla voidaan tutkia, mitä todella on tapahtunut sen sijaan, että tutkittavat vain kertoisivat, mitä tutkimustilanteessa, esimerkiksi jossain tutkittavassa sosiaalisessa tilanteessa tapahtuu. Video tallentaa sosiaaliset tilanteet sellaisena kuin ne esiintyvät ja tallenteet ovat yksityiskohtaisempia kuin tutkimusmenetelmät, joissa käytetään rekonstruktiota, esimerkiksi haastatellaan tutkittavia ja pyritään siten saamaan tietoa tutkittavasta asiasta. Kameralla tallentuva tieto on johdonmukaista. (Jordan & Henderson 1995, 50–51.)

Videotallenteen etuna on myös se, että tallennettu tutkimustilanne voidaan katsoa läpi useaan kertaan, jolloin jokaisella katselukerralla voidaan syventää havaintoja ja tulkintoja (Jordan & Henderson 1995, 52; Godman & McDermott 2007,

101; Koschmann, Stahl & Zemel 2007, 137; Lemke 2007, 44). Videotallenteen avulla kaikki pienet merkitykselliset yksityiskohdat tallentuvat ja niitä voidaan analysoida useaan otteeseen (Jordan & Henderson 1995, 52-53). Videotallenteen etuna verrattuna pelkkään äänitallenteeseen on myös se, että videotallenteelle saadaan tallennettua tutkittavien henkilöiden käytös ja puhe, fyysinen konteksti sekä tutkittavien henkilöiden katseiden suuntaukset (Tocho 2007, 53).

Videoitavan tutkimuksen teon heikkoutena voi Jordanin ja Hendersonin (1995) mukaan olla se, että videon kuvaaja saattaa vaikuttaa siihen, mitä tilanteita videolle tallentuu. Mikäli ulkopuolinen kuvaaja kuvaa eri tilanteita, hän saattaa pitää eri asioita merkityksellisinä kuin mitä tutkimuksen tekijä pitäisi. Tämän vuoksi on parasta asettaa kamera jalustalle siten, että kuvaan saadaan kaikki tilanteet. (Jordan & Henderson 1995, 53-54.) Omassa tutkimuksessani asetin kuvauslaitteen jalustalle siten, että sain tallennettua kaiken toiminnan, mitä tutkimustilanteissa tapahtui. Tehdessäni tutkimusta havainnoin myös koko ajan musisointitilanteita ja käänsin kameraa tarpeen vaatiessa eri suuntiin, mikäli oppilaat vaihtoivat soittaessaan paikkaa.

Hirsjärvi ym. (2009) toteavat, että havainnointia tehdessä pyritään tutkimustilanteet tallentamaan systemaattisesti ja tarkasti ja tätä varten on olemassa erilaisia apukeinoja, kuten "tsekkauslistoja", joissa on lueteltu tietyt toiminnat. Havainnoijien tehtävänä on merkitä, esiintyykö listassa nimetty piirre ja kuinka monta kertaa piirre esiintyy, vai esiintyykö se ollenkaan. Lisäksi voidaan käyttää arviointiskaaloja, joiden avulla saadaan laadullisia kuvauksia jostakin tarkkailtavasta piirteestä. Skaalat voidaan arvioida esimerkiksi asteikolla erinomainen, hyvä, keskimääräinen ja alle keskiarvon. (Hirsjärvi ym. 2009, 215-216.) Tutkimuksessani havainnoin sitä, miten lapset aloittivat musiikillisen luovan keksinnän koulusoittimilla ja iPadeilla. Havainnoin myös, millainen musiikillisen keksinnän prosessi oli ja millaiseen lopputulokseen ryhmät päätyivät. Lisäksi havainnoin, millaista keskustelua musisointitilanteet herättivät oppilaiden keskuudessa. Havainnoinnissani kiinnitin myös huomioita nonverbaaliseen viestintään, esimerkiksi siihen, miten tutkittavat henkilöt käyttäytyivät tutkimustilanteissa,

olivatko he innostuneita vai passiivisia musisoijia ja miten he ilmaisivat mahdollisia onnistumisen kokemuksia tai pettymystään tutkimustilanteiden lopussa soittaessaan valmiita Avaruusseikkailu-tuotoksiaan.

#### 4.3.3 Tutkijan rooli ja osallisuus tutkimustilanteessa

Martti Grönfors (2001) toteaa, että tapaustutkimuksessa tavanomaista on havainnointi, jossa tutkija jonkin oman roolinsa avulla tekee havaintoja tutkimastaan ongelmasta tai ilmiöstä. Kun tutkija on tekemisissä tutkimukseen osallistuvien henkilöiden kanssa, nämä todennäköisesti asettavat tutkijan rooliin, joka heidän näkökulmastaan on ymmärrettävä. (Grönfors 2001, 124.) Omassa tutkimuksessani toimin tutkijana opettajan roolistani käsin, jolloin olin tutkittaville henkilöille, eli oppilaille ensisijaisesti heille tuttu opettaja, en tutkija. Näin ollen oppilaat pystyivät kenties paremmin toimimaan musisointitilanteissa heille itselleen luonteenomaisilla tavoillaan, sillä heitä seuraamassa oli tuttu henkilö.

Grönforsin (2001) mukaan tutkija voi olla pelkkä havainnoitsija ja olla osallistumatta lainkaan subjektien elämään ja toimintaan jättämällä esimerkiksi videokamera luokkaan tallentamaan oppituntia. Toisaalta tutkija voi myös vaikkapa istua koululuokassa passiivisesti tekemässä havaintoja, jolloin tutkijan roolina on olla ikään kuin karpäsenä katossa. Tämän tyyppistä osallistumatonta havainnointia voidaan käyttää silloin, kun tutkijan osallistuminen ei tuo mitään merkittävää näkökulmaa esille tutkimukseen ja kun tutkija voi olla mukana kutakuinkin häiritsemättä tutkimustilannetta. Tavallista kuitenkin on se, että tutkija tarkkailee joissakin tilanteissa ja joissakin osallistuu. Tärkeintä on antaa tutkittavien henkilöiden itse päättää, milloin he haluavat tutkijan osallistuvan tutkimuksen kulkuun. Näin tutkija voi välttää oman osallistumisensa aiheuttamat käyttäytymisen muutokset ja kun tutkimuksen kohteena olevat oppilaat sijoittavat tutkijan omaan elämäänsä, on se mielekästä juuri tutkimushenkilöiden näkökulmasta. (Grönfors 2001, 130-131.)

Omassa tutkimuksessani toimin pääasiassa ulkopuolisena tarkkailijana, mutta osallistuin tarvittaessa tutkimukseen, mikäli oppilaat pyysivät minulta apua. Muutoin pyrin olemaan tutkimuksen aikana ulkopuolinen tarkkailija ja annoin oppilaiden suunnitella ja tehdä Avaruusseikkailu- tuotoksiaan itsenäisesti ryhmän kesken. Luvussa 5 esittelen tarkemmin, millaisissa tilanteissa ja mihin minulta pyydettiin apua tutkimuksen teon aikana.

## **4.4 Aineiston analyysi**

Tässä luvussa esittelen, miten analysoin tutkimusaineistoa. Aluksi esittelen tutkimuksessani käytettyä videopohjaista vuorovaikutuksen analysointia ja sitä, kuinka hyödynsin videoanalyysia omassa tutkimuksessani. Seuraavaksi esittelen, miten kirjasin videotallenteista esiin nousseet havainnot ylös ja lopuksi, kuinka analysoin litteroitua aineistoa.

### **4.4.1 Videopohjainen vuorovaikutuksen analysointi**

Videopohjainen vuorovaikutuksen analysoiminen on Jordanin ja Hendersonin (1995, 79) mukaan tehokas väline analysoitaessa ihmisten toimintaa ja monimutkaisia teknologiapohjaisia työskentely- ja oppimisympäristöjä. Merriam (2009) toteaa myös, että havainnointi antaa mahdollisuuden tallentaa toimintaa ja käytöstä juuri sillä hetkellä, kun toiminta tapahtuu. Havainnointi sopii parhaiten silloin, kun tutkija haluaa tutkia toimintaa tai tapahtumaa, tai mikäli tutkimukseen osallistujat eivät halua tai eivät pysty keskustelemaan tutkimuksen aiheena olevasta asiasta eikä haastattelun tekeminen näin ollen ole mahdollista. (Merriam 2009, 119.) Tämän vuoksi käytin omassa tutkimuksessani kuvatallenteisiin perustuvaa analysointimenetelmää analysoidessani, millainen oli ryhmien luova musisointiprosessi ja tarkkaillessani ilmenikö oppilaiden välisessä vuorovaikutuksessa eroja käytettäessä akustisia soittimia ja musiikkiteknologiaa.

Esineet ovat Jordanin ja Hendersonin (1995) mukaan kaikessa ihmisten ponnisteluissa läsnä. Ne luovat vuorovaikutusta sekä ongelmia, ja tarjoavat myös ratkaisuja ongelmiin. Interaktioanalyysin perusolettamus on se, että esineet ja teknologia asettavat sosiaalisen kentän, jossa tietynlaiset toiminnot tulevat todennäköisiksi, toiset mahdollisiksi ja toiset mahdottomiksi. Yksi keskeisistä mielenkiinnonkohteista on ymmärtää, millaista toimintaa ja vuorovaikutusta tietyt materiaaliset objektit synnyttävät ja tukevat, ja kuinka toiminta muuttuu, kun toimijoille esitellään erilaisia esineitä ja teknologiaa. (Jordan & Henderson 1995, 75.)

Analysoidessani tutkimustilanteiden tallenteita kiinnitin erityisesti huomiota siihen, miten annetut esineet, tässä tapauksessa koulusoittimet ja iPadit vaikuttivat oppilaiden toimintaan. Tavoitteenani oli selvittää, millaista vuorovaikutusta iPadit ja koulusoittimet synnyttivät koehenkilöiden, eli oppilaiden välille ja tutkia, ilmenikö vuorovaikutuksessa eroja improvisoitaessa iPadeilla ja koulusoittimilla.

#### **4.4.2 Tutkimusaineistosta tehdyt havainnot ja litterointi**

Tehdessäni tutkimusta kirjasin jo tutkimuksen havainnointivaiheessa ylös asioita, joita tutkimustilanteessa nousi mieleeni. Tutkimustulosten analysointi alkaakin Merriamin (2009) mukaan jo silloin, kun tutkija havainnoi ja kuvaa tutkimustilannetta. Tutkimustilanteessa esiin nousevat havainnot ohjaavat jo tässä vaiheessa tutkimuksen seuraavaa vaihetta, tutkimustulosten raportointia. (Merriam 2009, 165.) Nauhoitetun materiaalin sisällöstä kannattaa tehdä listaus tai alustava runko heti videomateriaalin nauhoittamisen jälkeen, koska silloin tutkijan muistikuvat tutkimustilanteesta ovat vielä tuoreita ja tutkimusmateriaaliin voidaan lisätä huomautuksia ja lisäselityksiä kuvaustilanteista, joita ei välttämättä ole myöhemmin mahdollista enää muistaa (Jordan & Henderson 1995, 43; Merriam 2009, 122, 129, 173–174).

Tutkimuksessani videomateriaalia tuli noin 5 tuntia. Tallenteista kirjoitin puhtaaksi kaikki tutkittavien henkilöiden vuorovaikutustilanteet ja nonverbaaliset toiminnot, kuten eleet, katseet ja ilmeet. Hirsjärven ym. (2009, 222) sekä Tuomen &

Sarajärven (2009, 92) mukaan aineiston analyysia varten tallennettu laadullinen aineisto onkin useimmiten tarkoituksenmukaista kirjoittaa puhtaaksi sanatarkasti. Laadullisessa tutkimuksessa aineisto voi olla valtaisa eikä kaikkea materiaalia ole kuitenkaan aina tarpeen analysoida (Hirsjärvi ym. 2009, 225).

#### 4.4.3 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Jouni Tuomen ja Anneli Sarajärven mukaan (2009) *sisällönanalyysi* on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä. Analyysia aloitettaessa on käytävä läpi kerätystä aineistosta ne asiat, jotka sisältyvät tutkittavaan ilmiöön. Kaikki muu mielenkiintoinen materiaali on jätettävä tutkimuksen ulkopuolelle. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 91–92.)

Tutkimukseni on aineistolähtöinen, sillä aikaisempia teorioita tai tutkimuksia luovasta ryhmämusisoinnista kouluosoittimilla ja iPadeilla ei löydy eikä näitä kahta ole aiemmin vertailtu keskenään. *Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä* pyritään Tuomen ja Sarajärven (2009) mukaan luomaan tutkimusaineistosta teoreettinen kokonaisuus ja analyysiyksiköt valitaan aineistosta tutkimuksen tarkoituksen ja tehtävänasettelun mukaisesti. Aineistolähtöisessä analyysissä aikaisemmillä tutkimuksilla tai teorioilla tutkittavasta ilmiöstä ei pitäisi olla mitään tekemistä analyysin toteuttamisen tai sen lopputuloksen kanssa, koska analyysi tapahtuu aineistosta käsin. Analyysiin ja analyysin lopputulokseen liittyvä teoria koskee vain analyysin toteuttamista. Aineistolähtöisen analyysin ongelmana on se, että aineistolähtöistä tutkimusta on vaikeaa toteuttaa, koska ajatus havaintojen teoriapitoisuudesta on yleisesti hyväksytty periaate. Tämän takana on ajatus siitä, että ei ole olemassa objektiivisia ja puhtaita havaintoja sinällään, vaan esimerkiksi käytetyt käsitteet, tutkimusasetelma ja menetelmät ovat tutkijan asettamia ja vaikuttavat aina tuloksiin. Ongelmana on, voiko tutkija kontrolloida, että analyysi tapahtuu pelkästään aineiston tiedonantajien ehdoilla eikä tutkijan ennakkoluulojen saattamana. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 95–96.)

Omassa tutkimuksessani tutkimustilanteista kuvatut videotallenteet olivat tärkeässä roolissa havaintojen luotettavuuden näkökulmasta. Tutkimustuloksia analysoidessani tarkastelin tutkimusaineistoa videotallenteiden avulla useita kertoja läpi mahdollisimman objektiivisesti, jotta omat ennakko-oletukseni eivät olisi vaikuttaneet havaintoihini.

Tutkimukseni aineistolähtöinen sisällönanalyysi lähti liikkeelle Tuomen ja Sarajärven (2009) esittelemällä aineiston *pelkistämällä*, jossa analysoitava tieto voi olla aukikirjoitettu haastatteluaineisto tai muu dokumentti, joka pelkistetään siten, että aineistosta karsitaan kaikki tutkimuksen kannalta epäolennainen tieto pois. Aineistosta etsitään tutkimustehtävän kysymyksillä tutkimustehtävää kuvaavia ilmaisuja. Tämän jälkeen *klusteroin*, eli ryhmittelin aineistosta koodatut alkuperäisilmaukset ja etsin samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä. Aineiston analysoinnin aikana kiinnitin huomiota erityisesti siihen, millaisia ryhmämusisointitilanteet olivat ja miten kouluosoinryhmien ja iPad-ryhmien luova musisointiprosessi erosi toisistaan. Ryhmittelin ja yhdistin samaan aiheeseen liittyvät käsitteet yhdeksi luokaksi sekä nimesin luokat. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109–113.) *Luokittelussa* määrittelin ja laskin luokkia, montako kertaa jokainen luokka esiintyi aineistossa. Luokittelun jälkeen pilkoin ja ryhmittelin aineiston erilaisten aihepiirien mukaan. Alustavan ryhmittelyn jälkeen aloin etsiä aineistosta esiin nousevia teemoja ja ideana oli etsiä aineistosta tiettyä temaa kuvaavia näkemyksiä. Tämän *teemoittelun* avulla voidaan vertailla tiettyjen teemojen esiintymistä aineistossa. Seuraavassa vaiheessa, eli *tyypittelyssä* ryhmittelin aineiston tietyiksi tyypeiksi, etsin tiettyjen teemojen sisältä näkemyksille yhteisiä ominaisuuksia ja muodostin näistä yleistyksiä, eli tyyppiesimerkkejä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 93.)



Teemoitteluvaiheessa tutkimusaineistosta nousi esiin kahdeksan teemaa, joita esittelen tarkemmin luvussa 5. Tutkimuksen teemoiksi nousivat seuraavat aiheet:

1. Musiikillisen keksinnän aloittaminen
2. Avarusseikkailu-teoksen suunnitteluprosessi
3. Ryhmädynamiikka
4. Tutkimusryhmien tuen tarve tutkimuksen teon aikana
5. Teknisen tuen tarve
6. Oppilaiden onnistumisen kokemukset
7. Valmiiden Avarusseikkailu-tuotosten musiikillinen arviointi

Aineiston teemoitteluvaiheen ja tulosten analysoinnin jälkeen *abstrahoin* eli erotin tutkimuksen kannalta olennaisen tiedon ja tämän valikoidun tiedon perusteella muodostin teoreettisia käsitteitä, joita esittelen luvussa 5.8.1 (Tuomi & Sarajärvi 2009, 109–113.)

#### **4.4.4 Kvantifioinnin hyödyntäminen tutkimuksen analysoinnissa**

Tuomi & Sarajärvi (2009) toteavat, että sisällönanalyysia voidaan jatkaa kvantifioimalla aineisto luokittelun tai kategorioiden muodostamisen jälkeen. Tällöin aineistosta lasketaan, kuinka monta kertaa jokin sama asiaa toistuu tutkimustilanteissa. Kvantifioinnin avulla aineisto saattaa selkiytyä lukijalle ja on olemassa aineistoja, joissa aineiston kvantifiointi tuottaa merkittävää lisätietoa verrattuna vain laatujen kuvailuun. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 120–122.)

Omassa tutkimuksessani laitoin yhteen taulukkoon kaikki tutkimuksestani saadut havainnot. Merkitsin taulukkoon (Taulukko 3), kuinka monessa tutkimusryhmistäni esiintyi tiettyjä tutkimukseni kannalta oleellisia asioita, kuten teknisiä ongelmia ja onnistumisen kokemuksia. Taulukon avulla lukijan on helppo katsoa tutkimustulosten yhteenveto ja tarkastella, kuinka monessa ryhmässä tiettyjä asioita esiintyi. Tutkimustuloksista koottu yhteenvetotaulukko ei ole puhtaasti

numerointiin perustuva ja näin ollen kvantifioitu taulukko, mutta siinä on piirteitä kvantifioinnista. Taulukossa on myös mukana muita havaintojani tutkimustilanteista.

## **4.5 Tutkimuksen luotettavuus**

Tässä luvussa arvioin tutkimukseni luotettavuutta. Olen jakanut luotettavuuden arvioinnin viiteen alalukuun, joissa esittelen kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden kannalta oleellisia asioita.

### **4.5.1 Tutkimusjoukon valinta**

Lähteiden luotettavuus on tärkeä tapa hallita tutkimuksen virhelähteitä. Valittaessa haastateltavia on punnittava tarkkaan, mikä ryhmä vastaa parhaiten tutkimustehtävään ja tutkimuskysymyksiin (Hirsjärvi & Hurme 1993, 130). Tuomen ja Sarajärven (2009, 85) mukaan laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä yleistykseen, vaan niissä pyritään pikemminkin kuvaamaan esimerkiksi jotakin ilmiötä tai tapahtumaa, ymmärtämään tiettyä toimintaa tai antamaan teoreettisesti mielekäs tulkinta jollekin ilmiölle. Näin ollen tiedonantajien valinnan ei pidä olla satunnaista, vaan harkittua ja tarkoitukseen sopivaa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85-86.)

Tutkielmassani halusin selvittää, miten musiikillinen luova keksintä iPadeilla ja koulusoittimilla eroaa toisistaan 4.-6.-musiikkiluokkalaisten oppilaiden musisoidessa kyseisillä soittimilla. Tutkimukseen rajattiin selkeästi tietty ikäryhmä, jotta tutkimusaineisto ja tutkimuskysymys vastasivat paremmin toisiaan. Lisäksi tutkittavat olivat saaneet yhtä paljon musiikin opetusta koulussa ja kaikilla oppilailla oli tietyt perusvalmiudet musisoimiseen.

#### 4.5.2 Tutkijan rooli havainnoijana tutkimuksen aikana

Työskentelen espoolaisessa yhtenäiskoulussa ja tästä syystä päätin valita koehenkilöt oman kouluni oppilaiden joukosta. Koska tutkimus toteutettiin lasten musiikillisia improvisointitilanteita havainnoimalla, koin parhaaksi valita sellaisia henkilöitä tutkimukseen, jotka tunsivat minut. Walter R. Borg ja Meredith Damien Gall (1989, 475) ovat havainneet, että oppilaiden käyttäytyminen saattaa muuttua tutkijan astuessa luokkaan. Havainnoija saattaa Hirsjärven ym. (2009, 213) mukaan jopa häiritä tilannetta tai muuttaa tilanteen kulkua.

Valitessani tutkimuskohteekseni itselleni tuttuja oppilaita pyrin minimoimaan tämän ongelman. Olen oppilaille tuttu opettaja ja näin ollen oppilaat olivat vähemmän jännittyneitä seurassani. Toisaalta tämän menetelmän heikkoutena on se, että Hirsjärven ym. (2009, 213) mukaan havainnoija saattaa sitoutua emotionaalisesti tutkittavaan ryhmään tai tilanteeseen. Tästä syystä tutkimuksen objektiivisuus saattaa kärsiä. Hirsjärven ym. (2009) mukaan havainnointiin liittyy myös eräitä eettisiä ongelmia, kuten se, kuinka paljon tutkittaville kerrotaan havainnoinnin tarkoista kohteista. Havainnoimalla saadaan kuitenkin kerättyä mielenkiintoista ja monipuolista aineistoa (Hirsjärvi ym. 2009, 214.) Tutkimuksessani selvitin oppilaille, millaisesta tutkimuksesta oli kyse ja mihin tulisin käyttämään tutkimuksesta tekemiäni havaintojani. Tutkimustilanteet olivat tarkkaan suunniteltuja ja tutkimuksessani havainnoin juuri sitä toimintaa, mitä lapsia oli pyydetty tekemään, joten tutkittavilla henkilöillä oli jo etukäteen käsitys siitä, mikä oli tutkimukseni tavoite.

#### 4.5.3 Videointi havainnoinnin tukena

Virhelähteiden hallintaa voidaan varmistaa käyttämällä äänitallennuksia, videointia ja / tai valokuvausta (Syrjälä, Ahonen, Syrjäläinen & Saari 1995, 100) ja omassa tutkimuksessani kuvasin kaikki tutkimustilanteet ja analysoin tilanteita jälkikäteen tallenteiden pohjalta. Havainnoinnissa käytettävän videotallenteen heikkoutena on

Jordanin ja Hendersonin (1995) mukaan se, ettei videolle voi tallentaa kaikkea tutkimustilanteiden monimuotoisuutta. Lisäksi analysoija saattaa kuulla tai olla kuulematta nauhoituksen välityksellä jotain sellaista, mitä tutkimuksessa olevat henkilöt taas kuulevat tai eivät kuule. Mikäli tutkimustilanteissa tapahtuu useita asioita yhtä aikaa, on hyvä asentaa useampia kameroita tai äänitysvälineitä. Tämä tarjoaa analysoijalle mahdollisuuden yhdistellä erilaisia tilanteita ja tapahtumia, jotka eivät välttämättä ole mahdollisia yksittäiselle osallistujalle. (Jordan & Henderson 1995, 54–55.)

Omassa tutkimuksessani pyrin järjestämään kuvaustilanteet siten, että kaikki mahdolliset ylimääräiset häiriötekijät oli suljettu pois ja näkyvyyttä haittaavat huonekalut ja muut pienet esineet oli siirretty syrjään, jotta kuvaan tallentui todella kaikki se, mitä tutkimuksen aikana tapahtui. Lisäksi tutkimustila oli äänieristetty luokkahuone, jolloin tallenteeseen tallentuivat kaikki kuvaustilanteen äänet mahdollisimman tarkasti ilman ylimääräistä taustameteliä.

#### **4.5.4 Saturaatio**

Hirsjärvi ym. (2009), Merriam (2009) sekä Tuomi & Sarajärvi (2009) toteavat, että arvioitaessa laadullisen aineiston keruun riittävyyttä käytetään kylläisyyteen viittaavaa saturaation käsitettä. Tällä tarkoitetaan sitä, että tutkija alkaa kerätä aineistoa päättämättä etukäteen, miten monta tapausta hän tutkii. Tutkija voi esimerkiksi tehdä haastatteluja niin kauan kuin haastattelut tuovat tutkimusongelman kannalta uutta tietoa. Aineisto on riittävä, kun samat asiat alkavat kertautua haastatteluissa ja tällöin voidaan todeta tapahtuneen saturaatio. Näin ollen tietty määrä aineistoa tuo esiin teoreettisesti merkittävän tuloksen. (Hirsjärvi ym. 2009, 182; Merriam 2009, 219; Tuomi & Sarajärvi 2009, 87.) Tähän ajattelutapaan liittyy Hirsjärven ym. (2009) mukaan kuitenkin ongelmia. Tutkijan omasta oppineisuudesta riippuu, kuinka paljon hän aineistoa kerätessään voi huomata uusia näkökulmia ja toisaalta kvalitatiivisessa tutkimuksessa kaikki tapaukset ovat ainutlaatuisia. Ei ole olemassa kahta samanlaista koululuokkaa eikä kahta

samanlaista oppilasta. Ajatuksena kvalitatiivisen tutkimuksen aineistonkeruussa on aristoteelinen ajatus, että yksityisessä toistuu yleinen ja tutkimalla yksityisiä tapauksia tarpeeksi tarkasti saadaan näkyviin myös se, mikä ilmiössä on merkittävää ja mikä toistuu usein. (Hirsjärvi ym. 2009, 182.)

Omaan tutkimukseeni valitsin 40 tutkittavaa oppilasta, joista muodostettiin 10 neljän hengen tutkimusryhmää. Koska tutkimus oli suunniteltava ennalta ja aikataulutettava oppilaiden lukujärjestykseen sopivaksi sekä hankittava tutkimusluvut oppilaiden huoltajilta, ei tässä tutkimuksessa kannattanut lähteä etenemään siten, että tutkimuksien tekeminen aloitettaisiin päättämättä havainnoitavien ryhmien lukumäärää etukäteen ja hankittaisiin tarpeen mukaan lisää tutkittavia, jotta tietyt havainnot ja asiat alkaisivat kertautua tutkimustuloksissa. Kuitenkin tutkimustuloksia analysoidessani havaitsin, että näin kävi jo kymmenen tutkimusryhmän kohdalla, ja tietyt asiat ja havainnot nousivat esiin useissa ryhmissä. Näin ollen aineiston rajaamisessa ei nojaututtu saturaation ajatukseen, mutta tutkimustuloksissa oli havaittavissa jonkinlaista saturaatiota, vaikka siihen ei aineistonkeruuvaiheessa erikseen pyrittykään.

#### **4.5.5 Raportointi osana tutkimuksen luotettavuutta**

Jari Eskola ja Juha Suoranta (1998, 210) toteavat, että kvalitatiivisessa tutkimuksessa pääasiallisina luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on subjektiviteetti ja tutkimuksen keskeisin tutkimusväline, ja virhelähteiden hallinta koskee koko tutkimusprosessia. Tutkimusta tehdessäni havaitsin, että laadullisessa tutkimuksessa subjektiivisuudesta ei päässyt täysin eroon, ja minun oli tutkijana tiedostettava omien vaikutusteni olemassaolo. Pyrin ottamaan tämän seikan huomioon pyrkimällä pääsemään eroon omista ennakkoletuksista tutkimustulosten suhteen. Tarkastelin tutkimusaineistoa useampaan kertaan läpi, jolloin aineisto näyttäytyi kriittisen etäisyyden jälkeen erilaisena ja siitä nousi pikkuhiljaa esiin uusia asioita.

Tutkimuksen validius liittyy Merriamin (2009, 213) mukaan siihen, kuinka hyvin tutkimustulokset vastaavat todellisuutta. Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa voidaan myös pohtia, päätyisikö joku toinen tutkija samoissa tutkimusolosuhteissa samoihin tutkimustukoksiin (Merriam 2009, 220). Tutkimuksen luotettavuuden arvioiminen tutkimustulosten toistettavuudella on ihmistieteisiin liittyvissä tutkimuksissa hankalaa siksi, että ihmisten käytös ei ole koskaan staattista ja muuttumatonta ja jokainen ihminen kokee asiat eri tavalla, joten kokemusten arvioiminen uusintatutkimuksessa saattaa tuottaa täysin uudenlaisia tuloksia eri ihmisryhmää tutkittaessa. Tutkimuksen toistettavuutta tärkeämpää onkin se, kuinka hyvin tutkimustulokset vastaavat sitä tietoa, jota tutkija on tutkimuksessaan saanut hankittua. Sen sijaan, että tutkimukselta vaadittaisiin toistettavuutta, tutkijan tulee selvittää tutkimusraportissaan tarkasti, kuinka tutkimusaineisto on kerätty ja tulosten tulee olla yhteneväisiä kerätyn informaation kanssa. (Merriam 2009, 220–223.) Tutkija voi parantaa tutkimuksensa luotettavuutta raportoimalla tarkasti tutkimuksen vaiheet tiedon keräämisestä siihen, millä perusteilla tutkimuksen johtopäätöksiä on tehty ja tutkimustuloksia kategorisoitu (Hirsjärvi ym. 2009, 232; Merriam 2009, 223; Seale 1999, 157–158.) Clive Seale (1999, 157–158) toteaaakin, että tutkimuksen luotettavuuden kannalta on olennaista tarjota lukijoille mahdollisimman kattava raportti siitä, mitkä havainnot ovat johtaneet tiettyihin tutkimuksen kannalta olennaisiin johtopäätöksiin.

Raportoinnissani pyrin kertomaan tarkasti tutkimuksen teon vaiheet niin, että lukija pystyy seuraamaan tutkimusprosessin etenemistä. Luvussa 4 pyrin raportoimaan tarkasti, miten tutkimus toteutettiin, millä perusteilla tutkittavat henkilöt valittiin ja kuinka aineistoa analysoitiin. Luvussa 5 esitellään tutkimustuloksia ja tulosten esittelyn yhteyteen on liitetty tutkimustilanteista esiin nostettuja havaintoja tutkimustilanteiden litteroinneista. Katkelmat ovat otteita pidemmistä tutkimusanalyyseistä ja niihin on kirjattu niin tutkittavien henkilöiden keskusteluja kuin myös tutkijan tekemiä havaintoja nonverbaalisesta viestinnästä ja toiminnoista. Laajemmista litteroinneista irrotettujen havaintojen ja keskustelujen tavoitteena on antaa lukijalle mahdollisimman kattava kuva tutkimustilanteista.

Litteroinneista esiin nostetut katkelmat on esitetty luvussa 5 sisennyksin seuraavalla tavalla:

A menee rumpujen luokse ja hokee "Avaruus, avaruus". Henkilöillä B ja C on laattasoittimet edessään ja he kokeilevat soittimia. A siirtyy rummuilta laattasoittinten luokse ja ottaa käteensä sadeputken. A toteaa: "Joku tyyliin tää ainaki siihen." Muut mumisevat ehdotukseen: "Joo." Jokainen tutkii edelleen yksin laattasoittimia.

Seuraavassa luvussa 5 esittelen, millaisia olivat ryhmämusiisointiprosessit Avaruusseikkailu-tehtävän aikana ja millaisia johtopäätöksiä tein saamistani tutkimustuloksista.

## 5 Tutkimustulokset

Tässä luvussa esittelen tutkimusaineistostani esiinnousseita havaintoja ja saamiani tutkimustuloksia. Analysoidessani aineistoa keskityin havainnoimaan erityisesti tutkimukseni kannalta oleellisia asioita ja havaintoni pohjautuivat tutkimuskysymyksiini, joita ovat

1. Miten oppilaat aloittavat musiikillisen keksinnän iPadeilla ja koulusoittimilla?
2. Millainen on musiikillisen luovan tuotoksen suunnitteluprosessi ja nouseeko havainnoista esiin, että musiikillinen keksintä iPadilla tai koulusoittimilla olisi lapsille selkeästi helpompaa tai motivoivampaa?
3. Millaista on ryhädynamiikka iPadeilla ja koulusoittimilla improvisoitaessa ja esiintyykö ryhädynamiikassa mahdollisia eroja ja/tai yhtäläisyyksiä?
4. Millaisia musiikillisia äänimaisemia lapset keksivät iPadeilla ja koulusoittimilla?

Tutkimukseeni osallistui yhteensä 40 oppilasta espoolaisen alakoulun 4.-6. musiikkiluokilta. Oppilaat jaettiin neljän hengen ryhmiin, joista viisi ryhmää toteutti musiikillisen luovan tuotoksen iPadeilla ja viisi ryhmää koulusoittimilla. Seuraavasta taulukosta käy ilmi, miltä luokilta tutkimusryhmien oppilaat olivat:

TAULUKKO 2 Tutkimusryhmien oppilaat luokittain.

KOULUSOITINRYHMÄT	iPAD-RYHMÄT
Ryhmä 1: 5. luokan oppilaat	Ryhmä 6: 6.luokan oppilaat
Ryhmä 2: 5. luokan oppilaat	Ryhmä 7: 5. luokan oppilaat
Ryhmä 3: 6. luokan oppilaat	Ryhmä 8: 6. luokan oppilaat
Ryhmä 4: 6. luokan oppilaat	Ryhmä 9: 4. luokan oppilaat
Ryhmä 5: 4. luokan oppilaat	Ryhmä 10: 4. luokan oppilaat



Tehtävänä oli suunnitella neljän hengen ryhmissä improvisoiden Avaruusseikkailu-aiheinen musiikillinen teos tai äänimaisema. Oppilaat saivat valita, tekevätkö he valmiin ”sävellyksen”, joka suunnitellaan tarkasti alusta loppuun, vai soittavatko he improvisoiden suunnittelematta kappaletta etukäteen. Kaikki ryhmät valitsivat ensimmäisen vaihtoehdon ja halusivat suunnitella improvisointinsa pohjalta valmiit teokset nimeltä Avaruusseikkailu. Tutkimustilanteiden kesto vaihteli tutkimusryhmittäin 20–35 minuutin välillä. Koulusoitinryhmät saivat tehtyä Avaruusseikkailu-aiheisen musiikillisen tuotoksen keskimäärin alle 25 minuutissa, kun taas iPad-ryhmillä työskentely kesti kauemmin, keskimäärin 32–35 minuuttia.

Alla olevissa luvuissa esittelen tutkimuksesta saamiani tuloksia. Tuloksissani esittelen lyhyesti jokaisesta tutkimusryhmästä tekemiäni havaintoja. Lopuksi teen yhteenvedon saaduista tuloksista, vertailen saamiani tuloksia iPad ja koulusoitinryhmien välillä sekä peilaan saamiani tutkimustuloksia aiempiin teorioihin.

## **5.1 Musiikillisen keksinnän aloittaminen**

Tarkkailin tutkimustilanteiden alussa sitä, miten ryhmät aloittivat suunnittelemaan Avaruusseikkailu-musiikkia. Kiinnitin huomiota erityisesti siihen, missä vaiheessa ja miten nopeasti ryhmän jäsenet alkoivat keskustella tehtävänannosta ja suunnitella Avaruusseikkailu-teemaan sopivaa musiikkia ja toisaalta miten kauan oppilaat soittivat itsenäisesti, ennen kuin siirtyivät keskustelemaan ja suunnittelemaan musiikkia yhteisen annetun teeman pohjalta. Määrittelin yhteisen suunnittelun alkaneeksi silloin, kun ryhmän jäsenet lopettivat omat soittokokeilunsa ja alkoivat aktiivisesti yhdessä suunnitella Avaruusseikkailu-musiikkia, ja kun musiikillinen toiminta keskittyi tämän yhteisen tavoitteen saavuttamiseen.

Työskentely lähti käyntiin kaikissa ryhmissä improvisoimalla ja soittimia kokeilemalla. iPad-ryhmissä oppilaat kokeilivat GarageBand-ohjelmasta erilaisia ääniä ja äänilooppeja ja koulusoitinryhmissä oppilaat kokeilivat eri soittimia. Mielenkiintoinen havainto oli se, että iPad-ryhmissä tuli ohjeiden annon jälkeen täysin hiljaista, kun jokainen oppilas keskittyi tutkimaan omaa iPadiaan, kun taas

kouluosoitinryhmässä alkoi aluksi itsenäinen soitinten soittaminen, mutta hyvin pian alettiin keskustella siitä, mitä oppilaat haluaisivat soittaa ja millainen soitto sopisi Avaruusseikkailu-temaan.

### 5.1.1 Musiikillisen keksinnän aloittaminen kouluosoitinryhmissä

Ryhmissä 1-5, jotka tekivät tehtävän kouluosoittimilla, keskustelu tulevan kappaleen rakenteesta ja soitinvalikoimasta alkoi muutaman minuutin kuluttua tehtävänannon saamisesta. Esittelen alla olevissa katkelmissa tutkimustilanteissa esiintynyttä vuorovaikutusta ja tutkimustallenteiden pohjalta kirjaamiani havaintoja ja keskusteluita ryhmä kerrallaan. Katkelmat ovat otteita videotallenteista tehdyistä koko tutkimustilanteita kuvaavista litteroinneista. Suluissa olevat numerot kertovat tallennuksen aloittamisesta kuluneet minuutit. Jokaisen ryhmän oppilaat on merkitty kirjaimin A, B, C ja D ja siteerauksen loppuun on merkitty siteeratun ryhmän numero.

... A ja B tutkivat yhdessä eri ääniä syntetisaattorista. C kokeilee rumpuja ja sen jälkeen kitaraa. D seuraa vierestä, mitä C soittaa. Myös D siirtyy katsomaan, mitä A ja B soittavat syntikalla ja C tulee kitaransa kanssa muiden luokse. B kommentoi soittoa: "Se eka (ääni) oli hyvä."... B katselee ympärillään olevia soittimia ja toteaa: "Noitakin voi käyttää noita ei putki, mut puujuttuja." B ottaa sadeputken käteensä ja soittaa sitä. A:n ja B:n äänikokeilut syntetisaattorilla jatkuvat. Oppilaat löytävät mieleisensä melodieeman, kommentoivat: " Tää on hyvä!" sekä "Joo, pelottava." (Ryhmä 1)

Kolme oppilasta aloittaa heti soittamaan ksylofoneilla.... Alussa ei ole paljoa puhetta, vaan jokainen pohtii itsekseen, mitä soittaisi. ... Henkilöillä B ja C on laattasoitin edessään ja he soittelevat soittimia.... A ottaa käteensä sadeputken todeten: "Joku tyyliin tää ainaki siihen." Muut mumisevat vastaukseksi: "Joo", samalla, kun kokeilevat omia soittimiaan. (2 min) ...B alkaa ohjeistaa, kuka soittaa mitäkin, A toteaa heti "Mä soitan rumpuja!" B ohjeistaa C:lle, miten tulisi soittaa. B ehdottaa: " Soita sä sitä yhtä tahtia ja C ja D soitti sitä yhtä juttuu äsken." (7.20 min) (Ryhmä 2)

Jokaisella oppilaalla on soitin kädessään, ja he alkavat heti kokeilla, mitä voisivat soittaa (3.10 min). A kokeilee ksylofonia, B sadeputkea C kellopeliä ja D boomwhackerseja. Välillä oppilaat vaihtavat soittimia eri rytmisoittimiin ja kommentoivat toistensa soittoa. ...B sanoo hetken kuluttua: "Mä soitan näin", ja näyttää, miten soittaa kulkusia. D toteaa: "Mä soitan näin", ja kilisyttää

lehmänkelloa... D kysyy A:lta: "Mitä sä soitat?" johon A vastaa: "Pianoo." D toistaa: "Sä soitat pianoo, no okei." B ottaa djemben ja soittelee sitä. D katselee soittimia ja C pitelee bongoja. C ehdottaa D:lle sadeputkea. D ei halua putkea, vaan valitsee lehmänkellon. (Ryhmä 3)

Ohjeet saatuaan ryhmä siirtyy heti soittimiin ja kommentoi toistensa soittimien ääniä. C soittaa agogoa ja A kommentoi tähän: "Joo toi on hyvä!" B taputtaa pulpettiin ja sanoo: "Uuuuu", ja läpsäyttää kätensä pöytään. A ja D menevät syntetisaattorin luokse ja A kokeilee erilaisia ääniä. B kävelee myös syntikan luokse katsomaan, mitä A soittaa.... A ehdottaa: "Alussa vois tulla tää", ja soittaa samalla keksimäänsä melodiaa ja sointuja. Muut kuuntelevat. B ottaa käteensä boomwhackersit ja sanoo: "Venaa venaa venaa venaa..." ja menee katsomaan lähempää, mitä A soittaa. B katsoo, mitä säveliä A käyttää ja etsii samat sävelet boomwhackerseista. C soittelee sadeputkea ja D katsoo vierestä, mitä tapahtuu. (Ryhmä 4)

Oppilaat menevät heti ohjeet saatuaan soittimien luokse ja alkavat kokeilla, millaisia ääniä eri soittimista tulee. B ja C menevät ksylofonien luokse, A soittelee aluksi syntetisaattoria ja D katsoo, miten C soittaa ksylofonilla asteikkoja ylös ja alas. D menee A:n viereen soittamaan syntikkaa. A siirtyy sivuun ja ottaa kitaran käteensä. B ja C kokeilevat erilaisia ääniä ksylofoneilla ja kommentoivat toisilleen: "Just tällai!" B kokeilee soittaa kahdella malletilla melodioita ksylofonia ja C katsoo, miten B soittaa. B näyttää C:lle mallia soittoon. B keksii lopullisessa kappaleessakin soitettavan melodiateeman jo alle 2 minuutin aikana tutkimuksen alettua. (Ryhmä 5)

Ryhmät 1-5 aloittivat suunnittelun nopeasti keskimäärin kolmen tai neljän ensimmäisen minuutin aikana ja oppilailla oli selkeänä tavoitteenaan löytää Avaruusseikkailu-kappaleeseen sopivia soittimia sekä melodiateemoja. Tutkimustilanteiden alussa oppilaat kokeilivat itsenäisesti eri soittimia hetken aikaa, mutta siirtyivät nopeasti suunnittelemaan yhteistä musiikkia. Oppilaat keskustelivat aktiivisesti siitä, millaista musiikkia haluttaisiin tehdä ja mitä kukin oppilas haluaisi soittaa. Ainoastaan ryhmällä 2 yhteisen idean löytyminen kesti pidempään ja idea löytyi noin seitsemännen kuvausminuutin aikana. Yleisesti ottaen voidaan todeta, että koulu-soitinryhmissä oppilaat alkoivat suunnitella tehtävää melko nopeasti ohjeidenannon jälkeen.

### 5.1.2 Musiikillisen keksinnän aloittaminen iPad-ryhmissä

IPad-ryhmissä 6-10 tutkimustilanteiden ensimmäiset minuutit olivat aivan toisenlaisia kuin koulusoitinryhmissä. Oppilaat istuivat iPad-ryhmissä hiljaa mieteliäinä ja kokeilivat eri ääniä GarageBand -ohjelmalla, kun taas koulusoitinryhmissä oppilaat ryntäsivät innostuneina soitinten luokse ja alkoivat kokeilla eri soittimia ja kommentoivat toisilleen, mitkä soittimet sopisivat kappaleeseen ja mitkä eivät.

IPad-ryhmissä oppilaat työskentelivät itsenäisesti kaikissa ryhmissä yli 10 minuuttia tutkimuksen alettua. Sitten ideoista alettiin keskustella pikku hiljaa ääneen. iPad-ryhmissä 6, 8 ja 9 jokainen ehdotti omia ideoitaan ja pyysi ideoita muilta. Ryhmä 7 ei saanut valmista tuotosta ollenkaan aikaiseksi 40 minuutin mittaisen tutkimusajan puitteissa ja ryhmä 10 sai jonkinlaisen tuotoksen viimeisen kahden minuutin aikana. Seuraavassa esittelen katkelmia ryhmien 6-10 tutkimustilanteista.

Oppilaat nojaavat mieteliäinä käsiinsä ja tutustuvat ohjelmaan. A kysyy (1.20 min): "Tuleeks teille mieleen, haluuttekste duuri vai mollii?" Muut katsovat toisiaan. B pohtii: "Jos on avaruusseikkailu, niin eiks niissä oo yleensä semmonen..." raapii leukaansa ja pohtii. C jatkaa tähän: "Semmonen ssshhhh", ja näyttää käsillä merkkiä ympyrästä. A vastaa "Mmm." Kaikki jatkavat työskentelyä itsenäisesti etsien sopivia ääniä kappaleeseen. ...A sanoo uudelleen (2.55 min): "Okei, meidän pitää keksiä jotain." Kukaan ei vastaa A:n kysymykseen mitään.... A kysyy (4.30 min): "Tehääks se siis duuriin? Tehäänkö me se duuriin? Tehääks me eri sointuja vai laitetaanko vaan yks sointu? Vai tehääks me ees sointuja vai lähetäänkö me vaan soittaa jotain randomii?" Kukaan ei vastaa kysymykseen. C katsoo A:ta mieteliäästi, mutta keskittyy sitten taas omaan iPadiinsa. B vastaa: "Hmm, voidaanhan me kokeilla..." Omien iPadien soittelu jatkuu ja jokainen keskittyy omaan soittoonsa. (Ryhmä 6)

C ehdottaa (1.30 min): "Eiks joku tällanen ois hyvä?" ja soittaa pitkiä jousisointuja. Kukaan ei vastaa kysymykseen mitään. ...C ja D löytävät GarageBandista välillä mielestään hassuja ääniä ja nauravat niille (5 min)... A kysyy (7.21 min): "No mitä me soitettais? Onks teillä sellanen soitin, mitä te soitatte?" C mumisee jotain vastaukseksi, muut eivät vastaa mitään. (Ryhmä 7)

Kaikki oppilaat ovat olleet neljä ensimmäistä minuuttia pääasiassa hiljaa ja tutkivat GarageBandista löytyviä ääniä keskittyneesti. D löytää jonkun hauskan äänen, jota näyttää B:lle B:n iPadista. He eivät kuitenkaan puhu mitään toisilleen... C soittaa jousisoittimella jotain melodioteemaa (5 min), muut kokeilevat elektronisia ääniä... A kommentoi omaa soittoaan: "Hei kuunnelkaa tätä." Kukaan ei vastaa hänelle, vaan jokainen keskittyy tutkimaan omaa iPadiansa. (Ryhmä 8)

Oppilaat alkavat etsiä GarageBandista sopivia ääniä heti saatuaan tutkijalta ohjeet... B sanoo (3 min): "Valitaan nyt soittimet. Mitä te haluatte soittaa?" A vastaa tähän: "Mä löysin tämmösen", ja soittaa muille malliksi, mitä on keksinyt. Myös B, D ja C ehdottavat omia ideoitaan. Ryhmän jäsenet kokeilevat heti, mitkä äänet sopisivat yhteen. (Ryhmä 9)

... B sanoo D:lle: "Soitetaan vähän kitaraa", ja laittaa kitaraäänien päälle. C sanoo A:lle: "Mä soitan bassoa." A sanoo hieman hermostuneena: "Hei nyt me ei voida vaan soittaa, vaan meidän pitäis luoda biisiä." C vastaa tähän: "En mä osaa luoda biisiä." A vastaa C:lle: "No joo mut kuitenkin." (1.34 min) Tulee hiljaisuus ja kaikki jatkavat omien iPadiensa soittelua ja uusien äänien etsimistä... (2.23 min) A sanoo turhautuneena: "Hei mut nyt me ei luoda omaa biisiä, noi vaan soittelee." B sanoo: "Mä pystyn luoda oman biisin." A sanoo tähän: "Niin mut silleen yhteinen. Ei silleen, et me vaan yksin tehään." C vastaa A:lle: "Nii, mä soitan kitaraa siinä." A sanoo: "Mä voin soittaa vaikka pianoo." C ja D eivät vastaa mitään, vaan soittelevat omilla iPadeillaan. ... A sanoo (4 min): "Voidaanko me nyt tehdä joku biisi, eikä vaan rämpyttää?" B vastaa A:lle: "No mä ootan, että niinku..." C sanoo: "Mä en tiedä, mikä mä oon." B huudahtaa: "Mä oon rummut!" ... Kaikki tutkivat keskittyneesti, millaisia ääniä GarageBandista löytyy. ...A katsoo odottaen muita (5.20) ja sanoo: "Hei alotetaan!" Kukaan ei vastaa tähän mitään, kaikki jatkavat omaa soitteluaan. A sanoo uudestaan: "Voidaanko me hei alottaa?" Kukaan ei vielääkään vastaa mitään. A sanoo kolmannen kerran: "Hei alotetaan, nyt jutellaan, et kuka on mikäkin." B vastaa lopulta: "Mä oon rummut." A sanoo: "Mä oon sit kitara." D sanoo: "Basso." A toistaa: "Basso, kitara, rummut, C, mikä sä oot?" C vastaa: "Mä en tiedä." (Ryhmä 10)

Katkelmista voidaan havaita, että iPad-ryhmissä yhteinen suunnittelu ei lähtenyt ensimmäisen viiden minuutin aikana kunnolla käyntiin. Yksittäiset oppilaat yrittivät saada muita ryhmän jäseniä keskittymään yhteiseen tehtävään, mutta muut ryhmän jäsenet keskittyivät pääasiassa omilla iPadeilla soittamiseen. Poikkeuksena oli ryhmä 9, joka alkoi suunnitella kappaletta heti ensimmäisten minuuttien aikana. Ryhmällä 10 taas oli selvästi eniten vaikeuksia aloittaa työskentely yhdessä ja oppilas A pyysi useita kertoja muita ryhmäläisiä aloittamaan yhteisen suunnittelun. iPadeilla

yhteisen Avarusseikkailu-tuotoksen suunnittelemisen aloittaminen kesti selvästi pidempään kuin koulusoitinryhmillä.

## **5.2 Musiikillinen keksintä ja Avarusseikkailu-aiheisen musiikin suunnitteluprosessi**

Tässä luvussa esittelen, millainen oli Avarusseikkailu-aiheisen musiikillisen tehtävän suunnitteluprosessi iPad- ja koulusoitinryhmissä. Tarkastelen ensin soitinten valintaa ja tämän jälkeen kuvailen, miten Avarusseikkailu-tuotoksen suunnitteluprosessi eteni koulusoitin- ja iPad-ryhmissä.

### **5.2.1 Soittimien valinta**

Avarusseikkailu- tehtävän suunnitteluprosessi lähti käyntiin niin koulusoitin- kuin iPad-ryhmissä siten, että oppilaat kokeilivat eri soittimia ja pohtivat, mitkä soittimista sopisivat teemaan. Osa koulusoitinryhmäläisistä valitsi heti tietyt soittimet, joissa he pysyivät koko musisointituokion ajan. Osa taas vaihteli ja kokeili erilaisia soittimia, ennen kuin päätyi soittamaan jotain tiettyä soitinta. Usein syntetisaattorin ensimmäisenä valinnut oppilas soitti samaa soitinta koko musisointituokion ajan. Toisaalta joissakin ryhmissä, kuten ryhmässä 4, soittajat vaihtoivat soittimia. Koulusoitinryhmissä keskusteltiin aktiivisesti suunnittelun aikana, mitä soittimia oppilaat haluaisivat ottaa mukaan soittoon. Seuraavassa esitellään katkelma koulusoitinryhmän 4 suunnitteluprosessista:

B kysyy D:ltä (4 min): "Mitä sä haluaisit tehdä?" D kysyy: "Ai mä? Emmä tiä en oo keksinyt vielä." B ehdottaa: "Jos kokeilis silleen sointuja (syntetisaattorilla) ja sit tulis semmonen pom pom pom pom (taputtaa rytmiä reisiin)." A myötäilee ideaa: "Joo." Kaikki naurahtavat. ... A ehdottaa: "Alussa vois tulla tää...", soittaa keksimäänsä melodiaa ja sointuja. Muut kuuntelevat. B ottaa käteensä boomwhackersit ja sanoo "Venaa venaa venaa venaa", ja menee katsomaan lähempää, mitä A soittaa. ... A ottaa agogon käteensä ja kysyy C:ltä "Otetaaks tää?" C vastaa: "Joo." ... A ehdottaa: "Oisko niinku kiva, et tulis sillai niinku..." A soittaa sadeputkea. Samaan aikaan B soittaa syntetisaattorilla keksimäänsä melodiaa ja C toteaa: "Tai sit vähän hitaammin... oota oota oota"

oota..., tälleen." C näyttää, miten sadeputkea tulisi hänen mielestään soittaa. (Ryhmä 4)

Kuten katkelmasta voidaan havaita, ryhmässä 4 oppilaat keskustelivat soitinvalinnoista ja ehdottivat soittimia toisilleen. iPad-ryhmissä soittimien kokeilu tapahtui taas pääasiassa itsenäisesti. Suunnitteluprosessin aikana erilaisia soittimia kokeiltiin paljon ja oppilaat testasivat joissakin ryhmissä myös esimerkiksi GarageBadin äänitystoimintoja. Välillä oppilaat näyttivät iPadeiltään toisilleen, millaisia ääniä he olivat löytäneet, mutta jokainen valitsi mieleisensä soittimen tai soittimet pääasiassa itse. Ryhmässä 6 oppilaat suunnittelivat jonkin verran yhdessä, mitä soittimia he soittaisivat, mutta ideat eivät tuottaneet lopputuloksen kannalta mitään valmista. Ajatuksia lähinnä pohdittiin ääneen eikä niihin tullut aina edes vastausta. Seuraavassa katkelmassa on esimerkki ryhmän 6 toiminnasta soitinten valitsemisen suhteen:

B ehdottaa (9 min): "Otetaan viulu!" D kysyy: "Niin mut mitä te ajattelette, millanen siitä sit tulis?" A vastaa: "En mä tiedä" D kysyy: "Mitä siitä tulis mieleen?" A toteaa: "No mulle tulis siitä mieleen joku semmonen tosi semmonen mikä niissä leffoissa on tutturutuu!" A heiluttaa nyrkkiään sanojensa vahvistukseksi ja jatkaa: "Tai sit semmonen tosi uuuuuuu." D kysyy: "Entä teille (osoittaa B:tä ja C:tä)?" C vastaa: "Sama." B kysyy: "Tehäänkö semmonen tutturutuu vai shhhhh?" ja elehtii käsillään puhuessaan. A vastaa B:n kysymykseen: "Tutturuu tutututturuu!" D viittooo kädellään A:ta jatkamaan idean ääneen sanomista. Muut naurahtavat A:n lauleskelulle hyväntahtoisesti. A jatkaa: "Sou...?" ikään kuin odottaen lisäideoita, mutta kukaan ei vastaa hänelle. B soittaa pianoäänellä sointuja, C nojailee pulpettiin, D nojaa käsiinsä. ... A sanoo (11.40): "Mä mietin nyt jotain tosi dramaattista täältä", ja selailee GarageBandin soitinvalikoimaa. Taas tulee hiljainen hetki, B soittaa jotain ääntä ja jammailee hieman mukana. C nojaa pöytään ja D käsiinsä. (Ryhmä 6)

Ryhmässä 6 pohdittiin yhdessä, millaista musiikkia Avarusseikkailussa voisi olla, mutta ryhmä ei päässyt tämän katkelman aikana suunnittelussaan pidemmälle. Osalla oppilaista oli selvästi intoa suunnitella ja tehdä yhteistä musiikkia, mutta yhteinen idea musiikkiin löytyi vasta paljon myöhemmin tutkimustilanteen aikana, eikä soitinvalintojakaan saatu suunniteltua yhdessä samalla tavoin kuin koulusoitinryhmissä. iPad-ryhmissä soitinten valinta ja musiikillisen tuotoksen

keksiminen tapahtuivatkin itsenäisemmin kuin koulusoitinryhmissä. Vain iPad-ryhmä 9 keskusteli aktiivisesti, millaiselta Avaruusseikkailun pitäisi kuulostaa ja mitä kukin haluaisi siinä soittaa. Seuraavassa esitellään katkelma ryhmän 9 suunnitteluprosessista:

Kun kuvausta on kulunut 3 min, oppilaat alkavat jo suunnitella kappaletta. B ohjeistaa: "Valitaan ensin, mitä halutaan soittaa." A ja B esittelevät omia ideoitaan muille. A sanoo: "Hei mä voisin soittaa tämmöstä, kuunnelkaa!" B toteaa: "Toi on hyvä! Entäs tää mun?" B esittelee ideansa muille. Myös D ja C ehdottavat omia ideoitaan ja ryhmän jäsenet kokeilevat heti, mitkä äänet sopisivat yhteen. (Ryhmä 9)

Kuten katkelmasta voidaan havaita, ryhmä 9 innostui tehtävästä heti, ja he aloittivat yhteisen suunnittelun jo tutkimuksen alkupuolella. Myös soitinvalintoja esiteltiin ryhmäläisille ja niistä keskusteltiin yhdessä.

Koulusoitinryhmissä toiminta oli yhteistoiminnallisempaa kuin iPad-ryhmissä. Tämä näkyi siinä, että koulusoitinryhmien soittajat auttoivat toisiaan ja näyttivät mallia soittamiseen sekä ideoivat yhdessä, mitä kukin voisi soittaa. Koulusoitinryhmissä myös kokeiltiin aktiivisesti erilaisia soittimia ja soitettiin kappaleita useaan kertaan läpi eri soittimilla, pohdittiin valintoja ja etsittiin sopivia äänimaailmoja ja sointivärejä.

### **5.2.2 Yhteinen suunnitteluprosessi koulusoitinryhmissä**

Koulusoitinryhmässä oppilailla oli yhteinen tai edes samantapainen idea mielessään jo suunnitteluprosessin alkuvaiheessa. Koulusoitinryhmien luomassa musiikissa voitiin havaita melodioteema, jonka joku ryhmän oppilaista oli keksinyt jo suunnitteluprosessin alkuvaiheessa ja tätä teemaa ideoitiin eteenpäin koko ryhmän voimin. Koulusoitinryhmäläisillä oli myös enemmän ideoita siitä, mitä soittimia kappaleeseen pitäisi ottaa mukaan ja mitkä taas eivät sopisi kappaleeseen. Ideoita kehiteltiin, niistä jopa väiteltiin välillä ja kaikilla oli yhteisenä tavoitteena tehdä mahdollisimman hyvä kappale. Koulusoitinryhmissä oppilaat keskustelivat toistensa



päälle. Kun joku aloitti kertomaan ideaansa, toinen jatkoi lauseen loppuun ymmärrettyään, mitä ensimmäinen kertoja tarkoitti. Seuraavassa esittelen muutamia tutkimustilanteiden litteroinneista esiin nostettuja katkelmia koulusoitinryhmien suunnitteluprosessista:

... A:n ja B:n äänikokeilut jatkuvat (3 min). He keksivät yhdessä melodiateeman, jota kommentoivat. A sanoo: "Tää on hyvä!" B vastaa: "Joo, pelottava!"... A jatkaa melodian soittoa. B ottaa sadeputken käteensä ja alkaa käännellä soitinta, josta tulee kahiseva ääni. C ja D nyökyttelevät hyväksyvästi uudelle äänelle. ... A kysyy (4 min): "Minkälainen tempo me otetaan?" A taputtaa käsiään tempossa. ... C kysyy: "Mut missä kohdissa mä soitan? Soitanks mä niinku näin (näyttää soittoa sadeputkella)?" B neuvoo C:tä: "Soitat pikkuhiljaa, ei koko ajan". C tekee B:n ohjeiden mukaan. ... A ohjeistaa D:tä: "Soita sä vaikka tuota... hmm..." Yhtäkkiä B huudahtaa: "Hei, triangeli!" A jatkaa: "Joo sehän vois soittaa triangelia!" B ohjeistaa D:lle triangelin. ... A sanoo: "Okei, kokeillaan, N- Y - T NYT" Oppilaat kokeilevat soittaa yhdessä. Oppilaiden musiikillinen tuotos on lähes valmis jo kun aikaa on kulunut 7.28 minuuttia. (Ryhmä 1)

... B ohjeistaa, kuka soittaa mitäkin. A toteaa siihen: "Mä soitan rumpuja." B ohjeistaa C:lle, miten soittaa. B sanoo: "Soita sä sitä yhtä tahtia ja C ja D soitti sitä yhtä juttuu äsken, se oli hyvä." Oppilaat alkavat soittaa yhdessä (7.37 min) A soittaa rummuilla rytmia, B kilkuttaa triangelia tahdissa, C soittaa kellopelillä edelleen samaa ylös ja alas kulkevaa nopeaa melodiaa, jota hän on soittanut alusta asti. D soittaa kellopeliä. ... B ehdottaa: "Mut tehääks silleen, et C tekee kaks kertaa näin (näyttää) ja sit me alotetaan?" B jatkaa: "Okei än yy tee nyt!" Soitto alkaa C:n kellopelisoololla B:n antamien ohjeiden mukaan (11 min). B kysyy: "Kuin kauan me soitetaan tätä?" C pohtii: "Jos niinku miettii, et raketti nousee (samalla D liikuttaa sadeputkea) ja sit se on avaruudessa." A huudahtaa: "Nii ja sit tää!" A soittaa rummuilla villisti. B huudahtaa innostuneen kuuloisena: "NII!" (Ryhmä 2)

Jokainen soittaa soittimellaan perussykettä (6.12 min.) D soittaa sadeputkea. A ja B huudahtavat hyväksyvästi: "Joo!" B toteaa: "Älkää kaikki soittako samassa rytmissä, otetaan nopeampi tempo." Oppilaat nopeuttavat tempoa, mutta kaikki soittavat edelleen samassa tahdissa. ...A soittaa pitkiä säveliä ja huudahtaa: "Tää kuulostaa avaruudelta." B vastaa: "Joo toi kuulostaa avaruusmaiselta (viittaa A:n soittoon)." B jatkaa: "Toikii kuulostaa avaruusmaiselta (viittaa D:n sadeputken soittoon)."... A keksii soittaa syntetisaattorilla kahta pitkää sointua. B soittaa rumpuja ja C ja D soittavat sadeputkea. D soittaa myös lehmänkelloa. Idea alkaa löytyä (10.39). D huudahtaa soiton jälkeen: "Toi oli just hyvä!" B lisää: "Joo toi oli hyvä! Toi oli mahtavan kuuloinen!" (Ryhmä 3)

A ehdottaa (2 min): "Alussa vois tulla tää", ja soittaa syntetisaattorilla keksimäänsä melodiaa ja sointuja. Muut kuuntelevat. B ottaa käteensä boomwhackersit ja sanoo: "Odota, odota", ja menee katsomaan lähempää, mitä A soittaa. A Katsoo, mitä säveliä B käyttää ja etsii samat sävelet boomwhackerseista. C soittelee sadeputkea ja D katsoo vierestä, mitä muut soittavat. A sanoo: "Öö täs on D, F ja G." ... A kysyy (7 min): "Kuka halua soittaa tätä (syntikkaa)?" C vastaa hieman epävarman kuuloisena: "Minä! Minä... emmä tiäkään..." C menee A:n viereen ja A neuvoo C:tä: "Se lähtis kato näin", ja näyttää, miten hänen soittamansa melodia menee. B toteaa: "Tai sit sä voisit vaan jättää improt soittamatta." A ja B soittavat yhtä aikaa syntetisaattoria C:lle malliksi. C menee kokeilemaan syntetisaattorilla soittamista. (Ryhmä 4)

D huudahtaa (5 min): "Hei kattokaa me keksittiin!" ja soittaa keksimänsä melodianteeman ksylofonilla. D näyttää B:lle ksylofonillaan: "Kato, tehään aluks tälleen: keltaset kaks kertaa ja siniset kaks kertaa." D soittaa ja selittää ohjeita yhtä aikaa. B menee D:n viereen katsomaan soittoa. Myös A katsoo soittoa vierestä. B harjoittelee ohjeen mukaan. D näyttää soiton B:lle vielä uudestaan. Samaan aikaan C soittelee rumpuja sovittaen soittorytminsä ksylofonien melodianteemaan. (Ryhmä 5)

Kuten katkelmista voidaan havaita, ryhmissä keskusteltiin paljon siitä, kuka soittaisi mitäkin soitinta ja miten soittimia tulisi soittaa. Lisäksi ryhmissä 1, 2, 4 ja 5 ryhmän jäsenet opastivat toisiaan soitossa ja kaikissa ryhmissä kommentoitiin kannustavasti toisten soittoa. Oppilailla oli positiivinen asenne tehtävään ja jokaisessa ryhmässä havaittiin innostuneita huudahduksia ja toisten kannustusta tutkimuksen aikana.

### 5.2.3 Yhteinen suunnitteluprosessi iPad-ryhmissä

IPad-ryhmissä tällaista koulusoitinryhmissä havaittua tekemisen meininkiä esiintyi vain ryhmässä 9. Ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 oppilaat eivät tuntuneet keksivän, mitä haluaisivat tehdä eikä kenellekään tullut mitään "mahtavaa ideaa", kuten koulusoitinryhmissä tuli. Yhteistä ideaa kappaleeseen ei näyttänyt löytyvän tai sen löytyminen kesti huomattavasti pidempään kuin koulusoitinryhmillä, keskimäärin yli 20 minuuttia. Oppilaat osallistuivat kuitenkin kaikissa ryhmissä aktiivisesti musisoimiseen. Koulusoitinryhmässä musisointi oli yhteistoiminnallista, kun taas iPad-ryhmissä musisointi oli itsenäistä.

Alla oleva ote oppilaan kommentista tutkimusryhmässä 8 kuvaa hyvin, miten lapset tekivät musiikkia iPadeilla aiheeseen Avaruusseikkailu:

A ilmoittaa tutkijalle: "Mä tein tän mun nyt valmiiksi." (Ryhmä 8)

Tämä kuvastaa hyvin iPad-ryhmien toimintaa. iPad-ryhmissä tehtävänannosta ei keskusteltu paljoakaan. Kaikki tekivät kuitenkin *omia kappaleitaan* valmiiksi, mutta ryhmässä ei syntynyt *yhteistä tuotosta*. Kun jokainen oppilas oli saanut oman tuotoksensa valmiiksi, he soittivat kaikki tallenteet yhtä aikaa ja kuuntelivat, miten hyvin ne sopivat yhteen. Oppilaat eivät kuitenkaan etukäteen pohtineet paljoakaan, millaisia äänimailmoja ja soittimia kukin haluaisi kappaleeseen tuoda, vaan jokainen teki omaa tuotostaan. Ainoa poikkeus tästä oli ryhmä 9, jossa oppilaat etenivät tehtävässä suunnitelmallisemmin pohtimalla yhdessä, millaiset äänet ja soittimet sopisivat yhteen.

Seuraavat esimerkit kuvastavat iPad-ryhmissä havaittuja tyypillisiä tutkimustilanteita ja sitä, miten Avaruusseikkailu-aiheisen musiikin suunnittelu eteni:

... C näyttää keksimänsä sointukierron D:lle (24 min). A kertoo, miten sointukierto menee: "B-molli, f-duuri, a-molli, g-duuri." Soitto jatkuu. D kysyy vielä uudestaan: "Siis miten se meni? B, f, a..?" A auttaa taas: "Öö a-duuri eiku a-molli ja g-duuri." Samaan aikaan D soittaa ohjeiden mukaan. Jokainen keskittyy hetken aikaa omaan soittoonsa. D lopettaa soiton ja nojailee taas käsiinsä kyllästyneen näköisenä. A soittaa rytmiä ja sanoo: "Tää on nyt kolmeen." B ja C soittavat omaa juttuaan yhtä aikaa. A sanoo: "Okei, än yy tee nyt!" Kaikki alkavat soittaa. A soittaa kolmijakoista rytmiä ja laskee koko ajan samalla ääneen: "Yy kaa koo yy kaa koo." B soittaa jousisoittimia, C ja D soittavat pitkiä ääniä (25 min). Soiton päätyttyä B sanoo: "Eiks se ollu ihan hyvä?" Kukaan ei vastaa ja B sanoo: "Kukaan ei oo samaa mieltä, eli ei ollut." C sanoo: "Siinä ei oikein ollut mitään järkeä." B vastaa tähän: "Must se ois sopinu ihan hyvin siihen. Meijän piti tehdä semmonen ilonen ja nyt tää (kappale) kuulostaa semmoselta surulliselta jutulta." C toteaa: "Me ei olla oikein saatu päätettyä, että mikä tää oikein ois." (Ryhmä 6)

C kysyy (13.34 min): "Noh, minkälaista? Minkälaista musiikkia se ois?" A huokaa: "Mä en tiä." A puhuu B:lle: "Tääl on sellanen piano." B kysyy: "Millanen?" A soittaa B:lle malliksi. Kaikki jatkavat taas omia kokeilujaan. C

kysyy: "Siis minkälaista musiikkii?" B vastaa C:lle: "Kun mä en osaa selittää" C kysyy tarkennusta: "Ai jotain sellasta klassista? Vai sellast hiphoppii?" B vastaa: "No ei!" A ehdottaa: "Mulla on tässä jotain." A soittaa pianoäänellä sointuja muille. B ja C kuuntelevat, D tutkii iPadiaan, mutta kääntyy myös seuraamaan A:ta. Kun A lopettaa soiton, C mumisee: "Juu..." Kaikki jatkavat taas omia kokeilujaan. ...B huudahtaa (14.56 min): "Sen pitäis olla semmonen jännä!" Kukaan ei vastaa tähän. B alkaa maata pulpetin päälle. B nousee kohta ylös ja sanoo turhautuneena: "Pliiiiiiis!" ja jatkaa taas iPadillaan soittamista. ... A ehdottaa (25.19 min): "Jos soittais oman jutun ja opettelis ulkoo ja sit kokeillaan yhteen?" C kysyy: "Miks ulkoa? Miks ei näitä voi vaan soittaa samaan aikaan, ku... Eli nauhotetaanks me mejän omat?" B vastaa: "Joo me nauhotetaan ja sit laitetaan ne samaan aikaan soimaan." B kysyy A:lta: "Saaks tätä (ääntä) jotenki matalemmaks?" A neuvoa B:tä. Kaikki jatkavat taas omaa soittoaan. (Ryhmä 7)

C kysyy: "Kuin pitkii teillä on ne (äänitallenteet)?" B vastaa: "Mul on näin pitkä (soittaa tallenteen) ja sit se alkaa alusta." Samaan aikaan A neuvoa D:lle, miten muut voivat kuunnella D:n tallenteen. A sanoo: "Kuunnellaan tää D:n." A laittaa D:n tallennuksen soimaan ja D jammailee tyytyväisen näköisenä musiikkinsa tahtiin. ... C ehdottaa: "Kokeillaanks, kuin hyvin nää sopii yhteen?" B vastaa: "Joo." ... (26 min) C sanoo: "Än yy tee nyt!" ja kaikki laittavat omat tallenteensa soimaan yhtä aikaa. Kaikki hymyilevät ja B hieman naurahdaakin. (Ryhmä 8)

Ryhmän jäsenet nauhoittavat musiikkia ja testaavat välillä, miten nauhoitukset sopivat yhteen. A sanoo: "Hei kuunnelkaa, tää mun nauhotus, onks tää hyvä?" Muut vastaavat myöntävästi. Oppilaat kuuntelevat kaikkien neljän oppilaan tallenteet ja toteavat, että osa sopii yhteen, osa taas ei ollenkaan. B ehdottaa: "Hei pitäskö teidän (C ja D) vaihtaa soittimia johonkin muuhun? Ne ei oikein sopineet tähän juttuun." C ja D alkavat etsiä uusia soittimia. A ja B auttavat. (Ryhmä 9)

Jokainen soittaa omilla soittimillaan (27.20 min). D sanoo: "En keksi mitään," ja nojailee päätään käteensä. Kukaan ei vastaa mitään ja kaikki soittavat omia iPadejaan. B sanoo näyttäen muille iPadiaan: "Kato, onnistuin just ja just tehdä sydämen." B on alkanut pelata iPadilla jotain peliä. Tutkija huomaa, että myös C pelaa peliä. Tutkija sanoo: "No niin, mennäas hei takasi siihen GarageBandiin. Nyt oli tarkotus, että tehdään joku kappale. Tuntuuko teistä, että nyt ei minkäänlaista yhtenäistä ideaa synny?" D vastaa: "Joo" Tutkija kysyy: "Haluatteko kokeilla vielä?" A ja D vastaavat: "Ei." ... Tutkija kysyy (29 min): "Eli teidän lopputulos on, että ootte sitä mieltä, että haluatte lopettaa ettekä halua kokeilla semmosta yhteistä soittoa, esimerkiksi luoda vaikka niillä, mitä ootte nyt keksiny?" B innostuu ja sanoo: "Mennään yhen kerran läpi, elikkä D alottaa." ... B ohjeistaa: "No ni, alkakaa soittaa, meil on A:n kans eri pianot." A ohjeistaa, kuka soittaa milloinkin: "No ni, eka toi, sit toi..." Yhteinen soitto alkaa noin 30 min kohdalla. (Ryhmä 10)

Kuten iPad-ryhmien esimerkeistä voidaan havaita, yhteisen musiikin luominen oli haastavaa ryhmille 6, 7, 8 ja 10, ja yhteistä musiikkia yritettiin soittaa vasta tutkimustilanteiden loppupuolella. Ryhmien 7 ja 10 kohdalla tutkijan piti puuttua tutkimuksen kulkuun ennen tutkimustilanteen kuvaamisen lopettamista varmistamalla, halusivatko ryhmät lopettaa yhteisen musiikin tekemisen. Lisäksi ryhmässä 10 kaksi oppilasta alkoi pelata iPadista löytämäänsä peliä musiikin tekemisen sijaan. Tämä kertoo siitä, että oppilaat eivät jaksaneet keskittyä annettuun tehtävään. Ryhmässä 9 oppilaat keskittyivät sen sijaan muita iPad-ryhmiä paremmin tehtävänantoon ja jaksoivat suunnitella yhteistä musiikkia auttaen toisiaan soitinvalintojen kanssa.

IPad-ryhmissä oppilaat eivät aina saaneet luokkatovereiltaan vastausta kysyessään muilta ryhmäläisiltä kappaleen suunnitteluun liittyviä asioita. Kysymys ei tässä tapauksessa ollut siitä, etteivätkö muut haluaisi vastata, vaan siitä, ettei kukaan oikein keksinyt, mitä he haluaisivat soittaa. Sama ilmiö toistui ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 useamman henkilön kohdalla samassa ryhmässä. Mikäli kyseessä olisi ollut tilanne, jossa jollekin oppilaalle ei olisi haluttu vastata jostain muusta syystä, tämä ilmiö ei olisi toistunut näin monessa iPad-ryhmässä useiden oppilaiden kohdalla saman ryhmän sisällä. Kysymyksiin alettiin vastata vasta tutkimuksen loppupuolella, kun oppilailla alkoi olla edes jonkinlaisia mielipiteitä ja ajatuksia siitä, millaista musiikkia he haluaisivat tehdä yhdessä. Koulusoitinryhmässä keskustelu taas pyöri lähes koko ajan tehtävän ympärillä ja voidaan havaita, että koulusoitinryhmillä oli selkeästi tavoitteenaan saada yhteinen tuotos aikaiseksi.

Ryhmän 6 oppilaat olivat sitä mieltä, että tehtävä olisi ollut helpompi tehdä oikeilla soittimilla. Tämä ilmeni kahdestakin seikasta. Oppilaille tuli tarve etsiä rytmiä rummuttamalla pulpettiin ja kolme oppilasta neljästä innostui taputtamaan rytmiä pöytään. Lisäksi kaksi oppilasta totesi ääneen, että tehtävä olisi ollut helpompi tehdä oikeilla soittimilla.

C katsoo A:ta ja alkaa naputtaa pöytään rytmiä ja A lähtee ideaan mukaan: "Yy kaa koo..." A taputtaa rytmiä pöytään myös. (30.37 min) B alkaa myös taputtaa rytmiä pöytään. Kaikki taputtavat rytmiä PÖYTÄÄN, he eivät siis soita

iPadeillaan. D nojailee kämmeneensä ja katselee muiden rummutusta. Pöytärummutus jatkuu vielä hetken ja C toteaa: ”Musta tuntuu, että tää ois helpompaa oikeilla soittimilla.” B ja A toteavat: ”Niin oliskin.” A lisää: ”Paljo helpompaa oikeilla soittimilla”, johon C toteaa: ”Ei tää ihan toimi.” (Ryhmä 6)

Kuten katkelmasta voidaan havaita, pöytärummutus innosti oppilaita ja tuntui heistä luontevalta soittotavalta. He olisivat kaivanneet oikeita soittimia soittoonsa mukaan. Kehollinen kokemus soittamisesta näytti olevan oppilaille tärkeää eikä iPad tarjonnut tällaista kokemusta. Rytmä lähti oppilailta kehosta ja näytti siltä, ettei iPad tarjonnut lapsille samanlaista kehollista rytmikokemusta, mitä lapset olisivat kaivanneet, ja mitä aidot soittimet olisivat voineet tarjota.

GarageBand- ohjelmassa on paljon uusia ääniä ja soitinvalikoima on erittäin laaja. Koulusoittimissa taas soitinvalikoima on suppeampi ja soittimet ovat lapsille tuttuja. Kenties tämä on yksi syy, miksi oppilaat saivat tehtyä valmiin kappaleen nopeammin koulusoittimilla kuin iPadeilla. IPadit ohjaavat enemmän itsenäiseen tekemiseen, sillä soittaja voi yksin luoda rikkaan äänimaiseman yhdellä laitteella äänittämällä erilaisia äänilooppeja päällekkäin. IPadilla soittamiseen ei tarvita välttämättä muita soittajia mukaan, kun taas oikeita instrumentteja voi soittaa vain yhtä kerrallaan ja soitosta tulee rikkaampaa, mitä useampi soittaja on mukana. Koulusoittimet ikään kuin ohjaavat luonnollisesti ryhmätoimintaan ja yhteismusisointiin, sillä mitä useampi oppilas soittaa yhtä aikaa, sitä rikkaampi sointiväri on. IPadilla tämän kaiken voi tehdä yhdellä laitteella yksin ja siksi iPad-ryhmissä yhteistä tuotosta on haastavampi tehdä, sillä GarageBand-ohjelma houkuttelee itsenäiseen musiikin tekemiseen, kun taas koulusoittimet kannustavat pikemminkin yhteismusisointiin.

### 5.3 Ryhmädynamiikka

Tässä luvussa esittelen, millaista ryhmädynamiikka oli koulusoitin- ja iPad-ryhmissä yhteisen musisointituokion aikana. Analysoidessani ryhmädynamiikkaa kiinnitin erityisesti huomiota siihen, miten ryhmien jäsenet ottivat toisensa huomioon

musisointiprosessin aikana ja miten hiljaisemmat oppilaat huomioitiin. Lisäksi tarkkailin johtavassa roolissa olevien oppilaiden toimintaa ja sitä, miten heidän toimintansa vaikutti ryhmädynamiikkaan.

### 5.3.1 Ryhmädynamiikka koulusoitinryhmissä

Koulusoitinryhmissä 1 ja 4 havaittiin olevan yksi tai kaksi "johtajaa", jotka ohjasivat musiikillisen tuotoksen tekemistä. Ryhmissä 2 ja 3 taas oli kolme vahvaa oppilasta. Ryhmissä 2 ja 4 yksi ryhmän jäsenistä jäi tai ennemminkin jättäytyi hieman ulkopuoliseksi ja osallistui keskusteluun vähemmän kuin muut. Kummassakaan ryhmässä sivumpaan jättäytynyt oppilas ei kuitenkaan vetäytynyt kokonaan syrjään, vaan osallistui soittoon koko ajan, mutta tuoden ideoitaan vähemmän esille, kuin muut oppilaat. Ryhmässä 5 oppilaat osallistuivat tasaveroisesti kappaleen suunnitteluun ja toteutukseen eikä kukaan vetäytynyt syrjään.

Vaikka joissakin koulusoitinryhmissä joku oppilas jättäytyi suunnittelun aikana hieman ryhmän ulkopuolelle, hänet pyrittiin ottamaan mukaan ja hänen mielipiteitään kysyttiin tasaisin väliajoin. Vahvat persoonat johtivat toimintaa ja hiljaisemmat oppilaat ikään kuin luovuttivat päätäntävällän vahvemmillä oppilaille pysytellen itse sivummalla. Kuitenkin hiljaisemmillekin annettiin jokaisessa ryhmässä puheenvuoroja ja jokaisen ideoita pyydettiin ja kuunneltiin. Syrjäanvetäytyville oppilaille myös ehdotettiin erilaisia soittimia ja kyseltiin, mitä he haluaisivat soittaa. Koulusoitinryhmissä keskusteltiin paljon soitinvalinnoista, melodialinjoista ja rytmeistä. Seuraavista esimerkeistä voidaan havaita, millaista ryhmädynamiikka oli koulusoitinryhmissä ja millaista keskustelua ryhmissä käytiin kappaleiden suunnittelun aikana:

A ja B haluavat aloittaa soiton alusta. He eivät ole tyytyväisiä soittoon. C ja D odottavat, mitä tapahtuu. A ohjeistaa B:tä. C ja D ovat syntetisaattorin luona ja odottavat. A ottaa kellopelin ja näyttää B:lle, miten hänen tulisi soittaa A: " Eli tälleen näin sä alatat..." A:lla on ohjat käsissään ja C ja D odottavat kärsivällisesti. Välillä D kilkuttaa triangelia. A pyytää B:n oman kellopelinsä ääreen ja ohjeistaa kädestä pitäen, miten pitäisi soittaa. D kilkuttaa samaan

aikaan triangelia. (12.40) A: "Okei, nyt kokeillaan, eli än, yy, tee nyt!" A menee syntikan luokse ja kaikki alkavat soittaa taas yhdessä. (Ryhmä 1)

B alkaa ohjeistaa, kuka soittaa mitäkin. A toteaa: "Mä soitan rumpuja." B ohjeistaa C:lle, miten hänen tulisi soittaa: "Soita sä sitä yhtä tahtia ja A ja D soitti sitä yhtä juttuu äsken." Oppilaat saavat yhteisestä soitosta kiinni (7.37 min). ... Oppilaat soittelevat yhdessä hetken aikaa. B toteaa "Kyllä tää kuulostaa aika sekavalta" A sanoo D: lle: "Soita jotain." B:kin ohjeistaa D:tä: "Soita jotain, niinku vaikka tätä." B ottaa sadeputken käteen ja liikuttelee sitä. D ei ota sadeputkea, mutta C ottaa B:ltä sadeputken ja liikuttelee soitinta. Samaan aikaan A soittelee rumpukomppia. B ehdottaa D:lle myös cabasaa ja näyttää, miten sitä voisi soittaa: "Soita tätä." (Ryhmä 2)

... Jokainen oppilas soittaa soittimellaan perussykettä (6.12 min). D ottaa sadeputken ja soittaa sitä. A & B huudahtavat hyväksyvästi: "Joo!" B toteaa "Älkää kaikki soittako samassa rytmissä, otetaan nopeempi tempo." Oppilaat nopeuttavat tempoa, mutta soittavat edelleen samassa sykkeessä. A ehdottaa: "Jos kaikki soittaa silleen eri rytmiä, ei samaan aikaan." B vastaa: "Joo." Ja soitto jatkuu taas. Soiton päätyttyä B toteaa: "Toi on niin tylsä!" D jatkaa: "Sen pitäis olla jotain semmosta jännittävää musiikkia." Oppilaat keskustelevat siitä, millaista jännittävä musiikki voisi olla. A soittaa ksylofonilla jotain tuttua melodiaa. D kysyy: "Eikö kukaan osaa soittaa pianoo?" A vastaa tähän: "No mitä mä soitan pianolla? Kyl mä voin soittaa jotain." (Ryhmä 3)

... B kysyy: "Mut käyks tyypeille, jos alussa ois jotain tost pianost ja sit...?" C soittaa boomwhackersilla tuolin jalkaan ja kokeilee, miten se sopisi syntetisaattorin kanssa yhteissoittoon. Hetkeksi syntyy "pysähtynyt" hetki, kun kaikki seisovat syntikan ympärillä ja pohtivat, miten edetä seuraavaksi ja millainen melodian tulisi olla. ... B kysyy: "Tuleeks tyypeille ideoit?" Muut kohauttelevat hartioitaan. B kysyy myös D:ltä: "Entäs D?" D pyörittää päätään. B kysyy: "Ööö, haluuttekste duuri tai mollii?" C vastaa: "Emmä tiedä", ja ehdottaa: "Voidaanhan me ottaa vaikka joku tämä..." C menee kellopelin luokse. A alkaa taas soittaa melodiaa, jota soitti ihan alussa ja C alkaa soittaa lehmänkelloa. B ja C katsovat muita odottavan näköisinä. B kysyy muilta huomioiden myös D:n: "Käyks se myös D:lle, jos me muutetaan vähän tätä alkuu?" D nyökkää ja A vastaa: "Joo." (Ryhmä 4)

C kysyy kaikilta: "Mikä soitin sopis siihen (soittoon)?" B vastaa: "Minusta ainakin nää (ksylofonit)." C vastaa: "Nää (ksylofonit) sopii hyvin." D toteaa: "Nyt me ollaan testailtu kaikki soittimet läpi." B lisää: "Paitsi basso ja kitaroita." A ehdottaa: "Pitäiskö ottaa kitara?" A kokeilee kitaraa, mutta toteaa, ettei se sovi kappaleeseen. (Ryhmä 5)

Koulusoitinryhmissä oppilaat keskustelivat välillä niin innoissaan, että puhuivat toistensa päälle ja jatkoivat toisen aloittamaa lausetta. Kun joku alkoi kertoa



ideaansa, toinen jatkoi lauseen loppuun ymmärrettyään, mitä ensimmäinen kertoja tarkoitti, kuten voimme havaita ryhmän 3 vuoropuhelusta:

C kysyy muilta: "Tehääks niin, että sitten, kun A lopettaa, niin me (C ja D) tehdään vielä näin (näyttää sadeputkella) ja näin ja sit me lopetetaan ja B tekee vielä...." A jatkaa C:n lauseen loppuun: "Nii B tekee sit vielä vikan kerran silleen kova pamauksen kun kaikki muut on lopettaneet (näyttää rytmimallia)" D jatkaa: "Nii silleen PUM!" C vastaa: "Nii!" (Ryhmä 3)

Kuten katkelmista voidaan havaita, koulusoitinryhmissä keskusteltiin aktiivisesti tulevan kappaleen rakenteesta ja siitä, mitä soittimia kappaleeseen otettaisiin mukaan ja miten niitä soitettaisiin. Oppilaat esittelivät toisilleen ideoita, kommentoivat niitä ja antoivat korjausehdotuksia tai uusia soitin- ja soittoehdotuksia. Kukaan ei suunnitellut kappaletta yksin, vaan jokaisessa ryhmässä työskentely eteni yhteisesti ongelmaa ratkaisten ja musiikkia luoden. Kaikkien mielipiteitä kuunneltiin ja niiden pohjalta pohdittiin yhdessä, miten kappale voisi edetä. Ryhmissä 1-4 oli muutamia "johtajaoppilaita", jotka johtivat keskustelua, mutta pyrkivät ottamaan kaikkien mielipiteet huomioon.

### 5.3.2 Ryhmädynamiikka iPad-ryhmissä

Työskentely omilla iPadeilla ei innostanut ryhmätyöhön ja yhteistoiminnallisuuteen samalla tavalla kuin koulusoittimilla tehtävä luova musiikillinen keksintä. Ryhmissä 6 ja 10 yksi oppilas jättäytyi hieman syrjään suunnittelusta, eikä osallistunut keskusteluun yhtä paljon kuin muut oppilaat.

IPad-ryhmissä joku oppilaista saattoi kysyä kappaleen suunnitteluun liittyviä kysymyksiä saamatta vastausta. Kuten luvussa 5.2.3 todettiin, kysymys ei tässä tapauksessa ollut siitä, etteivätkö muut olisi halunneet vastata, vaan kysymys oli siitä, ettei kukaan oikein keksinyt, mitä he haluaisivat soittaa. Keskustelu ei lähtenyt liikkeelle, koska ideoita ei tullut ja kaikki keskittyivät vain omaan soittoonsa. Tämä ilmiö toistui kaikkien muiden iPad-ryhmien, paitsi ryhmän 9 kohdalla.

Seuraavassa esitellään tutkimustilanteista saatuja havaintoja ryhmädynamiikasta. Keskustelujen ja havaintojen perusteella havaitaan, että iPad-ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 yksi oppilaista yritti saada ryhmää etenemään tehtävässään. Tämä näytti olevan havaintojen perusteella melko haastavaa:

A kysyy (4.30): "Tehääks se siis duuriin? Tehääkö me se duuriin? Tehääks me eri sointuja vai laitetaanko vaan yks sointu? Vai tehääks me ees sointuja vai lähetääkö me vaan soittaa jotain randomii?" Kukaan ei vastaa kysymykseen. C katsoo A:ta, mutta keskittyy sitten taas omaan iPadiinsa. B vastaa: "Hmm, voidaan kokeilla..." vastaus on hyvin epämääräinen. Omien iPadien soittelu jatkuu. Jokainen keskittyy omaan soittoonsa hetken aikaa, kunnes A ehdottaa taas: "Voitasko me alottaa silleen, että kaikki tekee silleen tälleen?" A soittaa ehdotuksensa malliksi iPadillaan. B ja C nojailevat miitteliään näköisinä käsiinsä ja pohtivat asiaa. D soittelee omalla iPadillaan. A jatkaa: "Tää (ääni) on pelottava." B toteaa miitteliään: "Hmm..." kukaan ei vastaa A:lle mitään. (Ryhmä 6)

A kysyy (7.21 min): "No mitä me soitettais? Onks teillä sellanen soitin, mitä te soitatte?" C mumisee jotain vastaukseksi, muut eivät vastaa mitään. A katsoo muita kysyvästi. C esittelee D:lle löytämänsä rumpukomppia. B vain soittelee omaa iPadiaan. (7.45 min). (Ryhmä 7)

C kysyy (10.31 min): "Mitä te aiotte soittaa?" Kukaan ei vastaa ja C kysyy uudestaan: "Mitä aiotte niinku soittaa näistä?" A mumisee jotain vastaukseksi. B ja D kuuntelevat jotain B:n keksimää soittoääntä. A pohtii ääneen: "Mä keksin just... Nymmää ehkä keksin..." Jokainen jatkaa omaa soitteluaan. B ja D tutkivat B:n iPadilta erilaisia ääniä. ...C kysyy (15.58 min): "Oottekste keksiny?" A vastaa heti: "Mä oon keksiny." C kysyy uudestaan samaa B:ltä ja D:ltä. B mumisee jotain. A näyttää C:lle iPadiaan: "Mä oon keksiny jo valmiiks." (Ryhmä 8)

A sanoo: "Hei alotetaan!" (5.20 min) Kukaan ei vastaa tähän mitään, kaikki jatkavat omaa soitteluaan. A sanoo uudestaan: "Voidaanko me hei alottaa?" Kukaan ei vielääkään vastaa mitään. A sanoo kolmannen kerran: "Hei alotetaan, nyt jutellaan, et kuka on mikäkin." B vastaa lopulta: "Mä oon rummut." A sanoo: "Mä oon sit kitara." D sanoo: "Basso." A toistaa: "Basso, kitara, rummut, C, mikä sä oot?" C vastaa: "Mä en tiedä." (Ryhmä 10)

Kuten yllä olevista esimerkeistä voidaan havaita, iPad-ryhmissä toiminta oli itsenäisempää, eikä spontaania keskustelua syntynyt yhtä helposti kuin koulusoinryhmissä. iPad-ryhmissä kommunikointi oli nonverbaalista katseiden

vaihtamista ja sanattomasti vierustoverille oman soiton ja GarageBandista löydettyjen äänimaailmojen esittelyä. iPad-ryhmissä keskustelua syntyi ylipäättään paljon vähemmän kuin koulusoitinryhmissä. Oppilaat keskittyivät omaan tekemiseensä, kun taas koulusoitinryhmissä keskustelu pulppusi jatkuvasti ja kesken soitonkin kommentoitiin omaa ja toisten toimintaa ja soittamista.

iPad-ryhmissä 9 ja 10 esiintyi pientä kinastelua. Tämä ilmenee ryhmän 10 kommenteista:

A etsii erilaisia ääniä. B ja D hermostuvat ja D sanoo: "Sä pyydät meitä alottaan ja sit..." B jatkaa D:n aloittaman lauseen loppuun: "Ja sit sä vaan itte testaat, mikä toi on." D sanoo syyttävään sävyyn A:lle: "Nii!" A vastaa: "Mä menin vaan kattoon (erilaisia ääniä iPadilta)." D vastaa hieman ylimieliseen sävyyn: "Sul oli aikaa äsken." Tämän keskustelun jälkeen jokainen jatkaa oman iPadinsa soittamista (6 min). A sanoo: "Okei, no ni. Nyt jokainen soittaa omalla soittimellaan ehdotuksensa, sen, mitä ehdottaa siihen." D vastaa tähän: "Ei oo ehdotuksii." A sanoo: "Sä voit miettii." D kysyy: "Miks sä määrää?" A vastaa: "En mä määrää, mä yritän saada tätä etenee." D vastaa: "Kyl sä määrää." D vastaa tähän: "Tuo on määräämistä." A ei kommentoi tähän mitään. Hän soittelee vain omalla iPadillaan, kuten kaikki muutkin ryhmän jäsenet. (Ryhmä 10)

Kinastelua esiintyi erityisesti kahdessa 10-vuotiaiden oppilaiden iPad-ryhmissä. Muissa iPad-ryhmissä keskustelu oli rakentavampaa. Tämä voi johtua joko kyseisen luokan ryhmädynamiikasta, joka luonnollisesti vaikuttaa myös tutkimuksen kulkuun tai oppilaiden iästä. Kenties 10-vuotiaiden neuvottelutaidot eivät olleet vielä niin kehittyneitä kuin vuotta tai kahta vuotta vanhemmilla oppilailla. Toisaalta 10-vuotiaiden koulusoitinryhmässä kinastelua ei tullut, joten pohdittavaksi jää, johtuiko kinastelu iästä, ryhmän sosiaalisesta ryhmädynamiikasta vai siitä, että iPadeilla tehty tehtävä oli haastavampi kuin koulusoitinilla soitettu tehtävä. Aiheuttiko ryhmän jäsenten välille kitkaa nimenomaan tehtävän haasteellisuus ja se, että iPadeilla soittaminen ei kannustanut ryhmätoimintaan, vai oliko kyseessä joku muu edellä mainituista ikään tai ryhmädynamiikkaan liittyvistä syistä? Toisaalta viidestä iPad-ryhmästä neljälle ryhmälle tehtävä tuntui olevan vaikea, eivätkä ryhmät 7 ja 10 saaneet omasta mielestään mitään kunnollista aikaiseksi, joten tämä turhautuneisuus saattoi näkyä 10-vuotiaiden iPad-ryhmissä toisille tiuskimisena, kun taas 11- ja 12-

vuotiaat pystyivät jo käsittelemään turhautumistaan keskustelemalla toisilleen rakentavasti.

Ryhmädynamiikka toimi paremmin koulusoitinryhmissä kuin iPad-ryhmissä. Koulusoitinryhmissä keskusteltiin aktiivisesti soitinvalinnoista ja neuvottiin sekä kannustettiin toisia. iPad-ryhmissä työskentely oli itsenäisempää ja jokainen teki omaa musiikkiaan. Koulusoittimilla musisoiminen kannusti oppilaita musisoimaan yhdessä ryhmänä, kun taas iPadeilla näytti olevan helpompaa luoda musiikkia itsenäisesti. Yhteisen musiikin suunnitteleminen oli haastavampaa eikä ryhmädynamiikka toiminut iPad-ryhmissä yhtä hyvin kuin koulusoitinryhmissä. Keskustelua syntyi paljon vähemmän ja musisoiminen oli itsenäistä.

#### 5.4 Tutkimusryhmien tuen tarve tutkimuksen teon aikana

Tutkimuksen alussa tutkija antoi saman tehtävänannon jokaiselle tutkimusryhmälle. Koulusoitinryhmäläiset ymmärsivät hyvin tehtävänannon ja osasivat itsenäisesti suunnitella yhteistä Avaruusseikkailu-teemaan sopivaa musiikkia.

IPad-ryhmässä 7 oppilaat pyysivät muutamia kertoja opettajalta apua suunnitteluun ja tarkennusta tehtävänantoon. Lisäksi iPad-ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 tutkija auttoi oppilaita eteenpäin havaittuaan turhautumista oppilaiden keskuudessa. Vain ryhmä 9 suunnitteli ja toteutti oman Avaruusseikkailu-musiikkinsa ilman tutkijan apua. Alla olevista esimerkeistä voidaan havaita, miten tutkija auttoi ryhmiä 6, 7, 8 ja 10:

A kysyy (23 min): "Oonks mä ainoa joka sanoo aina kaikki ideat? Muidenkin pitää osallistua. Mä en halua yksin keksiä." D vastaa tähän: "Mul ei oo mitään hyviä ideoita." C huokaa: "Ei mullakaan." Tällä välin B kokeilee edelleen rytmejä iPadillaan. ... Tutkija kysyy: "Okei, onko teillä jonkunlaista yhteistä ideaa siitä, mitä te tekisitte?" B mumisee: "Me kai nukahdetaan tähän..." Tutkija auttaa lisää: "Mitä jos kokeillaan niin, että lähete soittamaan ja katotte, mitä saatte aikaseksi?" ... Oppilaat alkavat esitellä toisilleen omia ideoitaan. (Ryhmä 6)

B sanoo tutkijalle: "Mä en älyy..." Tutkija kehottaa kysymään rohkeasti apua tarvittaessa. B kysyy: "Siis mä en ymmärrä, miten me saatais tää

yhteisymmärrykseen, koska...”, viittaa kädellään C:hen ja D:hen, jotka kommunikoivat enimmäkseen kahdestaan. Tutkija vastaa: ”Tuota... pitäskö teidän jutella vielä yhdessä, että minkälaista te haluaisitte tehdä?” B sanoo: ”Semmosta räppiä.” Kukaan ei aluksi sano mitään. Sitten C sanoo: ”No..?” katsoo kysyvästi muita. A ja D katsovat D:tä. B soittelee omia juttujaan. C mumisee: ”En mä tiä...” A ja D ovat kysyvän näköisiä.  
(Ryhmä 7)

C kysyy tutkijalta (12.20 min): ”Kuin pitkä toi video on?” viitaten valkokankaalla pyörivään avaruusvideoon. Tutkija vastaa: ”Se on kaks tuntia.” A sanoo: ”Ei sen (musiikin) varmaan niin pitkä tarvii olla?” Tutkija vastaa: ”Ei tarvii olla.”... C kysyy tutkijalta (19.45 min): ”Pitääks se niinku tallentaa ensin ja sitten laittaa yhteen soimaan?” Tutkija vastaa: ”Se voi olla joko tallennettu tai sitten te voitte soittaa yhtä aikaa ikään kuin soittaisitte oikeilla soittimilla ja sanoisitte että lähtee nyt ja sitte alkaisitte soittaa yhdessä. Sopikaa, kumminko teette, onko teillä tallennettu, vai yhtä aikaa soitettu.” Tutkija on antanut tämän saman ohjeen ryhmälle jo tehtävänannon yhteydessä ennen tutkimuksen aloittamista. (Ryhmä 8)

A katsoo tutkijaa ja pyytää (10 min): ”Hei voiksä auttaa meitä?” Tutkija vastaa: ”Joo, minkälaista apua?” A vastaa: ”No ku me ei nyt oikein päästä eteenpäin tässä ku me ei tiedetä, mitä me tehdään.” Tutkija vastaa: ”Okei, eli tavoitteena on siis tehdä yhteinen kappale ja se vois olla ihan hyvä idea, mitä ehdotitte, että jokainen ehdottais ensin, että mikä ois niinku oma ajatus siitä Avarusseikkailu-kappaleesta ja sieltä sitte jos nousee hyviä ideoita, niin lähtisitte jotakin niistä ideoista viemään eteenpäin.” ... B, D ja C keskittyvät omiin soittimiinsa eivätkä reagoi tutkijan ehdotukseen. Vain näyttää A pohtivan asiaa. ... A katsoo tutkijaa ja sanoo: ”Mun mielest tää sopis siihen.”... A ehdottaa ryhmäläisille: ”Eiks tää ois melko avaruusmainen?” A soittaa ehdotuksensa muille. Muut ovat pohtivan näköisiä, mutta eivät vastaa A:lle mitään. B sanoo: ”Mä en tiedä mitä mä teen.” (Ryhmä 10)

Kuten katkelmista voidaan havaita, oppilaat kaipasivat tutkijalta ideoita ja apua musiikilliseen keksintään. Oppilaat eivät kyenneet ryhmän kesken suunnittelemaan kappaletta täysin itsenäisesti eikä heillä tuntunut olevan ideoita, miten kappaletta lähdetäisiin suunnittelemaan yhdessä. Tutkija antoi joitain vinkkejä, miten työskentelyssä voitaisiin edetä. Ryhmissä 7 ja 10 osa ryhmän jäsenistä ei kuitenkaan reagoi tutkijan ehdotukseen, vaan oppilaat jatkoivat omia soittokokeilujaan.

Koulusoitinryhmissä tutkijan ei tarvinnut auttaa oppilaita tehtävässä eteenpäin, vaan kaikilla koulusoitinryhmillä oli selkeä ajatus siitä, millaista musiikkia he halusivat tehdä. Tehtävä saattoi olla koulusoitinryhmille helpompi siksi, että

soittimet olivat lapsille tuttuja ja musiikin luominen akustisilla soittimilla oli oppilaille tutumpaa kuin iPadeilla musiikin tekeminen. iPad-ryhmissä oppilaat osasivat suunnitella musiikkia itsenäisesti, mutta musiikin suunnittelu ryhmänä oli vaikeaa. Tästä voidaan päätellä, että iPadit ohjasivat toimintaa selkeästi itsenäisempään työskentelyyn ja tutkijalta tarvittiin apua siihen, että ryhmät saivat tuotettua *yhteistä* musiikkia koko ryhmän kesken.

## 5.5 Tekniset ongelmat

Kaikki koulusoittimet olivat oppilaille tuttuja ja niitä oli soitettu musiikin tunneilla, joten soitinten käsittely oli helppoa eikä tutkijan tarvinnut opastaa oppilaita soitinten käytössä. GarageBand oli tuttu ohjelma kahdelletoista iPad-ryhmäläiselle ja kahdeksan oppilasta opiskeli ohjelman käyttämisen ennen tutkimuksen aloittamista. Ne oppilaat, jotka eivät olleet koskaan tehneet musiikkia GarageBand-ohjelmalla, oppivat ohjelman käytön nopeasti muutamassa minuutissa ja tarvitsivat tutkimuksen teon aikana vain muutaman kerran apua soitinten vaihtamisessa ja musiikin äänittämisessä.

Koulusoitinryhmien tehdessä musisointitehtävää soittimet toimivat moitteettomasti, kun taas iPadeissa ilmeni muutaman kerran ongelmia ohjelman toiminnassa ryhmien 7 ja 10 soiton aikana. Koulusoittimilla soitettaessa tutkijan ei tarvinnut puuttua soitinten toimivuuteen tai äänentoistoon kertaakaan, vaikka käytössä oli myös sähköisiä soittimia. iPadeilla soitettaessa tutkija auttoi muutaman kerran ääniasetusten kanssa oppilaita. Myllykosken mukaan (2006, 189) tekniset ongelmat laskevat työskentely- ja oppimismotivaatiota huomattavasti. Tästä hyvänä esimerkkinä ovat ryhmistä 7 ja 10 tehdyt havainnot ja keskustelut:

B huokaa turhautuneen näköisenä: "Kun ei kuule mitään!" B ei kuule soittoaan iPadista. Tutkija menee auttamaan ja selvittää, miksi äänet eivät kuulu kunnolla. Tutkijalla menee noin kaksi minuuttia B:n iPadia tutkiessa. B odottelee tylsistyneen näköisenä, että iPad alkaisi taas toimia moitteettomasti. (Ryhmä 7)

B ilmoittaa heti tutkimuksen alussa: "Tää lagii, tää jumittaa tää mun kone vähän välii." Tutkija vastaa: "Okei, sitten voidaan vaihtaa sulle se kone." ... B toteaa: "No niin, nyt toimii." Vähän ajan päästä B huudahtaa taas ärtyneesti: "Nyt tää lagas taas!" Tutkija tuo B:lle uuden iPadin. (Ryhmä 10)

Kuten näistä katkelmista voidaan havaita, oppilaat näyttivät olevan hieman harmissaan siitä, että iPadit eivät toimineet kunnolla. Ryhmässä 7 oppilas B huokasi selvästi turhautuneen oloisena, että ei kuule iPadista soittoaan. Oppilas ehti turhautua ja tylsistyä entistä enemmän tutkijan selvittäessä, mikä vika iPadissa oli ja miksi äänet eivät kuuluneet laitteesta. Ryhmässä 10 oppilaan B kohdalla laitteessa oli ongelmia kaksi kertaa, ja toisella kerralla oppilas huudahti kovaan ääneen ärtyneenä, ettei laite toimi. Tämä kertoo siitä, että iPadissa toistuvasti esiintyneet viat harmittivat oppilasta.

Verrattaessa iPadien ja koulusoittimien toimivuutta keskenään ongelmia ilmeni useammin iPadeilla kuin koulusoittimilla soitettaessa, jolloin ongelmia ei ilmennyt tutkimustilanteissa ollenkaan. iPadit toimivat kuitenkin melko hyvin ja tutkija joutui auttamaan vain kahta oppilasta kahdestakymmenestä iPad-ryhmäläisestä useamman kerran saadakseen iPadin toimimaan ja yhden kerran iPad piti vaihtaa toiseen laitteeseen. IPadeissa ilmenneet ongelmat vaikuttivat vain parin oppilaan kohdalla musisoimiseen, mutta ongelmien ilmetessä havaittavissa oli pientä turhautumista, vaikka ongelmat saatiinkin ratkaistua ja korjattua melko nopeasti. Näin ollen voidaan todeta, että Myllykosken (2006, 189) väite teknisten ongelmien heikentävästä vaikutuksesta työskentelymotivaatioon saattoi vaikuttaa jonkin verran iPad-ryhmien työskentelyyn. Epävarmuus laitteen toimivuudesta saattoi aiheuttaa pientä jännitystä ja epävarmuutta soiton aikana sekä turhautumista etenkin silloin, kun laite ei toiminut kunnolla. Tämä näkyi siinä, että ne oppilaat, joiden iPadeissa oli ilmennyt ongelmia, olivat koko ajan hieman varuillaan ikään kuin odottaen, milloin laite menee taas epäkuntoon, eivätkä pystyneet keskittymään täysillä yhteiseen musiikin tekemiseen.

## 5.6 Oppilaiden onnistumisen kokemukset

Tässä luvussa esittelen oppilaiden onnistumisen kokemuksia Avaruusseikkailumusiisointiprosessin aikana. Analysoidessani ryhmien onnistumisen kokemuksia kiinnitin huomiota niin oppilaiden keskusteluihin kuin myös nonverbaaliseen kommunikointiin, kuten innostuneisuuteen sekä kasvojen ilmeisiin ja eleisiin.

### 5.6.1 Onnistumisen kokemukset koulusoitinryhmissä

Koulusoitinryhmissä 1, 2, 4 ja 5 havaittiin selkeästi, että oppilaat kokivat onnistumisen elämyksiä saatuaan aikaiseksi yhteisen Avaruusseikkailu-teoksen. Ryhmä 3 ei osoittanut erityistä innostustaan valmista lopputuotosta kohtaan sanoin, mutta lopullisen teoksen hiomiseen käytetty aika ja oppilaiden eleistä näkyvä innostus soittamista kohtaan voidaan tulkita niin, että oppilaat kokivat soittaessaan onnistumisen kokemuksia ja uppoutuivat työskentelyyn täysillä. Seuraavassa kuvataan tutkimustilanteissa tehtyjä havaintoja, jotka kuvastavat oppilaiden onnistumisen kokemuksista:

B pyytää: "Kokeillaan uudestaan kun mää putosin kärryiltä. Mikä se oli se rytm?" A näyttää laulaen ja jalalla naputtaen mallia. B kokeilee ja A ohjeistaa: "Just tolleen, ja kun sä huomaat, että se menee ylöspäin seuraavalle asteikolle, niin teet heti seuraavaksi näin (näyttää, miten malletilla soitetaan)." B kokeilee ja A kannustaa B:tä: "Just tollai noin!" D näyttää vielä, miten hän haluaa kilauttaa triangelilla kappaleen loppuun ja A innostuu siitä. Soitto alkaa A:n lausussa: "Än yy tee, nyt!" Oppilaat ovat innostuneita soitostaan. Oppilaat katsovat hymyillen toisiinsa ja jammailevat musiikin tahdissa. (Ryhmä 1)

Soiton päätyttyä B toteaa tyytyväisenä: "Tää on ihan hyvä!" ja jatkaa: "Jee, me ollaan valmiita!" Oppilaat hymyilevät iloisina ja näyttävä olevan tyytyväisiä lopputulokseen. (Ryhmä 2)

C sanoo: "No ni, än yy tee nyt!" ja soitto alkaa. Kappaleen loputtua A katsoo tutkijaa ja sanoo: "Meillä meni vähän erilaisella tavalla." Tutkija vastaa: "No se ei haittaa kun te improvisoitte, niin se saattaa mennä aina vähän eri tavalla. Haluatteko vielä kerran ottaa kappaleen?" A; B, C innostuvat "Joo! Vielä



kerran!” Kappale soitetaan vielä kerran ja kappaleen loputtua oppilaat naurahtavat tyytyväisinä ja ovat iloisen näköisiä. (Ryhmä 4)

A sanoo: ”Soitetaan vielä kerran”, johon muut huudahtavat: ”Joo!” Kappale lähtee soimaan viimeisen kerran uudestaan. Kappaleen päätyttyä B huutaa iloisena ”JEE!” (Ryhmä 5)

Ryhmissä 1, 2, 4 ja 5 innostus ja onnistumisen kokemukset näkyivät niin eleissä, ilmeissä kuin myös verbaalisessa viestinnässä. Ilo ja onnistuminen näkyivät lasten hymyssä ja ”JEE” huudahduksissa. Onnistumisen kokemukseen vaikutti se, että koulusoittimilla soittaminen oli motivoivaa ja innostavaa lasten mielestä. Tämä ilmeni jo heti tutkimustilanteiden alusta asti, kun lapset kokeilivat innoissaan eri soittimilla soittamista.

### 5.6.2 Onnistumisen kokemukset iPad-ryhmissä

IPad-ryhmissä onnistumisen kokemuksia oli havaittavissa vähemmän kuin koulusoitinryhmien soitossa. Oppilaat olivat kyllä innostuneita soittamaan omilla iPadeillaan ja suurin osa oppilaista kokeili innokkaasti eri soittimia. Yhteinen soittaminen ei herättänyt samanlaista innostusta kuin koulusoitinryhmissä muuta kuin muutaman yksittäisen oppilaan kohdalla ryhmässä 8. Poikkeuksena olivat ryhmän 9 oppilaat, jotka olivat alusta asti innostuneita tehtävästä ja olivat myös tyytyväisiä lopputulokseensa:

Oppilaat soittavat innoissaan ja hymyilevät toisilleen. Kappaleen päätyttyä B toteaa: ”Hei tästä tuli tosi hyvä!” (Ryhmä 9)

Seuraavien tutkimustilanteista poimittujen havaintojen perusteella voidaan todeta, että ryhmät 6, 7, 8 ja 10 eivät näyttäneet kokevan erityisiä onnistumisen kokemuksia yhteismusisoinnin aikana:

Soiton päätyttyä A toteaa pettynään näköisenä: ”Must tää ei ollu ihan...”, johon C jatkaa: ”Mut tää oli parasta, mitä me saatiin aikaiseksi.” Oppilaat näyttävät jäävän hieman tyytymättömän oloiksi omaan suoritukseensa. (Ryhmä 6)

C yrittää kysellä (31 min): "No minkälainen kuva teillä on siitä? Minkä kuuloinen sen pitäisi olla?" Kukaan ei aluksi vastaa mitään. A sanoo lopulta: "Mä en tiiä", ja nojaa pulpettiin. B sukii hiuksiaan, C ja D soittelevat iPadeilla. Tutkija kysyy: "Okei, haluatteko ottaa tähän loppuminuuteille vielä jonkun yhteisen jutun? Vai ootteko päätyneet siihen tulokseen, että ootte tyytyväisiä tähän?" C vastaa: "Ei." Tutkija varmistaa vielä: "Ootteko siis päätyneet siihen tulokseen, että ette keksineet mitään?" B vastaa tutkijalle pettyneen kuuloisena: "Ei keksitty mitään." (Ryhmä 7)

A sanoo: "Okei no ni, än yy tee nyt!" ja kaikki laittavat tallenteensa soimaan yhtä aikaa. B ja D jammailevat hymyillen tyytyväisenä musiikin tahtiin. A ja C nojailevat käsiinsä ja ovat mietteliään näköisiä. He katsovat myös taustavideota musiikin soidessa. D taputtaa B:tä olkapäähän ja osoittaa videota. B ja D katsovat myös videota. Soitto jatkuu melkein 2 minuuttia ja C ja A alkavat näyttää pitkästyneiltä nojaillen käsiinsä. (Ryhmä 8)

D sanoo: "Ei keksi mitään," ja nojailee päätään käteensä. Kukaan ei vastaa. Oma soittelu jatkuu. ... Tutkija kysyy (28 min): "Tuntuuko teistä, että nyt ei minkäänlaista yhtenäistä kappaletta synny?" D vastaa: "Joo" Tutkija: "Haluatteko kokeilla vielä?" A ja D vastaavat: "Ei." Tutkija kysyy: "Eli teidän lopputulos on, että ootte sitä mieltä, että haluatte lopettaa ettekä halua kokeilla semmosta yhteistä bändiä, esimerkiksi luoda vaikka niillä, mitä ootte nyt keksinyt?" B ehdottaa lopulta: "Mennään kuitenkin yhen kerran läpi, elikkä D alottaa." Ryhmä soittaa yhtä aikaa musiikkia, jota jokainen oppilas on tehnyt itsenäisesti omalla iPadillaan. Soiton päätyttyä oppilaat eivät näytä erityisen tyytyväisiltä lopputulokseensa. (Ryhmä 10)

Kuten katkelmista voidaan havaita, ryhmien 6, 7, 8 ja 10 oppilaat olivat pitkästyneen tai turhautuneen oloisia tehtävän päättyessä. Tämä näkyi oppilaiden eleistä ja ilmeistä, joissa ei ollut havaittavissa iloa tai tyytyväisyyttä. Lisäksi osa oppilaista totesikin tutkimuksen päättyessä ääneen, että he eivät keksineet mitään tai että kappaleesta ei tullut sellainen kuin he olisivat halunneet.

## **5.7 Valmiiden Avarusseikkailu-tuotosten arviointia**

Tässä luvussa esittelen valmiita Avarusseikkailu-tuotoksia. Arvioidessani sitä, millaista musiikkia ryhmät tekivät, kiinnitin erityisesti huomiota siihen, löytyikö kappaleista melodiaa tai sointukiertoa. Lisäksi tarkastelin, oliko kappaleissa selkeä rytmi, vai oliko musiikki vapaampaa ja atonaalisempaa.

### **5.7.1 Koulusoitinryhmien Avarusseikkailu-musiikki**

Koulusoittimilla soitettaessa melodioteema syntyi ryhmissä 1, 3, 4 ja 5 jo hyvin varhaisessa vaiheessa ensimmäisten minuuttien aikana. Melodioteema muotoutui näissä ryhmissä siten, että yksi oppilaista soitteli omia kokeilujaan syntetisaattorilla ryhmissä 1, 3 ja 4. Ryhmässä 5 melodioteema suunniteltiin ksylofonilla. Tämän jälkeen teeman keksinyt oppilas esitteli ideansa muille. Muut hyväksyivät idean ja tämän pohjalta alettiin rakentaa kokonaista Avarusseikkailu- aiheista musiikillista tuotosta. Melodioteeman ympärille rakennettiin valmis kappale eri soittimien ja kappaleen alkua ja loppua hiottiin koulusoitinryhmissä tarkasti. Ryhmien 1, 3, 4 ja 5 kappaleissa oli havaittavissa selkeä perussyke, melodioteema ja sointurakenne. Ryhmän 2 lopullisessa Avarusseikkailu-teoksessa ei ollut havaittavissa selkeää melodioteemaa tai tonaalisuutta, mutta kappaleesta löytyi selkeä kolmijakoinen rytmi.

### **5.7.2 IPad-ryhmien Avarusseikkailu-musiikki**

IPad-ryhmien luoma Avarusseikkailu-musiikki oli atonaalista elektronista musiikkia ryhmissä 8, 9 ja 10. Ryhmän 6 teoksessa oli havaittavissa selkeä tonaalisuus ja kappaleessa soitettiin tiettyä sointukiertoa. Soittimina käytettiin paljon elektronisia soittimia, joiden äänivalikoima löytyi kosketinsoitinvalikoimasta, mutta kaikissa ryhmissä oli mukana myös perinteisempiä soittimia, kuten jousisoittimia ja rumpuja. Ryhmien 6, 8, 9 ja 10 kappaleissa oli myös selkeä perussyke taustalla.

Yksikään iPad-ryhmä ei luonut kappaleeseensa mitään melodiateemaa. Ryhmä 7 ei saanut yhteistä tuotosta valmiiksi ja oppilaiden omat ideat olivat atonaalisia elektronisia äänimaisemia.

Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että koulusoittimet ohjasivat musisointia hieman perinteisemmän melodisen musiikin tuottamiseen, kun taas iPadien laaja äänivalikoima ohjasi musisointia atonaalisempaan suuntaan. Koska kaikki tutkimukseen osallistuvat oppilaat olivat musiikkiluokalla, oppilaille tuntui olevan tärkeää, että kappaleista löytyi jonkinlainen sointukierto, melodiateema, rytmi tai kaikki näistä. Nämä käsitteet olivat musiikkiluokan oppilaille hyvin tuttuja ja kuuluivat olennaisena osana musiikintunneilla käsiteltyihin asioihin, joten todennäköisesti tästä syystä oppilaat halusivat pitäytyä musiikin tekemisessä tutuissa, turvallisissa ja perinteisissä kaavoissa.

## 5.8 Tutkimustulosten yhteenveto ja peilausta aikaisempiin teorioihin

Tässä luvussa esittelen tutkimustuloksista tehtyjä tulkintoja ja tekemiäni johtopäätöksiä. Aluksi esittelen tutkimustuloksieni yhteenvetoa yleisesti ja muissa alaluvuissa peilaan tutkimustuloksiani luvuissa 2 ja 3 esittelemiäni musiikillisen improvisoinnin ja luovuuden, ryhmä-flow'n sekä musiikillisen ryhmädynamiikan teorioihin ja tarkastelen iPadien käytettävyyttä musiikinopetuksessa.

### 5.8.1 Tutkimustulosten koonti

Seuraavan taulukon avulla voidaan tarkastella koulusoitin- ja iPad-ryhmistä tehtyjä havaintoja ja vertailla niitä keskenään.

TAULUKKO 3 Koulusoitinryhmien ja iPad-ryhmien Avarusseikkailu-musisoinnin koonti.

HAVAINNOITAVA ASIA	KOULUSOITINRYHMÄT	iPAD-RYHMÄT
<b>1. Musiikillisen keksinnän aloittaminen</b>	- Yhteinen suunnittelu alkoi kaikissa ryhmissä neljän minuutin kuluessa tutkimuksen alkamisesta.	- Yhteissuunnittelu alkoi ensimmäisen viiden minuutin aikana ryhmässä 9. - Yhteinen suunnittelu alkoi vasta yli 20 minuutin kuluttua ryhmissä 6 ja 8. - Ryhmä 7 ei saanut suunniteltua yhdessä ollenkaan. - Ryhmä 10 sai suunniteltua yhdessä vasta 29 minuutin jälkeen.
<b>2. Avarusseikkailu-teoksen suunnitteluprosessi</b>	- Suunnitteluprosessi tapahtui yhdessä ideoista keskustellen ja luokkatovereita auttaen niin soiton suunnittelussa kuin soitinten valitsemisessä.	- Suunnitteluprosessi tapahtui itsenäisesti ryhmissä 6, 7, 8 ja 10. - Omia ideoita esiteltiin muille ryhmäläisille jonkin verran. - Ryhmässä 9 suunnitteluprosessi tapahtui yhdessä ideoista keskustellen ja luokkatovereita auttaen. - Ryhmissä 6,8 ja 10 yhteinen tuotos saatiin suunniteltua vasta, kun tutkimusaikaa oli kulunut yli 25 minuuttia. - Ryhmä 7 ei saanut suunniteltua yhteistä tuotosta.
<b>3. Passiiviset oppilaat</b> (osallistuvat yhteismusisointiin vähän tai ei ollenkaan)	- Ryhmä 2 oppilas D - Ryhmä 4 oppilas D välillä	- Ryhmä 6 oppilas D - Ryhmä 10 oppilas C välillä
<b>4. Ryhmädynamiikka</b>	- Sopuisaa suunnittelua - Paljon keskustelua soitinvalinnoista - Ryhmissä 1 ja 4 kaksi "johtajaoppilasta" - Ryhmissä 2 ja 3 kolme "johtajaoppilasta" - Ryhmissä 2 ja 4 yksi syrjäänvetäytyvä oppilas, joka pyrittiin ottamaan mukaan suunnitteluun	- Vähän keskustelua - Nonverbaalista viestintää jonkin verran - Ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 yksi "johtajaoppilas", joka johti suunnittelua - Ryhmissä 6 ja 10 yksi syrjäänvetäytyvä oppilas, joka pyrittiin ottamaan mukaan suunnitteluun - Kinastelua ryhmissä 9 ja 10
<b>5. Tuen tarve</b>	- Ei tuen tarvetta	- Tuen tarvetta ryhmillä 6, 7, 8 ja 10 suunnitteluprosessin aikana
<b>6. Tekniset ongelmat</b>	- Ei teknisiä ongelmia	- Kahdessa iPadissa ongelmia ryhmissä 7 ja 10
<b>7. Onnistumisen kokemukset</b>	- Ryhmä 1, 2, 3, 4, 5	- Ryhmä 9
<b>8. Valmiiden tuotosten arviointi</b> (melodisuus, tonaalisuus/ atonaalisuus, perussyke)	- Tonaaliset melodiateemat sekä perussyke ryhmissä 1, 3, 4, 5 - Atonaalista musiikkia ja perussyke ryhmässä 2	- Atonaalista elektronista musiikkia ja perussyke ryhmissä 8, 9 ja 10 - Tonaalista elektronista musiikkia ja perussyke ryhmässä 6 - Ryhmillä ei melodiateemaa - Ryhmä 7 ei saanut yhteistä musiikkia aikaiseksi

Tutkimustulosten ja tutkimustilanteista saatujen havaintojen perusteella voidaan todeta, että Avarusseikkailu-aiheinen musiikillinen luova ryhmämusisointiprosessi oli helpompi tehdä koulusoittimilla kuin iPadeilla. Koulusoitinryhmän oppilaat saivat aikaiseksi yhteisiä musiikillisia luovia tuotoksia ja ryhmien oppilaat näyttivät olevan ilahtuneista huudahduksista ja iloisista olemuksista päätellen tyytyväisiä lopputulokseensa.

iPad-ryhmissä taas yhteisen musiikillisen tuotoksen suunnittelu oli paljon haastavampaa ja oppilaat keskittyivät tekemään musiikkia itsenäisesti tai parin kanssa GarageBand-ohjelmilla. Ryhmämusisointi ei lähtenyt käyntiin yhtä spontaanisti kuin koulusoitinryhmissä. Musisoinnin ja luovan keksinnän aikana iPad-ryhmissä oli havaittavissa osalla oppilaista pitkästyksen merkkejä ja suurin osa ryhmän jäsenistä keskittyi omaan musisointiin sen sijaan, että olisi huomionut ryhmän muut jäsenet, jotta ryhmä olisi pystynyt suunnittelemaan ja luomaan musiikkia yhdessä. Koulusoitinryhmissä oppilaat pystyivät suoriutumaan tehtävästä ilman tutkijan apua, kun taas iPad-ryhmissä tutkijalta pyydettiin apua niin muutamaan tekniseen ongelmaan kuin myös musiikilliseen keksintään.

Ainoa poikkeus iPad-ryhmien joukossa oli ryhmä 9, jonka suunnitteluprosessi ja luova keksintä olivat samankaltaisia kuin koulusoitinryhmillä. Oppilaat olivat innostuneita tehtävästä ja musisointi tapahtui ryhmäprosessina yhteiseen tavoitteeseen pyrkien.

### **5.8.2 Musiikillisen improvisointiprosessin arviointia**

Huovisen (2015, 12–14) mukaan improvisoituun musiikkiin vaikuttavat usein ennalta opitut mallit, säännöt ja rakenteet sekä muusikon kulttuurinen tausta. Tutkimuksessani tämä näkyi siten, että tutkimusryhmät tuottivat tietynlaisia opittuja malleja noudattelevaa tonaalista ja rytmistä musiikkia. Oppilaiden luovissa tuotoksissa oli havaittavissa melodia- ja sointurakenteita ja kaikissa ryhmissä pyrittiin löytämään kappaleelle selkeä syke. Ryhmillä olisi ollut mahdollisuus improvisoida musiikkia hetkessä suunnittelematta musiikillisen tuotoksensa

rakennetta sen enempää, mutta kaikki ryhmät halusivat suunnitella Avaruusseikkailu-aiheisen kappaleen, johon sisältyi etenkin koulusointinryhmissä selkeä alku, keskivaihe ja loppu. Tämä kertoo siitä, että oppilailla oli mielessään tietty rakenne ja malli siitä, miten musiikkia tehdään ja millainen rakenne siinä tulee olla. Improvisointi ja luova keksintä ei siis ollut täysin vapaata kaikista kulttuurisista musiikillisista vaikutteista, vaan nämä vaikutteet näkyivät musisointiprosessissa juuri kuten Huovinen (2015, 12–14) on todennut niiden vaikuttavan.

Huovisen (2015, 19–20) mukaan improvisointi on merkityksellistä musisoijille erityisesti siksi, että se kannustaa oppilaita lähestymään kaikkea musiikki-improvisaatiota avoimesti ilman pelkoa siitä, että asiaa ei ymmärtäisi. Lisäksi improvisointi tarjoaa musisoijille elämyksiä ja onnistumisen kokemuksia. Tämä näkyi tutkimuksessani siinä, että Avaruusseikkailu-prosessin aikana oppilaat kokivat erityisesti koulusointinryhmissä onnistumisen kokemuksia ja kaikki pääsivät mukaan musisointiin. Tehtävää tehdessä ei tarvinnut osata soittaa mitään tiettyä soitinta, vaan musiikkia sai luoda juuri siten kuin itse halusi. Oppilaat huomioivat koulusointinryhmissä kaikki ryhmän jäsenet ja pyrkivät ottamaan jokaisen mukaan suunnitteluun. Kaikkien ideoita kuunneltiin ja niitä jalostettiin eteenpäin. Lisäksi tutkimustilanteiden lopussa oppilaat olivat iloisia näköisiä ja ilmaisivat ääneen tyytyväisyytensä tekemäänsä kappaleeseen lausumalla esimerkiksi: ”Tästä tuli tosi hyvä!”

IPadeilla soittaminenkin kannusti oppilaita lähestymään musisointia avoimesti ja vapaasti ilman vaatimusta tehdä tietynlaista ”oikeaa” musiikkia. IPadeilla improvisointi toimi hyvin yksin soitettuna, mutta ryhmämusisointi ja luova keksintä olivat hankalampaa kuin koulusoitimmilla soitettaessa, ja näin ollen onnistumisen kokemukset jäivät vähäisemmiksi kuin koulusointinryhmillä.

Opetettaessa lapsille musiikillista luovuutta on opettajien Juntun (2015, 84) mukaan syytä uskaltaa antaa oppilaiden soittaa haluamallaan tavalla yrittämättä kasvattaa lapsista pieniä aikuisia, ja lasten on annettava soittaa välillä vähän rosoisemmin ja rohkeammin. Junttu (2015) varoittaa myös, että musiikillista luovuutta opetettaessa ei pitäisi kertoa lapselle, mikä on ”oikein” tai ”väärin”

soitettua, vaan lapsen tulisi saada itse valita, mitä hän haluaa säveltää ja miltä luovuuden tulisi näyttää ja kuulostaa. Lasten toiminta saattaa olla aikuisen näkökulmasta katsottuna kaaosta, mutta lapsista ei tulisi silti yrittää kasvattaa pieniä aikuisia musiikillisen luovuuden saralla. (Junttu 2015, 83–84.)

Omassa tutkimuksessani annoin ryhmille vapaat kädet luoda juuri sellaista musiikkia, kuin he itse halusivat. Pyrin olemaan vaikuttamatta tuotoksiin millään tavalla. Siksi en juuri puuttunut lasten musisointiprosessiin muuta kuin vain silloin, kun lapset pyysivät minulta apua. Tutkimukseni aikana havaitsin, että luova prosessi eteni Juntun (2015, 84) mainitsemaalla tavalla kaaoksen kautta valmiisiin Avarusseikkailu-tuotoksiin. Tutkimustilanteiden alussa toiminta näytti siltä, että oppilaat vain soittivat päämäärättömästi eri soittimia, mutta etenkin koulusoitinryhmissä siirryttiin melko pian oman kokeilun jälkeen pohtimaan, millaista musiikkia haluttaisiin tehdä yhdessä. iPad-ryhmissä suunnittelu oli itsenäisempää, mutta eteni Juntun (2015, 84) havaitseman ”kaaosmaisena” kokeilun kautta kohti selkeämpää ja suunnitelmallisempaa musisointia. Erona koulusoitinryhmiin oli se, että iPad-ryhmän jäsenet eivät meinanneet saada luotua *yhteistä* tuotosta. Mikäli tehtävänä olisi ollut improvisoida yksin, itsenäinen luova prosessi olisi onnistunut todennäköisesti hyvin, sillä oppilaille oli mahdollisuus luoda musiikkia vapaasti.

Tutkimuksessani onnistuttiin mielestäni siinä, että oppilaat saivat luoda juuri sellaista musiikkia kuin he itse halusivat, eikä kukaan ryhmän ulkopuolinen henkilö määritellyt, mikä oli oikein tai väärin soitettua. Tutkimustilanteiden alun kaaos vaihtui koulusoitinryhmillä nopeasti yhteiseen suunnitteluun ja musisointiin, jossa oli selkeänä tavoitteena luoda yhteinen musiikillinen tuotos. iPad-ryhmissä alku oli samanlaista soitinten kokeilua ja itsenäistä soittamista kuin koulusoitinryhmissä. Luova keksintä eteni kuitenkin niin, että jokainen suunnitteli alussa tapahtuneen kokeilun jälkeen musiikkia itsenäisesti, eikä yhteistä suunnitteluprosessia syntynyt samalla tavoin kuin koulusoitinryhmissä.



### 5.8.3 Ryhmädynamiikan arviointia

Salavuon (2005, 60) mukaan oppiminen tapahtuu ryhmässä musisoidessa usein toveriavusteisesti, jolloin ryhmän jäsenet neuvovat toisiaan jammailun lomassa ja improvisointi edellyttää Pamela Burnardin (2012a) mukaan empaattista kykyä kuunnella toisia. Empaattinen luovuus taas vaatii kykyä huomioida toiset soittajat sekä taitoa seurata oman itsensä lisäksi sitä, mitä muut tekevät ja soittavat. (Burnard 2012a, 235.) Wigram (2004, 28) toteaaakin, että ryhmäimprovisoinnin avulla voidaan helposti ja luontevasti oppia toisilta soittajilta, ja tämä näkyi tutkimuksessani siten, että ryhmien musisointiprosessien aikana voitiin havaita vertaisoppimista. Niin koulu-soitin- kuin iPad-ryhmissä oppilaat neuvoivat toisilleen, miten soittimilla soitetaan ja miten GarageBand-ohjelmaa käytetään. Vertaisoppiminen vahvisti ryhmädynamiikkaa, kun oppilaat joutuivat tekemään yhteistyötä ja auttamaan toisiaan.

MacDonaldin ym. (2012, 251) mukaan ryhmäimprovisointiin vaikuttaa paljon ryhmän koko ja improvisointi isossa ryhmässä on erilaista kuin improvisointi pienessä ryhmässä. MacDonald ym. (2012, 215) ovatkin havainneet tutkimuksissaan, että pienessä ryhmässä musisoimisen on palkitsevampaa kuin isossa ryhmässä improvisointi. Omassa tutkimuksessani havaitsin, että neljän hengen ryhmissä improvisoitaessa monessa tutkimusryhmässä yksi oppilas jättäytyi hieman ryhmän ulkopuolelle. Kenties kolmen hengen ryhmissä musisointi ja improvisointi olisivat toimineet vielä paremmin ja kaikki olisivat olleet mukana musisoimisessa yhtä paljon.

#### 5.8.4 Avaruusseikkailu- projektin tarkastelua Sawyerin ryhmä-flow- teorian pohjalta

Syitä siihen, miksi luova ryhmämusisointiprojekti näyttää tutkimukseni valossa sopivan paremmin koulusoitinryhmälle, voidaan tarkastella Sawyerin (2007) ryhmä-flow-teorian pohjalta. Sawyerin (2007, 43) teorian mukaan ryhmä-flow-ilmio syntyy, kun ryhmä improvisoi jotain uutta annetun tehtävän mukaisesti ja kokee erityisiä onnistumisen kokemuksia improvisointinsa aikana. Saavuttaakseen optimaalisen flow-kokemuksen ihmisen on oltava kiinnostunut tehtävästään ja tehtävänannon on vastattava ihmisen taitoja. Ihminen on onnellisimmillaan kokiessaan flow-kokemuksen ja uppoutuessaan täysillä käsillä olevaan tehtävään. (Csíkszentmihályi 2005, 68–73.)

Tutkimustuloksissani havaitsin, että koulusoitinryhmissä esiintyi onnistumisen kokemuksia, kun taas iPad-ryhmistä vain ryhmä 9 näytti tutkimuksen päätyttyä olevan tyytyväinen lopputulokseensa. Tämän ryhmän jäsenet näyttivätkin tutkimuksen teon aikana paneutuvan tehtäväänsä täysillä. Onnistumisen kokemukseen voi vaikuttaa ryhmässä tapahtuvat flow-ilmio, jolloin ryhmän jäsenten ajantaju katoaa ja ryhmän jäsenet keskittyvät täysillä annettuun tehtävään. Mitkä syyt sitten mahdollistavat tämän ryhmä-flown kokemuksen, jonka piirteitä oli havaittavissa ryhmissä 1, 2, 3, 4, 5 ja 9? Tätä voidaan tarkastella Sawyerin (2007) ryhmä-flowhun kuuluvien kymmenen elementin näkökulmasta.

Tarkastelen ensin Sawyerin (2007) esittämiä ryhmä-flowhun kuuluvia ilmiöitä, joita esiintyi niin koulusoitin- kuin iPad-ryhmissä, ja joista ei näin ollen ole selittämään koulusoitin ja iPad-ryhmissä havaittavia eroja. Sawyer (2007) toteaa, että yksi osa ryhmässä tapahtuvaa flow-kokemusta on se, että kaikki osallistujat ovat samalla viivalla taitojensa kanssa ja pystyvät osallistumaan tehtävään tasavertaisesti. Mikäli joku ryhmän jäsenistä ei ole esimerkiksi yhtä taitava soittaja, kuin muut ryhmän jäsenet, flow-kokemusta on vaikeampi saavuttaa. (Sawyer 2007, 50.) Tutkimukseen valituista henkilöistä kaikki oppilaat olivat musiikkiluokalla ja tutkittavat oppilaat olivat näin ollen suurin piirtein samalla viivalla musiikillisten

taitojen suhteen. Toki osa oppilaista opiskeli musiikkia vapaa-ajallaankin, mutta kaikki oppilaat saivat kuitenkin myös viisi tuntia viikossa musiikin opetusta myös koulussa, mikä näkyi oppilaiden musisoinnissa. Sawyerin (2007, 51) mukaan tehtävän tuttuus on myös tärkeä osa pyrittäessä saavuttamaan flow-kokemus ryhmässä ja flow onkin todennäköisempää kokea, kun soittajat tuntevat toisensa ja toistensa soittotyylin. Kaikki tutkimusryhmien jäsenet tunsivat toisensa hyvin, joten kaikki ryhmät olivat ryhmän jäsenten tuttuuden suhteen samalla viivalla.

Sawyer (2007, 43–55) toteaa, että mahdollisuus epäonnistua on tärkeä osa ryhmä-flowta eikä luovuutta ole ilman epäonnistumisen riskiä. Antaessani ryhmälle tehtävänantoa en määritellyt, millainen Avaruusseikkailu-tuotos on ”oikeanlainen”, vaan ryhmä sai itse päättää ja suunnitella, mitä aiheesta tulisi mieleen. Annoin oppilaille myös mahdollisuuden lopettaa työskentelyn tuloksettomana, mikäli näytti siltä, että ryhmä ei millään pääsyt alkuun suunnittelussa eikä yhteistä tuotosta näyttänyt syntyvän. Näin kävi ryhmälle 7 ja ryhmä 10 taas meinasi luovuttaa tehtävänannon suhteen, mutta he päättivät kuitenkin kokeilla tutkimuksen teon viimeisten minuuttien aikana yhteissoittoa. Näin ollen millään tutkimusryhmällä ei ollut ”onnistumisen pakkoa”, vaan ryhmät saivat itse päättää, mihin he olivat tyytyväisiä ja milloin he halusivat lopettaa soittamisen.

Edellä kuvatut esimerkit eivät riitä selittämään koulusoitin- ja iPad-ryhmien välillä havaittavia eroja. Seuraavaksi esittelenkin, mitkä tekijät ovat tärkeitä edellä mainittujen ryhmä-flowhun kuuluvien elementtien lisäksi flown saavuttamiseen, ja joita näyttää esiintyvän pääasiassa vain koulusoitinryhmissä, sekä iPad-ryhmässä 9. Jotta ryhmä-flown kokeminen olisi mahdollista, pitää ryhmällä olla selkeä tehtävä ja tavoite toiminnassaan. (Sawyer 2007, 44). Avaruusseikkailu-teema oli oppilaille selkeä ja etenkin koulusoitinryhmillä oli selvä tavoite siitä, miten luovaa musiikkia lähdetäisiin toteuttamaan. Koska koulusoittimet olivat oppilaille hyvin tuttuja ryhmämusisoinnissa käytettäviä välineitä, oppilaiden oli kenties helpompi lähteä toteuttamaan luovaa musiikillista keksintää akustisilla soittimilla. Oppilaat olivat jo musiikin tunneilla tottuneet toteuttamaan erilaisia musiikillisia projekteja akustisilla koulusoittimilla ja tehtävä sekä tavoite olivat sen vuoksi selkeät. IPadit taas olivat

ryhmämusisoinnissa monelle oppilaalle vieraampia ja tässä kohtaa tehtävänanto oli lapsille kenties liian haastava ja heikensi heti mahdollisuutta päästä yhteiseen tavoitteeseen. Oppilaat eivät olleet aiemmin toteuttaneet iPadeilla yhteistä musiikillista tuotosta, ja lapsilla oli vaikeuksia päättää, miten tällaisen tehtävän voisi toteuttaa yhteisprojektina. IPadeille sopivampi tehtävä olisi voinut olla tuottaa Avaruusseikkailu- musiikkia itsenäisesti. Laitteena iPad ohjaa toimintaa itsenäisen musisoinnin suuntaan erityisten ominaisuuksiensa, kuten äänentallennusmahdollisuuksiensa puolesta.

Ryhmän jäsenten on kuunneltava toisiaan tarkkaavaisesti (Sawyer 2007, 46). Jos ryhmän jäsenet eivät kuuntele toisiaan tai jollakin ryhmän jäsenellä on jo valmis idea siitä, miten tavoitteeseen päästään, innovointi ja ideointi estyvät. Koulusoitinryhmissä sekä iPad-ryhmässä 9 oppilaat kuuntelivat toistensa ideoita ja pyrkivät jalostamaan niitä eteenpäin. iPad-ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 sen sijaan oli havaittavissa, että oppilaat eivät aina edes vastanneet toistensa esittämiin kysymyksiin. Jokainen keskittyi vain omaan tekemiseensä.

Täydellinen keskittyminen on tärkeä osa improvisointia (Sawyer 2007, 47). Koulusoittimilla yhdessä soitettaessa oppilaat keskittyivät täydellisesti koko ajan yhteiseen soittoon, jotta he pysyivät kärryillä siitä, miten kappale eteni. iPad-ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 oppilaat äänittivät omia tuotoksiaan tai vastaavasti soittivat pitkiä elektronisia ääniä ja näin ollen keskittyivät täydellisesti vain omaan soittoonsa. Sawyerin (2007, 47) mukaan flow-kokemus syntyy todennäköisemmin, mikäli jokaisen ryhmän jäsenen huomio on täysin kiinnittynyt yhteiseen tehtävään.

Sawyer (2007, 49) toteaa, että saavuttaakseen flow-tilan ryhmän on saatava toimia täysin autonomisesti ja päättää toiminnoistaan ilman, että ulkopuolinen henkilö, esimerkiksi esimies ohjaa toiminnan suunnittelua ja etenemistä. Tutkimusprojektin aikana ryhmät saivat suunnitella ja luoda Avaruusseikkailu-musiikkia itsenäisesti ja tutkija pyrki olemaan puuttumatta ryhmien toimintaan. Koulusoitinryhmissä sekä iPad-ryhmässä 9 toiminta tapahtuikin itsenäisesti, mutta muut iPad-ryhmät tarvitsivat tutkijan apua suunnitteluun. Lisäksi iPadeissa ilmenneet ongelmat pakottivat tutkijan puuttumaan tutkimuksen kulkuun

muutamia kertoja. Kenties jo nämä satunnaiset tutkijan puuttumiset muutamien ryhmien musisointituokioihin saattoivat vaikuttaa siihen, että ryhmä ei päässyt kunnolla paneutumaan tehtäväänsä.

Sawyer (2007) toteaa, että ryhmä-flow rakentuu siitä, että yhden ihmisen idea rakentuu toisten ryhmän jäsenten ideoiden päälle. Innovaatio rakentuu jokaisen ryhmän jäsenen pienistä ideoista ja esiintyjät näyttävät ajattelevan kuin ”yhteisillä aivoilla”, jolloin egot ikään kuin sekoittuvat. (Sawyer 2007, 49–50.) Koulusoitinryhmissä tällaista tapahtui useita kertoja. Joku oppilaista saattoi alkaa kertoa ideoita ääneen ja toinen oppilas jatkoi lauseen loppuun saatuaan kiinni ajatuksesta, jota toinen oli aloittanut kertomaan. Kaikissa muissa iPad-ryhmissä, paitsi ryhmässä 9, suunnittelu tapahtui niin itsenäisesti, ettei kunnan keskustelua ideoista syntynyt eivätkä ideat näin ollen päässeet rakentumaan toistensa päälle.

Sawyerin (2007, 53) mukaan ryhmä-flown kokeminen vaatii jatkuvaa kommunikointia. iPad-ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 kommunikointi oli hyvin vähäistä, kun taas koulusoitinryhmissä sekä iPad-ryhmässä 9 kommunikointia oli paljon enemmän ja oppilaat keskustelivat niin soitinvalinnoista kuin siitä, mitä he haluaisivat soittaa. Ryhmien väliset erot kommunikoinnissa näkyivät siis selkeästi tutkimustuloksissa. iPad-ryhmistä neljässä ryhmässä ei keskusteltu musisoinnin aikana paljoakaan ja tämän vuoksi yhteistä musiikillista tuotosta oli kovin vaikeaa suunnitella. Lisäksi oppilaat eivät aina edes vastanneet toistensa esittämiin kysymyksiin, joten kommunikointi jäi välillä pelkäksi yritykseksi.

Sawyer (2007, 53) toteaa, että kun tehtävä etenee selkeästi koko ajan ja kaikkien ideoita kuunnellaan, hyväksytään ne täysin sellaisenaan ja lähdetään jalostamaan niitä eteenpäin keksien ongelmiin innovatiivisia ratkaisuja, ryhmä-flow kukoistaa. Tällaisia piirteitä oli havaittavissa koulusoitinryhmissä sekä iPad-ryhmässä 9, vaikka iPad-ryhmässä 9 tulikin välillä pientä kinastelua soitinvalinnoista. Oppilaat saivat kaikissa edellä mainituissa ryhmissä ehdottaa vapaasti ideoitaan ja kaikki ideat hyväksyttiin tai niitä jalostettiin eteenpäin. iPad-ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 ideoita ei esitelty toisille yhtä paljon kuin koulusoitinryhmissä ja toisaalta ideoiden ehdottajia ei myöskään kuunneltu aina, vaan keskityttiin omaan soittoon.

Näin ollen voidaan todeta, että olosuhteet ryhmä-flow-ilmion esiintymiselle olivat tässä musiikillisessa luovassa prosessissa otollisemmat koulusoinryhmille ja iPad-ryhmälle 9 kuin muille iPad-ryhmille, ja kaikki Sawyerin (2007) listaamat kymmenen ryhmä-flowhun tarvittavaa elementtiä näyttivät toteutuvan koulusoinryhmien 1-5 sekä iPad-ryhmän 9 musisointituokioissa. Onnistumisen kokemukset ja mahdollisen flow-kokemuksen saavuttaminen näkyivät siinä, että tutkimustilanteiden lopussa ryhmien 1, 2, 4, 5 ja 9 oppilaat ilmaisivat ääneen oman tyytyväisyytensä iloisilla ”Jes!” huudahduksilla ja toteamalla esimerkiksi, että kappaleesta tuli heidän mielestään hyvä. Onnistumisen kokemukset näkyivät myös siinä, että ryhmissä 1-5 ja 9 oppilaiden ilmeet ja eleet viestivät tyytyväisyydestä soittotehtävän päätyttyä. Oppilaat hymyilivät toisilleen iloisen ja tyytyväisen näköisinä. Nämä tutkimustilanteista tehdyt havainnot ja yllä mainittujen ryhmä-flowhun kuuluvien elementtien esiintyminen ryhmissä 1, 2, 3, 4, 5 ja 9 näyttäisivät viittaavan ryhmä-flown kaltaisten kokemusten syntymiseen.

### **5.8.5 IPadien käytettävyyden arviointia Avarusseikkailu-prosessissa**

IPadit innostavat Kuzmichin (2012, 43) mukaan oppilaita luovuuteen ja käytännön kautta musiikin tekemisen opiskeluun ja iPad-oppimisympäristö voikin tarjota Kuzmichin (2012, 46) mukaan dynaamisen ja vuorovaikutteisen oppimista ja musiikin tekemistä ohjaavan ympäristön, jonka oppilaat innolla omaksuvat. GarageBand-ohjelma voi toimia Rileyn (2016, 9) mukaan tehokkaana ja luovana ohjelmana improvisoitaessa ja sävelletäessä musiikkia. Ruippo ja Salavuo (2006, 291) näkevät musiikkiohjelmien etuna sen, että ne voivat toimia motivoivina välineinä musiikin tekemisessä, koska tehdessään musiikkia jonkun tietokoneohjelman avulla tekijä saa toiminnastaan välittömän palautteen. Salavuo ja Ojala (2006) taas toteavat, että uudet musiikkiteknologiavälineet auttavat toteuttamaan sellaisia musiikillisia ideoita, joita ei muuten olisi mahdollista tai mielekäästä toteuttaa ja erityisesti luovina pidetyt prosessit, kuten musiikin säveltäminen, äänimaisemien tuottaminen ja musiikillinen keksintä, ovat tulleet yhä useammille mahdolliseksi tietoteknisen

kehityksen myötä. Teknologian käyttö tarjoaa välineitä entistä luovempaan toimintaan ja tarjoaa vapauksia ilmaista itseään, vaikka oppilas ei osaisi soittaa mitään instrumenttia (Savage & Challis 2001, 147).

Toisaalta teknologia voi Salavuon (2005, 66–67) mukaan olla myös uhka perinteiselle käsitykselle luovasta musisoinnista, sillä sovellusten avulla musiikin tekeminen voi muuttua mekaaniseksi ohjelmien käytöksi, josta luova musisointi on kaukana. (Salavuo 2005, 66–67.) Salavuo (2005, 70) toteaa, että heikkoutena GarageBandin kaltaisissa sovelluksissa on musiikin tuottamisen liiallinen automatisoituminen, mikäli musiikissa tarvitsee vain yhdistellä eri elementtejä toisiinsa. GarageBandin kaltaiset ohjelmat saattavat ohjata oppilaita luomaan lyhyistä ja toistuvista pätkistä koostuvaa musiikkia ilman varsinaista rakennetta ja ne saattavat myös kannustaa tekemään lähinnä tiettyyn genreen luettavaa musiikkia, kuten teknomusiikkia. (Salavuo 2005, 70.)

Tutkimuksessani voidaan havaita, että iPad-ryhmissä luova musisointi oli lähinnä äänilooppien soittamista, tallentamista sekä yhdistämistä toisiinsa. Musiikkiteknologia ja iPadien käyttö ei kannustanut oppilaita samalla tavalla ryhmäluovuuteen kuin koulusoittimen soitto, vaan pikemminkin ohjasi toimintaa itsenäiseen musisoimiseen. iPad-ryhmissä oppilaat uppoutuivat suunnittelemaan ja luomaan omaa musiikkiaan, mutta yhtenäistä tuotosta ei meinannut syntyä. Näin ollen voidaan todeta, että edellä esitellyt tutkijoiden positiiviset havainnot musiikkiteknologian käytettävyydestä luovassa musisoinnissa olivatkin omassa tutkielmassani täysin päinvastaisia iPad-ryhmissä 6, 7, 8 ja 10. Ainoastaan ryhmässä 9 luova prosessi onnistui hyvin ja musiikkiteknologian käyttö innosti lapsia ryhmämusisointiin ja luovaan keksintään.

Mikä voisi olla syynä siihen, että musiikkiteknologia ei kannustanut oppilaita ryhmäluovuuteen yhtä hyvin, kuin koulusoittimet? Tähän voidaan löytää mahdollinen selitys Juntun (2015, 81) mainitsemasta havainnosta, jonka mukaan tutkijat ovat todenneet lasten musisoinnin lähtökohtana olevan usein kokonaisvaltainen kehollinen kokemus, johon kuuluvat kokeminen, kuuleminen, näkeminen ja tekeminen. Tämän havainnon valossa voidaan päätellä, että

musisoiminen koulusoittimilla näytti olevan tutkimuksen aikana oppilaille mielekkäämpää, koska oikeilla soittimilla soittaessaan oppilaat kokivat musiikin tekemisen monen eri aistin ja kehon tuntemusten kautta, kun taas iPadeilla kokemus jäi näkö- ja kuulohavaintojen varaan ja kehollisuuden sekä aidon soittamisen kokemus jäi puuttumaan.

Kuitenkin iPad-ryhmä 9 sai luotua musiikkia yhdessä ja oppilaat kokivat myös onnistumisen kokemuksia. Näin ollen kehollisuuden kokemisen vaatimus ei ole aivan välttämätön, ja ryhmä 9 osoittikin musiikkikasvatusteknologian tutkijoiden havainnot todeksi sen suhteen, että musiikkiteknologia voi innostaa oppilaita luovuuteen ja musisointiin.

Luvussa 5.8.4 esitelty ryhmä-flow-ilmio näytti toteutuvan koulusoitinryhmissä sekä iPad-ryhmässä 9, kun taas iPad-ryhmissä 6, 7, 8 ja 10 yhteistä flow-kokemusta ei näyttänyt syntyvän, sillä toiminta oli itsenäisempää musisointia ja ryhmämusisointi jäi vähäisemmäksi. Tutkimukseni valossa voidaan todeta, että luovassa ryhmämusisoinnissa koulusoittimet toimivat paremmin kuin iPadit. Musiikkiteknologia voi toimia hyvänä lisänä musiikinopetuksessa erityisesti itsenäisesti tapahtuvassa luovassa musisoinnissa, mutta se ei silti korvaa ryhmässä tapahtuvaa soittamista aidoilla akustisilla soittimilla.



## 6 Pohdinta

Tässä luvussa pohdin tutkimuksesta saamiani tuloksia ja esittelen jatkotutkimusehdotuksia, joiden avulla voitaisiin tutkia tästä tutkimuksesta esiin nousseita ja avoimeksi jääneitä kysymyksiä. Lopuksi teen yhteenvetoa Avaruusseikkailu-prosessista ja sen yleistettävyydestä.

### 6.1 Tutkimustulosten pohdintaa

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin, millainen oli luova ryhmämusisointiprosessi koulusoittimilla ja iPadeilla ja tutkittiin, nousiko havainnoista esiin, että musiikillinen keksintä iPadeilla tai koulusoittimilla olisi ollut lapsille selkeästi helpompaa tai motivoivampaa. Lisäksi tutkimuksessa havainnoitiin, millaista oli ryhmädynamiikka iPadeilla ja koulusoittimilla musisoidessa ja esiintyikö ryhmädynamiikassa mahdollisia eroja ja/tai yhtäläisyyksiä. Tutkimukseni tavoitteena oli antaa musiikkikasvatuksen käytännön työhön näkökulmia luovan musisoinnin opettamiseen ja tarkastella, miten musiikkiteknologiaa voidaan hyödyntää osana luovaa musiikillista keksintää.

Tutkimustulosteni valossa näyttää siltä, että ryhmässä tapahtuva luova musiikillinen keksintä sopii paremmin koulusoittimilla kuin iPadeilla soitettavaksi. iPadeille saattaisi sopia paremmin tehtävä, jossa musiikkia luodaan joko yksin tai pareittain. Neljän hengen ryhmässä luova musisointi GarageBand-ohjelmalla on tutkimuksestani saatujen havaintojen pohjalta vaikeampaa kuin koulusoittimilla soittaessa. Koulusoittimet taas innostavat yhteismusisointiin, sillä pelkästään yhdellä soittimella ei saa välttämättä tuotettua monipuolista ja mielenkiintoista äänimaailmaa aiheeseen Avaruusseikkailu. Saadakseen monipuolisia äänimaisemia ja sointivärejä koulusoittimilla aikaiseksi ohjaa tämä kyseinen tehtävänanto oppilaita useamman soittimen käyttöön. GarageBand-ohjelmalla oppilas taas pystyy soittamaan itsenäisesti useita soittimia yhtä aikaa omalla iPadillaan äänittämällä ääniraitoja päällekkäin, jolloin ryhmämusisointia ei synny yhtä luontevasti kuin

koulusoittimilla. Sawyerin (2007) kuvaamia ryhmä-flown kokemuksia tarkasteltaessa koulusoittimet toimivat tämän tutkimuksen valossa paremmin ryhmä-flow-elämyksen tarjoajana kuin iPadit, ohjaten oppilaita luontevasti ryhmämusisoinnin ja vuorovaikutuksellisen kommunikoinnin pariin.

Csikszentmihályin (2005) esittelemä flow-kokemus on mahdollista saavuttaa iPadella, mutta siihen voitaisiin päästä paremmin itsenäisesti musisoitaessa, sillä iPad ohjaa toimintaa itsenäisen työskentelyn suuntaan. iPadin GarageBand-ohjelmalla pystyy luomaan musiikillisen kokonaisuuden tallentamalla eri soittimien ääniraitoja yhteen, jolloin oppilas pystyy yksinäänkin suunnittelemaan ja toteuttamaan Avaruusseikkailu-aiheisen musiikillisen luovan tuotoksen. Tutkimukseni aikana iPad-ryhmän oppilaat näyttivätkin uppoutuvan omaan musiikilliseen tekemiseensä niin täydellisesti, että unohtivat huomioida muut ryhmän jäsenet. Perinteisten soittimien kanssa soitettaessa syntyy yhteisöllinen ja aito soittamisen kokemus, mutta iPadilla soitettaessa soittaminen on enemmänkin itsenäistä äänien tuottamista, ääniraitojen tallentamista ja play-napin painamista. Tämän vuoksi ryhmä-flown tilaan on vaikea päästä. Koulusoittimet näyttävätkin tämän tutkimuksen valossa soveltuvan paremmin ryhmässä tapahtuvaan luovaan musiikillisen keksintään, kun taas iPadit soveltuvat paremmin itsenäiseen tai parin kanssa työskentelyyn.

Tutkimukseni antaa osviittaa siitä, miten musiikkikasvatuksen luovan työskentelyn projekteja voitaisiin toteuttaa musiikinopetuksessa. Ryhmämusisoinnissa koulusoittimet toimivat hyvin ja ohjaavat työskentelyä yhteistoiminnallisuuteen. Musiikkiteknologian, tässä tutkimuksessa GarageBand-ohjelman, käyttö luovassa musisoinnissa sopii taas paremmin itsenäisesti tai pareittain tehtäviin projekteihin. Niin koulusoittimilla kuin iPadeilla musisoitaessa on mahdollista kokea huikeita onnistumisen elämyksiä ja päästä Csikszentmihályin (2005) mainitsemaan flow-tilaan. Ainoana erona on se, että koulusoittimilla on helpompi saavuttaa Sawyerin (2007) määrittelemä ryhmä-flown tila ja iPadeilla henkilökohtainen flow-kokemus itsenäisen musisoinnin ja improvisoinnin kautta.

## 6.2 Jatkotutkimusehdotuksia

Alasuutari (1995) toteaa, että tutkimusprosessi ei lopu siihen, että tutkimusongelma saadaan selvitettyä, koska tutkimuksesta saadut vastaukset ovat aina vain osavastauksia ja osatotuksia. Tutkimustulokset herättävät usein uusia kysymyksiä ja näin ollen yhden tutkimuksen loppu tai sen aikana saatu idea voikin olla toisen tutkimuksen alku. (Alasuutari 1995, 249.)

Musiikkiluokalla oleville oppilaille näytti tutkimukseni valossa olevan helpompaa musisoida koulusoittimilla. Heille oli tärkeää löytää kappaleeseen tietty rytmi ja rakenne. Aito soittamisen kokemus oli myös tärkeä tekijä oppilaille yhteismusisoinnin mielekkyyden kannalta. Tutkimukseeni osallistui vain musiikkiluokan oppilaita, joten siksi olisi mielenkiintoista tutkia, saataisiinko vastaavia tutkimustuloksia tavallisten luokkien oppilaiden kohdalla. Olisiko tavallisella luokalla opiskeleville oppilaille helpompaa tehdä musiikkia iPadeilla vai koulusoittimilla? Miten tulokset poikkeaisivat musiikkiluokan oppilaiden kohdalla saaduista tutkimustuloksista? Innostaisiko iPadeilla vai koulusoittimilla musisointi musiikkia harrastamattomia oppilaita ryhmämusisointiin?

Tutkimukseni perusteella työskentely erillisillä iPadeilla ei innostanut ryhmätyöhön ja yhteistoiminnallisuuteen samalla tavalla kuin koulusoittimilla tehtävä luova musiikillinen keksintä. Jyväskylän yliopistossa on kehitetty musatorni, johon on liitetty useita iPadeja samaan toimintayksikköön siten, että niillä voi soittaa yhtä aikaa ja kuulla niin oman kuin muiden soittajien soiton kuulokkeista ja tarvittaessa kuunnella vain omaa soittoa. Jatkotutkimuksena voitaisiinkin tarkastella, innostaisiko musatorniin liitetyillä iPadeilla soittaminen ryhmämusisointiin paremmin kuin erilliset iPadit ja ylttäisikö musatorni yhteistoiminnan aktivoijana samalle tasolle kuin koulusoittimet.

### 6.3 Lopuksi

Tuomi ja Sarajärvi (2009, 85) toteavat, että laadullisessa tutkimuksessa ei pyritä tilastollisiin yleistyksiin, vaan niissä pyritään ymmärtämään tiettyä toimintaa tai kuvaamaan jotain ilmiötä tai tapahtumaa. Hirsjärven ym. (2009) mukaan kvalitatiivisen tutkimuksen tavoitteena on löytää tai paljastaa tosiasioita ja kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Tulokset ovatkin ehdollisia selityksiä, jotka rajoittuvat tiettyyn aikaan ja paikkaan eikä objektiivisuutta ole mahdollista saavuttaa perinteisessä mielessä, sillä tutkija ja se, mitä tutkimuksen pohjalta tiedetään, kietoutuvat saumattomasti toisiinsa. Laadullisen tutkimuksen tapaukset ovat ainutlaatuisia ja aineistoa on tulkittava sen mukaisesti. (Hirsjärvi ym. 2009, 161.)

Avarusseikkailu-aiheinen luovaan ryhmämusisointiin pohjautuva tutkimukseni oli ainutlaatuinen tapaustutkimus, johon osallistui valitsemani alakoulun musiikkiluokan oppilaita. Jotta tutkimustuloksia pystyttäisiin yleistämään koskemaan laajempaa oppilasjoukkoa, voisi vastaavanlaisen tutkimuksen tehdä tavallisen luokan oppilaille ja useammalle oppilasryhmälle valiten tutkimusjoukkoon oppilaita eri kouluista. Tutkimukseni tuloksia ei välttämättä voida yleistää sellaisenaan koskemaan kaikkia oppilasryhmiä, mutta tulosten perusteella voidaan havaita, että tutkimukseeni osallistuville musiikkiluokkalaisille koulusoittimilla toteutettava luova ryhmämusisointi oli helpompaa kuin iPadeilla musisointi. Nämä tutkimustulokset antavat osviittaa siitä, millainen on luova ryhmämusisointiprosessi iPadin GarageBand-ohjelmalla ja koulusoittimilla soitettuna.

## LÄHTEET

- Aarnos, E. (2001). Kouluun lapsia tutkimaan: havainnointi, haastattelu ja dokumentit. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle* (144–157). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Alasuutari, P. (1995). *Laadullinen tutkimus* (3. painos). Tampere: Vastapaino.
- Bailey, D. (1992). *Improvisation: It's Nature and Practice in Music*. New York: Da Capo Press, Inc.
- Barlow, C. (2006). Luovaa musiikkiteknologiaa edullisesti. Teoksessa Ojala, J., Salavuo, M., Ruippo, M. & Parkkila, O. (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia* (s 207–215). Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Borg, W.R. & Gall, M. D. (1989). *Educational research: An introduction to theory and methods*. 2.painos. Boston: Allyn & Bacon.
- Burnard, P. (1999) Bodily Intention in Children's Improvisation and Composition. Teoksessa Deutsch D. (toim.), *The psychology of music*, 27(2): 159-174. San Diego (Calif.): Academic Press.
- Burnard, P. (2006). Children's meaning making as composers. Teoksessa Deliege, Ì. & Wiggins, A.G. (toim.), *Musical creativity. Multidisciplinary Research in Theory and Practice*. (s 111-133). New York: Psychology Press.
- Burnard, P. (2012a). *Musical creativities in practice*. Oxford ; New York: Oxford University Press.
- Burnard, P. (2012b). Rethinking 'musical creativity' and the notion of multiple creativities in music. Teoksessa Odena O. (toim.), *Musical creativity: Insights from music education research*. Burlington VT: Ashgate.
- Chatfield, S.L., Cooper, R., Holden, E. & Macías, K. (2014). Enhancing the Experience: A Multiple Case Study of Students' Experiences Using Arts-Based Techniques in Learning Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 19 (2), 1-13. Haettu 24.4.2016 osoitteesta <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR19/chatfield2.pdf>

- Clarke, E. F. (2012). Creativity in Performance. Teoksessa Hargreaves, D., Miell, D. & MacDonald, R. (toim.), *Musical imaginations: Multidisciplinary perspectives on creativity, performance, and perception* (s 17-30). New York: Oxford University Press.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks (Calif.): Sage Publications.
- Csikszentmihályi, M. (2005). *Flow – elämän virta: tutkimuksia onnesta, siitä kun kaikki sujuu* (suom. R. Hellsten). Helsinki: Rasalas.
- Elliott, D. J. (1995). *Music matters: A new philosophy of music education*. Oxford: Oxford University Press.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 5. painos. Jyväskylä: Gummeruksen Kirjapaino Oy.
- Folkestad, G. (1998). Musical Learning as Cultural Practice: As Exemplified in Computer- Based Creative Music-Making. Teoksessa Sundin, B. McPherson, G.E. & Folkestad, G. (toim.), *Children Composing* (s 97-134). Malmö: Lund University.
- Goldman, S. & McDermott, R. (2007). Staying the Course With Video Analysis. Teoksessa Goldman, R., Pea, R. Barron, B. & Derry, S. J. (toim.), *Video research in the learning sciences* (s 101-113). Mahwah N.J: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Grönfors, M. (2001). Havaintojen teko aineistonkeräyksen menetelmänä. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle* (124-141). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Hargreaves, D., Miell, D. & MacDonald, R. (2012). Explaining musical imaginations: Creativity, performance, and perception. Teoksessa Hargreaves, D., Miell, D. & MacDonald, R. (toim.), *Musical imaginations: Multidisciplinary perspectives on creativity, performance, and perception* (s 1-14). New York: Oxford University Press.
- Hickey, M & Lipscomb, S.D. (2006). Children's creative musical thinking. Teoksessa Deliege, I. & Wiggins, A.G. (toim.), *Musical creativity. Multidisciplinary Research in Theory and Practice* (s 97-110). New York: Psychology Press.
- Himonides, E. 2012. Commentary: music learning and teaching through technology. Teoksessa Mc Pherson, G. E. & Welch, G. F. (toim.), *Oxford handbook of music education, vol 1* (s 429-432). New York, NY: Oxford University Press.

- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 1993. *Teemahaastattelu*. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita* (20. painos). Helsinki: Tammi.
- Hodges, R. (2001). Using ICT in music teaching. Teoksessa Philpott, C. & Plummeridge, C. (toim.), *Issues in Music Teaching* (s 170–181). London: Routledge.
- Huovinen, E. (2015). Johdatus musiikillisen improvisaation tutkimiseen. Teoksessa Huovinen, E. (toim.), *Musiikillinen improvisaatio. Keskustelunavauksia soivan hetken kulttuureihin* (s 1-44). Turku: Utu.
- Huovinen, E. & Tenkanen, A. (2015). Vapaa improvisaatio taidemusiikin säveltämisenä. Teoksessa Huovinen, E. (toim.), *Musiikillinen improvisaatio. Keskustelunavauksia soivan hetken kulttuureihin* (s 45–76). Turku: Utu.
- Jordan, B. & Henderson, A. (1995). Interaction Analysis: Foundations and Practice. *The Journal of Learning Sciences*, 4(1), 39–103.
- Juntunen, M.-L. (2015). Pedagoginen kokeilu integroida iPadin käyttö, luova tuottaminen ja keholliset työtavat peruskoulun seitsemännen luokan musiikinopetuksessa. Taustutkimus toimijuuden näkökulmasta. *Musiikkikasvatus*. FiSME 01 2015 vol 18.
- Junttu, K. (2015). Improvisaatio pianonsoiton alkuopetuksessa. Teoksessa Huovinen, E. (toim.), *Musiikillinen improvisaatio. Keskustelunavauksia soivan hetken kulttuureihin* (s 77–97). Turku: Utu.
- Khan, S. & VanWynsberghe, R. (2008). Cultivating the Under-Mined: Cross-Case Analysis as Knowledge Mobilization. *Forum: Qualitative Social Research Sozialforschung*, 9 (1) Art. 34. Haettu 24.4.2016 osoitteesta <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/334/729>
- Koschmann, R., Stahl, G. & Zemel, A. (2007). The Video Analyst's Manifesto (or The Implications of Garfinkel's Policies for Studying Instructional Practice in Design-Based Research). Teoksessa Goldman, R., Pea, R. Barron, B. & Derry, S. J. (toim.), *Video research in the learning sciences* (s 133-143). Mahwah N.J: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Kuzmich, J. (2012). Using the iPad in Music Education. *School Band and Orchestra*, 15(03). 42-46.

- Lemke, J. (2007). Video Epistemology In- and Outside the Box: Traversing Attentional Spaces. Teoksessa Goldman, R., Pea, R. Barron, B. & Derry, S. J. (toim.), *Video research in the learning sciences* (s 39-51). Mahwah N.J: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Loveless, A. (2002). Literature review in Creativity, New Technologies and Learning. *Futurelab series Report 4*. Haettu 22.3.2016 osoitteesta <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00190439/document>
- MacDonald, R., Wilson, G. & Miell, D (2012). Improvisation as creative process within contemporary music. Teoksessa Hargreaves, D., Miell, D. & MacDonald, R. (toim.), *Musical imaginations: Multidisciplinary perspectives on creativity, performance, and perception* (s 242-256). New York: Oxford University Press.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass.
- Myllykoski, M. (2006). Mediatallenteet ja sovellusohjelmat musiikin lähiopetuksessa. Teoksessa Ojala, J., Salavuo, M., Ruippo, M. & Parkkila, O. (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia* (s 187-192). Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura.
- Niikko, A. (2001). Tutkiva opettaja ongelmanratkaisijana. Teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.), *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle* (186-202). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Paananen, P. (2003). Monta polkua musiikkiin: Tonaalisen musiikin perusrakenteiden kehittyminen musiikin tuottamis- ja improvisaatiotehtävissä ikävuosina 6-11. Jyväskylän yliopisto. Väitöskirja.
- POPS 2014. *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki: Opetushallitus.
- Reimer, B. (2003). *A philosophy of music education: Advancing the vision* (3. painos). Englewood Cliffs (N. J.): Prentice Hall.
- Riley, P. (2013). Teaching, Learning and Living with iPads. *Music Educators Journal*, 100(1) 81-86.
- Riley, P. (2016). iPad Apps for Creating in Your General Music Classroom. *General Music Today*, 29(2) 4-13.
- Rudolph, T.E. (1996). *Teaching Music With Technology*. Chicago: GIA Publications



- Ruippo, M. & Salavuo M. (2006) Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntävän musiikinopetuksen toteuttaminen. Teoksessa Ojala, J., Salavuo, M., Ruippo, M. & Parkkila, O. (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia* (s 289–294). Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Salavuo, M. 2005. *Verkoavusteinen opiskelu yliopiston musiikkikasvatuksen opiskelukulttuurissa*. Jyväskylän yliopisto. Väitöskirja.
- Salavuo, M. & Ojala, J. (2006). Musiikkikasvatusteknologian tutkimus. Teoksessa Ojala, J., Salavuo, M., Ruippo, M. & Parkkila, O. (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia* (s 29–39). Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura.
- Salavuo, M. & Ojala, J. (2006). Musiikkiteknologia luovan toiminnan välineenä. Teoksessa Ojala, J., Salavuo, M., Ruippo, M. & Parkkila, O. (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia* (s 85–94). Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura.
- Savage, J. (2005). Working towards a theory for music technologies in the classroom: how pupils engage with and organize sounds with new technologies. *British Journal of Music Education*, 22(2), 167-180.
- Savage, J. & Challis, M. (2001). Dunwich Recisited: collaborative composition and performance with new technologies. *British Journal of Music Education*, 18(2), 139-149.
- Sawyer, R. K. (2005). Music and conversation. Teoksessa Miell, D., MacDonald, R. A. R. & Hargreaves, D. J. (toim.), *Musical communication* (45-60). Oxford New York: Oxford University Press.
- Sawyer, K. (2007). *Group genius: The creative power of collaboration*. New York: Basic Books.
- Seale, C. (1999). *The quality of qualitative research*. London: SAGE.
- Sihvonen, M. (2009). Multimedia- avusteinen musiikin oppiminen. Teoksessa Louhivuori, J., Paananen, P. & Väkevä, L. (toim.), *Musiikkikasvatus: Näkökulmia kasvatukseen, opetukseen ja tutkimukseen* (s 373–382). Jyväskylä: Suomen musiikkikasvatusseura - FiSME ry.
- Sunell, A. (2013). "Leikimme ja sitten aloimme tehdä musiikkia": Tutkielma yläkoulun oppilaiden musiikinteko-ohjelmien käyttötaustasta ja kokemuksista musiikintekoprojektista. Jyväskylän yliopisto. Musiikin laitos. Pro gradu.

- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. 1995. *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Rauma: Kirjapaino West Point Oy.
- Tafari, J. (2006) Process and teaching strategies in musical improvisation with children. Teoksessa Deliege, I. & Wiggins, A.G. (toim.), *Musical creativity. Multidisciplinary Research in Theory and Practice* (s 134-157). New York: Psychology Press.
- Tochon, F. V. (2007). From Video Cases to Video Pedagogy: A Framework for Video Feedback and Reflection in Pedagogical Research Praxis. Teoksessa Goldman, R., Pea, R. Barron, B. & Derry, S. J. (toim.), *Video research in the learning sciences* (s 53-65). Mahwah N.J: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (11., uudistettu laitos). Helsinki: Tammi.
- Weisberg, R. W. (1988). Problem Solving and Creativity. Teoksessa Sternberg, R. J. (toim.), *The Nature of Creativity. Contemporary psychological perspectives* (s 148-176). Cambridge: University Press.
- Wigram, T. (2004). *Improvisation: Methods and techniques for music therapy clinicians, educators and students*. London: New York: J. Kingsley Publishers.
- Wigram, T. (2006). Musical creativity in children with cognitive and social impairment. Teoksessa Deliege, I. & Wiggins, A.G. (toim.), *Musical creativity. Multidisciplinary Research in Theory and Practice* (s 221-237). New York: Psychology Press.