

**VOIKO PELEISTÄ OPPIA?
DIGITAALISTEN MUSIIKKIPELIEN HYÖDYNTÄMINEN
PIANONSOITON OPISKELUSSA**

Reetta Nieminen
Kandidaatintutkielma
Musiikkikasvatus
Kevätlukukausi 2015
Jyväskylän yliopisto

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty Humanistinen tiedekunta	Laitos – Department Musiikin laitos
Tekijä – Author Reetta Karoliina Nieminen	
Työn nimi – Title Voiko peleistä oppia? Digitaalisten musiikkipelien hyödyntäminen pianonsoiton opiskelussa.	
Oppiaine – Subject Musiikkikasvatus	Työn laji – Level Kandidaatintutkielma
Aika – Month and year Kevätlukukausi 2015	Sivumäärä – Number of pages 37
Tiivistelmä – Abstract <p>Tässä kandidaatintutkielmassa pohdin digitaalisten musiikkipelien käyttöä soitonoppimisen sekä -opettamisen apuvälineenä. Oppimista tapahtuu muuallakin kuin vain koulussa tai soitotunneilla. Kehittyvä teknologia mahdollistaa uusia tapoja oppia musiikkia, esim. soitonoppimispelien avulla. Lähdin selvittämään, millaisia nämä pelit ovat ja miten soitonopettaja voisi hyödyntää niitä työssään.</p> <p>Suomalaisissa oppilaitoksissa ollaan selkeästi monia muita maita jäljessä digitaalisen oppimisen ja opettamisen asenteissa ja valmiuksissa. Pelien rakenteelliset ominaisuudet voivat olla ihanteelliset opetuskäyttöön, mutta niiden ominaisuuksia ei osata laajasti hyödyntää kouluissa eikä musiikkioppilaitoksissa. Soitonoppimispelien suunnittelussa haasteena on soittoprosessin kokonaisvaltainen huomioiminen ja pelistä opittujen taitojen siirtäminen käytäntöön.</p> <p>Saadakseni vastauksia tämänhetkisiin musiikinoppimispelihin liittyviin pedagogisiin kysymyksiin haastattelin suomalaista Yousician -firmaa, joka on toteuttanut soitonoppimispelin kitaralle ja on aikeissa toteuttaa vastaavan pianolle. Haastattelu nousi mielenkiintoiseksi aineistoksi tutkielmassani ja herätti paljon ajatuksia soitonoppimisen tulevaisuudesta. Soitonoppimispelit ovat uusi kasvava ilmiö ja mielenkiintoinen tutkimuksen kenttä, jonka parissa aion jatkaa työskentelyä.</p>	
Asiasanat – Keywords piano, pianonsoiton opetus, peli, digitaalinen, oppimispeli, soitonoppimispeli, musiikkipeli	
Säilytyspaikka – Depository	
Muita tietoja – Additional information	

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	2
2	Oman oppimateriaalin säveltäminen pianon alkeisopetukseen	4
	2.1 Lähtökohdat.....	4
	2.2 Tulokset	5
3	Teknologian käyttö musiikinopetuksessa	7
	3.1 Teknologian käytön tilanne Suomen oppilaitoksissa	7
	3.2 Uudet oppimisympäristöt.....	9
4	Digitaaliset pelit opetuskäytössä	11
	4.1 Digitaaliset musiikkipelit pianonsoiton oppimiseen	12
	4.2 Mietteitä peleistä	15
	4.3 Digitaalisten musiikinoppimispelien toteutuksen haasteet.....	16
	4.4 Aiempia tutkimuksia ja opinnäytteitä.....	17
5	Kone vs. ihminen	20
	5.1 Pianonsoiton näkökulma - haasteet ja mahdollisuudet	20
	5.2 Peli apuopettajana.....	22
	5.2.1 Tähtiyö -sävellyksen esittely	22
	5.2.2 Ideoita sävellyksen harjoitteluun kuvitellun pelin avulla.....	25
6	Yousician	26
	6.1 Digitaalisten oppimispelien pedagogiikkaa	27
	6.2 Tulevaisuuden näkymiä	30
7	Pohdinta	33
	LÄHTEET	35
	KUVALUETTELO	37

1 JOHDANTO

“The piano ain't got no wrong notes.” – Thelonius Monk

Pianonsoitto on helppoa! Paina haluamasi kosketin alas ja saat aina oikean äänen. Ei ylimääräisiä vingahduksia tai särähdyksiä, vain kaunis puhdas ääni. Yhdellä painalluksella! Aloittelevalle pianistille äänen tuottaminen ei ole niin tuskallinen prosessi, kuin se on vaikkapa viulistille tai klarinetistille. Pianonsoittoon onkin helppo rakastua sen temmatessa mukaansa sointivärien kirjollaan. Pedaalin jyhkeät ja mystiset kaiut, soljuvat glissandot ja kummalliset klusterit ihmetyttävät soittajaa. Soittaa voi matalalta kuin muhkea karhu tai korkealta kuin pieni laulava lintu. Pieni melodian pätkäkään ei ole mahdottomuus.

Thelonius Monk sanoi aivan oikein: *”Pianossa ei ole vääriä nuotteja”*. On kuitenkin mielekästä oppia soittamaan muutakin kuin mielivaltaisia koskettimien paineluita. Pianonsoitossa on melko helppo päästä alkuun, mutta sen muuttuessa tavoitesuuntautuneemmaksi soittaja saattaa pian huomata, kuinka monta asiaa hänen täytyykään huomioida. Joskus voi olla turhauttavaa yrittää löytää haluamansa koskettimet mustien ja valkoisten koskettimien merestä. Tämän mustavalkohampaisen hirviön kesyttäminen vie vuosia. Olenpa jopa kuullut pianonsoittoa tituleerattavan maailman vaikeimmaksi ammatiksi. Pianonsoitto onkin kinesteettisesti ja aivotoiminnan kannalta erittäin haastavaa. Soittajan on vain kymmentä sormeaa käyttäen valittava oikeat koskettimet 88:n joukosta, painettava niitä juuri oikealla voimakkuudella ja oikeaan aikaan. Hänen on yhtä aikaa ajateltava, mitä tapahtuu nyt, mitä tapahtui ennen sitä ja mitä pitäisi tapahtua kohta. Tämä monimutkainen mentaalisten ja fyysisten toimintojen sarja muodostaa kuulemamme soittotapahtuman, jos sitä kaiken tämän jälkeen ehtii kuunnella.

Opettajalla on suuri vastuu siinä, että oppilas ei soittoharrastuksensa alkutaipaleella eikä myöhemminkään pääse turhautumaan. Soitosta voi muodostua todella iso mörkö, jos se koetaan liian haastavaksi. Myöskin haasteiden puuttuminen tappaa tehokkaasti soittomotivaation. Liian helpot tai vaikeat kappaleet lannistavat ja turhauttavat, kun oppilas ei tunne edistyvänsä. Onnistunut ohjelmistovalinta onkin siis isossa roolissa.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun opinnäytetyössäni (Nieminen 2014) sävelsin uutta oppimateriaalia pianon alkeisopetukseen, sillä olin tyytymätön olemassa olevaan oppimateriaaliin, jossa teknisen helppouden saavuttamiseksi on karsittu musiikillista sisältöä. Monet alkeiskappaleet koostuvat hyvin yksinkertaisista elementeistä, sillä piano instrumenttina on motorisesti vaativa. Pianon alkeiskappaleet usein keskittyvät koskettimistolla vain pienelle alueelle, mikä helpottaa tätä motorisesti haastavaa soittoprosessia. Jos käsi kuitenkin pysyy koko ajan samassa asemassa, käytettävissä oleva sävelikkö jää suppeaksi. Tämä voi johtaa siihen, että kappaleiden musiikillinen sisältö jää kovin köyhäksi, eivätkä oppilaat ole välttämättä motivoituneita soittamaan niitä.

Selvitin sävellysteni onnistumista oppilailta, jotka vastasivat haastattelulomakkeella kysymyksiin liittyen omaan harjoitteluun ja kappaleen miellyttävyyteen. Saatujen tulosten perusteella sävellykset onnistuivat hyvin. Oppilaat pitivät kappaleista ja olivat usein motivoituneita harjoittelemaan niitä. Tuloksista korostui kuitenkin eräs teema, joka jäi askarruttamaan minua. Kun oppilas soittotunnin jälkeen lähtee kotiin, on hän aivan yksin ja avuton ilman opettajan neuvoja. Kukaan ei ole muistuttamassa, miten kappale menee, ja jos kappale on opeteltu soittamaan korvakuulolta, ei oppilas pysty unohdusten sattuessa harjoittelemaan ollenkaan. Juuri ongelmat kappaleen ja sen harjoitteluun annettujen neuvojen muistamisessa korostuivat ikävänä asiana oppilaiden kommentoissa.

Tätä kandidaatintutkielmaa varten lähdin selvittämään, miten digitaalisia musiikkipelejä voisi hyödyntää soitonopetuksessa. Kun oppilas on yksin, voisiko hän saada neuvoja koneelta ja vieläpä hausalla tavalla. Ovatko pelit kuitenkin vain hauskanpitoa vai voivatko ne olla myös tavoitesuuntautuneita? Millaista palautetta kone pystyy antamaan, jotta kehitys on mahdollista? Voivatko pelit lisätä luovuuden osallisuutta soittamisessa vai ovatko ne vain mekaanisen toiston ja suorittamisen harjoituttajia? Näihin kysymyksiin lähdin etsimään vastauksia kartoittamalla jo olemassa olevia musiikkipelejä, sekä niiden tarjoamia mahdollisuuksia. Lisäksi pohdin yhden sävellykseni soiton harjoittelemista kuvitellun digitaalisen musiikkipelin avulla.

2 OMAN OPPIMATERIAALIN SÄVELTÄMINEN PIANON ALKEISOPETUKSEEN

2.1 Lähtökohdat

Jyväskylän ammattikorkeakoulun opinnäytetyöni (Nieminen 2014) tavoitteena oli säveltää uutta oppimateriaalia pianon alkeisopetukseen olemassa olevan materiaalin puutteellisuudesta johtuen. Halusin säveltää pianokappaleita, jotka olisivat teknisesti sopivan haastavia, mutta myös musiikillisesti kiinnostavia. Keskeisiä tutkimusongelmia olivat: Millainen on pedagogisesti hyvä pianokappale? Mikä on se salainen ainesosa, joka muuttaa kappaleet mieluisaksi soitettavaksi? Miten saada aikaan yhtä aikaa teknisesti helppo, mutta silti monipuolinen ja vivahteikas sävellys?

Sävellystyössäni otin huomioon taiteen perusopetuksen yleisen oppimäärän (2005) sekä musiikin laajan oppimäärän (2002) opetussuunnitelmien perusteiden vaatimukset sekä pianonsoiton tasosuoritusten sisällöt ja arvioinnin perusteet (2005). Säveltämäni kappaleiden taitotaso on pianon perustaso 1-kurssin tavoitteiden mukainen, mikä määrittäi sävellysteni pedagogiset lähtökohdat. Kurssin yleisiin tavoitteisiin kuuluu mm. saavuttaa valmiuksia teknisiin ja taiteellisiin perustaitoihin, löytää luonteva soittotapa ja oppia lukemaan helppoa nuottitekstiä. Lisäksi oppilas harjoittelee tuomaan esille kappaleen luonnetta ja tunnelmaa, saa valmiuksia yhteismusisointiin ja kiinnostuu musiikin kuuntelemisesta. Opetussuunnitelmien perusteet taas puolestaan sisältävät instrumentinhallintataitojen lisäksi muita laajempia tavoitteita, joita sävellysten tulisi tukea. Opetuksen ja sävellysten tulee luoda edellytyksiä hyvän musiikkisuhteen syntymiselle sekä musiikin elinikäiselle oppimiselle. Tavoitteena on synnyttää oppilaassa musiikin harrastamisen ilo ja rohkaista oppilasta vapaasti toteuttamaan itseään oman kokemisen ja tekemisen kautta. Opetuksen tulee edistää luovuuden ja sosiaalisten taitojen kehittymistä. (Nieminen 2014, 4–5.)

Pedagogista oppimateriaalia säveltäessä tulee huomioida, miten keho toimii ja kuinka motoriset taidot kehittyvät. Lapsen motorinen ja musiikillis-kognitiivinen kehitys määrittelee soitettavan ohjelmiston ja toisaalta soitettava ohjelmisto tukee itse kehitystä. Lapsen motorinen ja kielellinen kehitys saavuttaa lähes ”lopullisen” tasonsa viidennen ja kuudennen ikävuoden aikana. Siitä lähtien harjoittelun rooli kasvaa merkittäväksi. (Hongisto-Åberg,

Lindeberg-Piironen, & Mäkinen 1994, 48.) Paanasen (2009; 1997) musiikillis-kognitiivisen kehityksen mallin mukaan viiden vuoden iästä aina 11 vuoden ikään saakka lapsi on ns. *dimensionaalisisessa kehitysvaiheessa*. Tuona aikana lapsi omaksuu kulttuurilleen tyypilliset musiikilliset perusrakenteet ja musiikin keskeiset käsite- ja rakenteet vahvistuvat.

Musiikki ei ole kuitenkaan pelkästään vain kognitiivisia tai motorisia taitoja, vaan siihen liittyvät olennaisesti sen herättämät tunteet ja elämykset (Saarikallio 2013, 37). Halusin säveltämäni musiikin herättävän minussa tunteita. Jos kappale vaikuttaa emotionaalisesti minuun, sillä voi olla mahdollisuus vaikuttaa myös oppilaaseen. Musiikki on voimakkaasti kokemuksellista, mutta kokemus on toki aina hyvin henkilökohtainen. (Nieminen 2014.) Se, mikä saa kappaleet herättämään kuulijassa tunteita, ovat sen virittämät mielikuvat. Mielikuvien avulla kuuntelija antaa sisällön kuultavalle musiikille. Musiikin herättämät mielikuvat voivat olla joko ei-musiikillisia, musiikillisia tai emotionaalisia. (Söder 2004, 3, 15–16.)

Sävellystyöni tuloksena syntyi kolme alkeispianokappaletta, joiden onnistumista lähdin selvittämään käytännössä oppilaideni kanssa haastattelulomakkeen avulla. Oppilaat kertoivat, pitivätkö he kappaleista ja millaiseksi he kokivat kappaleiden vaikeustason. Lisäksi selvitin oppilaideni harjoitteluaktiivisuutta ja tarvetta käyttää nuotteja harjoittelun aikana. Tutkimukseen osallistui yhteensä yhdeksän 6–10-vuotiasta lasta ja heistä kukin sai yhden sävellyksistä soitettavakseen. Oppilaat harjoittelivat kappaleita kahdesta kolmeen viikkoa ja yhdessä ehdimme katsoa niitä yhdellä tai kahdella pianotunnilla ennen haastattelulomakkeen palauttamista. (Nieminen 2014.)

2.2 Tulokset

Oppilaat vastaanottivat sävellykseni hyvin. Suurin osa piti kappaleiden soittamisesta erittäin paljon ja he olivat harjoitelleet ahkerasti lähes joka päivä. Sävellysten vaikeustaso koettiin yleisesti juuri sopivaksi. Muutama vastasi kappaleen olleen hieman helppo tai melko vaikea. Se, mistä oppilaat pitivät kappaleissa oli itse musiikki, sen kuulokuva ja soittamisen onnistumisesta saadut mielihyvän ja pystyvyyden tunteet.

Parasta kappaleessa oli...

”...kaikki, koska kappale oli tosi ihanan rauhallinen.” (9-vuotias)

”...se, että oppi sen nopeesti.” (8-vuotias)

”...katsoa nuotteja ja soittaa. Se kuulosti kivalta.” (6-vuotias)

”...kaunis melodia ja soinnut.” (9-vuotias)

”...että sitä oli mukava soittaa” (10-vuotias)

Ikäväksi koetut asiat eivät liittyneet itse sävellyksiin vaan harjoittelemisen vaikeuteen. Ongelmat kappaleen ja sen harjoitteluun annettujen neuvojen muistamisessa korostuivat ikävänä asiana haastateltujen oppilaiden kommentteissa. *”Ikävintä oli, jos ei muistanut, ei voinut tarkistaa menikö oikein!”* , kertoi 8-vuotias oppilas. Ikäväksi koettiin myös, jos kappaleen harjoittelu ei kotona sujunut kuin tanssi, kun opettaja ei ollut paikalla antamassa hyviä vinkkejään tilanteen helpottamiseksi. *”Ikävää oli, että se kuulosti katkeilevalle”*, kertoi 9-vuotias oppilas. (Nieminen 2014.)

Kososen (2001) väitöskirjassa tutkittiin 13–15-vuotiaiden pianonsoittajien kokemuksia musiikkiharrastuksesta ja heidän motivaatiotaan soittamiseen. Tutkimusaineistosta nousee selkeästi esiin hyvin yksinkertainen vastaus siihen, mitä mieltä on pianonsoitossa: musiikki! Itse musiikki ja sen kokeminen oman soiton kautta tuo soittajan niin lähelle musiikkia kuin se on mahdollista. Soittamistilanteissa syntyneet musiikkikokemukset ovat paikoitellen hyvin voimakkaita intensiivisyydessään ja luovuudessaan. Musiikin tekemisestä saadun mielihyvän ohella merkittäviä motivoivia tekijöitä ovat hallinta- ja pystyvyyskokemukset teknisessä osaamisessa ja elämyksissä. Soittaja tarvitsee työvälineitä musiikin tuottamiseen, omien tavoitteidensa ja soivien mielikuvien realisoimisessa kuultavaan muotoon. Myös musiikillinen vuorovaikutus ja kontakti toisiin soittajakavereihin on tärkeää. Motivaation hiipumisen syy löytyy opetuksesta, joka ei ole vastannut soittajan odotuksia. (Kosonen 2001, 113, 125–126.)

Kososen (2001) väitöskirjan tuloksista sekä oman opinnäytteeni (Nieminen 2014) oppilaiden mietteistä on luettavissa hyvän oppimateriaalin resepti. Kappaleen tulee olla sopivan haastava oppilaan taitotasoon nähden, jotta onnistumisen kokemuksia pääsee syntymään. Lisäksi kappaleen tulee olla musiikillisesti nautittava, sillä oppilasta miellyttävä kappale innostaa soittamaan. Se, mistä kappaleista oppilaat pitävät, on tietenkin makuasia ja niin opettajalla onkin ohjelmistovalinnassa vastuu oppilaan yksilöllisyyden ja ainutkertaisuuden huomioimisessa. Jos kappaleen harjoittelemisessa syntyy liian suuria vaikeuksia tai oppilas ei koe saavuttavan haluamaansa, soittomotivaatio voi hiipua pois.

3 TEKNOLOGIAN KÄYTTÖ MUSIIKINOPETUKSESSA

3.1 Teknologian käytön tilanne Suomen oppilaitoksissa

Teknologia ja musiikki ovat kautta historian liittyneet läheisesti toisiinsa. Muusikot ja säveltäjät ovat ensimmäisten joukossa ottaneet omakseen teknologian uudet virtaukset. Opetuksessa tyypillisesti kehitys seuraa hieman perässä ja perinteisiä opetusmenetelmiä suositaan. (Frankel 2010, 236–237.) Opetushallituksen asettaman koulutuspilvijaoston loppuraportissa (2014) raportoidaan Euroopan komission teettämästä ESSIE-tutkimuksesta (2013), jossa kartoitettiin digitaalisen oppimisen nykytilannetta. Tutkimuksesta käy ilmi, että suomalaisten koulujen teknologiavarustelu on eurooppalaista keskitasoa. Huolestuttavaa on kuitenkin se, että suomalaisissa kouluissa ollaan selkeästi monia muita maita jäljessä digitaalisen oppimisen ja opettamisen asenteissa ja valmiuksissa. Suomalaisten opettajien pitävät suurimpana esteenä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytölle hyvien mallien puuttumista, vähäistä täydennyskoulutusta ja digitaalisten oppimateriaalien vähäisyyttä ja hankalaa saavutettavuutta. (Opetushallitus 2014; European Commission 2013.)

Vaikkapa lähes kaikilla suomalaisnuorilla on Kuusiston (2014) mielestä kotona käytössä tietokone ja nettiyhteys, tietotekniikan käytön laajuus kouluissa jää selvästi alle OECD-maiden keskiarvon, selviää vuoden 2009 PISA-tutkimuksesta (PISA 2011). Syynä tähän ovat koulujen huono laitteisto ja verkkoyhteydet. Kaikille ei riitä toimivaa tietokonetta eikä eri opetusohjelmistoihin tarvittavia lisenssejä. Todellisuus on ristiriidassa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden tavoitteiden kanssa (POPS 2004, 18), jonka mukaan opetuksen tulisi tukea oppilaan kehittymistä nykyaikaisen tietoyhteiskunnan jäseneksi sekä antaa mahdollisuus tietokoneiden, mediatekniikan ja tietoverkkojen käyttöön (Kuusisto 2014, 89.)

Musiikin lähiopetuksessa teknologiaa on hyödynnetty erilaisia sovellusohjelmia käyttäen. Niiden kehityksen pohja on 1960-luvun varhaisissa CAI-ohjelmissa (Computer Assisted Instruction). Nykyäänkin tietokoneavusteisten ohjelmien avulla on mahdollista oppia mm. musiikin teoriaa, säveltapailua ja musiikin historiaa. Erilaisten oppimiseen ja opetukseen suunniteltujen sovellusohjelmien lisäksi musiikin säveltämiseen ja tuottamiseen alkujaan suunnitellut sovellusohjelmat ovat nykyään olennainen osa musiikinopetusta. Näitä ovat mm.

notaatio-, sekvensseri- ja looppisekvensseri- ja säestysohjelmat sekä audioeditorit ja soitonoppimisen tukiohjelmat. (Myllykoski 2006, 188.)

Opiskeluun tarkoitettujen pelien käyttö on Suomessa vielä melko vähäistä. Pelaaminen toimii lähinnä palkkiona loppuunsaorittujen tehtävien jälkeen tai sitten koulun koneilla ei ole käytettävissä mitään peliä, jonka lapset kokisivat vetovoimaiseksi. (Ermi, Heliö & Mäyrä 2004, 71.) Pelien hyödyntämistä opetuksessa osana mediakasvatusta pitäisi huomioida suuremmin, sillä pelit ovat nykyään merkittävä osa nuorten median käyttöä. Pelien rakenteelliset ominaisuudet ovat ihanteelliset opetuskäyttöön, mutta niiden ominaisuuksia ei osata laajasti hyödyntää kouluissa. (Kuusisto 2014, 89.)

Musiikkioppilaitoksiin teknologian käyttö on levinnyt vielä muita oppilaitoksia hitaammin. Osittain tähän syynä ovat taloudelliset asiat, toisaalta spesifin opetusmateriaalin hidas kehitys. (Viitala 2012, 6.) Teknologian hyödyntäminen musiikin harrastamisessa on kuitenkin monelle jo arkipäivää. Perinteisessä soitonopetuksessa ajatusta koneiden käytöstä oppimisalustana tai -ympäristönä sekä konetta oppimisen ohjaajana vierastetaan.

Taiteen perusopetuksen yleisen oppimäärän opetussuunnitelman perusteissa (2005) sekä musiikin laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteissa (2002) maininnat tietotekniikan ja musiikkiteknologian hyödyntämisestä opetuksessa lähinnä loistavat poissaolollaan. Vain laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteissa musiikin perusteiden tavoitteissa mainittiin tavoitteeksi oppilaitoksen tarjoamien mahdollisuuksien mukaan oppia hyödyntämään tietotekniikkaa opiskelussaan. Vaikkapa keskeistä opetuksessa on opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus, ei se sulje pois mahdollisuutta hyödyntää musiikkiteknologiaa ja tietotekniikkaa, sillä myös erilaisten oppimis-, työskentely- ja arviointitapojen huomioon ottaminen mainittiin mahdollisuutena kehittää uudenlaisia oppimisympäristöjä. Opetussuunnitelmissa painotetaan, että oppiminen on seurausta omasta toiminnasta. Opettajalla on tärkeä rooli oppilaan opiskelutaitojen ja -ympäristön kehittämisessä sellaiseksi, että se mahdollistaa erilaisten oppilaiden edistymisen. Työtapojen monipuolistaminen tukee oppilaan oppimista ja edistää musiikin eri alueiden ja aihepiirien integroitumista toisiinsa.

3.2 Uudet oppimisympäristöt

Koulutusta ei voida pitää yksinomaan edellytyksenä oppimiselle. Oppimista tapahtuu nykyään mitä monimuotoisimmissa oppimisympäristöissä, kuten ystävien kanssa, tietoverkoissa ja mobiililaitteissa. Musiikillinen oppiminenkaan ei ole poikkeus tässä tapauksessa. Perinteisen oppilaan ja opettajan välisen lähiopetuksen rinnalle on nousemassa erilaisia vaihtoehtoja ja tapoja harrastaa ja kuluttaa musiikkia ns. epämuodollisissa oppimisympäristöissä, mikä on lisännyt musiikillisten aktiviteettien määrää. Oppimista tapahtuu yhtyeharjoituksissa, verkkoyhteisöissä ja kotona musisoiden. (Myllykoski 2009, 299, 304.)

Musiikkiteknologia on nykyään käytännössä kaikkien saavutettavissa ja se on tullut myös lähelle sellaisia ihmisiä, joilla ei ole muodollista musiikinkoulutusta tai edes aiempaa soittokokemusta (Myllykoski 2006, 191). Ilmaisia musiikin tekemiseen ja harjoittamiseen tarkoitettuja ohjelmia on runsaasti saatavilla sekä tietokoneelle että mobiililaitteille. Kuka tahansa voi tuottaa omaa musiikkia yksin kotikoneellaan.

Suuri osa oman musiikin tekemiseen liittyvästä vuorovaikutuksesta on siirtynyt avoimiin verkkoyhteisöihin ja sen voi nähdä epämuodollisen musiikinoppimisen tärkeimpänä ominaispiirteenä. Verkkoyhteisöt ovat musiikillisen toiminnan ja vuorovaikutuksen keskittymiä, joissa keskustellaan, jaetaan omia musiikkituotoksia sekä kuunnella ja arvioidaan musiikkia. Kaikkiin näihin liittyy musiikin oppiminen, vaikkapa yhteisöjen jäsenet eivät sitä itse niin miellä. (Myllykoski 2009, 305–308.)

Myllykoski (2009, 301–304) tarkastelee artikkelissaan epämuodollisen musiikin oppimisen uutta tutkimuskenttää. Tutkimusten aihepiirien painopiste on rajoittunut tähän mennessä pitkälti populaarimusiikin oppimiseen, nuorten musiikillisiin identiteetteihin ja tietokoneavusteiseen musiikin tuottamiseen. Tutkimusten tuloksissa korostuu, kuinka ihmisten välinen vuorovaikutus ja sosiaalinen ympäristö ovat merkittävässä roolissa musiikin epämuodollisissa oppimisprosesseissa:

Green (2001) tutki muusikoiden epämuodollisen oppimisen ominaisuuksia. Tutkimuksessa nousi esille uuden sukupolven tapa oppia musiikkia kuuntelemalla, kopioimalla ja jakamalla musiikillisiä tietoja ja taitojaan ystäviensä kanssa. Myös Barret (2005) esitti musiikin oppimista tapahtuvan laajemmalla vyöhykkeellä, kuin vain yksilötason vuorovaikutuksena

pätevän ohjaajatuen avun alaisuudessa. Oppimiseen liittyvät vahvasti kulttuuriset ja sosiaaliset aspektit käytäntöyhteisöissä käytettyjen välineiden avulla. Salavuo (2006) tutki musiikin avoimissa verkkoyhteisöissä tapahtuvaa musiikin oppimista. Nämä verkkoyhteisöt ovat synnyttäneet uuden musiikin kuuntelemisen, tekemisen ja jakelun kulttuurin, joka ei ole vain ammattimuusikoiden leikkikenttä. Vain pieni osa verkkoyhteisöjen jäsenistä oli muodollisesti koulutettuja muusikkoja tai musiikin opiskelijoita. (Myllykoski 2009, 302–303.)

4 DIGITAALISET PELIT OPETUSKÄYTÖSSÄ

Myös pelit voidaan lukea epämuodollisen oppimisympäristön piiriin. Teknologian käytön yleistyessä digitaalisten pelien hyödyntäminen myös muodollisessa opetuksessa voisi tuoda piristysruiskeen kaavoihin kangistuneisiin tapoihin. Pelien kirjo on valtava, mutta mikä oikeastaan tarkalleen onkaan peli? Entäpä oppimispeli, musiikkipeli tai musiikinoppimispeli?

Tuuri (2006, 201) listaa artikkelissaan Crawfordin (1982, 7–15) neljä kriittistä osatekijää pelin määrittämiselle:

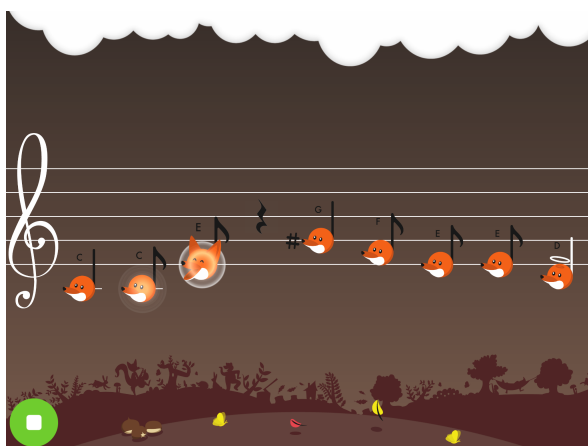
1. **Representaatio:** peli on omaa osatodellisuuttaan esittävä suljettu, itseriittoinen, määrittelyihin ja sääntöihin perustuva formaali järjestelmä.
2. **Vuorovaikutus:** pelaaja voi osallistua ja vaikuttaa tapahtumien kulkuun sekä ilmentää itseään.
3. **Konflikti** syntyy kun jokin vastavoima estää pelaajaan pyrkimyksiä edetä kohti tavoitetta.
4. **Turvallisuus:** epäonnistuminen tai muu toiminta ei aiheuta konkreettisia harmeja.

Mikä sitten tekee pelistä oppimispelin? Aivan tarkkaa määritelmää tälle ei ole, sillä lähtökohtaisesti kaikki pelit ovat oppimislejää. Jokainen peli opettaa aina jotakin, se on peleihin sisäänrakennettu ominaisuus. Kaikki oppimiseen ja opetuskäyttöön suunnitellut tietokoneohjelmat tai applikaatiot eivät kuitenkaan ole perustellusti oppimislejää, vaan enneminkin opetusohjelmia, jotka käyttävät usein kirjamaisia piirteitä mahdollisesti hyödyntäen audiovisuaalisuutta, hypertekstuaalisuutta ja interaktiivisuutta. Myös työkirjamaiset tehtävät, erilaiset työkaluohjelmistot ja simulaatiot ovat tyypillisiä näille oppimislejälle. Oppimislejälle tulisi yhdistyä opetusohjelmien opetuskelliset tavoitteet sekä peliohjelmien pelillisuus. Oppimislejäksi voisikin siis kutsua näiden kahden risteymää. (Tuuri 2006, 200–202.)

Yhteys musiikin ja pelaamisen välillä ei ole niin kaukainen, kuin voisi olettaa. Tarkoittaahan englanninkielinen sana *play* sekä leikkimistä, pelaamista että soittamista. Musiikissa ja pelaamisessa yhdistyvät hauskanpito, oppiminen ja tavoitteiden saavuttaminen. Musiikkipeliksi voi kutsua peliä, jonka pelillisyyden keskiössä on itse musisointi. Tällaisesta hyvä esimerkki on *Guitar Hero* –pelisarja¹, jossa soitetään oikeita rock-kappaleita kitaraa muistuttavalla kitaraohjaimella. Musiikinoppimislejälle tulisi siis täyttää sekä musiikkipelin,

¹ <https://www.guitarhero.com>

että oppimispelin määritelmät. Musiikin oppisisältöjä pyritään upottamaan temaattisesti itse autenttiseen toimintaan. Musiikinoppimispelejä on paljon erilaisia ja niiden sisällöt vaihtelevat tarkasti strukturoidusta ja ohjatusta toiminnasta aina itseohjautuviin, vapaisiin ympäristöihin. (Tuuri 2006, 202–203.) Monet musiikinteoriaa opettavat pelit ovat yleensä tarkasti strukturoituja ja ohjattua pelaamista. Esimerkiksi iPadilla pelattavassa *Music4Kids* –pelissä² opetellaan hauskojen piirroshahmojen avulla nuottien sijaintia, kestoja ja sävelkorkeutta nuottiviivastolla. Myöskin iPadilla pelattavassa *Musyc* –pelissä³ puolestaan on ideana vapaasti piirrellä ja laittaa pomppimaan erilaisia muotoja, jotka sijaintinsa, kokonsa ja nopeutensa mukaan tuottavat erilaisia ääniä.



Kuva 1. Music4Kids



Kuva 2. Musyc

Tässä kandidaatintutkielmassa perehdyn tarkemmin musiikinoppimispeleihin, joissa opetellaan soittamista. Tällaiset soitonoppimispelejä ovat musiikinoppimispeleiden alalaji ja suhteellisen uusi asia pelialalla. Lähden kartoittamaan niiden kirjoa fokus pianonsoiton oppimiseen tarkoitetuissa peleissä.

4.1 Digitaaliset musiikkipelit pianonsoiton oppimiseen

Kirjoitan netin hakukoneeseen sanat: *”Learn to play piano game”*. Saan n. 24,5 miljoonaa hakutulosta. Musiikkipelien tarjonta on valtava ja niiden toteutustavat vaihtelevat laidasta laitaan. On siis selvää, että minun on jollain tavalla rajattava pelejä, joita lähden tutkimaan tarkemmin. Minulla ei myöskään ole mahdollisuutta tutustua maksullisiin peleihin, vaan

² <http://www.music4kids.fr/indexEN.html>

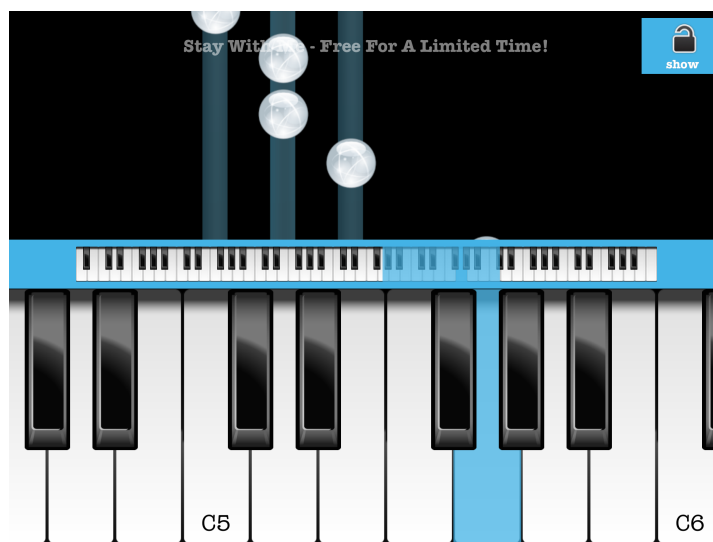
³ <http://fingerlab.net/portfolio/musyc>

keskityn ilmaisiin. Pelattavat laitteet rajaavat tietokoneeseen, iPadiin sekä iPhoneeseen, koska näitä laitteita minun on mahdollista käyttää. Esimerkiksi nostin kuitenkin enimmäkseen mobiililaitteilla pelattavia pelejä, sillä niiden käytöllä on todellista potentiaalia soittotuntiympäristössä. Mobiililaitteen omistaa nykyään lähes jokainen ja niiden käyttö opetuksessa on yleistymässä. Monessakaan pianoluokassa ei ole käytettävissä tietokonetta ja mobiililaitteiden liikuteltavuus on iso etu.

Musiikkipelit, joissa opetellaan soittamaan pianoa, näyttäisivät omien havaintojeni mukaan jakautuvan karkeasti kolmeen eri ryhmään:

Ensimmäisen ryhmän pelit perustuvat ideaan, jossa näppäimistöä tai kosketusnäyttöä hyödyntäen painellaan virtuaalikoskettimistoa koneen ohjeiden mukaan. Kone ohjaa visuaalisten neuvojen, ns. *dropping notes*:n, avulla painamaan oikeita koskettimia. Kappaleita on joitain valmiina ja niitä voi olla mahdollista ladata lisää. Myös oman MIDI-tiedoston syöttäminen ja sen soittaminen pelin avulla on joissain peleissä mahdollista. App Storessa tämänkaltaisia pelejä on saatavilla paljon, yhtenä esimerkkinä *Piano Free with Songs* –sovellus⁴, joka on ladattavissa iPadille ja iPhoneelle.

Kuva 3. Piano Free with Songs



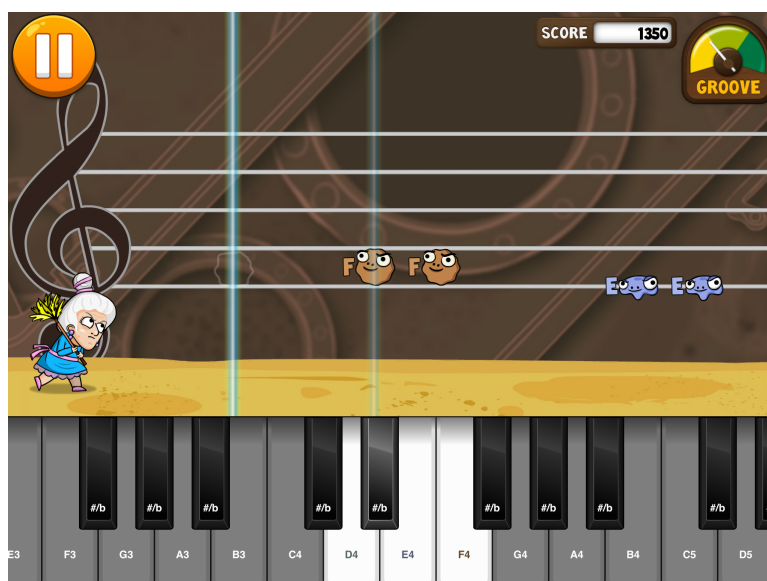
Toisen ryhmän pelit hyödyntävät soittamisessa kosketusnäyttöä tai MIDI-koskettimistoa visualisoiden soitettavan materiaalin esim. nuottiviivastolle. Painallukset antavat tietoa, osuvatko sormet oikeaan, ja peli antaa palautteen sen pohjalta. Kolmannen ryhmän pelit ovat

⁴ <https://itunes.apple.com/us/app/piano-free-with-songs/id408878018?mt=8>

muita harvinaisempia. Näissä peleissä soitetaan oikeata akustista pianosta ja peli kuuntelee, osuvatko nuotit oikein. Näytöllä visualisoidaan, milloin ja mitä kosketinta painetaan.

Pelit *Dust Buster 2*⁵ ja *Piano Maestro*⁵ ovat yhdistelmä toisen ja kolmannen ryhmän peleistä. Ne tarjoavat mahdollisuuden soittaa hyödyntämällä joko kosketusnäyttöä, MIDI-koskettimistoa tai akustista pianoa. *Dust Buster*issa nuottiviivastolle ilmestyneet ”nuottibasillit” pitää siivota pois painamalla basillin ilmaisemaa kosketinta sen saapuessa rytmiviivan kohdalle. *Piano Maestro* toimii samalla periaatteella, mutta basillit ovat korvautuneet nuoteilla. Kappaleita voi harjoitella erillisellä harjoitustyökalulla, joka pilkkoo kappaleessa harjoiteltavat osa-alueet pieniksi harjoituksiksi. Lisäksi soittaessa on mahdollista hidastaa tempoa, poistaa toisen käden nuotit käytöstä, asettaa kone painalluksen myöhästyessä pysähtymään nuotin kohdalle sekä laittaa nuottien nimet näkymään. Kappaleiden latauksen aikana näytetään kuvina erilaisia tietoisukuja pianonsoittoon ja musiikinteoriaan liittyen. *Dust Buster*ia voi pelata iPadilla ja iPhoneella, *Piano Maestro*ia iPadilla.

Kuva 4. *Dust Buster 2*



Kuva 5. *Piano Maestro*



⁵ <https://www.joytunes.com/apps>

4.2 Mietteitä peleistä

Piano Free with Songs ja niin monet muut dropping notes -metodiin perustuvat pelit ovat parhaimmillaan hyödyllisiä työkaluja pienten melodiapätkien opetteluun. Aloittelijakin pystyy tapailemaan lempikappaleensa melodiaa ilman nuotinlukutaitoa. Varsinaisia pianonsoittotaitoja nämä pelit eivät kuitenkaan opeta, koska soittaminen on lähinnä mekaanista kosketusnäytön tai näppäimistön tökkimistä. Kosketusnäyttöä käyttäessä oli lähes mahdotonta soittaa sujuvasti yli oktaavin alueelle ulottuvia melodioita, sillä kosketinnäkymää piti välillä siirtää suuntaan jos toiseen.

Dust Buster 2:n ja Piano Maestron hyvä ominaisuus on mahdollisuus soittaa oikealla pianolla. Silloin ollaan jo askeleen lähempänä oikeiden pianonsoittotaitojen oppimista. Pelejä voi pelata aivan aloittelijakin. Edellytyksenä soitolle on tietää nuottien nimet sekä niiden sijainti koskettimistolla. Nuotinlukutaito kehittyykin huomaamatta pelin ohessa ja hyvin tehdyt taustamusiikit saavat soiton kuulostamaan hienolta, vaikka pelaaja soittaisi vain muutamaa eri säveltä.

Olen kerran kokeillut Piano Maestro -peliä oppilaideni kanssa. He pitivät pelistä eivätkä olisi halunneet millään lopettaa pelaamista. Jokaiselle löytyi sopivan tasoinen kappale ja niitä oli mahdollista helpottaa eri harjoittelutyökaluilla. Haastavimmaksi asiaksi pelissä tuntui muodostuvan oikeassa rytmissä soittaminen. Nuotin saapuessa rytmiviivan kohdalle ei ollut aina selvää, milloin kosketin piti painaa alas. Vaikka pelissä oli mahdollista soittaa metronomin tahdissa ja iskujen paikat olivat pääteltävissä taustamusiikista, oppilaat painelivat koskettimia rytmisesti epätarkasti. Pelin heikkous oli sen epätarkkuus: peli hyväksyi epätarkat painallukset ja ilmoitti virheellisesti ajoituksen olleen 100% oikein. Kone ei myöskään edellyttänyt, että kosketinta painettaisiin nuotin koko keston ajan, joten soittaminen helposti muuttuu vain oikeiden koskettimien nopeaksi tökkimiseksi. Pelin parasta antia on ehdottomasti nuottien sijaintien oppiminen viivastolla ja niiden löytäminen koskettimistolta.

4.3 Digitaalisten musiikinoppimispelien toteutuksen haasteet

Pelien rakenteelliset ominaisuudet voivat luoda ihanteellisen pohjan opetuskäyttöön ja hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella niistä saadaan irti niiden omaama valtava potentiaali opetuksen saralla. Ermin ym. (2004, 72) tutkimuksessa lapset kritisoivat voimakkaasti opetuspelien sisältöä ja toteutusta. Periaatteessa he olivat kiinnostuneita peleistä oppimisen välineenä, mutta toteutukset, joihin he olivat kouluympäristössä törmänneet, olivat ilmeisesti useimmiten luokiteltavissa pikemminkin opetusohjelmiksi kuin oppimispeleiksi.

Digitaalisen oppimispelin suunnittelussa on otettava huomioon monia eri seikkoja. Materiaalin käytölle, elinkaarelle sekä rakentuvalle osaamiselle on asetettava selkeät tavoitteet. Opittaviin asioihin liittyvät yksityiskohdat sekä kohderyhmän erityispiirteet, kuten ikä ja tietotekniset perustaidot tulee pitää kirkkaana mielessä peliä suunniteltaessa. Tulee myös pohtia, mitä etuja multimedialla eli eri mediaelementtien avulla pyritään saavuttamaan. (Sihvonen 2009, 373, 275.)

Oppimispelien suunnittelulle suurimman haasteen asettaa oppisisältöjen mielekäs kytkeminen pelikontekstiin sekä oppimistavoitteiden ja pelillisten tavoitteiden yhteensovittaminen niin että pelaaminen on hauskaa ja motivoivaa. Juuri pelien pelaamisen hauskuus ja siitä saatu nautinto saa pelaajan ponnistelemaan paremmin kohti tavoitetta, vaikka se sisältäisikin kovaa työtä ja turhautumisen tunteita. Vahva tavoitteellisuus ei kuitenkaan ole ainoa nautinnonlähde vaan joskus sen saa aikaan vapaamuotoisempi pelailu. Kun pelin tavoite, vaikeusaste ja sen tarjoamat mahdollisuudet ovat tasapainossa pelaajan omien taitojen kanssa, voi syntyä ns. *virtaava pelikokemus* (game flow). Tällä on erittäin suuri positiivinen vaikutus oppimismotivaatioon. Hyvin toteutettuna peli voi lisätä oppimisen intoa ja tarjota turvallisen ympäristön kokeilemiseen, oman toiminnan seurauksien tarkastelemiseen ja niistä oppimiseen. (Tuuri 2006, 200–201.)

4.4 Aiempia tutkimuksia ja opinnäytteitä

Suoraan musiikinoppimispelien hyödyntämisestä soitonopetuksessa ja niiden hyödyistä en löytänyt aiempia tutkimuksia. Musiikinoppimispelit ovat vielä melko uusi asia pelimarkkinoilla, niinpä niiden hyötyjä ei ole vielä tieteellisesti tutkittu. Saatavilla on vain pelien käyttäjien antama palaute niiden toimivuudesta ja hyödyllisyydestä. Tutkimuksia teknologian ja digitaalisen oppimateriaalin käytöstä musiikin perusteiden ja soitonopetuksessa sen sijaan löytyy.

Viitala (2012) tutki opinnäytetyössään opetuskokeilun avulla, auttaako verkkoharjoitusten käyttäminen musiikin perusteiden tunneilla oppimisessa. Lisäksi selvitettiin, miten oppilaat kokevat tietokoneen käytön yhtenä harjoittelumuotona. Kokeilussa verkkoharjoituksia tehneiden oppilaiden tulokset paranivat keskimääräisesti enemmän kuin verrokiryhmissä. Harjoituksissa nuottikuvan ja soivan äänen yhdistyminen selvästi auttoi oppilaita eri aistien aktivoituessa. Tietokoneen käyttö innosti oppilaita. Se sai heidät harjoittelemaan enemmän kuin perinteisellä tavalla ja he myös kokivat tietokoneen käytön positiivisena. Motivoiviksi tekijöiksi nousivat vaikeiden asioiden hahmottamisen helpottuminen, koneen antama välitön palaute sekä oppilaiden kesken syntynyt kilpailuhenkisyys.

Saunanen (2005) selvitti pro gradu -tutkielmassaan suunnittelemansa bluesin soiton tietokoneavusteisen oppimateriaalipaketin toimivuutta pianon vapaa säestyksen ryhmäopetuksessa ja itseopiskelussa sekä blues-improvisoinnin oppimisen mahdollisuuksia paketin avulla. Opiskelijat kokivat ennakkoon blues-improvisoinnin ahdistavaksi ja vaikeaksi. Tietokoneavusteisen oppimateriaalin avulla opiskelun koettiin madaltaneen kynnystä improvisointiin ja improvisoinnin helpottuneen. Improvisointivarmuus kasvoi materiaalipaketin käytön myötä. Tietokoneavusteisuuden myönteisistä puolista nousi selvästi esiin opiskelijan mahdollisuus harjoitella itsenäisesti ja edetä omaan tahtiin. Etenkin ryhmäopetuksen kannalta se on olennainen asia. Jokainen opiskelija kehittyi kurssin aikana ja he kokivat verkkoavusteisella materiaalilla olleen positiivinen vaikutus oppimiseen.

Oksasen (2003) väitöskirjan lähtökohtana oli kehittää tietokoneavusteisia digitaalisia oppimateriaalisovelluksia luokanopettajakoulutuksen pianonsoiton opetukseen. Didaktisena

lähtökohtana olivat soivan mielikuvan vahvistaminen notation tuella sekä erilaiset simulaatioharjoitukset, joilla rakennettiin siltaa teoreettisen ja kokemustiedon välille. Lyhyenkin kurssin aikana aloittelijoiden soittotaidot kehittyivät. Laiteteknologia lisäsi opetuksen havainnollistavuutta. Kurssiin suhtauduttiin myönteisesti ja työskentely digitaalisen oppimateriaalin avulla koettiin toimivaksi ja motivoivaksi. Yksilöhuomioiva oppimateriaali siirsi kurssin sisällön opettajakeskeisyydestä oppijakeskeiseen, jolloin voitiin tukea tavoitteellisuutta, itseohjautuvuutta, suunnitelmallisuutta, itsearviointia sekä selviytymistä erilaisista säestystilanteista.

Saarelainen (2006) tutki tietokoneavusteisten opetusohjelmien käyttöä pianonsoiton alkeisopetuksessa. Soitonopetus ilman soitonopettajaa sisältää paljon riskitekijöitä. Opettajaa tarvitaan, jotta oppilas ymmärtäisi oikein musiikin sisällön, teoreettiset asiat, motoriset taidot ja järkevät harjoittelutavat. Selvä hyöty tietokoneavusteisella opetuksella oli kuitenkin havainnollistajana ja eräänlaisena kotiopettajana. Edistyminen on nopeampaa, kun virheet voitiin korjata heti. Opettaja-oppilas-tietokoneohjelma -paradigma on mahdollista saada toimimaan ja tietokoneavusteisuuden käyttö silloin tällöin toi oppilaille mukavaa vaihtelua.

Ermin ym. (2004) tutkimus oli osa Tampereen yliopiston hypermedialaboratorion digitaalisten pelien pelaamista tarkastelevasta tutkimushankkeesta. Tutkimuksessa selvitettiin lasten ja nuorten pelikulttuurissa toimimiseen liittyviä teemoja. Pelit sisältävät valtavan oppimispotentiaalin, sillä pelattaessa harjaantuvat monenlaiset taidot. Näistä merkittävimiksi osoittautuivat englannin kieleen, motoriikkaan, kappaleiden sekä tilojen hahmottamiseen sekä ongelmanratkaisuun liittyvät kyvyt. Lapset kuitenkin kokivat koulussa käytetyt opetusohjelmat huonoiksi sisältöjen kannalta, joten pelejä ei pelattu. Pelaaja kokee pelaamisen nautittavaksi, kun hän tulkitsee ne viihteeksi ja asettuu pelin pariin erityisen leikkillisen asenteen vallassa. Pelien vetovoimatekijöiksi haastatteluista nousivat erilaiset toiminnalliset ja älylliset taidot, fantasiamaailma sekä audiovisuaalisuus. Lapset ovat todella aktiivisia pelikulttuurien toimijoita ja pelaavat pelejä laajasti eri lajityypeistä. Lisäksi lapset yhdistelivät pelien aineksia muihin leikkeihinsä ja jotkut olivat jo ryhtyneet suunnittelemaan omiakin pelejä.

Wang, Oh & Lieber (2011) artikkelissaan kirjoittavat *Magic Fiddle* -viulupelin suunnittelemisesta ja toteutuksesta iPadille. Sovellukseen on luotu virtuaalinen viulu, jota soitetaan kosketusnäytön avulla. iPadia pidellään kuin oikeata viulua ja sivulta liukuvat ”nuottimarkkerit” osoittavat oikean paikan ja ajoituksen painaa kieltä. Jousena toimii sormen

pyörittäminen ”jousiympyrässä” kumpaankin suuntaan. Magic Fiddle yhdistää fyysisen viulun virtuaalisen toteutuksen, pelin hauskuuden ja henkilökohtaisen opettajan. Pelaajien palautteen perusteella virtuaaliviulua pidettiin hauskana, motivoivana ja helppona tapana aloittaa ja harrastaa viulunsoittoa, joka muuten koettiin hankalana ja kalliina vaihtoehtona.

5 KONE VS. IHMINEN

5.1 Pianonsoiton näkökulma – haasteet ja mahdollisuudet

Kuten jo johdannossa pohdinkin, pianonsoitto on erittäin vaativaa ja se asettaa myös pianonsoittoa harjoittaville peleille suuria haasteita. Olemassa olevat pelit keskittyvät yleensä tietyn osa-alueen, kuten nuotinluvun harjoittamiseen ja soittotaidon kokonaisvaltainen kehittäminen jää varjoon. Jos oppilas vain mekaanisesti soittaa osoitettuja koskettimia tai nuotteja, jää häneltä helposti olennaisin huomaamatta: itse musiikin tekeminen.

Pianon soittotapahtuma on perinteisesti totuttu hahmottamaan seuraavien vaiheiden kautta: nuotit, soittaminen, soiva tulos ja sen kuunteleminen. Kaikki ovat selvästi havainnoitavia, konkreettisia tapahtumia, joita on mahdollista jopa mitata ja tallentaa. Kianto (1994) lisää joukkoon vielä kaksi mielensisäistä tapahtumaa, jotka voivat helposti unohtua soittoprosessin aikana: soiva mielikuva ja mielikuva liikkeestä. (Kianto 1994, 9–10.)

Nuottikuvan tulkitsemisen jälkeen musiikin tulisi muuttua sisäiseksi soivaksi mielikuvaksi. Soittajalle muodostuu mieleen musiikin hahmo. Soittaako hitaasti hiipien vaiko nopeasti loikkien? Musiikin sävyn, värin, tunnelman, mielialan ja musiikillisten rakenteiden tulisi herätä henkiin mielessämme jo ennen kuin soitamme säveltäkään. Soivan mielikuvan luominen heti soittoharrastuksen alusta alkaen on tärkeää, jotta oppilas ei opi ns. ”*korvattomaan soittoon*”, jossa soiva mielikuva on jäänyt pois tapahtumaketjusta. Oppilas katsoo nuottia, etsii sitä vastaavan koskettimen ja painaa sen alas. Soivaa mielikuvaa ei pääse muodostumaan, vaikka oppilas kyllä ”kuulee”, mitä hän soittaa. On syntynyt vain refleksiketju nuotti > kosketin > liike, mutta musiikki on kadonnut jonnekin matkan varrelle. (Kianto 1994, 10–14.) Korvattoman soiton ehkäisemiseksi on perusteltua soittaa paljon myös ilman nuotteja, korvakuulolta. Se auttaa oppilasta suuntaamaan ajatuksensa soivaan mielikuvaan ja antaa myös tilaa muiden mielensisäisten sekä konkreettisten tapahtumien havainnoinnille ja tiedostamiselle. Nuottien lukemaan oppiminen on kuitenkin erittäin tarpeellinen taito pianonsoiton kannalta ja sitä on hyvä alkaa harjoittelemaan pikku hiljaa alusta pitäen. Se on erittäin aikaa vievä prosessi, missä oppimisen vaikeus voi turhauttaa

oppilaan ja pahimmillaan nousta esteeksi soittoharrastuksen jatkumiselle. Tässä pelien tarjoama apu voi nousta arvoon arvaamattomaan. Peleissä tulisi kuitenkin olla tilaa luovudelle ja omalle kokeilemiselle. Pelkkä mekaanisen toiston opetteleminen on pidemmän päälle puuduttavaa ja voi johtaa korvattoman soittoon.

Kun soittajalla on tiedossa, mitä hän aikoo soittaa, muodostaa hän ennakoivan liikkeen mielikuvan, analysoi Kianto (1994) soittamistapahtumaa. Tuolloin aivoissamme aktivoituvat liikkeeseen tarvittavat hermoradat. Syntyy antisipaatio eli odotus ja valmistaminen haluttuun liikkeeseen. Se on tahdonalainen motorinen suoritus, joka yhdistää idean ja toteutuksen kaikessa fyysisessä toiminnassa. Soittaessaan pianisti saa välitöntä palautetta elimistöltään: fyysisiä aistimuksia lihaksista, nivelistä ja hermoista. Nämä itsehavaintoaistimukset perustuvat lihas ja liikeaistiin sekä asento-, kosketus- ja tuntoaistiin, jotka tarjoavat mahdollisuuden kontrolloida monimutkaisia liikkeitä. Syntyy ns. kinesteettinen elämys. Vertaamalla uutta elämystä aiempiin soittaja pystyy kierrättämään kokemuksen jälleen antisipaatiovaiheeseen. Hän pystyy suunnittelemaan liikkeen, lihasjännityksen, liikkeen nopeuden ja arvioimaan voimankäytön. Tämä antisipaation ja liikkeen ja asennon yhdistelmä, niiden toistaminen ja niihin keskittyminen voimistaa elämystä ja nopeuttaa oppimista. Ongelmallista on kuitenkin oppia erottamaan virheellisen ja virheettömän suorituksen ero. (Kianto 1994, 18–22.) Pitkään jatkuneet huonot soittotavat -ja asennot on hankala muuttaa jälkikäteen, joten niiden omaksuminen aivan soitonoppimisen alkuvaiheessa on edellytys sujuvalle soitolle. Opettaja pystyy puuttumaan tunnilla oppilaan soittotekniikkaan, mutta mitä mahdollisuuksia pelillä on antaa palautetta kinesteettisen suorituksen onnistumisesta? Tällä hetkellä ei juuri mitään. Liikkeentunnistus- ja kiihtyvyyssensorit pystyisivät ehkäpä havainnoimaan soittajan liikkeitä, mutta tällaista ei tietääkseni ole vielä soitonoppimispeleissä kokeiltu.

Multimedian avulla voidaan kytkeä oppiminen käytännön tilanteisiin ja simuloida asioita, jotka muuten voisivat olla hankalasti toteutettavissa. Multimedia tarjoaa luontevia esitystapoja erilaisille oppimisen kohteena oleville asioille. Eri aistien avulla saatu informaatio vahvistaa havainnoitavan kohteen ymmärtämistä ja muodostaa tehokkaasti uutta tietoa aktiivisen prosessoinnin seurauksena. (Sihvonen 2009, 374–376.) Peleillä on siis mahdollisuus helpottaa monivaiheisen soittotapahtuman jäsentymistä. Vaarana on kuitenkin pelissä harjoiteltavien taitojen jääminen pinnalliselle tasolle, pelkän silmän ja käden viestijuoksun

harjoituttamiseen. Voisiko peli auttaa meitä harjoituttamaan kaikkia tarvittavia vaiheita: nuotit, soiva mielikuva, liikkeen mielikuva, soittaminen ja kuunteleminen?

5.2 Peli apuopettajana

Kuten Saarelaisen (2006) tutkielmasta kävi ilmi, tietokoneavusteisen opetuksen suurin hyöty on havainnollistajana ja eräänlaisena kotiopettajana. Edistyminen on nopeampaa, kun virheet voidaan korjata heti. Sama hyöty voidaan saada digitaalisesta soitonoppimispeleistä, josta voisi löytyä apua opinnäytetyössäni (Nieminen 2014) ilmenneisiin ongelmiin harjoittelemisen vaikeudessa. Kuinka paljon tehokkaampaa oppiminen olisikaan, jos oppilas kohdatessaan ongelmia yksin harjoitellessaan voisi saada neuvoja aina soittaessaan, eikä vain soittotunnilla kerran viikossa tai jopa harvemmin?

Opinnäytetyötäni (Nieminen 2014) varten sävelletty korvakuulolta opeteltavan Tähtiyö -sävellyksen soittamisen yhteydessä ilmeni usein ongelmia sen muistamisessa ja sujuvassa harjoittelemisessa kotona. Kappaleen nuottikuva on aloittelijalle vielä liian monimutkainen ymmärtää, mutta oppilaalla tulisi olla kotona joku työkalu, jonka avulla harjoitella kappaletta. Seuraavassa ideoin kappaleen mahdollisuuksia taipua harjoitukseksi digitaalisessa pelissä.

5.2.1 Tähtiyö -sävellyksen esittely

Tähtiyöhön inspiraatio löytyi kauniista öisestä tähtitaivaasta, josta halusin säveltää rauhallisen ja hiljaisen kuvauksen. Kappale on tarkoitettu opeteltavaksi korvakuulolta ja se on suunnattu pianonsoiton juuri aloittaneille. Kaikupedaali pidetään pohjassa koko kappaleen ajan luomaan maagista tunnelmaa. Jos oppilaan on hankala yltää painamaan pedaalia itse, voi opettaja painaa sen alas.

Pianon koskettimistoa on helppo oppia hahmottamaan mustien koskettimien kautta, jotka muodostavat ns. mustien *kaksosten* ja *kolmosten* ryhmiä. Tällä ajatuksella myös Tähtiyö on sekä helppo hahmottaa että opettaa. Kappaleen voi pilkkoa pieniin osiin. Esimerkiksi neljä ensimmäistä tahtia voidaan opettaa seuraavasti: lähtö toisiksi ylimmistä kolmosista; loikitaan alaspäin kolmosten ja kaksosten alimpia koskettimia; paluu lähtönuottiin; oktaavin loikka ylös ja takaisin. Seuraavat neljä tahtia toistuvat samalla logiikalla, mutta nyt edetään kolmosten ja

kaksosten ylimpiä koskettimia. Vasen käsi soittaa koko ajan samoja nuotteja, jotka painetaan alas aina jokaisen ”osan” alkuun metrisesti vahvalle iskulle.

Tähtiyön sormitukset ovat tarkkaan harkittuja. Oikea käsi soittaa koko kappaleen 3-sormella ja vasen käsi sormilla 2 ja 4. Sormitusten pysyminen samana tekee kappaleesta teknisesti helpon, kun melodia muuten loikkii isolla alueella. Etusormi olisi varmasti monelle aloittelijalle luonnollisempi valinta oikeaan käteen, mutta siitä seuraa usein se, että muut sormet menevät nyrkkiin. 3-sormella soitettaessa käsi on luonnollisessa asennossa ja muut sormet pysyvät ”kavereina” vieressä. Hiljaisen äänen aikaansaamiseksi voi käden liikerataan yrittää vaikuttaa mielikuvilla esim. silittämisestä tai hellästä painelusta. Pianonsoitto kannattaa aloittaa tällaisilla karkeamotorisilla koko käsivarren liikkeillä, sillä karkeamotoriikka kehityy ennen hienomotoriikkaa (Junttu 2009). Kun kehon suuret liikkeet ovat hallinassa, voidaan alkaa keskittyä pienempiin.

Tähtiyö

Reetta Nieminen

Andante

"Kolmoset ja kaksoset"
alimmat

"Kolmoset ja kaksoset"
ylimmät

p

Ed.

"Kolmoset"

9

"Kaksoset"

13

*

Copyright © Reetta Nieminen

Kuva 6. Nieminen: Tähtiyö

5.2.2 Ideoita sävellyksen harjoitteluun kuvitellun pelin avulla

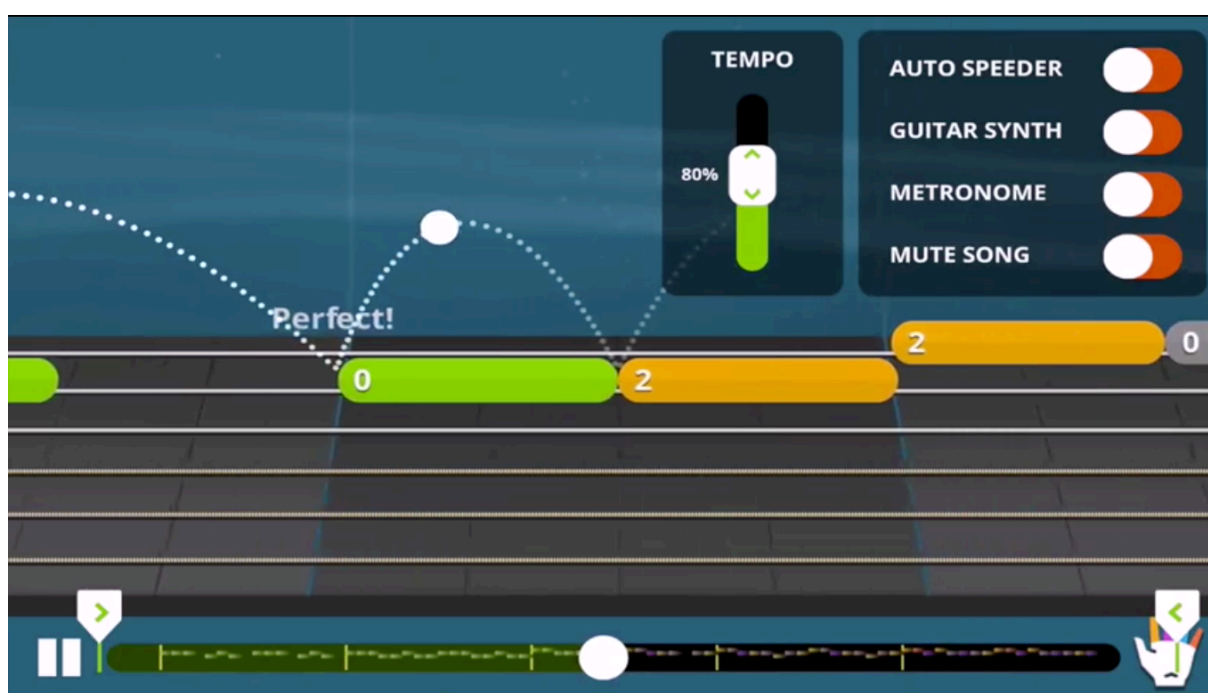
Avainasemassa pelinäköymässä tulisi olla pianon koskettimisto, sillä sen hahmottaminen on yksi merkittävimmistä kappaleen pedagogisista tehtävistä. Pelin tulee visualisoida koskettimistolta aina seuraavan soitettavan sävelen sijainti ja ajoitus. Kappaleen harjoittelu tulisi jakaa osiin ja näin soittaminen etenee yksi musiikillinen fraasi kerrallaan. Yksi keskeinen asia on myös pyrkiä harjoitteluun kappale ulkoa, jotta oppilas pääsee irti mekaanisesta mallin toistamisesta. Tämän voi toteuttaa vaihe kerrallaan ja kone tulkitsee, menivätkö nuotit oikein ja antaa palautteen. Lopuksi tulisi harjoitella koko kappaleen muistamista ulkoa. Pelin harjoitusten avulla oppilas oppii muistamaan kappaleen ja pystyy harjoitteluun myös ilman pelin avustusta ja näin keskittämään huomionsa pelkkään soittotapahtumaan. Unohdusten sattuessa hän pystyy tarkistamaan pelistä, miten kappale meni.

Tähtiyön harjoittelu pelin avulla saattaisi nopeuttaa soittajan oppimisprosessia ja näin lisätä aikaa, jonka hän voisi käyttää opitun kappaleen sujuvaan soittamiseen, tulkitsemiseen ja musisoimista nauttimiseen. Musiikin tekemisestä saadun mielihyvän ohella pelin avulla harjoittelu saattaisi lisätä hallinta- ja pystyvyyskokemuksia harjoittelun ikäviksi koettujen aspektien mahdollisesti vähentyessä. Kappaleen ulkoa oppiminen ja soiton sujuvuus olivat Tähtiyö -sävellyksen opettelemisen merkittävimmät ongelmakohdat. Näihin saattaisi löytyä helpotusta harjoitteluun pelin avulla.

Peli voisi siis olla varsin kelpo apuopettaja, mutta voiko ihminen oppia soittamaan enimmäkseen tai ainoastaan pelin avulla? Ovatko pelit riittävän monimuotoisia oppimisympäristöjä opettaakseen monipuolisia instrumentinhallintataitoja? Näitä teemoja käsittelem seuraavissa luvuissa *Yousician* -soitonoppimispelin tekijän ajatusten pohjalta.

6 YOUSICIAN

*Yousician*⁶ on tietokoneella, tabletilla ja älypuhelimella pelattava soitonoppimispeli kitaralle. Peliä pelataan soittamalla oikeaa kitaraa. Hyödyntämällä signaalinprosessointitekniikkaa sekä laitteisiin sisäänrakennettuja tai ulkoisia mikrofoneja kone pystyy havaitsemaan, onnistuiko soittaja soittotehtävässään. Kunkin harjoituksen soitettavat sävelet ja soinnut havainnollistetaan liukuhihnana kulkevalla kitarankaulalla, joka toimii ikään kuin tabulatuurina. Soitettavaa rytmiä osoittaa kitarankaulalla pomppiva pallo.



Kuva 7. Yousician pelinäkömä.

Saadakseni vastauksia tämänhetkisen musiikinoppimispelihin liittyviin pedagogisiin kysymyksiin haastattelin suomalaisessa Yousician -firmassa työskentelevää Joaquin Hernandezia. Hän vastaa firmassa pelien musiikki- ja instrumenttiopetuksen pedagogisesta suunnittelusta (Head Of Music & Instrument Education). Tällä hetkellä Yousician:a voi pelata kitaralla, mutta työn alla on myös pianopeli. Kiinnostuin Yousician:sta heidän uuden pianopelinsä vuoksi, sillä se vaikutti lupaavalta enkä ole juuri vastaavasta kuullut.

⁶ <https://get.yousician.com>

Yousician:lla oltiin myös kiinnostuneita kandidaatintutkielmani aiheesta ja yhteistyöstä kanssani.

Toteutin haastattelun Skypen välityksellä ja olin ryhmitellyt kysymykset teemoittain avoimiksi niin, että sain Joaquin Hernandezilta mahdollisimman paljon yksityiskohtaista tietoa hänen itsensä keskeisiksi nostamistaan teemoista. Seuraavassa alaluvussa on yhteenvetoa haastattelusta.

6.1 Digitaalisten oppimispelien pedagogiikkaa

Lähtökohtana Yousician -pelin suunnittelussa oli löytää pelillisyyden kautta keinoja oppia ja opettaa todellisia taitoja. *”Tavoitteena on, että se on semmonen työkalu, joka pystyy viemään sut ihan aloittelijasta, nollassa, niin ammattilaistasolle”* (Hernandez 2015). Eri taitotasoihin jakautuvat opintopolut lähtevät liikkeelle tilanteesta, jossa oppilas ei ole koskaan aikasemmin soittanut ja viimeiset tasot ovat puolestaan teknisesti jo hyvinkin haastavia. Polut etenevät monipuolisesti eri soittotapoja ja musiikkityylejä opiskellen. (Hernandez 2015.)

Hernandezin mielestä pelissä yhdistyvät kaksi soitonopiskelulle tärkeää piirrettä: tavoitesuuntautuneisuus ja hauskanpito. Pelien rakenne soveltuu opettamiseen ja taitojen oppimiseen hyvin sillä siihen sisäänrakennetut pää- ja välitavoitteet opastavat pelaajaa opettajan tavoin kohti päämäärää pienin askelin. Hauskanpidon on joskus koettu puuttuvan perinteisestä soitonopetuksesta ja pelit tarjoavat tähän haasteeseen uusia keinoja. Kun opettaja ei ole kokoajan vieressä vahtimassa soittotapahtumaa, voi soittaja rentoutuneesti pitää jopa hauskaa soittaessaan. (Hernandez 2015.)

Onko siis todella mahdollista oppia huippusoittajaksi pelin avulla? Peli ei voi korjata väärää kädenasentoa niin kuin soitonopettaja sen voi tehdä. Hyvällä harjoitusten suunnittelulla ja testaamisella eri käyttäjäryhmien kanssa voidaan kuitenkin tutkia, millaisilla harjoituksilla voidaan edistää oikeanlaisten soittotottumusten syntymistä melko tarkastikin, Hernandez (2015) kertoo. Jo pelissä olevista harjoituksista kertyy valtavasti dataa jokaisen soittokerran jäljiltä. Datasta voidaan päätellä, aiheuttaako joku harjoitus liikaa vaikeuksia ja pitäisikö sitä helpottaa tai siirtää myöhempään vaiheeseen peliä. Datan perusteella harjoituksiin tehdyt muutokset näyttävän nopeuttavan oppimista. (Hernandez 2015.)

Jos pelaaja kohtaa vaikeuksia jossain tietyssä harjoituksessa tai kappaleessa, on siihenkin mahdollista saada apua. Esimerkiksi vaikeaa riffiä voi harjoitella minipelissä, jossa pieni pätkä kappaleesta soitetaan hidastettuna. Soiton parantuessa kone alkaa pikkuhiljaa nostaa tempoa ylöspäin. Myös hyvin tehdyt *tutorial* -videot auttavat soittajaa kiinnittämään huomiota tekniikkaansa. Videoilla on lähikuvaa kädestä sekä sanallista neuvontaa teknisestä toteutuksesta ja tärkeistä huomioitavista seikoista. (Hernandez 2015.)

Pelin tarkoituksena ei ole kuitenkaan syrjäyttää oikeaa soitonopettajaa, vaan tulla mahdollisimman hyväksi työvälineeksi hänelle. Sen avulla opettajan työnkuva voisi muuttua paljon sekä hyödyllisellä että mieluisalla tavalla. Kuvitellaanpa seuraavanlainen tilanne:

Oppilaalla on ollut mahdollisuus harjoitella läksynä olevaa kappaletta kotonaan pelin avulla. Soittotunnille tultaessa opettaja näkee tuloksista, miten oppilas on harjoitellut. Soittokerroista jääneeseen dataan pystytään pureutumaan vaikkapa nuotti nuotilta ja opettaja pystyy huomaamaan vaikeuksia aiheuttavat kohdat. Opettaja pystyy sitten korjaamaan mahdolliset tekniset ongelmat. Sen sijaan, että tunnilla toistettaisiin mekaanisesti samoja asioita, jotka oppilas on jo hyvin pystynyt harjoittelemaan itsenäisesti kotona, aikaa jää paljon muihin asioihin, kuten esimerkiksi taiteellisten asioiden hiomiseen ja yhdessä soittamiseen. Sellaisiin asioihin, jotka ihminen osaa paremmin kuin kone: musiikintekemiseen. (Hernandez 2015.)

“...se siirtyis se fokus siitä, että sä meet sinne ahdistuneena, kun sä et oo treenannu. Sit sä vaan treenaat jotain... mennään jotain asteikkoja... ja okei, okei. Mentäskö me jo eteenpäin? ...Vaan te voitte jammailla sen opettajan kanssa, koska nehän on niinku monesti tosi upeita elämyksiä opettaja–oppilas -suhteessa, kun pääsette soittamaan yhdessä.” (Hernandez 2015.)

Kone voi olla oppilalle hyvä työkalu palautteen antajana. Signaalinprosessointiteknologiaa hyödyntävä äänentunnistus pystyy todella tarkkaan poimimaan polyfonisestakin materiaalista ääniä sekä tunnistamaan harmonioita ja todella pieniä eroavaisuuksia intonaatiossa ja ajoituksissa. Niistä kone pystyy antamaan palautetta ja kehottamaan soittajaa kiinnittämään huomiota tarvittaviin asioihin, joita aloittelija ei itse välttämättä huomaa soitostaan. Kone ei myöskään koskaan väsy toistoon: *“...tarvittaessa se pystyy olemaan todella nalkuttava opettaja”* (Hernandez 2015). Soitonopettajalle eikä soittotunneilla ole mielekästä jankuttaa toistuvasti vääristä nuoteista, jotka oppilas olisi voinut kotona harjoitella toiston kautta. (Hernandez 2015.)

Erityinen etu ihmiseen verrattuna on myös koneen muistikapasiteetti. Kone pystyy muistamaan tarkalleen pelaajan historian siitä hetkestä, kun hän aloitti, aina niin pitkälle kun pelihistoriaa riittää ja sen avulla luomaan kattavan yhteenvedon edistymisestä. Tulevaisuudessa pelin älyä pystytään kehittämään myös niin, että se pystyy huomaamaan, millaisissa asioissa oppilas kohtaa ongelmia ja kohdistamaan hänelle oikeanlaisia vinkkejä ja harjoituksia. (Hernandez 2015.)

Kuten jo aiemmin esitellyistä tutkimuksista on käynyt ilmi, ihmisten välinen vuorovaikutus on merkittävässä roolissa musiikin epämuodollisissa oppimisprosesseissa. Sosiaalisuus ja vuorovaikutus ovat myös Yousician:lla tärkeitä: ”... *mun mielestä se on erittäin tärkeä osa ja se koko pointti myös, et minkätakia me opetellaan soittamaan*” (Hernandez 2015). Sosiaalisuutta on pyritty huomioimaan pelissä perustamalla käyttäjille yhteinen keskustelufoorumi, jossa he voivat tutustua toisiinsa, vaihtaa kuulumisia, kysellä neuvoja ja antaa vinkkejä toisilleen. Sosiaalisuus ilmenee myös leikkimielisellä tavalla aktiivisena kilpailuna pistetilastojen paremmuudessa ja *weekly challenge* -haasteiden ympärillä, jossa käyttäjät yrittävät päästä pisteillään maailman top 10 -listalle. Monelle tämä on erittäin merkittävä sosiaalinen kanava, jonka avulla introvertimpikin persoona pääsee loistamaan taidoillaan ihan kotoa käsin. Tulevaisuudessa on myös tarkoitus järjestää tapahtumia, jossa ihmiset oikeasti kokoontuvat yhteen samaan fyysiseen paikkaan soittamaan yhdessä. (Hernandez 2015.)

Myös Yousician:lla on pohdittu, voiko ihminen oppia soittamaan enimmäkseen tai ainoastaan pelin avulla. Oppiiko hän oikeasti soittamaan instrumenttia vai pelkästään sen, mitä pelissä mekaanisesti opetellaan? Tulevaisuudessa Yousician aikoo ehdottomasti panostaa pelaajien luovuuden kehittämiseen ja rohkaista heitä toteuttamaan itseään mm. sävellys- ja improvisointipelien avulla. He toivovat, että pelaaja pystyisi näin oppimiaan taitoja soveltamaan käytäntöön. Pelit voivat olla aivan mahtava ympäristö luovuuden ruokkimiselle ja myös luovuuden opettamiseen. Peli antaa luovuudelle turvallisen ympäristön, jossa jokainen pystyy toteuttamaan itseään pelkäämättä arvostelua. Kukaan ei rankaise, jos tekee ”väärin” eikä väärää vaihtoehtoa itse asiassa olekaan. Vain mielikuvitus on rajana toteutukselle. Hernandez nostaa esimerkiksi Minecraft -pelin, jossa pelaajat pystyvät luomaan rakennelmia erilaisia kolmiulotteisia kuutioita käyttäen. (Hernandez 2015.)

”Ihmiset luo siellä ihan mielettömiä maailmoja ja rakentaa valtavia rakennuksia ja mallintaa sitä ja tätä, ja Taj Mahalia ja ties mitä katedraaleja rakentanu sinne niist pienistä palikoista ja ihan uskomattomia asioita.” (Hernandez 2015.)

Tulevasta pianopelistä Hernandez ei vielä juurikaan voinut paljastaa tietoja, mutta toteutukseltaan se tulee olemaan hyvin saman tyyppinen kuin kitarapelikin. Mitään musiikin tyyllilajeja ei haluta sulkea pois, vaan oppimispolut sisältävät harjoituksia mm. vapaa säestyksestä, klassisesta musiikista ja populaarimusiikista. Myös bändisoittoa oli peliin kaavailtu. Isoimmaksi haasteeksi pianopelin suunnittelussa Hernandez koki nuotinluvun opettamisen, joka olennaisesti liittyy pianonsoiton opiskeluun. (Hernandez 2015.)

”...eikä sun välttämättä kitarassa tarvi ikinä oppiakaan nuotteja lukemaan, ellet sä haluu sitten niinkun vielä kehittyä pidemmälle ja oppii tekeen biisejä ja niin edelleen.. Mut pianolla niin iso osa matskusta on kuitenkin kirjutettu nuoteiks, niin se on aika tärkeetä.” (Hernandez 2015.)

Nuotinlukua tullaan opettamaan vähän kerrallaan, tarjoten pikkuhiljaa informaation paloja, mutta suuressa roolissa tulee olemaan myös korvakuulolta soittaminen ja esimerkin seuraaminen. Pianonsoiton aloittamisen Hernandez mainitsi kuitenkin sinänsä helpommaksi, kuin kitaran, äänen tuottamisen helppouden vuoksi. (Hernandez 2015.)

6.2 Tulevaisuuden näkymiä

Pianonsoitonopettajana suhtaudun innolla tulevaan pianopeliin ja näen jo nyt olemassa olevassa kitarapelissä paljon hyviä puolia ja mahdollisuuksia hyödyntää soitonopetuksessa. Opettajana haluaisin tuoda lisää epämuodollisen oppimisen muotoja mukaan opetukseen perinteisen oppimateriaalin rinnalle sopivassa suhteessa. Pelien avulla harjoittelu voi olla merkittävä uusi oppimisen muoto ja pelien havainnollistavuus tuoda helpotusta perinteisesti ongelmallisiin pedagogisiin kysymyksiin: kuinka opettaa lukemaan nuotteja tai kuinka saada oppilas muistamaan tunnilla käsitellyt asiat vielä kotona ja harjoittelemaan niitä innolla?

Erityisesti minun soitonopettajan sydäntäni lämmittää ajatus siitä, että pelit voisivat lisätä tunneilla käytettävää aikaa musiikillisten asioiden harjoitteluun ja luovaan toimintaan. Omassa työssäni lyhimmät soittotunnit ovat kestäneet 20 minuuttia. Tuossa ajassa oppilas ehtii soittaa läksynsä, opettaja kiinnittää huomiota muutamaan asiaan ja ehkä tutustua uuteen kappaleeseen. Pelistä soitonopettajan työkaluna voisi olla paljon iloa.

Hernandezin (2015) ajatukset pelien luontevasta käytöstä opettamisessa ja oppimisessa ovat yhtenevät Kuusiston (2014) ajatusten kanssa. Pelien rakenteelliset ominaisuudet ovat suorastaan ihanteelliset opetuskäyttöön, sillä ne osaavat mukautua pelaajan taitotasoon sekä kasvattaa haastetasoa taitojen karttuessa, antaa olennaista tietoa ja palautetta sopivissa tilanteissa, motivoida harjoitusten toistoon sekä sietämään epäonnistumisia.

Vuorovaikutuksen osallisuus pelaamisessa uhkaa usein jäädä hieman vaillinaiseksi tai se on liian yksipuolisesti huomioitu. Opetuspeleissä tulisikin olla vuorovaikutuksen suhteen erilaisia osioita, jotka vaativat pelaajalta aktiivisuutta, mutta toisaalta antavat tilaa ajatuksille (Ketamo, Suominen & Kiili 2009). Yousician:n pyrkimykset vuorovaikutuksen monipuolistamiseen ovat siis paikallaan, koska peliä pelataan varmasti paljon yksinään kotona ilman ihmiskontaktia.

Soittamisesta kertynyt data voi olla hyödyllistä opettajalle ja voisi muuttaa tuntien kulkua niin, että kappaleiden mekaaniseen toistamiseen tarvitsisi käyttää vähemmän aikaa. Ongelmakohdat opettaja useimmiten huomaa kyllä ilmankin koneen palautetta. Kerätystä datasta voidaan hyötyä myös oppimispeleiden tutkimuksessa. Ketamo ym. (2009) tarkastelevat Pelitutkimuksen vuosikirjan artikkelissaan digitaalisia pelejä oppimisen tutkimuksen välineinä. Siinä missä perinteiset menetelmät eivät havaitse pelattaessa tapahtuvaa oppimista, oppimispelejä mahdollistavat oppijan jatkuvan seurannan ja siitä kertyvän datan tallennuksen.

Se, millaista palautetta kone pystyy antamaan oppilaan soittaessa yksin, on avainasemassa oikeiden soittotaitojen oppimisessa. Pelin palautteen pitäisi pystyä paremmin ohjaamaan oppijan huomio itse soittotapahtuman tarkasteluun. Tällainen reflektio, jossa pelaaja kriittisesti tarkastelee kokemuksiaan ja suhteuttaa niitä omiin käsiterakenteisiinsa, toimii työkaluna havaitun datan muuttamiseksi merkitykselliseksi tiedoksi. Palautteen on oltava laadukasta, jotta pelaaja pystyy hahmottamaan syy-seuraus -suhteita pelimaailmassa. Pelimaailma ei kuitenkaan ole yksinään riittävä ympäristö kognitiivisesti merkityksellisen palautteen antamiseen, minkä vuoksi pelaamisessa tulisi huomioida myös reaali maailman sosiaalinen dialogi. (Ketamo ym. 2009.)

Pelien omaama potentiaali luovuuden opettamiseen turvallisena ja rohkaisevana ympäristönä pidän suurena mahdollisuutena ja suurena kehittämiskohtana soitonoppimispeleille. Kun

tunneilla improvisoimme oppilaiden kanssa, useimmat jännittävät opettajan läsnäoloa ja improvisointi jää paniikinomaiseksi satunnaisten koskettimien paineluksi. Luovuuden ja itsensä toteuttamisen huomioiminen on olennaista, jotta soittamisen oppiminen ei mekanisoidu liikaa.

7 POHDINTA

Tässä kandidaatintutkielmassa lähdin selvittämään, miten digitaalisia musiikinoppimislejää voisi hyödyntää pianonsoiton opiskelussa. Tutkielman tekemisen aikana asenteeni pelien opetuskäytölle ovat muuttuneet myönteisempään suuntaan. Soitonoppimisleji voi olla opettajalle hyvä työkalu ja monelle soittajalle se voi olla ainoa keino opiskella instrumenttia. Kaikilla ei ole mahdollisuutta käydä maksullisilla soittotunneilla. Musiikkiopistoihin on rajallinen määrä paikkoja, joihin opiskelijat valitaan usein pääsykokeiden perusteella. Pelien huolellisella suunnittelulla varmistetaan mahdollisimman hyvät edellytykset soitonoppimislejelle myös niille, jotka harjoittelevat pelkästään pelin avulla.

Pelien opetuskäyttöön suhtaudutaan usein hieman liian kriittisesti ja niiden pedagoginen laatu aliarvioidaan. Osin kritiikki on ihan aiheellista, sillä hyvä materiaali on harvassa. Tuuri (2006) pohtii artikkelissaan pelien opetuskäytön riskitekijöitä. Osittain pelien viehäytys perustuu tietynlaiselle asioiden pelkistämislejelle ja selkeyttämislejelle, mutta se saattaa johtaa vain keinokekoisten arvojen ja liian pelkistetyn ja mekaanisen todellisuuden syntymiseen (Kraft 1971; Carlson 1971). Pelit usein palkitsevat matemaattisen tarkasta suorittamisesta, pärjäämisestä ja voittamisesta, joten huoleksi nousee manipuloivan strategian liiallinen korostuminen (Carlson 1971; Crawford 1982.) Pelien tulisi jättää tilaa kyseenalaistamiselle ja omille luoville ratkaisuille, jolloin aktiivinen kokeileminen yrityksen ja erehdyksen kautta johtaa kohti rakentavampaa oppimista. (Tuuri 2006, 204.) Vetovoimaisen, innostavan ja pedagogisesti tarkoituksenmukaisen pelin suunnittelu on haastavaa. Uskon kuitenkin, että pelit tulevat löytämään paikkansa osana opetusteknologiaa. Teknologian kehittyessä erilaiset tiedonkeruu, havainnollistamis- ja palautteenantokeinot lisääntyvät tarjoten uusia tapoja oppia.

Miljoonat ihmisten ympäri maailmaa pelaavat pelejä joka päivä. Viikkoittaan maapallomme ihmiset käyttävät pelaamiseen yli 3 miljardia tuntia. Pelit palkitsevat, opettavat, inspiroivat ja tuovat ihmisiä yhteen. Digitaaliset pelit voivat tyydyttää inhimillisiä tarpeita, joita nykymaailma ei välttämättä pysty täyttämään. Pelattaessa muu maailma, sen murheet ja stressi unohtuvat. Pelaaminen tuo hetken helpotuksen arjen kiireeseen vaatiessaan täyden keskittymisen juuri siihen hetkeen. Pelit voivat tehdä meidät onnellisiksi, niiden avulla voi

oppia ihan oikeita taitoja ja löytää ratkaisuja todellisen elämän ongelmiin. Pelien ei ole tarkoitus korvata todellisuuttamme vaan ne auttavat muokkamaan sitä paremmaksi. (McGonigal 2011, 4–6, 13–14.)

Aion todennäköisesti jatkaa soitonoppimispelien tutkimista maisterintutkielmassani. Mielenkiintoista olisi päästä testaamaan laajemmin Yousician:n uutta pianopeliä ja sitä mahdollisuutta minulle jo vähän lupailtiin. Mielenkiintoinen tutkimuskenttä olisi myös pelaamiskerroista syntyvän valtavan datamäärän analysoiminen ja oppimistulosten pohtiminen. Instrumentin opettelemista soitonoppimispelin avulla ei ole juurikaan tutkittu ja odotankin mielenkiinnolla, millaisia tutkimuksia tulevaisuus tuo tullessaan.

Voiko siis peleistä oppia? Ehdottomasti. Kiannon (1994) määrittelemät soittotapahtuman viisi vaihetta –nuotit, soiva mielikuva, liikkeen mielikuva, soittaminen ja kuunteleminen – ovat soittajalle haasteellisia toteuttaa. Näen kuitenkin soitonoppimispeleissä paljon mahdollisuuksia helpottaa näiden tapahtumien jäsentymistä. Opettajan ohjaus yhdessä pelin antaman laadukkaan palautteen kanssa voi luoda oppilaalle ihanteellisen oppimisympäristön, joka selkeyttää vaikeasti hahmotettavia oppisisältöjä, rohkaisee kokeilemaan uutta ja ennen kaikkea tarjoaa mahdollisuuden nauttia musisoinnista.

LÄHTEET

- Barret, M.S. (2005). Musical communication and children's communities of musical practice. Teoksessa D. Miell, R. MacDonald, D. Hargreaves. (toim.), *Musical communication*. Oxford: Oxford University Press.
- Carlson, E. (1971). Games in the Classroom. Teoksessa E. Avendon & B. Sutton-Smith. (toim.), *Study of Games*. New York: John Wiley & Sons, Inc. 330–339.
- Crawford, C. (1982). *The Art of Computer Game Design*. Viitattu 28.5.2015. http://www-rohan.sdsu.edu/~stewart/cs583/ACGD_ArtComputerGameDesign_ChrisCrawford_1982.pdf.
- Green, L. (2001). *How popular musicians learn: A Way Ahead for Music Education*. London: Ashgate.
- Ermä, L., Heliö, S. & Mäyrä, F. (2004). *Pelien voima ja pelaamisen hallinta*. Viitattu 5.4.2015. <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/65503/951-44-5939-3.pdf?sequence=1>.
- European Commission (2013). *Ict in education. Final study report benchmarking access, use and attitudes to technology in europe's schools* (ESSIE-tutkimus). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Frankel, J. (2010). Music education technology. Teoksessa H. F. Abeles, & L. A. Custodero (toim.), *Critical issues in music education. Contemporary theory and practice*. Oxford ; New York: Oxford University Press. 236–258.
- Hernandez, J. (2015). Head Of Music & Instrument Education. Yousician. Haastattelu 20.3.2015.
- Hongisto-Åberg, M., Lindeberg-Piironen, A., & Mäkinen, L. (1994). *Musiikki varhaiskasvatuksessa. Hip hoi, musiso!* Käsikirja. 2. painos. Espoo: Fazer Musiikki.
- Junttu, K. (2009). *Pianojumppa*. Tohtorintyön www-sivusto. Viitattu 11.11.2014. <http://www.junttu.net/d/pianojumppa/jumppaa.html>.
- Ketamo, H., Suominen, M & Kiili, K. (2009). Käsiterakenteet ja sosiaaliset verkostot oppimispelien tutkimuksessa. Teoksessa J. Suominen, R. Koskimaa, F. Mäyrä & O. Sotamaa. (toim.), *Pelitutkimuksen vuosikirja 2009*. Tampereen yliopisto. 91–99. Viitattu 6.4.2015. <http://www.pelitutkimus.fi/wp-content/uploads/2009/08/ptvk2009-08.pdf>.
- Kianto, M. (1994). *Matka pianon soittamiseen. Kirja pianonsoiton ja pianopedagogiikan opettajille ja opiskelijoille*. Helsinki: Otava.
- Kosonen, E. (2001). *Mitä mieltä on pianonsoitossa? 13–15-vuotiaiden pianonsoittajien kokemuksia musiikkiharrastuksestaan*. Jyväskylä Studies in the Arts 79.
- Kraft, I. (1971). Pedagogical Futility in Fun and Games? Teoksessa E. Avendon & B. Sutton-Smith. (toim.), *Study of Games*. New York: John Wiley & Sons, Inc. 326–329.
- Kuusisto, K. (2014). Hyöty ja huvi. Kaupallisten pelien anti opetuspeleihin. Teoksessa J. Suominen, R. Koskimaa, F. Mäyrä, P. Saarikoski & O. Sotamaa (toim.), *Pelitutkimuksen vuosikirja 2014*. Tampereen yliopisto. 88–96. Viitattu 20.09.2015. <http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja2014/ptvk2014-09.pdf>.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken. Why games make us better and how they can change the world*. New York: Penguin Books.
- Myllykoski, M. (2009). Musiikin verkkoyhteisöt. Epämuodollisen musiikin oppimisen uusi tutkimuskenttä. Teoksessa J. Louhivuori, P. Paananen & L. Väkevä (toim.), *Musiikkikasvatus. näkökulmia kasvatukseen, opetukseen ja tutkimukseen*. Jyväskylä: Suomen musiikkikasvatusseura - FiSME r.y. 299–309.

- Myllykoski, M. (2006). Mediatallenteet ja sovellusohjelmat musiikin lähiopetuksessa. Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia*. Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. 187–192.
- Nieminen, R. (2014). *Säveltäen sydämiin. Oman oppimateriaalin säveltäminen pianon alkeisopetukseen*. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, musiikin koulutusohjelma. Viitattu 28.5.2015. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2014121720225>.
- Oksanen, A. (2003). *Digitaalisia oppimateriaalisovelluksia luokanopettajakoulutuksen pianonsoiton opetuksessa*. Tutkimuksia / Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos 244.
- Opetushallitus (2014). *Opetushallituksen asettaman koulutuspilvijaoston loppuraportti*. Helsinki: Opetushallitus. Viitattu 4.4.2015. http://www.oph.fi/download/156908_koulutuspilvijaoston_loppuraportti.pdf.
- Paananen, P. (1997). *Lapsen älyllinen kehitys ja musiikin keksiminen*. Lisensiaatintutkielma. Jyväskylän yliopisto, musiikinlaitos. Viitattu 10.11.2014. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-1997734834>.
- Paananen, P. (2009). Musiikillinen kyky, kehitysvaiheet ja yksilöllisyys. Teoksessa J. Louhivuori, P. Paananen & L. Väkevä (toim.), *Musiikkikasvatus. Näkökulmia kasvatukseen, opetukseen ja tutkimukseen*. Jyväskylä: Suomen musiikkikasvatusseura - FiSME r.y. 139-155.
- Pianonsoiton tasosuoritusten sisällöt ja arvioinnin perusteet (2005). Suomen musiikkioppilaitosten liitto. Viitattu 31.03.2014. <http://www.musicedu.fi/easydata/customers/musop/files/tasosuoritukset/suomi/piano2005.pdf>.
- PISA (2011). PISA 2009 Results. *Students On Line. Digital Technologies and Performance, vol 4*. Paris: OECD.
- POPS (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004*. Opetushallitus. Viitattu 28.5.2015. http://www.oph.fi/download/139848_pops_web.pdf.
- Saarelainen, N. (2006). *Tietokone pianonsoiton alkeisopetuksessa*. Tutkielma. Sibelius-Akatemia, musiikkiteknologian osasto. Viitattu 28.5.2015. <http://ethesis.siba.fi/ethesis/files/nbnfife20061190.pdf>.
- Saarikallio, S. (2013). Musiikki on kokemuslaji. Teoksessa P. Jordan-Kilkki, E. Kauppinen & E. Viitasalo-Korolainen (toim.), *Musiikkipedagogin käsikirja. Vuorovaikutus ja kohtaaminen musiikinopetuksessa*. Oppaat ja käsikirjat 2012: 12. Opetushallitus. Helsinki: Opetushallitus. 37–45.
- Salavuo, M. (2006). Open and informal online communities as forums of collaborative musical activities and learning. *British Journal of Music Education*, 23(3), 253–271.
- Saunanen, H. (2005). *Blues - avain improvisointiin. Oppimateriaalia tietokoneavusteiseen pianonsoittoon*. Musiikkikasvatuksen pro gradu -tutkielma. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Sihvonen, M. (2009). Multimedia-avusteinen musiikinoppiminen. Teoksessa J. Louhivuori, P. Paananen & L. Väkevä (toim.), *Musiikkikasvatus. Näkökulmia kasvatukseen, opetukseen ja tutkimukseen*. Jyväskylä: Suomen musiikkikasvatusseura - FiSME r.y. 373–382.
- Söder, S. (2004). *Musiikin virittämät mielikuvat viisivuotiailla musiikkileikkikoululaisilla*. Pro gradu -työ. Jyväskylän yliopisto, musiikin laitos. Viitattu 16.11.2014. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-2004941855>.
- Taiteen perusopetuksen musiikin laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteet (2002). Opetushallitus. Viitattu 16.03.2014. http://www.oph.fi/download/123013_musiik_tait_ops_2002.pdf.
- Taiteen perusopetuksen yleisen oppimäärän opetussuunnitelman perusteet (2005). Opetushallitus. Viitattu 16.03.2014. http://www.oph.fi/download/123012_taideyl_ops.pdf.

- Tuuri, K. (2006). Oppimipelit. Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia*. Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. 199– 205.
- Viitala, M. (2012). *Perinteisen ja tietotekniikka-avusteisen musiikin perusteiden oppimisen vertailua*. Opinnäytetyö. Metropolia Ammattikorkeakoulu
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2012113017468>.
- Wang, G., Oh, J. & Lieber, T. (2011). Designing for the iPad : Magic Fiddle. Teoksessa A. Jensenius, A. Tveit, R. Godoy & D. Overholt. (toim.), *Proceedings of the International Conference on New Interfaces for Musical Expression*. 197–202. Viitattu 6.4.2015.
http://www.nime.org/proceedings/2011/nime2011_197.pdf.

KUVALUETTELO

Kuva 1. Music4Kids	12
Kuva 2. Musyc	12
Kuva 3. Piano Free with Songs	13
Kuva 4. Dust Buster 2	14
Kuva 5. Piano Maestro	14
Kuva 6. Nieminen: Tähtiyö	24
Kuva 7. Yousician pelinäkömä	26