

"Leikimme ja sitten aloimme tehdä musiikkia."

**Tutkielma yläkoulun oppilaiden musiikinteko-ohjelmien
käyttötaustasta ja kokemuksista musiikintekoprojektista.**

Antti Sunell

Maisterintutkielma

Musiikkikasvatus

Syyslukukausi 2013

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty Humanistinen tiedekunta	Laitos – Department Musiikin laitos
Tekijä – Author Antti Sunell	
Työn nimi – Title "Leikimme ja sitten aloimme tehdä musiikkia." Tutkielma yläkoulun oppilaiden musiikinteko-ohjelmien käyttötaustasta ja kokemuksista musiikintekoprojektista.	
Oppiaine – Subject Musiikkikasvatus	Työn laji – Level Maisterintutkielma
Aika – Month and year Marraskuu 2013	Sivumäärä – Number of pages 72 s. + liitteet 7 s.
<p>Tiivistelmä – Abstract</p> <p>Musiikkitekniikan nopea kehitys on tehnyt musiikin tekemisen helposti lähestyttäväksi ja yhä useamman saavutettavaksi. Musiikinteko-ohjelmistoja on jo useita vuosia ollut saatavissa paitsi tietokoneille, myös puhelimiin ja taulutietokoneisiin. Suomalaisissa peruskouluissa musiikinteko-ohjelmien käyttäminen osana opetusta on kuitenkin hyvin vaihtelevaa opettajasta, koulusta ja paikkakunnasta riippuen. Maailman nopea muuttuminen edellyttää ihmisiltä valmiuksia työryhmissä toimimiseen, alati muuttuvan teknologian omaksumiseen sekä toimintaan jossa tarvitaan ainakin jonkinasteista luovuutta.</p> <p>Toteutin lukuvuonna 2012 - 2013 helsinkiläisellä yläasteella osana musiikkitekniikan opetusta projektin, jossa oppilaat tekivät oman musiikkikappaleen GarageBand-ohjelmalla varsin itsenäisesti 2-3 hengen ryhmissä. Tutkielmassa esitellään opetuksen ja projektin kulku sekä 57:lle yläkoulun oppilaalle tehdyn haastattelututkimuksen tulokset. Haastattelututkimuksella pyrittiin selvittämään oppilaiden työskentelykokemuksen mielekkyyttä sekä mahdollista flow-kokemusta työskentelyn kulussa.</p> <p>Kyselytutkimus toteutettiin sekä määrällisiä että laadullisia menetelmiä käyttäen. Tutkielman teoreettisessa osuudessa esitellään musiikkitekniikan liittyvän pedagogiikan uusimpia oppimismäköksiä, luovuuden, motivaation ja flow-kokemuksen teoriaa sekä muita suhteellisen tuoreita asiaan liittyviä kasvatustieteellisiä näkömääksiä. Teoreettisessa osuudessa esiteltäjä asioita hyödynnettiin opetuskokonaisuuden suunnittelussa.</p> <p>Oppilaiden aikaisempi kokemus ja heidän saamansa opetus musiikinteko-ohjelmien käytöstä todetaan vaihtelevaksi. Joukosta löytyi pari aktiivista asian harrastajaa ja muutama oli saanut aikaisemmin opetusta asiaan. Suurimmalle osalle tutkimukseen osallistuneista oppilaista asia oli kuitenkin uusi.</p> <p>Oppilaat kokivat ryhmätöinä toteutetun projektin pääsääntöisesti mielekkäänä ja osan työskentelyssä oli havaittavissa flow-kokemuksen piirteitä. Työskentelyssä havaittiin myös vertaisoppimista ja sisälähtöisen työskentelyn synnyttämää omaehtoista oppimista.</p> <p>Tutkimustulosten pohjalta voidaan kehittää musiikinteko-ohjelmien opetusta edelleen. Tutkimus antaa myös eväitä musiikkitekniikakasvatuksen kehittämiseen siten, että se olisi jatkossa kiinteä osa peruskoulussa annettavaa musiikinopetusta tasavertaisesti kaikissa suomalaisissa peruskouluissa.</p>	
Asiasanat – Keywords musiikkitekniikka, musiikkitekniikakasvatus, musiikkikasvatustekniikka, GarageBand, flow	
Säilytyspaikka – Depository	
Muita tietoja – Additional information	

1. Johdanto	5
2. Teoreettinen tausta	10
2.1 <i>Katsausta kirjallisuuteen ja aikaisempaan tutkimukseen</i>	10
2.2 <i>Musiikin tekemisen uusimpia oppimisenäkemyksiä: Scott Watson, Amy Burns ja Barbara Freedman.</i>	14
2.3 <i>Luovuus</i>	17
2.3.1 <i>Luovuuden flow ja optimaalinen kokemus</i>	18
2.4 <i>Tutkimuksen koulukritiikki ja luova luokkahuone</i>	19
2.5 <i>Motivaatio ja flow</i>	22
2.5.1 <i>Motivaatio</i>	22
2.5.2 <i>Sisäisen ja ulkoisen motivaation tasapainottaminen</i>	23
2.5.3 <i>Flow</i>	24
2.6 <i>Yhteistoiminnallinen oppiminen ja sosiokonstrukttiivinen oppiminen</i>	24
3. GarageBand - intuitiivinen musiikinteko-ohjelma	26
3.1 <i>Musiikinteko-ohjelma - nimityksiä</i>	26
3.2 <i>GarageBand</i>	27
4. Tutkimusasetelma	32
4.1 <i>Tutkimustehtävä</i>	32
4.2 <i>Tutkimusmenetelmä</i>	34
4.2.1 <i>Kyselylomaketutkimus</i>	34
4.2.2 <i>Tutkimus tapaustutkimuksena ja otantatutkimuksena</i>	36
4.3 <i>Aineiston analyysi</i>	37
4.3.1 <i>Tilastollinen analyysi oppilaiden musiikkiteknologisesta taustasta</i>	37
4.3.2 <i>Laadullinen analyysi projektin kokemuksesta</i>	38

<i>4.4 Tutkimuksen luotettavuus</i>	39
5. Tutkielman tulokset	41
<i>5.1 Oppilaiden musiikkiteknologinen tausta</i>	41
<i>5.1.1 Oppilaiden aikaisempi musiikinteko-ohjelmien käyttö</i>	41
<i>5.1.2 Oppilaiden saama aiempi musiikinteko-ohjelman käytön opetus</i>	43
<i>5.2 Oman musiikin tekeminen harrastuksena</i>	47
<i>5.2.1 Musiikinteko-ohjelmien käyttö</i>	48
<i>5.2.2 Oman musiikin tekeminen</i>	51
<i>5.3 Mahdolliset flow-kokemukset projektin aikana</i>	53
<i>5.3.1 Ajantunteen hämärtyminen</i>	54
<i>5.3.2 Tekniset ongelmat, opettajan tuen tarve</i>	59
<i>5.3.3 Työskentelykokemuksen mielekkyys</i>	59
<i>5.4 Motivaatio omatoimiseen harrastamiseen</i>	62
<i>5.5 Tutkimuksen johtopäätökset</i>	63
6. Päätäntö	65
7. Lähteet	69
8. Liitteet	73
<i>Kyselylomake</i>	73

1. Johdanto

”Olipa kerran musiikinopettaja joka oli hyvä työssään. Joka päivä laulettiin ja soitettiin, moni oppilaista oppi komppaamaan kitaralla Luotsiveneen, tutustui kauan sitten eläneen mestarin kuuluisaan teokseen, treenasi congilla kuubalaista tumbao-rytmiä - tunnit sujuiivat letkeästi ja kaikilla oli hyvä mieli. Yhtenä päivänä kaikki muuttui: jokainen oli saanut joululahjaksi pienen laitteen, jolla pystyi tekemään vaikka mitä: pelaamaan hauskoja pelejä, juttelemaan toisten kanssa kaikessa hiljaisuudessa ja tekemään ihan omaa musiikkia - jota moni myös halusi tehdä. Jossain alettiin myös miettiä miksi siellä koulussa ylipäättänsä ollaan: ulkoa opeteltu tieto unohtui nopeasti - eikä sillä välttämättä mitään tehtykään. Valtakuntaan haluttiin uudenlaisia alamaisia, joilla olisi jatkuva taito omaksua uusia taitoja ihan uusissa ammateissa. Joku kaikkia viisaampi puhui jostain luovuudesta. Tämän vuoksi opettajankin oli nyt opetettava jotain ihan uutta - jo oli aikakin, sillä Musa 7-kirjat alkoivat olla jo täysin repaleisia. Tämän vuoksi musiikinopettajakin osti uusia vimpaimia, katsoi internetistä kuinka maailmalla ihmiset tekevät ihan omia sävellyksiä ja lopulta alkoi pikkuhiljaa opettaakin aivan uudenlaisia taitoja - oikeastaan hän ei paljoa enää opettanutkaan, sillä oppilaat ottivat vimpaimien mahdollisuudet haltuun melkeinpä ihan itsenäisesti. Kunnes lopulta edelleen toki soitettiin ja laulettiin, mutta myös tehtiin omaa musiikkia - ja kaikki oli lopulta vielä paremmin kuin ennen.”¹

Maailmamme muuttuu nykyään nopeammin kuin koskaan. Teknistymisen vauhti on viimeisinä vuosina nopeampaa kuin mitä kymmenen vuotta sitten kukaan edes uskalsi kuvitella. Myös koululle on asetettu muutospaineita. Millaisia eväitä koulun tulee antaa tässä muuttuvassa maailmassa? Millaisia taitoja oppilailta vaaditaan tulevaisuudessa niin töissä kuin muussakin elämässä?

Oma tutkielmani käsittelee yhtäältä musiikkiteknologiaa ja toisaalta koulua ja opetusta luovuuden, itseohjautuvan työskentelyn ja kehittymisen sekä oppilaskeskeisen oppimisen ja luovan toiminnan näkökulmasta. Musiikkiteknologia tarjoaa nykyään helposti lähestyttäviä keinoja tarjota oppilaille ympäristöjä ja mahdollisuuksia työskentelytapoihin joissa käytetään keksimistä, omien tuotosten luomista sekä aktiivista toimimista ryhmän jäsenenä. Nämä ovat juuri niitä taitoja

¹ Pixar Pitch -tyylinen selostus tutkielmasta. Pink 2013, 170 - 173.

joita ihminen tarvitsee jatkuvasti muuttuvassa maailmassa ja tulevaisuuden työelämässä. Kasvatustiede ja psykologia peräänkuuluttaneet näitä taitoja koulutusjärjestelmältä 1990-luvulta alkaen. Siksi onkin varsin perusteltua pohtia musiikkiteknologisten opetuskokonaisuuksien pohjalle tutkittuja näkemyksiä motivaatiosta, luovuudesta ja koulutuksen suhteesta luovaan toimintaan.

Minulla on ollut kiinnostus musiikkiteknologiaan jo 1980-luvulta saakka. Olen myös omista yläasteajoistani 80-luvun puolivälistä alkaen tehnyt omaa musiikkia - koneella tai ilman. Oman musiikintekijähistoriani aikana olen vääjäämättä pannut merkille kuinka oikeastaan missään vaiheessa monivaiheisia - ja usein myös hyvin antoisia - musiikkiopintojani juuri mikään instituutio, joissa olen opiskellut ei ole juurikaan huomionnut intressejäni musiikin tekemiseen. Miksi näin on ollut?

Erilaisia opetustöitä olen tehnyt läpi täysikäisen elämäni - ehkä lamavuosia 90-luvun alussa lukuunottamatta. Koulumaailmassa on tapahtunut monia muutoksia tuona aikana. Musiikinopetuksen perusideat ovat jotakuinkin pysyneet samoina. Monissa musiikkiluokissa on ollut erilaisilla musiikkiohjelmilla varustettuja tietokoneita jo pitkään - toisissa taas ei vielä. Osa koneista on säännöllisessä käytössä, osa ei. Toiset musiikinopettajat ovat hyvinkin teknologiaorientoituneita, osa vähän vähemmän - täysin ummikkoja ei enää musiikinopettajien joukossa liene. Musiikinopettajien teknologiaorientoituneisuus olisikin hyvä ja erittäin tarpeellinen tutkimuksen aihe. Musiikkikasvatusteknologiaa on tutkittu Suomessa jonkin verran, mutta kuinka paljon pedagogiikan tutkimisesta on tarttunut käytännön koulutyöhön?

Musiikkiteknologia mainitaan useimpien koulujen opetussuunnitelmissa ja yleisessä opetussuunnitelmassa, joskin hyvin väljästi määriteltynä. Musiikkiteknologiaksi määritellään musiikinteko-ohjelman käytön lisäksi myös vaikkapa

äänentoistolaitteiden käyttö sekä osallistuminen musiikin verkkoyhteisöihin.
(Helsingin kaupunki 2005, Opetushallitus 2004.)

Toimin lukuvuotena 2012-13 musiikin va. lehtorina Pohjois-Helsingissä sijaitsevassa yläkoulussa. Koulussa toimii yksi pääsykokeiden perusteella valittu musiikkiluokka kullakin luokka-asteella. Päätin toteuttaa musiikkiteknologian musiikinteko-osuuden (mikserin, mikrofonien ym. laitteiden käyttö tulee opetettavaksi muissa tilanteissa) ryhmätöinä tehtävänä projektina. Samalla päätin myös rehtorin luvalla tehdä musiikkikasvatuksen lopputyön projektiin liittyvänä tutkimuksella, jossa tutkittaisiin oppilaiden kokemusta projektista suhteessa heidän taustaansa musiikkiteknologiassa.

Tutkimuksen aiheena oli yläkoulun kolmen musiikkiluokan ja yhden yhdeksännen luokan valinnaisryhmän tausta mahdollisesta musiikinteko-ohjelmien käytöstä ja musiikinteko-ohjelmien käyttöön saadusta mahdollisesta koulutuksesta.

Musiikkitunneilla toteutettiin oman musiikin tekemiseen GarageBand -musiikinteko-ohjelmalla keskittynyt projekti, jossa työskenneltiin pienissä ryhmissä kolmen tunnin ajan. Tarkoituksena oli myös tutkia oppilaiden kokemusta työskentelytavasta, jossa oppilaat voivat tehdä varsinaisen luovan työn keskenään varsin itsenäisesti opettajan toimiessa neuvonantajana lähinnä tarvittaessa. Kokemuksesta pyrittiin tutkimaan oliko oppilailla ryhmätyötä tehdessään *flow*-kokemukseen viittaavia tuntemuksia, kuten esimerkiksi ajan nopealta tuntuva kulumista.

Tutkimushypoteesina päätin testata käytännössä mm. unkarilais-amerikkalaisen psykologian professori Mihaly Csikszentmihalyin esittämiä ajatuksia oppimisesta, sisälähtöisestä oppimisesta sekä mahdollisesta *flow*-kokemuksesta.

Musiikkiluokkalaiset ovat yleensä itsesäätely- ja keskittymistaidoiltaan keski- ja yläkoululaista kypsempinä, joten pystyin luottamaan siihen, että varsinaisessa

ryhmätyövaiheessa opettajan vain ajoittainen *coaching*-tyylinen opetustyyli riittää siihen, että tehtäväksi annettu oma kappale lähtee syntymään.

Suomalaisten yläkouluikäisten musiikinteko-ohjelmien käytöstä harrastuksena on tähän mennessä suomalaisessa musiikkikasvatustutkimuksessa annettu vain arviovia kommentteja siitä kuinka asian oletetaan olevan. Musiikinopettajien keskinäisissä keskusteluissa ja muutamassa artikkelissa arvioidaan esimerkiksi silmukkapohjaisen musiikintekemisen olevan "suosittua nuorten keskuudessa". Silmukkapohjaisella musiikintekemisellä tarkoitetaan musiikin rakentamista musiikinteko-ohjelmasta löytyvistä tai itse tehdyistä lyhyistä valmiista musiikkikatkelmista. Tällainen musiikkikatkelma voi olla esimerkiksi tahti valmista rumpukomppia. Silmukkapohjaista musiikin tekemistä käsitellään tarkemmin tutkielman luvussa 3, jossa kerrotaan GarageBand-ohjelman peruskäytöstä. Tarkempaa tutkimusta silmukkapohjaisesta musiikintekemisestä nuorten keskuudessa ei kuitenkaan ole tehty. Tutkittavana nyt oli yhteensä 57 oppilasta kaikilta yläkoulun luokkatasoilta. Tämän voi olettaa otantana vastaavan suomalaista keskivertotilannetta. Tosin olisi myös helppoa olettaa, että musiikkia aktiivisesti soittamalla ja laulamalla harrastavat musiikkiluokkalaiset olisivat myös aktiivisempia musiikinteko-ohjelmien käyttäjiä. Hieman yllättäen kyselyssä tuli esille ylipäättään omaa musiikkia tekevien nuorten suuri osuus etenkin musiikkiluokilla - tosin heistä monella ei ollut musiikinteko-ohjelman käytöstä entuudestaan minkäänlaista kokemusta.

Yhdysvaltalaiset tutkijat Howard Garder ja Mihaly Csikszentmihalyi ovat esittäneet näkemyksiään ihmisen luovuudesta, oppimisesta ja oppimisen puitteista jo 1980-luvulta lähtien. Heidän parikymmentä vuotta vanhat kirjoitukset ovat usein luonteeltaan hyvin koulukriittisiä: opetetaanko koulussa oikeita asioita oikealla tavalla? Heidän lähinnä 90-luvulla esitetyt näkemykset ovat olleet opettaja- ja

opetuksen suunnittelupiireissä paljon esillä. Niiden osittaisesta vaikutuksesta myös suomalainen koulu on jo muuttunut 90-luvun jälkeen. Kuitenkin heidän esittelemänsä näkemykset ovat nykyisessä teknologian kehitysvauhdissa ehkäpä ajankohtaisempia kuin koskaan. Myös uudempaa tutkimusta luovuuden ja koulun suhteesta on tehty lähinnä Yhdysvalloissa. Nämä tutkimuksen teoreettisessa osassa esiteltävät näkemykset on syytä ottaa edelleen huomioon peruskoulua ja opetusta kehitettäessä.

Musiikilla on oppiaineena muutoksessa erityisen tärkeä rooli. Rohkeasti voidaan kiteyttää, että musiikkikasvatus on nyt tarpeellisempaa kuin koskaan.

Yhdysvaltalaisen musiikkiteknologiaan erikoistuneen pedagogi Scott Watsonin (2011) mukaan säveltäminen, improvisoiminen, sovittaminen ja musiikin tuottaminen on tällä hetkellä teknologian ansiosta helpompaa ja hauskeempaa kuin koskaan aikaisemmin. Musiikinteko-ohjelmien äärellä tapahtuva luova toiminta kehittää oppijan esteettisiä, teknisiä ja luovia taitoja kokonaisvaltaisesti. On sивuseikka synnyttääkö musiikin opetus uusia musiikkiteknologian ammattilaisia (Watson 2011,3-4.)

Tutkielman tarkoituksena on tarjota pohdittavaa musiikinteko-ohjelmien opetuspedagogiikkaan peruskouluissa. Motiivina on pitää asia lähellä koulussa tapahtuvaa päivittäistä opetustyötä - tutkimuksen myötä olen jo kehittynyt peruskoulun musiikinopettajana - ja jos tämä tutkimus herättää muissakin opettajissa mielenkiintoa, on se pelkästään positiivinen asia.

2. Teorettinen tausta

2.1 Katsausta kirjallisuuteen ja aikaisempaan tutkimukseen

Musiikintekemistä tietokoneella on tutkittu mm. Göran Folkestadin väitöskirjassa vuodelta 1996. Kuisma Eskola on puolestaan tutkinut suomalaisten ammattimaisten musiikkiteknologioiden koulutusta pro gradu -työssään vuodelta 2010. Suomalaista musiikkikasvatusteknologiaa on käsitelty useissa artikkeleissa Suomen musiikkikasvatusteknologian seuran vuonna 2006 julkaisemassa teoksessa *Musiikkikasvatusteknologia*. Miikka Laihosen musiikkikasvatuksen alan pro gradu -työ vuodelta 2012 puolestaan käsittelee musiikkiin ja urheiluun liittyvää *flow*-kokemusta. Musiikinopetukseen liittyviä motivaatio-kysymyksiä käsittelee Auli Oksanen pro gradu -työssään vuodelta 2007. Yhdysvaltalaiset musiikkipedagogit Scott Watson, Amy Burns ja Barbara Freedman esittelevät teoksissaan musiikintekemisen uusimpia oppimisenäkemyksiä.

Göran Folkestad on väitöskirjatutkimustaan (1996) varten tehnyt jo 90-luvun alussa kolmivuotisen projektin ruotsalaisessa suomalaista yläkoulua vastaavassa koulussa. Tutkimuksessa tutkittiin neljäntoista oppilaan musiikin tekemistä (*creating music*) kolmen vuoden - siis yläkoulun keston - ajan.

Folkestad nuorten musiikintekemisen kehittymistä oppilaiden luomien MIDI-tiedostojen tarkastelun, haastatteluiden, sekä observaation avulla.

Tutkimusaineistona olivat oppilaiden luomat musiikkikappaleet, oppilaiden haastattelut sekä oppilaiden työskentelyn observointi.

Tutkittava oppilasryhmä oli taustoiltaan jokseenkin samankaltainen kuin tässä tutkimuksessa mukana olevat musiikkiluokat. Kahdellatoista oppilaalla oli takanaan

jopa usean vuoden instrumenttiharjoittelu. Kahdella tutkimukseen osallistuneella oppilaalla ei ollut instrumenttiopintoja takanaan. Oppilaiden käytössä oli työasemat joihin kuului Macintosh LC -tietokone, Master Tracks Pro -sekvensseriohjelma, sekä Roland D-20 multitimbraalinen syntetisaattori. Toisin kuin tässä projektissa, oppilaat työskentelivät kukin itsenäisesti.

Folkestadin teoreettinen tausta lähtee musiikin konseptista ja musiikin luomisen teoreettisista lähtökohdista. Tutkimuksessa mainitaan Gardnerin näkemyksistä luovuuden kehittämiseksi kouluissa (Folkestad 1996:43). Tutkimuksen päätöksessä pohditaan koulun perusidea opettaa ja harjoittaa elämässä tarvittavia taitoja sekä pohditaan tietokoneiden ja muun musiikkiteknologian tulehisen vaikutuksiin opetuksessa ja opettajan rooliin koulussa (Folkestad 1996:215-216).

Folkestad käyttää termiä *creating music* säveltämisen sijaan. Perusteluna Folkestad mainitsee, että säveltämisellä käsitetään esimerkiksi sovittamiseen, instrumentaatioon jne. liittyviä oppeja ja tekniikoita, kun *musiikin luominen* käsittää prosessin kokonaisuutena (Folkestad 1996:3). Myös Elliott korvaa *composing*-sanalla *creating* (Elliott 1995:215). Tässä tutkimuksessa tehdään vastaavanlainen ratkaisu - puhutaan *musiikin tekemisestä*.

Kuisma Eskolan (2010) pro gradu -työ Sibelius-Akatemian musiikkiteknologian osastolle käsittelee ammattimaisten musiikkiteknologioiden koulutusta. Tämän tutkimuksen kannalta on kuitenkin hyödyllistä tutustua lähemmin Eskolan asettamaan kysymykseen musiikkiteknologian alalle olennaisista pedagogisista opeista. Perinteisesti Suomessa alalle on koulutauduttu mestari-kisälli -periaatteella. Musiikkiteknologian ammattimaisenkin koulutuksen kerrotaan vielä "hakevan muotoaan" (Eskola 2010:8). Koska suomalaista varsinaista musiikkiteknologiakasvatusta käsittelevää tutkimusta ei Eskolan mukaan vielä ole

(vaikkakin Musiikkikasvatusteknologia-kirja vuodelta 2006 sivuaa aihetta) , on pedagogiikkaa tarkasteltava lähinnä jo olemassaolevan oppimateriaalin kautta (Eskola 2010:21).

Auli Oksasen pro gradu -työ Jyväskylän yliopiston musiikkikasvatuksen osastolle Musiikin harrastajaksi koulun musiikkitunnilta? (2007) ei varsinaisesti käsittele musiikkiteknologiaa, mutta tutkimuksessa käsitellyt motivaatiotekijät ovat huomioimisen arvoisia kuten myös tutkimuksessa käytetty haastattelumenetelmä. Motivoiviksi tekijöiksi koulussa mainitaan motivoiva työskentely-ympäristö ja erityisesti motivoiva opettaja. Motivoivaa koulun musiikinopetuksessa on myös sen ryhmätyöskentelyluonne. (Oksanen 2007 24.)

Flow-kokemusta käsittelee Miikka Laihosen Jyväskylän yliopiston musiikkikasvatukseen tehty pro gradu -työ *Onko hyvä Flow?* (2012). Työ tutkii musiikkia ja urheilua harjoittavien aikuisten ihmisten harjoittelua, motivaatiota ja mahdollisia *flow*-kokemuksia. Juuri tutkitun *flow*-ilmiön käsittelyn takia työ on tässä tutkimuksessa mainitsemisen arvoinen.

Musiikkikasvatusteknologiasta on kirjoitettu suomeksi laaja antologia *Musiikkikasvatusteknologia* (toim. Ojala, Salavuo, Ruippo ja Parkkila 2006).

Musiikin, luovuuden ja teknologian suhdetta käsittelee Miika Salavuon ja Juha Ojalan artikkeli *Musiikkiteknologia luovan toiminnan välineenä*. Kirjoittajat ottavat esille luovan toiminnan arvioinnin, mikä on haastellista, koska opettajan tulee päättää arvioiko itse aktiivista toimintaa vai toiminnan tuotosta. Vaikka länsimaisessa perinteessä on etenkin säveltämistä pidetty perinteisesti pitkällistä erityistä koulutusta ja harjaannusta vaativaksi, tulee uusi teknologia kirjoittajien mukaan

muuttamaan tätä käsitystä. Kirjoittajat ottavat teknologiasta esille tietokoneiden, syntetisaattoreiden ja samplereiden soitinsimulointien mahdollisuudet "hyvältä" kuulostavan musiikin tuottamiseen myös niille, joilla ei ehkä ole pitkälle edenneitä instrumenttitaitoja. Teknologia ei kuitenkaan luo musiikkia vaan teknologiaa luovalla tavalla hyödyntävä ihminen. (Salavuo, Ojala 2006:86-87.)

Musiikkiteknologisista keinoista kirjoittajat mainitsevat tietokoneavusteisen notaation, sekvensseriohjelmat, joista nuorten keskuudessa ovat yleistyneet kirjoittajien mukaan Acid, FL Studio ja GarageBand (Salavuo, Ojala 2006:86-87). Kuitenkaan kirjoittajat eivät mainitse tilastoja siitä kuinka laaja käyttäjäkunta ohjelmistoilla on. Useimmilla tähän projektiin osallistuneilla oppilailla tämä projekti oli ensimmäinen kerta kun he tekivät musiikkia tietokoneella.

Artikkelin *Musiikkiteknologia luovan toiminnan välineenä* kirjoittajat kritisoivat silmukkapohjaisia musiikinteko-ohjelmistoja siitä, että näiden käytössä luovassa musiikin tuottamisessa vaadittavat kognitiiviset prosessit voivat jäädä pinnallisiksi (Salavuo, Ojala 2006 91). En itse pidä silmukoiden käyttöä musiikin luovassa tuottamisessa ongelmallisena, vaan pikemminkin jopa pedagogisesti suotavana etenkin silloin, kun kyseessä on oppilaan ensimmäinen kosketus musiikin tekemiseen. Silmukkapohjaisen musiikintekemisen perustana on kuitenkin jo neljättä vuosikymmentä populaarimusiikin tekemisessä käytetyt sampling-tekniikat, joten silmukkapohjainen musiikinteko on jo kulttuurisesti suotavaa. Myös Freedman puoltaa silmukoiden käyttöä etenkin musiikin tekemisen ensiaskeleita otettaessa - onhan silmukoilla jo vuosikymmenten historia studiotyöskentelyssä aluksi tietysti nauhalooppeina (Freedman 2013:11). Silmukkapohjaista musiikin tekoa voi myös verrata muihin peruskoulujen musiikintunnilla käytettyihin keinoihin helpottaa musisointia, kuten vaikkapa rumpusetin osuuksien jakaminen kahdelle tai useammalle soittajalle, kitaran treenaaminen pelkillä "lattiakielillä" jne. Musiikin

tekeminen silmukoiden avulla voi johtaa muunkinlaiseen toimintaan musiikin tekemisessä - silmukkapohjainen työskentely on myös yksi ammattimaisen musiikintekemisen menetelmistä. Kirjoittajat peräävät oikeita menetelmiä teknologian soveltamisessa, sekä opettajan teknistä osaamista ja teknologiamyönteistä asennetta (Salavuo, Ojala 2006:93).

Mikko Myllykoski kirjoittaa artikkelissaan *Mediatallenteet ja sovellusohjelmat musiikin lähiopetuksessa* myös musiikinteko-ohjelmista, joita nimitetään tässä artikkelissa sekvensseriohjelmiksi. Myllykoski mainitsee yleisimmäksi sekvensseriohjelmien käyttötarkoitukseksi *omien kappaleiden säveltämisen*. Myös Myllykoski kirjoittaa Salavuon ja Ojalan tavoin musiikintekemisen madaltuneesta kynnyksestä. Tekniset ongelmat Myllykosken mukaan laskevat oppilaiden motivaatiota huomattavasti - on tosin huomioitava, että artikkeli on kirjoitettu 2006 ja teknisten ongelmien määrä on vähentynyt teknologian kehittyessä. Myös Myllykoski näkee silmukkapohjaisen musiikintekemisen hieman ongelmallisena ja toivottaa sekvensseriohjelmille ”didaktisesti monipuolisempia käyttömuotoja”, kuten esim. säveltapailun opetuksessa. (Myllykoski 2006 :189-190.)

2.2 Musiikin tekemisen uusimpia oppimisenäkemyksiä: Scott Watson, Amy Burns ja Barbara Freedman.

Yhdysvaltalaisen musiikkipedagogin Scott Watsonin näkemyksen mukaan säveltäminen, improvisointi, sovittaminen ja muu tuottaminen on tullut nykyteknologian myötä helpoksi ja yhä useampien saataville, minkä vuoksi musiikin opettamisen on myös kehityttävä ajan hengessä. Mielekäs pedagogiikka edellyttää nykyään musiikkikasvatukselta enemmän kuin pelkkiä musiikkiteknologisten

työskentelymahdollisuuksien tarjoamista ja teknistä käyttöopastusta. (Watson 2011:3.)

Watson esittää musiikin tekemiseen luovaan toimintaan perustuvan ajattelutavan (*creativity-based approach*). Watson esittää kahdeksan periaatetta, jotka huomioonottamalla opettaja voi vapauttaa oppilaiden musiikillisen luovuuden. Nämä ovat:

1. Anna oppilaille mahdollisuus esittää tuotoksiaan
2. Tarjoa "pakottavia" esimerkkejä inspiraatioksi ja jäljiteltäviksi
3. Hyödynnä parametrejä ja rajoituksia oppilaiden fokuksen auttamiseksi
4. Toisaalta poista luovuutta ja ilmaisua rajoittavat parametrit
5. Helpota improvisaatiota
6. Harrasta valmentavaa vuorovaikutusta
7. Edistä palautetta ja rakentavaa kritiikkiä
8. Suosi esiintymistä

Näillä kahdeksalla periaatteella on Watsonin mukaan sekä pedagoginen että filosofinen pohja. (Watson 2011: 4-6.)

Watson sanoo periaatteidensa kehittyneen käytännöllisesti ja pragmaattisesti, mutta teoreettista relevanssia ajattelulle löytyy Michelle Kashubin, Jackie Wigginsin ja Robert Sternbergin tuotannosta. Watson on pyrkinyt tekemään kirjansa käytännölliset tuntisuunnitelmat soveltumaan yhdysvaltalaisiin MENC-standardeihin. (Watson 2011: 7-8.)

Watsonin näkemyksen mukaan luovaan toimintaan opettaminen on kannattavaa vaikka hyvin pienestä osasta oppilaita tulee ajan myötä ammattimaisia musiikintekijöitä tai musiikkituottajia. Hieman yllättäen yhtenä perusteena näkemyksilleen Watson ottaa enemmän bisnes-kirjallisuuden puolelta tunnetun Daniel Pinkin aikakausiajattelun, jonka mukaan olemme maailmassa siirtymässä

informaatioaikakaudesta käsitteelliseen aikakauteen (*Conceptual Age*). Watson mainitsee ei-musiikillisesta luovasta ajattelustaan opetustyönsä organisoinnin yhdysvaltalaisessa koulujärjestelmässä, sekä opetuksen erityistarpeita tarvitsevien oppijoiden huomioimisen. Luovasta ajattelusta löytyy esimerkkejä myös teollisuudesta ja liike-elämästä. Watsonin mukaan luovuus-perustainen opettaminen on suotavaa ihmisen aivotoiminnan, luovan tarpeen ja inhimillisen motivaation vuoksi. Luovuusperustainen menettely myös vahvistaa oppimista - esim. podcast-ohjelman tekeminen perinteisen esseekirjoituksen sijaan on useimmiten mielekkäämpää. Watson kritisoi myös voimakkaasti koulutusjärjestelmää, jossa hänen mukaansa akateemiset rakenteet tukahduttavat luovuutta. (Watson 2011:14-23.)

Yhdysvaltalaisen musiikkipedagogi Amy Burns perustelee tekniikan käyttöä myös koulujärjestelmän alimmilla luokilla - jotka Yhdysvalloissa vastaavat suomalaista ala-astetta. Nykypäivän 5-11-vuotiaat elävät hyvin teknistyneessä maailmassa, minkä hän huomasi tehdessään musiikkikasvatuksen maisterin tutkinnon lopputyötä toisen luokan oppilaiden säveltämisestä koulussa. Burns pystyi tutkimuksessaan osoittamaan teknologian käytön hyödyn tilastollisilla menetelmillä. Myös Yamaha-yhtiö on tehnyt tutkimuksia, jotka tukevat vahvasti musiikkiteknologian käyttöä musiikinopetuksessa. (Burns 2008:vi-vii.)

Yhdysvaltalaisen musiikkipedagogi Barbara Freedman kritisoi opetusjärjestelmää siitä ettei oman musiikin tekemiselle ole annettu riittävästi tilaa opetusohjelmissa. Musiikkikasvatuksen erityiseksi haasteeksi Freedman määrittelee näinä teknistyneinä aikoina sen millaisia ja mitä taitoja musiikissa pitäisi opettaa. Musiikin tekeminen vaatii toki taitoja, mutta Freedman kysyykin mitkä ovat olennaisimmat musiikin opetusohjelmissa opetettavat taidot. (Freedman 2013, vi-vii.)

Freedman kertoo opetuksessaan haastaneensa oppilaat ottamamaan teknisistä yksityiskohdista itse selvää - ja tätä kautta oppineensa itse hyvin paljon esimerkiksi Logic-ohjelman käytöstä. Freedmanin motto onkin: *“Teach music. The technology will follow.”* (Freedman 2013,xv.)

2.3 Luovuus

Mihaly Csikszentmihalyin mukaan luovuus edellyttää “luovuudesta maksettua hintaa”. Esimerkkinä otetaan luova muusikko, jonka täytyy opetella lukuisia instrumenttiinsa ja perinteeseensä liittyviä taitoja, jotta hän pystyy luovuuteen. Luovuus vaatii oman alansa tietoa ja taitoa soveltaa tietoa. Kuitenkin ihmisen kapasiteetti tiedon huomioimiseen on rajallinen (Csikszentmihalyi 1997:8). Myös Elliott kehittämässään praksiaalisessa kontekstissaan lähtee siitä, että todella luovat tulokset edellyttävät jatkuvaa vaivannäköä oman erityisalansa parissa (Elliott 1995:217). Luovuutta esiintyy todennäköisimmin paikoissa missä uusille ideoille annetaan tilaa ja siedetään myös persoonallisuuksien erilaisuuksia. Kulttuurissa esiintyvä luovuus rikastuttaa kulttuuria ja parantaa kaikkien elämänlaatua (Csikszentmihalyi 1997:9-10).

Luovuuden käsitettä ei voi määritellä kappaleen mittaisella määritelmällä, eikä se olekaan tutkimuksen kannalta olennaista. Oleellista opetustyön kannalta on selvittää millaiset edellytykset mahdollistavat luovuuden toteutumisen. Luovuutta vaativat tehtävät tuottavat peruskoulutasolla harvoin todellisia luovia tuloksia, mutta sitäkin tärkeämpää on opetustyössä antaa oppilaille mahdollisimman monipuolinen käsitys

luovien prosessien vaiheista ja pyrkiä monipuolisesti luomaan edellytyksiä oppimistilanteille, joissa luovuuteen kuuluvia prosesseja mahdollisesti voidaan hyödyntää.

Csikszentmihalyi tutkii luovien prosessien ilmentymää viiden eri tekijän kautta: luovuuden esiintyminen (missä luovuutta esiintyy?), luovan persoonallisuuden, luovan työn, luovuuden *flow*'n ja luovien ympäristöjen kautta. Todelliseksi luovuudeksi luetaan tosin varsin korkeatasoiset kulttuurin kannalta merkittävät saavutukset (Csikszentmihalyi 1997). Opetustyön suunnittelun kannalta kuitenkin kannattaa on hyvä miettiä myös edellämainittujen viiden kohdan kautta tapahtuvaa opetuksen suunnittelua siten, että mahdollisuudet vähän vaatimattomammallekin luovalle prosessille koulussa olisivat otollisia.

2.3.1 Luovuuden *flow* ja optimaalinen kokemus

Csikszentmihalyi määrittelee yhdeksän kohtaa, jotka tekevät toiminnasta optimaalista ja nautittavaa - parhaimmillaan jopa *flow*-kokemuksen. Nämä yhdeksän kohtaa ovat:

- Työn jokaiselle vaiheelle on selkeät päämäärät
- Jokaiselle työn toimenpiteelle saadaan välitön palaute
- Haasteiden ja taitojen välillä on tasapaino
- Toiminta ja tietoisuus ovat yhteensulautuneita
- Häiriötekijät ovat suljettu tietoisuuden ulkopuolelle
- Epäonnistumisesta ei ole pelkoa
- Itsetietoisuus katoaa
- Ajantaju vääristyy
- Toiminnasta tulee autotelistä

(Csikszentmihalyi 1997:110-115 ja 2005:83-112.)

2.4 Tutkimuksen koulukritiikki ja luova luokkahuone

Csikszentmihalyin ja Rathunden kirja *Talented Teenagers* (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997) perustuu yli kahden sadan lahjakkaan nuoren elämän tutkimiseen. Tutkimukset suoritettiin neljän high school -vuoden aikana. Tutkimuksessa käytettiin kuuluisaa Csikszentmihalyin työryhmän kehittämää ESM-metodia (Experience Sampling Method), jossa tutkimukseen osallistuva henkilö kirjaa mukanaan kantamaan tutkimusvihkoseen kysytyt asiat tutkijaryhmän valitsemina elektronisen muistuttimen hälyttäminä "satunnaisina" hetkinä yhden viikon aikana (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:1,10). Tarkoituksena oli saada ymmärrystä siihen, miksi toiset nuoret onnistuvat jalostamaan lahjakkuutensa, kun taas toiset luovuttavat eivätkä ikinä kehitä kykyjään eteenpäin (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:1). Tutkimuksen ja opetuksen kannalta on oleellista pohtia millainen rooli opetusmenetelmillä sekä koulun työskentelyolosuhteilla mahdollisesti on siihen, että mahdollisimman moni onnistuisi kehittymään taipumustensa ja lahjakkuutensa mukaisesti - tässä tutkimuksessa siis ensisijaisesti luovassa prosessissa ja toisekseen musiikin tekemisessä.

Csikszentmihalyin ym. tutkimus käsittelee ensisijaisesti tutkittavien nuorten motivaatiota. Tutkimus on osoittanut ettei esimerkiksi akateemisesti kyvykkäät ihmiset välttämättä ole "fiksumpia" kuin muutkaan, vaan sen sijaan heillä on kehittyneempi itsekuri keskivertoihmistä kovempaan työskentelyyn (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:6). Kirjoittajat kritisoivat voimakkaasti koulujärjestelmää. He ottavat esimerkiksi matematiikan - joka lienee Yhdysvalloissakin kaikille pakollinen aine - jossa oppilaiden kiinnostus matematiikkaan on kirjoittajien näkemyksen mukaan useille opettajille vähiten tärkeä aspekti, kun tärkeinä pidetään sääntöjä, systematiikkaa jne. Kirjoittajat

kritisoivat myös kognitiivisessa psykologiassa suosittua analogiaa jossa vertaistetaan ihminen tietokoneen informaation prosessointiin, sillä ihminen ei yksinkertaisesti prosessoisi tietoa ilman motivaatiota tehdä niin. (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:8-9.)

Kirjassa *Talented Teenagers* on omistettu luku koulun ja opettajien merkityksestä lahjakkuden kehitykselle. Kirjoittajat kritisoivat standardisoitujen opetussuunnitelmien tendenssiä tehdä opettajista pelkkiä informaatioteknikkoja (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:177). Kirjoittajien mukaan opetusinstituutioden kehitys on johtanut "väliriksoon" käytännön ja muodollisen ohjauksen välillä - opettajat eivät enää välttämättä ole toimeaan tekeviä muusikoita tai tieteen tekijöitä. Mestari-kisälli -tyylisen oppimisen vähenemisen nykyjärjestelmässä kirjoittajat näkevät jokseenkin problemaattiseksi. Kirjoittajien näkemyksen mukaan opetussuunnitelman noudattaminen on tehnyt opettaja-oppilas -suhteista persoonattomia (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:177-178). Musiikinopettajana tosin kritisoisin tätä näkemystä. Useimmat tuntemani suomalaiset musiikinopettajat tekevät työnsä nimenomaan persoonallisina ja innostavina opettajana sekä taitavina muusikoina.

Persoonallisella ja innostavalla suomalaisella musiikinopettajalla on tutkitusti myönteinen vaikutus oppilaiden motivaatioon (Karppinen, 2007). Csikszentmihalyi ja Rathunde ottavatkin esille yhdessä esimerkissään juuri musiikin erään taitavasti laulavan opiskelijan kohdalla. Esimerkin tapaus on lahjakas laulaja Judy, jonka oppiminen edellyttää opettajalta jatkuvaa "seuraavalle askeleelle" siirtymistä - toisaalta hän voi reagoida kritiikkiin hyvin voimakkaasti. Judyn kaltaiset persoonat vaativat opettajalta suurta kärsivällisyyttä - opettajan on taiteiltava toisaalta arrogantilta ja itsekkäältä vaikuttavan käytöksen ja toisaalta ilmenevän lahjakkuuden vaalimisen välillä. (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:182-184.)

Kirjoittajat kritisoivat aikuisia, jotka täyttävät elämänsä kovalla raadannalla ja joiden vapaa-aika täyttyy passiivisista aktiviteeteista, kuten television päämäärättömästä katselusta. Tällainen aikuinen on nuoren näkökulmasta täysin epämielenkiintoinen henkilö. Vakuuttavan ja vaikuttavan opettajan täytyykin olla myös ihmisenä mielenkiintoinen - positiivinen opettaja on kiinnostunut opettamisesta ja osoittaa myös selkeästi olevansa alan ammattilainen. Kirjoittajat ottavatkin esimerkin musiikin parista - kuinka musiikinopiskelijan klarinetinsoiton opettaja sai hänet ammattilaismaisella esimerkillään harjoittelemaan enemmän. (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:185.)

Teoksessaan *The Unschooled Mind* (Gardner 1991) Howard Gardner erottaa koulumaisen oppimisen ja intuitiivisen oppimisen (Gardner 1991:2-3). Lapsi oppii hyvin varhain erilaisia taitoja, kuten ajamaan polkupyörällä, laulamaan jne. aivan itsestään. Gardner kritisoi tarkemmin määrittelemättä akateemista tapaa opettaa asioita - esimerkkinä hän käyttää fysiikan opiskelijoiden kyvyttömyyttä käyttää muita kuin opetettuja ongelmanratkaisutaitoja ja kirjallisuudenopiskelijoiden kyvyttömyyttä erottaa sokkotestissä klassikkorunoilijaa ja amatööriä toisistaan. Tähän Gardner pitää syynä sitä, että koulutus on unohtanut opiskelijan tarpeen itseilmaisuuksiin - jokaisella ihmisellä kun on "viisivuotiaan kouluttamaton mieli". (Gardner 1991:3-5.)

Baer ja Garrett (2010) puolestaan eivät ole koulutussysteemikritiikissään niin jyrkkiä kuin Csikszentmihalyi, Watson ja Gardner. Heidän mukaansa luova ajattelu vaatii merkittävää määrää tietoa aiheesta. Myöskään "luovan" ajattelun ja "akateemisen" ajattelun välillä kirjoittajat eivät näe erityistä juopaa. Baer ja Garrett asettavat

kysymyksen, pitääkö opetussuunnitelmastandardien ja tulosvastuun olla ristiriidassa luovan ajattelun kanssa? (Baer & Garrett 2010:6.)

Baer ja Garrett esittävätkin mallin, jossa korostetaan yhtäältä taitojen ja sisältötietoisuuden toisaalta samanaikaisesti luovan toiminnan lisäämistä opetustyössä. Ratkaisuksi esitetään poikkeavaa ajattelua (*divergent thinking*). Tässä heidän malleja aivoriiehen (*brainstorming*):

- Lykkää kriittistä arviointia (*defer judgement*)
- Vältä ideoiden "omistamista" (*avoid ownership of ideas*)
- Ratsasta vapaasti toisillakin ideoilla (*feel free to "hitchhike" on other ideas*)
- Rohkaise "villejä" ideoita (*Wild ideas are encouraged*)

Kun oppilaat aloittavat työskentelyn musiikkiteknologiaprojektinsa kanssa, heidän on välttämättä luotava aivoriiehen kaltaiset olosuhteet ainakin aluksi - useimmiten koko työskentely saattaa olla yhtä aivoriieheä. (Baer & Garrett 2010:6.)

2.5 Motivaatio ja *flow*

2.5.1 Motivaatio

Daniel Pink käsittelee kirjassaan *Drive* vuodelta 2011 ihmisten sisälähtöistä motivaatiota tehdä asioita. Pink ottaa nykyaikaisia lähinnä tietokonemaailmaan liittyviä esimerkkejä: Wikipedia, Linux-käyttöjärjestelmä, Apache-ohjelmisto... Pink kutsuu tällaista sisälähtöistä (*intrinsic*) motivaatiota nimellä *Motivaatio 2.0*, poikkeuksena ihmisen biologisten viettien ja ulkoisten palkitsemismekanismien aikaansaamalle vähemmän tehokkaalle motivaatiolle. Pink siteeraa luovuuden sosiologiaa tutkinutta Teresa Amabilea olettaen, että ulkopuolelta asetettu motivaatio

tuhoaa luovuutta. Pink esittää syitä sille miksi ns. "keppi ja porkkana" -metodit pikemminkin tappaa motivaatiota kuin lisää sitä. Ulkoiset motivaattorit saattavat jopa transformoida mielekkään tekemisen epämieluisiksi raatamiseksi. Jopa talous on muuttumassa "oikean-aivopuolen" taloudeksi, jossa sisäisen motivaation merkitys on suurin. Sisäinen motivaatio tuo ihmisille - taiteilijoille, tiedemiehille, keksijöille, koululaisille - halun tehdä asioita niiden kiinnostavuuden ja haastavuuden vuoksi. Tiedettä popularisoivana bisnes-kirjailijana Pink haluaa poistaa kuilun (*gap*) tieteen tietämyksen ja liike-elämän tekemisen väliltä. Opettajien ja koulumaailman näkökulmasta toisaalla on luova toiminta ja sisälähtöinen oppiminen ja toisaalla taasen opetussuunnitelmat ja koulujärjestelmä. Näiden mahdollista välimatkaa tulisi kuroa umpeen. (Pink 2011:20-46.)

2.5.2 Sisäisen ja ulkoisen motivaation tasapainottaminen

Baer ja Garrett ottavat esiin T.M. Amabilen sisäisen motivaation teorian, jonka mukaan ihmiset ovat luovimpia silloin kun tekeminen on heille sisälähtöisesti mielenkiintoista, kun taas ulkopuolinen motivaattori - kuten esimerkiksi tuotoksesta myönnettävä palkkio - tekee tekemisestä vähemmän luovaa. Opetuksen suunnittelussa ja arvioinnissa seikka tulee huomioida, sillä oletus ja / tai odotus luovan tekemisen tuotoksen arvioinnista voi laskea luovuutta. Sisäisellä ja ulkoisella motivaatiolla on tendenssinä kilpailla toistensa kanssa. Tässä tilanteessa opettajan haasteena on tasapainoilla luontevasti - milloin taitojen ja tietojen vaatiminen joko arvioinnissa tai valmennuksessa kääntyy sisäistä motivaatiota laskevaksi? Opettajan pyrkimyksenä ei aina kannatakaan olla tiedon ja taidon lisääminen, vaan opetuksen pääasiallisena päämääränä voikin olla sisäisen motivaation ja luovuuden lisääminen. (Baer & Garrett 2010:14-16.)

2.5.3 Flow

Vuosituhannen vaihteen ehkä eniten esillä ollut psykologinen termi on Csikszentmihalyin lanseeraama *flow*. *Flow* on ihmisen subjektiivinen mielentila, jossa ihminen on niin syventynyt tekemisensä, että mm. hänen ajantajunsa, väsymyksensä yms. unohtuu täysin tekemisen itsensä tieltä. Henkilö on aktiviteetissaan niin fokusoitunut, että kahtiajako tekijän ja tehtävän asian välillä hämärtyy. Aktiviteetistä tulee *autotelistä*, joka tarkoittaa lyhyesti ilmaistuna, että asian tekeminen on jo itsessään arvokasta ja riittävää. Flow on arkipäivän elämässä suhteellisen harvinainen, mutta toisaalta flow-tilan voi kuitenkin saavuttaa ihan arkisissa työn ja vapaa-ajan aktiviteeteissa. Edellytykset *flow*-tilan saavuttamiselle ovat mm. *selkeät päämäärät ja välitön yksiselitteinen palaute*. (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:4.)

Flow-tila on esimerkiksi huippumuusikon tai -urheilijan pitkällisen harjoittelun jälkeen saavuttama huippukokemus esimerkiksi kilpailussa tai konsertissa, mutta flow-tiloja voidaan löytää kaikista kulttureista hyvinkin arkipäiväisistä aktiviteeteista, kuten vaikkapa lukemisesta ja tavallisista kotiaskareista. Terveessä kulttuurissa tuottavan työn pitäisi olla mielekästä ja iloa tuottavaa. (Csikszentmihalyi 2005:83-85.)

2.6 Yhteistoiminnallinen oppiminen ja sosiokonstrukttiivinen oppiminen

Yhteistoiminnallinen oppiminen (*cooperative learning, collaborative learning*) on saanut jalansijaa koulutusjärjestelmän kaikilla asteilla. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa, jossa oppilaat toimivat pienissä ryhmissä, tieto tulee monipuolisesti käsitellyksi ensin ryhmissä ja lopulta koko luokassa. Yhteistoiminnallinen oppiminen on tukenut

oppilaiden sosiaalista kehitystä ja vuorovaikutusta. Esimerkiksi haastavissa ongelmanratkaisutilanteissa, joita ovat esimerkiksi musiikinteko-ohjelman äärellä eteen tulevat tekniset ongelmat, oppilaiden kognitiivinen kuorma jakaantuu ryhmän jäsenten kesken. Näin oppimistilanteen hyöty on myös sosiaalinen tiedollisen ja taidollisen oppimisen lisäksi. Ryhmän toiminta ei myöskään häiriinny, vaikka opettaja olisi lyhyitä aikoja poissa ryhmästä. (Kauppila 2007:155-157.)

Sosiokonstruktiivinen oppimisnäkemys on tietoteoreettinen oppimisesta, jossa korostetaan oppimistapahtumassa tapahtuvaa vuorovaikusta ja sosiaalisia suhteita oppimisessa. Oppiminen siis rakennetaan vuorovaikutuksessa toisten kanssa. Sosiokonstruktiivisen oppimisprosessin tunteminen antaa opettajalle mahdollisuuden auttaa oppilaan sisäisen motivaation kehittymistä ja näin edistää mielekästä oppimisprosessia, johon kuuluu mm. itseohjautuvuutta, yhteistyötä ja sosialisatioprosessit. (Kauppila 2007:48.)

3. GarageBand - intuitiivinen musiikinteko-ohjelma

Tässä luvussa havainnollistetaan projektissa käytetyn GarageBand-ohjelman ne tekniset ominaisuudet, jotka opetustuokiossa opetettiin, sekä esitellään musiikinteko-ohjelmia yleisesti.

3.1 Musiikinteko-ohjelma - nimityksiä

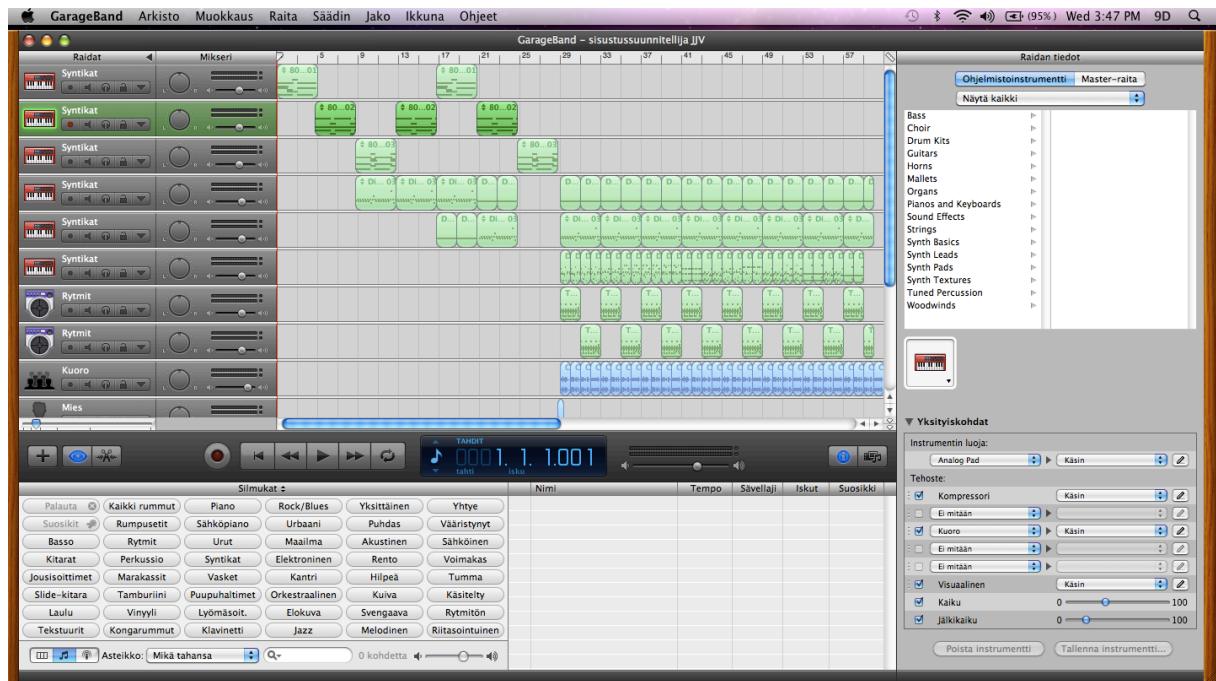
Englanninkielisissä lähteissä ja Suomessakin alan harrastajien keskuudessa puhutaan varsin yleisesti *DAW*ista. *DAW* on lyhenne sanoista *Digital Audio Workstation* eli digitaalinen audiotyöasema. *DAW*illa tarkoitetaan kaikkia niitä ohjelmia joilla voi äänittää ääntä (audio), käyttää lukuisia ohjelmistoinstrumentteja, tehdä musiikkia midi-informaatiota käyttäen, käyttää efektejä - ylipäätään kaikkea - ja enemmänkin - mihin vielä esimerkiksi 1980-luvulla tarvittiin laajasti varusteltu studio. *DAW*-ohjelmia ovat esimerkiksi Logic Pro, Pro Tools, Cubase, Reason ja GarageBand. *Musiikkikasvatus*-kirjassa on eri artikkeleissa erilaisia nimityksiä kuten *sekvensseri- ja looppisekvensseriohjelma*. GarageBand sisältää molemmat ominaisuudet, mutta sillä voidaan myös äänittää audiosignaalia, joten kumpikin nimityksistä on riittämätön. Olen päätenyt tässä työssä käyttämään nimitystä *musiikinteko-ohjelma* puhuttaessa ohjelmista joista englanniksi käytetään nykyään nimitystä *DAW*. *Musiikinteko-ohjelma* -nimitystä GarageBandista käyttää myös Mikael Westerlund artikkelissaan *GarageBand musiikinteorian opetuksessa* (2006).

3.2 GarageBand

GarageBand on Apple-yhtiön tekemä musiikinteko-ohjelma, joka tulee jokaisen Applen tietokoneen mukana osana iLife-ohjelmistopakettia. GarageBand on ns. *entry-level* -ohjelma, jonka tarkoituksena on tuoda musiikintekomahdollisuus mahdollisimman monen ulottuville. GarageBand on saatavissa vain Applen käyttöjärjestelmiin, mikä osaltaan hidastaa ohjelman tuloa koulujen (ja kuntien) useimmiten Windows-pohjaiseen käyttöjärjestelmämaailmaan. Joissain kunnissa, kuten Espoossa ja Tampereella monet musiikinopettajat ovat kuitenkin saaneet käyttöönsä Applen laitteita - iPadeja ja iMac-koneita (tieto ko. kunnissa opettavilta kollegoilta). GarageBandista on olemassa myös riisutummat versiot Applen mobiililaitteita iPhonea ja iPadia varten, mikä mahdollistaa nykyään "studion kantamista taskussa". Useimmilla on siis jo mahdollisuus musiikintekemiseen omalla mobiililaitteellaan.

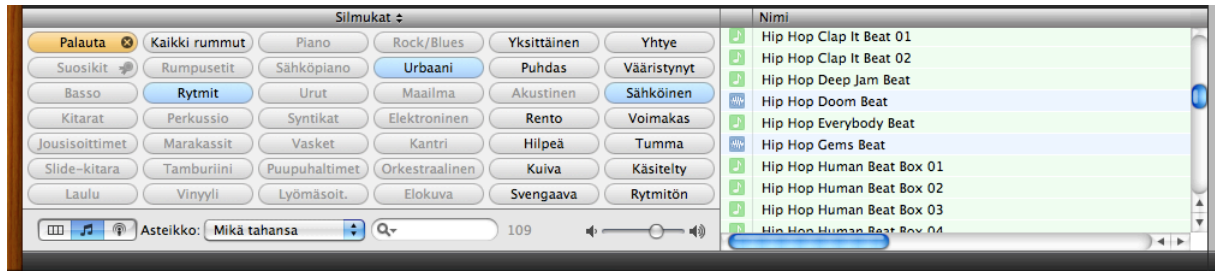
Projektissa käytettiin hieman tämän hetkistä vanhempaa versiota GarageBandista, mutta toimintaperiaatteet ovat samoja uudemmissakin versioissa ja mobiililaitteversioissa (iPhone, iPad).

GarageBandin yleisnäkymä on seuraavanlainen:



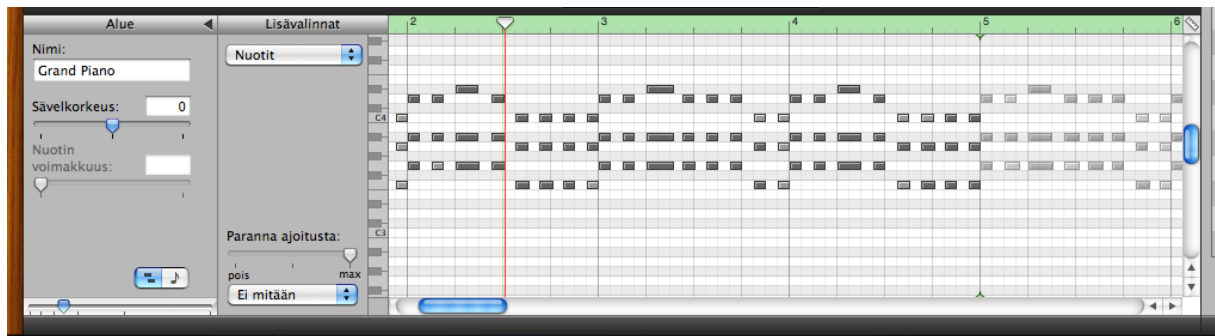
KUVA 1. GarageBand-ohjelman yleisnäkymä. Näyttökaappaus.

Suurin alue ylhäällä vasemmalla on nimeltään sovitussikkuna (arrange window). Vaakatasossa kulkee yksittäiset instrumenttiraidat, jotka ovat joko midi-informaatiosta koostuvia ohjelmistoinstrumenttiraitoja tai äänitettyä audiota sisältäviä oikeita instrumentteja. Vasemmalla puolella on mikseriosio. Soitinten äänenvoimakkuutta, panorointi ja muutamia muita ominaisuuksia hallitaan näillä säätimillä, kuten myös raitojen äänitystä, sammuttamista ja sooloamista. Alhaalla on vaihtoehtoisena joko silmukkaseläin tai raitaeditori. Silmukkaseläimessä voidaan valita ja kuunnella silmukoita. Musiikintekijä voi valita silmukat soitinten perusteella ja musiikillisia ominaisuuksia kuvaavien sanojen avulla. Silmukoita on kahdenlaisia: toiset koostuvat midi-informaatiosta (vihreä symboli), kun taas toiset ovat äänitettyjä pätkiä (sininen symboli). Midi-informaatiosta koostuvia silmukoita voi muokata monipuolisemmin. Silmukoita voi kuunnella editorissa erikseen ja yhdessä jo tehdyn musiikin kanssa. Valitut silmukat yksinkertaisesti vedetään silmukkaseläimestä sovitussikkunaan. Silmukat mukautuvat valittuun tempoon.



KUVA 2. GarageBand-ohjelman silmukkaselain.

Silmukkaselaimen voi vaihtaa editorinäkömään. Tässä on esimerkki ohjelmistoinstrumenttiraidan editorista (piano roll).

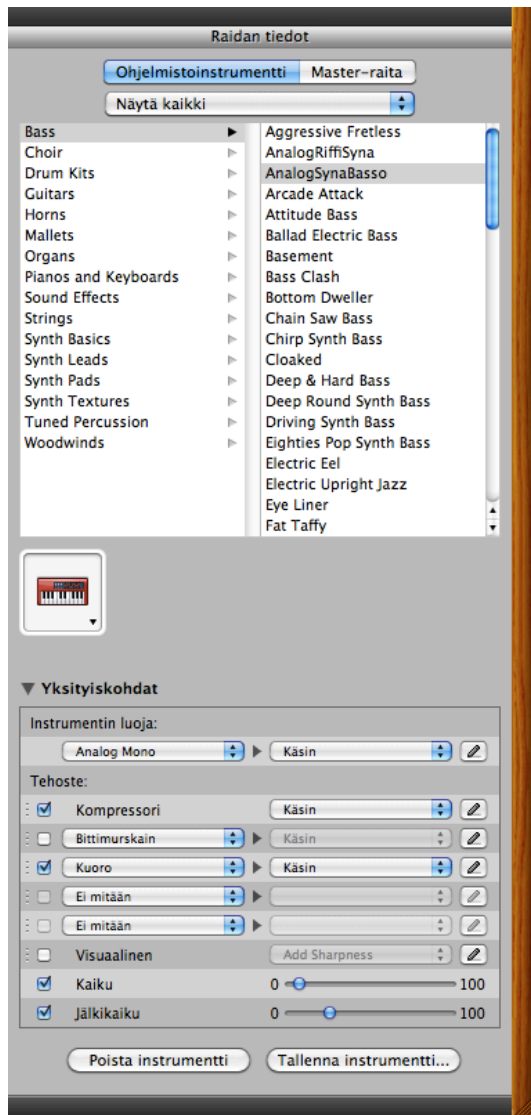


KUVA 3. GarageBand-ohjelman editorinäkömää.

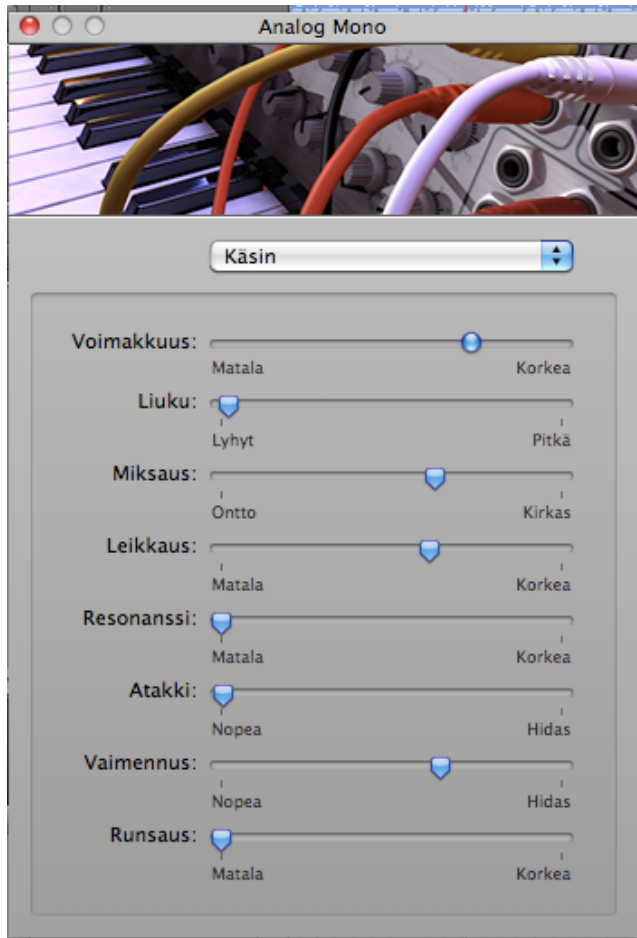
Oikealla näkyvät joko silmukan tai itse soitetun osuuden äänet viivoina, joiden pituuden säätäminen vaikuttaa nuotin keston ja sävelkorkeutta voidaan säätää vetämällä viivaa ylä-ala-suunnassa. Muista valinnoista voidaan transponoida koko valittu osuus ja korjata automaattisesti esimerkiksi itsesoitettujen patkän äänien ajoitusta. Esimerkki audioeditorista toisaalla.

Oikealla puolella näkyy yksittäisen raidan tiedot. Tässä tapauksessa esillä on itse muokattu AnalogSynaBasso-niminen ohjelmistoinstrumentti. Ohjelmistoinstrumentti valitaan vasemmalla näkyvistä instrumenttikategorioista. Yksityiskohdista voidaan

säätää instrumenttia ja raidalle liitettyjä erilaisia tehosteita (efektejä). Kuvassa 5 esimerkki instrumentin säädöistä.



KUVA 4. GarageBand-ohjelman ohjelmistoinstrumentin valintanäkymä.



KUVA 5. GarageBandin ohjelmistoinstrumentin editointinäkymä.

Keskellä olevasta Transporter-palkista hoidetaan kappaleen kuuntelu, kelaus, raitojen äänitykset, silmukoitu äänitys ja kuuntelu, sekä säädetään kappaleen tempo, tahtilaji ja mahdollisesti myös kappaleen sävellaji ja kontrolloidaan kappaleen yleisäänenvoimakkuutta.



KUVA 6. GarageBandin ohjain- eli Transporter-palkki.

4. Tutkimusasetelma

4.1 Tutkimustehtävä

Tutkimuksen ensimmäisenä kohteena oli tutkia yläkoulun kolmen musiikkiluokan ja yhden yhdeksännen luokan valinnaisryhmän oppilaiden taustaa musiikinteko-ohjelmien käytössä ja musiikinteko-ohjelmien käyttöön saadusta koulutuksesta. Oppilaiden taustaa musiikinteko-ohjelmien käytöstä analysoitiin tilastollisin ja kvalitatiivisin menetelmin.

Tarkoituksena oli myös tutkia oppilaiden kokemusta työskentelytavasta, jossa oppilaat voivat tehdä varsinaisen luovan työn keskenään 2-3 hengen ryhmissä varsin itsenäisesti opettajan toimiessa neuvonantajana lähinnä tarvittaessa. Prosessissa pyrittiin tutkimaan oliko oppilailla ryhmätyötä tehdessään *flow*-kokemukseen viittaavia tuntemuksia, kuten esimerkiksi nopealta tuntuva ajan kulumista. Tutkimuksella pyrittiin myös kartoittamaan oppilaiden motivaatiota. Tämän tutkimiseen käytettiin sekä määrällistä että laadullista menetelmää.

Musiikkitunneilla toteutettiin oman musiikin tekemiseen musiikinteko-ohjelmalla keskittynyt projekti, jossa työskenneltiin pienissä ryhmissä kolmen tunnin ajan. Projektissa pyrittiin tietoisesti rakentamaan olosuhteet, jotta teoreettisessa osuudessa esitellyt Csikszentmihalyin (1997) toiminnan optimaaliselle kokemukselle määrittelemät elementit toteutuisivat.

Projekti toteutettiin pohjoishelsinkiläisellä yläkoululla lukuvuoden 2012-2013 aikana. Ensin ryhmille pidettiin kolmen oppitunnin mittainen opetusperiodi GarageBand-ohjelman käytössä. Opetusperiodissa opetettiin muutama GarageBandin perustoiminto (luku 3), jotka käytiin vielä yhteisesti läpi siten, että mahdollisimman moni kokeili asioita teknisesti jo tässä vaiheessa. Opetusperiodin jälkeen oppilaat tekivät omia kappaleitaan ryhmissä varsin itsenäisesti musiikkiluokan yhteydessä olevaan pieneen tilaan rakennetussa työpisteessä.

Kun kaikki ryhmät olivat tammikuun puoleenväliin mennessä tehneet oman työnsä, tehtiin oppilaille kysely musiikinteko-ohjelman käyttökokemuksesta, työskentelyn sujuvuudesta ja musiikkitekнологisesta taustasta 31:n kysymyksen lomakkeella (liite). Suurin osa kysymyksistä oli laadittu siten, että niistä olisi löydettävissä tuloksia pelkästään tilastollisilla menetelmillä. Lomakkeeseen pyrittiin myös sisällyttämään kysymyksiä, joiden avulla voidaan tulkita tapahtuiko projektissa minkäänlaista *flow*-kokemusta.

Oppilaiden tekemät musiikkikappaleet jätetään tämän tutkimuksen ulkopuolelle, koska tutkimuksen tarkoituksena on pedagogiikan kehittäminen alueella, jossa ohjelmistot ja laitteet kehittyvät huimaa vauhtia, jolloin on vaarana että musiikkitekнологinen tutkimus aiheesta vanhentuu hyvin nopeasti. Juuri siksi tutkimuksessa päädyttiin tähän ratkaisuun: käytetty GarageBandin versio ei ole uusin ja teknisessä mielessä olisi ehkä ajankohtaisempaa tutkia vaikkapa iPadin erilaisten musiikkisovellusten käyttöä. Projekti oli usealle myös ensimmäinen kokemus musiikinteko-ohjelman käytöstä ja aikaa oli käytettävissä varsin rajallisesti, joten olennaista tällaisessa tilanteessa on totuttautuminen monille uudelleenlaiseen työskentelytapaan.

4.2 Tutkimusmenetelmä

4.2.1 Kyselylomaketutkimus

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksella. Oppilaat täyttivät projektin päätteeksi tutkimuskaavakkeen, jossa oli 31 erilaista kysymystä liittyen heidän musiikkiteknologiseen taustaansa sekä kokemukseensa tässä projektissa. Osa kysymyksistä oli selkeitä monivalintakysymyksiä, joiden tilastollinen käsittely onnistuu helposti. Osa kysymyksistä oli avoimia kysymyksiä joihin oppilaat pystyivät sanallisesti kuvailemaan prosessia, sekä antamaan opettajalle nimetöntä palautetta. Halusin välttää tutkimuksessa sukupuoli-erot.

Tutkimus on ns. survey-tutkimus, jossa kerätään tietoa standardoidussa muodossa joukolta ihmisiä (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2002:122). Tässä tapauksessa standardoiduksi menetelmäksi valittiin kyselylomaketutkimus.

Valli ohjeistaa kyselylomakkeen ja kysymysten laadinnassa laadinnassa täsmällisyyteen yksiselitteisyyteen. Hirsjärvi et al pitää selvyyttä kaikkein tärkeimpänä kyselylomakkeen ominaisuutena (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2002:189). Myös kysymyksiä laaditaessa on hyvä pohtia kysymysten tilastoitavuutta. Tosin kaikki asiat eivät välttämättä ole mitattavissa olevassa muodossa - kuten ei ole tässäkään tutkimuksessa. Kyselykaavakkeen etuna on se, että tutkija ei voi vaikuttaa läsnäolollaan ja olemuksellaan mahdollisiin vastauksiin. Kysymykset esitetään myös kaikille täysin samassa muodossa. Kyselytutkimuksella voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto ja sillä voidaan kysellä useita asioita. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2002:182.)

Kyselylomaketutkimuksen heikkona puolena voidaan pitää alhaista vastausprosenttia, mikäli kysely suoritetaan esim. postitse (tai nykyään yhä useammin internet-kaavakkein) (Valli 2001:100-101). Fink kehottaa ottamaan mahdollisen vastaamattomuuden huomioon mitoittamalla kyselyn jo alunperin suuremmalle joukolle (Fink 2003:42-43), mutta tässä tapauksessa yliotanta ei ollut tarpeellinen, koska tämä tutkimus suoritettiin rehtorin suostumuksella koulun musiikkituntien aikana osana opetussuunnitelmaan kuuluvaa musiikkiteknologian opetusta. Vastausprosentti projektiin osallistuneiden keskuudessa oli lähes sata. Vain kaksi oppilasta jätti vastaamatta poissaolon takia - etenkin musiikkiluokkien hektisen aikataulun vuoksi tilaisuutta toteuttaa kysely muuna aikana ei ollut mahdollista. Hirsjärvi et al pitää kyselytutkimuksen heikkona kohtana myös sitä kuinka huolellisesti ja rehellisesti vastaajat suhtautuvat kyselyyn (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2002:182.)

Kysymysten laadintaan Fink määrittelee neljä erilaista kysymystyyppiä: päämäärätietoisien ja konkreettisen kysymyksen, lauseentäydennyksen sekä avoimet/suljetut kysymykset (Fink 2003:15-17). Tutkimuksen kysymyksissä on käytetty kaikkia paitsi lauseentäydennystä.

Tutkimuskaavakkeen kysymykset koostuvat sekä strukturoiduista monivalintakysymyksistä että avoimista kysymyksistä. Monivalintakysymyksillä saadaan selkeää taustatietoa oppilaiden musiikkiteknologisesta taustasta: kuinka moni on työskennellyt musiikinteko-ohjelmistolla kotona tai koulussa ennen tätä projektia, millaisia ohjelmistoja oppilaat mahdollisesti ovat käyttäneet ja kuinka säännöllistä musiikin tekeminen jollain ohjelmalla on/on ollut. Näitä monivalintakysymyksiä on analysoitu tilastollisesti.

Avoimilla kysymyksillä taasen pyritään saamaan selville työn kulkua, ohjelman käyttökokemusta sekä projektin mielekkyyttä. Laadullisella analyysillä voidaan etsiä tietoa siitä kuinka oppilaat työskentelivät ja kokivatko he mahdollisesti *flow*-kokemusta.

4.2.2 Tutkimus tapaustutkimuksena ja otantatutkimuksena

Tutkimus voidaan toisaalta luokitella tapaustutkimukseksi, koska kysymyksessä on yhden musiikkiteknologiaprojektin arvioiminen yhdessä koulussa.

Tapaustutkimuksessa tyypillisiä piirteitä on Hirsjärven et al mukaan valittu yksittäinen tapaus; kohteena yksilö, ryhmä tai yhteisö; kiinnostuksen kohteena useinkin prosessit. Aineistoa mahdollisesti kerätään useita menetelmiä käyttäen. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2002:123). Tapaustutkimus voidaan toteuttaa kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia menetelmiä käyttäen. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2002:178.)

Tutkimusta voidaan pitää myös otantatutkimuksena. Otantatutkimuksella pyritään saamaan eräänlainen pienoismalli suuremmasta perusjoukosta (Valli 2001:102). Tässä tutkimuksessa tutkittavina oli yhden yläkoulun musiikkiluokat sekä yhdeksännen luokan valinnaisryhmä. Musiikkiluokille koko Suomessa valitaan oppilaat valintakokeen avulla. Valintakoe on hyvin samantyyppinen kaikkialla Suomessa - esimerkiksi Helsingissä ja Espoossa koe on standardoitu kaikille musiikkiluokkakouluille yhteiseksi. Voitaneen siis todeta, että tutkitun pohjoishelsinkiläisen koulun musiikkiluokat vastaavat koostumukseltaan, harrastuneisuudeltaan ja lähtötasoltaan suomalaisten musiikkiluokkien tiedollis- taidollista keskitasoa. Tutkimus voidaan määritellä myös klusteriotannaksi (*cluster*

sampling), jossa klusteri on luonnollisesti määräytynyt yksikkö - tässä tapauksessa yläkoulun musiikkiluokat. (Fink 2003:39)

4.3 Aineiston analyysi

Aineistosta analysoidaan kyselylomakkeiden vastaukset - GarageBandilla tehdyt musiikkikappaleet jätetään tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tutkimuksen ydin on oppilaiden kokemukset musiikkiteknologiaprojektista. Oppilaiden kappaleiden analyysi olisi enemmän musiikkianalyttinen prosessi ja sinänsä jo kokonainen aihe täysin erilliseen tutkimukseen.

4.3.1 Tilastollinen analyysi oppilaiden musiikkiteknologisesta taustasta

Osassa kysymyksiä käytetään yksinkertaista tilastollista analyysiä. Tilastollisen analyysin pohjaksi määritellään vastaajien tausta (tässä yläkoulun musiikkiluokat) ja varsinaisessa analyysissä tutkitaan suhteita ja säännöllisyyksiä vastaajien keskuudesta (Fink 2003: 55-56). Tilastollisella analyysillä saadaan eksakteja tuloksia seuraavissa tutkimuksen kysymyksissä:

- Kuinka moni oppilas tehnyt musiikkia tietokoneella ennen koulun projektia?
- Kuinka monelle oppilaille opetettu musiikintekmistä tietokoneella aikaisemmin
 - a. koulussa*
 - b. musiikkioppilaitoksessa tai vastaavassa oppilaitoksessa?*
- Kuinka monella oppilaalla kotikoneellaan musiikintekemiseen soveltuva ohjelma?

Tilastollisella analyysillä lasketaan vastausten antajien suorat määrät sekä prosentuaaliset osuudet, jotka esitetään kuvioin. Näistä lukemista saadaan suoraa dataa oppilaiden musiikkiteknologisesta taustasta.

4.3.2 Laadullinen analyysi projektin kokemuksesta

Kun etsitään vastauksia kysymyksiin ryhmässä tehdyn työn mielekkyydestä, luovuudesta tai jopa mahdollisista *flow*-kokemuksista, kyselylomakeaineistoa analysoidaan myös laadullisin menetelmin. David Silverman suosittelee useiden erityylisten menetelmien käyttöä, mikäli tutkija joka niinkään ole kiinnostunut tutkimussuunnitelman teoreettisesta taustasta (Silverman 2000: 98). Metsämuuronen varoittaa liiallista tutkimusotteiden kahtiajakoa ja kehottaakin vaikka yhdistelemällä löytämään menetelmät joilla parhaiten voidaan saavuttaa objektiivisin tulos parhaiten (Metsämuuronen 2001:63-64). Tähän tutkimukseen tällainen lähestymistapa siis sopii hyvin - tärkeintä on kuitenkin se kuinka tuloksia ja koko tutkimusprojektia voidaan prosessoida käytännön opetustyön kehittämiseksi. Erilaisten sanallisten vastausten analyysissä käytetään luokittelua. Luokittelu on aineiston järjestämisen muoto, jota voidaan myös pitää kvantitatiivisena analyysinä sisällön teemoista. (Tuomi ja Sarajärvi 2009:93)

Viitteitä työn sujuvuudesta, mielekkyydestä ja mahdollisista *flow*-kokemuksista, sekä ryhmätyöskentelykokemuksen mielekkyydestä etsittiin kysymyslomakkeen avointen kysymysten vastauksista. Lisäksi kysyttiin kahdella monivalintakysymyksellä projektin aikana mahdollisesti herännyttä uteliaisuutta ja "kipinää" musiikintekemiseen.

- Haluaisin tehdä musiikkia tietokoneella vapaa-aikanani.
- Olen projektin aikana selvittänyt millaisia ja minkä hintaisia musiikin tekemiseen ja äänittämiseen soveltuvia ohjelmia on saatavilla.

Kokemuksen mielekkyyttä arvioitiin avoimen kysymyksen 15. *Millaista oli tehdä musiikkia parin kanssa tai pienessä ryhmässä?* sanallisten vastausten perusteella.

Kokemuksen luokittelussa käytetään kolmiportaista asteikkoa *ei-mieluisa (negatiivinen) - neutraali - mieluisa*. Esimerkkinä neutraalista kokemuksessa on, kun vastauksessa on kirjoitettu esimerkiksi *"ihan kiva"*, kun taas esimerkki mieluisasta kokemuksesta on vaikkapa ilmaisu *"hauskaa ja mielenkiintoista"*. Ei-miellyttäväksi projektiksi ei kuvaillut kukaan vastaajista. Avoimista kysymyksistä ilmenee myös kuinka oppilaat kokivat projektin ryhmätyömäisen luonteen ja myös kuinka tärkeää oppilaille on ollut saada jotain itse luomaa aikaan.

4.4 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimus on toteutettu edellä esiteltyjen metodisten ohjeiden mukaisesti kyselytutkimuksena. Vastausprosentti oli tässä tutkimuksessa varsin hyvä, koska lähes kaikki projektiin osallistuneet vastasivat. Kyselylomakkeeseen laitettiin runsaasti monivalintatehtäviä, koska sellaisiin on nopea vastata. Kyselylomakkeen useat kysymykset oli helposti tilastoitavissa ja siten suurimmilta osiltaan antoivat tilastollisesti analysoitavaa dataa. Luotan myös siihen, että vastaajat vastasivat kysymyksiin subjektiivisen totuutensa mukaisesti - taustalla on keskinäisen luottamuksen saavuttaneet opettaja-oppilas -suhteet. Tältä osin tutkimusta voidaan pitää erittäin luotettavana.

Oppilailta kyseltiin myös avoimia kysymyksiä. Avoimia kysymyksiä tosin jätettiin useammin täyttämättä kuin mitä monivalintakysymyksiä. Kuitenkin avointen kysymysten vastauksista voi päätellä työn kulkua ja jopa tehdä karkeaa tilastoa työskentelyn mielekkyydestä.

5. Tutkielman tulokset

Projektiin osallistui 59 oppilasta kaikilta yläkoulun luokka-asteilta. Mukana oli kolme musiikkiluokkaa sekä yhdeksännen luokan valinnaisen musiikin ryhmä. Projektiin osallistuneista 59:stä oppilaasta 57 oppilasta vastasi kyselyyn.

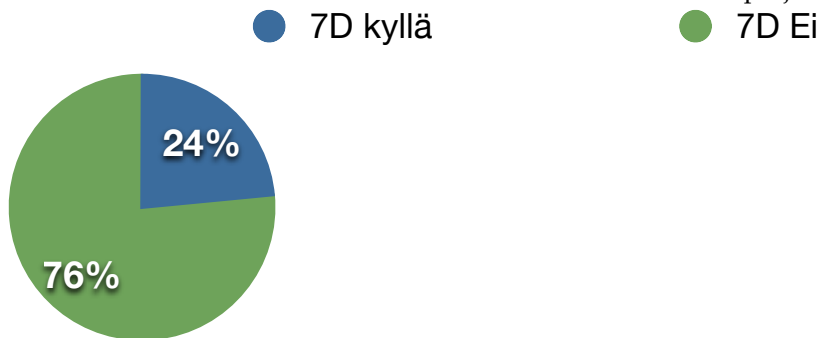
5.1 Oppilaiden musiikkiteknologinen tausta

Ennen koko projektin alkamista oppilailta tiedusteltiin heidän kokemuksiaan musiikinteko-ohjelmien käytöstä suullisesti. Näin saatiin alustavaa suuntaa oppilaiden taustasta ja päätös suunnata projekti luonteeltaan *entry-level* -tyyliseksi. Musiikkiluokat on merkitty tunnuksella D ja valinnaisryhmä lyhenteellä val.

5.1.1 Oppilaiden aikaisempi musiikinteko-ohjelmien käyttö

Olen tehnyt musiikkia tietokoneella ennen koulun projektia.

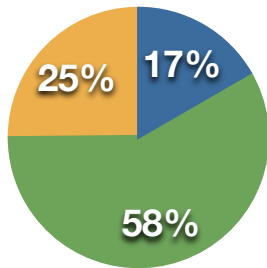
KUVIO 1. 7-luokkalaisten musiikinteko koneella ennen projektia.



Kyllä 3 Ei 14. Käytettyinä ohjelmina GarageBand, Virtual DJ, MultitrackStudio sekä FL Studio.

KUVIO 2. 8-luokkalaisten musiikinteko koneella ennen projektia.

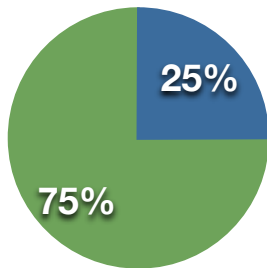
● 8D kyllä ● 8D ei ● 8D ei vastausta



Kyllä 2 Ei 7. Käytettyinä ohjelmina GarageBand, Audacity, Magic Premium

KUVIO 3. 9-musiikkiluokkalaisten musiikinteko koneella ennen projektia.

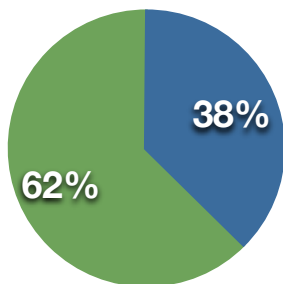
● 9D kyllä ● 9D ei ● ●



Kyllä 5 Ei 15. Käytettyinä ohjelmina FL Studio, Steinberg Cubase, Ableton Live, GarageBand, Logic Pro, Magix samplitude, Magix Sequoia, MultitrackStudio. Suurin osa ohjelmista yhden aktiivisen harrastajan käyttämiä.

KUVIO 4. 9-valinnaisryhmän musiikinteko koneella ennen projektia.

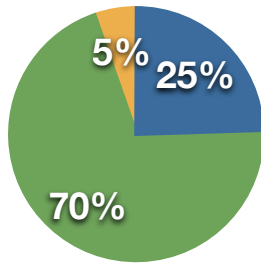
● 9 val kyllä ● 9 val ei



Kyllä 3 Ei 5. Käytettyinä ohjelmina LMMS, FL-studio, GarageBand, Logic Pro, Multitrack Studio.

KUVIO 5. Kaikkien musiikinteko koneella ennen projektia.

● Kaikki kyllä ● Kaikki ei ● Kaikki ei vastausta



Kyllä 14 Ei 40 Ei vastausta 3.

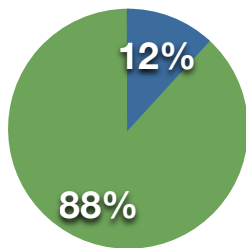
5.1.2 Oppilaiden saama aiempi musiikinteko-ohjelman käytön opetus

Tutkimuksessa haluttiin selvittää millaista opetusta he ovat saaneet musiikinteko-ohjelmien käyttöön. Ensiksi haluttiin selvittää kuinka moni on saanut opetusta koulussa joko ylä- tai alakoulun aikana.

Onko sinulle koulussa aikaisemmin opetettu musiikin tekemistä tietokoneella?

KUVIO 6. 7-luokkalaisten peruskoulussa saama opetus musiikin tekemiseen koneella ennen projektia.

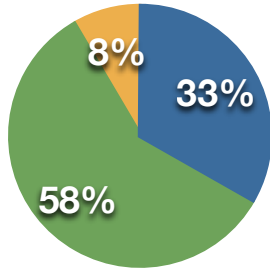
● 7D kyllä ● 7D Ei



Kyllä 2 Ei 15. 5lk:llä opetettu kahdelle GarageBandin käyttöä.

KUVIO 7. 8-luokkalaisten peruskoulussa saama opetus musiikin tekemiseen koneella ennen projektia.

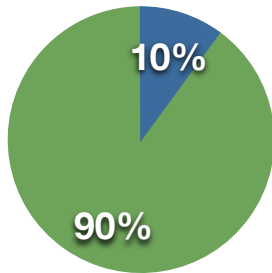
● 8D kyllä ● 8D ei ● 8D ei vastausta



Kyllä 4 Ei 7. 5lk:lla opetettu "jotain" musiikinteko-ohjelmaa.

KUVIO 8. 9-musiikkiluokkalaisten peruskoulussa saama opetus musiikin tekemiseen koneella ennen projektia.

● 9D kyllä ● 9D ei

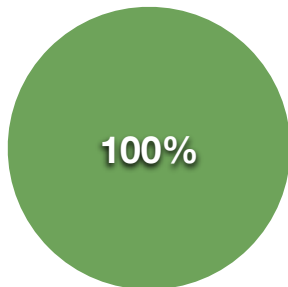


Kyllä 2 Ei 18.

Hyvin todennäköisesti ne joille on opetettu musiikinteko-ohjelmaa alakoulun puolella ovat tulleet musiikkiluokille samalta alakoululta.

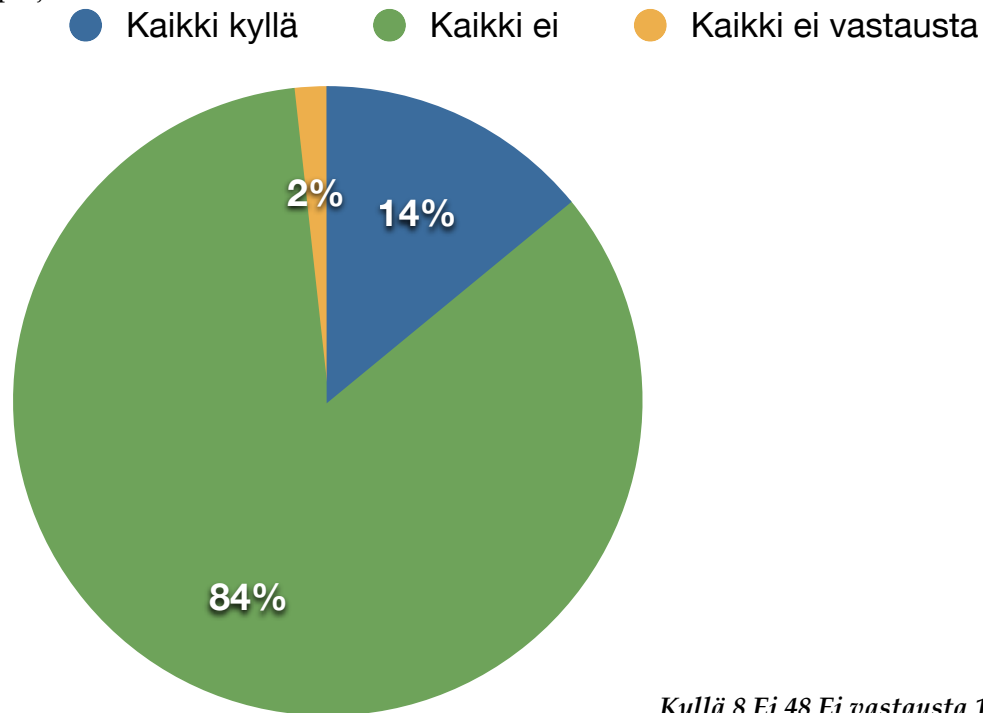
KUVIO 9. 9-valinnaisryhmäläisten peruskoulussa saama opetus musiikin tekemiseen koneella ennen projektia.

● 9 val kyllä ● 9 val ei



Kukaan yhdeksännen valinnaisryhmän vastanneista kahdeksasta oppilaasta ei ollut saanut opetusta musiikinteko-ohjelman käytössä.

KUVIO 10. Kaikkien peruskoulussa saama opetus musiikin tekemiseen koneella ennen projektia.

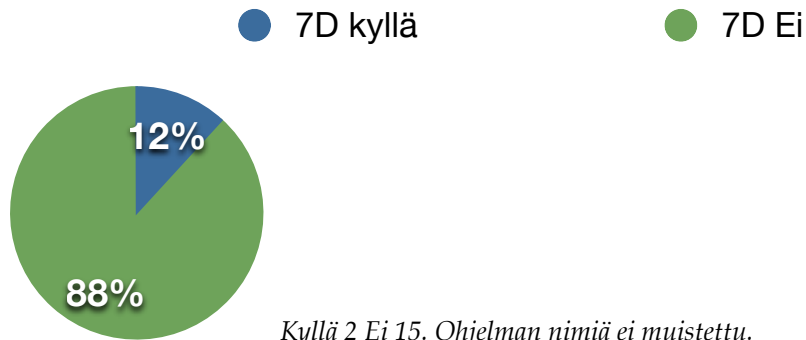


Tilastosta voidaan päätellä, että musiikinteko-ohjelmien opetuskäyttö on pitkälti kiinni opettajien aktiivisuudesta.

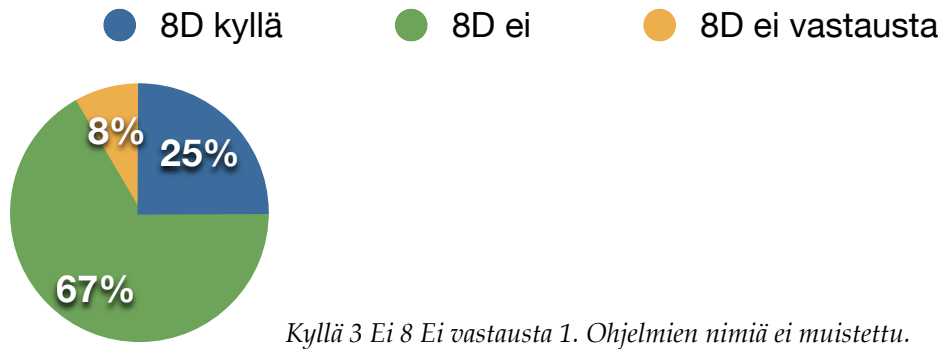
Koska suurin osa vastaajista on musiikkia myös koulun ulkopuolella harrastavia musiikkiluokkalaisia, kyselyyn otettiin mukaan myös mahdollinen musiikkiopistoissa ja -kouluissa annettu opetus.

Onko sinulle opetettu musiikin tekemistä tietokoneella muualla kuin koulussa, kuten esimerkiksi musiikkiopistossa/koulussa?

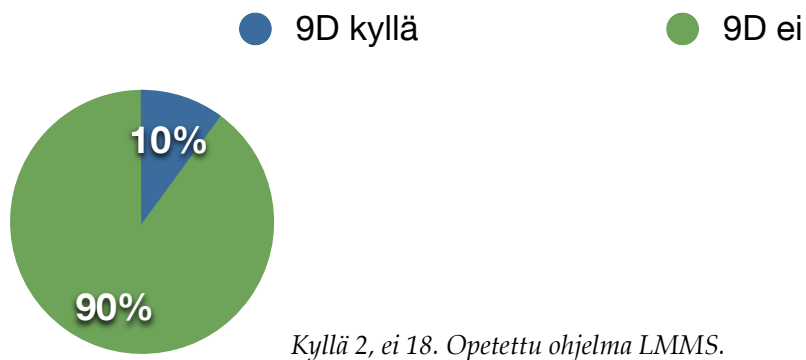
KUVIO 11. Muualla kuin peruskoulussa saatu opetus musiikin tekemiseen tietokoneella. 7-luokkalaiset.



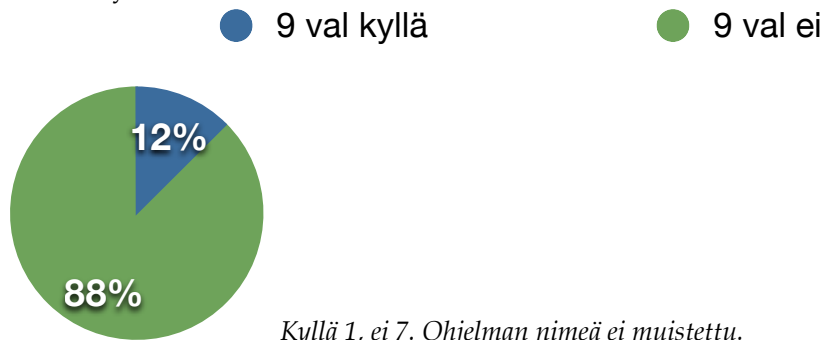
KUVIO 12. Muualla kuin peruskoulussa saatu opetus musiikin tekemiseen tietokoneella. 8-luokkalaiset.



KUVIO 13. Muualla kuin peruskoulussa saatu opetus musiikin tekemiseen tietokoneella. 9-musiikkiluokkalaiset.

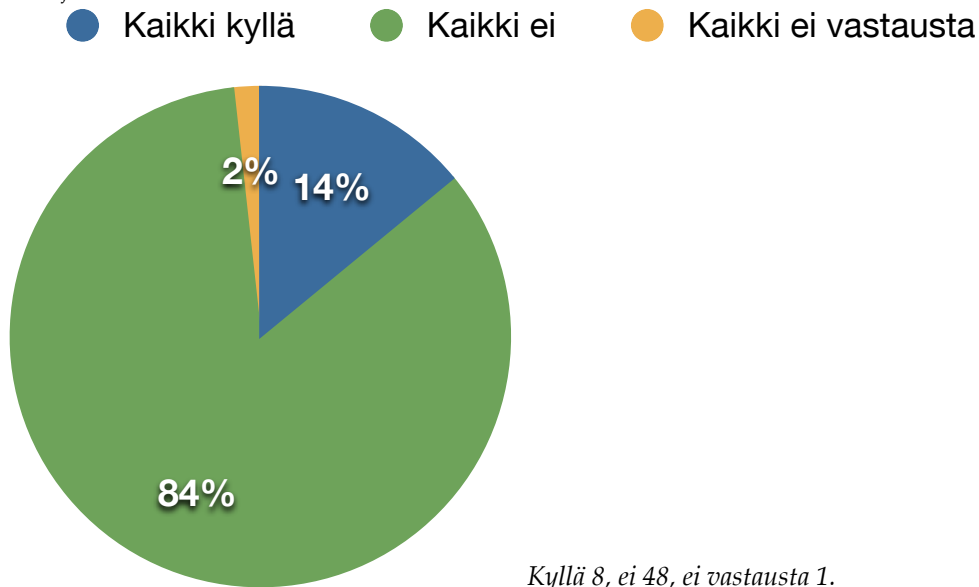


KUVIO 14. Muualla kuin peruskoulussa saatu opetus musiikin tekemiseen tietokoneella. 9-valinnaisryhmä.



Kyllä 1, ei 7. Ohjelman nimeä ei muistettu.

KUVIO 15. Muualla kuin peruskoulussa saatu opetus musiikin tekemiseen tietokoneella. Kaikki vastaajat.



Kyllä 8, ei 48, ei vastausta 1.

5.2 Oman musiikin tekeminen harrastuksena

Oppilailta kyseltiin kahta asiaa. Haluttiin tietää kuinka moni tekee musiikkia tavalla tai toisella. Kysyttiin myös kuinka moni käyttää tietokonetta joko musiikin tekemisen apuvälineenä, esimerkiksi laulujensa demonauhoituksiin, tai musiikintekemisen pääasiallisena välineenä.

5.2.1 Musiikinteko-ohjelmien käyttö

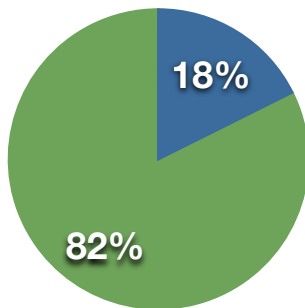
Oppilailta kyseltiin onko heillä musiikinteko-ohjelmaa kotikoneellaan, mikä mahdollistaa aktiivisen ja säännöllisen harrastamisen.

Onko sinulla kotikoneellasi musiikin tekemiseen soveltuva ohjelma?

KUVIO 16. Musiikinteko-ohjelma kotikoneella. 7-luokkalaiset.

● 7D kyllä

● 7D Ei

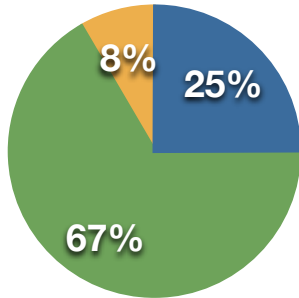


Kyllä 3 Ei 14. Käytetyt ohjelmat GarageBand, FL Studio 9, Band-in-a-Box, Virtual DJ

Seitsemännentoista musiikkiluokan seitsemästätoista vastaajasta neljällä oli musiikinteko-ohjelma kotikoneellaan. Mainitut ohjelmat olivat GarageBand, FL Studio 9, Band-in-a-box Virtual DJ ja "joku Windows-ohjelma". Kaksi vastaajaa kertoi käyttävänsä ohjelmia noin kerran viikossa, yksi satunnaisesti. Yksi vastaajista kertoi ettei ole vielä ehtinyt testaamaan ohjelmaa.

KUVIO 17. Musiikinteko-ohjelma kotikoneella. 8-luokkalaiset.

● 8D kyllä ● 8D ei ● 8D ei vastausta

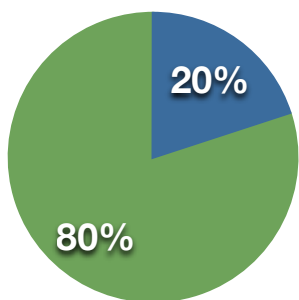


Kyllä 3 Ei 8 Ei vastausta 1. Käytetyt ohjelmat Audacity, Magix

Kahdeksannen musiikkiluokan kahdestatoista vastaajasta kolmella löytyy musiikinteko-ohjelma. Käytetyt ohjelmat olivat Audacity (2) ja Magix (1). Ohjelmat olivat käytössä satunnaisesti. Audacity on vapaalla lähdekoodilla toteutettu ohjelma, jonka voi ladata ilmaiseksi. Audacity on ns. audioeditori, jolla voi äänittää moniraitaisesti ja käsitellä äänittämäänsä. Audacitystä puuttuvat silmukka- ja midi-ominaisuudet, mikä voi olla syynä siihen, että Audacity ei ole kovin usein käytetty ohjelma yläkouluikäisten keskuudessa.

KUVIO 18. Musiikinteko-ohjelma kotikoneella. 9-musiikkiluokkalaiset.

● 9D kyllä ● 9D ei

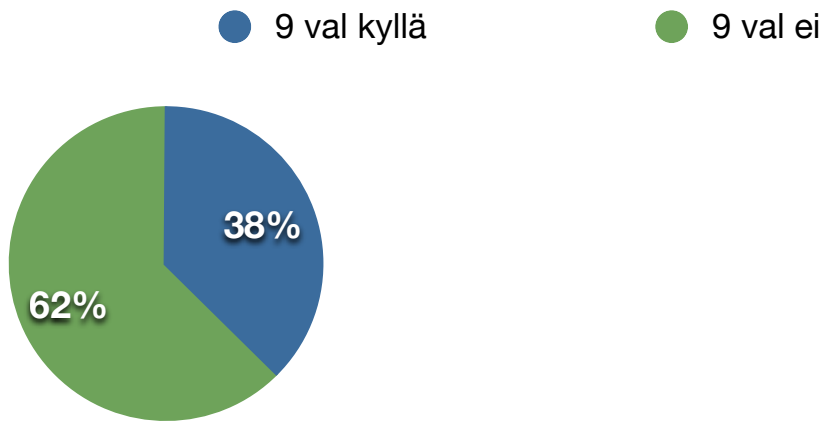


Kyllä 4 Ei 16. Käytetyt ohjelmat FL Studio, GarageBand, Logic Pro, Audacity, LMMS

Yhdeksannen musiikkiluokan 19:stä vastaajansta neljällä oli musiikinteko-ohjelma koneellaan. Käytetyt musiikinteko-ohjelmat olivat FL-studio, GarageBand, Audacity,

Logic Pro ("*faijan koneella*") ja Lmms. Neljästä vastaajasta vain yksi käyttää musiikinteko-ohjelmia päivittäin tai useita kertoja viikossa. Muut vastaajat kertoivat käyttävänsä musiikinteko-ohjelmia satunnaisesti. Yksi vastaaja oli kirjoittanut ettei käytä musiikinteko-ohjelmaa "*melkein koskaan*", toinen kertoo: "*tein joskus kauan sitten testipohjia*".

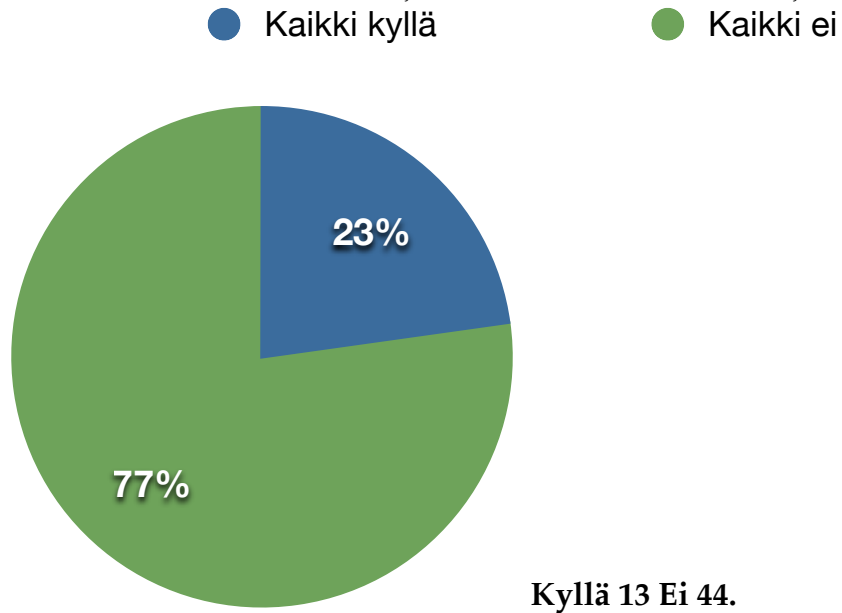
KUVIO 19. Musiikinteko-ohjelma kotikoneella. 9-valinnaisryhmä.



Kyllä 3 Ei 5. Käytetyt ohjelmat Audacity, LMMS, GarageBand

Yhdeksännen valinnaisryhmän kyselyyn vastanneista kahdeksasta oppilasta kolmella oli musiikinteko-ohjelma. Ohjelmat olivat Lmms, GarageBand ja Audacity, jotka olivat käytössä satunnaisesti.

KUVIO 20. Musiikinteko-ohjelma kotikoneella. Kaikki vastaajat.

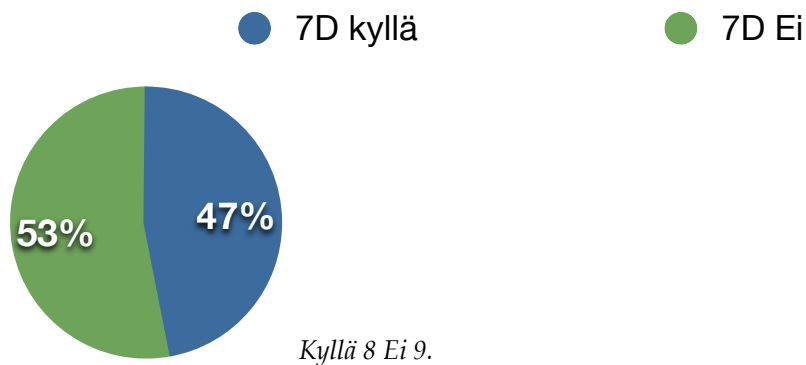


5.2.2 Oman musiikin tekeminen

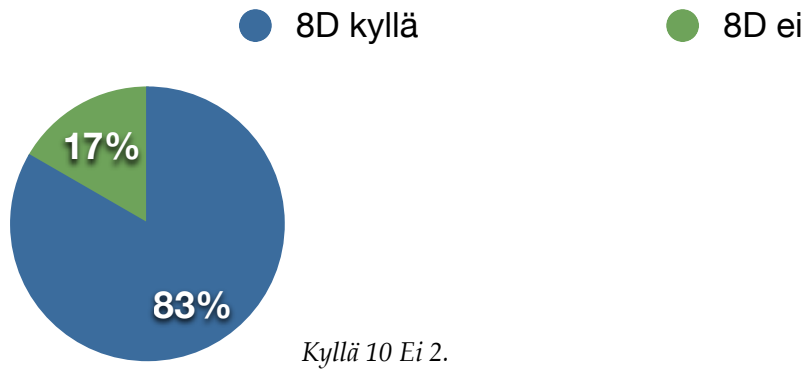
Oppilailta kysyttiin myös kuinka moni ylipäätään tekee omaa musiikkia, esimerkiksi lauluja. Kyselytilanteessa selvennettiin ettei oman musiikin tekeminen ole tämän kysymyksen kohdalla tietokonesidonnaista.

Teen omaa musiikkia.

KUVIO 21. Oman musiikin tekeminen. 7-luokkalaiset.



KUVIO 22. Oman musiikin tekeminen. 8-luokkalaiset.



KUVIO 23. Oman musiikin tekeminen. 9-musiikkiluokkalaiset.



KUVIO 24. Oman musiikin tekeminen. 9-valinnaisryhmä.



KUVIO 25. Oman musiikin tekeminen. Kaikki vastaajat.



Huomattava on, että etenkin musiikkiluokkalaisista keskimäärin lähes puolet tekee omaa musiikkia. Esimerkiksi kahdeksannella luokalla tekee omaa musiikkia suurin osa oppilaista. Musiikkityylit vaihtelevat, mutta valtaosa musiikkiluokkien musiikintekijöistä on laulaja-lauluntekijöitä. Tämän on syytä herättää pedagogista pohdintaa: kuinka paljon oman musiikin tekemistä koulussa tuetaan ja kuinka paljon asialle pitäisi antaa tilaa koulun ja opetussuunnitelman puitteissa.

5.3 Mahdolliset *flow*-kokemukset projektin aikana

Flow-kokemukset voidaan käsittää harvoin koettavina huippukokemuksina, joita edeltää esim. todella runsas harjoittelu ja valmistautuminen (Csikszentmihalyi 1997:23-27). Kuten teoreettisessa johdannossa mainittiin, Csikszentmihalyi työryhmineen on käsitellyt optimaalista kokemusta myös pedagogisessa yhteydessä (Csikszentmihalyi, Rathunde 1997:13-16). Sijoitin kysymyslomakkeeseen kaksi kysymystä sekä vapaasti kirjoitettavan projektikuvaustehtävän ja avoimen palautteen, joiden perusteella voidaan mahdollisesti laadullisin menetelmin päätellä syntyikö oppilaille optimaalista kokemusta projektia tehdessä.

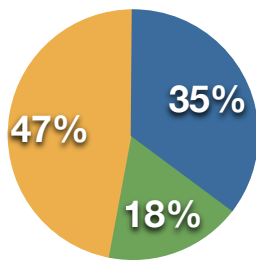
5.3.1 Ajantunteen hämärtyminen

Optimaaliselle kokemukselle on ominaista ajantunteen katoaminen (Csikszentmihalyi 2005:105-106). Oppilailta kysyttiin tuntuiko heistä siltä, että projektiin käytettävä aika loppuu kesken ja myös heidän näkemyksiään siitä jäikö projekti keskeneräiseksi. Tästä voidaan mm. päätellä työhön uppoutumista ja työn sujuvuutta. Ensin kuitenkin katsotaan kysymysten vastauksia tilastollisesti.

Projektiin käytetty kolme tuntia tuntui menevän nopeasti.

KUVIO 26. Nopean ajankulun tunne. 7-luokkalaiset.

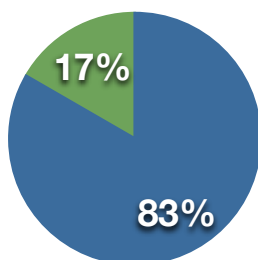
● 7D kyllä ● 7D Ei ● 7D ei vastausta



Kyllä 6 Ei 3 Ei vastausta 8

KUVIO 27. Nopean ajankulun tunne. 8-luokkalaiset.

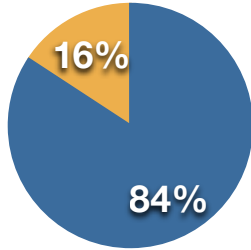
● 8D kyllä ● 8D ei



Kyllä 10 ei 2.

KUVIO 28. Nopean ajankulun tunne. 9-musiikkiluokkalaiset.

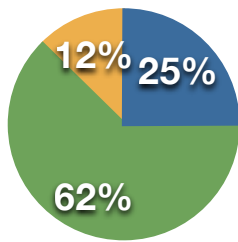
● 9D kyllä ● 9D ei ● 9D ei vastausta



Kyllä 16 Ei 0 ei vastausta 3.

KUVIO 29. Nopean ajankulun tunne. 9-valinnaisryhmä.

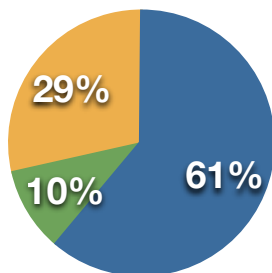
● 9 val kyllä ● 9 val ei ● 9 val ei vastausta



Kyllä 2 Ei 5 ei vastausta 1.

KUVIO 30. Nopean ajankulun tunne. Kaikki vastaajat.

● Kaikki kyllä ● Kaikki ei ● Kaikki ei vastausta



Kyllä 30 ei 5 ei vastausta 14.

Ajantunteen hämärtyminen tuli esiin myös avointen kysymysten vastauksista.

Esimerkki yhdeksännen musiikkiluokan vastauksista:

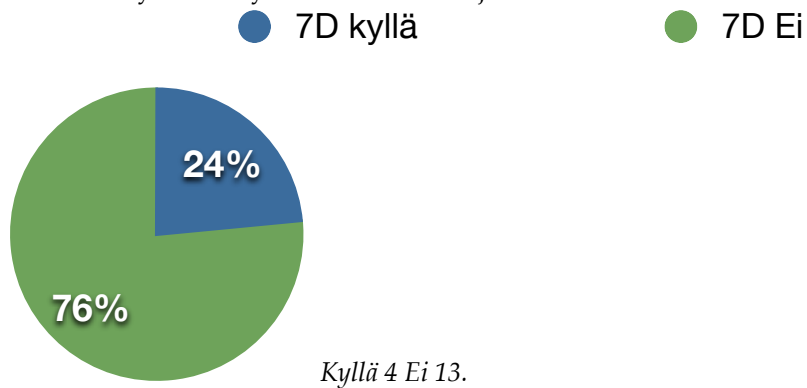
”Työ kulki eteenpäin aika vauhdilla, kun oltiin päästy yhteisymmärrykseen millaista tehdään. Aika tuntui menevän tosi nopeasti. Valittiin parhaat luupit sen jälkeen, kun olimme rauhassa kuunnelleet niitä. Sitten eri juttuja lisäilemällä tuli siisti kokonaisuus.”

Merkille pantavaa on erot ryhmien kesken. Projekti tehtiin suurimmaksi osaksi syyslukukauden aikana, jolloin seitsemäsluokkalaiset vielä totuttelivat yläkoulun työskentely- ja toimintatapoihin. Kahdeksas- ja yhdeksäsluokkalaiset lienevät tottuneempia tekemään sekä itsenäisesti että ryhmässä. Tilastoista voidaan päätellä, että musiikkiluokkalaiset kahdeksannella ja yhdeksännellä luokalla ovat päässeet työhön nopeasti kiinni ja että aika on loppunut kesken. Ainakin heille tämän projektin kaltainen työskentely tuntuu sopivan.

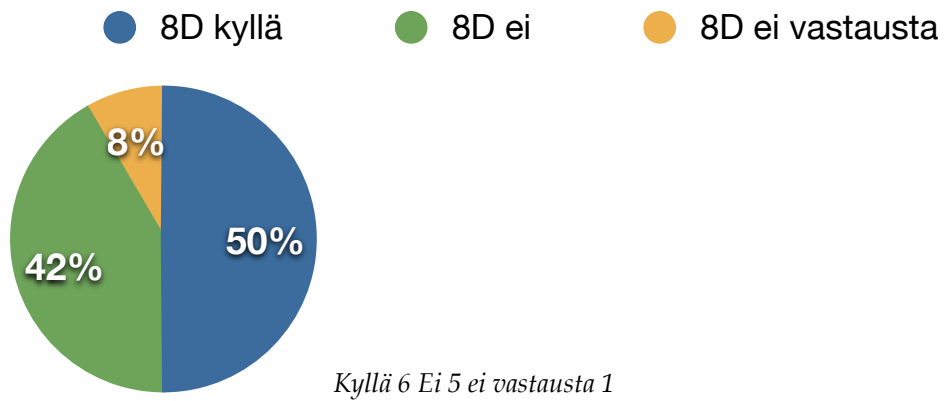
Keskeneräisyyden tunnusta voidaan päätellä oppilaiden motivaatiota ja *flow*-kokemuksia. Oppilaille oli annettu väljästi määritelty tehtävä omasta noin minuutin mittaisesta kappaleesta, jonka tekemiseen oli kullekin ryhmälle varattu aikaa kolmen oppitunnin verran. Keskeneräisyydestä voidaan päätellä, että joko ryhmien ajantaju hämärtyi tai ryhmät tietoisesti jättivät takarajan huomioimatta (oppilaille pyrittiin kyllä antamaan mahdollisuus tehdä töitään loppuun varsinaisen projektin jälkeen, mutta asiasta ei kerrottu etukäteen). Keskeneräisyyden tunnusta voi myös päätellä ettei työtä välttämättä koettu koulun harjoitustyönä, vaan pikemminkin omana luovana projektina.

Jääkö ryhmäsi työ mielestäsi keskeneräiseksi?

KUVIO 31. Työskentelyn keskeneräiseksi jäämisen tunne. 7-luokkalaiset.

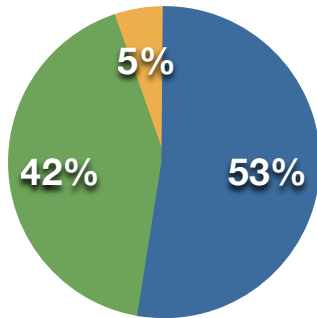


KUVIO 32. Työskentelyn keskeneräiseksi jäämisen tunne. 8-luokkalaiset.



KUVIO 33. Työskentelyn keskeneräiseksi jäämisen tunne. 9-musiikkiluokkalaiset.

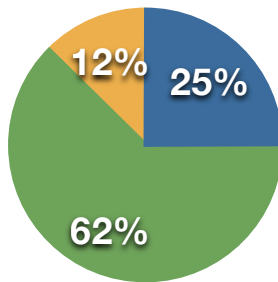
● 9D kyllä ● 9D ei ● 9D ei vastausta



Kyllä 10 Ei 8 ei vastausta 1

KUVIO 34. Työskentelyn keskeneräiseksi jäämisen tunne. 9-valinnaisryhmä.

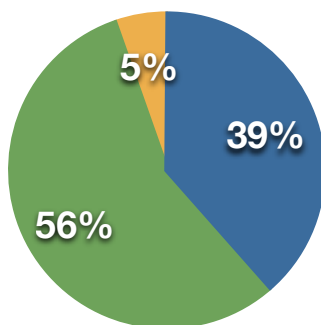
● 9 val kyllä ● 9 val ei ● 9 val ei vastausta



Kyllä 2 Ei 5 ei vastausta 1.

KUVIO 35. Työskentelyn keskeneräiseksi jäämisen tunne. Kaikki vastaajat.

● Kaikki kyllä ● Kaikki ei ● Kaikki ei vastausta



Kyllä 22 ei 32 ei vastausta 3

Jälleen on merkillepantavaa kahdeksannen ja yhdeksännen musiikkiluokan vastausten eroavaisuus verrattuna seitsemänten musiikkiluokkaan ja yhdeksännen valinnaisryhmään. Voidaan päätellä, että musiikkiluokkalaiset kahdeksannella ja yhdeksännellä luokalla pystyivät uppoutumaan hyvin työskentelyyn. Myös tämän

tilaston perusteella tällainen työskentelytyyli sopii heille. Musiikkiluokkalaiset ovat valikoituja ja heidän itsesääätelytaitonsa ovat kehittyneet harrastuksissa - niin musiikissa kuin muissakin harrasteissa.

5.3.2 Tekniset ongelmat, opettajan tuen tarve

Projektin kuluessa oppilaat kysyivät opettajalta neuvoa keskimäärin 1,54 kertaa. Yleensä kysymyksessä oli tekninen ongelma. Myllykosken (2006:189) mukaan tekniset ongelmat laskevat motivaatiota ja ohjelman käyttöä huomattavasti. Näin ei ainakaan kyselyn perusteella tässä projektissa käynyt - lähes kaikki vastaajat kokivat GarageBandin helppokäyttöiseksi ja ehkä mahdollisten teknisten ongelmien aiheuttama turhautuneisuus oli kyselypäivänä jo unohtunut.

Kysymyksessä 17 oppilailta kysyttiin, olisiko opettajan pitänyt olla enemmän paikalla, kun ryhmä teki työtään. Kukaan vastaajista ei kaivannut opettajalta enempää läsnäoloa.

5.3.3 Työskentelykokemuksen mielekkyys

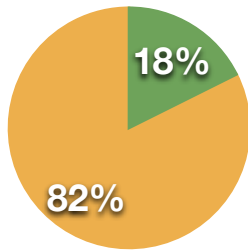
Avoimista kysymyksistä analysoitiin kokemuksen mielekkyyttä.

7-luokkalaisista kaikki vastasivat kysymykseen 15, jossa kysyttiin millaista oli tehdä musiikkia parin kanssa tai pienessä ryhmässä. Kysymys antoi myös mahdollisuuden tarkemmin kertoa työskentelyprosessista ryhmätyönä, joskin tyypillisimmät vastaukset olivat hyvin lyhyitä ilmaisuja.

7-luokkalaisista kolme piti kolme piti kokemusta neutraalina ja 14 myönteisenä.

KUVIO 36. Työskentelykokemuksen mielekkyys. 7-luokkalaiset.

- Työskentelykokemus negatiivinen
- Työskentelykokemus neutraali
- Työskentelykokemus myönteinen



Vaikka jotkut vastaajat mainitsivat erimielisyyksistä toisten oppilaiden kanssa, koettiin työ silti myönteisenä.

"Oli tosi kivaa paitsi välillä tuli vähän riitaa siitä mitä tehdään."

"Ryhmässä ei voi tehdä kaikkea omalla tavalla vaan pitää kysyä, mutta yhdessä syntyy hyviä ideoita ja on hauskaa."

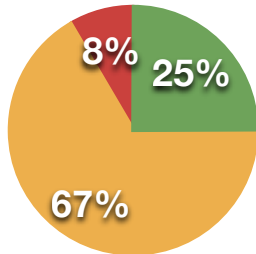
Ainoastaan seitsemäsluokkalaisilta tuli kahdessa vastauksessa esiin tyytymättömyys parin tai ryhmän jäsenen panoksesta yhteiseen työhön.

8-luokkalaisista kolmen kokemus oli neutraali ja kahdeksan myönteinen. Yksi ei vastannut kysymykseen. Yhdessä vastauksessa mainittiin huumori ratkaisuksi musiikillisiin näkemyseroihin:

"Koska kaikilla oli sen verran erilaiset musiikkimaut, otimme humoristisen lähestymistavan."

KUVIO 37. Työskentelykokemuksen mielekkyys. 8-luokkalaiset.

- Työskentelykokemus negatiivinen
- Työskentelykokemus neutraali
- Työskentelykokemus myönteinen
- Työskentelykokemus ei vastausta



Yhdeksännen musiikkiluokan kokemuksista selkeästi myönteisiä oli 18. Yhden vastaus oli tulkittavissa neutraaliksi. Yksi ei vastannut kysymykseen. Yhdeksännen musiikkiluokkalaisten vastauksista on luettavissa eniten myönteisiä kokemuksia ryhmätyöstä:

*"Kivaa oli kivaa tehdä yhdessä ettei tarvinnut yksin. Yhteistyö sujui hyvin."
 "helpompaa ja siihen sai erilaisten ihmisten mielipiteitä mukaan"
 "Kivaa, oli muidenkin inspiraatioita."*

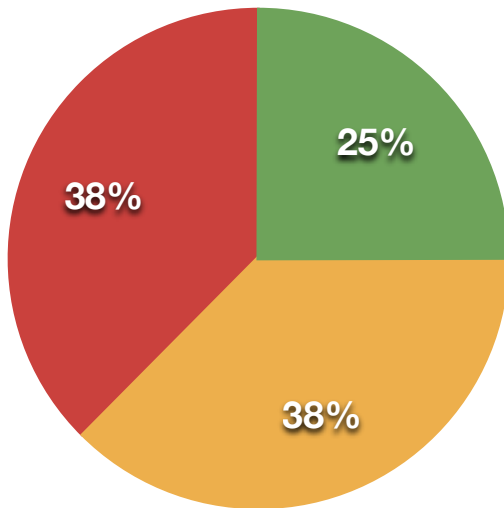
Myös rentoa ja humoristista asennetta suosittiin:

"Olimme ensin tekemässä tosissamme technoa, mutta otimme rennomman asenteen & teimme jotain mahtavaa."

KUVIO 38. Työskentelykokemuksen mielekkyys. 9-luokan valinnaisryhmä.

- Työskentelukokemus negatiivinen
- Työskentelykokemus neutraali
- Työskentelykokemus myönteinen
- Ei vastausta

Chart 5



Yhdeksännen valinnaisryhmän kokemuksista kaksi oli neutraalia ja kolme myönteistä. Kolme oppilasta ei vastannut kysymykseen.

Vastauksista on havaittavissa, että työskentelykokemus oli mieluisinta yhdeksänsille musiikkiluokkalaisille (90% myönteisiä). Tämän voi päätellä johtuvan siitä, että heillä on jo musiikkiluokkalaisina kokemusta ryhmän jäsenenä toimimisesta.

5.4 Motivaatio omatoimiseen harrastamiseen

Tutkimuksessa haluttiin selvittää herättikö projekti halua omatoimiseen harrastamiseen projektin jälkeen. Kysymyksessä 26 kysyttiin halua tehdä musiikkia tietokoneella vapaa-aikanaan.

Seitsämäsluokkalaisista 6/17 vastaajaa haluaisi tehdä musiikkia koneella, kahdeksasluokkalaisista 7/12, yhdeksänneltä musiikkiluokalta 11/19 ja valinnaisryhmästä 4/8. Tämän perusteella erityisesti kahdeksannelle

musiikkiluokalle projekti tuli tarpeeseen, koska luokalla on poikkeuksellisen paljon musiikintekijöitä, joilla suurella osalla ei ollut aikaisempaa kokemusta musiikintekiohjelmien käytöstä.

Kysymyksessä 27 kysyttiin ovatko oppilaat projektin ajan omatoimisesti selvittäneet musiikintekiohjelmien saatavuutta ja hintoja. Mikäli oppilas näin tekee, tämä voidaan hyvin tulkita *erityiseksi* mielenkiinnoksi asiaa kohtaan.

Seitsemännellä luokalla 2/17 oli selvitelty ohjelmia, kahdeksannelta 5/12, yhdeksänneltä musiikkiluokalta 4/19, valinnaisryhmästä ei kukaan. Jälleen on huomattava kahdeksannella luokalla syntynyt erityinen kiinnostus asiaan.

5.5 Tutkimuksen johtopäätökset

Tutkimuksesta on pääteltävissä, että musiikintekiohjelmien käyttö opetuksessa on kovin koulu- ja opettajakohtaista. Osa oli saanut kosketuksen musiikintekiohjelman käyttöön jo ala-asteella, suurimmalle osalle tämä projekti oli ensimmäinen kosketus musiikintekiohjelmien käyttöön ja monelle yhdeksäsluokkalaiselle tämä projekti jäi ainoaksi kosketukseksi musiikintekiohjelman käyttöön peruskoulussa.

Harrastuneisuus musiikintekiohjelman käyttöön koulun ulkopuolella ei tämän otannan perusteella ole järin yleistä: 57:stä vastaajasta löytyi vain yksi aktiivinen (=käyttö viikottaista) musiikintekiohjelmien käyttäjä. Laulunkirjoittajia oli taasen runsaasti.

Projektissa koettiin myönteiseksi erityisesti seuraavat asiat:

- työskentely pienissä ryhmissä
- uudenlainen työskentelytapa
- oman kappaleen aikaansaaminen

Erityisesti kahdeksas- ja yhdeksäsluokkalaisisten työskentelyssä voidaan tulkita olevan *flow*-kokemuksen piirteitä, kuten ajantajun muuttumista. Koska tutkija ja opettaja oli sama henkilö, ei työskentelyn observointi validina metodina ollut mahdollista. Kuitenkin pari varsinaisen metodin ulkopuolelle jätettyä lisähuomiota tukevat oletusta intensiivisestä ryhmätyöskentelystä. Ryhmiä oli välillä hankala saada menemään välitunnille, vaikka työpisteen sisäilma oli ajoittain keho. Myös useita keskeneräiseksi jääneitä töitä viimeisteltiin loppuvuoden aikana jopa välituntisin. Myöskään projektien aikana ilmenneet tekniset ongelmat eivät havaintojeni mukaan turhauttaneet oppilaita - pikemminkin ongelmat haluttiin ratkaista mahdollisimman nopeasti, jotta työskentely pääsisi jatkumaan.

Useat yhdeksännen musiikkiluokan oppilaista jatkoivat työskentelyä musiikintekohjelmalla mahdollisuuksien mukaan, mm. tekemällä äänityksen yhdestä loppukonserttinsa kappaleesta. Oppilaiden pyynnöstä siirryttiin vaativampaan Logic Pro -ohjelmaan, jonka peruskäytön yhdeksäsluokkalaiset oppivat varsin itsenäisesti. Työskentelyn ryhmätyöluonnetta pidettiin tällöin itsestänselvyytenä.

6. Päättäntö

Työn tarkoituksena oli tutkia yläkoulun oppilaiden taustaa musiikinteko-ohjelmien käytössä ja ryhmissä tapahtuvan mahdollisimman itsenäisen luovan musiikintekoprosessin toimivuutta peruskoulun yläkoulun musiikkiluokilla ja valinnaisryhmillä. Saatujen tulosten perusteella on osaltaan mahdollista kehittää edellen musiikinteko-ohjelmien pedagogiikkaa.

Tutkimuksesta voidaan päätellä, että pedagoginen projekti, jossa oppilailla oli paljon tilaa harjoittaa ryhmässä luovaa pohdintaa ja toimintaa, opettajan toimiessa enemmän teknisenä neuvonantajana ja tarkkailijana, oli pääsääntöisesti onnistunut.

Vaikka mm. *Musiikkikasvatusteknologia*-teoksessa mainitaan erityisesti silmukkapohjaisen musiikintekemisen olevan jokseenkin yleistä peruskouluikäisten parissa (Myllykoski 2006:190), näin ei kuitenkaan asian laita välttämättä ole.

Tutkittavat 57 oppilasta olivat pääsääntöisesti musiikkiluokkalaisia, jotka harrastavat musiikkia aktiivisesti myös koulun ulkopuolella. Suurimmalle osalle musiikkiluokkalaista tämä projekti oli kuitenkin ensikosketus musiikintekemiseen musiikinteko-ohjelmalla. Kyselylomakkeiden taustakysymysten lähempi tarkastelu toi esille, että ainoastaan yksi oppilas tekee säännöllisesti musiikkia eri musiikinteko-ohjelmilla.

Kuitenkin omaa musiikkia tekee yllättävän moni - esimerkiksi kahdeksannelta musiikkiluokalta lähes kaikki. Heille jo jonkun musiikinteko-ohjelman pelkkien äänitysominaisuuksien osaamisesta olisi valtavasti hyötyä. Nykymaailmassa on mahdollista saada omaa musiikkiaan esille SoundCloudin tapaisissa suurissa ja varsin yleisesti musiikin harjoittajien keskuudessa käytetyissä

musiikkiyhteisöpalveluissa. Näiden musiikkiyhteisöpalveluiden etuna on yhteisön jäsenten motivoinnin lisäksi myös toimiminen oppimisympäristöinä (Salavuo 2006:233) Musiikinteko-ohjelman hallitseminen toisi näille nuorille musiikintekijöille paitsi kanavan saada omaa musiikkiaan esille - joko julkisena tai valituille kuulijoille - myös mahdollisuuden antoisaan ja jopa opettavaiseen yhteisöllisyyteen musiikkiyhteisöpalveluissa.

Siihen nähden, että elämme aikakautta jossa musiikinteko-ohjelman saa älypuhelimien, on musiikinteko-ohjelmien käyttö opetuksessa kovin alhaista. Voimme taustatietokyselystä päätellä ettei musiikinteko-ohjelmien ottaminen mukaan opetukseen ole lainkaan säännöllistä, vaan pitkälti riippuvainen opettajan omasta musiikkiteknologisesta suuntautumisesta. Myöskään musiikinteko-ohjelmien pedagogiikkaa on Suomessa kehitetty vähänlaisesti. Tällä hetkellä esimerkiksi olisi ajankohtaista tutkia ja kehitellä iPadien eri sovellusten pedagogisia mahdollisuuksia laajemmaltikin. Ne suomalaiset opettajat joilla on iPadit jo käytössä kyllä hyödyntävät laitteitansa.

Nopeasti teknistynvä ja esimerkiksi työelämältään muuttuva maailma tulee vaatimaan luovuutta ja itseohjautuvuutta alalla kuin alalla. Suomessa ja muissa länsimaissa luova ala on yhä merkittävämpi työllistäjä (Louhivuori 2009:17). Musiikinopetuksella voi tässä tilanteessa olla hyvinkin merkittävä rooli koulumaailmassa: ollako edelläkävijä vai tullako hitaasti raahautuen väkinäisesti perässä.

Tutkimus antaa myös pohjaa pedagogisten ratkaisuiden tekemiseen. Seitsemänsille luokille ei välttämättä toimi samanlaiset työskentelymenetelmät kuin kahdeksansille ja yhdeksänsille luokille. Lisäksi mahdollisten musiikkiluokkien lähtötaso ja musiikkiluokkalaisten keskimääräistä korkeampi kyky omaehtoiseen, itsenäiseen ja fokusoituneeseen työskentelyyn on yleensä keskivertonuorta korkeampi.

Kouluissa tulee kuitenkin eteen käytännön ongelmia: onko mahdollista saada musiikkiluokkaan tarpeeksi tietokoneita (tai iPadeja) koskettimistoja ja kuulokkeita? Onko ylipäätään varaa hankkia ohjelmistoja? Kuinka onnistuu mahdollisesti esimerkiksi tarvittavien Applen laitteiden koululle hankkiminen esimerkiksi suuressa kaupungissa, jossa pyritään toimimaan mahdollisimman standardoidusti? Toisissa kouluissa kun on tällä hetkellä hienot studiot, mutta toisissa ei yhtään mitään...

Vastaisuudessa yläkoulun musiikkiluokilla voidaan käyttää musiikinteko-ohjelman opetuksessa esimerkiksi seuraavanlaista mallia:

Seitsemännen luokat tekevät podcast-ohjelman (Watson 2011:183, Burns 2008:62-64) valitusta aiheesta rakentaen tunnusmusiikit silmukoista ja äänittäen omaa puhetta mikrofonilla. Seitsemännen luokat voivat tehdä myös projektin, jonka pohjana on midikoskettimistolla tehdyt perkussio-impromisaatiot (Watson 2001:132) Opettaja on paikalla koko ajan.

Kahdeksannen luokat tekevät oman tai haluamansa kappaleen. Nyt on syötettävä ääniä koskettimistolta, äänitettävä laulua, sekä äänitettävä sähkökitaraa. Watsonin kirjassa (2011) on lukuisia malleja, joiden avulla tehtävänantoa voidaan tarkentaa.

Mikäli yhdeksännen luokat ovat jo aikaisemmin yläkoulun aikana tottuneet käyttämään musiikinteko-ohjelmaa, he ovat viimeistään kevätlukukauden aikana tekemään omia tuotantojaan jo varsin itsenäisesti.

Viime vuosina tutkimus on esittänyt todisteita sisälähtöisen motivaation ratkaisevasta merkityksestä ihmisen toiminnalle. Opetuksen suunnitteluun ja

kehittämiseen nämä tutkimustulokset tuovat runsasti pohdittavaa. Tällaisia pohdittavia kysymyksiä ovat esimerkiksi luovien mahdollisuuksien ja ympäristöjen luominen, yhteistoiminnallisen oppimisen ja vertaisoppimisen merkityksen pohdinta, sekä opetuksen painotuksen mahdollinen suuntaaminen enemmän oppilaan sisälähtöisestä luovasta toiminnasta lähtevään oppimiseen.

Musiikkikasvatuksessa tämä tarkoittaisi huomion suuntaamista myös oppilaan oman musiikin tekemiseen tavalla tai toisella. On tietenkin muistettava, että luovat tulokset vaativat runsaasti tekemistä ja kriittistä ajattelua sekä oppilaalta että opettajalta.

Tietotekniikan läsnäolo elämässä tulee väistämättä lisääntymään. Tekniikka tulee myös muuttumaan ja kehittymään nopealla tempolla. Tekniikka tulee mahdollistamaan yhä useampien asioiden tekemisen yhä useammalle - kuten nyt musiikintekeminen ainakin jollain tasolla on käytännössä kaikkien ulottuvilla. Musiikkiteknologiakasvatus hyvällä tavalla toteutuessaan lisää oppilaiden valmiuksia hyödyntää myös tulevaisuudessa käytettävää teknologiaa monenlaisiin luovaa ajattelua vaativiin toimintoihin.

7. Lähteet

- Bell, Judith (2010). *Doing your research project, A guide for first-time researchers in education, health and social science. Fifth edition.* Open University Press, McGraw-Hill Education.
- Burns, Amy M. (2008). *Technology Integration in the Elementary Music Classroom.* Hal Leonard.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (1997a). *Creativity. Flow and the Psychology of Discovery and Invention.* Harper Perennial.
- Csikszentmihalyi, Mihaly (2005). *Flow. Elämän virta.* Suomens: Rasalas. Alkuperäinen 1990.
- Csikszentmihalyi, Mihaly; Rathunde, Whalen (1997b). *Talented Teenagers. The roots of success and failure.* Cambridge University Press.
- Gardner, Howard (1991). *The Unschooled mind. How Children Think & How Schools Should Teach.* Basic Books.
- Elliott, David J. (1995). *Music Matters. A New Philosophy of Music Education.* Oxford University Press.

- Eskola, Kuisma (2010). *Suomalainen musiikkiteknologia: oppimateriaalit ja kouluttautuminen äänituotannon alalle. Sibelius-Akatemia. Musiikkiteknologian osasto. Opinnäytetyö.*
- Fink, Adriane (2003). *The Survey Handbook 2nd edition.* Sage Publications.
- Folkestad, Göran (1996). *Computer Based Creative Music Making. Young Peoples' s Music in the Digital Age.* Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Freedman, Barbara (2013). *Teaching Music Through Composition. A Curriculum using Technology.* Oxford University Press.
- Helsingin kaupunki, Suutarilan yläasteen koulu (2005). *Opetussuunnitelma.* Helsingin kaupunki.
- Hirsjärvi, Sirkka., Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula (2002). *Tutki ja kirjoita. 6.-8. painos.* Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hirsjärvi, Sirkka ja Hurme, Helena (2008). *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö.* Gaudeamus, Helsinki University Press.
- Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: vinkkejä aloittelevalle tutkijalle.* Toim. Aaltola, Juhani ja Valli, Raine. PS-kustannus 2001.
- Karppinen, Mari (2007). *Musiikinopettajan mallivaikutus. Musiikinopettajan persoonan vaikutus oppilaiden musiikinopiskelun motivaatioon.* Jyväskylän yliopisto. Musiikin laitos. Pro-gradu.

- Kauppila, Reijo A.(2007). *Ihmisen tapa oppia. Johdatus sosiokonstruktiviseen oppimisenäkemykseen*. PS-kustannus/Opetus 2000.
- Laihonen, Miikka (2012). *Onko hyvä Flow? Mikä tekee musiikista ja urheilusta vaivan arvoista? Jyväskylän yliopisto*. Musiikin laitos. Pro-gradu.
- Louhivuori, Jukka (2009). *Näkökulmia musiikkikasvatuksen merkityksiin*. Teoksessa *Musiikkikasvatus*. Suomen Musiikkikasvatusseura - FiSME ry.
- Metsämuuronen, Jari (2001). *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. Metodologia-sarja.
- Opetushallitus (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004*. Opetushallitus.
- Pink, Daniel H. (2011). *Drive. The Surprising Truth About What motivates Us*. Canongate Books.
- Pink, Daniel H. (2013). *To Sell is Human. The Surprising truth about persuading, convincing, and influencing others*. Canongate.
- Myllykoski, Mikko (2006). *Mediatallenteet ja sovellusohjelmat musiikin lähiopetuksessa*. Teoksessa *Musiikkikasvatusteknologia*, toim. Ojala, Juha. Salavuo, Miikka. Ruippo, Matti. Parkkila, Outi. Suomen musiikkikasvatusteknologian seura.
- Salavuo, Miikka (2006). *Avoimet musiikin verkkoyhteisöt*. Teoksessa *Musiikkikasvatusteknologia*, toim. Ojala, Juha. Salavuo, Miikka. Ruippo, Matti. Parkkila, Outi. Suomen musiikkikasvatusteknologian seura.

- Silverman, Davis (2000). *Doing Qualitative Research. A Practical Handbook*. Sage Publications.
- Silverman, David (2006). *Interpreting qualitative data. Methods for analyzing Talk, Text and interaction. Third Edition*. Sage Publications.
- Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Tammi.
- Valli, Raine (2001). *Kyselylomaketutkimus*. Teoksessa Ikkunoita tutkimusmetodeihin. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. PS-kustannus.
- Watson, Scott (2011) *Using Technology to Unlock Musical Creativity*. Oxford University Press.
- Westerlund, Mikael(2006). *GarageBand musiikinteorian opetuksessa*. Teoksessa Musiikkikasvatusteknologia, toim. Ojala, Juha. Salavuo, Miikka. Ruippo, Matti. Parkkila, Outi. Suomen musiikkikasvatusteknologian seura.

8. Liitteet

Kyselylomake

Luokka_____

1. Olen tehnyt musiikkia tietokoneella ennen koulun projektia
____kyllä _____en

2. Jos olet, millä ohjelmistolla? (jos et muista, niin kuvaile)_____

Voit myös ympyröidä seuraavasta luettelosta:

- [Ableton Live](#)
- [ACID Pro](#)
- [Adobe Audition](#)
- [Cakewalk SONAR](#)
- [Digital Performer](#)
- [FL Studio](#)
- [GarageBand](#)
- [Logic Pro](#)
- [MAGIX Samplitude](#)
- [MAGIX Sequoia](#)
- [Merging Technologies Pyramix](#)
- [Mixcraft](#)
- [MU.LAB](#)
- [MultitrackStudio](#)
- [n-Track Studio](#)
- [Orion Platinum](#)
- [PreSonus Studio One](#)
- [Pro Tools](#)
- [REAPER](#)
- [Renoise](#)
- [Reason](#)

- [SADiE 6](#)
- [SAWStudio](#)
- [Soundtrack Pro](#)
- [SSL Soundscape Editor](#)
- [Steinberg Cubase](#)
- [Steinberg Nuendo](#)
- [Tracktion](#)
- [Usine](#)
- [Zynewave Podium](#)
- [Z-Maestro](#)
- [V-Producer](#)
- [Ardour](#)
- [Audacity](#)
- [LMMS](#)
- [MusE](#)
- [Psycle](#)
- [Qtractor](#)
- [Rosegarden](#)
- [Traverso DAW](#)

3. Onko sinulle koulussa aikaisemmin opetettu musiikin tekemistä tietokoneella?
_____kyllä _____ei

4. Jos on, millä luokka-asteella? _____

millä ohjelmistolla?

5. Onko sinulle opetettu musiikin tekemistä tietokoneella muualla kuin koulussa,
kuten esimerkiksi musiikkiopistossa/koulussa?
_____ kyllä _____ei

6. Jos on, millä ohjelmistolla?

7. Onko sinulla kotikoneellasi musiikin tekemiseen soveltuva ohjelma?

_____kyllä

_____ei

8. Jos on, niin mikä?

9. Jos on, niin käytän sitä

_____soittoni äänittämiseen

_____musiikin tekemiseen silmukoiden (loops, luupit) avulla

_____musiikin tekemiseen, soittaen musiikkia esim. koskettimistolta

_____muuhun, mihin?

10. Jos sinulla on musiikin tekemiseen soveltuva ohjelmisto koneellasi, arvioi kuinka usein käytät sitä.

_____päivittäin tai useita kertoja viikossa

_____noin kerran viikossa

_____satunnaisesti

11. Olisin tehnyt projektityöni mielummin yksin kuin pareittain/pienessä ryhmässä

_____kyllä

_____en

12. Teen omaa musiikkia muuten kuin tietokoneella.

_____kyllä

_____en

13. Teen omaa musiikkia VAIN tietokoneella.

_____kyllä _____teen musiikkia sekä koneella että muilla menetelmillä

_____en tee lainkaan omaa musiikkia (lukuunottamatta koulun projektia)

14. Pääinstrumenttini on/
ovat _____

_____en tee musiikkia koulun ulkopuolella

15. Millaista oli tehdä musiikkia parin kanssa tai pienessä ryhmässä?

16. Projektin aluksi oli 2-3 tunnin opetustuokio, jossa opettaja opetti GarageBandin käyttöä. Oliko opetuksen määrä mielestäsi riittävä omaa projektia varten?
___kyllä ___ei ollut, miksi? _____

17. Mielestäni opettajan olisi pitänyt olla enemmän paikalla, kun teimme projektiamme.
___kyllä ___ei

18. Jäikö ryhmänne työ mielestäsi keskeneräiseksi?
___kyllä ___ei

19. Ryhmämme kysyi työskentelymme aikana opettajalta neuvoa___kerta.

20. Ryhmämme haki tietoa ja ohjeita internetistä, esim. YouTubesta
___kyllä ___ei

21. Käytimme GarageBandin ohje-valikkoa.
___kyllä ___ei

22. Käytimme työssämme seuraavia opetustuokiossa opetettuja asioita:
___ uuden oman kappaleen luominen
___ kappaleen kokoaminen GarageBandin valmiista silmukoista
___ äänien syöttäminen koskettimistolta (midi)
___ laulun/rapin/puheen äänittäminen mikrofoniin
___ koskettimistolta syötettyjen äänien ajoituksen korjaaminen
___ uusien ohjelmistoinstrumenttiraitojen lisääminen
___ raitojen äänenvoimakkuuksien tasojen säätäminen

23. Seuraavia asioita ei opettu opetustuokiossa, mutta käytimme niitä silti.
___ koskettimistolta syötettyjen äänien enempi muokkaus ja korjailu
___ ohjelmistoinstrumenttien ominaisuuksien säätö
___ efektien, kuten esimerkiksi jälkikaiku, käyttöä
___ silmukoiden katkaiseminen ja/tai muokkaaminen
___ äänitetyn laulun muokkaaminen
___ muuta, mitä?

24. Kuvaile vapaasti projektinne kulkua. Kerro mitä teitte! Millainen oli työnkulku -
mitä teitte ensimmäisenä jne.

25. Kuinka paljon mielestäsi musiikintekemistä tietokoneella pitäisi olla koulussa?

- enemmän
- tämä projekti tai vastaava on sopiva määrä
- vähemmän kuin tähän projektiin käytetty aika
- ei lainkaan

26. Haluaisin tehdä musiikkia tietokoneella vapaa-aikanani

- teen jo musiikkia koneella
- haluan tehdä musiikkia koneella
- minulla ei ole mielenkiintoa musiikin tekemiseen tietokoneella omalla ajalla

27. Olen projektin aikana omatoimisesti selvittänyt millaisia ja minkä hintaisia musiikin tekemiseen ja äänittämiseen soveltuvia ohjelmistoja on saatavilla.

- kyllä
- en

28. Olen projektin aikana hankkinut itselleni musiikin tekemiseen soveltuvan ohjelmiston.

- kyllä, minkä? _____
- en

29. GarageBandia oli mielestäni riittävän helppo käyttää.

kyllä ei

muuta kommentoitavaa ohjelmasta:

30. Projektiin käytetty kolme tuntia tuntui menevän nopeasti.

kyllä ei

31. Avoin palaute, ajatuksiani projektista.