



Veikka Kaarle

Musiikinopettajien käsityksiä opiskelijan musiikillisen luovuuden tukemisesta lukion musiik-  
kiteknologian opetuksessa

Musiikkikasvatuksen pro gradu -tutkielma  
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA  
Musiikkikasvatus  
2023

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

*Musiikinopettajien käsityksiä opiskelijan musiikillisen luovuuden tukemisesta lukion musiikkiteknologian opetuksessa* (Veikka Kaarle) Musiikkikasvatuksen pro gradu -tutkielma, 84 sivua, 2 liitesivua

kesäkuu 2023

---

Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019 sisältävät luovaan musiikilliseen toimintaan liittyviä tavoitteita musiikkiteknologiaa käyttämällä. Sen vuoksi on tärkeää, että musiikinopettajat olisivat tietoisia musiikkiteknologian mahdollisuuksista luovuuden tukemisessa. Tässä pro gradu -tutkielmassa selvitetään, miten lukion musiikkiteknologian opetuksessa voidaan tukea opiskelijan musiikillista luovuutta. Tutkimuksessa tarkastellaan mitä musiikkiteknologian luova käyttö on lukion musiikinopetuksessa. Tavoitteena on tuoda esille musiikkiteknologiaan perehtyneiden musiikinopettajien tietotaitoa ja näkemyksiä.

Tutkimus toteutettiin laadullisena haastattelututkimuksena. Tutkimussuuntauksena on fenomenografia. Tutkimukseen osallistui neljä haastateltavaa, joista kaikki olivat musiikkiteknologiaa aktiivisesti käyttäviä lukion musiikin opettajia. Haastateltavista kolme toimi musiikkiteknologian opettajana musiikkilukiossa, ja yksi perinteisen lukion musiikinopettajana. Haastatelluaineisto analysoitiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin.

Tutkimuksen tulokset ilmentävät erilaisia käsityksiä liittyen musiikkiteknologian käyttöön oppilaan luovuuden tukemisessa. Tulosten yläkategorioiksi muodostuivat oppimisympäristö, luovan musiikkiteknologian opetuksen haasteet, musiikkiteknologian luoviin tehtäviin osallistumista edistävät elementit, musiikkiteknologinen luovuus sekä luova musiikkiteknologian käyttö.

Tutkimus tuotti uutta tietoa musiikkiteknologian käyttämisen hallinnan merkityksestä opiskelijan luovassa työskentelyssä, sekä sen haasteista. Tutkimus tarjoaa uutta tietoa myös luovan musiikillisen toiminnan ohjaamisesta lukio-opetuksessa sekä musiikkiteknologian potentiaalista luovassa musiikillisessa toiminnassa.

Avainsanat: musiikkiteknologia, musiikkikasvatus, luovuus, luovan toiminnan ohjaus, fenomenografia, haastattelututkimus

# Sisältö

<b>1 Johdanto</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Tutkimuksen teoreettinen tausta</b> .....	<b>7</b>
2.1 Musiikin luovan tuottamisen osa-alueita .....	10
2.1.1 Säveltäminen .....	10
2.1.2 Improvisaatio .....	12
2.2 Musiikillinen luova toiminta musiikkikasvatuksen kontekstissa .....	12
2.2.1 Säveltäminen sekä improvisointi musiikkikasvatuksellisessa kontekstissa.....	13
2.2.2 Opettajan rooli säveltämisprosessissa .....	14
2.2.3 Valtakunnallinen opetussuunnitelma .....	16
2.2.4 Lukion opetussuunnitelman perusteet: musiikin opetuksen luovuuden tukemiseen liittyvä sisältö	16
2.3 Musiikkiteknologia .....	17
2.3.1 Musiikkiteknologia käsitteen määrittelyä.....	17
2.4 Aiemmat tutkimukset.....	23
2.4.1 Musiikkiteknologiaan ja oppilaan luovuuden tukemiseen liittyvät tutkimukset.....	23
2.4.2 Aiempien tutkimusten vertailua ja tulosten tarkastelua .....	24
2.5 Tutkimuksen teoreettisen taustan yhteenveto .....	26
<b>3 Tutkimusasetelma</b> .....	<b>28</b>
3.1 Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys.....	28
3.2 Teemahaastattelu aineistonkeruumenetelmänä.....	30
3.3 Tutkimukseen osallistujat .....	32
3.4 Aineiston analyysi .....	33
<b>4 Tulokset</b> .....	<b>37</b>
4.1 Opetusympäristö.....	38
4.1.1 Musiikkiteknologian opetustilanteet.....	38
4.1.2 Musiikkiteknologian opetusvälineet .....	40
4.2 Luovan musiikkiteknologian opetuksen haasteet.....	44
4.2.1 Musiikkiteknologisten laitteiden käyttö .....	45
4.2.2 Musiikkiteknologiset resurssit .....	47
4.2.3 Luovan tehtävän suunnittelu .....	50
4.2.4 Opettajan musiikkiteknologinen osaaminen.....	50
4.3 Musiikkiteknologian luoviin tehtäviin osallistumista edistävät elementit .....	49
4.3.1 Opettajan rooli .....	50
4.3.2 Opiskelijan persoona.....	57
4.3.3 Opiskelijan teknologiset valmiudet .....	59
4.3.4 Musiikkiteknologia motivoimisen työkaluna .....	60
4.4 Musiikkiteknologinen luovuus .....	62

4.4.1	<i>Musiikkiteknologia luovuuden oppimisen välineenä</i> .....	62
4.4.2	<i>Luovan musiikkiteknologian käytön näkökulmat</i> .....	64
4.5	Luova musiikkiteknologian käyttö .....	66
4.5.1	<i>Luovuutta tukeva musiikkiteknologinen toiminta</i> .....	66
4.6	Tulosten yhteenveto.....	70
<b>5</b>	<b>Pohdinta</b> .....	<b>73</b>
5.1	Tulosten tulkinta ja johtopäätökset .....	73
5.2	Tutkimuksen etiikka ja luotettavuus .....	79
5.3	Loppukaneetti ja jatkotutkimusehdotukset .....	81
	<b>Lähteet</b> .....	<b>83</b>

# 1 Johdanto

Teknologian rooli arkipäiväisessä toiminnassa on keskeinen. Luonnollisesti se vaikuttaa myös opetusmaailmaan. Teknologia ja sen käyttö mainitaan valtakunnallisissa opetussuunnitelmissa useasti. Opetussuunnitelma ohjaa valtakunnallista opetusta sekä varmistaa opetuksen tasa-arvoisuuden ja laadun. Opetussuunnitelman perusteet luovat joustavan tuen paikallisille kunta- ja koulukohtaisille opetussuunnitelmille (Opetushallitus [OPH], 2023). Opetussuunnitelman tehtävä on toimia hallinnollisena sekä normatiivisena ohjausdokumenttina. Samalla se toimii myös opettajien pedagogisena työkaluna. (Krokfos, 2017.) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (POPS) laaja-alaisen osaamisalueen L5 tavoitteet kattavat laajan pedagogisen kentän liittyen teknologian käyttöön. L5 tavoite kannustaa oppilaita teknologian hyödyntämiseen eri oppimistehtävissä. Teknologian käyttötaidot harjaantuvat käyttämällä teknologiaa. Musiikin opetuksessa tulisi luoda oppilaalle mahdollisuus tieto- ja viestintäteknologian käyttöön. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2016, POPS 2016, s. 264, s. 284)

Lukion opetussuunnitelman perusteissa (LOPS) musiikin opetuksen moduulin Mu1 keskeisissä sisällöissä mainitaan, että moduulissa tulisi hyödyntää musiikkiteknologian mahdollisuuksia. Lukion opetussuunnitelman perusteet korostavat musiikilliseen luovaan ajatteluun liittyviä tavoitteita: opiskelija on kiinnostunut sekä utelias taiteelliseen ilmaisuun, rohkea uusien tai epätavallisten musiikillisten ideoiden kokeilussa (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019, LOPS 2019, s. 341–342).

Tämä tutkimus perustuu opetussuunnitelman sisällön toteutuksen tutkimiseen musiikinopetuksessa: Miten musiikkiteknologian opetuksessa tuetaan oppilaiden luovuutta? Valtakunnallinen opetussuunnitelma toimii suuntaa näyttävänä ohjekirjana. Opetussuunnitelman sisältöä lukiesani ymmärsin musiikinopetuskentältä peräisin olevan tiedon merkityksen.

Tässä pro gradu -tutkielmassa (myöhemmin käytän termiä tutkimus) on tarkoitus selvittää miten musiikkiteknologian opetuksen kautta voi tukea opiskelijan musiikillista luovuutta. Lisäksi tutkimuksessa selvitetään mitä on luova musiikkiteknologian käyttö lukion musiikinopetuksen kontekstissa. Tutkimuskysymykseni on seuraavanlainen:

“Miten musiikkiteknologian opetuksen avulla tuetaan opiskelijan musiikillista luovuutta luki-  
oissa?”

Tutkimuksia liittyen lukion musiikkiteknologian opetukseen luovuuden tukemisen perspektiivistä ei ole vielä tehty. Haastattelemalla musiikkiteknologiaa käyttäviä opettajia, saadaan käytännönläheistä tietoa musiikinopetuksen kentältä. Tässä pro gradu -tutkielmassa haastateltaviksi haluttiin musiikkilukioiden opettajia. Musiikkilukioiden kurssivalikoimassa on runsaasti musiikkiteknologiakursseja. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää opettajien käsityksiä liittyen musiikkiteknologian opetukseen ja opiskelijan musiikilliseen luovuuden tukemiseen. Nämä käsitykset muodostavat lopullisen tutkimustuloksen. Tämä tutkimus voi mahdollisesti olla apuna esimerkiksi opettajille, jotka suunnittelevat moduulien/kurssien sisältöä liittyen luovaan musiikkiteknologian käyttöön.

Tutkimuksen aineisto koostui neljän musiikinopettajan haastattelusta. Jokainen haastateltu käytti aktiivisesti musiikkiteknologiaa opetustyössä. Kolme haastateltua musiikkilukion opettajaa opettivat luovaa musiikkiteknologian käyttöä tai siihen liittyvää sisältöä monipuolisesti ja erilaisilla tavoilla. Haastateltu opettaja, joka opetti musiikkia perinteisessä lukiossa, käytti monipuolisesti musiikkiteknologiaa moduulien opetuksessa sekä erinäisissä koulun projekteissa.

Yleisesti haastateltujen tietotaito liittyen musiikkiteknologiaan oli harrastuneisuuden ansiota. Tämä on erittäin kannustavaa niitä ihmisiä kohtaan, jotka ovat kiinnostuneita musiikkiteknologiaan perehtymisestä, mutta syystä tai toisesta eivät luota omiin teknologisiin taitoihin. Mielenkiinto aihepiiriä kohtaan ja oma harrastuneisuus voivat riittää. Ne ovat keskeisiä osia liittyen musiikkiteknologian taitoihin.

## 2 Tutkimuksen teoreettinen tausta

Tässä luvussa esittelen tutkimukseni teoreettista taustaa. Tämän tutkimuksen teoria koostuu seuraavista osa-alueista: luovuus, opetussuunnitelma, musiikkiteknologia sekä tutkimukset. Ensiksi käsittelen luovuutta, musiikillista luovuutta ja opettajan roolia oppilaiden säveltämisprosessin ohjaajana. Opetussuunnitelma-osa-alueessa käsittelen opetussuunnitelman tehtävää ja esittelen lukion perusteiden opetussuunnitelman musiikin moduulien sisältöä tutkimuskysymykseni perspektiivistä. Musiikkiteknologia-osa-alueessa esittelen musiikkiteknologian käsitettä, miten käsitettä voi hahmottaa, sekä lopuksi aineiston perspektiivistä keskeisiä musiikkiteknologian laitteita sekä ohjelmia. Tutkimus-osa-alueessa käsittelen tutkimuksia liittyen musiikkiteknologian käyttämiseen oppilaan luovassa prosessissa sekä luovan työskentelyn ohjaamista.

Luovuus on taitoa tuottaa jotain "ennennäkemätöntä" ja tarkoituksenmukaista. Luovuus on käsitteenä laaja. Luovuus on merkittävä yksilön sekä yhteiskunnan tasolla. Yksilöllisellä tasolla luovuuden käyttäminen on olennaista esim. ongelmien ratkomiseen arkisessa elämässä. Yhteiskunnallisella tasolla luovuus ilmenee uusina taiteen suuntauksina tai uusina keksintöinä (Sternberg & Lubart, 1999). Luovuus on kyky luoda ideoita tai esineitä, jotka ovat uusia, yllättäviä ja arvokkaita. Näitä ovat esimerkiksi runo, sävellys, tieteellinen teoria, vitsi, uudet ajatukset ja uudet koneet (Boden 2004, s. 1; Csikszentmihályi 2009).

Csikszentmihályin mukaan luovuuden onnistumiseen tarvitaan kolme elementtiä: kulttuuri, ihminen ja asiantuntija. Ensimmäinen elementti on kulttuuri, joka sisältää symboliset säännöt. Symbolisilla säännöillä Csikszentmihályi viittaa kulttuurin ja yhteiskunnan luomiin normeihin ja sääntöihin, joita noudatetaan eri yhteisöissä ja kulttuureissa. Symboliset säännöt ovat yhteisesti sovittuja merkkejä, joita käytetään kommunikaatiossa ja ajatusten välittämisessä. Ne voivat olla esimerkiksi kieli, musiikki, maalaustaide tai arkkitehtuuri. Symboliset säännöt toimivat ikään kuin kehyksenä luovuudelle, sillä ne rajaavat sen, mikä on hyväksyttävää tai tärkeää tietyssä kulttuurissa (Csikszentmihályin, 2009).

Toinen elementti on ihminen. Ihmisellä Csikszentmihályi tarkoittaa henkilöä, joka luo uusia ajatuksia, ideoita tai teoksia. Ihminen luo jotain ennenäkemätöntä ja tuo sen symboliseen alueeseen. Kolmas elementti ovat asiantuntijat, jotka tunnistavat ja hyväksyvät uuden innovaation. Asiantuntijat voivat olla esimerkiksi kriitikkoja, arvostelijoita tai tutkijoita, jotka arvioivat uutta ideaa ja tunnistavat sen merkityksen kulttuurille tai alalle. Asiantuntijoiden hyväksyntänsä on

tärkeä elementti, jotta innovaatio saa tieteellisen hyväksynnän ja laajemman hyväksynnän. Näiden kolmen elementin kautta syntyy innovaatioita sekä uusia ideoita (Csíkszentmihályin, 2009).

Luovuuden tapahtumiseen täytyy nähdä vaivaa: Muusikon täytyy oppia musiikillinen traditio, nuotinkirjoitus ja instrumenttien soittotyyli ennen uuden kappaleen kirjoittamista (Csíkszentmihályin, 2009). Luovuus vaatii älykkyyttä, määrätietoisuutta ja epätavanomaisuutta. Nämä luonteenpiirteet ovat yleisiä, mutta on harvinaisempaa, että nämä kaikki ovat läsnä yhdessä ihmisessä (Colin, 1999). Luovuuden ymmärtämiseen ei riitä se, että tutkii henkilöitä, jotka ovat keksineet ainutlaatuisen keksinnön. Keksijä on tärkeässä asemassa, mutta kaikki ainutlaatuiset keksinnöt syntyvät aikaisemman tiedon kautta (Csíkszentmihályi, 2009). Luovuudella on merkittävä rooli ihmiskunnan ja maailman kehityksessä (vrt. Csíkszentmihályin, 2009).

Boden (2004) jakaa luovuuden kolmeen alueeseen: tutkiva, yhdistävä ja muuntava luovuus. Tutkiva luovuus perustuu yhdistelevään luomiseen: luodaan asia tekemällä yhdistelmiä vieraista asioista. Esimerkkinä tästä luomistavasta ovat taidekollaasi (taide tai tekstiili), runollinen kuvaaminen. Luomisprosessi tällä tavalla saattaa perustua suunnitteluun tai sattumaan. Luoja ei välttämättä ole selkeää tavoitetta mielessään, vaan luovaa prosessia ohjaa intuitio sekä mielikuvitus. Uudet ideat ja oivallukset syntyvät tämän prosessin kautta (Boden, 2004, s. 2).

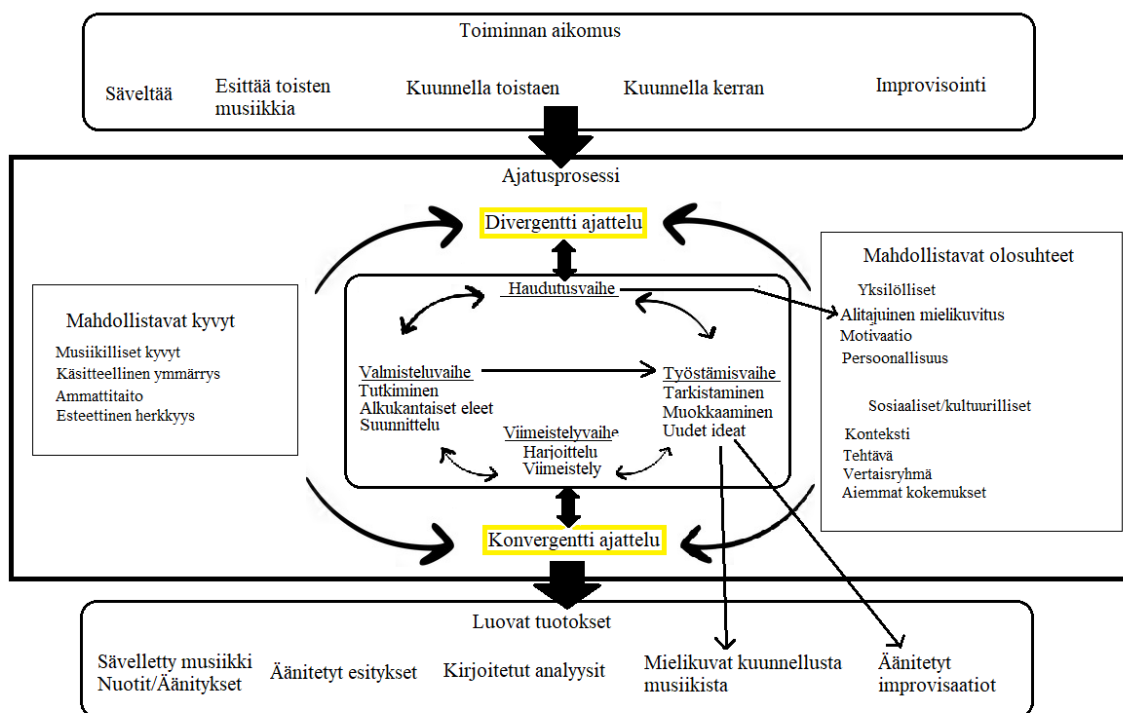
Seuraavat kaksi luovuuden aluetta liittyvät Bodenin käsitteellisten tilojen (conceptual spaces) ajatukseen. Bodenin mukaan käsitteelliset tilat ovat kulttuurin tai yhteisön muodostamia/rakennuttamia ajatustapoja. Konseptuaaliset tilat tarjoavat tavan ymmärtää, miten käsitteitä ja ideoita edustetaan ja käsitellään mielessä (Boden, 2004, s. 3).

Yhdistävä luovuus perustuu ennalta olevien mielikuvien käyttämiseen luovuuden prosessissa. Käsitteellinen tila on olennainen elementti yhdistelevässä luovuudessa, koska se tarjoaa kartan mahdollisuuksista olemassa olevien käsitteiden sisällä. Luoja luo kuvan jostain asiasta mikä on jo olemassa. Luoja on valinnut juuri tämän aiheen sen takia, koska se sopii hänen vakiintuneeseen tyyliinsä. Yhdistävässä luovuudessa luoja ottaa olemassa olevan idean ja yhdistää niitä uudella tavalla. Boden huomauttaa, että tämäntyyppinen luovuus edellyttää syvällistä ymmärrystä olemassa olevista ideoista ja käsitteistä, jotta ne voidaan yhdistää tehokkaasti (Boden, 2004, s. 4).



Muuntava (transformative) luovuus perustuu ennalta olevien mielikuvien muuttamiseen. Boden mukaan muuntava luovuus vaatii irtautumista olemassa olevista käsitteellisistä tiloista ja uusien luomista. Kirjoittaja miettii uudenlaista runomittaa ja päätyy lopputulokseen, että se voisi olla tyhjä repliikki. Transformoiva luovuus perustuu olemassa olevien käsitteiden ja ideoiden muuntamiseen uudeksi ja omaperäiseksi. Tämä on luovuuden muoto, joka ajaa sosiaalista ja kulttuurista muutosta. Transformoivassa luovuudessa luojat ottavat olemassa olevan idean tai käsitteen ja muuntavat sen kokonaan uudeksi, usein haastaen vakiintuneita normeja ja uskomuksia (Boden, 2004, s. 4).

Luovuustutkija Peter Richard Webster on tehnyt samankaltaisia havaintoja liittyen luovuuteen kuin Boden. Webster on luonut mallin, joka kuvastaa musiikillista luovaa ajatteluprosessia. Mallin mukaan musiikillinen luova prosessi perustuu kokeilulliseen (divergentti) sekä tavoitteelliseen (konvergentti) ajattelun vuorovaikutukseen. (Webster, 2002, s. 7.)



**Kuvio 1. Luovan musiikillisen ajatteluprosessin malli Websterin (2002) mukaan.**

Websterin mallin (kuvio 1) keskiössä on musiikillinen toiminta, johon yhdistyy luovuus. Luovan musiikillisen toiminnan kautta syntyy sävellyks, tulkinta kappaleesta sekä esimerkiksi improvisointi. Nämä prosessit vaativat myös musiikillista mielikuvitusta ja ongelmanratkaisutaitoja. Divergentti ja konvergentti ajattelutapa ovat keskiössä ja vuorottelevat. Divergentissä luomistavassa ovat läsnä mielikuvitus sekä kokeilullisuus: käytetään musiikillisiä mahdollisuuksia

laajasti. Konvergentissa luomistavassa ovat läsnä loogisuus ja tiettyyn ongelmaan ratkaisun etsiminen: luova prosessi on analyyttisempää. (Webster, 2002.) Websterin malli korostaa sitä, että luova prosessi pohjautuu ennalta olevaan yksilön musiikilliseen tietoon ja taitoon. Musiikilliset tiedot sekä taidot tarkoittavat tässä kontekstissa formaalin musiikkikasvatuksen luomia taitoja. Seuraavaksi käsitelen musiikin luovaan tuottamiseen liittyvää toimintaa.

## **2.1 Musiikin luovan tuottamisen osa-alueita**

Tässä osiossa käsitelen luovan musiikin tuottamiseen kuuluvia alueita. Ensiksi käsitelen säveltämistä ja improvisaatioita. Lopuksi käsitelen säveltämistä sekä improvisaatiota musiikkikasvatuksen perspektiivistä.

### **2.1.1 Säveltäminen**

Ojalan ja Väkevän (2013) mukaan säveltäminen voidaan käsittää kahdella tavalla: perinteisessä tai laajassa merkityksessä. Ensimmäinen on toimintana, jossa säveltäjä luo musiikillisia teoksia. Yleensä säveltäjä on säveltäjäksi koulutettu tai säveltämisessä harjaantunut ihminen (Ojala & Väkevä, 2013). Laajempi säveltämisen käsittämistapa on mikä tahansa luova toiminta, jossa jäsennellään ääneen liittyviä musiikillisia mahdollisuuksia. Tämä jäsentelyprosessi saattaa johtaa musiikillisten teosten syntymiseen. (Ervasti, Muhonen & Tikkanen, 2013; Ojala & Väkevä, 2013.)

Säveltämisen prosessista on tehty monta eri mallia. Tässä tutkimuksessa esittelen Yrjö Heinsonen (1995) mallin, joka on yhdistelmä Graham Wallasin esittämistä luovan prosessin vaiheista sekä Ernst Krisin luovan prosessin mallista. Seuraavaksi esittelen lyhyesti molempien tutkijoiden vaiheet ja mallin. Wallasin vuonna 1926 esittämät vaiheet kuvaavat ongelmanratkaisuprosessia, mutta tutkijat ovat yleisesti käyttäneet sitä kuvaamaan luovaa prosessia. Wallasin luovan prosessin kuvauksessa on neljä vaihetta: valmistelu (preparation), kypsyminen (incubation), oivallus (illumination) ja todentaminen (verification). Valmisteluvaiheessa luoja pohtii erilaisia tapoja suorittaa tehtävää ja arvioi tapojen toimivuutta. Valmisteluvaihe jakautuu kahteen osaan: laajempaan ja rajatumpaan ajatteluprosessiin. Kypsymisvaiheessa luoja ei ajattele tehtävää tietoisesti vaan luomuksen työstäminen tapahtuu tiedostamattomasti. Oivallusvaiheessa ratkaisu ilmaantuu ja todentamisvaiheessa luoja kokeilee ratkaisun toimivuutta (Heinonen, 1995).

Krisin luovuuden prosessin mallissa on kolme vaihetta: inspiraatio, työstäminen ja kommunikaatio. Inspiraatiovaiheessa luoja kerää tietoa ja ideoita luomusta varten (inspiroituu). Työstämisvaiheessa luoja pyrkii tarkoituksenmukaisesti ja järjestelmällisesti työstämään luomustaan. Tähän prosessiin kuuluu ongelmanratkaisua ja päätöksentekoa, jotta ideat konkretisoituisivat. Kommunikaatiovaiheessa luomus esitetään tai julkaistaan (Kris, 1979).

Seuraavaksi käsittelen Yrjö Heinosen säveltämisen prosessin mallia. Malli jakautuu seitsemään osaan: Mallien ja strategioiden sisäistäminen, valmistelu, kypsyminen, oivallus, inspiraatio, todentaminen ja kommunikaatio (Heinonen, 1995, s. 16–24).

1. Mallien ja strategioiden sisäistämisen vaiheeseen kuuluvat kaikki luojaan aiemmat kokemukset, kuten koulutus ja kasvatusta. Aikaisemmat kokemukset ovat keskeinen materiaali ideoiden syntyisessä. Opittujen asioiden perusteella luoja pystyy keskittämään huomionsa ja noudattamaan (tiedostetusta tai tiedostamattaan) opittuja strategioita.
2. Valmisteluvaiheessa tarkastellaan ja rajataan ongelmaa. Luoja tekee alustavia päätöksiä sitoutua tiettyyn sävellyspäätökseen ja asettaa tavoitteita. Sävellyspäätös tarkoittaa tässä kontekstissa jonkin tietyn musiikkigenren valitsemista joltain tiettyä tarkoitusta varten.
3. Kypsymisvaiheessa tapahtuu tiedostamatonta ajatuspohjaista toimintaa, jossa valmisteluvaiheessa luodut rakenteet muodostuvat uudellaisiksi yhdistelmiksi. Heinonen käyttää uudellaisista yhdistelmistä termiä “uudelleenkombinoituminen”.
4. Oivallusvaiheessa luoja saa ratkaisun tai idean. Oivalluksen myötä luoja tulee tietoiseksi elementtien yhdistämisestä ja yhteensovittamisesta kokonaiskuvaan.
5. Inspiraatiovaiheessa luomisprosessi on soljuvampaa: ideoita syntyy vaivattomasti luojaan tietoisuudesta. Inspiraatiovaiheella sekä oivallusvaiheella on ero: oivallusvaiheen ajallinen kesto on hetkellinen, kun taas inspiraatiovaiheen kesto on pitkä. Inspiraatiovaiheen pituuden takia luoja pystyy vaikuttamaan luovan prosessin suuntaan. Tähän vaiheeseen kuuluu myös inspiraation tuottama mielihyvä.
6. Todentamisvaihe perustuu tietoiseen toimintaan. Tässä vaiheessa luoja arvioi sävellyksen laatua ja tarkastelee vastaako sävellyks alkuperäisiä tavoitteita.
7. Kommunikaatiovaiheessa luoja tekee sävellyksestä lopullisen soivan muodon ja muiden kuultavaksi. Kommunikaatiovaiheeseen kuuluu osavaiheita kuten sävellyksen esitys, äänitys yms.

(Heinonen, 1995, s. 16–24.)

### 2.1.2 Improvisaatio

Finto (2021a) määrittelee musiikillisen improvisaation tarkoittavan musiikin luomista esiintymisen hetkellä. Ilmaistu luomus sisältää ajatuksen, jota ei ole etukäteen suunniteltu tai mietitty (Finto, 2021a).

Paananen-Vitikan (2020) mukaan spontaanisena musiikillisena luovuutena ilmenevä improvisaatio on ihmiselle luontainen taito. Improvisaatiota esiintyy vauvaikäisen rytmillisessä toiminnassa sekä laululeikeissä. Säveltämisprosessissa säveltäjällä on mahdollisuus muokata sävellystä missä kohtaa tahansa, mutta improvisaatio tapahtuu reaaliajassa. Improvisaation edellyttää on musiikillisen sanavaraston sisäistystä sekä sen hallintaa: improvisoijan täytyy olla kykenevä ilmaisemaan musiikillisia ideoita esiintymistilanteessa. Improvisaatio voi perustua myös siihen, että improvisaatioissa ei käytetä perinteisiä instrumentteja tai äänilähteitä vaan ääntä tuotetaan aivan uudella tapaa, joka edellyttää uudenlaisten motoristen taitojen hankkimista tai niiden soveltamista (Paananen-Vitikka, 2020).

Westneyn (2003) mukaan improvisaatio herättelee ihmisen musikaalisuutta: improvisaatio eli musiikin tekeminen ilman selvää lopputulosta on seikkailu, joka tuottaa mielihyvää. Musiikillista improvisaatiota voi tehdä rakenteellisesti tai vapaasti (esim. atonaalinen improvisaatio) (Westney, 2003, s. 193). Coker (2010) määrittelee, että musiikillista improvisaatiota on monenlaista riippuen musiikillisesta tyylistä. Perinteinen jazz-improvisointi perustuu laajaan tietämykseen kappaleen rakenteesta, harmoniasta, sointujen purkauksista ja asteikoista (Coker, 2010). Edelliset esimerkit ovat musiikillisen improvisaation esimerkkejä musiikillisessa bändi- ja orkesteriympäristössä. Seuraavaksi käsitelen säveltämistä ja improvisointia musiikkikasvatuksen perspektiivistä.

## 2.2 Musiikillinen luova toiminta musiikkikasvatuksen kontekstissa

Tässä osissa tarkastelen musiikillista luovaa toimintaa musiikkikasvatuksen perspektiivistä. Ensiksi käsitelen säveltämistä sekä improvisaatiota ja niiden merkitystä musiikkikasvatuksessa. Tämän jälkeen käsitelen opettajan roolia oppilaan sävellysprosessissa ja siihen liittyvää aihepiiriä. Lopuksi tarkastelen valtakunnallisia opetussuunnitelmia, jossa käsitelen sekä opetussuunnitelman yleistä tehtävää että lukion opetussuunnitelman perusteiden musiikin moduulin sisältöä. Näissä keskityn luovuuden tukemiseen liittyvään sisältöön musiikkiteknologian opetuksessa.

## 2.2.1 Säveltäminen sekä improvisointi musiikkikasvatuksellisessa kontekstissa

Burnardin, Boyackin & Howelin (2013) mukaan säveltäminen musiikkikasvatuksessa kehittää lapsen kognitiivisia taitoja sekä kannustaa uudenlaiseen ajatteluun ja ratkaisujen löytämiseen. Luovan toiminnan kautta (maalaamisen, tanssimisen, musiikin säveltämisen yms.) lapsen mielikuvitus kehittyy (Burnard, Boyack & Howell, 2013, s. 38). Kaschubin ja Smithin (2009) sekä Juntusen (2013) mukaan säveltäminen on taiteellista ja merkityksellistä vuorovaikutusta, jonka kautta lapsi kasvaa ja havainnoi itseään. Säveltämisen kautta lapsi pohtii omaa ymmärrystä maailmaan uusilla tavoilla. Säveltäminen ja improvisointi tarjoaa mahdollisuuden omien ajatusten sekä tunteiden ilmaisemiseen (Kaschub & Smith, 2009 s. 4, 9; Juntunen, 2013). Juntunen (2013) käsittelee musiikillisen luovan toiminnan roolia musiikkikasvatuksen perspektiivistä. Musiikkikasvatuksen kontekstissa niin improvisaation kuin säveltämisenkin perimmäinen tavoite on oppilaan itseilmaisun tukeminen: Oppilaalla on lupa ja mahdollisuus tuottaa jotain omalla tavalla. Improvisoinnin kautta musisointi ei rajoitu musiikin toistamiseen, vaan musisoitihetkistä tulee luovaa toimintaa. Improvisointi tukee myös oppilaan proaktiivisuutta. Improvisoinnin kautta oppilaalle tulee tuntemus, että hän saa ja voi itse vaikuttaa asioihin. Oppilaalle voi syntyä harjoiteltuun ohjelmistoon uudenlainen suhde, sillä osa siitä on hänen itse keksimäänsä (Juntunen, 2013). Sävellyksestä tulee merkityksellinen oppilaalle, sillä se on kyöksissä hänen vaivannäkönsä (Kaschub & Smith, 2009, s. 145).

Hallamin (2012) mukaan opetuksellisessa kontekstissa improvisaatio perustuu kaikille oppilaille avoimeen toimintaan. Lasten ikä vaikuttaa improvisaatiotehtävien sisältöön. Esikouluikäisillä melodian ja rytmien hahmotuksellisia tehtäviä. Noin 10–11-vuotiaana oppilaat pysyvät tuottamaan musiikillisia ideoita liittyen musiikilliseen genreen. Improvisaatiotaidot ovat verrannollisia lapsen musiikillisen opetukselliseen taustaan (Hallam, 2012, s. 82). Juntunen (2013) toteaa, että improvisaatiota voi soveltaa opetusmaailmassa esimerkiksi musiikkiliikunnan avulla. Musiikkiliikunnallisten harjoitukset toteutetaan usein ryhmässä, jonka avulla oppiminen muodostuu vuorovaikutuksellisessa tilanteessa. Ryhmätoiminta tukee oppilaan itseilmaisua: pienentää kynnystä itsensä ilmaisuun sekä muiden ryhmäläisten ideoiden kokeiluun (Juntunen, 2013). Ryhmäimprovisaation kautta jokainen jäsen on mukana päätösten teossa, musiikin soittamisessa, ajatusten vaihdossa yms. Ryhmäimprovisaation kautta kehittyy myös toisen kunnioittaminen, mukautumis- ja keskustelutaidot (esim. muiden ihmisten huomioon ottaminen ja rakentavan palautteen antamisen taito). (Hallam, 2012, s. 87.)

## 2.2.2 Opettajan rooli säveltämisprosessissa

Karjalainen-Väkevän sekä Nikkasen (2013) mukaan opettajan tuki on tärkeää oppilaan sävellysprosessissa. He listaavat kolme haastavaa elementtiä oppilaan säveltämisen tukemisessa peruskoulussa (opettajan perspektiivistä). Säveltämisen omaksutut normit: Tulisiko opetuksessa toistaa ja sisäistää niitä vai uudistaa? Oppilaan luovuuden ja sävellyksen ohjaamisen välinen tasapaino: Mikä on sopiva tasapaino? Opetukselliset tilanne: Miten voisi muodostaa puitteet, joissa säveltäminen muodostaa oppilaalle merkityksellisiä kokemuksia (Karjalainen-Väkevä & Nikkanen, 2013).

Paananen-Vitikan (2020) mukaan luovan tehtävän rajaaminen saattaa tukea oppilaan säveltämisprosessia. Vapaa tehtävänanto siirtää vastuuta tehtävän suorittamisesta oppilaalle, joten tehtävän rajaamisen suunnittelu on tärkeää. Oppilaat kokevat vapaat tehtävät eri tavoin riippuen omista taidoista ja työskentelymenetelmistä. Tehtävän rajaamisen avulla tehtävä voidaan muokata oppilaan taitotasolle sopivammaksi (Paananen-Vitikka, 2020).

Kaschub ja Smith (2009) listaavat asioita, miten opettaja voi tukea oppilaan sävellysprosessia. Kaikissa seuraavissa asioissa keskiössä on dialoginen tilanne opettajan ja oppilaan välillä. Ensimmäinen sävellysprosessin tukemiseen liittyvä elementti on Inspiraatio. Käytä inspiraation herättelyn lähteenä lapsen kiinnostuksen kohteena olevaa asiaa. Luomisprosessi vaatii paljon aikaa. Lapsen täytyy saada jokin ajatus, testata sitä, mahdollisesti hylätä se, aloittaa alusta ja palauttaa edellinen ajatus takaisin. Edellä mainittu tutkimuksellinen luovaprosessi ovat musiikillisen ajattelun rakennuspalikoita (Kaschub & Smith, 2009, s. 146).

Oppilaan sävellysprosessia voi tukea tarjoamalla monipuolisesti musiikillisiä kuuntelu- ja tekemiskokemuksia. Lapset tarvitsevat monipuolisesti musiikillisiä kokemuksia, sillä se auttaa ymmärtämään mitä instrumenttia ja ääniä voisi musiikissa käyttää. Tätä voidaan käytännössä harjoitella oppilaiden kanssa leikin avulla: luokahuoneessa on jokin instrumentti ja oppilaiden tehtävänä on selvittää, kuinka monta erilaista ääntä instrumentti pystyy tuottamaan (Kaschub & Smith, 2009, s. 147).

Inspiroituminen vaativaa työtä varten on helpompaa, jos ympäristö rohkaisee ja kannustaa. Lapsille on tärkeää kuulla, että heidän musiikkinsa on ilmaisuvoimaista, jännittävää, hauskaa, mielenkiintoista kuulla yms. Pelkkä "Tämähän on mahtavaa musiikkia, äänitetään se!" lause merkitsee paljon lapselle ja antaa positiivisia kokemuksia liittyen itsetuntoon ja musiikin luomiseen (Kaschub & Smith, 2009, s. 148).

Edelliset kohdat käsittelevät samoja aiheita, joita esiintyy aihetta käsittelevässä kirjallisuudessa. Ervasti, Muhonen & Tikkasen, (2013) sekä Ojala ja Väkevän (2013) mukaan opettaja tukee oppilaan luovaa prosessia rohkaisemalla, auttamalla sävellysprosessia tai antamalla inspiraatiota sävellykseen. Sävellysprosessin ohjaus vaihtelee oppilaasta sillä tietyt oppilaat tarvitsevat enemmän tukea luovassa projektissa. Lapsen tukeminen sävellystilanteessa sävellykseen ideat ammennetaan lapselle mieluisan aihepiirin kautta (Ervasti, Muhonen & Tikkanen, 2013; Ojala & Väkevä, 2013). Luovan prosessin ajankäytölliset haasteet on huomioitu luovaan työskentelyyn liittyvissä tutkimuksissa (Devaney, 2019; Chen (2019); Juntunen (2015)). Esittelen näitä tutkimuksia kohdassa 2.4.

Paananen-Vitikan (2020) mukaan arviointi kuuluu myös opettajan rooliin oppilaan säveltämisprosessissa. Säveltämisen arviointi on osa oppimisprosessia: Arviointi motivoi ja tukee oppilasta tarjoamalla tietoa kehittymisestä säveltämistaidoissa. Arviointia voi tehdä summatiivisesti tai formatiivisesti. Oppilaan arviointi perustuu diagnostiseen toimintaan: opettaja huomioi oppilaan lähtötaidot, jotka ohjaavat arviointiprosessia koko opetuksen ajan. Formattiivinen arviointi on aktiivista arviointia oppimisprosessin aikana. Oppilaalle annetaan runsaasti palautetta alueilta, jota hän on motivoitunut oppimaan. Summatiivinen arviointi perustuu oppilaan kokonaisen oppimisprosessin arviointiin esimerkiksi päättöarvioinnissa (Paananen-Vitikka, 2020).

Seuraavaksi käsittelemme luovan työn kriteeripohjaista arviointia sekä autenttista arviointia. Paananen-Vitikan (2020) mukaan kriteeripohjainen arviointi perustuu mitattavuuteen. Arviointikriteerin täytyy muodostaa selkeä kokonaisuuden vaikutelma. Kriteeripohjainen arviointi perustuu esimerkiksi arviointiasteikkoon, joka laaditaan tehtäväkohtaisten tavoitteiden perusteella. Luovan tuotoksen (esim. sävellyksen) arviointi perustuu näihin kriteereihin. Sävellyksen arvioinnin kriteerien ollessa tarkasti määriteltyjä oppilaalla on mahdollisuus jatkuvaan tarkasteluun liittyen omiin vahvuuksiin sekä kehityskohtiin. Arviointikriteerit saattavat olla käytännöllinen arviointimenetelmä selkeästi rajatussa tehtävässä. Autenttinen arviointi saattaa olla loogisempi lähestymistapa vapaamman säveltämiseen perustuvan tehtävän arviointiin. Autenttisessa arvioinnissa arviointi tapahtuu sävellyksen omien ehtojen perusteella, joka puolestaan tukee ja kehittää oppilaan musiikillista itseilmaisua. Autenttista arviointia voi kuvailla dialogina, jossa pyritään esittämään kysymyksiä sekä erilaisia ratkaisumahdollisuuksia (Paananen-Vitikka, 2020).

### 2.2.3 Valtakunnallinen opetussuunnitelma

Opetussuunnitelman päätehtävänä suomalaisten lasten ja nuorten osaamisen/taitojen laadukkaan tason varmistaminen. Opetussuunnitelman tehtävänä on myös se, että opitut taidot säilyvät tulevaisuudessa ja ovat hyvällä tasolla tarkasteltuna kansallisesti/kansainvälisesti (OPH, 2023).

Opetussuunnitelman perusteet luovat joustavan tuen paikallisille kunta-/koulukohtaisille opetussuunnitelmille huomioiden kuntien tarpeet ja pedagogiset näkökulmat. Opetussuunnitelman tarkoitus on olla joustava ja elävä opetuksellinen tuki niin, että paikallisilla opetussuunnitelmilla on mahdollisuus tarkentaa pedagogisia vaatimuksia käytännön opetuksessa mahdollistaen koulupedagogiikan sekä toimintakulttuurin uudistamisen (LOPS 2019, s. 13).

Opetussuunnitelman perusteet antavat yhtenäisen pohjan paikallisille opetussuunnitelmille ja siten vahvistavat valtakunnallista koulutuksen tasa-arvoa. Kuntien ja koulujen omat opetussuunnitelmat ohjaavat opetusta ja koulutyötä tarkemmin ottaen huomioon paikalliset tarpeet sekä näkökulmat. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että opetussuunnitelma ohjaa yleistä opetustoimintaa, mutta kunnat/koulut toteuttavat sitä ottaen huomioon niiden omat resurssit.

### 2.2.4 Lukion opetussuunnitelman perusteet: musiikin opetuksen luovuuden tukemiseen liittyvä sisältö

Seuraavaksi käyn läpi lukion opetussuunnitelman perusteiden musiikin opetuksen luovuuden tukemiseen liittyvää sisältöä. Paikalliset opetussuunnitelmat jätän mainitsematta haastateltujen anonymiteetin säilyttämisen vuoksi. Musiikin opetuksessa yleistettävänä on tukea oppilaan itseilmaisua tarjoamalla oppilaalle tilaisuuksia musiikilliseen kokeiluun ja mielikuvituksen käyttöön (LOPS 2019, s. 339). LOPS esittää luovan musiikillisen ajattelun liittyviä tavoitteita: opiskelija on kiinnostunut sekä utelias taiteelliseen ilmaisuun, rohkea uusien tai epätavallisten musiikillisten ideoiden kokeilussa (yksin tai ryhmässä) sekä luovan prosessin luonteen ymmärrys (LOPS 2019, s. 341).

Seuraavaksi tarkastelen LOPS:in moduulien sisältöjen tavoitteita ja sisältöjä liittyen luovuuden tukemiseen musiikkiteknologian opetuksen perspektiivistä. Nämä moduulit ovat Mu1, Mu2 ja Mu4. Mu1:n tavoitteissa kirjoitetaan, että opiskelija osaa soveltaa musiikissa teknologian käyttöä. Mu1:n sisällöissä kirjoitetaan teknologian monipuolisen hyödyntämisen mahdollisuuksien tarjoaminen. Mu2:n tavoitteissa mainitaan taiteellinen ilmaisu sekä rohkea musiikillisten ideoiden tuottaminen. Mu2:n sisällöissä kirjoitetaan, että musiikillista ilmaisuun ja luovaa ajattelua



kehitetään myös teknologiaa hyödyntävien tehtävien kautta. Mu4:n tavoitteena on mainittu, että opiskelija kehittää luovaa osaamistaan. Mu4:n sisällössä kirjoitetaan, että moduulin tavoitteet, ohjelmisto ja toteuttamistapa on opiskelijalähtöistä (LOPS 2019, s. 343). LOPS ei anna tarkempaa tietoa sisällöstä. Haastattelun tuloksisiin peilaten voin todeta, että Mu4:n sisältöön on mahdollista muodostaa runsaasti luovuuden tukemiseen liittyvää musiikillista opetuksellista sisältöä. Avaan tätä lisää tulososiossa.

## 2.3 Musiikkiteknologia

Tämä luku käsittelee musiikkiteknologiaa. Aluksi esittelen musiikkiteknologia sana etymologiaa sekä miten käsitettä voi hahmottaa. Seuraavaksi käsitelen analogista ja digitaalista musiikkiteknologiaa, jonka jälkeen esittelen aineiston perspektiivistä keskeisiä musiikkiteknologisia laitteita ja ohjelmia. Lopuksi käsitelen musiikin äänittämisen aihepiiriä.

### 2.3.1 Musiikkiteknologia käsitteen määrittelyä

Paananen-Vitikan (2018) mukaan teknologia-sanana etymologia juontaa juurensa kreikan kielen sanoista tekhné sekä logos. Logos tarkoittaa sääntöä sekä oppia ja tekhné tarkoittaa taitoa sekä ratkaisukeinoa päämäärän tavoittamiseksi. Näistä kahdesta sanasta muodostuu sana teknologia joka tarkoittaa kohteen valmistamiseen liittyvää tietoa/taitoa. Musiikkiteknologia sana tarkoittaa toimintaa, jonka avulla ääntä käsitellään. Musiikkiteknologian osa-alueita ovat mm. äänentoisto, äänittäminen ja siihen liittyvät laitteistot, säveltäminen ja notaatio, tietotekniikka ja midipohjaiset ohjelmat (Paananen-Vitikka, 11.1. 2018). Laitteiston käytön liittyessä musiikkiin, ääneen (esim. säveltämiseen) on kyse musiikkiteknologisesta toiminnasta (Lappalainen, 2014, s. 6).

Dan Hosken jakaa musiikkiteknologian viiteen osa-alueeseen: 1, akustiikkaan ja ääneen. 2, Äänittäminen & DAW. 3, Midi-teknologia. 4, Elektroninen äänen tuottaminen (esim. Syntetisaattoreissa). 5, Tietokonepohjaiset nuottikirjoitus- ja musiikinteko-ohjelmat (Hosken, 2011, s. 1). DAW tarkoittaa Digital audio Workstationia eli musiikkityöasemaa. Se sisältää ohjelmia liittyen musiikin äänittämiseen, muokkaamiseen, jakeluun/koostamiseen ja nuottien kirjoitukseen (Hosken, 2011, s. 86).

## *Analoginen ja digitaalinen ääniteknologia*

Laaksosen mukaan analogisen ääniteknologia juuret ovat peräisin 1800-luvun lennätin/radioteknologiasta. Analoginen tekniikka tarkoittaa menetelmää siirtää alkuperäinen ääni aaltomuotona mahdollisimman tarkasti. Analogia termi tässä äänen kontekstissa tarkoittaa vastaavuutta: Alkuperäisen äänen aaltomuoto vastaa tallenteelle siirrettyä aaltomuotoa. Digitaalisen ääniteknologian juuret ovat 1920–1930 luvulla, jolloin sen teoria syntyi. Digitaalinen ääniteknologia nousi pinnalle 1970-luvusta eteenpäin puhelinkeskuksissa ja 1980-luvussa musiikin tuotannossa. Digitaalinen teknologia kehittyi nykypäivänäkin (Laaksonen, 2013, s. 54).

Seuraavaksi käyn läpi äänitystilanteen ja selitän konkreettisemmin analogista sekä digitaalista äänitystilannetta Hoskenin (2011) mukaan. Käyn läpi myös tilanteessa tapahtuvaa sähköilmiötä. Kyseessä on äänitystilanteesta, jossa aluksi äänitetään akustista instrumenttia. Akustisen instrumentin ääni muuttuu analogiseksi signaaliksi, jonka jälkeen se muuntautuu digitaaliseen muotoon. Ensiksi mikrofoni nappaa instrumentin tuottaman äänen, joka saa ilman värähtelemään. Äänen värähtely ei vielä ole analogista ääniteknologiaa: analoginen sähkösignaali syntyy vasta kun mikrofoni on napannut äänen värähtelyn, jonka mikrofoni muuntaa analogiseksi sähkösignaaliksi ja vie sen kaapelien kautta vahvistimeen (amplifier) ja esivahvistimeen (preamplifier). Mikrofonin tuottama analoginen sähkösignaali on heikkoa/hiljaista, joten on vahvistimen tehtävä muuttaa signaalia suuremmaksi. Muuntamisen jälkeen analoginen sähkö kulkee analogi/digitaalimuuntimeen (analog to digital converter lyh. ADC), jonka jälkeen analoginen sähkösignaali muuttuu digitaaliseksi signaaliksi. ADC saattaa kuulostaa eksoottiselta, mutta kyseessä on arkinen laite, joka löytyy älypuhelimista tietokoneisiin. Tässä kohtaa sähkösignaali on muuttunut binaarisiksi numeroiksi, joka kuvastaa digitaalista äänisignaalia. Digitaalisen äänisignaalin voi tallentaa tietokoneen kovalevyille tai sitä voi muokata DAW-ohjelmassa (Hosken, 2011, s. 52).

Edellinen perustelee sitä, että äänitystyössä käytetään analogista ja digitaalista teknologiaa: molemmilla on olennainen rooli musiikin äänityksessä (Hosken 2011, s. 51; Laaksonen, 2013, s. 55). Seuraavaksi käsittelen musiikkitekniikkaan liittyvää laitteistoa sekä ohjelmia. Käsittelen yleisesti niitä laitteita sekä ohjelmia, jotka ovat tutkimuksen sekä aineiston kannalta olennaisia.

## *Musiikkiteknologian ohjelmat ja laitteet*

Seuraavaksi käyn läpi musiikkiteknologiaan liittyviä ohjelmia sekä sovelluksia. Deckerin ja Taylorin (2020) mukaan sekvensseriohjelmat/DAW-ohjelmat ovat tietokonepohjaisia ohjelmia, jonka avulla käyttäjä pystyy äänittämään musiikkia äänikortin kautta. Äänitetty musiikki näkyy ohjelmassa aaltomuotona jota (DAW:ia käyttämällä) pystyy editoimaan ja miksaamaan. (Decker & Taylor, 2020.)

Sekvensseriohjelma sekä DAW ovat synonyymeja keskenään. Tässä tutkimuksessa käytän termiä DAW. Lappalaisen (2014) mukaan DAW:in kautta sävelletään musiikkia. Esimerkkejä DAW-ohjelmista: Logic Pro, Ableton live, Protools, Cubase. DAW:in kautta säveltäjä pystyy toteuttamaan musiikillisia ideoita soivassa muodossa ohjelmiston syntetisaattorien tai samplerien avulla. (Lappalainen, 2014 s. 15.)

Romanowski (2018) esittää, että DAW-ohjelmiin pystyy hankkimaan ohjelmistolaajennuksia, joita ovat esim. syntetisaattorit tai efekti-pluginit (plug-ins). Nämä ovat ohjelmistolaajennuksia, jotka jäljittelevät tai imitoivat efektilaitteita/syntetisaattoreita (Romanowski, 2022). Pluginejä sekä ohjelmistosyntetisaattoreita valmistaa kolmas osapuoli, mutta DAW-ohjelmissa on usein myös valmiiksi asennettuna edellä mainittuja ohjelmia (Swindali 2019).

Lappalainen (2014) listaa erilaisia nuotinnusohjelmia: Sibelius, Forte, Finale, Musescore ja Lilypond (Lappalainen, 2014, s. 15). Nuotinnusohjelmat ovat käyttöystävällisempiä kuin perinteinen nuottikirjoitus, sillä virheet on helpompi korjata ja tuotosta pystyy kuuntelemaan säveltämisprosessin aikana (Hosken, 2011, s. 256).

GarageBand on Applen iOS-laitepohjainen julkaisema musiikin äänitys ja editointi ohjelma (Hosken, 2011, s. 84, s. 108). Chenin (2019) esittää, että GarageBandin avulla käyttäjä pystyy säveltämään ja tuottamaan musiikkia ohjelman virtuaalisia instrumentteja käyttämällä. Ohjelman virtuaalisiin instrumentteihin lukeutuu esimerkiksi rummut, basso, kitara, koskettimet, sampleri. (Chen, 2019). GarageBandissa käyttäjä pystyy myös äänittämään laitteen omalla mikrofonilla tai mahdollisesti laitteeseen liitetyllä ulkoisella mikrofonilla (Apple.Inc, 2023).

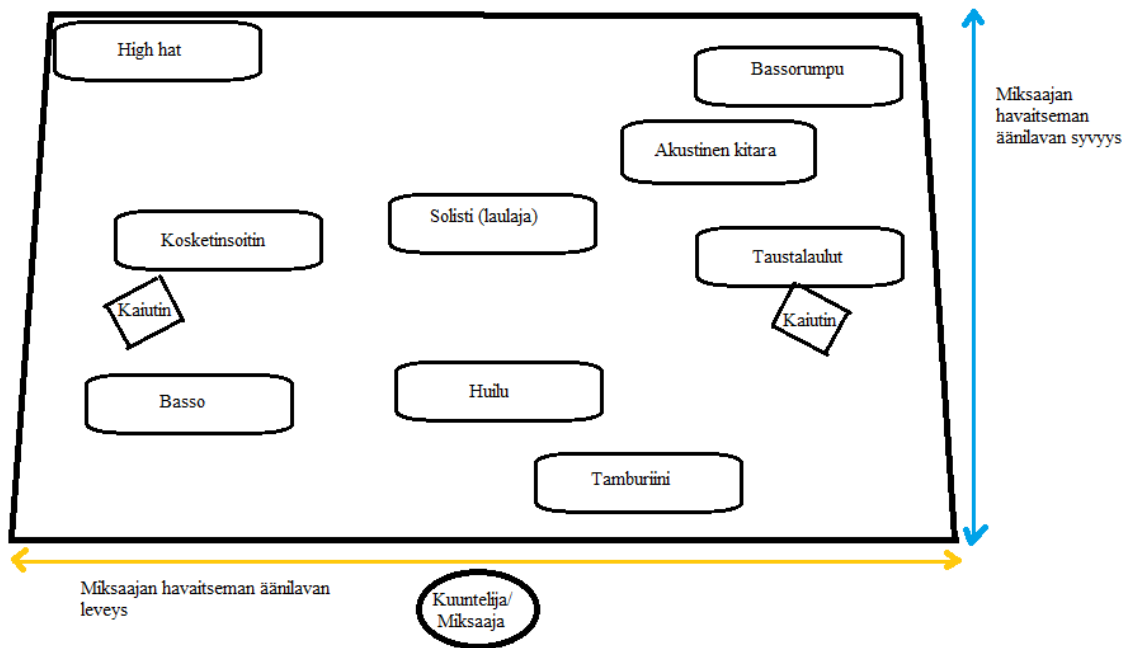
Seuraavaksi käsittelen musiikkiteknologian laitteistoa. Unkarin (2012) mukaan yleisimpiä musiikkiteknologiaan liittyviä laitteita ovat äänentoisto (kaiuttimet/vahvistimet), mikrofonit, sähköiset instrumentit (sähkökitara, -basso yms.), mikserit ja miksauspöydät (Unkari, 2012, s. 44–47).

Äänentoisto tarkoittaa reaaliaikaista äänen vahvistamista ja muokkausta tai teknistä kokonaisuutta, jolla tallennettu musiikki saadaan toistettua (Finto, 2021b). Lappalaisen (2014) mukaan Äänentoisto koostuu esimerkiksi vahvistimista, äänipöydästä sekä mikrofoneista. Äänentoisto käyttäminen esityksessä voi tarkoittaa yhden instrumentin vahvistamisesta kokonaisen orkesterin äänentoiston järjestelyä. Esityksessä saatetaan toistaa jotain tallennettua äänilähteistä, jolloin kyseessä on playbackesitys. (Lappalainen, 2014, s. 7, s. 14). Finto (2021c) määrittelee sähkösoitin termiä: sähkösoittimet tuottavat tai vahvistavat ääntä sähköisesti. Sähkösoittimia ovat esim. sähköbasso, sähkökitara, syntetisaattori. (Finto, 2021c.) Yleisesti ottaen sähköiset instrumentit tarvitsevat värähtelijän, joka tässä kontekstissa on kaiutin (Lappalainen, 2014 s. 17). Seuraavaksi käsittelen musiikin äänittämiseen liittyvää toimintaa.

### *Äänitys, miksaus ja masterointi*

Tämän tutkimuksen aineistossa sekä aiemmissa musiikkiteknologiaan liittyvissä tutkimuksissa musiikin äänittämisellä oli merkittävä rooli. On perusteltua tarkastella musiikin tuottamisen aihepiiriä ja siihen kuuluvia työprosesseja. Lappalaisen (2014) mukaan äänittäminen perustuu musiikin taltioimiseen äänilähteistä (Lappalainen, 2014, s. 12). Hosken (2011) esittelee äänitysprosessia yleisesti. Äänittämiseen liittyy lukuisia musiikkiteknologisia työprosesseja, jotka liittyvät DAW-ohjelman sekä äänitysohjelmien käyttöön, joilla pystyy muokkaamaan/miksamaan äänitettyä tuotosta monin eri tavoin (Hosken, 2011, s. 86–91).

Miksaus perustuu tarkkaan kuunteluun ja jonkin äänellisen päämäärän tavoitteluun (Lappalainen, 2014 s.12). Moylanin (2017) mukaan, onnistuneessa miksausuksessa äänet ovat tasapainossa keskenään. Pienimmätkin yksityiskohdat ovat kuultavissa ja sopivat musiikilliseen kokonaisuuteen. (Moylan, 2017) Miksaajalla täytyy olla harjaantunut kuuloaisti, koska miksausprosessissa miksaaja kuuntelee äänitteen akustiikkaa, rytmiikkaa, taajuuksia sekä virettä (Moylan, 2017). Visuaalinen ajattelu saattaa tukea miksausprosessissa. Miksaaja luo äänitteeseen tilantuntuman kuuntelemalla äänitteen leveyttä ja syvyyttä. Miksaaja saattaa kuvitella äänilavan ja olevansa sen keskellä. Miksaaja asettelee mielessään kappaleessa olevia instrumentteja kuvitteelliselle äänilavalle ja lavan instrumentit ohjaavat miksausprosessia. (Moylan, 2017) Tätä ajatusta miksaustilanteesta havainnollista kuvio 2.



**Kuvio 2. Miksausprosessi: kuvitteellinen äänilava ja kuuntelu Moylanin (2017) mukaan**

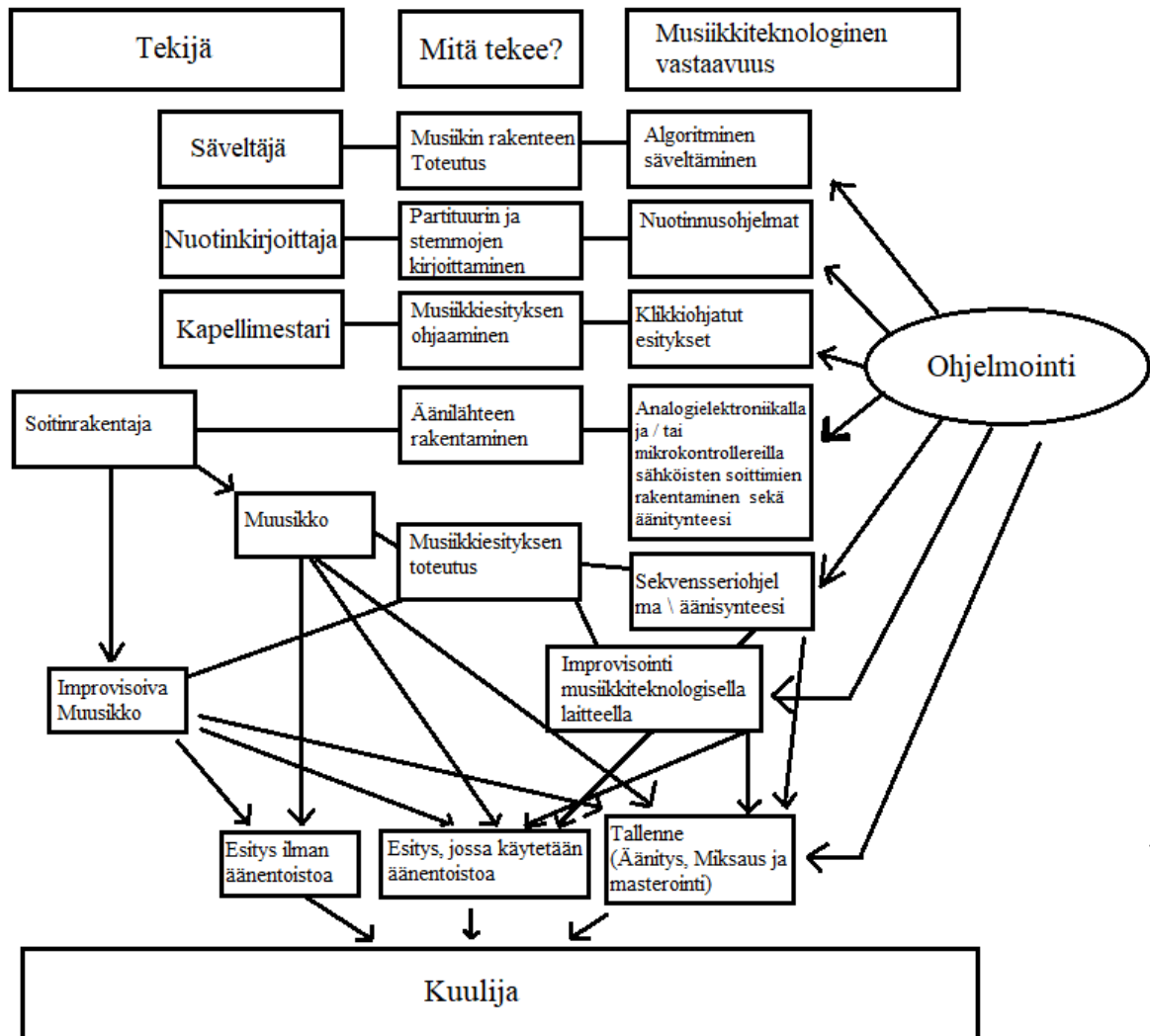
Eley (2014) mukaan masteroinnissa muokataan ja tasoitetaan äänitteen dynamiikkaa ja taajuuksia. Masteroinnin tavoitteena on esimerkiksi saada äänitteen hiljaiset yksityiskohdat äänenkäämmiksi. Masterointiprosessi vaatii kaiuttimia, joiden avulla masteroija pystyy monitoroimaan ääntä tarkasti. Musiikin masterointi tapahtuu äänellisesti hiljaisessa (neutraalissa) paikassa: masterointi tapahtuu tilassa, joka esimerkiksi ei korosta ylä- eikä ala taajuuksia. (Eley, 2014).

Lappalaisen (2014) mukaan masterointi on musiikkituotannon viimeinen luovuutta vaativa prosessi. Masterointi on äänitekohtainen, sillä masteroija saattaa hyväksyä miksausksen sellaiseenaan. Masteroija voi myös ratkaista ongelmia, joita miksausvaiheessa musiikin tuottaja ei kyennyt ratkaisemaan. Yleisesti ilmaistuna masterointi on äänitteen hienosäätämistä. Masterointiin käytettäviä työkaluja ovat: taajuuskorjaimet, kaiuttimet, dynamiikkaprosessorit (Lappalainen, 2014, s. 12).

### *Musiikkiteknologian rooli musiikin kontekstissa*

Tässä aluvuossa käsittelem musiikkiteknologian merkitystä musiikin kontekstissa käyttämällä Lappalaisen (2014) kuviota, joka kuvastaa musiikin tekemisen perinteisiä työvaiheita ja niiden

musiikkiteknologia vastaavuuksia. Kuvion vasemmalla puolella on perinteiset musiikin työstämisen prosessit. Oikealla puolella on merkattuna näiden työvaiheiden musiikkiteknologinen vastaavuus. Musiikillinen teos muodostuu siitä, että säveltäjä miettii kappaleen rakenteet ja nuotinkirjoittaja notatoi kappaleen. Seuraavan vaiheen toteuttavat muusikot, jotka soittavat notatoidun kappaleen. Kapellimestaria tarvitaan ohjaamaan kappaleen harjoittelua sekä esitystä. Soitinrakentaja on rakentanut instrumentit, joilla sävellys soitetaan (Lappalainen, 2014 s. 6).



**Kuvio 3. Musiikin tekemiseen liittyvät perinteiset työvaiheet ja musiikkiteknologiset vastaavuudet Lappalaisen (2014) mukaan (Lappalainen, 2014, s. 7)**

Kuvio 3 osoittaa, että musiikkiteknologian rooli on olennainen yleisessä musiikillisessa toiminnassa, ja että musiikin työstämisen prosessit voidaan korvata musiikkiteknologialla. Kaavio sisältää runsaasti ammattisäveltäjien käyttämää musiikkiteknologiaa, joita ei välttämättä esiinny

koulumaailmassa. Pedagogisessa kontekstissa musiikkiteknologian käyttö on helpottanut säveltämisen opettamista sekä notaatiota. Devaney (2019) säveltämisen opetustutkimuksessa opettajat kertoivat, että musiikkiteknologian käyttö esimerkiksi nuotinkirjoituksessa oli aikaa säästävää tapa. Oppilailla on mahdollisuus kuunnella säveltämäänsä kappaletta ja korjata virheitä nopeasti säveltämisprosessin aikana. (Devaney, 2019). On perusteltua korvata perinteisiä musiikin työstämistapoja musiikkiteknologialla, koska sen käyttö helpottaa ja nopeuttaa luovaa prosessia.

## 2.4 Aiemmat tutkimukset

Tässä alaluvussa käsittelen musiikkiteknologiaan ja luovuuteen liittyviä tutkimuksia. Käsittelen ensiksi tutkimuksia liittyen musiikkiteknologiaan ja sen käyttämiseen oppilaiden luovassa prosessissa. Käsittelen myös tutkimuksia liittyen luovan työskentelyn ohjaamiseen ja opettamiseen. Lopuksi käsittelen tutkimuksissa esiintyviä tuloksia. Tuoreista löytämistäni tutkimuksista ainoastaan Devaney (2019) tutkimuksen kohderyhmänä oli lukio. Tuoreiden tutkimusten vähäisyys viestii siitä, että tarvitaan lisää tutkimuksia liittyen musiikilliseen luovaan tuottamiseen lukiomaailmassa. Tätä aihetta on tärkeä tutkia, joka korostaa tämän tutkimuksen aiheellisuutta.

### 2.4.1 Musiikkiteknologiaan ja oppilaan luovuuden tukemiseen liittyvät tutkimukset

Chen (2019) on tutkinut iPadien käyttöä säveltämisprosessissa musiikin opetusmaailmassa. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat 12–13-vuotiaat musiikin oppilaat ja tutkimus toteutettiin internetin välityksellä. Tutkimus kesti 12 viikkoa. Chenin tutkimuksella oli kaksi pääasiallista tavoitetta: ensimmäinen tavoite oli demonstroida iPadien mahdollisuuksia sävellystyökaluna musiikin opetuksessa ja miten niiden käyttäminen vaikuttaa oppilaiden oppimiseen ja motivaatioon. Toisena tavoitteena oli tarkkailla, miten teknologian käyttö vaikuttaa musiikin opettajien opetukseen. Kuuden ensimmäisen viikon aikana oppilaat tutustuivat populaarimusiikkiin ja eri musiikkigenreihin. Seuraavan kuuden viikon aikana oppilaat tuottivat sävellyksen käyttämällä GarageBandia (Chen, 2019).

Juntunen (2015) on tutkinut iPadien käyttöä luovana työvälineenä 7-luokan musiikinopetuksessa. Tutkimuksen tavoitteena oli käyttää teknologiaa oppilaan toimijuuden vahvistajana. Tutkimuksen kohderyhmänä olivat 7-luokkalaiset. iPadeja käyttäminen koostui erinäisistä luovuuksellisista harjoituksista liittyen musiikkiliikuntaan ja säveltämiseen. Sävellysharjoituksessa op-

pilaat sävelsivät 30-60 sekunnin kappaleen käyttäen valmiita looppeja sekä efektejä Launchpad-sovelluksessa. Tässä sävellysprosessissa oli läsnä oppilaiden kokeilullisuus. Kokonaisuus muodostui erinäisistä oppilaan tekemistä vaihtoehdoista (Juntunen, 2015).

Devaney (2019) on tutkinut tietokoneen käyttämistä sävellyspohjaisissa tehtävissä musiikinopetuksessa lukioissa. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää tietokonepohjaisen teknologian käyttämistä säveltämisessä lukioiden musiikinopetuksessa Englannissa. Tutkimuksen tutkimuskysymykset liittyivät tietokoneavusteisen säveltämisen havainnointiin. Menetelmän vaikutuksiin oppilaiden luomistavoissa sekä menetelmän hyötyjä ja vaikutuksia. Kyseessä oli monimenetelmällinen tutkimus, jonka aineisto koostui sähköisestä kyselystä, erinäisistä haastattelusta sekä viidestä musiikinopetuksen tapaustutkimuksesta. Kyselyn kohderyhmänä oli musiikinopettajat. Haastattelujen kohderyhmänä oli musiikinopettajat sekä oppilaat. Tapaustutkimuksessa viiden eri koulun välillä sävellyspohjaisissa ohjelmissa oli eroja. Sävellyspohjaisia ohjelmien käyttö vaihteli Sibeliuksen ja Logicin välillä. Yksi koulu käytti myös sävellystyökäkaluna GarageBandia (Devaney, 2019).

Karjalainen & Nikkanen (2013) toteuttivat säveltämiseen liittyvää toimintaa yläkoulun musiikin valinnaisryhmässä. Toiminnan kohderyhmänä oli 8-luokkalainen musiikin valinnaisryhmä. Ideana oli toteuttaa jakson pituinen sävellysohjelma. Sävellysohjelma perustui siihen, että oppilaat jakautuvat pienryhmiin ja toimivat itsenäisesti. Sävellysohjelma kesti 4–6 oppituntia (Karjalainen & Nikkanen, 2013).

Viimeiseksi käsittelen suomalaisen kyselytutkimuksen liittyen luovuuden tukemiseen opetusmaailmassa. Partti (2016) on tutkinut musiikinopettajien käsityksiä liittyen luovan tuottamisen opetukseen. Partin *musiikin luova tuottaminen kouluissa* – tutkimuskyselyn tavoitteena oli selvittää erinäisten opettajien luovan tuottamisen opetustapoja ja pedagogisen tuen tarvetta. Kyselyyn osallistui peruskoulun sekä lukion opettajia. Partin tutkimuksessa tiedusteltiin myös musiikkiteknologian käyttöä (Partti, 2016).

#### 2.4.2 Aiempien tutkimusten vertailua ja tulosten tarkastelua

Juntusen (2015) sekä Chenin (2019) iPad-tutkimusten perusteella teknologia mahdollistaa musiikin luovan tuottamisen kaikille oppilaille, riippumatta musiikillisesta kokemuksesta. iPadien



käyttö oppilaalle on vaivatonta: oppilaille ei välttämättä ollut kokemusta instrumenttien soittamisesta, mutta iPadin kautta oppilas pystyi luomaan musiikkia. Tutkimusten mukaan oppilaan luovaprosessi helpottuu teknologian käytön avulla (Chen, 2019; Juntunen, 2015).

Chenin (2019) tutkimuksessa huomattiin, että musiikkiteknologian käyttö luovan tuottamisen välineenä motivoi oppilasta musiikillisesta osaamistasosta riippumatta. Yleisesti luova työkentely iPadin avulla oli oppilaan mielestä positiivinen kokemus (Chen, 2019).

Juntunen (2015) tutkimuksessa huomattiin myös oppilaiden positiiviset kokemukset liittyen iPadien käyttöön. Juntunen huomioi myös oppilaan motivaation nousun musiikkiteknologian käyttöön liittyvissä luovissa tehtävissä. Oppilaille on motivoivaa, että kaikki oppilaat ovat mukana sävellysprosessissa (Juntunen, 2015).

Chenin (2019) tutkimuksessa huomattiin, että oppilas saattaa tuntea GarageBandin käytön rajoittavaksi: ohjelman instrumentit eivät ole tarpeeksi realistisia (verrattuna oikeaan instrumenttiin) (Chen, 2019). Devaney (2019) tutkimuksesta nousi samankaltaisia aiheita: oppilaat huomioivat Midipohjaisten äänten kuulostavan epärealistisilta (Devaney, 2019). Tutkimukset tukevat argumenttia, jossa oppilaita häiritsee epärealistiselta kuulostavat soittimet sävellysprosessissa. Chenin (2019) tutkimuksessa huomioitiin, että ohjelmapohjaiset instrumentit eivät korvaa alkuperäisiä instrumentteja vaan niiden rooli on toimia äänitystyökaluina (Chen, 2019).

Juntunen (2015) korostaa tutkimuksensa perusteella, että musiikkiteknologian käyttäminen luovissa työtehtävissä vaatii pedagogisia ratkaisuja. Resurssit ja teknologian tunteva opettaja ei vielä riitä luovuudelliseen lopputulokseen (Juntunen, 2015). Lopputuloksella tarkoitetaan tässä kontekstissa luovaa opetustilannetta.

Devaney (2019) tutkimuksessa koulujen teknologian käytössä oli huomattavia eroja. Kaksi koulua käytti ainoastaan Sibelius-ohjelmaa sävellykseen liittyvissä tehtävissä. Yksi koulu käytti Logicia, GarageBandia sekä Sibiliusta. Yhden koulun sävellyspohjainen teknologian käyttö perustui 15 Mac-tietokoneen käyttämiseen, jossa oli asennettuna Logic. Tutkimuksen tuloksissa ilmeni, että opiskelijoilla ei ole mahdollisuutta esittää heidän sävellyksiään ajan sekä rahoituksen takia. Koulutuksen suunnittelijoiden täytyy huomioida aikasidonnaiset tekijät, rahoitus sekä opettajien koulutus, jotta teknologian yhdistäminen säveltämisen opettamiseen on mahdollista (Devaney, 2019).

Devaney (2019) nostaa esille tutkimuksen tuloksissa, että opettajat kokivat paineita pedagogisesta pätevyystään opettaa säveltämistä. Paineisiin vaikutti aikarajoitukset, sillä luova prosessi ei välttämättä ole lineaarinen prosessi vaan vaatii aikaa (Devaney, 2019). Partin (2016) kyselytutkimuksessa opettajat kokivat luovan tuottamisen opetuksen haastavana. Kyselytutkimuksessa 80 % opettajista vastasi, ettei ole saanut koulutusta musiikin luovan tuottamisen opettamiseen. Tutkimuksen vastaukset osoittavat hajanaisuutta, sillä esimerkiksi musiikkikasvattajat olivat saaneet koulutusta musiikin luovan tuottamisen opettamiseen. (Partti, 2016.)

On myös tärkeää pohtia ovatko Chenin (2019) ja Juntusen (2015) iPad-tutkimusten tulokset relevantteja lukion kontekstissa, sillä heidän tutkimusten kohderyhmänä oli peruskoulu. Juntusen sekä Chenin iPad-tutkimukset viestivät, että teknologia mahdollistaa musiikin luovan tuottamisen kaikille oppilaille musiikillisesta kokemuksesta riippumatta. Olettaisin, että tämä havainto on myös relevantti lukiokontekstissa. Lukioasetelmassa saatetaan käyttää, jotain haastavampaa ohjelmaa kuin GarageBand (esim. Logic-ohjelmaa).

Juntusen tutkimuksessa huomioitiin myös musiikkiteknologian käyttö haasteet luovissa tehtävissä: luovat työtehtävät vaativat pedagogisia ratkaisuja. Olettaisin, että tämä havainto on relevantti aihe lukionkontekstissa, sillä Partin (2016) kyselytutkimuksen mukaan musiikinopettajat kokivat haasteita luovan työskentelyn opettamisessa.

## **2.5 Tutkimuksen teoreettisen taustan yhteenveto**

Tässä luvussa kokoan teoreettisen viitekehyksen sisällön yhteen. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan tutkimusta ohjaa kirjallinen perusta, joka valitaan tutkimuksen kannalta olennaisesta kirjallisuudesta. Olennaista kirjallisuutta ovat tutkimukset sekä aikaisempi tieto tutkittavasta aiheesta (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 179). Tämän tutkimuksen teoria koostuu neljästä aiheesta: Luovuus, musiikkiteknologia, aiemmat tutkimukset sekä opetussuunnitelma. Luovuus-alue käsittelee luovuutta yleisellä tasolla, jonka jälkeen tarkemmalla tasolla (musiikillinen luovuus). Musiikkiteknologia-osiossa käsittelem, miten musiikkiteknologia-termiä voi hahmottaa ja tulkita. Tuon esiin myös aiempia tutkimuksia liittyen musiikkiteknologiaan sekä luovaan tuottamiseen. Lopuksi esittelen valtakunnallista opetussuunnitelmaa, jossa esittelen opetussuunnitelman tehtävää sekä käsittelem lukion valtakunnallista opetussuunnitelmaa ja musiikinopetuksen moduulien sisältöä tutkimuskysymyksen näkökulmasta.

Tutkijan pitää osata perustella valitsemansa teoria: mihin hän käyttää valitsemaansa tietoa tutkimuksen eri kohdissa (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 179). Luovuuteen sekä musiikilliseen luovuuteen perehtyminen on olennaista, sillä tutkimuskysymyksen selvittäminen luovuuden tukemista: on tärkeää ymmärtää, miten luovuutta voi hahmottaa, miten sitä on tutkittu ja esimerkiksi mikä on luovuuden rooli yhteiskunnassa. Musiikkiteknologia termin esittely sekä määrittely on tärkeää, sillä tämä tutkimus tutkii musiikkiteknologiaa ja sen käyttämistä. Musiikkiteknologian sekä luovuuden tutkimukset tarjoavat arvokasta tietoa, joka syventää tutkimaani aihetta. Aiemmat tutkimukset ovat koulumaailmasta, joten niiden tuloksista nousee esille dataa luovuuden tukemisesta opetusmaailmassa, esim. hyödyistä, haasteista ja oppimistuloksista. Opetussuunnitelma antaa kontekstia musiikin opetuksesta koulumaailmassa: mikä on musiikin opetuksen tehtävä ja mitkä moduulit sisältävät luovaa musiikkiteknologian käyttämistä. Tutkimuksen teoria on koottu tutkimuskysymyksen perspektiivistä. Olen valinnut sisällön, jonka koen olennaiseksi tutkimukselle.

### 3 Tutkimusasetelma

Tässä osiossa esittelen tutkimuksen tarkoituksen, tavoitteen ja tutkimuskysymyksen. Esittelen myös aineistonkeruumenetelmän sekä tutkimuksen osallistajat. Lopuksi käsittelen aineiston analyysia.

#### 3.1 Tutkimuksen tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millä keinoilla musiikkiteknologian opetuksessa voidaan tukea lukion opiskelijoiden musiikillista luovuutta. Tutkimukseni tavoitteena on tuoda esille musiikkiteknologiaan perehtyneiden musiikinopettajien tietotaitoa ja näkemyksiä.

Tutkimuskysymykseni on:

Miten musiikkiteknologian opetuksen avulla tuetaan opiskelijan musiikillista luovuutta luki-  
oissa?

Tutkimuksen tavoitteena on saada konkreettista tietoa, miten oppilaan musiikillista luovuutta pystyy tukemaan sekä rikastamaan musiikkiteknologialla. Konkreettisella tiedolla tarkoitan esim. lukion musiikkiteknologian opetuskentältä tulevaa dataa. Haastatteluaineiston avulla saan monipuolisia vastauksia liittyen luovuuden tukemiseen musiikkiteknologian opetuksessa. Lisätavoitteena on tutkimuksen hyöty esimerkiksi kurssien/moduulien musiikkiteknologisen sisällön suunnittelussa

Aineisto koostuu lukion musiikkiteknologiopettajien haastatteluista. Haastattelujen kysymykset jakautuivat seuraaviin teemoihin: haastateltavan taustoja kartoittavat kysymykset, luovuus, haasteet ja tulevaisuus. Kysymyksiä oli noin 20 ja ne liittyivät musiikkiteknologian luovaan käyttämiseen.

Tutkimukseni on laadullinen tutkimus. Merriamin ja Grenierin mukaan laadullisessa tutkimuksessa tutkija pyrkii ymmärtämään, miten ihmiset käsittävät ja kokevat maailmaa. Tutkija saattaa olla kiinnostunut, miten ihminen kokee ja on vuorovaikutuksessa sosiaalisen maailman kanssa. Maailma ympärillämme ei ole yksiselitteinen tai yhteisesti sovittu ilmiö. Laadullisessa tutkimuksessa tutkija voi olla esimerkiksi kiinnostunut aikuisten opiskelijoiden opintojen keskeyttämisestä. Tutkija haastattelee opintoja keskeyttäneitä opiskelijoita ja haastatteluissa nousee esille sisältöä liittyen tekijöitä, joita ei aiemmissa tutkimuksissa ole esiintynyt (Merriam & Grenier, 2019).

Vilkan (2021) mukaan laadullisen tutkimuksen keskiössä ovat sosiaalisessa vuorovaikutuksessa syntyvät merkitykset. Merkitykset ilmenevät esim. erilaisina ajatuksina, toimintoina ja yhteiskunnallisina rakenteina. Tutkijan on tärkeää määrittää, minkälaisia merkityksiä hän tutkii. Ovatko tutkimuksen merkitykset esim. kokemukseen vai käsitykseen liittyviä. Kokemus ei välttämättä vastaa käsityksiä, sillä käsitykset korostavat yhteisön ajattelutapaa, kun taas käsitykset kuvaavat enemmän yksion ajattelutavasta. Tutkijan on tarpeen tiedostaa mahdolliset erot kokemuksen ja käsityksen välillä tutkimuksessa (Vilka, 2021).

Laadullinen tutkimus soveltuu tutkimusmenetelmäksi, jos halutaan tutkia ilmiötä eri näkökulmista. On perusteltua, että tutkimukseni on laadullinen tutkimus, koska tutkin opettajien erinäisiä käsityksiä. Laadullisen tutkimuksen kautta saan monipuolisesti tulkintoja aiheesta, joka puolestaan syventää ymmärrystäni ja tarjoaa mahdollisesti uudenlaisia näkökulmia tutkimusaiheesta.

Vilkan (2021) mukaan laadulliseen tutkimukseen kuuluu olennaisesti teorialähtöisyys, sillä teoria ohjaa tutkimusta. Laadullisen tutkimuksen tavoitteena on kerätä tulkintoja tutkittavasta asiasta, joiden avulla tuotetaan tietoa ihmisten toiminnasta, jota ei välittömällä havainnolla pysty tunnistamaan (Vilka, 2021).

Tämän tutkimuksen tutkimussuuntaus on fenomenografia. Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan fenomenografisen tutkimussuuntauksen pidetään Ference Martonia, joka tutki 1970-luvulla yliopisto-opiskelijoiden oppimiskäsityksiä sekä eri tieteenalojen tiedonmuodostumista Göttingin yliopistossa. Fenomenografian tarkoituksena on tutkia ihmisten käsityksiä ja ajatuksia asioista. Fenomenografia pyrkii ymmärtämään, miten ihmiset hahmottavat maailmaa ja luokittelevat tietoa. Martonin mukaan tietyn ilmiön kokemisessa, käsittämässä ja ymmärtämisessä on rajallinen määrä tapoja. Fenomenografian avulla pyritään löytää ja kuvata käsitysten erilaisuuksia sekä pyritään löytämään erilaisia tapoja ymmärtää ja tulkita ilmiöitä (Huusko & Paloniemi, 2006).

Tutkimukseni perustuu musiikkiteknologian opettajien kokemuksiin ja käsityksiin opiskelijan luovuuden tukemisesta musiikkiteknologian opetuksessa. Tällä perusteella voidaan katsoa, että tämä tutkimussuuntaus sopii tähän tutkimukseen. Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan fenomenografia tutkii ihmisen käsityksiä ilmiön ymmärryksestä ja ihmisen suhteesta ympäristöön (Huusko & Paloniemi, 2006). Niikko (2003) esittää, että käsitykset fenomenografiassa

ovat olennaisessa osassa tiedon kuvauksessa ja ne riippuvat henkilön kokemuksesta. Fenomenografia perustuu sille, että ihmiset tulkitsevat ilmiötä eri tavoin ja antavat niille erilaisia merkityksiä (Niikko, 2003, s. 26–27).

### **3.2 Teemahaastattelu aineistonkeruumenetelmänä**

Niikon (2003) mukaan fenomenografian tutkimusaineistona käytetään yleensä haastatteluja tai muita avoimia kysymysmuotoja, joiden avulla pyritään saamaan esiin yksilön oma käsitys tutkittavasta ilmiöstä. Fenomenografian pyrkimys on kuvata todellisuutta sellaisena, kuin tutkittava ihmisjoukko sen ymmärtää. Todellisuuden kuvaus muodostuu tutkijan näkökulman kautta (Niikko, 2003, s.15–16). On tavallista, että fenomenografisessa tutkimuksessa aineisto kerätään haastatteluilla (Marton, 1986).

Tutkimukseni aineisto kerättiin teemahaastatteluiden avulla. Hirsjärven ja Hurmen (2010) mukaan teemahaastattelussa kysymykset kohdennetaan tutkittaviin teemoihin eikä yksityiskohtaisiin kysymyksiin. Keskustelu muodostuu ennalta suunniteltujen teemojen pohjalta. Teemahaastattelu tuo esille haastateltavan tulkinnat asioista (Hirsjärvi & Hurme, 2010, s. 47–48). Teemahaastattelu on yleensä puolistrukturoitu. Tämä tarkoittaa sitä, että haastattelu sisältää hahmotelman kysymyksistä, mutta haastattelu ei seuraa tarkkajanaista suunnitelmaa. (Hirsjärvi & Hurme, 2010, s. 102–103.)

Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (1997) mukaan haastattelu on tiedonkeräämismenetelmänä, jossa ollaan kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Haastattelun etuja ovat saatavien seikkojen syventäminen haastattelutilanteessa ja lisäkysymysten esittäminen. Haastattelija pystyy kysymään perusteluja näkemyksille. Haastattelun valinta tiedonkeruumenetelmänä on perusteltua, jos tutkimuksen aihe tuottaa monitahoisia vastauksia Haastattelu aineistonkeruumenetelmänä mahdollistaa joustavamman aineiston keruun sillä haastattelija voi haastattelutilanteessa tehdä ratkaisuja, jotka myötäilevät haastateltavaa esimerkiksi haastatteluaiheiden säätelyllä (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 1997, s. 205).

Suunnitteluvaiheessa päädyin aineistonkeruumenetelmänä haastatteluun sillä tarvitsin erilaisia tulkintoja tutkimastani aiheesta. Teemahaastattelussa koen tarkentavien kysymysten esittämisen mahdollisuuden syventävän ja selkeyttävän aineiston vastauksia sillä aiheesta voi nousta monenlaisia näkökulmia, joihin mahdollisesti tarvitsen haastattelijana tarkentavia vastauksia.

Haastattelutilanne koostui neljästä teemasta. Yleisesti ottaen teemojen järjestys ei haastattelussa muuttunut, mutta kysymysten järjestys teemojen sisällä oli jokaisessa haastattelussa vähän erilainen. Järjestykseen vaikutti esimerkiksi se, että jos haastateltu oli jo vastannut kysymykseen edellisessä kysymyksessä tai esittämäni lisäkysymykset.

Ensimmäisenä haastatteluteemana oli haastateltavaa kartoittavat kysymykset. Valitsin tämän alkuun, koska se orientoi haastateltua rauhoittavaan leppoisaan ilmapiiriin. Kartoittavat kysymykset tarjoavat minulle tulkintatyökalun liittyen aineistossa ilmeneviin vastauksiin. Seuraavat teemat liittyvät aineistoon ja tuloksiin. Jokaisessa teemassa oli yleisesti noin viisi kysymystä (riippuen tarkentavien kysymysten tai jatkokysymysten määrästä). Olen liittänyt haastattelurungon tutkielman loppuun liitteeksi (Liite 2).

1. Musiikkiteknologinen luovuus
2. Opetuksen haasteet
3. Tulevaisuus

Haastattelut kestivät yleisesti noin 50–60 minuuttia. Haastattelujen litteroitu tekstimäärä oli noin 100 sivua. Haastattelujen kuunteleminen ja litterointi on aineistolähtöisen sisällönanalyysin ensimmäinen vaihe.

Litterointi on prosessi, jossa tallenteet, kuten äänitteet, kuvat ja videot, kirjoitetaan kirjalliseen muotoon, jotta niitä voidaan analysoida erinäisillä analyysimenetelmillä (manuaalisesti tai käyttämällä ohjelmia). Litteroinnissa on erilaisia tarkkuustasoja. Tarkin litteroinnin taso pyrkii mahdollisimman tarkkaan tilanteen kuvaamiseen ja huomioi esim. äänenpainot taukoineen, haastateltavan eleet. Litteroinnissa voidaan erottaa eri elementtejä: sanantarkka litterointi, yleis-kielinen litterointi sekä propositiotason litterointi. Sanantarkka litterointi edustaa tarkinta litterointia. Teemahaastattelussa aineisto kirjoitetaan tekstimuotoiseksi mahdollisimman sanantarkasti, mutta tutkija tekee ratkaisut liittyen litteroinnin tarkkuuteen (Kananen, 2017, s. 134).

Päädyin litterointitasoon, jossa aineisto on kirjoitettu sanantarkasti. En kiinnittänyt huomiota äänenpainoihin/taukoihin sillä se ei ole tutkimukselleni olennaista tietoa. Tutkimuskysymykseeni liittyi haastateltavien käsityksiin ja kokemuksiin. Vaikka kaikki haastateltavat suostuivat esiintymään omilla nimillään päädyin ratkaisuun, jossa anonymioin haastateltavat. Tunnistetavat seikat kuten paikkakunnat/nimet yms. ovat poistettu sitaateista.

Haastattelujen sopimisen jälkeen lähetin haastateltaville infokirjeen sähköpostitse haastattelun teemoista ja tutkimuksestani yleisesti. Sähköpostissa oli myös yksi haastattelussa esiintyvä kysymys. Haastattelut järjestin etänä Zoomissa ja Teamsissa. Käytin haastattelun tallennusohjelman Zoomin ja Teamsin sisäistä videotallentajaa sekä Reaper DAW-ohjelmaa. Ennen haastattelua varmistin haastatteluluvan, jonka jälkeen kerroin lyhyesti mitä teemoja haastattelussa tulee olemaan ja kuinka kauan haastattelu vie aikaa. Haastattelun lopussa kävimme läpi lyhyesti tutkimuksen eettisyyteen liittyviä asioita, kuten haastatteluaineiston hävitys tutkimuksen valmistumisen jälkeen ja haastattelun anonymiteetti.

### **3.3 Tutkimukseen osallistujat**

Aloitin aineiston keräämisprosessin selvittämällä Suomen musiikkilukioiden musiikkiteknologian opetuksellista sisältöä. Pehdyin paikallisiin opetussuunnitelmiin ja löysin runsaasti musiikkiteknologian opetuksen sisältöä. Musiikkilukiassa saattoi olla myös kurssi liittyen luovaan musiikkiteknologian käyttöön. Seuraavaksi etsin musiikkilukioiden verkkosivuilta musiikinopettajien yhteystietoja. Olin musiikkiteknologian opettajiin yhteydessä joko puhelimitse tai sähköpostitse (riippuen siitä, löysinkö yhteistiedoista opettajien puhelinnumeroita). Kolme ensimmäistä haastattelua sain kohtuullisen nopeasti sovittua. Neljännen haastateltavan etsiminen oli haastavaa, sillä en löytänyt enää musiikkilukioista musiikkiteknologian opettajaa, joka olisi halunnut osallistua haastatteluun. Siksi päätin haastatella yhtä perinteisen lukion musiikinopettajaa, joka kuitenkin käyttää musiikkitekologiaa musiikinopetuksessaan aktiivisesti. Näin sain tavoitteen mukaisesti neljä haastateltavaa tutkimukseeni.

Tutkimukseni haastateltavat olivat kaikki lukion musiikinopettajia. On tärkeää huomioda, että haastatelluilla ei ollut mitään erinäistä koulutusta liittyen musiikkitekologiaan. Haastateltavien perehtyneisyys musiikkitekologiaan perustui harrastuneisuuteen. Haastateltavat olivat saattaneet osallistua ammatillisiin koulutuksiin tai viikonloppukursseille, joissa harjoiteltiin jotain musiikkiteknologian osa-aluetta. Tutkimussuunnitelmassa tiedostin ongelman, että en välttämättä saa kaikkia haastateltavia musiikkilukioiden puolelta, jolloin minun täytyy haastatella myös lukion musiikinopettajia.

Haastattelujen aikana huomasin, että musiikkiteknologisten taitojen suhteen ei ollut merkitystä, opettiko haastateltava musiikkilukiassa vai perinteisessä lukiossa. Lukion sekä musiikkilukioiden opetukselliset erot näyttivät liittyvän musiikkiteknologian resursseihin. Opiskelijan roh-



kaisu ja tukeminen luovassa prosessissa olivat sisällöltään hyvin samanlaisia haastateltujen kesken. Avaan haastateltavien käsitysten eroavaisuuksia ja niihin liittyviä yksityiskohtia tutkimustuloksissa.

Haastateltavat esiintyvät tutkimuksessani nimikkeinä H1, H2, H3 ja H4. Haastatelluista kolme (H1, H2, H3) opettivat musiikkilukiossa musiikkiteknologiaan liittyviä kursseja. Yksi haastateltava (H4) toimi lukiossa musiikin opettajana integroiden musiikkiteknologiaa musiikin opetukseen.

Kolme haastateltavista olivat musiikin maistereita sekä yksi oli juuri valmistumassa musiikin maisteriksi. Haastateltujen työkokemus vaihteli 5-25 vuoden väliltä. Haastatelluista yksi työskenteli Keski-Pohjanmaalla, kaksi Uudellamaalla ja yksi Kymenlaaksossa. Haastatellut anonymisoitiin siten, että tunnistettavat seikat kuten henkilötiedot, paikkakunnat ja oppilaitosten nimet on poistettu sitaateista.

### **3.4 Aineiston analyysi**

Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan fenomenografisessa tutkimuksessa aineiston analyysin tarkoitus on luoda aineiston sisällöstä kuvauskategoria. Kuvauskategoria kuvaa erilaisia käsityksiä kohteena olevasta aiheesta. Kuvauskategoria muodostetaan niin, että alempi kategoria liittyy ylempään kategoriaan. Ylemmät kategoriat ovat osa laajempaa kokonaisuutta. Kategoriat muodostuvat aineiston pohjalta tutkijan ollessa vuorovaikutuksessa aineiston kanssa. Fenomenografisen tutkimuksen analyysi on aineistolähtöinen eli teoriaa ei käytetä luokittelussa. Tutkijan oma teoreettinen perehtyneisyys on läsnä koko analyysiprosessin ajan, mutta varsinainen tutkimuksen teorian muodostus vakiintuu tutkimusprosessissa. Analyysi on etenevä prosessi, joka etenee vaiheittain. Jokainen vaihe vaikuttaa seuraavaan vaiheeseen (Huusko & Paloniemi, 2006).

Fenomenografinen analyysiprosessi Huuskon & Paloniemen (2006) mukaan merkitysyksiköiden etsiminen on analyysiprosessin ensimmäinen vaihe. Tutkijan tulkinta keskittyy ajatuksellisiin kokonaisuuksiin. Tutkija kiinnittää huomiota ajatusyhteyksiin ja kuinka pitkälle ne ulottuvat. Tässä prosessissa tutkija saattaa esittää kysymyksiä aineistolle, joka auttaa merkitysyksiköiden laatimisessa.

Seuraavassa vaiheessa tutkija lajittelee merkitysyksiköitä ensimmäisen tason kategorioiksi. Tutkija ryhmittelee ensimmäisen tason kategoriat aineistossa ilmenevien samanlaisuuksien ja erilaisuuksien pohjalta.

Kolmannessa vaiheessa luodaan alemman tason kategorioista ylemmän tason kategorioita. Ylemmän tason kategoriat kuvaavat aihetta abstraktimmalla tasolla kuin alemman tason kategoriat. Kategorioiden kriteerit eroavat toisistaan ja tutkimukselle olennaista on löytää niiden väliset erot. Kategoriat eivät saa mennä limittäin keskenään eli laadulliset erot kategorioiden kesken täytyy olla selvät.

Viimeisessä vaiheessa ala- ja yläkategoriat ovat muodostuneet, joten kuvauskategoriajärjestelmä on mahdollista muodostaa. Kategoriajärjestelmä toimii rakenteellisena viitekehyksenä, jonka alle kaikki kategoriat on mahdollista suhteuttaa. Kuvauskategoriajärjestelmän muodostuksessa ilmaisujen lukumäärä ei ole olennaista sillä tärkeää on se, että kategoriajärjestelmä kattaa koko aineiston käsitysten moninaisuuden (Huusko & Paloniemi, 2006).

Fenomenografinen aineiston analyysi pyrkii tunnistamaan erilaisten käsitysten kirjoja aineistossa ja miten käsitykset eroavat toisistaan. Menetelmä sopii tutkimuksen analyysimenetelmäksi, koska tutkimuksessani pyrin selvittämään lukion musiikinopettajien käsityksiä ja kokemuksia liittyen oppilaan luovuuden tukemiseen. Tällä analyysimenetelmällä pystyn luokittelemaan sekä jäsentämään musiikinopettajien erilaisia käsityksiä.

Litteroinnin jälkeen tutustuin huolellisesti aineistoon. Kiinnitin huomiota haastateltavan tulkintaan, käsityksiin ja merkityksiin. Tutustumalla huolellisesti aineistoon minulle tuli selkeämmäksi jokaisen haastateltavan persoona, taustat ja kokemukset. Perehdyin aineistooni sisältöön tutkimuskysymyksen perspektiivistä, jonka avulla löysin merkitysyksiköitä, joista tuleva kuvauskategoriajärjestelmä muodostuivat. Merkitysyksiköillä tarkoitan ajatuskokonaisuuksia. Merkitysyksiköiden etsimisessä keskityin asiasisältöjen ilmaisuun, sillä niissä oli eroavaisuuksia haastateltavien kesken. Konkreettisesti tällä tarkoitan sitä, että haastateltava saattoi tarkoittaa samaa asiaa kuin toinen haastateltava käyttäen erilaista sanoja. Tässä prosessissa rajasin myös ne ilmaisut pois, jotka eivät olleet olennaisia tutkimuskysymyksen perspektiivistä.

Huuskon & Paloniemin (2006) analyysimenetelmän mukaan tässä kohtaa on vuorossa ensimmäisen tason kategorioiden muodostaminen (Huusko & Paloniemi, 2006). Aloitin tämän prosessin poimimalla merkitysyksiköitä aineistosta Excel-taulukkoon. Siirsin merkitysyksiköt

alustaviin ensimmäisen tason kategorioihin. Ensimmäisten tasojen kategorioiden nimet muuttuivat monta kertaa analyysiprosessin aikana ja vakiintuivat analyysin edetessä. Ensimmäisten kategorioiden laatiminen vaati aikaa sekä tarkkuutta. Kuvailisin tätä koko prosessia sykliseksi prosessiksi, sillä saatoin palata lukemaan aineistoani esim. yksittäisiä kohtia tai saatoin jopa kuunnella alkuperäistä nauhoitetta halutessani selvennystä merkitysyksiköihin. Koko prosessin perustana tutkimuskysymys, joka ohjasi tätä haastavaa tutkimusvaihetta.

Seuraavaksi laadin ensimmäisen tason kategorioista toisen tason kategorioita. Tietyt ylemmät toisen asteen kategoriat oli helpompi muodostaa kuin toiset. Tässäkin vaiheessa saatoin siirtää joitakin merkitysyksiköitä toiseen ensimmäisen tason kategoriaan. Huuskon ja Paloniemen mukaan tämä kuuluu fenomenografiseen analyysiin, koska tutkimuksen tulkinta ja merkitysten kartoitus tapahtuu usealla tasolla samanaikaisesti (Huusko & Paloniemi, 2006). Kaikkien ala kategorioiden täytyy kuvastaa ylempää abstraktimpaa kategoriaa eli jokainen merkitysyksikkö on mahdollista sisällyttää ylempään kategorian sisälle. Fenomenografisen aineiston analyysin viimeinen vaihe on muodostaa kuvauskategoriajärjestelmä jäsennellystä kokonaisuudesta. Taulukossa 1 vasemmalla puolella on merkitysyksikkö ja oikealla ovat kaksi kategoriaa. Merkitysyksiköiden sisältö muodostivat kaksi ensimmäisen tason kategoriaa: luovan prosessin tukeminen ja musiikkiteknologian käyttämisen opastus. Toisen tason kategoria sisältää merkitysyksiköt sekä ensimmäisen tason kategoriat, ja kuvastaa niitä abstraktimmalla tasolla (opettajan rooli).

**Taulukko 1. Tutkimuksen kuvauskategorioiden muodostuminen**

<b>Merkitysyksiköt</b>	<b>Ensimmäisen tason kategoriat</b>	<b>Toisen tason kategoriat (abstrakti taso)</b>
Opettaja antaa "impulssin" luovuuteen ehdottamalla kappaleen sointuihin muutoksia	Luovan prosessin tukeminen	Opettajan rooli
Tärkeintä on opiskelijan luovan prosessin eteneminen	Luovan prosessin tukeminen	Opettajan rooli
Opiskelijan tukeminen luovaan musiikin tuottamiseen tapahtuu kannustaen kappaleen tekemiseen	Luovan prosessin tukeminen	Opettajan rooli
Monet opiskelijat tarvitsevat rohkaisua silloin, kun he kokevat heikkoutta ja kyvyttömyyttä musiikkiteknologian käytössä	Musiikkiteknologian käyttämisen opastus	Opettajan rooli

Perusasioiden läpikäyminen tärkeää esim. mikrofonien toiminnasta	Musiikkiteknologian käyttämisen opastus	Opettajan rooli
Vaikka opiskelijoilla olisikin jo pidem- mälle edistyneitä teknologisia taitoja perusasioissa voi olla aukkoja	Musiikkiteknologian käyttämisen opastus	Opettajan rooli

## 4 Tulokset

Tässä luvussa esitän aineiston analyysin tulokset ja luvun lopussa teen yhteenvedon, jossa tiivistän aineiston tulokset. Huuskon ja Paloniemen (2006) sekä Niikon (2003) mukaan fenomenografisessa tutkimuksessa tutkimustulokset esitetään tavallisesti kuvauskategoriaa käyttämällä. Kuvauskategoria kuvaa aineistosta johdettuja kategorioita ja niiden välisiä yhteyksiä. Näiden kategorioiden lisäksi suorat lainaukset aineistosta havainnollistavat kategorioiden muodostumista ja auttavat lukijaa ymmärtämään, miten tulokset ovat muodostuneet (Huusko & Paloniemi, 2006; Niikko, 2003, s. 39).

Kuvauskategoria muodostui seuraavalla tavalla. Pääkategoriana on luovuuden tukeminen musiikkiteknologian opetuksen avulla lukiossa. Yläkategorioksi muodostuivat opetusympäristö, musiikkiteknologian luoviin tehtäviin osallistumista edistävät elementit, luovan musiikkiteknologian opetuksen haasteet, musiikkiteknologinen luovuus sekä luovan musiikkiteknologian käyttö. Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan fenomenografisessa tutkimuksessa kategoriat muodostavat päätuloksen, ja niistä kehitetään kuvauskategorijärjestelmä. Kategoriat kuvaavat kokonaisuutta eli haastateltujen yleistä ajattelutapaa. Fenomenografisen tutkimuksen aineiston analyysissä muodostuneet käsitykset voivat olla vastakkaisia, ristiriitaisia tai toisiaan tukevia (Huusko & Paloniemi, 2006). Tutkimuksen yläkategoria "opetusympäristö" kuvaa aineistossa yleisesti esiintyviä käsityksiä. Taulukossa 2 esitetään tutkimuskysymys sekä aineistosta muodostuneet yläkategoriat.

**Taulukko 2. Tutkimuskysymys ja aineistosta muodostuneet yläkategoriat**

Yläkategoriat	Tutkimuskysymys
Opetusympäristö	Miten musiikkiteknologian opetuksen avulla tuetaan opiskelijan musiikillista luovuutta lukioissa?
Musiikkiteknologian luoviin tehtäviin osallistumista edistävät elementit	
Luovan musiikkiteknologian opetuksen haasteet	
Musiikkiteknologinen luovuus	
Luovan musiikkiteknologian käyttö	

## 4.1 Opetusympäristö

Tässä osiossa tarkastelen opetusympäristö -kategoriaa. Opetusympäristö jakaantuu kahteen alempaan kategoriaan: opetustilanteet sekä opetusvälineet. Nämä alemmat kategoriat sisältävät opetustyökaluihin liittyviä aiheita sekä opetustilanteisiin liittyvää sisältöä (taulukko 3).

**Taulukko 3. Opetusympäristö ja siihen liittyvät alemmat kategoriat**

Ensimmäisen tason kategoriat	Toisen tason kategoria	Yläkategoria
Musiikkiteknologian opetuksen toteutus	Opetustilanteet	Opetusympäristö
Musiikkiteknologian opetuksessa käytettävät tilat		
Musiikkiteknologian opetuksessa käytettäviä työkaluja	Opetusvälineet	
Työkaluihin liittyvät käsitykset		

### 4.1.1 Musiikkiteknologian opetustilanteet

Tässä alaluvussa esitän musiikkiteknologian opetustilanteet kategoriaa. Tämä kategoria jakaantuu kahteen alempaan kategoriaan: musiikkiteknologian opetuksen toteutus sekä musiikkiteknologian opetuksessa käytettävät tilat

#### *Musiikkiteknologian opetuksen toteutus*

Lukioiden käytännön opetuksessa oli eroavaisuuksia. Haastatellut toteuttivat musiikkiteknologian opetusta käyttämällä erilaisia tapoja. Musiikkiteknologian opetustilanteiden riippuivat koulun resursseista sekä koulun opetuksellisista strategioista. H2 opettaa Logicia käyttämällä koulun läppäreitä.

*"Logicin käyttöä on harjoiteltu erillisillä läppäreillä joita meillä on.. 12 kappaletta eli sitä opiskelijat voi.. opiskelijat voi vaikka.. pystyy jotain äänenreititystä tai kaiun käyttöä tai eq:n käyttöä harjoitella vielä niinku jokainen omalla koneella" H2*

H2:n koulussa erinäisten musiikkiteknologiaan liittyvien ohjelmien/ominaisuuksien opetuksessa saatettiin jakaa opiskelijoita eri opiskelutiloihin.

*"Jos vaikka jotain harjoitellaan vaikka eq:n käyttöä niin voidaan jakautua kolmeen eri ryhmään.. sitten saadaan.. kahteen vaikka, että tulee studio monitoreista ja sitten yksi ryhmä tekee luureilla.. Kun meillä on lisäksi vielä, että äänikortti sitten kun on.. Semmoiset tota.. Native instrumentsin.. niin niissä on kaksi kuulokeulostuloa.. sitten meillä on vielä semmoiset kuulokejakajat niin periaatteessa.. neljä tyyppiä pystyy olemaan samalla koneella myös tarvittaessa." H2*

H3 muodostaa studiotoininnan niin, että opiskelija ei käytä koulun tietokonetta vaan omaa kannettavaa tietokonettaan.

*"Niin sehän menee nykyään enemmän sillain että kun ne tulee sinne studioon niin ne lyö sen oman läppäriinsä kiinni.. siihen (studioon) ei niinku käytä enää sitä välttämättä sitä meidän konetta ollenkaan siinä, että ne ottaa sieltä meidän meidän tota niin.. meidän.. käyttää niinku meidän etuasteita.. ja sitten ja.. sitten audientinetuasteita ja sitten ne ottaa sieltä orionista tota.. niin DA/AD muuntimesta sitten niinku signaalin sinne omalle koneelleen." H3*

H2 antaa konkreettisen esimerkin Logic-ohjelman opetustilanteesta.

*"Jos vaikka se mikä nyt on vähän ehkä luovempi kurssi se (kurssin nimi).. niin usein on nyt käsitellään jotain.. tiettyä asiaa jonka mä sitten vaikka näytän.. näytän alkutunnista että miten se.. miten se toimii logicissa vaikka just joku.. vaikka joku looppien käyttö ja sitten sen jälkeen opiskelijat joko pareittain. Niissä läppäreissä on myös kun meillä on äänikortit siinä niin saa vaikka kahdet luurit kiinni" H2*

#### *Musiikkiteknologian opetuksessa käytettävät tilat*

Opetustilojen käytöstä oli vaihtelua. Yleisesti luovaan musiikkiteknologian opetusta tapahtuu paljon äänitysstudioissa, mutta opetustiloja saatetaan vaihdella riippuen koulun resursseista/kurssien sisällöstä. Musiikkiteknologian opetustilat riippuivat koulun opetustiloista sekä koulun opetuksellisista stradegioista. H2:n koulussa tietokonepohjaisessa musiikkiteknologiakurssissa opetusta tapahtuu usein äänitysstudioissa.

*"Studioissa.. studiontarkkaamossa istuskellaan aika paljon yhdessä ja.. ja tota. Harjoitellaan asioita ja sitten toi.. toinen kurssi.. mitä mä opetan (kurssin nimi) niin siinä just operoidaan sitten enemmän vaan niillä läppäreillä ja siinäkin Logic on ollut softana" H2*

H4:n koulussa studiota käytetään esimerkiksi erinäisissä koulun musiikkiprojekteissa.

*"Meillä on luokassa semmoinen pieni.. niinku sanoin niin semmoinen pieni mobiilistudio ja laulukoppi ja ja sitten tota, niin.. niin tässä näissä projekteissa esimerkiksi [käytetään]" H4*

H2:n koulussa äänitysstudion lisäksi opetusta saatettiin jakaa opetusluokkiin.

*"Tarkkaamon lisäksi, niinku sillä kurssilla on myös normaali luokkatila käytössä, niin sitten mä pystyn jakamaan sen porukan kyllä vaikka kolmeen eri tilaan" H2*

H2 käyttää luokkatiloja musiikkiteknologian opetuksessa. Musiikkiteknologian opetus tapahtuu perinteisessä koulun oppimisympäristössä.

*"Than normaalissa luokkatilassa ollaan oltu tähän asti, että pulpettien äärellä ja läppäri siinä ja sitten luureilla työskennellään." H2*

H3:n koulu oli harkinnut opetusstudiomaisen luokan muodostamista, mutta olikin päätynyt ratkaisuun, jossa opiskelija käyttää omaa kannettavaa musiikkiteknologian luokkaopetuksessa.

*"Jossain kohtaa mietittiin [Koulu] sitä, että kannattaisiko meidän laittaa semmoinen niinku luokka.. Missä olisi niinku..vaikka kahdeksan mäkkiä.. pöytämäkkiä ja sitten kaikki.. kaikki tota niin tilpehöörit siihen niinku äänikorttia, näppäimistö ja semmoinen" H3*

H3 jatkaa ajatustaan liittyen edelliseen sitaattiin.

*"--meillä on äänikortteja..että mutta se kun ne (opiskelijat) tulee studioon.. niin enemmän ja enemmän..ne lyö sen oman läppärinsä kiinni siihen siihen meidän systeemiin ja käyttää niinku sitä" H3*

#### 4.1.2 Musiikkiteknologian opetusvälineet

Tässä alaluvussa esittelen opetusvälineet -kategoriaa. Tämä kategoria jakaantuu kahteen alempaan kategoriaan: musiikkiteknologian opetuksessa käytettäviä työkaluja sekä musiikkiteknologian opetuksessa käytettävät tilat

##### *Musiikkiteknologian opetuksessa käytettäviä työkaluja*

Aineistossa esiintyi runsaasti sisältöä liittyen musiikkiteknologian opetuksessa käytettäviin työkaluihin. Työkalulla tarkoitan esim. erinäisiä sähköisiä musiikillisia laitteita sekä DAW-ohjelmia, jota haastatellut käyttävät musiikkiteknologian opetuksessa. Olen jättänyt kaikki sellaiset musiikkiteknologiaan liittyvät ohjelmat, joita haastateltavat käyttävät harvoin. Jätin pois myös musiikin äänitykseen tarvittavia yleisiä laitteita kuten mikrofonit, sähköiset soittimet (sähkökitarat, sähköpianot, sähköbassot yms.). Otin mukaan tähän osioon äänikortit ja etusteet, sillä huomasin että niihin liittyvä sisältö on tärkeää tutkimuskysymykseni perspektiivistä. Aineistossa esiintyy runsaasti sisältöä, että äänitysstudiolla on suuri merkitys luovan musiikkitekno-



logian opetuksessa. Seuraavaksi käsittelen jokaisen haastateltavan musiikkiteknologian opetuksessa käytettäviä työkaluja. Aloitan käsittelyn äänitysstudion laitteistosta, jonka jälkeen siirryn yleiseen laitteistoon esimerkiksi opetusympäristön konkreettisiin laitteisiin ja tämän jälkeen tietokoneisiin, sähköisiin instrumentteihin yms. Taulukossa 4 on listattuna lyhyesti opetuksessa aktiivisesti käytettävät laitteet sekä DAW-ohjelmat.

**Taulukko 4. Musiikkiteknologian opetuksessa käytettävät laitteet ja ohjelmat**

Haastateltava	Musiikkiteknologian opetuksessa käytettävät ohjelmat (Software)	Musiikkiteknologian opetuksessa käytettävien laitteet (Hardware)
H1	Logic Mac-pohjainen studioympäristö	Modulaarisyntetisaattorit
H2	Logic Mac-pohjainen studioympäristö	Native Instrumentsin etuasteet Kuulokejakajat
H3	Logic Mac-pohjainen studioympäristö	Erinäiset etuasteet AD-muuntimet
H4	Logic GarageBand	iPadit Midikoskettimet Etuasteet

H1

Studiotilat vuoden vanhoja. Äänitysstudioissa käytetään äänikorttina Behringerin X32:sta.

*"Tarkkaamossa on niinku äänikorttina toimi semmoinen X32:nen Behringer ja ja sitten meillä on nyt vastikään vuosi vuosi sitten tullut uudet tilat tullut että meillä on niinku se studio, studio on tosi uusi." H1*

Musiikkiteknologian opetusympäristössä tietokoneissa käytetään DAW-ohjelmana Logicia.

*"Meillä on niinku.. Mac-ympäristö musiikkipuolella.. niin se on sitten Logic.. Logic, sitä yritän opettaa" H1*

Haastateltu käyttää äänisynteesin opettamisessa modulaarisyntetisaattoria.

*"mulla on tota tämmöinen.. Minkä mä raijaan sinne sitten niille näytille siihen eli tota niinku modulaarinenyntikkaa.. Ja.. ja tota semmoista. Se sitten mulla on niinku.. Mitä mä sitten siellä esimerkiksi äänisynteesiä tuon (opetan)..erinomainen laite tutustua siihen" H1*

H2

Studiotilat koostuivat Mac-tietokoneesta sekä 16-kanavaisesta äänikortista. DAW-ohjelmana käytetään Logicia.

*"--käytännössä niinku äänittämistä ja miksausta niin meillä on koulussa oma äänitysstudio joka tota.. siellä on Imac-tietokone jossa on 16 kanavainen äänikortti.. ja softana meillä on Logic.. Eli se on niinku se peruskattaus" H2*

Luokkaopetuksessa käytetään Native-instrumentsin äänikortteja sekä kuulokejakajia, jotka mahdollistavat neljä kuulokeulostuloa opiskelijoille.

*"--kun meillä on lisäksi vielä, että äänikortit.. semmoiset tota Native instrumentsin.. niin niissä on kaksi kuuloke ulostuloa.. sitten meillä on vielä semmoiset kuulokejakajat niin periaatteessa neljä tyyppiä (oppilasta) pystyy olemaan samalla koneella myös tarvittaessa." H2*

H3

Studiotilat koostuvat Mac-tietokoneesta ja erinäisistä äänikorteista ja etuasteista, joita opiskelijat käyttävät musiikkiteknologia opetuksessa. DAW-ohjelmana Logicia, mutta haastateltu rutinoitunut käyttämään myös Abletonia.

*"Meidän studioympäristössä on yksi mäkki, yksi niinku iso pöytämäkki." H3*

*"Käytän pääasiallisesti Logicia ja meidän (Koulun)studiossa on Logic mutta mä osaan käyttää.. sitä Abletonia." H3*

*"--[opiskelijat] käyttää niinku meidän etuasteita.. ja sitten ja.. sitten audientin etuasteita ja sitten ne ottaa sieltä Orionista tota niin.. DA/AD muuntimesta sitten niinku signaalin." H3*

H4

Musiikkiteknologian opetuksessa käytetään usein Logicia, mutta myös GarageBandia.

*"—välillä.. välillä käytetään logicia, mutta tosi usein garagebandia. Meillä on kanssa koululla on niinku Ipadit josta löytyy.. Löytyy myöskin noi Garagebandit." H4*

Musiikkiteknologian opetuksessa opetusta tapahtuu myös studioympäristössä.

*"--sitten tavallaan on just noi midikiipparisyna asiat asiat.. Ja.. ja äänitys.. äänitys kamat. Perus. Siinä on muutama etuaste ja ja tota noita.. Interfaceja tietenkin ja ihan.. tosi pienet mobiili mobiilit äänityskamat." H4*

#### *Työkaluihin liittyvät käsitykset*

Musiikkiteknologian opetuksen työkaluihin liittyi paljon erilaisia käsityksiä. Tämän kategorian työkaluihin liittyvät käsitykset vaihtelevat työkalujen luovasta käytöstä yleisiin ominaisuudellisiin käsityksiin. Käsityksiin vaikuttivat haastateltujen omat mielipiteet esim. musiikkiteknologian opetuksessa käytettävien ohjelmien ominaisuudet. H2 kertoo, että luova musiikillinen toiminta on helppo saavuttaa DAW-ympäristössä.

*"Looppien yhdistely ja soundien etsiminen on niinku semmoista sen tyyppistä luovuutta, mikä on aika helposti saavutettavissa DAW ympäristössä." H2*

H3 korostaa, että DAW-ohjelmien ominaisuuksissa on yleisesti paljon samanlaisuuksia ja että paras DAW-ohjelma on se mitä oppilas osaa käyttää.

*"Paras [DAW] ohjelmahan on se minkä sä osaat hyvin. Ne on kaikki.. kuitenkin niissä about samat niinku ominaisuudet." H3*

H4 kertoo, että GarageBandin käyttäminen ei ole haastavaa, mutta vaatii laitteen käytön perehdytystä ja tekemisen motivaatiota.

*"Ei ne ole vaikeita [esim. GarageBand] välttämättä, mutta on siellä semmoisia juttuja, että kyllä se tarvitsee.. Tarvitsee semmoista pientä perehdytystä.. tietty ja pitää siihen olla niinku sitten tietty motivoitunut myöskin tekemään." H4*

H2:n koulussa oli musiikkiteknologian opetuksessa ennen käytössä DAW-ohjelmana Pro tools, mutta se vaihdettiin Logiciin. Syy vaihtoon oli se, että Logic mahdollistaa luovemman ja modernimman DAW-ohjelman käyttämisen äänitys ja miksaustyössä.

*"Aikaisemmin [ennen Logicia] oli jossain vaiheessa Protools mut sitten mä jotenkin ajattelin että logicin tota ominaisuudet kuitenkin ehkä just.. Päästään nyt tähän aiheeseen, niin ehkä vähän luovempaa käyttöä mahdollistaa ja tällöistä vähän niinku modernimpaa twistiä siihen Äänitys ja miksaus työhön.. ehkä tarjoaa sitä helpommin." H2*

H2 jatkaa ajatustaan liittyen siihen, että Logicin luova käyttäminen helpompaa kuin Pro tools-ohjelmalla. Logicilla pystyy kokeilemaan erilaisia ääniä ja asetuksia.

“--joo kyllä se ehkä se just semmoinen niinku seikkailullisuus mahdollistuu. Ehkä siinä logicin käytössä enemmän ja mä just oon painottanut sitä, että kokeilee paljon asioita ja että sen käsityön opettelisi itse, mutta sitten myös kannustan että etsii etsii vaikka resettiä asetuksia ja soundeja.”

H2

“--oma.. tota musiikin tekijyys pääsee kanssa esille.. helpommin [Logicissa] kuin vaikka toolsissa [Pro tools].” H2

## 4.2 Luovan musiikkitekniikan opetuksen haasteet

Tässä osiossa tarkastelen luovan musiikkitekniikan opetuksen haasteet -kategoriaa. Tämä kategoria jakaantuu neljään alempaan kategoriaan: musiikkitekniikan laitteiden käyttö, musiikkitekniikan resurssit, luovan tehtävän suunnittelu sekä musiikkitekniikan osaaminen (Taulukko 5).

**Taulukko 5. Luovan musiikkitekniikan opetuksen haasteet ja siihen liittyvät alemmat kategoriat**

Ensimmäisen tason kategoriat	Toisen tason kategoria	Yläkategoria
Musiikkitekniikan ohjelmien käytämisen epävarmuus	Musiikkitekniikan laitteiden käyttö	Luovan musiikkitekniikan opetuksen haasteet
Opiskelijan ja koulun musiikkitekniikan resurssit	Musiikkitekniikan resurssit	
Musiikkitekniikan ohjelmien käytön mahdollisuudet		
Luovan tehtävän sisällöllinen suunnittelu	Luovan tehtävän suunnittelu	
Luovan tehtävän suorittamisen haasteet		
Opettajien tekniikan taitojen kouluttaminen	Opettajan musiikkitekniikan osaaminen	
Opettajien musiikkitekniikan taidot		

#### 4.2.1 zMusiikkiteknologisten laitteiden käyttö

Tässä aluvuossa esitän musiikkiteknologian musiikkiteknologisten laitteiden käytön kategoriaa: musiikkiteknologisten ohjelmien käyttämisen epävarmuus. Yleisesti tämä kategoria kuvaa opiskelijoiden ongelmia käyttää musiikkiteknologisia ohjelmia tai laitteita.

##### *Musiikkiteknologisten ohjelmien käyttämisen epävarmuus*

Aineistossa esiintyi runsaasti sisältöä musiikkiteknologian opetuksen ongelmiin, jotka liittyivät oppilaiden musiikkiteknologisten ohjelmien käyttämisen epävarmuuteen. Opiskelijoiden epävarmuus saattoi liittyä esim. Laitteiden hajottamisen pelkoon tai tuntemattomien laitteiden käytön jännittämiseen. H2 kertoo, että opiskelijalla saattaa olla ongelma esim. DAW-ohjelman käytön muistamisen kanssa. Opiskelija voi unohtaa plug-inien lisäämisen, mikä estää ohjelman käytön päättelyn ja kokeilemisen, vaikka ohjelma tarjoaisikin vinkkejä.

*“--[opiskelija] ei vaikka muista jotain, että miten joku plugari nyt lisättiin tähän, niin ei niinku lähdetä edes kokeilemaan, vaan sitten heti nousee kädet pystyyn että "en tiedä" vaikka siellä on kuitenkin tavallaan aika paljon semmoisia vinkkejä mistä voisi ehkä päätellä mistä kannattaa painaa.” H2*

Opiskelijan laitteen käyttämisen epävarmuus saattoi välillä johtua myös musiikkiteknologisten laitteiden hajottamisen pelkoon.

*“--kaikki missä on sähköä niin kaikki [opiskelijat] luulee että kaikki räjähtää.” H4*

Opiskelijoiden teknologisten laitteiden hajottamisen pelko voi olla ihan aiheellista, kuten esimerkiksi teknologisten laitteiden hajottaminen phantom-virran säätämällä.

*“Teknologisten laitteiden pelko ehkä se, mikä osittain ehkä aiheellista että pelkää rikkooko jotain että kannat vaikka jos studiossa säätää jotain äänikortin asetuksia ja laittaako Fantomin johonkin päälle tai jotain.” H2*

Opiskelijoiden teknologisten laitteiden käytön epävarmuutta ilmeni silloin kun kyseessä oli tuntematon laite. Tuntemattomien laitteiden/välineiden käyttäminen jännittää oppilasta.

*“[Opiskelijaa] Vähän jännittää, aloittaa ja vähän jännittää tehdä.. joo.. ja se taas liittyy tähän laitteiden hajottamiseen tai laitteiden käyttämiseen siihen epävarmuuteen.. niin tässä.. niin tavallaan.. tavallaan se just.. just näin, että että kun..että.. että kun se ei ole se tuttu se väline niin niin sitten totta kai se on hankalampaa.” H4*

Joillekin opiskelijoille tietämättömyys muokatusta lopputuloksesta on esteenä ohjelmien käyttämisessä.

*“--mutta sitten just on semmoisia [opiskelijoita], jotka.. että saattaa olla vaikeata se, ettei tiedä miltä joku asia tulee kuulostamaan kun säätää jotain, niin sitten on vähän vaikea lähteä saamaan sitä uskallusta.” H2*

Opiskelijat eivät uskalla käyttää laitteita, koska he pelkäävät nauhoitetun musiikin menevän sosiaaliseen mediaan tai pelkäävät hajottavansa laitteen

*“No suurin hankaluus on se, ettei ne [opiskelijat] uskalla kun ne luulee että nyt se menee nauhalle ja nyt siis kaikki kyllä pitää menee suoraan niillekin snapchattiin. No semmoinen että se se uskallus ja sitten ne luulee että ne hajotti niin se, se on kanssa.” H4*

H4 jatkaa ajatustaan liittyen edelliseen sitaattiin.

*“--nykyäänhän ne on helppoja ne softat että että sitten kun sä.. uskallat aloittaa niin, niin niin sittenhän sä tavallaan niinku sitten on kaikki hyvin.” H4*

Opiskelijan musiikkitekniikan käytön epävarmuuteen vaikutti myös musiikkitekniikkaan liittyvien ohjelmien näkymä. H2 nostaa esille, että Logic-ohjelman käyttöliittymän näkymä saattaa estää musiikkitekniikasta heikomman opiskelijan etenemisen.

*“Logicin näkymässä on niinku satoja Painikkeita ja nappeja niin sitten ehkä se, että jos opiskelija ei ihan varma mitä tekee, niin sitten monesti sellaiset aloit.. vähän enemmän alussa olevat [opiskelijat] saattaa jäätyä ihan täysin.” H4*

H4 reflektoi, että kurssin alussa olisi hyvä olla Daw-ohjelma vähemmällä toiminnoilla.

*“se ohjelma [Logic] on niin monipuolinen ja tätä me ollaan ammattikäyttöön tehty. Siinä mielessä ehkä joku semmoinen ohjelma, missä olisi vähän vähemmän toimintoja voisi olla niinku ainakin alkuvaiheessa jotenkin.” H4*

## 4.2.2 Musiikkiteknologiset resurssit

Tässä alaluvussa esitän musiikkiteknologiset resurssit -kategoriaa. Katteoria jakaantuu kahteen alempaan kategoriaan: oppilaan ja koulun musiikkiteknologisiin resurssit ja musiikkiteknologisten laitteiden käytön mahdollisuudet. Tämä alakategoria kuvaa musiikkiteknologian opetuksen haasteita musiikkiteknologisten resurssien perspektiivistä.

### *Opiskelijan ja koulun musiikkiteknologiset resurssit*

Ongelmia musiikkiteknologian opetuksessa tuotti koulun musiikkiteknologiset resurssit ja opiskelijat omat musiikkiteknologiset resurssit. H1 kertoo, että heidän koulussaan musiikkiteknologisten laitteiden vähäinen määrä vaikeuttaa opiskelijoiden ohjelmiston käyttämistä sekä oppimista. Haasteita tuottaa tässä tilanteessa myös ryhmien muodostaminen.

*“Saisi yhtäkkiä niinku sen 20 Behringeriä jokaiselle. Se “hands on” että.. pääsisivät kokeilemaan ja tekemään. Iso ryhmä koko jotenkin heikentää [oppimista], just sitä.. niin kun että sitten sitä pitää jakaa sitä ryhmää ja siltikään.. siltikin se on niinku vähän hankalaa.” H1*

H4:n koululla on mikkejä ja kuulokkeita, mutta voisi olla enemmän.

*“--on mikkejä ja tommoisia, laulumikkejä.. luureja.. ja.. ja niitä tota.. Kyllä siellä silleen.. On, mutta voisi olla kyllä paremmatkin.. Ja enemmän voisi olla.” H4*

H4 jatkaa ajatustaan liittyen edelliseen sitaattiin.

*“--tällä haavaa niin.. aika paljon [musiikkiteknologisten laitteet] on opettajasta kiinni. Nyt mennään niinku mun omilla kamoilla.” H4*

Opiskelijoiden musiikkiteknologisissa resursseissa esiintyi myös ongelmia. H2:n koulussa musiikkiteknologiaopetuksessa käytetään DAW-ohjelmana Logicia, mutta kaikilla opiskelijoilla ei ole sitä eikä ohjelman ostamista voi vaatia opiskelijalta.

*“Meillä [koulussa] on DAW:ina logic ja sitten kaikilla ei ole Mac-tietokoneita eikä tietenkään pystytä.. tota ei pystytä vaatimaan, että kukaan [opiskelija] ostaisi itsellensä tota.. Logicia.” H2*

### *Musiikkiteknologisten ohjelmien käytön mahdollisuudet*

Haastateltujen keskuudessa esiintyä ongelmia opiskelijan musiikkiteknologisten ohjelmien käyttämisen mahdollisuuksissa. H2 kertoo, että musiikkiteknologian opetuksessa opiskelijalta saattaa puuttua Logic-ohjelman käyttämisen rutiini, koska ohjelmaa on mahdollisuus käyttää pelkästään oppitunneilla.

*"--ja sitten sitä ei pääse sitten kokeilemaan [Logicia] muuta kun oppitunneilla että siinä sitten helposti semmoinen niinku rutiinin puute näkyy että ei pääse vaan..testailemaan rauhassa sitä ohjelmaa." H2*

Opiskelijan kotona käyttämät eri DAW-ohjelmat saattaa hankaloittaa Logic-ohjelman käyttämisen rutiinia.

*"Onko [opiskelijalla] käytössä Samaa dawia kotona (kuin koulussa).. niin se on ehkä kanssa siten ongelma tai semmoinen ettei saa kovin helposti rutiinia tuohon hommaan." H2*

H2:n musiikkiteknologian opetukseen haasteita tuo myös opiskelijoiden tietokoneiden käyttöjärjestelmäorientoituneisuus.

*"--sitten osalle [opiskelijoille] vaikka koko Mac-tietokone on ihan uusi juttu." H2*



### 4.3 Musiikkiteknologian luoviin tehtäviin osallistumista edistävät elementit

Tässä osiossa tarkastelen musiikkiteknologian luoviin tehtäviin osallistumista edistävät elementit -kategoriaa. Tämä yläkategoria jakautuu neljään alempaan kategorian: opettajan rooli, opiskelijan persoona, opiskelijan teknologiset valmiudet sekä musiikkiteknologia motivoimisen työkaluna (Taulukko 6).

**Taulukko 6. Musiikkiteknologian luoviin tehtäviin osallistumista edistävät elementit ja siihen liittyvät alemmat kategoriat**

Ensimmäisen tason kategoriat	Toisen tason kategoriat	Yläkategoria
Musiikkiteknologian käyttämisen opastus	Opettajan rooli	Musiikkiteknologian luoviin tehtäviin osallistumista edistävät elementit
Luovan prosessin tukeminen		
Musiikkiteknologistehtävien eriyttäminen		
Opiskelijan persoonan vaikutukset luovuutta vaativissa musiikkiteknologisissa tehtävissä	Opiskelijan persoona	
Opiskelijan persoonan vaikutukset musiikkiteknologian opiskelun motivaatioon		
Opiskelijan aiemmat teknologiset taidot	Opiskelijan teknologiset valmiudet	
Oppiminen käyttämällä opiskelijan omia ohjelmia/laitteita		
Opiskelijaa motivoivat luovuuteen liittyvät tehtävät	Musiikkiteknologia motivoimisen työkaluna	
Opiskelijan motivointi luovuutta vaativien tehtävien kautta		

### 4.3.1 Luovan tehtävän suunnittelu

Tässä kappaleessa esitän luovan tehtävän suunnittelu -kategoriaa. Kattegoria jakaantuu seuraaviin alempiin kategorioihin: Luovan tehtävän sisällöllinen suunnittelu sekä luovan tehtävän suorittamisen haasteet.

#### *Luovan tehtävän sisällöllinen suunnittelu*

Aineistossa esiintyi luovan tehtävän suunnittelun haasteita. H2:n oli huomannut, että musiikkiteknologian tunnilla sävelmateriaalin luominen saattaa viedä paljon aikaa, joten musiikkitekologiset osa-alueet voivat jäädä vähäiseksi (esim. prosessointi, efektointi).

*“--helposti se keskittyminen meneekin sitten vaan siihen, että ei saa niinku.. Aikaiseksi mitään sävelmateriaalia, että sitten voisikin olla silleen, että siinä siinä kohtaa tarvitsisi apua, että pääsisi sen tietyn kynnyksen yli, että sitten pääsisi käyttämään niinku näitä muitakin musateknologian osaalueita luovasti esimerkiksi niinku..just vaikka..prosessointia ja efektointia.” H2*

H2 jatkaa edellistä ajatusta kertomalla opettamallaan musiikkiteknologiakurssilla tapahtuneesta tilanteesta:

*“--monilla [opiskelijoilla] kävi silleen, että se olisiko nyt ollutkin kuusi oppituntia käytettiin tuohon tota lopputyön tekemiseen niin sitten se menikin se koko aika melkein siihen että yrittää keksii ne soinnut ja saudit että sitten se niinku.. Miskaamispuoli jäi sitten ihan niinku.. Tosi pieneksi.” H2*

H2 huomauttaa, että joillekin opiskelijoille luovan tehtävän strukturointi on tärkeää.

*“Niin tavallaan se niinku tehtävän strukturointi.. luovan tehtävän strukturointi on myös aika tärkeätä ja sitten se niinku joillekin opiskelijoille se on..tota tarpeellisempaa kuin toisille.” H2*

H2 avaa ajatustaan liittyen ohjeiden strukturointiin musiikkiteknologisissa tehtävissä antaen aiheesta konkreettisen esimerkin.

*“Veikkaan, että sen ohjeiden ohjeiden kanssa pitää tehdä vähän enemmän strukturointia, kun nyt se oli viimeksi viimeksi ohjeet taisi olla vaan.. että käytä kurssilla opittuja asioita omassa lopputyössä.” H2*

#### *Luovan tehtävän suorittamisen haasteet*

H2 nostaa esille, että luovuuteen liittyvät tehtävät tarvitsevat myös rajoja, sillä mahdollisuuksien paljous voi olla opiskelijalle jarru tehtävän suoritukselle.

*"luovuus tarvitsee kyllä jonkin verran myös rajoja, että on huomannut, että joillekin se sopii että lähtee ihan niinku puhtaalta pöydältä [tehtävän tekoon] ja tee jotain, mutta sitten monilla [oppilaillla] se jääkin helposti..Se niinku mahdollisuuksien paljous sitten niinku onkin jarru ettei kek-sikään mitä kaikkea sitä voisi tehdä." H2*

Oman kappaleen säveltäminen saattaa olla haastavaa opiskelijoille, jotka eivät ole tottuneet luovaan musiikin tekemiseen.

*"Ja sitten kun sitten monet saattaa jäädä just jos ei ole aikaisemmin vaikka säveltänyt mitään ja olikin semmoinen tilanne, että haluaisi nyt säveltää oman kappaleen.. Niin sitten se.. helposti se keskittyminen meneekin sitten vaan siihen, että ei saa niinku.. Aikaiseksi mitään sävelmateriaalia." H2*

#### 4.3.2 Opettajan musiikkitekhnologinen osaaminen

Tässä osiossa tarkastelen musiikkitekhnologisen osaamisen -kategoriaa. Katgoria jakaantuu kahteen alempaan kategoriaan: opettajien teknologisten taitojen kouluttaminen sekä opettajien musiikkitekhnologiset taidot.

*Opettajan teknologisten taitojen kompetenssi (Opettajien teknologisten taitojen kouluttaminen)*

Haastateltujen keskuudessa huomioitiin myös opettajan teknologinen tietotaito. H4 nostaa esille, että opettajan omien teknologisten taitojen kouluttaminen on tärkeää, jotta opettaja osaa käyttää musiikkitekhnologiaa opetustyössä oppilaan työskentelyn mahdollistavana ja sitä helpottavana työkaluna.

*"--kouluttaminen siihen pisteeseen, että sä pystyt pystyt tavallaan helpottamaan omaa työtä sillä.. sillä musiikkitekhnologian ja sitten saat.. saat sitä kautta oppilaat innostumaan.. eri tavalla erilaisiin juttuihin ja projektiin." H4*

### *Opettajien musiikkiteknologiset taidot*

Aineistossa esiintyi sisältöä liittyen musiikin opettajien yleisiin musiikkiteknologisiin taitoihin. Yksi tutkimuksen kysymyksistä liittyi pitäisikö musiikkiteknologian opetuksellista sisältöä lisätä moduuleihin/kursseihin. H4 huomioi yleisesti musiikinopettajien musiikkiteknologisia taitotasoja ja siihen liittyvän ongelman.

*“En.. en mä välttämättä lisäisi sitä [musiikkiteknologiaa].. Se aiheuttaa ehkä semmoista painetta sitten taas, että niinku osa opettajista on on vähän kahvilla.. Näiden musateknologian asioiden kanssa ja sitten jos sitä sinne aletaan lisäämään, niin se voi olla että se.. se vie.. vie enemmän kahville.” H4*

H4 korostaa, että musiikkiteknologian käyttäminen musiikin opetuksessa on opettajan päätettävissä, joten musiikkiteknologisia opetuksellisia sisältöjä ei kannata erikseen moduuleihin/kursseihin lisätä. Musiikkiteknologian käyttö opetustyössä riippuu opettajan musiikkiteknologista intresseistä ja taidoista.

*“Sinne [kurssiin/moduuliin] voi ottaa niinku musateknologiaa jos riittää [opettajan] omat intressit ja omat taidot että ei se ei se niinku ei se ihan silleen tosta vaan tule että.. Että, että en mä lisäisi sitä välttämättä..Se olisi niinku jokaisen [opettajan] ehkä sitten. Jokaisen itse mietittävissä, että jos tuntee olevansa ihan OK musiikkiteknologian laitteiden kanssa.” H4*

### 4.3.3 Opettajan rooli

Tässä alaluvussa esitän opettajan rooli -kategorian. Opettajan rooli kategorian jakaantuu kolmeen alempaan kategoriaan: musiikkiteknologian käyttämisen opastus, opiskelijan luovan prosessin tukeminen ja teknologisten tehtävien eriyttäminen.

#### *Musiikkiteknologian käyttämisen opastus*

Opiskelijan musiikkiteknologisten laitteiden opastus oli haastateltujen keskuudessa yleinen keskustelun aihe. Aineistossa ilmeni se, että opiskelijat tarvitsevat musiikkiteknologian käytön opastusta ja että musiikkiteknologisten perusasioiden läpikäyminen on tärkeää (perusasioina esim. mikrofonien toiminta ja signaalireititykset).

*“Oppilaat tarvitsevat (Musiikkiteknologian) käytön opastusta.” H1*

*“--perusasioita jos puhutaan just tommoisesta niinku mikrofoneista ja näistä, että kyllähän ne pitää ne perusasiat tai signaalireitit.. ne pitää niinku käydä.” H4*

H3 antaa konkreettisen esimerkin tilanteesta, jossa oppilas tarvitsee tukea äänitysohjelman käyttämisessä.

*“--semmoista konkreettista.. tukea että on joku konkreettinen..ongelma yleensä että "Miten tää juttu toimii.. että miksi mä mä pistän tän.. tää biisi.. tota niin jotenkin mä laitoin tähän tän toisen raidan ja tää.. toisesta ohjelmasta siirsi.. ja se ei niinku..se ei nyt jotenkin futaa, että se ei asetu rytmisesti tähän paikalle.” Ok.. ”Että no niin sulla on.. Sulla on väärä tempo että niissä pitää olla sama tempo ” Tän tyyppisiä ongelmia, että on joku.. joku tommoinen haaste joka pitää ratkaista laitteiden tai softien kanssa.” H3*

H3 nostaa esille, että monet oppilaat tarvitsevat rohkaisua silloin, kun he kokevat heikkoutta ja kyvyttömyyttä musiikkiteknologian käytössä.

*“--ja siis kyllähän monet tarvitsee niinku rohkaisua semmoista.. että jos se on myöskin.. se opiskelijan niinku oma kokemus Itsestään että jos ajattelee että.. Että mä jotenkin teknologisesti huono..Niin se on se mikä vaatii, vaatii niinku rohkaisua.” H3*

H1 tarjoaa oppilaille henkilökohtaisen ohjausaikaa musiikkiteknologian opetuksessa, mutta oppilaat eivät välttämättä hyödynnä mahdollisuutta.

*“Mä jotenkin ohjaan siinä sitten siinä tehdessä johonkin suuntaan, että että mä aika usein on käynyt niin että mä oon tarjonnut niille sitä ohjausaikaa, mutta ne (opiskelijat) ei ole välttämättä hyödyntänyt sitä.” H1*

H2 kertoo, että opiskelijan musiikkitekniikan liittyvä tuen määrä riippuu esim. Logic-ohjelman käyttämisen rutiinista.

*“--mikä se rutiinin aste [opiskelijalla] on, että jos tota.. Ei ole just joku plugari vaikka vielä..ihan tuttu.. joku kaikuplugari [Logicissa] niin sitten pitää ihan näyttää, että tästä pystyy tekemään säätämään tämmöistä parametria ja tämmöistä parametria.” H2*

Aineistosta esiintyi sisältöä liittyen siihen, että luova toiminta vaatii musiikkitekniikoiden laitteiden hallintataitoa.

*“Se luovuus tietyllä tavalla se vaatii myös aika paljon sitä, niinku käsityön [laitteiden/ohjelman] hallintaa, että tietää vähän mitä on tekemässä.” H2*

*“Tuollaiset jutut.. että ..että enemmän ne semmoiset niinku [musiikkitekniikan] perusteet on tärkeitä käydä niinku.. äänittämisen perusteet ja signaalireitit ja tällaiset ihan niinku ne “old school” jutut”. H3*

H2 perusteleo edellistä väittämää konkreettisella esimerkillä. Esimerkissä H2 nostaa esille sen, että luovuus edellyttää tietämystä DAW-ohjelmien ja plug-in -sovellusten käytöstä, sillä tietämys tekemisestä antaa opiskelijalle selkeyttä ja varmuutta.

*“--joku kaikuplugari.. niin sitten pitää ihan näyttää [opiskelijoille], että tästä pystyy tekemään säätämään tämmöistä parametria ja tämmöistä parametria.. että kyllä.. se luovuus tietyllä tavalla se vaatii myös aika paljon sitä, niinku käsityön [laitteiden/ohjelman] hallintaa, että tietää vähän mitä on tekemässä.” H2*

Opiskelijoiden musiikkitekniikoiden perustaidoissa saattaa ilmetä myös aukkoja.

*“--nekin [opiskelijat], jotka ovat jotenkin pidemmällä, niin voi olla että siellä on..niinku aukkoja, että ei.. se.. mun mielestä kaikessa niinku tekemisissä perusasiat pitää olla olla hyvin, hyvin hallussa.” H3*

Musiikkitekniikoiden käytön opastamisessa ilmeni myös sukupuolihajontaa. H3:n haasteena naispuolisten opiskelijoiden rohkaisu musiikkitekniikoiden käyttämiseen.

*“Mun mielestä semmoinen haaste että miten.. miten tota niin saada noita.. tyttöjä tohon rohkaisuun tuohon hommaan [musiikkitekniikoihin].” H3*

H3 avaa ajatustaan liittyen nais-/tyttöopiskelijoiden rohkaisuun ja siihen, että tyttöjen/naisten tekniikoiden käyttämiseen pitäisi tapahtua koulupolun alussa.

*“--niin siinä kohtaa aina yritän niinku rohkaista [nais-/tyttöopiskelijoita] tosi paljon siihen, että että ota se vaikka se garage bändi haltuun sitten.” H3*

*“Sukupuolilla on eroa edelleenkin, että tää tietenkä tää se ikään kuin se rohkaisi.. tyttöjen rohkaiseminen tommoiseen teknologian parin niin..sehän pitäisi tapahtua niinku paljon aikaisemmin tai koko sen koulupolun aikana.” H3*

Tukeminen opiskelijoiden musiikkiteknologisten laitteiden käyttöön saattoi ilmetä myös kannustuksena sekä rohkaisuna.

*“--ehkä sitten miten sitä voisi niinku kannustaa niin, että aika monessa tilanteessa painottaa sitä, että ei ole niinku oikeata ja väärää että voi..että.. että.. niin että ei ole oikeaa tai väärää tapaa vaan tätä voi oikeasti niinku lähteä vaan kokeilemaan ja aina voi palata lähtötilanteeseen että ei sinänsä voi niinku.. rikkoa mitään jos painaa jostain napista.” H2*

### *Luovan prosessin tukeminen*

Aineistosta nousi esille opiskelijoiden luovan prosessin tukemiseen liittyvää sisältöä: opiskelijan luovan prosessin tukemiseen oli monenlaisia erilaisia tapoja. Nämä tavat yleisesti riippuivat opetusympäristöstä/kurssista sekä opettajan opetustyylistä. Luovan prosessin tukeminen studioäänityksessä ilmeni ehdotusten antamisena ja keskusteluna opiskelijoiden kanssa liittyen äänitykseen liittyvissä ratkaisuisissa. Toisaalta musiikkiteknologikurssilla opiskelijan luovan prosessin tukeminen saattoi ilmetä esimerkiksi musiikillisessa kokeilussa DAW-ohjelmaa käyttämällä.

*“--siinä vaiheessa kun ollaan menossa [Opiskelijoiden kanssa] niinku.. studioon niin sitten saatetaan kuunnella sitä biisiä ja sitten mietitään sitä että ok, että miten ja miten te niinku..teki.. mitä.. mitä tähän tehtäisiin, minkälaisia stemmoja ja sitten tota.. niin Ja mietitään vaikka sitä, että kannattaisiko tää soittaa livenä.. että onko tää niinku semmoinen biisi että tuleeko rummut ja basso tuleeko ne yksi aikaa livenä [studioäänityksessä].” H3*

*“--että totta kai niinku äänittämisessä on niinku mikrofoniin kanssa pelaamisessa, niin siinä on ehkä ehkä niinku enemmän niitä sääntöjä.. että miten tehdään. Mut sitten kun mennään tuonne softapuolelle ja toi niin.. että sehän voi niinku tavallaan just nimenomaan.. joku tosi härö.. härö lähestyminen.. joku että kaikki on ihan säröillä tai jotain muuta, niin se voi niinku tehdä siitä jutun kiinnostavaa, että sitä ei niinku voi tietää, että mä itse ajattelen, että jos kaikki mikä kuulostaa hyvältä niin on oikein.” H2*

Tässä aineistossa esiintyviä erilaisia opiskelijan luovuuden tukemisen lähestymistapoja. H1 korostaa opiskelijan luovuuden tukemista inspiroinnin kautta — tarjoamalla oppilaalle ideoita.

*“Mä itse ajattelen sitä inspiroitumista.. ja.. ja just niitä semmoisia niinku ideoita ja sellaista että..ehkä ne on sellaisia millä niinku mitä mä yritän [tukea opiskelijaa].” H1*

H2 tukee opiskelijan luovuutta tavalla joka on sopiva opiskelijalle — kaikki mitä toimii on hyvä.

*“Tavallaan sitä luovuutta tuetaan sillain, että kaikki mikä toimii on hyvä. Se on se..on niinku se peruseriaate, että ei ole mitään niinku.. ei ole mitään semmoisia niinku sääntöjä.. että jos joku juttu on.. Juttu toimii..tai sitä halutaan käyttää, niin sitä voi käyttää.” H3*

H4 tukee oppilaan luovuutta kannustaen kappaleen tuottamiseen.

*“--että "Ei muuta kun ala tekemään!" koska eihän sitä niinku musateknologiaa.. sä voi niinku ..tietyn verran opetella.. Kukaan ei opi niinku kurssilla tekemään.. tuottamaan biisejä.” -H4*

Luovuutta vaativissa tehtävissä opiskelija määrittää opettajan roolin. H4 kertoo joidenkin opiskelijoiden tarvitsevan tukea luovuutta vaativien valintojen hyväksymisessä.

*“--jotkut sitten vaatii aika paljonkin sitä niinku vieressä vieressä seisomista ja tavallaan semmoista niinku valintojen hyväksyntää, että ne on koko ajan että "onko onko tää hyvä?" sitten mä oon sulle "joo anna mennä vaan että ihan hyvältä kuulostaa.” H2*

H3 koki opiskelijan luovan prosessin etenemisen tärkeäksi.

*“Tavallaan se tärkeinhän on, että se homma [luova prosessi] menee eteenpäin.. ei.. ei.. se, että minkälainen siitä ikään kuin tulee..mun mielestä se ei ole ollenkaan olennaista, mutta se, että se rullaa se juttu eteenpäin.. jos se rullaa omalla painollaan se opiskelija niinku tekee itse ja siellä on niinku flow päällä, niin silloin mä en tietenkään mene siihen muuta kun.. muuta kun komppaamaan.” H3*

Opiskelijan luovan prosessin “jumittumisen” kohdalla H3 tukee luovaa prosessia ehdottamalla kappaleen tekstiin ja kertosakeen sointuihin muutoksia.

*“--mutta jos se juttu [luova prosessi] jumittuu..Ei päästä niinku eteenpäin, niin sittenhän sitä voi antaa jotain sysäyksiä sinne, että voi voi niinku että.. jos teksti ei synny niin sitten voi niinku siihen jotain [lisätä]..” H3*

H3 jatkaa ajatustaan liittyen edelliseen sitaattiin.

*“--jos kertosaie ei synny.. niin voi antaa vaikka “OK, että no toi menee.. toi säkeistö menee cis-mollista niin kokeileppa vaikka että jos kertsii.. ota vaikka A-duuri ensin. Miltä se tuntuu?” Ja jotain tällä tällaista, että sitten niinku tarpeen mukaan.. antaa jonkun impulssin siihen, mikä vie sitä juttua eteenpäin.” H3*



### *Musiikkiteknologistehtävien eriyttäminen*

Aineistosta esiintyi musiikkiteknologian opetuksen eriyttämiseen liittyvää sisältöä. H4 korostaa, että musiikkiteknologisten tehtävät ovat eriytettävissä samalla tavalla kuin muutkin musiikin opetukseen liittyvät tehtävät.

*“Totta kai jos tehdään jotain musiikkiteknologian tehtäviä niin nehan on myöskin eriytettävissä niinku ihan mitkä muutkin musiikkiin liittyvät että ja ihan kaikki tehtävät.” H4*

H4 korostaa, että musiikkiteknologia tehtävien eriyttäminen on helppoa, sillä ohjelmien käyttäminen ei vaadi opiskelijalta ohjelman hallintataitoa.

*“Totta kai niin pystyy [musiikkiteknologisia tehtäviä] eriyttää.. kyllä ne [musiikkiteknologiset ohjelmat kuten Garageband] niin helppoja on. Tavallaan lähtökohtaisesti kaikki nää, että.. että jokainen ihan nollatason [opiskelija] pystyy lähtee [käyttämään].” H4*

#### 4.3.4 Opiskelijan persoona

Tässä alaluvussa esitän opiskelijan persoona -kategoriaa. Tämä kategoria jakautuu kahteen alempaan kategoriaan: Opiskelijan persoonan vaikutukset luovissa tehtävissä ja opiskelijan motivaatio oppimisprosessissa.

##### *Opiskelijan persoonan vaikutukset luovuutta vaativissa musiikkiteknologisissa tehtävissä*

Aineistosta nousee esille, kuinka paljon opiskelijan persoonalla on vaikutusta musiikkiteknologiaan liittyvissä tehtävissä Haastateltujen mukaan innokkuus ja motivaatio musiikkiteknologisten tehtävien tekemiseen riippuu yleisesti opiskelijan persoonasta.

*“Aika paljon myös persoonakysymys että jotkut vaan niinku pystyy hyppäämään paljon helpommin.. ja löytää heti vaikka [Logicissa], että tuosta tästä voikin vaihtaa reseptiä, että se kuulostaakin tältä.. mutta sitten jotkut ihan vaatii semmoista vieressä seisomista ja rohkaisua.” H2*

*“Vaihtelevasti.. silleen tyypistä [oppilaasta]..yksilöstä kiinni. Suurin osa avaa sydäntään sellaiselle [luovalle] toiminnalle” H1*

Opiskelijoiden vähäiset musiikkiteknologiataidot eivät ole esteenä musiikkiteknologisen tehtävän suorituksessa.

*“Matalalla lähtötasolle olevat tyypit.. lähtee tosi rohkeasti kokeilemaan erilaisia asioita.” H1*

Osalla opiskelijoista on matalampi kynnys kokeilla Logic-ohjelman toimintoja, kun taas toiset tarvitsevat rohkaisua ohjelman käytössä.

*“Monet niinku jos näyttää.. että tätä [Logicia] voidaan.. säätää vaikka näin, että täältä voidaan valita soundia ja muokata sitä niin.. aa kyllä niinku matalalla lähtötasolle olevat tyypit.. jotkut lähtee tosi rohkeasti kokeilemaan erilaisia asioita..mutta sitten just on semmoisia jotka.. ehkä saattaa olla vaikeata se, ettei tiedä miltä joku asia tulee kuulostamaan kun säätää jotain, niin sitten on vähän vaikea lähteä saamaan sitä uskallusta.” H2*

H2 kertoo, että opiskelijan työskentely luovuutta vaativissa musiikkiteknologisissa tehtävissä vaihtelee. Opiskelijalle saattaa olla helppoa säveltää sointukierto ja löytää siihen sopiva syntetisaattoriääni.

*“--joltain oppilaalta se lähtee ihan luonnostaan, että ei tarvitse muuta kuin sanoa, että kokeilepa keksiä sointukierto ja heti siihen joku hyvä synasoundi niin sitten se tapahtuu niinku kuin sormia napsauttamalla.” H2*

Opiskelijan työskentely sävellyspohjaisissa tehtävissä riippuu siitä, onko hän tehnyt vastaavia tehtäviä aiemmin.

*“--säveltää Logicissa sointukiertoa, niin jos sekin on musiikkitekologia.. niin sitten siinäkin riippuu aika paljon sitä, että kuinka paljon on tehnyt tuommoista.. niinku sävellyshommaa.” H2*

Opiskelijat alkavat tekemään luovia musiikillisia tehtäviä vähemmällä opastuksella jos he ovat tottuneet tekemään luovuutta vaativia musiikillisia tehtäviä.

*“--on ehkä keskimääräistä musikaalisempaa porukkaa ja oon ehkä tottunut vähän myös tuommoiseen omaan keksintään se aika itsestään kyllä lähtee sitten.. pienellä tota.. .pienellä opastuksella, että sieltä alkaa tulla jotain omaa juttua kyllä aika helposti” H2*

#### *Opiskelijan persoonan vaikutukset musiikkiteknologian opiskelun motivaatioon*

Aineistosta esiintyi sisältöä liittyen opiskelijan persoonaan ja mitä vaikutusta sillä on liittyen musiikkiteknologian opiskelun motivaatioon. H4 kertoo, että luovuuteen orientoituneiden opiskelijoiden opiskelumotivaatiota ja innostusta voi nostaa musiikkiteknologiaan perustuvilla tehtävillä.

*“pystyy helpottaa sitä ..omaa duunia ja saa sieltä.. niiltä tavallaan.. kaikkein luovimpien niinku tyyppien motivointia, motivoituneisuutta sekä sekä innokkuutta niinku [musiikkitekniologialla] nostettua.” H4*

H4 tuo esille, että jotkin opiskelijat saattavat innostua musiikkiteknologian käytöstä enemmän kuin soittamisesta.

*“--sitten on paljon just niitä, jotka sitten just kääntöpuolena innostuukin tästä hommasta [musiikkiteknologian käytöstä], mutta ei halua soittaa.” H4*

H1 kertoo, että opiskelijat, jotka kiinnostuvat musiikkiteknologiasta alkavat tunnilla työskentelemään omatoimisesti.

*“Tyypit [opiskelijat] jotka siitä [musiikkiteknologiasta] innostuu ja kiinnostuu ja sitten ne ne sitten rupeaakin [tunnilla] touhuamaan ja se tulee aika vapaamuotoisesti..se oppi.” H1*

#### 4.3.5 Opiskelijan teknologiset valmiudet

Yleisesti opiskelijan teknologiset valmiudet -kategoria käsittelee opiskelijan ennalta olevia teknologia taitoja sekä laitteita. Kategoria jakaantuu kahteen alempaan kategoriaan: Opiskelijan ennalta olevat teknologiset taidot ja oppiminen käyttämällä opiskelijan omia ohjelmia/laitteita

##### *Opiskelijan aiemmat teknologiset taidot*

Aineistossa esiintyi runsaasti sisältöä liittyen opiskelijan teknologisista taidoista. H3 kokee, että opiskelijoiden diginatiivisuus helpottaa musiikkiteknologiaan liittyvien ohjelmien oppimista.

*“Diginatiivinuoret.. niin nehän on niinku periaatteessa tosi hyviä lähtökohtaisesti.. semmoiset jotka ovat tekniikasta kiinnostuneet, ne saa hirveän nopeasti noi softat haltuun.” H3*

Haastateltavat huomioivat, että musiikkiteknologiaan orientoituneiden oppilaiden musiikkitek-nologinen taitotasolla on merkitystä.

*“Osalla oppilaista saattaa olla [Logic] omalla koneella se ja saattaa olla että on vähän. Koke-mustakin siitä jo.” H2*

*“Että ne jotka ovat silloin jotenkin tosi kiinnostuneita siitä teknologiasta, ne on monesti tehneet sitä niinku pienestä pitäen niinku harrastaneet kaikkea tommoista ja ne voi olla niinku tosi pit-källä, että ne osaa niinku kaiken mennen tullen.” H3*

##### *Oppiminen käyttämällä opiskelijan omia ohjelmia/laitteita*

Aineistosta esiintyi sisältöä liittyen opiskelijan omien laitteiden käyttämiseen musiikkitek-nologian sisältöjen opetuksessa. Haastateltavat huomioivat oppilastietokoneiden potentiaalia mu-

siikkiteknologian opetuksessa. H1 kokee, että oppilastietokoneet saattavat madaltavaa musiikkiteknologian käytön kynnystä ja (ohjelmia käyttämällä) opiskelijat kehittyisivät musiikkiteknologiassa.

*“Meillä on nää lukiolaiset kannettavat ja niillä on siellä ne tietyt ohjelmistot valmiina siis mitkä tulee ihan sieltä kun ne tilataan.. niin siellä on musescore.. Ja sitten siellä on.. joku audacity, että voi niinku äänittää jotain.. eli tavallaan, että, että niin semmoista.. Itsestään selvät ohjelmistot.. mitä siellä on, että ymmärrettäisiin, että niitä niinku tavallaan voi oppia käyttää ja otettaisiin niitä käyttöön enemmän.. Ja.. ja sitten tavallaan.. ehkä se sitten madaltaa sitä kynnystä myös mennään eteenpäin sitten niissä asioissa.” H1*

H3 pitää hyvänä asiana, että käytetään sellaista laitteistoa, jota opiskelijat pystyvät itse käyttämään. Samanaikaisesti opiskelijat ymmärtävät, että musiikin tuottamiseen ei tarvita hienoa studioympäristöä.

*“On niinku semmoinen hyvä lähtökohta, että käytetään semmoisia vehkeitä mitä ne voi käyttää itse myöskin että ne oppii käyttämään niitä omia laitteitaan ja ymmärtää “OK, että mulla on tässä kaikki. Mitäs tässä”, ettei aina mennä johonkin hienoon [studio]ympäristöön.” H3*

H3:n koulu harkitsi “studiomaisen” opetusluokan, mutta päätyikin ratkaisuun, jossa opiskelijat käyttävät omaa tietokonettaan ja sitä ohjelmaa mitä he ovat orientoituneita käyttämään.

*“--jossain kohtaa mietittiin [Koulu] sitä, että kannattaisiko meidän laittaa semmoinen niinku luokka.. Missä olisi niinku..vaikka kahdeksan mäkkiä.. pöytämäkkiä ja sitten kaikki.. kaikki tota niin tilpehöörit siihen niinku äänikorttia, näppäimistö ja semmoinen.” H3*

*“Kaikilla [opiskelijoilla] on nykyään se oma läppäri ja osalla se on mäkki tai sitten se on osalla se on PC. Jos se on PC, Niin ne käyttää Abletonia tai FL-studiota jos se on tota niin.. Mäkki niin ne käyttää Logicia tai Abletonia.” H3*

#### 4.3.6 Musiikkiteknologia motivoimisen työkaluna

Tässä aluvuossa esitän musiikkiteknologia motivoimisen työkaluna -kategoriaa. Tämä kategoria jakaantuu kahteen alempaan kategoriaan: Opiskelijaa motivoivat luovat tehtävät sekä Opiskelijan motivointi luovuutta vaativien tehtävien kautta.

##### *Opiskelijaa motivoivat luovuuteen liittyvät tehtävät*

H3 nostaa esille, että päämäärän merkityksen oppimisprosessissa. Opiskelijaa motivoi se, että tähdätään joltain tavoitetta kohti, missä opeteltuja taitoja käytetään.

*“--että me tavallaan aina tehdään jotain varten.. ei sillä, että meillä on tunti jossa tehdään tai niinku.. ikäänkuin koulua varten juttuja vaan se, että me tähdätään aina siihen, että meillä on keikka ja sitten tai olla menossa studioon tekemään niitä biisejä tuottamaan, että se se kaikki niinku tähtää johonkin tommoiseen niin se tekee siitä minun mielestäni niinku.. se niinku motivoi [opiskelijaa].” H3*

H4 kertoo, että opiskelija saa motivaatiota, kun oma kappale kuulostaa autenttiselta kappaleelta.

*“Suurin asia on se moti.. motivaation kasvaminen kun se.. Kun se [opiskelijan] madonna [kappale] kuulostaakin niinku.. autenttisesti madonnalta.” H4*

*Opiskelijan motivointi luovuutta vaativien tehtävien kautta*

H2 kokee, että luovuuden kanavoiminen tehtävään lisää opiskelijan motivaatiota sekä tehostaa aiheen oppimista.

*“Oon huomannut kyllä, että noin niinku luovat.. luovat työtävät on ehkä semmoisia.. mitkä sitten lopulta motivoi [opiskelijaa] kaikista eniten, että sitten.. että jos sen onnistuu kanavoimaan sen luovuuden siihen, että se nimenomaan.. motivaatioon, joka sitten mahdollistaa sen aiheenkin tehokkaamman oppimisen, että tavallaan sitä luovuutta voisi käyttää niin kun tietyllä tavalla oppimisen välineenä, että se on semmoinen niinku.. kannustaja tai oppimisen tehostajana.” H2*

Musiikillinen kokeilullisuus ja luovuuden käyttäminen musiikkiteknologisissa tehtävissä motivoi opiskelijaa tehtävän suoritukseen.

*“—[opiskelija] käyttää luovuutta siihen, että miten erikoisen tästä [miksauksesta] voi saada..usein se on.. aika hauskaa monien mielestä.” H2*

#### 4.4 Musiikkitekologinen luovuus

Tässä osiossa tarkastelen musiikkitekologinen luovuus -kategoriaa. Tämä yläkategoria jakautuu kahteen alempaan kategoriaan: Luovan musiikkitekologian käytön näkökulmat sekä musiikkitekologia luovuuden oppimisen välineenä (Taulukko 7).

**Taulukko 7. Musiikkitekologinen luovuus ja siihen liittyvät alemmat kategoriat**

Ensimmäisen tason kategoriat	Toisen tason kategoria	Yläkategoria
Musiikkitekologia oppimisprosessissa	Musiikkitekologia luovuuden oppimisen välineenä	Musiikkitekologinen luovuus
Musiikkitekologiaan liittyvä luova prosessi		
Luovuuden suuntaaminen opeteltavaan asiaan		
Käsityksiä luovasta musiikkitekologian käytöstä	Luovan musiikkitekologian käytön näkökulmat	
Musiikkitekologia inspiraation luoja		

##### 4.4.1 Musiikkitekologia luovuuden oppimisen välineenä

Musiikkitekologia oppimisen välineenä -kategoria jakautuu kolmeen alempaan kategoriaan: musiikkitekologia oppimisprosessissa, musiikkitekologiaan liittyvä luova prosessi sekä luovuuden suuntaaminen opeteltavaan asiaan.

##### *Musiikkitekologia oppimisprosessissa*

Aineistossa esiintyi sisältöä liittyen oppimisprosessiin ja teknologian rooliin. H1 kokee, että opitut taidot ovat vuoropuhelussa teknologian kanssa.

*“Eli tavallaan sitten se on enemmän semmoista vuoropuhelua sen teknologian kanssa ja silloin voidaankin tehdä niitä asioita mitä niin kun opitaan aluksi, että näin pitää tehdä, jotta saamme hyvää jälkeä...se on enemmän sitä vuoropuhelua sen tekniikan kanssa.” H1*

### *Musiikkiteknologiaan liittyvä luova prosessi*

Aineistossa esiintyi luovaan prosessiin liittyvää sisältöä. Haastatelluilla oli eriäviä käsityksiä siitä, mitkä asiat ovat tärkeitä opiskelijan luovuuden prosessissa. H1 kokee, että luovuus on tekemisessä ja prosessissa eikä pelkästään lopputuloksessa.

*“--[H1:n opettaman musiikkiteknologiakurssin] lähtökohta on joku.. siinä pitää olla jonkinsorttinen prosessi.. kuitenkin se luovuus on myös siinä tekemisessä ja prosessissa eikä vaan niinku..lopputuloksessa.” H1*

*“--se on se itse [luova]prosessi.. Se mikä siinä jos maalari maalaa taulua niin sehän siinä on se tärkein osuus.. Ja jotenkin siinä musassa ajattelisin samalla lailla.” H1*

H2 kokee, että opiskelijan kokemus luovan asian keksimisessä on tärkeää.

*“Oppilas kokee sen, että onkin keksinyt itse jotain.. se niinku just se luova.. luova asia.” H2*

Luovassa prosessissa huomioitiin myös päämäärään tavoittamisen ja opittujen taitojen käyttäminen.

*“Opiskelija kokee, että saa jonkun.. konkreettisen ison asian valmiiksi ja sitten toinen on se, että huomaa, että miten näitä opittuja asioita saa tehtyä käytännössä.” H2*

Opiskelijan oma reflektiivinen toiminta tukee luovaa prosessissa. H1:n opettamalla musiikkiteknologiakurssilla opiskelijat tekevät luovan äänitysprojektin ja kirjoittavat siitä raportin reflektoiden omaa luovaa prosessia.

*“Oppilaat tekevät luovan musiikkiprojektin siinä on sitten mukana myös se että ne.. mä käsken niitten kirjoittaa jonkin sorttisen raportin mieltä millä lailla ne nyt oli luovia musiikkiteknologian kanssa.” H1*

### *Luovuuden suuntaaminen opeteltavaan asiaan*

Aineistossa esiintyi sisältöä liittyen aiheeseen, jossa luovuuden voi valjasta opeteltavaan musiikkiteknologiseen asiaan: Opiskelijan luovuuden suuntaaminen musiikkiteknologiseen tehtävään (kuten kaiun reitittämiseen Dawin mikserissä tai bus-kanavan luomiseen.)

*“--vaikka joku kaiun reitittäminen DAW:in mikserissä ja Bus-kanavan luonti, että sitten semmoinen tavallaan pihvi mitä yritetään sillä kerralla opetella, niin sitten jotenkin se luovuus valjastettaisiin niinku tän opetettavan asian käyttöön.” H2*

H2:n Musiikkiteknologiset tehtävät ottavat huomioon opiskelijan oman harkinnan esim. ääniraitojen suhteen. Opiskelija voi käyttää tehtävässä jonkinlaista looppia tai valitsemalla äänen loop-kirjastosta.

*“--no ehkä itsellä ainakin monissa tehtävissä on just se, että siihen liittyy joku valinta, että voi päättää että mistä vaikka ottaa jonkun jonkinlaisen loopin tai sitten voi valita jostain loop kirjastosta jotain. Ylipäänsä aina käyttää sitä omaa harkintaa siinä, että mikä kuulostaa hyvältä.” -H2*

#### 4.4.2 Luovan musiikkiteknologian käytön näkökulmat

Luovan musiikkiteknologian käytön näkökulmat -kategoria jakautuu kahteen alempaan kategoriaan: Käsitteitä luovasta musiikkiteknologian käytöstä sekä musiikkiteknologia inspiraation luoja.

##### *Käsitteitä luovasta musiikkiteknologian käytöstä*

Aineistosta esiintyi käsitteitä musiikkiteknologian luovasta käytöstä. H2 kokee, että musiikillinen keksiminen teknologian keinoin (avulla) monille helpompaa.

*“Ei se ehkä ole oikein oikea termi, mutta se että sun ei niinku tarvitse vaikka laulaa tai soittaa niinku luovasti improvisoiden vaan sitten se tavallaan se keksiminen tapahtuu teknologian keinoin, niin se on myös monelle aika paljon helpompaa.” H2*

H2 tulkitsee "luova musiikkiteknologia" -termin tarkoittavan, että teknologia on luovan asian palveluksessa.

*“Että se teknologia on semmoinen, että se on selkeästi niinku jonkun oman luovan asian palveluksessa.” H2*

H3 korostaa, että musiikkiteknologian luova käyttäminen on keskeinen osa musiikin tuotantoa.

*“Ei ole teknologia ole..no ne on vaan niinku tyhmiä laitteita, jos niillä ei ole mitään mitä.. Mitä tuotetaan eli kyllä se niinku se biisi on siellä kaiken keskellä.” H3*

H1 huomioi, että musiikkiteknologia ei ole pelkästään väline vaan myös sävellystyökalu.

*“Toinen puoli [musiikkiteknologiassa] on sitten just sitä luovaa käyttöä..silloin kun sitä teknologiaa käytetään ..säveltämisen työvälineenä”. H1*

H1 jatkaa ajatustaan liittyen edelliseen sitaattiin.



*“ja se on niinku yksi - se ei ole pelkästään väline, vaan se on myös niin kun.. sävellystyökalu.”*

H1

Haastateltujen keskuudessa ilmeni yhteneviä ajatuksia liittyen luovaan musiikkiteknologian käyttöön sävellystyökaluna. H2:n opettamassa luovan musiikkiteknologian kurssissa käytetään musiikkiteknologiaa sävellystyökaluna.

*“[H2:n opettamaan luovaan musiikkiteknologia kurssiin].. siihen monesti sisältyy.. niinkun.. Jonkun.. oman sävelmateriaalin tuottamista, että se yhdistyy vähän niinku musiikin tekemiseen.”* H2

*Musiikkiteknologia inspiraation luoja*

Aineistossa musiikkiteknologia koettiin inspiraation lähteenä. H1 kertoo, että musiikkiteknologian avulla opiskelija saattoi saada inspiraatiota.

*“[musiikkiteknologia] myös inspiraationlähde.. vie sitä musiikista sitä.. musiikin tota perinteistä ajattelua.. vie sitä vähän väkisinkin uudelle uusille urille.”* H1

H2:n huomioi, että musiikkiteknologian käyttö opiskelijan luovuuden herättelyssä helppo keino.

*“Kyllä mä sanoisin että se musiikkiteknologian käyttö on niinku nimenomaan tämmöisessä niinku opiskelijan luovuuden herättelyssä kyllä niinku todella helppo keino.”* H2

## 4.5 Luova musiikkiteknologian käyttö

Tässä osiossa tarkastelen luova musiikkiteknologian käyttö -kategoriaa. Tämä yläkategoria jakautuu yhteen alempaan kategoriaan: Luovuutta tukeva musiikkiteknologinen toiminta (Taulukko 8).

**Taulukko 8. Luova musiikkiteknologian käyttö ja siihen liittyvät alemmat kategoriat**

Ensimmäisen tason kategoriat	Toisen tason kategoria	Yläkategoria
Musiikin äänittämiseen liittyvä toiminta	Luovuutta tukeva musiikkiteknologinen toiminta	Luova musiikkiteknologian käyttö
Musiikkiteknologisten tehtävien luovuutta tukevia elementtejä		
Luovuus yhdistettynä yleiseen musiikkiteknologiseen toimintaan		
Kokeilullinen musiikin tuottaminen		

### 4.5.1 Luovuutta tukeva musiikkiteknologinen toiminta

Luovuutta tukeva musiikkiteknologinen toiminta -kategoria jakautuu neljään alempaan kategoriaan: musiikin äänittämiseen liittyvät toiminta, musiikkiteknologisten tehtävien luovuutta tukevat elementit, luovuus yhdistettynä yleiseen musiikilliseen toimintaan ja kokeilullinen musiikin tuottaminen.

#### *Musiikin äänittämiseen liittyvä toiminta*

Aineistossa esiintyi paljon musiikin äänittämiseen liittyvää sisältöä. Haastateltavat mainitsivat musiikin äänittämistä usein luovuuden tukemisen menetelmänä. H1:n opiskelijat tekevät "Field recording" -tehtävän. Tehtävässä opiskelijat liikkuvat luonnossa ja ympäristössä ääniä kuunnellen ja tallentaen.

*"--joo.. se "Field recording".. käsken niitten [opiskelijoiden] mennä tallentimien kanssa luontoon.. ympäristöön ja kuunnella ja sitten tallettaa niitä ääniä." H1*

Luovuuden tukemista äänittämisen kautta toteutettiin luovan lopputyön avulla. H2:n opettaman musiikkiteknologiakurssin lopputyössä yhdistetään musiikkiteknologian käyttäminen ja opiskelijan oma musiikin tekijyys.

*“--sen [musiikkiteknologiakurssin lopputyön] voi tehdä omasta biisistä, mutta sen voi tehdä myös, että äänittää jonkun toisen kappaletta, mutta tosi monet valitsee sen että tekee oman kappaleen ja soittaa itse monia soittimia ja mulla on siinä tosi isona osana on kyllä se niinku musiikin tekijyyden yhdistäminen tuohon teknologia puoleen.” H2*

H3 tukee opiskelijan luovuutta tarjoamalla musiikin tallentamismahdollisuuden musiikin tuottamisprosessissa; kappaleita työstettyään opiskelijalla mahdollisuus tallentaa luovat ajatukset talteen.

*“Tavallaan sovitetaan niitä biisejä ja tehdään niitä ikään kuin keikkakuntoon.. sitten jossain kohdalla ja sitten on aina niinku.. äänitetään. Ihan siis tuommoiset.. Mulla mulla on yks mikki mikki siellä siellä studiossa millä pystyy tekemään niinku nopeasti MP3 siitä hommasta että ei tehdä niinku raidalle tai sitten ne äänittää nykyään itse puhelimilla.” H3*

H1:n opettamalla musiikkiteknologia kurssilla yksi luovuuteen liittyvä oppimistehtävä on, että opiskelija oppii äänittämään omaa soitinta.

*“--luovuuteen liittyvä tavoite on ykköskurssilla että ne oppii sitä omaa soitintaan äänittämään. Se on yksi oppimistehtävä, että niiden pitää niinku selvittää se oman soittimen, että mitä mikkejä tai miten ylipäättään äänitetään sitä omaa soitinta.” H1*

Aineistossa esiintyi verkkopohjaisten/selainpohjaisten ohjelmien käyttämistä. H2 käyttää Soundtrappia musiikkiteknologiakurssilla musiikkiteknologisissa harjoitteissa. H2:n mukaan opiskelijan kiinnostuksen herätessä musiikin tuottamiseen selainpohjaisen DAW-ohjelman käyttäminen aluksi on toimiva tapa aloittaa.

*“Me ollaan jonkun verran tehty myös tuolla, niinku sitten ne oli niinku selainpohjaisella soundtrappilla esimerkiksi harjoitteet sillä kurssilla, että sitten jos opiskelija Innostuukin tuosta musan tekemisestä niin se voisi olla hyvä sitten verkko daw aloittaa.” H2*

*Musiikkiteknologisten tehtävien luovuutta tukevia elementtejä*

Aineistossa esiintyi sisältöä liittyen luovien tehtävien tehtävänantoon: mitä luovuuden tukemiseen liittyviä elementtejä/sisältöä tehtävissä on. H2 korostaa opiskelijan oman luovan pohdinnan tärkeyttä.

*“Oli tilanne mikä tahansa, että jos vaikka on mikitys.. mikitys tilanne niin sitten että siihen liittyisi semmoinen.. aina semmoinen luova pohdinta että tän voisi tehdä näin, mutta sitten voisi myös kokeilla tehdä näin, joka saattaa kuulostaakin vähän jännemmältä.” H2*

H1:n musiikkiprojektikurssilla ei ole rajoja sille, minkälainen opiskelijan tuotos tulisi olla. Luovuutta tukevana elementtinä tehtävien luomisen vapaus.

*“Ei ole mitään niinku rajoja sille [musiikkiprojektin tuotokselle] tai mitään, että mimmoinen sen pitäisi olla ainut kriteeri on se että ne niinku hyödyntäisi jollakin lailla sitä niinku [opiskelijan omia ajatuksia].” H1*

H2:n äänityskurssilla oppilas pystyy ilmaisemaan itseään musiikkiteknologisissa tehtävissä oman materiaalin tuottamisen kautta.

*“Äänityskurssilla.. ollaan myös.. tavallaan siinä on mukana aika paljon myös oman materiaalin tuottamista.. että sitten softassa jutuilla Logicissa pystyy aika hyvin sitten vaikka tekemään jonkun sointukierron tai sitten siellä on myös kaikenlaisia looppejä, joita voidaan käyttää sitten osana vaikka jotain äänitystätehtävää, niin siinä tavallaan myös se sitten se oman musiikin tekijyys pääsee kanssa esille.” H2*

*Luovuus yhdistettynä yleiseen musiikkiteknologiseen toimintaan*

Luovuutta yhdisteltiin monenlaiseen musiikkiteknologiseen toimintaan. Aineistossa esiintyi sisältöä, jossa tiettyjen haastateltujen oli haastavaa kertoa tarkasti, missä tilanteessa luovaa musiikkiteknologista toimintaa opetuksessa tapahtuu. Jotkin haastatellut toteuttivat opetusmenetelmää, jossa luovuuteen liittyvä musiikkiteknologinen toiminta toteutettiin käytännön tekemisen kautta. H3 korostaa, että luovuuteen liittyvä musiikillinen toiminta on integroituna koulun tapahtumiin ja demojen äänityksiin.

*“--luovuus on siellä, mutta meillä nää on niin tosi paljon integroitu näihin meidän tapahtumiin ja näihin demoihin.” H3*

H3 huomauttaa, että studiotyöskentely vaatii luovia ratkaisuja, kun pohditaan esim. sopivia stemmoja kappaleeseen.

*“Studioissa oleminen on luova prosessi, että siellä tehdään ratkaisuja että mitä tulee tähän stemmoja vai eikö tähän tule. Minkälaisia stemmoja tähän tulee.” H3*

H1:n kurssilla kuunnellaan paljon musiikkia, jonka tarkoituksena on herättää opiskelijoissa musiikillisia ajatuksia.

*“--kursilla rupeaa raxuttaa että [opiskelijat] ajattelee musiikista ylipäätään. Me kuunnellaan paljon kaikkea aika erikoista musaa. Kuten sanottu, että se ei ole pelkästään tekemistä siinä on myös luentoja ja keskusteluja.” H1*

H1 on järjestänyt itse konserttitilanteen, missä hän on soittanut kokeellisempaa musiikkia. H1:n opettamalla alueella kokeellisen musiikin konserttien tarjonta on vähäistä.

*“Se on mulla kanssa ollut.. mä yrittänyt järjestää niinku konserttitilanteen.. aina myös missä on niinku.. jotain kokeellisempaa musaa.. Ihan siis itse konsertoimut niille tai tai tota.. niin no oikeastaan on tainnut pääosin mennäkin niin, koska ei täällä [paikkakunnalla] hirveän paljon ole noita kokeellisia musiikin konsertteja oo.” H1*

### *Kokeilullinen musiikin tuottaminen*

Aineistosta esiintyi sisältöä liittyen kokeilulliseen musiikinteknologian käyttöön. H2 kokee, että kokeilullinen musiikintuottamistehtävä motivoi opiskelijaa ja innostaa kaikujen tai efektien kokeilemiseen, jolloin hän saattaa innostua ja unohtaa alkuperäisen tehtävän.

*“--kokeile jotain erikoisen kuuloista on usein aika motivoiva tehtävä.. siinä just vaikka jonkun kaiun tai efektien käytön yhteydessä, niin se lähtee usein ihan lapasesta se homma kun ne pääsee selailemaan.” H2*

H3 kertoo, että kappale voi opiskelijoiden kanssa tunneilla syntyä mistä vaan; yksikin ääni voi synnyttää kappaleen. H3:n esimerkissä kappaleen työstäminen alkaa syntetisaattorin arpeggi-aattorista.

*“Meillä on yksi soundi. Sehän voi olla se että se pistät arpeggiatorin päälle syntikasta ja sitten “OK tää on hauska saundi, että tehdään biisi tästä” ja me tehdään ikään kuin tunneilla tosi paljon, että jos jos ei muuten rupee syntymään niin joku soittaa vahingossa jonkun soundin tai muuta mä sanon että “OK, hei toi kuulosti hyvältä jomitellaan vähän” aletaan niinku kasaamaan siitä jotain. Periaatteessa kaikesta voi rakentaa biisin.” H3*

H2 huomauttaa, että taajuusmuuntimen käytössä on yleisiä sääntöjä, mutta siihen liittyvien sisältöjen opettamiseen voi etsiä/kokeilla elementtejä, joissa on musiikillista kokeilevuutta.

*“--jos nyt vaikka opetellaan EQ:n käyttöä, niin siinä on nyt tietenkin on vähän niinku oikeita ja vääriä tapoja tai sitten siinä on niinku semmoinen yleisesti hyväksytty, ehkä oikea tapa miten saada musiikki kuulostamaan hyvältä, mutta semmoisenkin yhteydessä tietenkin voi että kokeillakkin etsiä jonkun semmoisen vaihtoehdon, millä musiikin saa kuulostamaan jotenkin jännältä tai erilaiselta jos vaikka efektioinnin tai kaijutuksen yhteydessä.” H2*

H2 avaa ajatustaan lisää liittyen edelliseen sitaattiin. H2 selittää musiikkiteknologisen tehtävän, joka sisältää opeteltavan ja luovuutta vaativan asian/sisällön: opiskelijat tekevät kaksi vaihtoehtoa alkuperäisestä tehtävästä: oikean kuuloinen (standardi) ja erikoisemman kuuloinen (luovuudellinen)

*“--tekee niinku kaksi erilaista vaihtoehtoa, että tekee semmoisen, mikä se voisi olla.. voisi olla niinku.. Standardi ja semmoinen niinku ns. oikean kuuloinen vaihtoehto ja sitten. Usein rohkaisee myös opiskelijoita sitten tekemään jonkun toisen tosi villiin kuuloinen vaihtoehdon siihen, että käyttää käyttää luovuutta siihen, että miten erikoisen tästä voi saada.” H2*

H2 jatkaa ajatustaan liittyen edelliseen sitaattiin ja huomauttaa, että kokeilullinen musiikintuottaminen rohkaisee usein opiskelijaa käyttämään luovuuttaan.

*“--rohkaisee myös opiskelijoita sitten tekemään jonkun toisen tosi villiin kuuloinen vaihtoehdon siihen, että käyttää.. käyttää luovuutta siihen, että miten erikoisen tästä voi saada.” H2*

#### **4.6 Tulosten yhteenveto**

Tutkimus selvittää musiikillisen luovuuden tukemista musiikkiteknologian opetuksen avulla. Haluan täsmentää tutkimuksen tuloksia tekemällä selkeän eron musiikillisen luovuuden musiikkiteknologiaa käyttämällä sekä musiikkiteknologisen luovuuden välillä. Annan seuraavaksi molemmista esimerkit tutkimuksen aineistoa.

Musiikillinen luovuus musiikkiteknologian avulla ilmenee aineistosta esimerkiksi H2: n tehtävässä, jossa oppilaat tuottavat omaa sävelmateriaalia käyttämällä DAW-ohjelmaa. Musiikkiteknologinen luovuus eli musiikkiteknologian kekseliäs käyttö ilmenee aineistossa H1:n instrumentin mikitystehtävässä, jossa oppilaat oppivat äänittämään omaa soitinta käyttäen mikrofoneja. Seuraavaksi vastaan tutkimuskysymyksen tämän tutkimuksen tulosten yhteenvedolla.

Tutkimuskysymykseni oli:

Miten musiikkiteknologian opetuksen avulla tuetaan opiskelijan musiikillista luovuutta lukioidissa?

Haastateltavat olivat yleisesti sitä mieltä, että opiskelijalle täytyy tarjota luomisen sekä itseilmaisun mahdollisuus. Opettajan täytyy tarjota mahdollisuuksia opiskelijan musiikilliselle luo-

vuudelle ottamalla huomioon opiskelijan mielipiteet ja mielenkiinnon kohteet. Tämä ei välttämättä riitä luovan prosessin käynnistymiseen, sillä jotkut opiskelijat tarvitsevat opastusta, tukea ja rohkaisua musiikkiteknologian käytössä. Aineistossa haastateltavat korostivat opiskelijoiden luovan prosessin yksilöllisyyttä. Musiikin luovassa tuottamisessa on eroja opiskelijoiden kesken, joten opiskelijan persoonalla on keskeinen vaikutus musiikkiteknologian opetuksessa.

Luovat musiikkiteknologiset tehtävän strukturointi on tärkeää. Luovat tehtävät tarvitsevat rajoja, sillä joillekin opiskelijoille on haastavaa aloittaa luovaa työtä puhtaalta pöydältä.

Yleisesti luovuutta vaativissa musiikkiteknologisissa tehtävissä sävelmateriaalin luominen saattoi tuottaa haasteita, mutta joillekin opiskelijoille se oli luontevampaa. Joillekin opiskelijoille heittäytyminen luovuutta vaativan tehtävän suoritukseen on helpompaa. DAW:in käytön opastus on tarpeellista, sillä opiskelija saattaa unohtaa, miten ohjelmaa käytetään. Opiskelijat saattoivat myös pelätä vahingoittavansa käyttämiään laitteita.

Luovissa musiikkiteknologian tehtävissä haastateltavat kokivat, että ongelmana on musiikkiteknologisten laitteiden hallinta sekä opiskelijan yksilökohtaiset erot luovuudessa. Suurin osa haastateltavista koki, että musiikkiteknologinen luovuus edellyttää käyttäjältä musiikkiteknologisten laitteiden hallintaa. Aineistossa ilmeni runsaasti havaintoja sekä mainintoja, jotka tukevat tätä argumenttia.

Haastateltavat järjestivät luovan musiikkiteknologian opetusta eri tavoilla. Opiskelijan musiikillista luovuutta tuettiin esimerkiksi kokeilullisuuteen perustavalla säveltämisellä DAW-sovelluksen käyttöä opeteltaessa. H1:n yhtenä opetustehtävänä musiikkiteknologiakurssilla on, että opiskelija oppii äänittämään omaa soitinta. Musiikkiteknologian käyttö opiskelijan musiikillisen luovuuden tukemisessa vaatii oppilasta motivoivan elementin. Aineistoa mukaillen oppilasta motivoi luovissa musiikkiteknologisissa tehtävissä kokeilullisuus sekä seikkailunomaisuus. Luovissa musiikkiteknologisissa tehtävissä tärkeää on myös luovan toiminnan reflektio, jonka kautta opiskelija pohtii omaa luovaa prosessiaan.

Musiikin tuottaminen sekä äänittäminen vaikutti olevan keskeinen menetelmä opiskelijan luovuuden tukemiseen musiikkiteknologian opetuksessa. H3:n opetuksessa korostui bändisoitto. Musiikkiteknologian luova käyttäminen ilmeni säveltämisprosessina sekä demojen tekemisenä. H2 kursseilla opeteltiin DAW-ohjelman käyttämistä musiikkiteknologisissa tehtävissä, mutta tehtävissä oli mukana mahdollisuuksia oman musiikin ilmaisuun sekä reflektointiin. H4 käyttää

musiikkiteknologian tarjoamia mahdollisuuksia erinäisissä musiikkiprojekteissa, jonka opiskelijat tuottavat yhdessä. H1 järjesti kenttä-äänitystehtäviä, jossa oppilaat kävelivät luonnossa ympäristöä äänittäen.

Musiikkitekologiset resurssit tuottivat ongelmia lukion musiikinopetuksessa. H4:n koulussa musiikkitekologiset resurssit riippuvat opettajasta. Myös yleistä musiikkitekologiaan liittyvää laitteistoa olisi hyvä olla lisää. Haasteita ilmeni myös musiikkilukion puolella. Aineistossa ilmeni, että musiikkitekologisten laitteiden vähäinen määrä vaikeuttaa musiikkitekologian oppimista sekä opetusta. Myös Mac-tietokoneiden sekä Logicin kallis hinta oli ongelma. Opiskelijalta ei voi vaatia Mac-tietokoneen sekä Logicin ostamista, joten opiskelijalla ei välttämättä ole mahdollisuutta testata Logicia muualla kuin koulussa.

Yleisesti musiikkitekologiset resurssit ja resurssien käyttäminen vaihteli koulujen. Aineistossa ilmeni sisältöä liittyen oppilastietokoneita käyttöön musiikkitekologian opetuksessa. H3:n koulussa studio toimintaan ja musiikin tuottamiseen liittyvissä opetuksellisissa tilanteissa oppilas käyttää omaa tietokonettaan liittäen sen äänitysstudioon äänikorttiin. Opiskelijalla saattaa olla käytössä Mac-tietokone tai PC. H1 toivoi, että tulevaisuudessa heidän koulunsa käyttäisi oppilastietokoneita enemmän musiikkitekologian opetuksessa. H3 korosti sitä, että oppilaan on hyvä tiedostaa, että musiikin tuottaminen nykypäivänä ei vaadi kallista studioympäristöä.

Aineiston mukaan DAW ympäristössä luovaa toimintaa on helppo toteuttaa. Musiikkitekologia tarjoaa erilaisia mahdollisuuksia tehtävien suorittamiseen, joka saattaa vaikuttaa positiivisesti opiskelijan opiskelumotivaatioon. Jotkin opiskelijat innostuvat musiikkitekologian käytöstä enemmän kuin soittamisesta.

Aineistossa huomioitiin myös musiikkitekologisten ohjelmien käyttämisen haasteet. DAW-ohjelmien kuten Logicin käyttöliittymän näkymä saattaa estää musiikkitekologisesti heikommien opiskelijan etenemisen. Aluksi olisi hyvä opetella vähempi toimintaisempaa DAW:ia. GarageBand käyttö ei ole haastavaa, mutta vaatii opiskelijalta motivaatiota perehtyä sen ominaisuuksiin.



## 5 Pohdinta

Tässä luvussa pohdin ja reflektoin tutkimusprosessia. Ensin tulkitsen tutkimukseni tuloksia aiempaan teoria- ja tutkimustietoon peilaten ja esittäen johtopäätöksiä. Toiseksi pohdin tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä, ja lopuksi esitän jatkotutkimusehdotuksia.

### 5.1 Tulosten tulkinta ja johtopäätökset

Lukion musiikkiteknologian opetusta ja siihen kytkeytyvää musiikillista luovuutta on tutkittu niukasti. Tämä tutkimus lisää ymmärrystä musiikkiteknologian roolista musiikillisen luovuuden tukemisessa tarjoten hyödyllistä tietoa musiikinopettajille kurssien sekä moduulien sisällön suunnittelussa. Tämä tutkimus tarjoaa uutta tietoa musiikkiteknologian käytöstä luovuudellisissa musiikillisissa tehtävissä lukiomaailmassa.

Tutkimuksen mukaan oppilaan luovan prosessin tukemisen merkitys luovuutta edistävien olosuhteiden kautta on tärkeää, mutta oppilaat tarvitsevat myös paljon tukea ja rohkaisua musiikkiteknologisten laitteiden käytössä. Musiikkiteknologisten laitteiden käyttämisen oppiminen on tärkeää, koska luova musiikkiteknologian käyttö ei ole mahdollista ennen musiikkiteknologian käyttämisen osaamista. Musiikkiteknologian opetuksessa yleinen haaste voi olla oppilaan epävarmuus käyttää musiikkiteknologisia laitteita. Tutkimustuloksissa esiintyi myös sukupuolittuneisuutta: nais- ja tyttöopiskelijoiden koettiin tarvitsevan enemmän rohkaisua musiikkiteknologian käytössä verrattuna mies- ja poikaopiskelijoihin. Tutkimuksen aineisto korostaa luovien tehtävien suunnittelun merkitystä, sillä vapaa tehtävänanto saattaa luoda oppilaille haasteita. Opiskelijoiden motivaatio musiikkiteknologiaan vaihtelee yksilöllisesti. Opiskelumotivaatio perustuu oppilaan kiinnostuksesta musiikkiteknologiaan, joten siihen on haastavaa vaikuttaa. Seuraavaksi käsittelemme tutkimuksen tuloksia antaen yksityiskohtaisempaa tulkintaa.

Tämän tutkimuksen tulokset heijastavat, että jokainen haastateltu arvosti oppilaan musiikillista luovuutta. Haastatellut tiedostivat oppilaan ainutlaatuisuuden ja kunnioittivat oppilaan luomisprosessia. Aineiston perusteella luovuuteen liittyvissä musiikkiteknologisissa aktiviteeteissa opettajan rooli on keskeinen.

Opettajan rooli ja oppilaan luovan prosessin tukeminen on huomioitu myös aiemmissa artikkeleissa esimerkiksi Karjalaisen sekä Nikkasen (2013) sävellysjakso, jossa toteutettiin säveltämiseen liittyvää toimintaa yläkoulun musiikin valinnaisryhmässä. Kyseisen sävellysjakson aikana

opettajan roolin merkitys oli keskeinen. Karjalainen-Väkevän & Nikkasen (2013) mukaan opettajan rooli vaihtelee opetustilanteen vaatimalla tavalla: opettaja toimii mahdollistajana ja kannustajana oppilaan luovassa prosessissa. Opettajan oman roolin tiedostaminen auttaa sävellysprosessin ohjaamisessa (Karjalainen-Väkevä & Nikkanen, 2013). Tämän tutkimuksen tulokset ovat saman suuntaisia verrattuna Karjalainen-Väkevän & Nikkasen sävellysjaksoon. Aineistossa ei esiintynyt merkittäviä eroavia käsityksiä oppilaan luovuuden tukemisessa. Haastatteluaineistossa oppilaiden luovuuden tukeminen ilmeni pääpiirteisesti kahdella tavalla: oppilaan luovan työn tukeminen sekä musiikkiteknologisten laitteiden käyttämisen ohjeistus. Oppilaan luovan työn ohjaaminen ilmeni aineistosta esimerkiksi H3:n vastauksissa. H3:n mielestä luova prosessi ei saa jumittua. On tärkeää kannustaa ja ohjata oppilasta, jotta luova prosessi pysyy liikkeessä. H2:n kokemuksen mukaan jotkut oppilaat tarvitsevat enemmän vieressä seisomista ja valintojen hyväksyntää. Edellisen sisällön perusteella voidaan päätellä, että oppilaan tukeminen luovassa toiminnassa sekä opettajan rooli vaihtelevat eri tilanteissa.

Haastatteluaineistosta kävi ilmi, että oppilaat tarvitsevat paljon tukea musiikkiteknologisten laitteiden käyttämisen kanssa. Se on aihepiiri, joka ei ole korostunut aiemmissä tutkimuksissa. Tämän tutkimuksen tulokset korostavat, että ilman musiikkiteknologisten laitteiden hallintaa musiikkiteknologian käyttö luovalla tavalla ei ole mahdollista. Ennen luovaa musiikin tuottamista on siis tärkeää perehtyä ohjelmiin ja laitteisiin yhdessä oppilaiden kanssa.

Aineistossa nousi esille oppilaan motivaatioon liittyvää sisältöä. Haastateltujen mukaan opiskelijan sisäinen motivaatio opiskella musiikkiteknologiaa on tärkeä osa oppimisprosessia. Oppilaan motivaatio vaikuttaa kurssilla oleviin musiikkiteknologisten tehtävien tekemiseen. Anttila ja Juvonen (2002) toteavat, että opiskelumotivaatio on aiheena moniulotteinen ilmiö, joten yksittäisen opettajan on haastavaa vaikuttaa jokaiseen oppilaan motivaatiotekijään. Oppilaan opiskelumotivaatio riippuu oppilaan kiinnostuksesta opiskeltavaan aineeseen ja esimerkiksi opiskelutilanteeseen (Anttila & Juvonen, 2002, s. 118). Osa haastatelluista koki, että opiskelijan motivaatio musiikkiteknologisten aiheiden opiskeluun riippuu oppilaan kiinnostuksesta musiikkiteknologiaan. Haastateltujen mukaan opiskelijan motivaatio musiikkiteknologiaa kohtaan vaihtelee yksilöllisesti, ja että musiikkiteknologian ennakoasenteeseen on hankalaa vaikuttaa. Aineistosta tuli esille myös sisältöä liittyen musiikkiteknologisten laitteiden käyttämisen epävarmuuteen; yksi näistä oli laitteiden vahingoittamisen pelko.

Yksi haastateltava koki, että nais-/tyttöopiskelijat tarvitsevat enemmän rohkaisua musiikkiteknologian käytössä kuin mies-/poikaopiskelijat. H3:n mukaan olisi tärkeää, että tyttö-/naisopiskelijat saavat teknologian käytön opastusta koko koulupolun ajan. Käsitteitä sukupuolen vaikutuksista ei tullut ilmi muissa haastatteluaineistoissa. Voidaan kuitenkin ajatella, että teknologian opetusta olisi hyvä lisätä alakoulusta eteenpäin kaikille oppilaille. Tämän ratkaisun avulla teknologian käyttämisestä tuli arkisempaa jokaiselle oppilaalle, jonka avulla pystytään ratkaisemaan epävarmuuteen liittyviä tekijöitä, sillä oppilailla on tieto käyttää laitteita. Kaikilla kouluilla ei tietenkään ole resursseja järjestää musiikkiteknologian opetusta, sillä jokaisen koulun paikalliset opetussuunnitelmat ovat erilaiset.

Opiskelijan luontainen kiinnostus musiikkiteknologiaan on haastava aihe: miten vaikuttaa oppilaan mielenkiinnon kohteisiin? Käännän kysymyksen toisin päin: tarvitseeko niihin vaikuttaa? Aineistossa esiintyvät musiikkiteknologian kurssit ovat musiikkilukioissa valinnaisia kursseja, jonne todennäköisesti ilmoittautuu opiskelijoita, joka ovat motivoituneita opiskelemaan musiikkiteknologiaa. Motivaation tukeminen tässä kontekstissa tuntuu erikoiselta. Pakollisten musiikin moduulien kontekstissa opiskelijan motivaation tukeminen on mielestäni perusteltua. Lukion moduulissa voi olla luova projekti, jossa käytetään esim. iPadiä. Tämänkaltaisissa tilanteissa opiskelijan motivoituminen iPadin käyttöön on tärkeää, jos vaikka opiskelija tavoittelee tiettyä arvosanaa. Opiskelija saattaa kiinnostunut tuottamaan luova projektin käyttämällä oikeaa instrumenttia. Tutkimuksen aineistosta ilmeni, että opiskelija ei välttämättä ole kiinnostunut käyttämään musiikkiteknologiaa.

Tutkimukset ja aineisto tukevat väitettä siitä, että luovassa musiikillisessa toiminnassa ajankäytölliset haasteet ovat yleisiä. Heidi Partti (2016) kirjoittaa *musiikin luova tuottaminen kouluissa* – tutkimushankkeessa pedagogisista haasteista, joita musiikinopettajat kokivat luovien musiikillisten tehtävien opetuksessa. Tutkimuksessa esiintyi samoja ongelmia kuin tämän tutkimuksen aineistossa: ryhmän suuri koko, opetusvälineiden vähäisyys, oppilaiden kiinnostuksen puute, ajanpuute luovassa tuottamisessa. Partin tutkimukseen osallistuneet opettajat kokivat ajanpuutteellisia haasteita musiikkiin liittyvissä luovuudellisissa tehtävissä. Devaney (2019) tutkimuksen tuloksissa nousi esille myös ajankäytöllisiä haasteita. Tutkimuksen ajankäytölliset haasteet liittyivät rajalliseen aikaan ja siitä aiheutuvasta arvioinnin haasteesta (Devaney, 2019).

Juntusen (2015) iPad-tutkimuksessa ilmeni samankaltaisia ajankäytöllisiä haasteita. Projektin toteuttamisen ongelmana oli luovan työskentelyn keskeytyminen ja siitä aiheutuva toiminnan uudel-

leen käynnistämisen vaikeus (Juntunen, 2015). Tutkimuksen aineiston kontekstissa ajankäytölliset haasteet liittyivät, oppilaan aiempiin kokemuksiin sävellystehtävissä. H2:n opettamalla musiikkiteknologiakurssilla aikaa kului paljon oppilaan oman sävelmateriaalin tuottamiseen. Aikaa jäi vähemmän musiikkiteknologisille kokonaisuuksille kuten luovan tuotoksen miksauselle. Edellisestä sisällöstä voi päätellä, että oppilaat saattavat tarvita apua ja orientaatiota luovaan työskentelyyn. Partin mukaan luovuuteen liittyvää toimintaa voisi integroida muihinkin oppiaineisiin, jotta luova tuottaminen olisi osana kouluarkea (Partti, 2016).

Aineistossa yhtenä opetuksellisena haasteena oli, että oppilaille ei ollut kehittynyt rutiinia musiikkiteknologisten laitteiden/ohjelmien käyttöön. Oppilastietokoneet voisi olla yksi potentiaalinen ratkaisu ajankäytöllisiin ongelmiin. Aineistossa esiintyi mainintoja liittyen siihen, että oppilastietokoneet tukivat musiikkiteknologista oppimisprosessia. Oppilaskannettavien kautta oppilaalla on mahdollisuus käyttää tuttuja ohjelmia sekä jatkaa tehtäväänsä kotona, jolloin luova tehtävä edistyy myös oppituntien ulkopuolella. Oppilastietokoneiden käyttö saattaa tukea musiikkiteknologisten taitojen oppimista, mutta niiden käyttö riippuu koulujen opetuksellisista käytännöistä. Devaney (2019) tutkimuksessa koulujen teknologian käyttöön vaikutti koulun resurssit ja koulutuksen ohjelma (Devaney, 2019). Aineisto tukee argumenttia, jossa musiikkiteknologian käyttö opetustyössä riippuu koulun resursseista, opettajasta ja opetusmetodeista. Haastateltavan musiikkiteknologian käyttö luovassa työskentelyssä saattoi esimerkiksi perustua Logicin käyttöön tai musiikin tuottamiseen bänditoiminnassa.

Aineistossa esiintyi paljon sisältöä liittyen siihen, että musiikkiteknologiaa voi käyttää monilla eri tavoilla opetustilanteissa. H3 opetti luovaa musiikkiteknologian käyttämistä esim. rock-musiikin bändikurssilla demon tekemisen yhteydessä. Lukion opetussuunnitelman perusteiden musiikin oppiaineen rooli on, että oppilas syventää positiivista suhdetta musiikkiin (LOPS 2019, s. 329). Aineistossa esiintyi paljon sisältöä liittyen oppilaan itseilmaisuuksiin ja luovaan monipuoliseen musiikilliseen tuottamiseen. Oppilas pystyy ilmaisemaan musiikillisesti itseään erinäisten äänitystöiden, musiikkiteknologian ohjelmien harjoitteiden sekä musiikkiprojektien kautta.

Lukion opetussuunnitelman perusteiden mukaan musiikin yleisiin tavoitteisiin kuuluu musiikillinen monipuolisuus ja luova ajattelu. Musiikillisen monipuolisuuden tavoitteena on, että oppilas käyttää musiikkiteknologian mahdollisuuksia musiikin tuottamisessa. Musiikillisen luovan ajattelun tavoitteena esimerkiksi on, että oppilas kokeilee uudenlaisia musiikillisiä ideoita

(LOPS 2019, s. 340). Aineistossa esiintyi sisältöä liittyen luovaan toimintaan DAW-ympäristössä. Aineistoni mukaan DAW-ympäristössä luova toiminta on helppo toteuttaa. Musiikkiteknologisten tehtävien kautta oppilas pystyy kokeilemaan erilaisia vaihtoehtoja sekä ilmaisemaan musiikillisia ajatuksiaan. Tässä tutkimuksessa opettajat kertoivat, että Luovat musiikkiteknologiset tehtävät saattavat tukea oppilaan luovaa prosessia: tarjoaa rohkeutta ja kannustavat seikkailulliseen musiikilliseen toimintaan. Tutkimukset tukevat argumenttia, jossa musiikkiteknologian käyttö luovassa toiminnassa tukee oppilaan luovuutta. Chenin sekä Juntusen iPad tutkimuksissa huomioitiin, että luova musiikillinen toiminta ei vaadi musiikillista kokemusta, joten oppilaalla on helpompi mahdollisuus tuottaa musiikillisia luovia ajatuksia (Chen, 2019; Juntunen, 2015). On huomioitava, että teknologian käyttäminen luovassa työskentelyssä riippuu oppilaan musiikillisesta kiinnostuksen kohdista. Muhosen mukaan tietyt oppilaat saattavat haluta käyttää instrumentteja säveltämisprosessissa (Muhonen, 2016 s. 114). Devaney'n tutkimus tuloksissa oppilaiden teknologian käytössä sävellysprosessissa oli vaihtelua: teknologian käyttö sävellysprosessissa riippuu oppilaasta (Devaney, 2019).

Tämän tutkimuksen tulokset mukailevat LOPS:in sisältöä. LOPS:in mukaan lukion musiikin opetuksen tulisi tarjota monipuolisesti mahdollisuuksia eri ilmaisutapojen kokeilemiseen. Luovan ajattelun tavoitteena on monipuolinen musiikillinen toiminta, jonka tulisi tapahtua erilaisissa tilanteissa, jonka kautta oppilas oppii itseilmaisua. Aineisto tukee LOPS:in sisältöä. Haastatellut opettivat musiikkiteknologian luovaa käyttöä monella eri tavoilla tarjoten erilaisia itseilmaisun mahdollisuuksia. Opettajilla oli erilaiset opetusmenetelmät, sillä niihin vaikuttivat koulun resurssit ja opetusfilosofia. Vaikka opetusmenetelmissä oli eroavaisuuksia, haastateltujen musiikkiteknologian opetuksessa korostui opetustapojen monipuolisuus riippuen opetussellisista tilanteista. Aineiston tukee argumenttia, että musiikkiteknologian yhdistäminen luovaan musiikin opetukseen on toimiva ratkaisu sekä opetussuunnitelman mukainen. On myös muistettava, että luovan työn ohjaaminen/opettaminen on tutkimusten sekä aineiston sisällön perusteella pedagogisesti haastavaa. Vaikka musiikkiteknologian yhdistäminen luovaan musiikin opetukseen saattaa olla opetussuunnitelman mukaista, luova työskentely musiikkiteknologian käyttöön yhdistettynä vaatii opettajalta laajan ymmärryksen musiikin opetuksesta, oppilaista sekä teknologian käytöstä.

Tämän tutkimuksen aikana pidin opetusharjoittelussa 8.-luokkalaisille luovan iPad-sävellystyön. Sävellystyö perustui pienryhmätyöskentelyyn ja se kesti noin 6 oppituntia. Koin samankaltaisia haasteita, joita tutkimuksissa sekä aineistossa esiintyy. Huomasin, että luokan kaikki oppilaat eivät välttämättä innostu musiikkiteknologian käyttämisestä sävellyksessä. Joitakin

oppilaita on haastava saada motivoitumaan tekemiseen. Tietyille oppilaille heittäytyminen sävellyspohjaisen tehtävän tekemiseen oli helpompaa. Oppilaat, jotka eivät olleet kiinnostuneet sävellystyöstä tarvitsivat jatkuvaa rohkaisua ja ideoita. Mirja Karjalainen kirjoittaa oppilaan sävellyksen ohjaamisen vaihtelevuudesta: oppilaiden ohjaus vaihtelee, sillä jotkut oppilaat pysyvät työskentelemään itsenäisesti, mutta jotkut oppilaat tarvitsevat selkeää ohjeistusta työskentelyyn. Tämänkaltaisissa tilanteissa opettajaa ohjaa tieto oppilaan rohkeudesta sekä musiikillista taidoista (Ojala & Väkevä, 2013). Johtopäätös oppilaiden motivaation vaihteluun on, että se on opetustyössä yleinen ilmiö ja se kannattaa ottaa huomioon tuntien suunnittelussa. Esimerkiksi aineistosta esille nousseet aiheet liittyen oppilaan luovuuden tukemiseen auttoivat minua muokkaamaan sävellystehtävää oppilaalle ymmärrettävämpään muotoon. Tiesin sävellysprojehtin alussa, että oppilaiden luovuuden tukemisessa tulee esiintymään vaihtelua ja otin nämä haasteet huomioon sävellysprojehtin suunnitteluvaiheessa.

Karjalainen-Väkevä ja Nikkanen (2013) esittävät kysymyksen, että onko jatkuvan oppilaan sävellystyön ohjaamisen jälkeen kyseessä enää oppilaan sävellystyö vai ovatko ideat pääasiassa peräisin opettajalta. Oppilaan luovaa prosessia tulisi ohjata niin, että lopputuloksen ollessa oppilaan omalta kuulostava sävellys. Oppilasta ohjataan suuntaan, jossa hän löytää tavan tehdä musiikista omalta kuulostavan sävellyksen. Opettajan ei tulisi liikaa ohjata sävellystä yleisen standardien/omien mieltymysten mukaan (Karjalainen-Väkevä & Nikkanen, 2013). Konkretiaa tähän ajatukseen tuo aineistosta esille nousseita asioita liittyen aiheeseen. H4 kertoi, että hän tukee oppilaan musiikillista oppimisprosessia tarjoamalla onnistumisen kokemuksia, jotka kannustavat tehtävien tekemiseen: oppilas ohjataan tekemään asiaa, joka häneltä onnistuu. Selkeää opetustapaa ei ole liittyen oppilaan sävellysprosessin ohjaamiseen. Opetusstrategiana voisi olla esim. mitä musiikillisia ideoita oppilaalla on ja työstää sävellys niistä ideoista. On myös huomioitava sävellystehtävän konteksti. Devaney tapaustutkimuksessa oppilaat olivat koulutuksessa ja tavoittelivat tiettyjä arvosanoja (Devaney, 2019). Joissain säveltämisentilanteessa on olennaista säveltää tiettyjen sääntöjen mukaisesti.

Aineistossa nousi esille sisältöä liittyen kokeiluun perustuvaan musiikin luovaan tuottamiseen: haastateltujen opetusmenetelmissä kokeilullisuus oli usein läsnä. Aineisto korostaa kokeilullisuuden merkitystä luovassa prosessissa. Haastateltujen mukaan kokeilullisuus innostaa ja rohkaisee oppilaita luovaan toimintaan: kokeilullisuus ruokkii luovuutta. Websterin (2002) musiikillisen luovuuden prosessin malli on tämän havainnon mukainen. Websterin mallin mukaan luova musiikillinen toiminta perustuu kokeilullisuuden ja tiedostamisen vuorovaikutussuhteeseen (Webster, 2002). Aineistoon perehtyessäni olin yllättynyt, kuinka merkittävässä roolissa

kokeilullisuus on luovassa prosessissa ja miten se ilmenee erilaisissa opetuksellisissa tilanteissa. Opettajan kannattaa tiedostaa kokeilullisuuden merkitys luovassa prosessissa ja tarjota oppilaalle mahdollisuuksia ja tilaa musiikilliseen kokeiluun.

## 5.2 Tutkimuksen etiikka ja luotettavuus

Seuraavaksi käsittelen tämän tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta. Tutkimustieteellinen neuvottelukunta (TENK) listaa hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Eurooppalainen ohjeistus tieteellisen käytännön peruseriaatteisiin kuuluu: Luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. Luotettavuus tarkoittaa, että tieteellinen toiminta perustuu laadukkaaseen suunnitteluun esimerkiksi menetelmien käytössä. Rehellisyys tarkoittaa avointa toimintaa tutkimuksessa: tutkimusprosessin tulisi olla läpinäkyvää ja avoimesti raportoitu. Arvostus tarkoittaa, arvostuksen osoittamista esimerkiksi tieteellisiä osapuolia, yhteiskuntaa ja kulttuuriperintöä kohtaan. Vastuunkanto tarkoittaa, että tutkimuksesta kannetaan vastuu alkuperäisestä tutkimusideasta julkaisuun ja siitä syntyviin vaikutuksiin (TENK, s.11, 2023).

Tuomen & Sarajärven mukaan laadullisen tutkimuksen arviointiin ei ole selkeitä ohjeita, mutta listaavat aiheita, jotka ohjaavat arviointia. Ensimmäiset kaksi listattua aihetta on *tutkimuksen kohde ja tarkoitus* sekä *oma sitoumuksesi tutkijana tässä tutkimuksessa*. Tutkimuksen kohde esittää aiheen: Mitä olet tutkimassa ja miksi? Jälkimmäinen esittää aiheen: Miksi tutkittava aiheen tutkiminen on tärkeää? (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s.163) Vastaan näihin kahteen aiheeseen. Minulla oli kiinnostusta tutkia erilaisia opettajien näkökulmia liittyen luovuuteen ja musiikkiteknologian käyttöön. Yleisesti musiikkiteknologia kiinnostaa minua ja minulla on pitkä kokemus musiikkiteknologian käytöstä. Olen perehtynyt aiheen teoreettiseen puoleen, joka samalla ohjaa tutkimusprosessia. Olen tietoinen, että jokainen opettaja on yksilö, jolla on heikkouksia. Kaikki opetusmenetelmät eivät sovellu kaikille. On tärkeä tutkia musiikkiteknologian luovaa käyttöä opetusmiljöössä, koska musiikkiteknologian rooli nykypäivän opetusmaailmassa on keskeinen ja luovuuden tukeminen musiikkiteknologian avulla on potentiaalia. Lisäksi luovuuden tukeminen on aihe, joka koskettaa opetussuunnitelmaa.

Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan fenomenografinen tutkimus pyrkii ymmärtämään, miten ihmiset hahmottavat maailmaa ja luokittelevat tietoa. Fenomenografian avulla pystytään löytämään sekä kuvaamaan käsitysten erilaisuuksia, jonka avulla tutkittavaa ilmiötä voidaan ymmärtää ja tulkita erilaisilla tavoilla (Huusko & Paloniemi, 2006). Fenomenografian pyrkimys on kuvata todellisuutta tutkitun ihmisjoukon ymmärtämällä tavalla kautta (Niikko, 2003,

s.15–16). Musiikillinen luovuuden tutkiminen ei tuota absoluuttista faktatietoa, sillä kyseessä on subjektiivinen sekä kokemuspohjainen aihealue. Tässä tutkimuksessa oli perusteltua käyttää fenomenografiaa tutkimussuuntauksena, sillä sen avulla sain monipuolisesti erilaisia käsityksiä tutkittavasta aiheesta.

Huuskon ja Paloniemen (2006) mukaan fenomenografinen tutkimuksessa eettisyyden kriteereinä keskeisin on kuvauskategoriajärjestelmän luotettavuus. Olennaista on se, että jokainen aineistossa esiintyvä haastattelu on mahdollista sisällyttää kuvauskategoriajärjestelmään. Luotettavuuden kannalta on tärkeää, että tutkija osaa tulkita erilaisia käsityksien eroavaisuuksia ja että kategoriat eivät mene päällekkäin (Huusko & Paloniemi, 2006) Olen yrittänyt tavoitella lopputulosta, jossa jokainen tutkimuskysymyksen perspektiivistä olennainen sisältö on kuvauskategoriajärjestelmässä. Kuvauskategoriajärjestelmän laatiminen oli haastava ja aikaa vievä prosessi. Mielestäni tuottamani lopputulos vastaa tutkittavan aiheen erilaisia käsityksiä ja on realistinen kuvaus aineiston tuloksista.

Aineiston keruuta minua ohjasi fenomenografinen tutkimus. Martonin (1986) mukaan fenomenografiassa on tavallista, että tutkimusaineisto kerätään haastatteluilla (Marton, 1986). Haastattelu on tiedonkeräämismenetelmänä, jossa ollaan kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa (Hirsjärvi ym., 2009, s. 205). Oli siis perusteltua käyttää haastattelua aineistonkeruumenetelmänä tutkimuksessa, sillä haastattelun kautta saan tulkintoja tutkittavasta asiasta.

Teemahaastattelun laadin Hirsjärvi & Hurmeen (2010) ohjeiden mukaisesti, jotka kirjoittavat haastatteluaineiston laadusta sekä luotettavuudesta. Haastatteluaineiston laatuun voi vaikuttaa etukäteen miettimällä tarkkaan haastattelurunko. Haastattelurunkoon voi miettiä valmiiksi aiheita, joista voi ammentaa jatkokysymyksiä. Teemahaastattelun ei tulisi korostaa liikaa pääteemojen esittämistä (Hirsjärvi & Hurme, 2010, s. 184).

Ennen haastattelujen alkua laadin haastattelurungon tarkasti ja järjestin esihaastattelun, jossa pääsin testaamaan haastattelurunkoa. Hirsjärven ja Hurmen (2010) mukaan esihaastattelujen tarkoitus on, että haastattelurunkoa voi testata käytännössä. Esihaastattelujen jälkeen kysymysten muotoilua pystyy muokkaamaan (Hirsjärvi & Hurme, 2010, s. 72). Haastatteluprosessin aikana kehityin haastattelijana. Ensimmäisistä haastatteluista puuttui paljon potentiaalisia jatkokysymyksiä. Myöhemmissä haastatteluissa olin valveutuneempi esittämään jatkokysymyksiä, jotka toivat dataa tutkimukseeni.



Olen noudattanut yleisiä tutkimukseen eettisyyteen liittyviä periaatteita kuten tutkimuksellinen huolellisuus, rehellisyys aineistoa kohtaan, läpinäkyvyys sekä tutkimuksen metodologian noudattamisen huolellisuus.

### 5.3 Loppukaneetti ja jatkotutkimusehdotukset

Tämä tutkimus käsittelee sitä, miten musiikkiteknologian opetus lukiossa ja tukee oppilaan musiikillista luovuutta. Fenomenografisen tutkimuksen avulla keräsin tutkimusaineiston, jonka sisällössä korostui eri näkemykset ja opetukselliset metodit: aineistossa ilmenee monipuolisesti käsityksiä oppilaan musiikillisen luovuuden tukemiseen musiikkiteknologian opetuksen kautta.

Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia musiikkilukioiden musiikkiteknologian opetusta, mutta neljännen haastateltavan löytäminen musiikkilukioista tuotti hankaluuksia, ja päädyin kompromissiin, jossa otan tutkimukseen haastateltavaksi perinteisen lukion musiikinopettajan. Oli mielenkiintoista havaita, miten haastattelun vastaukset eivät paljoakaan eronneet musiikkilukion opettajien vastauksista. Aineistoni argumentoi, että musiikkiteknologian osaaminen ei perustu tiettyyn koulutuksen vaan harrastuneisuuteen ja omaan mielenkiintoon aihetta kohtaan. Jokainen haastateltava oli perehtynyt musiikkiteknologiaan omalla vapaa-ajallaan.

Tämä tutkimus ei käsitellyt musiikkiteknologian koulutuksellisia mahdollisuuksia. Ehdotan jatkotutkimusvaihtoehdoksi tutkimusta musiikkiteknologian jatkokoulutuksiin perustuvasta koulutuksesta liittyen luovaan musiikkiteknologian käyttöön. Olisi mielenkiintoista tietää, missä suomessa opettajille tarjotaan jatkokoulutusmahdollisuuksia liittyen luovaan musiikkiteknologian käyttöön. Minkälaisia musiikkiteknologisia taitoja niissä opetetaan ja miten niiden kautta voi järjestää luovaa musiikillista toimintaa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli kerätä opetuskentältä konkreettista dataa musiikillisen luovuuden tukemisesta musiikkiteknologian opetuksessa. Tämä aihe jäi mielestäni pinnalliseksi tässä tutkimuksessa. Toisena musiikkiteknologinen jatkotutkimuksena suosittelen tutkimusta, jossa keskitytään erilaisiin musiikkiteknologisiin luovuudellisiin tehtäviin sekä analysoidaan niiden rakenteita. Tehtävän sisältöä voisi peilata opetussuunnitelmaan sekä aiempiin tutkimuksiin. Tämän tutkimuksen aineistossa ilmeni sisältöä luovan tehtävän muodostamisen haasteista. Itse myös pohdin, että miten luova musiikkiteknologinen tehtävä olisi järkevä muodostaa, jotta oppilaan luova prosessi lähtisi luontevasti käyntiin. Tämänkaltaisen tutkimus tuottaisi mielen-

kiintoisia tuloksia liittyen luovaan musiikkiteknologiseen toimintaan sekä oppilaan musiikillisen luovuuden tukemiseen. LOPS:in (2019) perspektiivistä näitä teemoja on tärkeä tutkia, sillä nämä sisällöt ovat mainittuna mm. lukion mu:2 moduulin sisällöissä (LOPS 2019, s. 343).

Oppilaiden kannettavat on yleinen resurssi opetusmaailmassa. Aineistosta ilmeni, että oppilastietokoneiden käyttö musiikkiteknologian opetuksessa antaa oppilaalle mahdollisuuden käyttää omia tuttuja resursseja musiikkiteknologiassa. Tuntemattomien laitteiden käyttö oli yksi musiikkiteknologian opetusta haittaava tekijä. Ehdotan jatkotutkimusta liittyen oppilastietokoneiden käytöstä musiikkiteknologian opiskelussa ja niiden vaikutuksista oppilaan luovaan prosessiin.

## Lähteet

- Anttila, M., & Juvonen, A. (2002). *Kohti kolmannen vuosituhatosen musiikkikasvatusta*. Joensuu: Joensuu University Press.
- Apple, Inc. (2023). GarageBandin käyttöopas. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <https://support.apple.com/fi-fi/guide/garageband/gbnd4c2cc43e/mac>
- Boden, M. A. (2004). *The creative mind: Myths and mechanisms* (2nd ed.). London, UK: Routledge.
- Burnard, P., Boyack, J & Howell, G. (2013). Children composing: Creating communities of musical practice. Teoksessa P. Burnard & R. Murphy (toim.), *Teaching music creatively* (s. 37–54). Abingdon, UK: Routledge.
- Chen, J. C. W. (2020). Mobile composing: Professional practices and impact on students' motivation in popular music. *International Journal of Music Education*, 38(1), 147–158. doi:10.1177/0255761419855820
- Coker, J. (2010). *Improvising Jazz*. New York, USA: Simon and Schuster.
- Csikszentmihalyi, M. (2009). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <https://www.scribd.com/book/163585646/Creativity-Flow-and-the-Psychology-of-Discovery-and>
- Decker, B., & Taylor, S. (2020). *Template Mixing and Mastering: The Ultimate Guide to Achieving a Professional Sound*. New York: Crowood Press
- Devaney, K. (2019). 'Waiting for the wow factor': Perspectives on computer technology in classroom composing. *Journal of Music, Technology & Education*, 12(2), 121–139. doi:10.1386/jmte\_00002\_1
- Eley, D. S. (2013). *Pro audio mastering made easy*. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <https://www.scribd.com/book/371689301/Pro-Audio-Mastering-Made-Easy-Give-Your-Mix-a-Commercial-Sounding-Finish-Without-Buying-More-Gear>
- Ervasti, M., Muhonen, S. & Tikkanen, R. (2013). Säveltämisen monet mahdollisuudet musiikkikasvatuksessa. Teoksessa M-L. Juntunen H. Nikkanen H. Westerlund (toim.), *Musiikkikasvattaja: Kohti reflektiivistä käytäntöä* (s. 249–291). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Finto. (2021a). *Improvisointi*. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <https://finto.fi/muso/fi/page/p758>
- Finto. (2021b). *Äänentoisto*. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <https://finto.fi/muso/fi/page/?uri=http%3A%2F%2Fwww.yso.fi%2Ffonto%2Fyso%2Fp11>

- Finto. (2021c). *Sähkösoittimet*. Haettu 12.5.2023 osoitteesta  
<https://finto.fi/muso/fi/page/?uri=http%3A%2F%2Fwww.yso.fi%2Ffonto%2Fyso%2Fp618>
- Hallam, S. (2012). *Music psychology in education*. London, UK: Institute of Education.
- Heinonen, Y. (1995). *Elämyksestä ideaksi – ideasta musiikiksi: Sävellysprosessin yleinen malli ja sen soveltaminen Beatles -yhtyeen laulunteko- ja äänitysprosessiin*. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (1997). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2008). *Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Gaudeamus Helsinki University Press: Helsinki.
- Hosken, D. W. (2011). *An Introduction to Music Technology*. Madison Avenue, New York: Routledge.
- Huusko, M. & Paloniemi, S. (2006). Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. *Kasvatus* 37(2), 162–173.
- Juntunen, M-L. (2013). Kuuntele, liiku, keksi ja kokeile – improvisointi ja säveltäminen musiikkiliikunnan kontekstissa. Teoksessa J. Ojala, & L. Väkevä (toim.), *Säveltäjäksi kasvattaminen, pedagogisia näkökulmia musiikin luovaan tekijyyteen*. *Oppaat ja käsikirjat* 2013:3 (s. 33–49). Tampere: Opetushallitus.
- Juntunen, M-L. (2015). Pedagoginen kokeilu integroida iPadin käyttö, luova tuottaminen ja keholliset työtavat peruskoulun seitsemännen luokan musiikinopetuksessa - Tapaustutkimus toimijuuden näkökulmasta. *Musiikkikasvatus. Finnish Journal of Music Education*, 18(1), 56–76
- Kananen, J. (2017). *Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä*. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Karjalainen-Väkevä, M. & Nikkanen, H. (2013). Opettajan roolit säveltämisen ohjaajana ala- ja yläkoulussa. Teoksessa J. Ojala, & L. Väkevä (toim.), *Säveltäjäksi kasvattaminen, pedagogisia näkökulmia musiikin luovaan tekijyyteen*. *Oppaat ja käsikirjat* 2013:3 (s. 64–82). Tampere: Opetushallitus.
- Kaschub, M. & Smith, J. (2009). *Minds on music – composition for creative and critical thinking*. Lanham, Maryland, USA: Rowman & Littlefield Publishing group.
- Kuivamäki, K., Mantere, M., & Unkari, J. (2012). Musiikkiteknologia. *Musiikin opetustilojen suunnittelu, peruskoulu ja lukio*. *Oppaat ja käsikirjat* 2012 (s. 32–33). Helsinki: Opetushallitus.

- Kris, E. 1979. *Psychoanalytic Explorations in Art* (4nd ed.). New York: International Universities Press.
- Krokfors, L. M. (2017). Opetussuunnitelman pedagogiset mahdollisuudet – opettajat uuden edessä. teoksessa T. Autio, L. Hakala, & T. Kujala (toim.), *Opetussuunnitelmatutkimus: Keskustelunavauksia suomalaiseen kouluun ja opettajankoulutukseen* (s. 247–267). Tampere: Tampereen yliopistopaino.
- Lappalainen, T. (2014). *Max-ohjelmalla toteutettu musiikkiteknologian perusteiden oppimateriaalikonaisuus*. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2018050923788>
- Laaksonen, J. (2013). *Äänityön kivijalka*. (2. uud. p.). Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Marton, F. (1986). Phenomenography – A research approach to investigating different understandings of reality. *Journal of Thought*, 21(3), 28–49.
- Martindale, C. (1999). Biological Bases of Creativity. Teoksessa R. Stenberg (toim.), *Handbook of creativity* (s.137–152). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Merriam, S. B., & Grenier, R. S. (2019). *Qualitative research in practice : examples for discussion and analysis*. San Francisco, Ca: Jossey-Bass.
- Moylan, W. (2017). How to Listen, What to Hear. Teoksessa. Hepworth-Sawyer, R. (toim.), *Mixing music*. New York: Routledge.
- Muhonen, S. (2013). Lasten musiikillisen luomisprosessin tukeminen alakoulussa – esimerkkinä sävellyttäminen. Teoksessa Ojala Juha, & Väkevä Lauri (toim.), *Säveltäjäksi kasvattaminen, pedagogisia näkökulmia musiikin luovaan tekijyyteen. Oppaat ja käsikirjat 2013:3* (s. 83–98). Tampere: Opetushallitus.
- Niikko, A. (2003). *Fenomenografia kasvatustieteellisessä tutkimuksessa*. Joensuun yliopisto: Kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja.
- Opetushallitus. (2016). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014* (4.p.). Määräykset ja ohjeet 2014:96. Haettu 12.5.2023 osoitteesta [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)
- Opetushallitus. (2019). *Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019*. Määräykset ja ohjeet 2019:2a. Haettu 12.5.2023 osoitteesta [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lukion\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2019.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2019.pdf)
- Opetushallitus. (2023). Perusopetuksen opetussuunnitelman ydinasiat. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-ydinasiat>

- Ojala, J. & Väkevä, L. (2013). Säveltäminen luovana ja merkityksellisenä toimintana. Teoksessa Ojala Juha, & Väkevä Lauri (toim.), *Säveltäjäksi kasvattaminen, pedagogisia näkökulmia musiikin luovaan tekijyyteen. Oppaat ja käsikirjat* 2013:3 (s. 10–22). Tampere: Opetushallitus.
- Paananen-Vitikka, P. (11.1. 2018). *Uudet oppimisympäristöt taiteen perusopetuksessa* [PowerPoint-esitys]. Lappeenranta. Taiteen Perusopetukset Luotsit: Musiikin OPS-koulutuspäivät Lappeenrannassa 11.-12.1.2018. Taiteen Perusopetuksen Liitto (TPO)
- Paananen-Vitikka, P. (2020). Säveltämisen ja improvisaation arviointi: Tutkimuksen ja opetuksen näkökulmia. Teoksessa Unkari-Virtanen L. (toim.) *Oivalluksia säveltämisen ja musiikkipedagogiikan ääreltä* (s. 61–110). Metropolia Ammattikorkeakoulun julkaisuja. TAITO-sarja n:o 43, Metropolia Ammattikorkeakoulu. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-328-201-8>
- Partti, H. (2016). Muuttuva muusikkous koulujen musiikinopetuksessa. *Musiikkikasvatus. Finnish Journal of Music Education*, 19(1), 8–28.
- Romanowski, Otto. (2022). Sekvensseri. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <https://romanowski.fi/timu/Sekvensseri/>
- Sternberg, J. & Lubart, T. (1999). The concept of creativity: Prospects and paradigms. Teoksessa R. Stenberg (toim.), *Handbook of creativity* (s. 3–15). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Swindali, T. (2019). *The Advanced Guide On How to Produce for Music Producers*. Haettu 12.5.2023 osoitteesta <https://www.scribd.com/book/402665070/Music-Production-The-Advanced-Guide-On-How-to-Produce-for-Music-Producers>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen suomessa*. Haettu 12.5.2023 osoitteesta [https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje\\_2023.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf)
- Vilkka, H. (2021). *Tutki ja kehitä* (5., päivitetty painos.). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Webster, P. (2002). Creative thinking in music: Advancing a model. Teoksessa T. Sullivan & L. Willingham (toim.), *Creativity and music education* (s. 16–34). Edmonton, Canada: Canadian Music Educators' Association.
- Westney, W. (2006). *The Perfect Wrong Note: Learning to Trust Your Musical Self*. New Jersey, USA: Amadeus Press.



## Liite 1

Liite 1: Kutsu haastatteluun

Terve!

Olen Veikka Kaarle ja olen tekemässä graduani Oulun yliopistossa. Opiskelen musiikkikasvatuslinjalla.

Tutkimukseni tarkoitus on selvittää, millä keinoilla musiikkiteknologian opetuksessa voidaan tukea oppilaiden luovuutta. Tietääkseni tämänkaltaista tutkimusta ei olla vielä tehty. Tavoitteenani on tuoda esille musiikkiteknologioiden ja musiikkiteknologiaan perehtyneiden musiikinopettajien tietotaitoa ja näkemyksiä.

Tällä hetkellä kartoitan vielä musiikkiteknologian opetuskenttää lukioissa eri puolilla Suomea. Haastateltavia kandidaatteja on rajallisesti. Etsin haastateltavia, jotka opettavat musiikkiteknologian kursseja tai vastaavia Suomen musiikkilukioissa.

Olisitko kiinnostunut tulemaan haastateltavaksi liittyen edellä mainitsemaani teemaan?

Haastattelun kesto tulee luultavasti olemaan noin 30-45min ja se pidettäisiin Zoomissa/Teamsissa. Haastateltava päättää haluaako pysyä anonyyminä kirjallisessa raportissa.

Jos haluat lisätietoa asiasta niin voit soittaa minulle tai laittaa sähköpostia.

Ystävällisin terveisin,

Veikka Kaarle



## **Liite 2**

Liite 2: Haastattelun pääkysymykset

### **Haastateltavaa kartoittavat kysymykset**

1. Mikä on koulutustaustasi liittyen musiikkitekologiaan ja sen opettamiseen?
2. Harrastuneisuutesi musiikkiteknologiassa?
3. Miten käsität termin musiikkiteknologia?
4. Mitkä asiat sinua kiinnostavat musiikkiteknologiassa?
5. Kuinka paljon opettaja pystyy vaikuttamaan kurssin/moduulin musiikkiteknologian opetusselliseen sisältöön lukiassa?
6. Mitä musiikkiteknologian välineitä käytät opetuksessasi?
7. Koetko, että näillä kaikilla välineillä pystyy myös opettamaan musiikkiteknologian luovaa käyttöä?

### **Luovuus**

1. Mitä mielestäsi on luova musiikkiteknologian käyttö?
2. Millä erilaisilla tavoilla oppilaan luovuutta tuetaan musiikkiteknologian opetuksessa?
3. Millaiset musiikkiteknologiaan liittyvät tehtävät tai harjoitteet tarjoavat oppilaille mahdollisuuden käyttää luovuutta?
4. Koetko, että nämä edellä mainitsemasi asiat toteutuvat käytännön opetustyössä kursseillasi? (jos ei, niin millä tavalla eroaa?)

## **Opetukselliset haasteet**

1. Millaisia hankaluuksia oppilailla on musiikkiteknologisten laitteiden ja ohjelmien käyttämisessä?
2. Millaista tukea oppilaat tarvitsevat luovien ratkaisujen tekemisessä musiikkiteknologian käyttöön liittyen?
3. Miten musiikkiteknologian luovaa käyttämistä tuetaan, jos oppilaiden lähtökohdat musiikkiteknologiseen osaamiseen ovat erilaiset?

## **Tulevaisuus**

1. Minkälaisia visioita sinulla on musiikkiteknologian käytössä tulevaisuudessa oppilaan luovuuden edistämisessä?
2. Olisiko mielestäsi kursseihin/moduuleihin tarpeellista lisätä musiikkiteknologian luovaan käyttämiseen liittyvää sisältöä tai tehdä kokonaan oma kurssi luovuuden käyttämiseen musiikkiteknologiassa?
3. Tuleeko vielä mieleen jotain. Onko jotain mitä haluaisit mainita esim. edellisistä kysymyksistä?