

SEURAAVALLE TASOLLE
DIGITAALISET PELIT JA PELILLISTÄMINEN
PIANONSOITON LUOKKAHUONEOPPIMISESSA

Reetta Nieminen
Maisterintutkielma
Musiikkikasvatus
Kevätlukukausi 2017
Jyväskylän yliopisto

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

Tiedekunta – Faculty Humanistinen tiedekunta	Laitos – Department Musiikin laitos
Tekijä – Author Reetta Karoliina Nieminen	
Työn nimi – Title Seuraavalle tasolle. Digitaaliset pelit ja pelillistäminen pianonsoiton luokkahuoneoppimisessa.	
Oppiaine – Subject Musiikkikasvatus	Työn laji – Level Maisterintutkielma
Aika – Month and year Toukokuu 2017	Sivumäärä – Number of pages 64
Tiivistelmä – Abstract <p>Pelillisen oppimisen avulla pyritään lisäämään oppimisen kokemuksellisuutta, mm. uppoutumista, sitoutumista ja flow'ta, joita pelejä pelatessa usein koetaan. Oppimispelien ja pelillistämisen avulla pelien herättämät positiiviset tuntemukset saattaa olla mahdollista siirtää oppimiseen näin myös parantaen oppimistuloksia.</p> <p>Tässä maisterintutkielmassa perehdyn pelillisen oppimisen keinoihin pianonsoiton oppimisen näkökulmasta. Pianonsoiton opetus luokkahuoneessa on haastavaa, sillä soittimia ei usein riitä kaikille ja vuorojen jakaminen vaatii paljon aikaa. Alati kehittyvä kannettava teknologia tarjoaa mielenkiintoisen mahdollisuuden käyttää MIDI-koskettimistoja ja mobiililaitteita äänentuottamiseen ja soittoon. Pelillisyyys taas luo mahdollisesti hauskan ja sitouttavan tavan opettaa pianonsoittoa luokassa oppilaille jo pienestä pitäen.</p> <p>Toteutin tutkielman aineistonkeruun syksyllä 2016 tavallisessa peruskoulun 2. luokassa. Testasimme pianonsoiton pelillistä oppimista kolmen viikon ajan yhdessä oppilaiden ja luokan opettajan kanssa Yousician-soitonoppimispelin sekä suunnittelemani pelillistämistä hyödyntävän Piano Master-oppimateriaalin avulla. Pelaamisessa hyödynsimme kannettavan musiikki- ja mobiiliteknologian lisäksi Musatorneja.</p> <p>Pelillisyyden ilmiönä ei sinänsä ole uusi, mutta pelipedagogiikka ja digitaaliset oppimispelit ovat vasta tekemässä tuloaan oppilaitoksiin. Tutkielmani nostaa esiin näkökulmia pelillisen oppimisen mahdollisuuksista ja kehittämiskohdista sekä digitaalisen oppimisympäristön käytöstä. Pelien rakenteelliset ominaisuudet ovat suorastaan ihanteelliset opetuskäyttöön, mutta pelillinen oppimateriaali ei ole itseriittoinen, vaan olennaista on opettajan rooli ohjaajana sekä pelillisen opetuksen suunnittelijana ja toteuttajana.</p>	
Asiasanat – Keywords peli, pelillistäminen, pelillinen oppiminen, digitaalinen, oppimispeli, soitonoppimispeli, musiikkipeli, piano, pianonsoiton opetus, Musatorni	

SISÄLLYSLUETTELO

1	Johdanto	3
2	Iloa oppimiseen	5
	2.1 Oppiminen ja hauskuus	5
	2.2 Motivaatio.....	7
	2.3 Sitoutuminen ja Flow.....	8
3	Pelit ja pelillistäminen	11
	3.1 Peli oppimisen työkaluna	11
	3.2 Musiikinoppiminen pelissä	14
	3.3 Pelillistäminen.....	16
	3.3.1 Chou Octalysis.....	17
	3.3.2 Oppimisen pelillistäminen.....	20
	3.4 Oppimisympäristö.....	21
	3.4.1 Peli oppimisympäristönä	22
	3.5 Uudet opetussuunnitelmat.....	23
4	Tutkielman toteutus	25
	4.1 Yousician.....	25
	4.2 Piano Master	28
	4.3 Musatorni	32
	4.4 Menetelmäkuvaus	34
	4.5 Tutkimusasetelma.....	35
	4.6 Taustatietoja.....	36
5	Tuloksia	39
	5.1 Yousicianin pelaaminen	39
	5.2 Piano Masterin testaaminen	43
	5.3 Oppilaiden haastattelut	45
	5.4 Tutkimusjakson jälkeen.....	47
6	Tulosten koonti	49
	6.1 Soitonoppimispeli pianonsoiton oppimisessa.....	49
	6.2 Pelillistämisen avulla oppiminen.....	51
	6.3 Opettajan rooli.....	54

6.4 Pelillinen oppimisympäristö	55
7 Pohdinta	57
LÄHTEET.....	61
PAINAMATTOMAT LÄHTEET	64
KUVALUETTELO.....	64
LIITTEET.....	65

1 JOHDANTO

Olet ehkä joskus pelannut jotain peliä ja huomannut uppoutuneesi pelaamiseen jopa tuntikausiksi. Jotkut ovat ehkä jopa kokeneet suuria elämyksiä ja tunteita pelien parissa. Tällainen kokemuksellisuus ja sitoutuminen toimintaan saattaisivat myös olla mahdollisesti siirrettävissä oppimiseen mm. *oppimispelien* ja *pelillistämisen* avulla. Tällä saattaisi taas olla merkittäviä positiivisia vaikutuksia motivaatioon ja oppimistuloksiin.

Tässä maisterintutkielmassa perehdyn tarkemmin pianonsoiton opiskeluun pelillisin keinoin. Tarkastelun kohteena on myös teknologia, joka luo uusia mahdollisuuksia sen toteuttamiselle. Lähestyn aihetta digitaalisen *Yousician*-soitonoppimispelin sekä itse suunnittelemani pelillistetyn *Piano Master* -oppimateriaalin kautta. Pelien avulla oppiminen ja *Yousician*-soitonoppimispeli olivat tarkastelun kohteena jo kandidaatintutkielmassani (Nieminen 2015). Maisteritutkielmaani varten jalkauduin kolmeksi viikoksi erään tavallisen alakoulun 2. luokkalaisten pariin ja yhdessä luokan ja sen opettajan kanssa testasimme peliä ja oppimateriaalia Musatornien (ks. luku 4.3) avulla.

Olen aiemmalta koulutukseltani pianonsoiton opettaja (musiikkipedagogi) ja aloitettuani musiikin opettajan opinnot kiinnostuin koulun musiikinopetuksen pianonsoittoon liittyvistä haasteista. Opetusharjoittelussa olen saanut huomata, kuinka vaikeaa pianonsoiton opettaminen on luokahuoneessa. Oppilaita saattaa olla päälle 20, mutta musiikinluokassa koskettimistoja ei välttämättä riitä kovinkaan monen oppilaan käyttöön samanaikaisesti. Pianonsoittoa ei myöskään käsitykseni mukaan ole kouluissa aloitettu opettamaan vielä 2. luokalla, vaikka 7–8-vuotiaan ”*motoriset taidot yltyvät tarvittavalle tasolle*” (Piipponen 2016). Piano olisi kuitenkin mielestäni varteenotettava vaihtoehto laajemmankin käytön koulusoittimeksi jo aivan pienestä pitäen, sillä moneen muuhun soittimeen verrattuna sillä äänentuottaminen on helppoa ja se on visuaalisesti selkeä. Pienet kannettavat MIDI-koskettimistot yhdistettynä mobiililaitteeseen voisivat mahdollistaa koskettimien saatavuuden jopa luokalliselle oppilaita. Vaikka soitkokemus olisi fyysisesti, kuulollisesti ja visuaalisesti erilainen ”oikeaan” pianoon verrattuna, pystyttäisiinkö tällaisen teknologian avulla opettamaan koko luokalle pianonsoiton kanalta tärkeitä motorisia-, hahmotus- sekä musiikinteoriataitoja.

Pelilähtöinen oppiminen (game-based learning) ja *pelillistäminen* (gamification) ovat ajan-

kohtaisia aiheita, sillä niillä voi olla merkittävästi vaikutusta oppilaan oppimisprosesseihin ja tuleviin pedagogisien kokonaisuuksien suunnitteluun. Pelillisyyttä opetuksessa pidetään varteenotettavana lähtökohtana opetuksen suunnittelulle, sillä se voi tarjota autenttisen, sitouttavan ja interaktiivisen oppimiskokemuksen (mm. Spires 2008; Kiili 2005). Suurena haasteena on kuitenkin luontevasti yhdistää pelillisyyttä opetuskokonaisuuksiin niiden jäämättä irrallisiksi opetuksen ja oppimiskokemuksen näkökulmasta. (Vesterinen & Mylläri 2014, 56–58.) Aihe on hyvin ajankohtainen myös teknologian opetuskäytön näkökulmasta, sillä opetuksen ja oppimateriaalin suunnittelussa on käsillä jonkinlainen digitalisoitumisen murroskausi.

Kuten jo kandidaatintutkielmassani (Nieminen 2015) totesin, opiskeluun tarkoitettujen pelien käyttö oli Suomessa vielä vuonna 2004 melko vähäistä. Pelaaminen toimi lähinnä palkkiona loppuunsuoritettujen tehtävien jälkeen tai sitten koulun koneilla ei ollut käytettävissä mitään peliä, jonka lapset kokisivat vetovoimaiseksi. (Ermi, Heliö & Mäyrä 2004, 71.) Pelien hyödyntämistä opetuksessa osana mediakasvatusta pitäisi huomioda 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.) Monet oppilaat viettävät paljon vapaa-aikaansa pelien äärellä ja siksi niihin liittyvät oppimisen tavat ovat heille luontevia. Pelillisyyden tuominen koulumaailmaan lähentää koulun ja oppilaan oman maailman välistä kuilua ja voi näin mullistaa oppimisen tavat sekä sen, miten omaa oppimista havainnoidaan ja ymmärretään. (Vesterinen & Mylläri 2014, 57.)

Pelien ja pelillisten elementtien tuominen opetukseen ovat tutkielmani keskiössä ja muodostavat keskeiset tutkimuskysymykset: Mitä lisäarvoa pelit ja pelillisyyys voivat tuoda opiskeluun? Onko pelejä ja pelillistämistä mahdollista kytkeä opetuskokonaisuuksiin ilman, että ne jäävät irrallisiksi niin opetuksen kuin oppimiskokemuksenkin näkökulmasta? Onko pelillisyyden kautta oppimisessa mahdollista saavuttaa pelatessa usein toteutuvia kokemuksellisuutta ja uppoutumista ja miten se motivoi ja sitouttaa oppijaa? Pohdin lisäksi, millainen on digitaalinen oppimisympäristö ja mitä lisäarvoa digitaalinen pelimaailma ja virtuaali-instrumentit voivat tuoda soitonoppimiseen.

2 ILOA OPPIMISEEN

2.1 Oppiminen ja hauskuus

Ihminen kerää jatkuvasti tietoa ympäristöstään ja omasta suhteestaan siihen. Taltioimme ja tulkitsemme uutta informaatioita rakentaaksemme kuvaa fyysisestä ja sosiaalisesta maailmasta, jossa elämme, sekä itsestämme osana sitä. Tätä prosessia kutsutaan oppimiseksi. Oppimisen muotoja on monia, mutta yhteistä niille kaikille on niiden kytkeytyminen toimintaan ja sen palvelemiseen. Oppimiselle on tyypillistä tiedon aktiivinen konstruointi, ei niinkään informaation passiivinen rekisteröinti. *Konstruktivistisen oppimiskäsityksen* näkökulmasta ihminen tulkitsee uutta informaatiota aiemmin oppimansa tiedon pohjalta kussakin tilanteessa ja kontekstissa eli uusi tieto ei siirry oppijaan, vaan hän itse konstruoi sen. (Rauste-von Wright, Wright & Soini 2003, 50–53.)

1900-luvun puolivälin tienoille asti oppimisen tutkimuksessa kannatettiin *behavioristista* suuntausta, joka tarkasteli oppimista vain ulkoisen käyttäytymisen perusteella. 1960-luvulta lähtien ihmisen kognitiiviset prosessit nousivat tutkimuksen kohteeksi ns. *kognitiivisen vallankumouksen* aikana. Tämä suuntaus painotti oppijan sisäisiä tekijöitä, oppimisprosessia ja -strategioita. 2000-lukua lähestyttäessä kognitiivisen tutkimuksen rinnalle on muodostunut oppimiskäsitys, jossa oppiminen nähdään ensisijaisesti *sosiaalisena ja kulttuurisidonnaisena* ilmiönä. Näille näkemyksille on yhteistä käsitys oppijasta luovana ja aktiivisena tietonsa rakentajana, konstruoijana. Oppiminen on siis aktiivista kognitiivista toimintaa. Konstruktivistinen oppimiskäsitys sisältää useita eri suuntauksia, jotka voidaan karkeasti jakaa kahteen pääsuuntaukseen: *yksilökonstruktivismiin* ja *sosiaaliseen konstruktivismiin*. (Tynjälä 1999, 21–38.)

Tynjälän (1999) esittämän oppimisen kokonaismallin mukaan oppiminen voidaan jakaa karkeasti kolmeen rakenneosaan: *taustatekijät*, *oppimisprosessi* ja *tulokset*. Osien erottaminen on jossain määrin keinotekoisia oppimisen ollessa hyvin kokonaisvaltainen prosessi, jossa eri tekijät limittyvät toisiinsa. Erottelu auttaa kuitenkin hahmottamaan tätä monimutkaista ilmiötä. Oppimiseen vaikuttavat taustatekijät koostuvat oppijan henkilökohtaisista tekijöistä, kuten aikaisemmat tiedot ja taidot sekä persoonallisuus ja vallitseva oppimisympäristö. Näiden taustatekijöiden vaikutus oppimisprosessiin ei ole suora, vaan ne välittyvät oppijan havaintojen ja

tulkintojen kautta. Nämä taas vaikuttavat mm. oppijan aikaisempiin tietoihin, motiiveihin, strategioihin ja prosessointitapoihin. Tuloksena oppijan taidot ja *mentaaliset mallit* eli käsitkset ilmiöstä muuttuvat. Oppimisprosessin seurauksena on siis opittu. Oppimisen tulokset voivat tosin olla monentasoisia vaihdellen pinnallisesta ulkoa muistamisesta syvälliseen ymmärtämiseen sekä kykyyn soveltaa tietoa eteenpäin. (Tynjälä 1999, 16–18.)

Konstruktivismissa ei ole aiemmin juurikaan kiinnitetty huomiota oppijan motivaatioon, vaan on oletettu, että mielekkäitä oppimistehtäviä tarjoava aktivoiva oppimisympäristö lisää automaattisesti oppilaiden tehtävä- ja oppimisorientaatiota (Tynjälä 1999, 107). Järvilehdon (2014) mielestä oppimisen spontaanisuus ja oppimisesta nauttiminen ovat yhteiskunnassamme harvinaisia ja erityisesti koulussa oppimista pidetään usein tylsänä ja epämotivoivana. Hänen pyytäessään ihmisiä kertomaan mielle yhtymiään sanasta ”*oppia*” olivat listalla mm. sanat *vakavaa, jäykkää, vaikeaa* ja *väkinäistä*. Oppimisen ei kuitenkaan tarvitsisi olla niin vakava asia. Siihen voi sisältyä intohimoa, *uppoutumista, sitoutumista*, ja *flow*’ta, ja näin ollen myös leikkiä ja pelejä. Esimerkiksi pelejä pelatessaan oppijat kykenevät johdonmukaisesti hämmästyttäviin suorituksiin lähtökohdista, iästä tai kulttuuritaustasta riippumatta. Oppiminen itse asiassa on Järvilehdon mielestä kaikista tehokkainta silloin kun se on hauskaa. (Järvilehto 2014, 17–19.)

Leikkiminen on yksi tehokkaimpia tapoja oppia uusia asioita. Brown (2009) kirjoittaa, kuinka leikkiessään ihminen keskittyy ainoastaan miellyttävään leikkitoimintaansa näin stimuloiden uusien synapsien kasvua aivojen emotionaalisissa ja kognitiivisissa ohjausjärjestelmissä. Leikkiminen synnyttää aivoissa uusia yhteyksiä kokonaisvaltaisesti, kun taas leikittömät oppimistilanteet kehittävät vain yksittäistä aivojen aluetta. (Järvilehto 2014, 119–120.) Leikki on lapselle luontainen tapa oppia ympäristöstään, minkä vuoksi pelit ja leikit ovat olleet etenkin varhaiskasvatuksen keskeisiä työmuotoja. Hauskuus ja leikillisuus voivat auttaa hahmottamaan sekä innostamaan oppijaa, sekä edistää mielikuvitusta ja luovuutta. Parhaimmillaan innostus luo motivaatiota harjoitteluun ja uuden oppimiseen. (Harju & Multisilta 2014, 271, 282.)

Onko oppimisen kuitenkaan aina oltava hauskaa, mukavaa tai helppoa? Kokemamme tunteet vaikuttavat oppimiskokemusten laatuun sekä sitouttavat yhteisöön. On kuitenkin virheellistä ajatella, että vain positiiviset tunteet edistävät ja negatiiviset estävät oppimista. Positiiviset tunteet ohjaavat oppijaa luovaan prosessointiin ja negatiiviset rationaaliseen ajatteluun. Kui-

tenkin, jotta negatiivisia tunteita voidaan hyödyntää, edellyttää se niiden läpikäymistä ja käsittelyä. (Pintrich 2003; Rantala 2006, 33–34.)

Rantala (2006) raportoi kirjassaan lukuisista tutkimuksista, joissa ilon merkitys oppimiselle on hyvin tärkeää. Tutkimusten mukaan ilo antaa oppijalle voimaa, sitoo oppijan oppimisprosessiin sekä toimii tilanteiden ja päämäärien arvioitsijana sekä jäsentäjänä. Ilon kokemisella on yhteyttä ihmisen hyvinvointiin sekä minäkuvan kohentumiseen. Ilo motivoi toimintaan, sillä se auttaa kohdistamaan huomiota havaintoihin sekä niiden tulkitsemiseen. Kielteiset tunteet taas helposti heikentävät kykyä olla vuorovaikutuksessa kontekstin kanssa, kun tavoitteet ja ympäristöstä saatu palaute eivät ole tasapainossa. (Rantala 2006, 33–37.)

2.2 Motivaatio

Motivaatio on voima, joka ohjaa, suuntaa ja ylläpitää yksilön toimintaa (Tynjälä 1999, 98). Motivaatiolla on keskeinen rooli ihmisen toiminnan säätelyssä ja näin myös oppimisessa. Motivaatio ilmenee toimintamme tavoitteissa, jotka voivat olla joko tietoisia tai tiedostamattomia. Oppimisen kannalta keinot, joilla tavoitteisiin pyritään ovat tärkeitä, sillä yksilön teoista saama palaute on avainasemassa oppimisprosessissa. (Rauste-von Wright ym. 2003, 56–57.)

Behavioristinen oppimisteoria selitti motivaation syntyvän ärsyke–reaktio-kytkennän vahvistamisella palkkioiden kautta ja motivaation laskevan rangaistusten myötä. Opetuksessa vahvistamiskeinona on perinteisesti käytetty materiaalisia (esim. tarrat) tai sosiaalisia (esim. julkinen kehuminen) palkkioita. Tällainen positiivinen palkitseminen on usein toimiva motivaation kannalta, mutta vaikuttaa vain oppijan *ulkoiseen motivaatioon*. *Sisäisellä motivaatiolla* tarkoitetaan oppijan sisäisestä kiinnostuksesta lähtevää spontaania toimintaa. Sisäisesti ohjautuneessa toiminnassa ulkoiset palkkiot saattavat jopa vähentää yksilön kiinnostusta itse suoriutumiseen samoin kuin rangaistuksen uhka. Konstruktivistinen näkökulma kiinnittääkin huomiota siihen, miten oppija tulkitsee ja arvottaa toiminnan. Palkittaessa sisäisesti motivoitunutta henkilöä hänen huomionsa voikin siirtyä toiminnasta palkkioon, jolloin hän pyrkii nopeaan suoriutumiseen oppimisen laadun kustannuksella. Palkitseminen voi kuitenkin toimia, jos se olennaisesti liittyy oppimistehtävään ja antaa oppijalle informaatiota hänen suorituksestaan. (Tynjälä 1999, 98–100.)

Tarkasteltaessa motivaatiota konstruktivistisesta viitekehystä, tärkeiksi tekijöiksi nousevat myös sosiaalisen vuorovaikutustilanteen ehdot. Nämä sekä oppimisympäristön vaikutukset korostuvat *motivaation systeemiteoriassa*, jossa oppiminen nähdään osana laajempaa toimintajärjestelmää. Yksilö ja sosiaalinen ympäristö toimivat keskenään monimutkaisessa vuorovaikutuksessa. Yksilön toimintaan vaikuttavat hänen tulkintansa mm. ympäristön haasteista ja mahdollisuuksista, vuorovaikutussuhteista, kulttuurisista tavoista, oppimisen arvioinnista ja annetuista tehtävistä. (Tynjälä 1999, 104–108.)

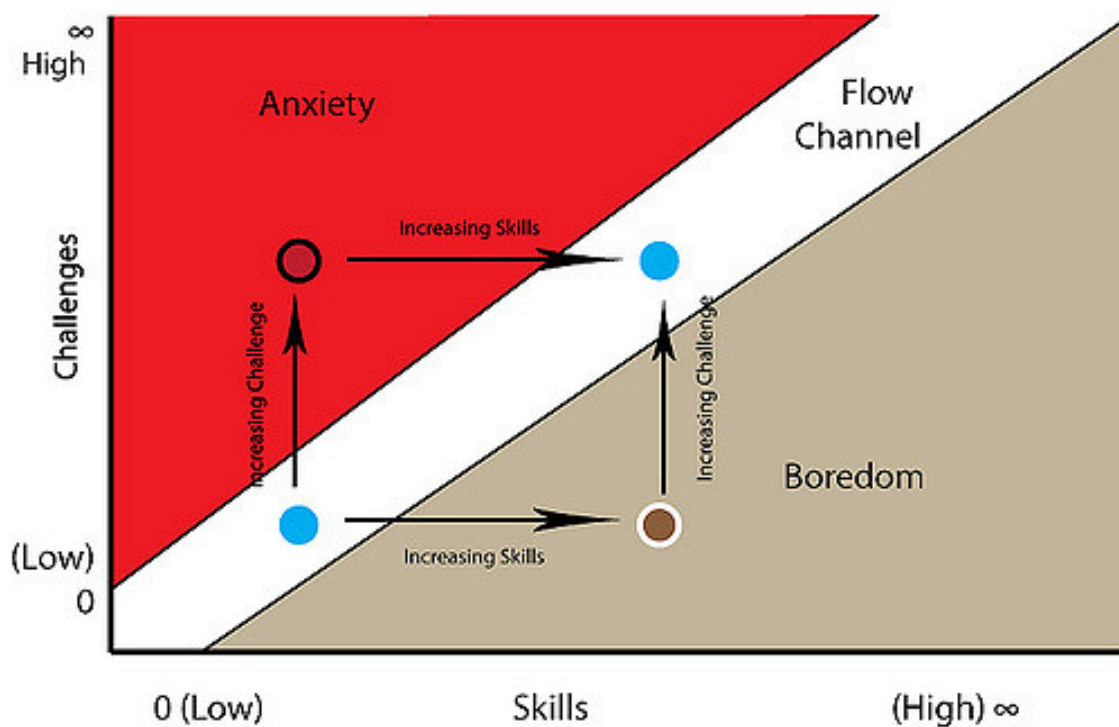
Soitonoppimisen motivaatioon pätevät samat tekijät kuin aiemmin esitellyissä teorioissa, mutta itse musiikilla voi olla motivaatioon aivan erityinen vaikutus: Kosonen (2001) tutki väitöskirjassaan 13–15-vuotiaiden pianonsoittajien kokemuksia musiikkiharrastuksestaan ja heidän motivaatiotaan soittamiseen. 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 *pystyvyykokemukset* 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.)

2.3 Sitoutuminen ja Flow

Sitoutuminen (engagement) tarkoittaa samanaikaista kokemusta keskittymisestä, kiinnostuksesta ja nautinnosta tekeillä olevasta toiminnosta. Enenevässä määrin (mm. Li et al. 2008; O’Farrell and Morrison 2003) uskotaan, että juuri sitoutumisella on merkittävä rooli positiiivisten oppimistulosten saavuttamiseksi. Sitoutuminen myös lisää sosiaalisia hyötyjä ja vähentää negatiivisia tunteita ja käytöstä. (Shernoff 2013, 10–12.) VanDeWeghen (2009, 2) mielestään sitoutumisen kokemukset ovat avainasemassa siinä, että rakkaus oppimista kohtaan kehittyisi.

Ilolla on keskeinen rooli oppijan sitoutumisessa oppimisprosessiin. Ihmisellä on luontainen tarve kokea positiivisia tunteita, joten hän pyrkii kohti iloa tuottavaa toimintaa. Myös voimaantuminen sekä opettajan usko oppilaan oppimiskykyyn ja halu ponnistella sen eteen ovat merkittäviä oppimisprosessiin sitouttavia tekijöitä. Motivaatio ja sitoutuminen ovatkin käsitteinä hyvin lähellä toisiaan. (Rantala 2006, 35; Siitonen 1999; Varila 2004.)

Kaikista täydellisin sitoutumisen tila on *flow-tila* (VanDeWeghe 2009, 2). Järvilehto (2014) kirjoittaa Csikszentmihalyin (1990) kehittämästä *flow-teoriasta*, jossa flow tarkoittaa toiminnan suorittamiselle syntyvää optimaalista tilaa. Flow-tila vaatii toteutuakseen täydellisen keskittymisen tekeillä olevaan tehtävään, konkreettista palautetta tehtävästä, selkeän tavoitteen ja tarkoituksen, kohtuullisen fysiologisen vireyden tilan sekä tasapainon yksilön taitojen ja tehtävän vaatimuksien välillä. Tällaisen tilan vallitessa ihminen pystyy toimimaan tehokkaasti tietynlaisen positiivisen stressin alaisena normaalin mukavuus- ja epämukavuusalueensa välissä ns. *optimisuurituksen alueella*. Flow-tilalla on oma kanavansa jossain tylsyyden ja ahdistuksen välillä. Tuo kanava on kasvun tila, jossa taitojen joukko kasvaa jatkuvasti. Tämä on ratkaisevan tärkeää uuden oppimisen ja tietämyksen laajentamisen kannalta. (Järvilehto 2014, 40–49.)



Mihaly Csikszentmihalyi, Flow Channel. Adapted from 1990 *Flow: The Psychology of Optimal Experience*

Kuva 1. Mihaly Csikszentmihalyi (1990) flow channel, adapted from *Flow: the Psychology of Optimal Experience*. By Ben Arent 15.1.2008 <https://www.flickr.com/photos/benarent/2195470990> (CC BY-NC-SA 2.0).

Csikszentmihalyi (1990) kertoo, että musiikki luo erinomaiset edellytykset flow-tilan syntymiselle. Musiikkiin liittyvissä toiminnoissa optimisuorituksen alue on helpompi saavuttaa tiettyjen musiikille ominaisten rakenteiden vuoksi. Musiikki vaatii taitojen opettelua ja tavoitteiden asettamista. Se tarjoaa palautetta ja mahdollistaa kontrollin. Musiikki helpottaa keskittymistä ja osallistumista nostamalla toiminnan arkipäiväisen yläpuolelle. Nämä auttavat nautinnolliseen mielentilaan pääsemisessä. (Csikszentmihalyi 1990, 72.)

Pelien pelaaminen ja leikkiminen ovat myös erinomainen tapa päästä flow-tilaan. Pelit tarjoavat usein *kilpailua*, joka tarjoaa pelaajalle haasteen mitata omat taidot ja niiden potentiaali vastustajaa vastaan. Tällöin pystymme useimmin antamaan parhaamme, jos pystymme keskittymään itse aktiviteettiin. Jos huomio kääntyy ulkoisiin tekijöihin, kuten vaikutuksen tekemiseen yleisöön, on todennäköistä, että kilpailu muuttuukin häiriötekijäksi. *Sattumaa* sisältävät pelit voidaan kokea nautinnollisina, sillä ne tarjoavat illuusion tulevaisuuden kontrollista omilla kyvyillä tai tunteesta ”kohtalon uhmaamisesta”. *Huimaavat* pelit muokkaavat todellisuutta sekoittamalla havainnointikykyä nautinnollisella tavalla, kuten karusellissa pyöriminen tai laskuvarjohyppääminen. *Mimiikkaa* sisältävät toiminnot, kuten teatteri tai roolileikki, tarjoavat pystyvyyden kokemuksia fantasian, teeskentelyn ja naamioitumisen avulla. (Csikszentmihalyi 1990, 72–73.)

3 PELIT JA PELILLISTÄMINEN

3.1 Peli oppimisen työkaluna

Kuten aiemmin jo mainittiin, oppiminen on tehokkainta silloin kun se on hauskaa, ja pelit ovat oiva työkalu innostamaan ja motivoimaan oppijaa. Peli tarjoaa mahdollisuuden flow-tilan syntymiselle esittäessään selkeitä tavoitteita ja palautetta edistymisestä, tarjoten sopivan tasoisen haasteen sekä kokemuksen vahvasta läsnäolosta eli *immersiosta* (uppoutuminen) (Järvilehto 2014, 133.) Pelien kirjo on valtava, mutta mikä oikeastaan tarkalleen onkaan peli tai oppimispelejä?

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

1. **Representaatio:** peli on omaa osatodellisuuttaan esittävä suljettu, itseriittävä, 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 pelaajaa pyrkimyksiä edetä kohti tavoitetta.
4. **Turvallisuus:** epäonnistuminen tai muu toiminta ei aiheuta konkreettisia harmeja.

Kapp (2012, 7) puolestaan tiivistää Salenin & Zimmermanin (2004) ja Kosterin (2005) ajatusten pohjalta pelin olevan järjestelmä, jossa pelaajat sitoutuvat abstraktiin haasteeseen, jota määrittävät säännöt, vuorovaikutteisuus ja palaute. Peli päättyy mitattaviin tuloksiin, joka usein saa aikaan emotionaalisen reaktion.

Mikä sitten tekee pelistä oppimispelejä? Aivan tarkkaa määritelmää tälle ei ole, sillä lähtökohtaisesti kaikki pelit ovat oppimispelejä. Jokainen peli opettaa aina jotakin, se on peleihin sisäänrakennettu ominaisuus. Kaikki oppimiseen ja opetuskäyttöön suunnitellut tietokoneohjelmat tai applikaatiot eivät kuitenkaan ole perustellusti oppimispelejä, vaan enneminkin opetusohjelmia, jotka käyttävät usein kirjamaisia piirteitä mahdollisesti hyödyntäen audiovisuaalisuutta, hypertekstuaalisuutta ja interaktiivisuutta. Myös työkirjamaiset tehtävät, erilaiset työkaluohjelmistot ja simulaatiot ovat tyypillisiä näille oppimisalustoille. Oppimispeleissä tulisi yhdistyä opetusohjelmien opetukselliset tavoitteet

sekä peliohjelmien pelillisuus. Oppimispeliksi voisikin siis kutsua näiden kahden risteymää. (Tuuri 2006, 200–202.)

Koskinen, Kangas ja Krokfors (2014) tekivät syksyllä 2013 kirjallisuuskatsauksen oppimispelien tutkimuskenttään, joka osoitti, että alan tutkimustieto on vielä puutteellista. Aikaisemmille tieteellisille julkaisuille on tyypillistä oppimisteoreettisen tai pedagogisen näkökulman puuttuminen, mutta viime vuosina oppimispelitutkimuksessa ovat korostuneet konstruktivistiset ja sosiokulttuuriset oppimisteoriat. Tutkimuskenttä on vielä suhteellisen nuori ja sen haasteina ovat käsitteistön hajanaisuus sekä tutkimuksen hajaantuminen usealle tieteenalalle. Esimerkiksi pelkästään oppimispeliä kuvataan alan artikkeleissa mm. termeillä *learning games*, *serious games*, *instructional games* ja *educational games*. (Koskinen ym. 2014, 23–27.)

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.)

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 merkittävimmiten 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 leikillisen 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. (Nieminen 2015.)

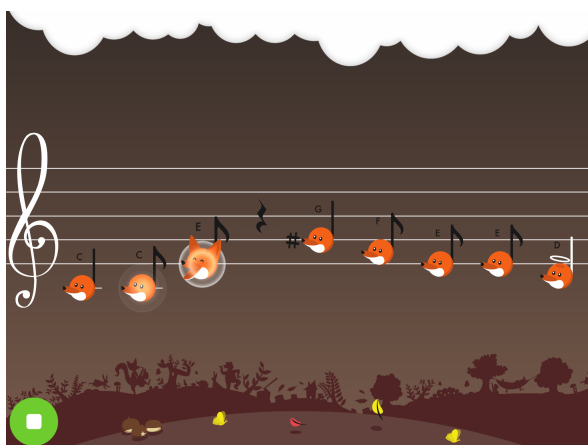
Digitaalisissa oppimispeleissä on myös valtava potentiaali oppimisen saralla niiden tuomien uusien ominaisuuksien myötä. Multimedian avulla voidaan esimerkiksi kytkeä oppiminen käytännön tilanteisiin ja simuloida asioita, jotka muuten voisivat olla hankalasti toteutettavissa. Multimedia tarjoaa luontevia 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.) Pelin rooli oppimisen tarkkailijana on myös mielenkiitoinen. Esimerkiksi Ketamon (2014) kehittämä *SmartKid Maths* -oppimispeli pystyy seuraamaan pelaajan tiedon rakentumista ja pelimäisen kerronnan avulla ohjaamaan pelaajaa sopivan tasoisiin tehtäviin. Pelin analytiikka pystyy siis flow-teoriaa mukaillen optimoimaan tehtävien haasteellisuuden pelaajakohtaisesti. Eteneminen tuodaan myös näkyväksi oppijalle sekä vanhemmille ja opettajalle yhdellä silmäyksellä. Näin pystytään vähentämään liian vaikean tai helpon vaikeustason aiheuttamaa turhautumista sekä välttämään tarkkailluksi tulemisen tunnetta. (Ketamo 2014, 265–267.)

Oppimispelit eivät ole vain lasten motivaatioleluja, vaan oppimisympäristöjä, jotka tarjoavat elämyksellisen oppimisen lisäksi arvokasta tietoa oppilaan vanhemmille ja opettajalle lapsen osaamisesta. Pelien tuloksellinen käyttö vaatii kuitenkin opetusprosessin suunnittelemista uudelleen. Pelejä on usein käytetty vain ”välipaloina”, kun kaikki muu työ on tehty, sillä se ei ole sopinut perinteiseen luokkahuonetyöskentelyyn ilman suunnitelmallista käyttöä. Esimerkiksi ns. *Flipped Learning* -malli mahdollistaa pelaamisen hyödyntämisen tiedon rakentamisessa oppituntien ulkopuolella, jolloin opettaja voi käyttää vapautuneen ajan esim. henkilökohtaiseen ohjaamiseen ja havaittujen tietoaukkojen täyttämiseen. (Ketamo 2014, 254–256, 265–267.)

3.2 Musiikinoppiminen pelissä

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. *Musiikinoppimispelin* tulisi siis täyttää sekä musiikkipelin, 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 2. Music4Kids



Kuva 3. Musyc

¹ <https://www.guitarhero.com>

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

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

Soitonoppimispelit ovat pelejä, joissa opetellaan soittamaan jotain tiettyä instrumenttia. Ne ovat musiikinoppimispelien alalaji, joka on suhteellisen uusi, mutta kasvava pelityyppi pelimarkkinoilla. Soitinoppimispelistä hyvä esimerkki on *Yousician*⁴. Pelissä opetellaan kitaran-, pianon-, basson- ja ukulelensoittoa on tietokoneella, tabletilla tai älypuhelimella pelaten. Yousicianin pianopeli valikoitui tässä maisterintutkielmassa myös tarkemmin testattavaksi 2. luokkalaisten toimesta. Esittelen peliä tarkemmin pääluvussa 4.

Kandidaatintutkielmassani (Nieminen 2015) haastattelin Yousician -firmassa työskentelevää Joaquin Hernandezia saadakseni vastauksia musiikinoppimispelihin liittyviin pedagogisiin kysymyksiin. Hän kertoi lähtökohtana pelin suunnittelulle olleen löytää pelillisyyden kautta keinoja oppia ja opettaa todellisia taitoja yhdistäen samalla tavoitesuuntautuneen tasolta toiselle etenemisen ja hauskanpidon. Peli ei tietenkään korvaa täysin oikeaa soitonopettajaa, mutta jokaisesta soittokerrasta kertynyt data mahdollistaa jo nyt tarkan palautteenannon esim. nuottien ajoituksesta. Näin ollen peli pystyy ohjaamaan soittajaa vaikkapa hidastamaan tempoa. Myös hyvällä harjoitusten suunnittelulla ja testaamisella eri käyttäjäryhmien kanssa voidaan tutkia, millaisilla harjoituksilla voidaan edistää oikeanlaisten soittotottumusten syntymistä melko tarkastikin. Tulevaisuudessa pelin älyä pystytään kehittämään niin, että se pystyy huomaamaan, millaisissa asioissa oppilas kohtaa ongelmia ja kohdistamaan hänelle oikeanlaisia vinkkejä ja harjoituksia. Oppimisympäristönä peli on turvallinen paikka, jossa jokainen pystyy opiskelemaan omaan tahtiin pelkäämättä arvostelua. (Nieminen 2015, 26–30.)

Joaquin Hernandezin (2015) ajatukset pelien luontevasta käytöstä opettamisessa ja oppimisessa ovat yhtenevät mm. Kuusiston (2014) ja Ketamon (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. Elämyksellisen oppimisen lisäksi digitaaliset oppimispelit pystyvät kertomaan arvokasta tietoa vanhemmille ja opettajalle lapsen osaamisesta.

⁴ <https://get.yousician.com>

3.3 Pelillistäminen

Pelillistäminen (gamification) tarkoittaa pelisuunnittelussa käytettyjen elementtien hyödyntämistä pelittömissä (non-game) yhteyksissä. Pelisuunnittelun elementeillä tarkoitetaan peleille tyypillisiä rakenneosasia, kuten esimerkiksi tasolta toiselle etenemistä tai pisteiden keräämistä. (Deterding, Dixon, Khaled & Nacke 2011.) Pyrkimyksenä on saavuttaa toimintaan samankaltaisia psykologisia vaikutuksia, kokemuksellisuutta ja uppoutumista, kuin pelin pelaamisella parhaimmillaan voidaan saavuttaa (Vesterinen & Mylläri 2014, 57). Pelillistämisen suunnittelu pohjaa vahvasti pelisuunnittelun vastaaviin prosesseihin, mutta merkittävin ero on suunnittelun tavoitteissa. Kun peliä suunnitellaan tavoitteena on mahdollisimman hyvä peli, pelillistäminen taas pyrkii lisäämään jonkun järjestelmän tai palvelun arvoa sekä tekemään siitä sitouttavamman. (Hamari 2014, 115–116.)

Kapp (2012) määrittelee pelillistämällä tarkoitettavan *pelipohjaisen mekaniikan, estetiikan ja peliajattelun* hyödyntämistä toiminnassa, jotta ihmisten sitoutumista ja motivaatiota toimintaan saadaan lisättyä sekä mm. oppimista ja ongelmanratkaisua edistettyä. Pelipohjaisella mekaniikalla tarkoitetaan pelin rakennuselementtejä, kuten tasot, pisteiden kerääminen tai aikarajoitteet. Pelipohjaisella estetiikalla taas tarkoitetaan käyttöliittymää tai muuta esitettyä ulkoasua toiminnalle. Visuaalisen toteutuksen onnistuminen vaikuttaa merkittävästi pelillistämisen kokemukseen. Peliajattelulla viitataan pelimaailmasta tuttujen elementtien, kuten kilpailun, yhteistyön, tutkimisen ja tarinankerronnan sisällyttämistä haluttuun toimintaan. Tämä on ehkäpä pelillistämisen elementeistä tärkein, sillä sen avulla voi arkipäiväisistäkin askareista saada motivoivaa, hauskaa ja kehittävää. (Kapp 2012, 10–11.)

Pelillistämistä on perinteisesti käytetty motivoimaan yksilöä sellaiseen toimintaan, joka on hänelle hyödyllistä, mutta motivaatiota sen toteuttamiseen ei löydy. Pelillistämisen tarjoaman tuen ja kannustuksen avulla yksilö pystyy toimintoihin, joiden hyödyt yleensä realisoituvat vasta kauempana tulevaisuudessa. (Hamari 2014, 116.) Pelillistää voi melkein mikä tahansa inhimillisen toiminnan: ravintolassa käynnin (esim. *Foursquare*⁵), lenkkeilyn (esim. *Zombies, Run!*⁶) tai vaikkapa talouden hoidon (esim. *Mint.com*⁷). Kuitenkin, toisin kuin edel-

⁵ <https://foursquare.com>

⁶ <https://zombiesrungame.com>

liset esimerkit, pelillistäminen ei toteutuakseen tarvitse erillistä sovellusta eikä siihen tarvitse liittyä digitekniikkaa.

Chou (2016) määrittelee pelillistämisen peleistä tyypillisesti löytyvien hauskojen ja sitouttavien elementtien harkittuna soveltamisena todellisen elämän toimintoihin. Lisäksi hän jakaa pelillistämisen kahteen päätyyppiin: *eksplisiittiseen* ja *implisiittiseen pelillistämiseen*. Eksplisiittisessä pelillistämisessä pelilliset elementit ovat selvästi suoraan pelimaailmasta omaksuttuja. Pelaaja tiedostaa pelaavansa eräänlaista peliä samalla tiedostaen toimintansa tarkoituksen ja hyödyt. Implisiittinen pelillistäminen on hienovaraisempi keino pelillistää toimintaa ja pelilliset elementit ovatkin joskus näkymättömiä ja pelaajalle tiedostamattomia. Tällöin pelilliset elementit eivät olekaan ensisijaisesti luomassa pelin tunnelmaa, vaan herättelemässä pelaajan sisäistä motivaatiota. (Chou 2016, 6, 53–56.)

Pelillistämisen määrittely on haastavaa, sillä on hankala vetää tarkkaa rajaa, sitä muistuttavien lähitermien, kuten *leikillisuus* (playfulness), väliin. Vaikka pelillistäminen on ilmiönä vanha, on se terminä melko tuore. Se ilmestyi käyttöön ensimmäisen kerran Brett Terrillin (ks. Terrill 2008) blogikirjoituksessa vuonna 2008 ja se tuli laajemmin peliteollisuuden käyttöön vuoden 2010 aikana (Huotari & Hamari 2012, 18). Pelillistäminen siis vielä hakee uomiaan teoreettisena konseptina (Hamari ym. 2014, 117). On myös hankalaa määrittellä tarkkaan, mitä nuo pelillistämisessä hyödynnettävät ja pelisuunnittelussa käytetyt elementit oikein ovat. Kainkattavaa listaa ei ole, sillä elementtejä, jotka olisivat ominaisia pelkästään peleille, ei ole pystytty määrittelemään (Huotari & Hamari 2012, 18). Chou (2016) on mielestäni kuitenkin onnistunut luomaan melko kattavan listan elementeistä, jotka toimivat pelien motivoivien vaikutusten taustalla.

3.3.1 Chou Octalysis

Chou (2016) esittelee kirjassaan *Actionable Gamification* laatimaansa pelillisen suunnittelun viitekehystä nimeltään *Octalysis*. Se koostuu kahdeksasta *ydinmotivaattorista* (Core Drive), jotka ohjaavat pelaajan toimintaa:

⁷ <https://www.mint.com>

1. Epic Meaning & Calling (Eepinen tarkoitus ja kutsumus)
2. Development & Accomplishment (Kehittyminen ja saavuttaminen)
3. Empowerment of Creativity & Feedback (Luovuuden ja palautteen voimaannuttava vaikutus)
4. Ownership & Possession (Omistaminen ja hallinta)
5. Social Influence & Relatedness (Sosiaalinen vaikutus ja liittyvyys)
6. Scarcity & Impatience (Niukkuus ja kärsimättömyys)
7. Unpredictability & Curiosity (Ennalta-arvaamattomuus ja uteliaisuus)
8. Loss & Avoidance (Menetyt ja välttely)

Eepinen tarkoitus ja kutsumus motivoi henkilöä toimintaan, jossa hän uskoo olevansa mukana tekemässä jotain suurempaa kuin hän itse tai hän uskoo olevansa ”valittu” tehtävään. Ihmiset voivat olla valmiita käyttämään suuren osan ajastaan ja vieläpä täysin ilmaiseksi esimerkiksi täydentäessään *Wikipediaa*⁸. Kyse on jostain heitä suuremmasta: ihmiskunnan tietojen suojelusta. (Chou 2016, 25.)

Kehittyminen ja saavuttaminen toimivat sisäisinä motivaattoreina edistymiselle, taitojen kehittämiseksi, mestaruuden saavuttamiselle ja lopulta haasteiden voittamiselle. Haaste ilman palkintoa on merkityksetön, joten pelaajan saavutuksia mitataan pisteissä, kunniamerkeissä ja tuloslistoissa. (Chou 2016, 25–26.)

Luovuuden ja palautteen voimaannuttava vaikutus ilmenee pelaajan sitoutuessa luoviin prosesseihin, jotka sisältävät uuden etsimistä ja kokeilemistä. Luovasta toiminnasta ja ilmaisusta saatu palaute, oman luovan toiminnan tuotoksen havaitseminen, voimaannuttaa pelaajaa ja parhaimmillaan rohkaisee pelaajaa lisäämään luovaa toimintaansa. (Chou 2016, 26.)

Omistaminen ja hallinta motivoivat pelaajaa, koska hänen uskoessaan omistavansa ja kontrolloivansa jotakin lisääntyy myös hänen halunsa laajentaa ja parantaa omistuksiaan. Halu kartuttaa varallisuutta on monien virtuaalisten tuotteiden ja valuuttojen keräilyn taustalla. Myös esimerkiksi oman *avatarin* kustomointi kertoo pelaajan omistushalusta hänen pelihahmoaan kohtaan. (Chou 2016, 26.)

⁸ <https://www.wikipedia.org>

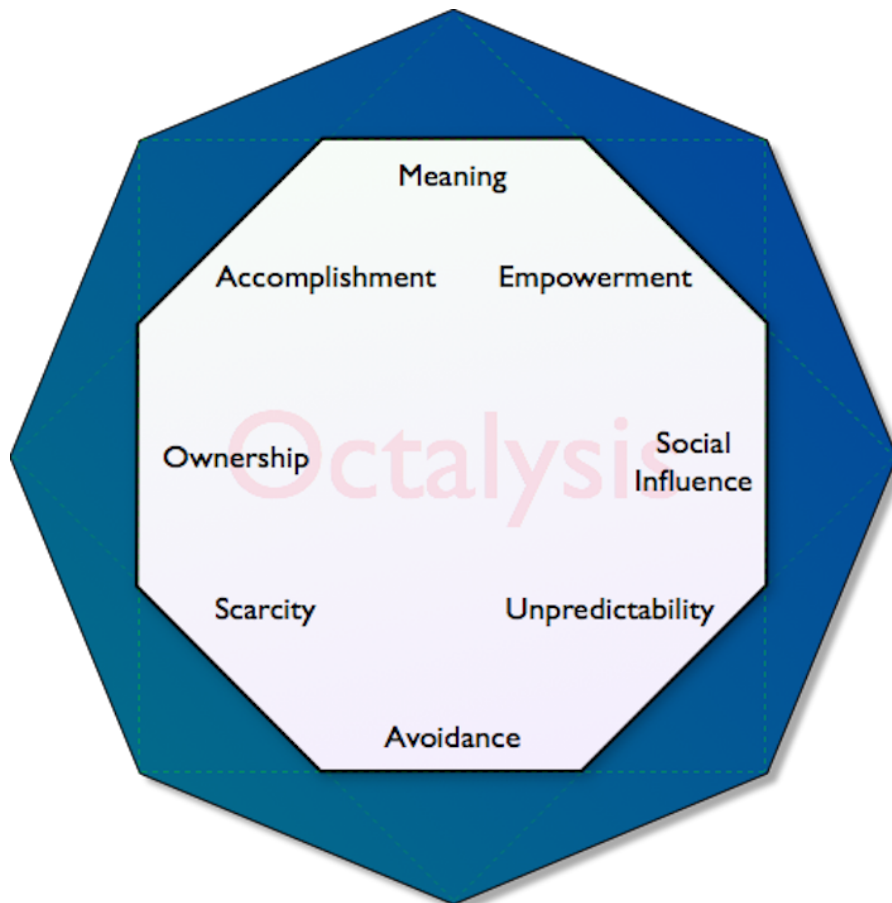
Sosiaalinen vaikutus ja liittyvyys -motivaattori pitää sisällään kaikki sosiaaliset elementit, jotka motivoivat toimintaamme, mm. opastaminen, sosiaalinen hyväksyntä, sosiaalinen palaute, kumppanuus, kilpailu ja kateus. Asioiden tuttuus ja liittyvyys auttavat meitä samaistumaan, mikä omalta osaltaan lisää motivaatiotamme toiminnan suhteen. (Chou 2016, 27.)

Niukkuus ja kärsimättömyys motivoi jatkamaan toimintaa jonkun asian saavuttamiseksi, vaikka tavoiteltava asia olisi juuri sillä hetkellä saavuttamattomissa. Asian äärimmäinen harvinaisuus tai hienous lisäävät viehätystä. Monet pelit hyödyntävätkin ns. *Appointment Dynamics* tai *Torture Breaks -tekniikoita*, joissa pelaamisen aikaa on rajoitettu. Tämä motivoi pelaajaa palaamaan pelin ääreen aina uudelleen. (Chou 2016, 27.)

Ennalta-arvaamattomuus ja uteliaisuus sitouttavat pelaajaa toimintaan ja lisäävät hänen tarkkaavaisuuttaan. Tähän perustuu esimerkiksi uhkapelien koukuttava vaikutus. Pelaaja koukuttuu, kun hän ei tiedä, mitä seuraavaksi tapahtuu tai kun asiat eivät etenekään aiempien toimintamallien mukaisesti. (Chou 2016, 27–28.)

Menetyks ja välttely kertoo motivaatiosta vältellä negatiivisten asioiden tapahtumista. Pelaaja tekee päätöksiä tekemisestä tai tekemättä jättämisestä edetäkseen pelissä parhaalla mahdollisella tavalla. Myös pelko menettää jokin mahdollisuus saa pelaajan toimimaan välittömästi, koska hän uskoo mahdollisuuden olevan olemassa vain rajoitetun ajan. (Chou 2016, 28.)

Choun (2016) määrittelemien kahdeksan ydinmotivaattorin luonteet ovat hyvin erilaisia ja siten ne herättävät pelaajassa erilaisia tunteita. Kaiken pelillisen toiminnan tulisi perustua yhdelle tai useammalle näistä motivaattoreista. Jos se ei perustu yhdellekään, pelaajalla ei ole motivaatiota ja toimintaa ei synny. Chou kuvaa motivaattoreiden erilaisia luonteita sijoittamalla ne kahdeksankulmioon. Kuvion yläreunassa sijaitsevia motivaattoreita pidetään yleisesti positiivisia tunteita herättävinä, kun taas alapuolella olevia enemmän negatiivisia herättävinä. Negatiivisetkin tunteet ovat tärkeitä motivaattoreita eikä niitä pidä pelätä pelillisessä suunnittelussa. Jos peli kuitenkin koostuu pelkästään negatiivisia tunteita herättävistä motivaattoreista, on vaarana, että pelaaja lopulta vain ahdistuu pelaamisesta. Hyvässä pelillistämisen suunnittelussa tulisi siis jossain määrin ottaa huomioon kaikki kahdeksan ydinmotivaattoria. (Chou 2016, 28–33.)



Kuva 4. Chou (2016) Octalysis. The 8 Core Drives of Gamification. By Yu-kai Chou (Own work) [CC BY-SA 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)], via Wikimedia Commons.

3.3.2 Oppimisen pelillistäminen

Jos pelaamisesta syntyvät osaamisen, onnistumisen ja hallinnan kokemukset olisi pelillistämisen avulla mahdollista siirtää myös oppimiseen, voisi se merkittävästi muuttaa kokemuksiimme oppimisesta. Oppimisen pelillistäminen ei sinänsä ole mikään uusi keksintö, sillä opettajat ovat käyttäneet jo vuosia pelillistämisen eri elementtejä, kuten ryhmätöiden tekemistä tai kilpailua ja visailua, oppimisen edistämiseen (Kapp 2012, 12). Pelillistämistä on pidetty oppimisen kannalta jopa niin vetovoimaisena ideana, että sen on uskottu automaattisesti muuttavan tylsät toiminnot hauskoiksi (Hamari ym. 2014, 117). Pelillistämisen idea ei kuitenkaan pääse oikeuksiinsa eikä edes toteudu hyödyntäessä vain osaa pelillistämisen elementeistä. Pelkkä kunniamerkkien tai pisteiden jakaminen oppijoiden suorituksista ei ole kovinkaan jännittävää eikä kauaskantoista oppimistulosten kannalta. (Kapp 2012, 12–13.)

Choun (2016) mielestä tehtävien pelillistä suunnittelua voitaisiin paremmin kuvata termillä *Human-Focused Design*, inhimilliskeskeinen suunnittelu. Tässä suunnittelutavassa toiminnan

perustan luovat tunteet, motivaatio ja sitoutuminen, jotka huomioon ottamalla suoritusta voidaan tehostaa. Termin vastakohtaksi Chou määrittelee *Function-Focused Design*, tehtäväkeskeisen suunnittelun, jossa toiminnot suunnitellaan niin, että ne saadaan suoritettua nopeasti ja tehokkaasti. Keskiössä ei siis olekaan tehostaa tekijän toimintaa ottamalla huomioon hänen inhimilliset ominaisuutensa, vaan toiminnallinen tehokkuus järjestelmän sisällä. Juuri tunteiden huomioon ottaminen on kaiken hyvän pelillisen suunnittelun lähtökohtana. (Chou 2016, 8–9, 22.)

Inhimilliskeskeisen pelillisen suunnittelun tulisi mielestäni olla keskiössä oppimisen pelillistämistä suunniteltaessa. Tehtäväkeskeinen pelisuunnittelu johtaa helposti hyvin behavioristiseen toimintamalliin, jossa oppijan motivaatiota ohjaavat vain ulkoiset tekijät, kuten palkkiot (Vesterinen & Mylläri 2014, 64). Yhdistämällä kaikkia Kappin (2012) ja mahdollisimman monta Choun (2016) ehdottamia pelillistämisen motivoivia elementtejä oppimateriaalin pelillistämiseksi on mahdollista saada aikaan hauska, tehokas ja motivoiva tapa opettaa haluaansa oppisisältöä. Parhaimmillaan pelillinen oppiminen tuo oppimiseen joustavuutta ja erilaisia tapoja käsittää asioita (Ängeslevä 2013).

3.4 Oppimisympäristö

Oppiminen ei tapahdu tyhjiössä, vaan se on sidoksissa, siihen ympäristöön, jossa se tapahtuu. Yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksella on keskeinen rooli oppimisessa ja näin myös hyvän oppimisympäristön rooli korostuu opetuksen suunnittelussa. Hyvän oppimisympäristön tulisi olla mm. turvallinen, hyväntahtoinen ja jännittävä, mikä luo oppijalle optimaalisen aktiivisuustason. (Rauste-von Wright ym. 2003, 62.)

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 *informaaleissa* eli *epämuodollisissa oppimisympäristöissä*, mikä on lisännyt musiikillisten aktiviteettien määrää. Oppimista tapahtuu yhteysharjoituksissa, verkkoyhteisöissä ja kotona musisoiden. (Myllykoski 2009, 299, 304.) Informaalinen oppimisen huomioiminen koulussa voisi lisätä huomioonottavaa ja

osallistavaa pedagogiikkaa, joka haastaa oppilaat tiedon luomiseen ja tuottamiseen ja siirtää opettajaa ohjaavampaan rooliin (Kangas, Vesterinen & Krokfors 2014, 17–18).

Oppimisympäristö voi olla luonteeltaan avoin tai suljettu. Suljetussa oppimisympäristössä opetuksen järjestäjä on etukäteen tarkasti määritellyt vaiheet oppimisen etenemiselle sekä sisällölle. Avoimessa oppimisympäristössä taas oppimisprosessia säätelevät sen hetkiset tekijät, eikä sisältöä ole ennakkoon määritelty. Oppiminen on tällöin prosessinomaista ja syklistä. Oppija voi avoimessa oppimisympäristössä olla myös vapaa ajasta ja paikasta. Tällainen on mahdollista digitaalisissa oppimisympäristöissä. (Rauste-von Wright ym. 2003, 63–64.)

Digitaaliset oppimisympäristöt voivat luoda luontevia mahdollisuuksia kollektiivisuuden ja luovuuden hyödyntämiseen opetuksessa. Digitaaliselle kulttuurille on ominaista avoimuus ja valinnanvapauden vahvistuminen. Virtuaaliset ympäristöt ovat mahdollistaneet aivan uuden tavan kuulua yhteisöön, tehdä ja pelaila yhdessä. Tällaisissa oppimisympäristöissä kartutetaan mm. mediaosaamista sekä kulttuurista ja sosiaalista kompetenssia. Opetuksen näkökulmasta on todella mielenkiintoista, kuinka tehokasta ja kollektiivista tällainen oppiminen voi olla. (Kangas ym. 2014, 15–17.)

3.4.1 Peli oppimisympäristönä

Peleissä pelaajalta edellytetään aktiivista toimintaa ja osallistumista. Peli oppimisympäristönä voi siis tarjota oppijalle mahdollisuuden osallistua aktiivisesti omaan oppimiseen ja siihen liittyvään toimintaan. Hän havainnoi ympäristöä omien tarpeidensa ja tavoitteidensa ohjaamana ja tarkentaa huomionsa asioihin, jotka itse kokee merkitykselliseksi. (Lehtonen & Vaarala 2015.) Peli oppimisympäristönä on kuitenkin haastava, mutta onnistunut pelin suunnittelu ja toteutus voi avata mahdollisuuksia yhteisöllisyyteen, iloon ja luovuteen (Krokfors, Kangas & Kopisto 2014, 215).

Peli oppimisympäristönä voi olla hyvinkin monipuolinen ja rajoja rikkova. Pelaaminen voi olla muodoltaan formaalia tai informaalia, pelipaikka voi olla lokaali tai globaali, tila fyysinen tai virtuaalinen ja se voi olla rakenteeltaan integroitua tai hajautettua. Peliympäristön ulottuvuudet eivät kuitenkaan rajoitu vain näiden ulottuvuuksien ääripäihin vain se voi hyödyntää niitä samanaikaisesti. Esimerkiksi fyysinen maailma voi sekoittua virtuaaliseen

niiden yhdistyessä ns. *augmented reality* -peleissä, kuten *Pokémon Go*⁹:ssa. (Krokkfors, Kangas & Hyvärinen 2014, 67–69.)

3.5 Uudet opetussuunnitelmat

Uusi perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (POPS 2014) kertoo musiikin opetuksen tehtävänä olevan luoda edellytyksiä monipuoliseen musiikilliseen toimintaan ja aktiiviseen kulttuuriseen osallisuuteen. Toiminnallinen musiikin opetus on toimintatapojen keskiössä. Musiikkia opiskellaan monipuolisesti mm. laulamalla, soittamalla, liikkumalla, improvisoimalla, säveltämällä sekä hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologiaa. Keskeistä oppimisessa on musiikillisen toiminnan tuoma ilo, luovan ajattelun kehittyminen sekä myönteiset musiikkikokemukset ja -elämykset.

Uusi POPS (2014) mainitsee useampaan otteeseen pelillisyyden ja pelien käytön opetuksessa. Valtakunnallisissa laaja-alaisissa osaamistavoitteissa on mainittu pelillisyyden osaltaan edistävän oppimisen iloa ja vahvistavan edellytyksiä luovaan ajatteluun ja oivaltamiseen (L1). Lisäksi työtapojen valinnassa kehoitettiin hyödyntämään pelien ja pelillisyyden tarjoamia mahdollisuuksia opetuksessa. Tätä korostettiin erityisesti vuosiluokkien 1–2 työtavoissa sekä vuosiluokkien 1–6 laaja-alaisissa tavoitteissa (*lk. 1–2*: L1, L2, L5; *lk. 3–6*: L3). Monien oppiaineiden sisällöissä pelit ja pelillisuus oli erikseen mainittu työskentelymuotoina. Esim. matematiikassa kaikilla vuosiluokilla oppimispelit oli erikseen mainittu yhtenä tärkeimmistä ja motivoivimmista työtavoista. Musiikin kohdalla pelejä tai pelillisyyttä ei ole erikseen mainittu, mutta vuosiluokkien 1–2 toimintatavoissa korostuu leikillisuus.

POPS:ssa (2014) oppimisympäristöjen suunnittelussa pyritään pedagogisesti monipuoliseen ja joustavaan kokonaisuuteen, jonka tulee tukea yksilön ja yhteisön kasvua, oppimista ja vuorovaikutusta koulussa ja koulun ulkopuolella. Tieto- ja viestintäteknologian kerrotaan olevan olennainen osa monipuolisia oppimisympäristöjä. Niiden avulla on tarkoitus vahvistaa osallisuutta, yhteisöllisen työskentelyn taitoja sekä tukea henkilökohtaisia oppimispolkuja. Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen ovat myös määriteltä tärkeäksi kansalaistaidoksi sekä yh-

⁹ <http://www.pokemongo.com/en-us/>

deksi päätavoitteeksi valtakunnallisiin laaja-alaisiin osaamisiin (L5). Tärkeää on oppilaan oma aktiivisuus ja mahdollisuus luovuuteen. Vuosiluokkien 1–2 laaja-alaisissa osaamisissa oli myös mainittu pelillisyyden hyödyntäminen oppimisen edistäjänä digitaalisen median parissa työskennellessä (L5).

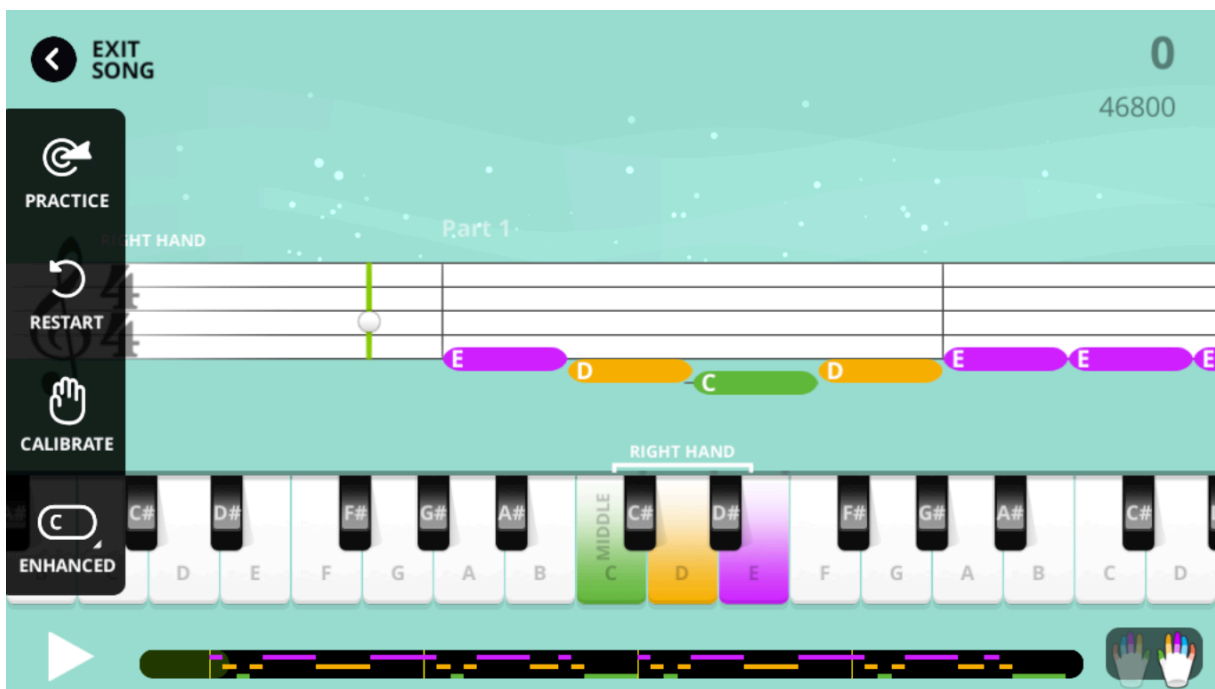
POPS:ssa (2014) on siis melko laajasti otettu huomioon pelit, pelillisuus sekä digitaalisuus. Musiikin toimintatavoissa pelit ja pelillisuus jäivät ehkäpä ulkopuolelle asian uutuuden vuoksi. Musiikinoppimispelit ovat vielä melko uusia asia ja niiden käyttö vaatii opettajalta paljon perehtymistä.

Taiteen perusopetuksen *laajan* oppimäärän opetussuunnitelman perusteiden luonnoksessa (2017) sekä Taiteen perusopetuksen *yleisen* oppimäärän opetussuunnitelman perusteiden luonnoksessa (2017) pelien ja pelillisyyden käyttö loistaa poissaolollaan. Pelien käytöstä löytyi vain yksi maininta mediataiteiden perusopinnoissa. Työtapojen monipuolisuutta sen sijaan pyritään edistämään hyödyntämällä teknologiaa tarkoituksenmukaisella tavalla. Taiteen perusopetuksen *laajan* oppimäärän opetussuunnitelman perusteiden luonnoksen (2017) musiikin perusopinnoissa ja syventävissä opinnoissa tavoitteena on tarjota oppilaalle tilaisuuksia tutustua musiikkiteknologiaan työvälineenä sekä rohkaista hyödyntämään sen tarjoamia mahdollisuuksia. Sen sijaan Taiteen perusopetuksen *yleisen* oppimäärän opetussuunnitelman perusteiden luonnoksessa (2017) teknologian käyttöä ei ole listattu tavoitteisiin lainkaan.

4 TUTKIELMAN TOTEUTUS

4.1 Yousician

Yousician on tietokoneella, tabletilla ja älypuhelimella pelattava soitonoppimispeli pianolle, kitaralle, bassolle sekä ukulelelle. Peliä pelataan soittamalla oikeaa akustista soitinta tai liittämällä sähköinen soitin pelilaitteeseen. Hyödyntämällä signaalinprosessointiteknologiaa sekä laitteisiin sisäänrakennettuja tai ulkoisia mikrofoneja kone pystyy havaitsemaan, onnistuiko soittaja soittotehtävässään. Kunkin harjoituksen soitettavat sävelet tai soinnut havainnollistetaan näytöllä liukuhihnana kulkevalla nuottiviivastolla tai kitarankaulalla, joka toimii ikään kuin tabulatuurina. Soitettavaa rytmiä osoittaa pomppiva pallo.

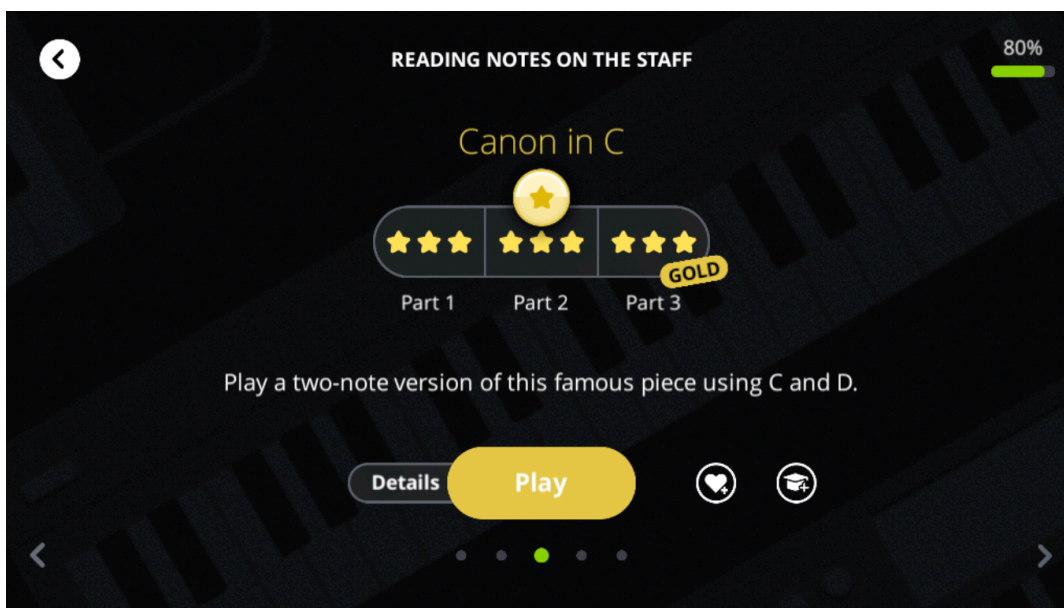


Kuva 5. Yousician piano. Level 1 tehostettu nuottinäkyvä.

Yousician pianopelissä edetään tasolta toiselle suorittamalla harjoituksia sekä soittamalla asteittain vaikeutuvia kappaleita. Aloitus tapahtuu tutustumalla muutamaa nuottiin ja koskettimeen oikealla kädellä. Nuotteja ja koskettimia tulee pelin edetessä keski-C:stä alkaen vähitellen lisää ensin oikealle kädelle viiteen sormeen ja sitten vähitellen lisäämällä vasemman käden nuotteja. Sormet on värikoodattu ja niiden sijainti koskettimistolla esitetään väreillä kappaleen alussa sekä sen aikana näkymän alareunassa. Menetelmä eroaa hieman

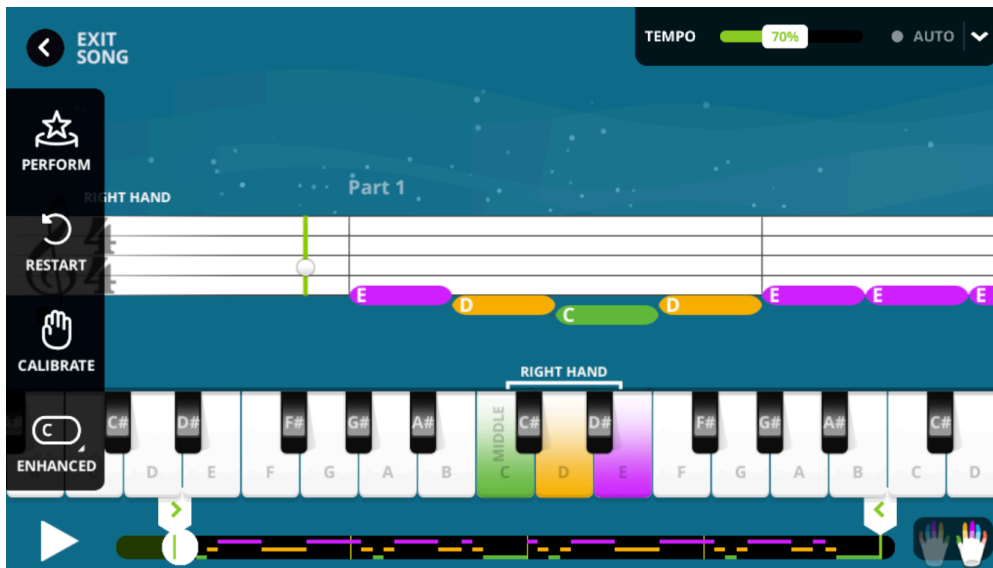
musiikkiterapeutti Kaarlo Uusitalon kehittämästä *kuvionuottijärjestelmästä*¹⁰, jossa väreillä merkataan säveliä eikä sormia. Alkuun käytettävässä *tehostetussa nuottinäkyvässä* soitettavat nuotit on esitetty nuottiviivastolla nuotin keston pituisella ”pötköllä”, joka sijaitsee viivastolla oikeaa nuottia vastaavassa paikassa. Pötkö on värjätty soittavan sormen väriä vastaavaksi. Nuotit muuttuvat soiton jälkeen vihreiksi, jos ajoitus sekä painettu kosketin olivat oikeat ja punaiseksi, jos toisessa tai molemmassa epäonnistuttiin.

Soitetun kappaleen jälkeen peli pisteyttää kappaleen eri osat ja antaa palautetta, esim. ”soitat nuotit etuajassa”. Pisteytyksen ja palautteen jälkeen päästään joko etenemään seuraavaan tehtävään tai sitten peli pyytää soittamaan koko kappaleen tai sen osan uusiksi. Joskus peli ehdottaa myös suoraan *harjoitusmoodin* käyttämistä, jossa tempo on mahdollista hidastaa ja soittoa voi harjoitella pelkäästä oikealla tai vasemmalla kädellä metronomin kanssa myös ilman taustamusiikkia. Harjoiteltavan kohdan voi valita siirtämällä näkymää haluamaansa kappaleen kohtaan. Harjoitusmoodissa pisteitä ei kerry, vaan on siirryttävä ”esittämään” kappaletta, jotta suorituksissa pääsee eteenpäin.



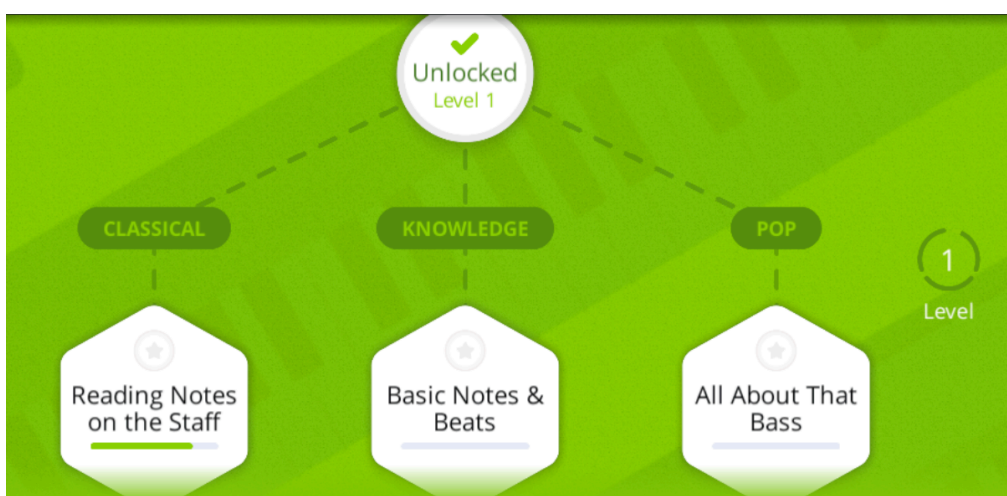
Kuva 6. Yousician piano. Kappaleen pisteytys.

¹⁰ <http://www.helsinki.fi/resonaari/kuvionuotit>

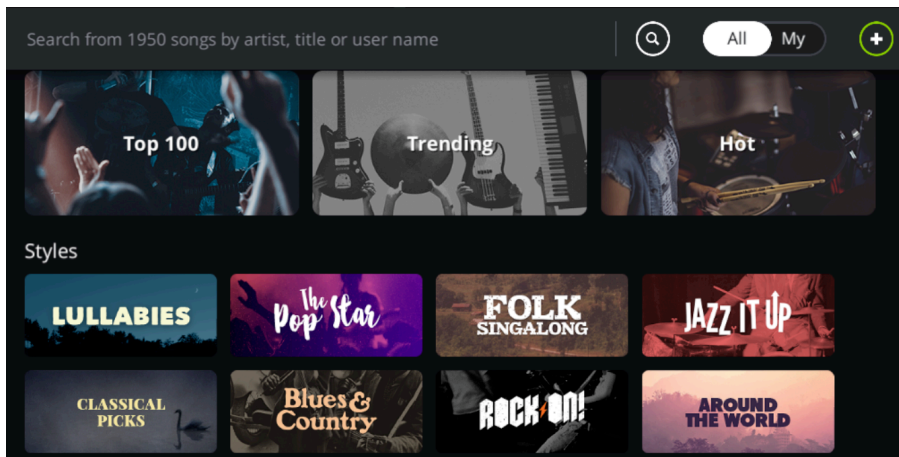


Kuva 7. Yousician piano. Harjoitusmoodi.

Pianopelissä on valittavana kolme eri opintopolkua: *Classical*, *Knowledge* ja *Pop*. Classical-opintopolulla soitettavat kappaleet painottuvat taidemusiikin puolelle ja tavoitteena on oppia perinteisiä pianonsoittotaitoja ja nuotinlukua. Knowledge-polulla käsitellään musiikinteoriaa ja Pop-polulla opetellaan soittoa enemmän populaarimusiikin ja vapaa säestyksen näkökulmasta. Lisäksi pelissä on mahdollista suorittaa erilaisia tekniikkaharjoituksia *Workouts*-osiossa tai kilpailla kansainvälisesti kaikkien pelin pelaajien kesken oman tasonsa mukaisissa viikottaisissa *Challenges*-haasteissa. Kilpailu on mahdollista myös yksittäisissä erityytilajeja edustavissa kappaleissa, joita voi selata *Songs*-valikosta. Omat pisteet ja sijoituksen voi soiton jälkeen nähdä kansainvälisellä *Leaderboardilla*.

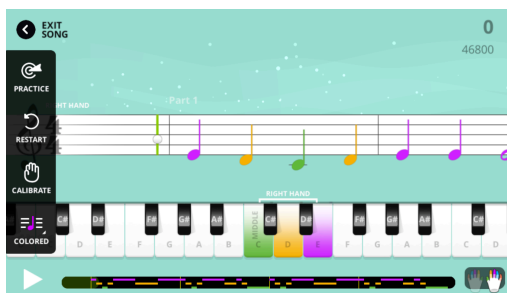


Kuva 8. Yousician piano. Opintopolut.



Kuva 9. Yousician piano. Songs-valikko.

Pelin edetessä pidemälle on tarkoitus vaihteittain luopua tehostetusta ”väripötköjen” nuottiäkymästä värillisten nuottien kautta normaaliin nuottikirjoitukseen. Tämän vaihdoksen pystyy kuitenkin tekemään kappaleiden asetuksista missä tahansa pelin vaiheessa.



Kuva 10. Yousician piano. Värillinen nuottikirjoitus.



Kuva 11. Yousician piano. Perusnuottinäkymä.









































































Itselläni oli peliin luotuna *opettajaprofiili*, jonka avulla pystyin seuraamaan profiilin linkitettyjen oppilaiden edistymistä. Opettajaprofiililla olisi myös mahdollista esim. antaa haluamansa tyyppisiä kotiläksyjä oppilaille. Yousician tarjosi käyttöömmme premium-pelitunnukset, joiden avulla pystyimme pelaamaan peliä ilman aikarajoituksia.

4.2 Piano Master

Piano Master on tutkielmaani varten suunnittelemani pelillistämistä hyödyntävä oppimateriaali pianonsoiton ja musiikinteorian oppimiseen. Suunnittelussa hyödynsin tietojani, taitojani sekä kokemuksiani musiikkipedagogin koulutuksesta ja pianonsoiton opettamisesta. Materiaa-

lin suunnittelun tavoitteena oli testata, kuinka pelilliset elementit ilman varsinaista peliä toimisivat 2. luokkalaisten musiikin opetuksessa.

Piano Master koostuu viidestä *levelistä* eli taitotasosta: 1 *Kissanpentu Level*, 2 *Kukko Level*, 3 *Possu Level*, 4 *Heppa Level* ja 5 *Piano Master*. Levelit jakaantuvat neljään eri *skilssiin* eli kykytavoitteeseen, jotka rakentuvat pianonsoiton eri osa-alueita harjoituttavista tehtävistä. Käytin tarkoituksellisesti osittain englanninkielisiä käsitteitä lisätäkseen samanlaista pelimäistä tunnelmaa kuin Yousicianissa on. *Kosketinkunkku*-kykyryhmän tehtävien tavoitteena on oppia hahmottamaan pianon koskettimistoa valkoisten koskettimien nimeämisestä aina kolmisointujen rakentumiseen. *Kuuntelukunkku*-ryhmässä opetellaan musiikillisia ilmiöitä (mm. äänenvoimakkuus ja tempo) ja kehitetään kuuntelutaitoa. *Sorminumerokunkussa* tavoitteena on oppia sorminumerot ja kehittää hienomotoriikkaa sormijumpan ja sorminumeroavusteisen soiton kautta. *Nuottikunkussa* taas keskitytään nuottikirjoitukseen. Neljännellä levelillä yritetään jopa yhdistää nuotinluku ja soitto. Tehtävät (ks. liitteet) huipentuivat viidennen levelin taitotestiin, jossa testattiin oppisisältöä kaikista skillseistä.

 5 Piano Master	  TAITOTESTI			
 4 Heppa Level	  Laiskat kirput   	 Mysteeri kappaleet   	 Nuottien valtiat   	
 3 Possu Level	  Lumiukko   	 Hyrräsävellyks   	 Karhunpentujen tanssi   	 Salasanat   
 2 Kukko Level	 Koskettimien valtiat   	 Tyyliarjaisat   	 Ötökkäjumppa 2   	  Asukkaat nuottitaloon   
 1 Kissanpentu Level	 Sävelaakkoset   	  Korvat höröllä   	 Ötökkäjumppa 1   	  Avaimet nuottitaloon   
SKILSSIT ---->	KOSKETIN - KUNKKU	KUUNTELU - KUNKKU	SORMINUMERO - KUNKKU	NUOTTI - KUNKKU

Kuva 12. Piano Master pelinäkömä.  = yksilötehtävä  = paritehtävä  = ryhmätehtävä  = video-ohje

Osa tehtävistä sisälsi pianonsoittamista, joka toteutettiin Musatorneilla (ks. luku 4.3) iPadeja, MIDI-koskettimistoja ja *GarageBandin*¹¹ pianosoundia hyödyntäen. Tehtävät vaihtelivat tyypiltään improvisatorisesta tarkasti strukturoituun. Osassa tehtävistä taas ei ollut pianonsoittamista ollenkaan, vaan ne sisälsivät mm. kuuntelua, sormijumppaa ja piirtämistä sekä ongelmanratkaisua paperilla ja ilman. Tehtävät vaihtelivat tyypiltään toiminnallisesta vähemmän toiminnalliseen. 1 levelin tehtävissä ei vielä päästy soittamaan ollenkaan, minkä osaltaan toivon edistävän motivaatiota edetä seuraavalle levelille.

Oppilaat jaettiin kolmeen kuuden hengen ryhmään (punaiset, oranssit ja siniset), joissa heidän piti edetä tehtävien läpi. Tehtävät olivat tyypiltään ryhmä-, pari- tai yksilötehtäviä ja ryhmät saivat suorittaa niitä levelin sisällä vapaassa järjestyksessä. Seuraavaan tehtävään ei saanut mennä ennen kuin kaikki ryhmän jäsenet olivat suoriutuneet työn alla olevasta tehtävästä. Seuraavalle levelille pääsi, kun kaikki edellisen levelin tehtävät oli suoritettu. Palkintona suoritetusta levelistä ryhmä sai mennä hetkeksi vapaasti musisoimaan Musatornilla.

Sävelaakkoset

→ Täy-den-nä puut-tu-vat sä-ve-let.

1. A B C E F G 2. C D E F A B

3. F G A B C D 4. G A B C D E

5. B D F G

Kuva 13. 1 Level. Sävelaakkoset.

Suurin osa tehtävistä oli toteutettu paperilla, mutta tulvaisuudessa olisi hienoa, mikäli ne onnistuisi toteuttaa kokonaan tai osittain digitaalisina. Osa tehtävistä sisälsi tarinallisia video-

¹¹ <https://www.apple.com/lae/ios/garageband/>

ohjeita, jotka löytyivät iPadien Dropboxista. Ryhmät merkkasivat etenemisensä näkyviin omaan pelikorttiin sekä taululle heijastettuun pelinäkömään. Pelin viidennen levelin *Taitotesti* (ks. Liite 17) oli ryhmässä pelattava, *Kahoot!*¹²:lla toteutettu tietovisailu opetelluista taidoista. Loppupalkintona lapset saivat allekirjoittamani Piano Master -diplomit sekä soittamani pienen pianokonsertin.

Piano Masterin pelillisessä suunnittelussa pyrin huomioimaan Kappin (2012) määrittelemät kolme pelillistämiseksi olennaista elementtiä. Pelipohjainen mekaniikka toteutuu Piano Masterissa pelimäisillä rakennuselementeillä: tasojen ja tehtävien suorittaminen sekä palkinnot. Pelipohjaista estetiikkaa pyrin tavoittamaan panostamalla pelinäkömään visuaaliseen suunnitteluun sekä tehtävien, levelien ja skilssien hauskaan nimeämiseen ja ulkonäköön. Yksi tärkeimmistä pelinäkömään tavoitteista oli myös tuoda oppimisen tavoitteet näkyviksi oppilaille, mikä saattaisi mahdollisesti lisätä heidän motivaatiotaan. Peliajattelusta sovelsin Piano Masterin tehtävien ja ohjeiden käyttöön kilpailua, yhteistyötä sekä tarinankerronnallisia elementtejä. Tosin osittain pyrin myös häivyttämään kilpailun tunnetta ja sen aiheuttamaa kiirettä ja hosumista korostamalla oppilaille tehtävien suorittamista hyvin.

Choun (2016) ajatusten mukaisesti suunnittelemani oppimateriaali on päätyypiltään eksplisiitistä pelillistämistä, jossa pelilliset elementit ovat selvästi suoraan pelimaailmasta omaksuttuja ja luovat tietoisesti pelin pelaamisen tunnelmaa. Choun (2016) kahdeksasta ydinmotivaattorista (ks. luku 3.3.1) Piano Master hyödyntää mielestäni kehittymisen ja saavuttamisen sekä sosiaalisen vaikutuksen ja liittyvyyden motivaattoreita. Lisäksi käytössä on hieman myös luovuuden ja palautteen voimaannuttavaa vaikutusta joidenkin tehtävien sisältäessä uuden etsimistä ja kokeilemistä. Pyrin myös hyödyntämään eepisen tarkoituksen ja kutsumuksen tehokeinoja orientoidessani oppilaita pelaamiseen: *”Koko Suomesta juuri teidän luokkanne on valittu testaamaan tätä peliä”*. Motivaattorien luonteet painottuvat siis vahvasti positiivisia tunteita herättävien joukkoon (Octalysis-kuvion yläreuna).

¹² <https://getkahoot.com>

4.3 Musatorni

Musatorni on Jyväskylän yliopiston opettajan ja tutkijan Mikko Myllykosken suunnittelema musiikkivarusteinen *Edutorni*¹³. Edutorni on uudenlainen samaan aikaan fyysinen ja digitaalinen oppimisympäristö kouluihin ja oppilaitoksiin. Se koostuu ergonomisesta korkeussäädettävästä kalusteesta sekä siihen upotetusta oppiainekohtaisesta teknologiasta. Edutornin konsepti perustuu Myllykosken pitkään pedagogiseen kehitystyöhön ja tutkimukseen. (Myllykoski 2015.)

Musatornin teknologiseen varusteluun kuuluvat mikseri, kuulokkeet ja kuulokevahvistin, mikrofonit laululle ja instrumenteille sekä neljät MIDI-koskettimistot (25 kosketinta) ja *audio interface*’t XLR- ja instrumenttikaapeleille. Lisäksi Edutorniin on liitetty puhemikrofoni, joka sijaitsee tornin yläkannessa. Näin kaikki käyttäjät kuulevat toistensa puheen, vaikka olisivat kuulokkeet päässä. (Myllykoski 2016.)

Edutornia voi käyttää monilla erilaisilla kuulokekuuntelutiloilla. Itsenäisessä kuuntelussa käyttäjä liittää kuulokkeensa suoraan oman mobiililaitteeseensa, jolloin käyttäjä kuulee vain oman laitteensa äänet. Jaetussa kuuntelussa, esim. parille tai kaikille tornin käyttäjille, valittujen laitteiden ääni kuuluu kaikkien kuulokkeisiin. Useampia jakoadaptoreita käytettäessä yhden Edutornin kuuntelun voi jakaa jopa kahdeksalle käyttäjälle samanaikaisesti. Opettaja voi liittää kuulokkeensa suoraan torniin tai sen mikseriin. Kuuntelun voi toteuttaa myös niin, että tornin audio liitetään esimerkiksi PA-järjestelmään. Äänen tullessa PA:sta opettaja voi mobiililaitteella ohjaten mikserin kautta valita, mitä tornia haluaa kuunnella. (Myllykoski 2016.)

¹³ <https://www.facebook.com/edutorni>



Kuva 14. Musatorni Yousician-pelin värikoodilla varustettuna.

Tutkimusta varten kiinnitin Musatornin koskettimistoihin sinitarralla Yousicianin sormien värikoodausta vastaavat ”väriharavat”, jotka hyödynsivät Kaarlo Uusitalon kuvionuottijärjestelmässä¹⁴ käytettyä menetelmää koskettimien tunnistamiseksi. Näitä oli mahdollista siirtää aina kappaleen vaatimaan käden aseman kohtaan koskettimistolla.

Musatornit eivät olleet varsinaisesti tutkimukseni kohteena, mutta ne tarjosivat mielenkiintoista näkökulmaa oppimisympäristöihin liittyvissä kysymyksissä. Pitämiäni musiikintuntien aikana oli havaittavissa, että vuorovaikutus oppilaiden kesken oli torneilla huomattavasti helpompaa ja näin ollen sitä myös tapahtui torneilla hieman enemmän verrattuna vain pulpeteissa istumiseen. Havaintojeni mukaan oppilaat kokivat Musatornit selvästi vetovoimaisemmaksi toimintaympäristöksi kuin pelkän iPadin ja he odottivat niillä musisointia hartaasti. Oppilaiden haastatteluissa kävi ilmi, että Musatornilla työskentely sekä sen iPadien erilaisten sovellusten kokeileminen oli kaikkien mielestä todella kivaa ja hauskaa, jopa parasta koko tutkimusjakson aikana. Musatorni mahdollisti myös Piano Masteriin suunnittelemani tehtävien toimintatavat.

¹⁴ <http://www.helsinkimissio.fi/resonaari/kuvionuotit®>

4.4 Menetelmäkuvaus

Tutkielmani on laadullinen tapaustutkimus, joka sisältää toimintatutkimuksen elementtejä. Pyrin tutkielman avulla ymmärtämään ja tulkitsemaan pelilliseen oppimiseen liittyviä ilmiöitä syventymällä yhden luokan toimintaan ja tekemällä havaintoja luokan oppimisesta. Tärkeänä tietolähteenä toimi myös luokan opettaja, joka oli luokassa aktiivisena ohjaajana koko tutkimuksen ajan. Tapaustutkimuksessa ei pyritä laajaan yleistettävyyteen, mutta tutkitusta aiheesta saatu yksityiskohtainen laadullinen tieto voi osoittaa laajempaa sosiokulttuurista merkitystä ja siten jonkinlaista yleistettävyyttä tai siirrettävyyttä (Menetelmäpolku 2015).

Laadullisen tutkimuksen keinot sopivat hyvin tutkielmaani, sillä pyrin saamaan yksityiskohtaista ja intensiivistä tietoa ilmiöstä sekä siihen liittyvistä toiminnan dynamiikasta, mekanismeista ja prosesseista. Osallistuin itse aktiivisesti luokan ohjaamiseen yhdessä luokan opettajan kanssa näin vaikuttaen samalla luokan toimintaan. Haastattelin luokan opettajaa sekä oppilaita syventääkseni ymmärrystä heidän kokemuksistaan. Videoin oppitunnit ja haastattelut, jotta pystyisin jälkikäteen analysoimaan niitä fenomenologisesti. *Fenomenologisen analyysin* lähtökohtana on tutkijan avoimuus tutkimuskohdetta kohtaan. Tutkija tekee materiaalista sekä omista kokemuksistaan välittömiä havaintoja, joita hän pyrkii tulkitsemaan ilman ennalta määrättyjä oletuksia, määritelmiä tai teoreettista viitekehystä. (Menetelmäpolku 2015.)

Haastattelut toteutin puolistrukturoidusti osallistumalla vuorovaikutteisesti aineiston tuottamiseen. Valitsin tämän yhdeksi aineistonhankintamenetelmäksi, sillä tavoitteena on tuottaa sellaista tietoa, joka koskee opettajan ja oppilaiden mielipiteitä, käsityksiä, havaintoja, asenteita, arvoja sekä kokemuksia (Menetelmäpolku 2015). Opettajan haastattelu oli puolistrukturoitu teemahaastattelu, jonka avulla pyrin saamaan tietoa ensisijaisesti hänen kokemuksistaan pianonsoiton opettamisesta luokassa sekä peleistä ja pelillistämisestä. Puolistrukturoitu rakenne antoi kuitenkin mahdollisuuden keskustelun painottumiseen opettajan itsensä tärkeiksi kokemiin teemoihin. Oppilaiden haastattelut toteutin puolistrukturoituna pienryhmähaastatteluna, jossa pyrin keräämään tietoa oppilaiden kokemuksista ensisijaisesti pelillisestä oppimisesta sekä muista tutkimusjakson toiminnoista ja tapahtumista. Valitsin pienryhmähaastattelut oppilaiden haastattelutyypiksi, sillä 2. luokkalaisten luku- ja kirjoitustaito ei olisi välttämättä ollut kaikkien osalta riittävä yksilöllisen strukturoidun lomakehaastattelun täyttämiseen. Ryhmähaastattelu myös mahdollisti tarkentavien

kysymysten esittämisen sekä oppilaiden itse tärkeäksi kokemien teemojen esille tulemisen. Yksilöhaastattelu olisi saattanut olla liian jännittävä tilanne pienelle oppilaalle ja tämä olisi osaltaan voinut heikentää vastausten laatua.

4.5 Tutkimusasetelma

Saadakseni yksityiskohtaista tietoa pelillisestä oppimisesta, jalkauduin kolmeksi viikoksi erääseen tavallisen peruskoulun 2. luokkaan suorittamaan aineistonkeruuta. Luokan 18 oppilasta saivat testattavakseen Yousician-pianopelin sekä itse suunnittelemani pelillistämistä hyödyntävän Piano Master -oppimateriaalipaketin. Pelaamista varten saimme Jyväskylän yliopistolta lainaan kolme Musatornia sekä irtonaisia iPadeja ja niihin USB:llä liitettäviä MIDI-koskettimistoja (25 kosketinta). Näin pystyimme luokan kanssa pelaamaan sekä yksittäin että eri kokoisissa ryhmissä erilaisilla kuulokekuuntelutiloilla. Yksittäin pelattaessa oppilaista 12 oli Musatorneilla ja kuusi pulpeteissa irtonaisten laitteiden kanssa. Minä ja luokan oma opettaja toimimme aktiivisesti ohjaajina koko jakson ajan. Lisäksi videoin oppitunnit, jotta pystyisin jälkikäteen tekemään lisää havaintoja luokan toiminnasta.

Valitsin tutkimusryhmäksi 2. luokan, sillä sen ikäisillä tasoerot soittotaidoissa ovat usein vielä suhteellisen pieniä, vaikka joku olisi ehtinytkin harrastaa soittamista. Näin saisin parasta mahdollista tietoa alkeistaitoja opettavasta Piano Master -oppimateriaalista sekä Yousician-pelin alkuvaiheesta. Pianopeli oli tutkimuksen alkaessa vielä sen verran uusi, että sen kappaleet keskittyivät erityisesti alkeisohjelmiston harjoitteluun. Haastavammat kappaleet olivat vielä *beta*-vaiheessa. 2. luokka oli myös siinä mielessä otollinen tutkimusryhmä, että he ovat jo oppineet hyvin luku- ja laskutaitoa, mikä helpotti kannaltani tehtävien suunnittelua ja toteutusta.

Jokainen oppilas sai käyttöönsä henkilökohtaisen Yousician-pelitunnuksen, jonka avulla he pystyivät pelaamaan peliä ilman aikarajoituksia. Pelasimme peliä yhteensä neljällä oppitunnilla, osa Musatorneilla, osa pulpeteissa istuen. Ensimmäiset kaksi pelikertaa käytimme tutustumalla pelin eri ominaisuuksiin sekä etenemällä pianopelin *Classical*-opintopolkua pitkin. Kolmannella oppitunnilla lapset saivat edetä pelissä vapaasti myös *Knowledge*- ja *Pop*-opintopolkua pitkin, tekemällä *Workouts*-tekniikkaharjoituksia tai soittamalla yksittäisiä kappaleita (*Songs*-valikko) lukuisista eri tyylilajeista samalla kilpaillen sijoituksestaan kansainvä-

lisillä *Leaderboard*-tuloslistoilla. Neljännellä oppitunnilla oppilaat pelasivat pareittain valitsemallaan tyyllillä sekä edeten pelissä vapaasti haluamallaan tavalla. Pystyin koko opintojakson ajan tarkkailemaan oppilaiden edistymistä pianopelissä Yousicianin opettajaprofiilin avulla. Tiedot soitetuista kappaleista näkyivät siis omilla tunnuksillani.

Pianopelin pelaamisen jälkeen käytimme yhden oppitunnin Musatorneihin ja niiden iPadien eri sovelluksien vapaaseen tutkimiseen. Kun tornien käyttö tuli tutuksi, oli aika aloittaa Piano Master -oppimateriaalipaketin testaus. Oppilaat jaettiin kolmeen kuuden hengen ryhmään, jotka oli jaoteltu taitotasoltaan tasaisiksi Yousician-pianopelissä edistymisen perusteella. Tähän vaiheeseen oli varattu aikaa kolme oppituntia, mutta lopulta päädyimme käyttämään oppitunteja vielä kolme lisää. Olin arvioinut yläkanttiin, kuinka nopeasti 2. luokkalaiset pystyisivät tekemään suunnittelemani tehtäviä kahden opettajan avustuksella. Haastattelin luokan opettajaa tutkimusjakson aikana sekä seuraavana keväänä. Lisäksi haastattelin kaikki oppilaat pienryhmissä heti tutkimusjakson jälkeen.

4.6 Taustatietoja

Haastattelin tutkielmaani osallistuneen 2. luokan opettajaa, Aijaa, saadakseni tietoa hänen kokemuksistaan pianonsoiton opettamisesta luokassa sekä peleistä ja pelillistämisestä. Hänen tietämyksensä oli minulle arvokasta, sillä hän on työskennellyt luokanopettajana jo 28 vuotta. Olin ryhmitellyt kysymykset teemoittain avoimiksi niin, että saisin opettajalta mahdollisimman paljon yksityiskohtaista tietoa hänen itsensä keskeisiksi nostamistaan teemoista.

Pianonsoiton opettaminen luokassa on Aijan mielestä osittain haastavaa. Yleensä kaikki eivät yhden musiikintunnin aikana ehdi soittaamaan pianoa. Hän on yrittänyt opettaa pianoa myös tuntien ulkopuolella pienryhmille, esim. välitunnilla, mutta tällaisesta työskentelytavasta innostuu useimmiten vain n. 3–5 lasta luokasta. Rumpujen kanssa tällainen työskentely on onnistunut paremmin, sillä suurempi joukko kokee sen vetovoimaisemmaksi. Musiikintunneilla pianon taakse mennään tavallisesti pareittain ja oppilaat soittavat, esim. toinen bassosäveltä ja toinen kolmisointua tai osaa sen sävelistä. Melodioiden soittaminen on haastavampaa ja läheskään kaikki eivät pysty omaksumaan niitä. Aija kuitenkin kokee, että oppilaat pitävät pianonsoitosta: ”*Ja kauheen innokkaitahan ne on sinne tulemaan. Ja aika*

moni sanoo, et: Hei määhän voin tulla painamaan sitä yhtä nuottia! Mikä se oli? Missä välissä? ... Ne innostuu kyllä siitä. Et se on semmonen helppo soitin.” Pianon koskettimien oppimiseen opettaja on käyttänyt kaverina kellopelejä, jonka avulla osa oppilaista on pystynyt siirtämään sävelten nimet pianoon. (Aija 2016.)

Pianonsoittoa ei ole Aijan mukaan perinteisesti aloitettu vielä alaluokilla, jossa opetus painottuu mm. rytmisoittimiin, kehorytmeihin, laululeikkeihin ja muihin koulusoittimiin. Melodia-soitolle pohjaa on luomassa mm. nokkahuilu. Piano on tullut mukaan tavallisesti kolmannella luokalla, kun oppilaat ovat hieman vanhempia. (Aija 2016.)

Tutkielmaani osallistunut 2. luokkakaan ei ollut vielä varsinaisesti aloittanut pianonsoittoa ja luokasta vain yksi oppilas harrasti pianonsoittoa musiikkiopistossa. He olivat kuitenkin jo hieman tutustuneet koskettimistoon. Pianosta on haettu korkeita ja matalia ääniä sekä tutustuttu laulamalla asteikkoon: ”...huomattu siinä se, että mennäänkin ihan samoilla sinne ylös ja tullaan samoilla alas.” (Aija 2016.)

Musiikinteoriaa ja -ilmiöitä lähdetään Aijan mukaan opettelemaan jo ensimmäisestä luokasta lähtien pienissä paloissa, konkreettisten ja leikinomaisten keinojen avulla. Ykköskakkosluokilla opetellaan mm. dynamiikka, tempo ja perussykettä eri tahtilajeissa. Nuotinlukuakin opetellaan jo hieman: ”... et me leikinomaisesti katotaan sitä C-duuri asteikon nuotteja siellä, mutta ei ne niitä sillä tavalla vielä varsinaisesti opettele, että ne saattaa muistaa, että ainiin tuo molluska tuolla oli se C, mutta yhtä hyvin saattaa olla muistamatta.” Nuottien ulkonäköä ja eri aika-arvoja on opeteltu mm. rytmitavuilla sekä askartelemalla ja piirtämällä nuottien eri osasia. Näin lapsille jää jonkinlainen konkreettinen ensimmäinen muistikuva nuotteista. Kolmannesta luokasta eteenpäin lähdetään tekemään tarkempaa pohjatyötä ja jatketaan pienissä paloissa eteenpäin. Nuotinluvun opettelu opettaja mainitsee kaiken kaikkiaan olevan alakoulussa erityisen haastavaa: ”Et nuotinluku on hirveen vaikeeta ton ikäsillä, jos ei sitä oo tehny.” (Aija 2016.)

Teknologian käyttö musiikinopetuksessa on toistaiseksi jäänyt Aijalla melko vähäiseksi. Hän on hyödyntänyt muutaman kerran GarageBandia opetuksessa sekä nettimateriaaleja esim. orkesterisoittimien opettamisessa. Hän kokee teknologiassa mukana pysymisen ajoittain vaikeana: ”...ei oo ollu semmosta koulutusta, missä siitä ois kerrottu enemmän. Ja kun ei oo syntyny se pädi kädessä.” (Aija 2016.)

Pelien käyttöön opetuksessa Aija suhtautuu positiivisesti: ”*Pelit on tosi mukava lisä aineessa kuin aineessa ja lapset rakastaa niitä.*” Hän ei ole käyttänyt pelejä musiikinopetuksessa, koska kokee, että ei ole löytänyt sopivia. Sen sijaan, esim. matematiikassa ja äidinkielessä hän on käyttänyt pelejä, sillä näiden oppiaineiden oppimateriaaleissa opetuspelejä on tarjolla runsaasti. Lisäksi koulun iPadeille on ladattu tiettyjä matematiikkapelejä. Tilausta olisi myös musiikkipeleille: ”...*jos musiikkiinkin saadaan tällöisiä pelillistämisiä, juttuja ja eri tasoisia, että pienetkin pystyy niin, se on tosi tervetullutta.*” (Aija 2016.)

Yhtenä opetuksen pelillistämisen keinona Aija on käyttänyt Kahoot!:a eri oppiaineissa. Hän pitää Kahoot!:n hyvänä puolena mahdollisuutta kilpailla ryhmissä. Tällöin oppilaiden välille ei synny henkilökohtaista kilpailua ja samalla kehittyvät heidän ryhmätyötaitonsa. ”...*siin ei tuu sitä, et hei mä oon aina paras. ...Koska siellä on aina joku sellanen, joka haluaa olla se yksi, ensimmäinen, paras ja sen täytyy oppia olemaan siinä porukassa.*” (Aija 2016.)

5 TULOKSIA

5.1 Yousicianin pelaaminen

Lapset olivat pianopelin pelaamisesta silminnähden innoissaan. Oppituntien aikana kuultiin usein naurua, innostunutta kiljuntaa ja nähtiin tuulettelua ja voitontansseja onnistuneista suorituksista. Huudahdukset ”JES” ja ”JEE” kuuluivat useasti pelaamisen lomasta. Kappaleiden suorittaminen ja pelissä eteneminen vaikutti huudahduksien perusteella olevan oppilaille tärkeää:

- ”Täydet pisteet!”
- ”Hei, mä pääsin sen!”
- ”Tää menee hyvin. Kato kaikki menee oikein!”
- ”Mä pääsin vitos tasolle!”
- ”Mä voitin tän!”

Innostusta vaikutti usein myös aiheuttavan pelin musiikillinen sisältö, joka koettiin hyväksi ja miellyttäväksi. Pelin erilaiset kappalevalinnat ja niiden hyvin toteutetut taustamusiikit innostivat oppilaita lauleskelemaan kappaleiden mukana ja huudahtamaan riemunsa ääneen:

- ”Hyvää musaa!”
- ”Tää rocki on ihan sairaan hyvää musaa!”
- ”Tää alku on hyvä! Jee! Jee!”
- ”Bam ba ba bam” (laulelua mukana)

Luokan opettaja kertoi, kuinka lasten hänelle kertomissaan kommenteissa selvästi korostuu lasten innostus pianopelin pelaamiseen. Lisäksi niistä oli huomattavissa kompetenssin kokemuksen tärkeys motivoivana tekijänä:

”...sanoin et meillä on tänään hei kaks tuntii (musiikkia). (Oppilaat): JES! MAHTAVAA! Saadaanko me taas soittaa? Saadaanko me soittaa jotain uutta?... Ne on ollu tosi innostuneita ja sitten osa on tullu sanomaan, et: Ope muuten, mä osaan jo aika hyvin.” (Aija 2016.)

Opettajan mielestä myös oppilaiden kehitys pianonsoittotaidoissa on ollut huimaa:

”Et kun alkuunhan ne soitti vaan sitä yhtä tai kahta nuottia, niin nyt ne nauttii siitä, et he osaa nähdä ne viis nuottia kerrallaan ja vähän on päässy tota vasenta kättä kokeileen... mä väitän, että jos me mentäis oikeelle pianolle, niin ne pystyis oikeesta pianosta ilman värikoodeja tällä hetkellä suurin osa sanomaa, mikä sävel on missäkin kohtaa ja pystyis sieltä soittamaan jotakin omia juttuja tietenkkin. Mutta niil on se käsitys, et miten se toimii.” (Aija 2016.)

Oppitunneilla oli havaittavissa, kuinka sitouttavaa pelin pelaaminen oli. Suurin osa jaksoi keskittyä pelaamiseen koko oppitunnin ajan eivätkä olisi malttaneet aina lopettaakaan. Pianonpelin pelaamisella tuntui olevan myös oppilaiden oppimisen eroja tasaava vaikutus. Oppilaat, joilla oli ollut aiemmin vaikeuksia keskittyä yhteen toimintaan kovin pitkiä aikoja, pelasivat peliä keskittyneesti. Opettaja oli myös huomannut samoja asioita:

”...sitten siellä on semmosiakin lapsia jotka ei oo kauheesti musiikin tunnilla välttämättä pysynyt rytmisissä ja sitten ne soittaa mitä sattuu... niin tuossa kun ne on tehny tuota juttua, niin ne on oikeesti keskittynyt siihen ja yrittäny pysyä siinä oikeessa rytmisissä. Että se selkeesti toi ohjelma, mitä on käytetty, se pistää sen lapsen seuraamaan tarkasti, tekemään ohjeen mukaan ja se keskittyminen on ollu mun mielestä tosi hyvää, niillä sellasillakin lapsilla, jotka on hirveen hätäisiä ja jotka väsy nopeesti, siin on niitäkin joukossa niin, ne on jaksanu kaikki.” (Aija 2016.)

Luokan opettaja teki myös tärkeän havainnon eräästä mielenkiintoisesta motivaatiota lisänneestä tekijästä. Opettaja huomasi joistain luokan oppilaista, kuinka aiempi harjaantuminen pelien pelaamisessa näkyi motivoivana tekijänä soitonoppimispelinkin pelaamisessa:

”Laps’, joka pelaa paljon kotona erilaisia pelejä, niin se kans pääs loistamaan tässä. Että se ties heti et kuinka homma toimii... ne pelaa kotona, niin olipa se peli mikä tahansa, niin tavallaan se pelin periaatteiden tunteminen tuo sen helppouden tähänkin. Tasan tarkkaan tiedät, että kun tuosta napista painan, niin näin tapahtuu.” (Aija 2016.)

Motoriset vaikeudet eivät olleet este pelaamiselle ja siinä edistymiselle. Itseasiassa Oppilas A, jolla oli ollut vaikeuksia motoriikan kanssa pärjäsi pelissä loistavasti. Hän edistyi peliä yksin pelatessaan koko luokasta parhaiten, jopa hieman pidemmälle, kuin pianonsoittoa musiikkiopistossa harrastanut Oppilas B. Koko luokasta vain oppilas A ja oppilas B pääsivät etenemään yksin pelatessaan pelissä Level 3:lle, jossa soitetaan kahdella kädellä. Myös opettaja oli kiinnittänyt huomiota, kuinka oppilailta, joilla oli motorisia vaikeuksia, pärjäisivät pelissä hyvin:

”Ja se on hirveen hyvä et, jos motoriikka ei muuten toimi, niin se kuitenkin toimii sitten tämmösessä tietokonemaailmassa, koska silloinhan sun ei tarvi siitä käden jäljestä fyysisesti välittää, vaan sä sillä sormella sen saat näyttämään juuri siltä, kun on tarkoitus. Et se on lapselle tosi suuri palkinto, joka muuten tuskailee sen käden jäljen kanssa. ...lapset joilla motoriikassa on heikkouksia niin pärjää tässä tosi hienosti. ... (oppilas) pysty pelaamaan hyvin sitä pianopeliä, ja siinä ei kauheesti haitannu se, että onko se käden liike täältä laaja kaari ennen kun se osuu siihen pianon koskettimeen.” (Aija 2016.)

Digitaalinen peli pystyi myös multimedian avulla esittämään opeteltavia asioita selkeästi ja informatiivisesti. Tämä tuntui auttavan oppilaita hahmottamisessa ja ohjeiden ymmärtämisessä ja he pystyivät edistymään pelissä lähes täysin itseohjautuvasti päästyään perille sen toimintaperiaatteista. Englanninkieliset ohjeetkaan eivät olleet ongelma oppilaille, kun heille lyhyesti selitti, mitä mistäkin valikosta ja valinnasta tapahtuu. Opettaja oli erityisen

yllättynyt eräästä oppilasta, jolle ohjeiden ymmärtäminen ja niiden mukaan toimiminen on ollut haastavaa:

”...laps’ joka, ei yhdestä ohjeesta yleensä ymmärrä. ...Niin nyt tässä jotenkin, oliko se tietokone tai se pädi vai se peli, niin mä olin tosi yllättyne siitä, et kun sä annoit ohjeen yhen kerran, niin se meni perille. ...ei tarvinnu enää sen jälkeen neuvoa, et se hoksas sen.” (Aija 2016.)

Oppituntien aikana oli havaittavissa, kuinka oppilaiden erilaisista temperamenteista aiheutuvat tietyt vaikeudet oppimisessa tuntuivat helpottuvan. Esimerkiksi kovin introvertti oppilas ei välttämättä musiikintunnilla pysty aina toimimaan todellisten taitojensa mukaisella tasolla. Opettaja oli huomannut, kuinka muutaman oppilaan kohdalla musisointi ja soitonoppiminen pääsi oikein kukoistamaan, kun he saivat pelata peliä kaikessa rauhassa ympäristön ollessa suljettu muilta kuuntelijoilta:

”...on hiljanen oppilas. Niin hän on kans nyt nauttinu tuosta, että se on saanu ite touhuta ja tehdä niitä juttuja.” (Aija 2016.)

”Mutta nyt kun se sai olla siinä omassa ryhmässään, omassa rauhassaan, niin ei mitään hätää. Että osa lapsista on semmosia, että ne tekee vaikka mitä huomaamattaan, mut sit jos sä nostat sieltä vähän esille, et hei sä teit ton hienosti. Näytäppä meille muille, niin sit ei tuukkaan mitään.” (Aija 2016.)

Oppituntien aikana en havainnut ongelmia tylsistymisestä siihen, että pelaaminen olisi ollut liian helppoa. Aina löytyi kyllä uutta haastetta. Sen sijaan digitaalinen peli oppimisympäristönä oli sitouttamisen kannalta koetuksella oppilaan turhautuessa vaikeustason nousuun. Kun kappaleen soittaminen ei heti tai muutaman soittokerran jälkeen meinannut onnistua, kuului kärsimättömiä huudahduksia:

- *“En minä tätä osaa!”*
- *“Uudestaan...ärsyttävää!”*
- *“Reetta, tää ei lopu ikinä!”*
- *“Tää on liian vaikeeta!”*
- *”En pääse tätä millään, kun tässä on niin pieniä nää (nuottien pituudet)!”*

Jotkut olivat vaikeuksien ilmetyä heti valmiita luovuttamaan. Erityisesti näissä tilanteissa korostui opettajan ohjauksen tärkeys. Turhautumisen ilmetyä tärkeintä oli opettajan neuvot ja kannustus, jotta oppilas jaksaisi sinnikkäästi yrittää uudestaan tai siirtyä harjoittelemaan kappaletta harjoitusmoodissa. Osaa harjoittelukin tosin alkoi turhauttaa, mutta osa tunnisti sen tärkeyden:

- *“Reetta, ei mee hyvin”... (Kysyn, pitäisikö mennä harjoitusmoodiin)...
“Joo pitää.”*

- *“Mä otin harjotuksen. Nyt menee kaikki!”*

Pelin itse kertomat kannustukset, kehotukset ja palaute eivät olisi välttämättä yksin riittäneet saamaan kaikkia oppilaita ponnistelemaan haasteiden kanssa. Lopulta vaikeuksien voittamisesta saatu riemu oli oppilailla suuri ja sen voimin he jaksoivat taas jatkaa eteenpäin:

“...sit jos ei heti mee, niin (oppilas) vähän hermostuu siitä, että nyt mä en tätä osaakaan. No sit oli hyvä se harjoitusmahdollisuus. Mut sitten tulee se kunnianhimo: Mä en kauaa halua harjotella, mä haluun saada sen nyt läpi! ... mä ainakin kävin useampaan kertaan sanomassa, että otetaas harjottelu, kun se ei päässy eteenpäin. No sit se (oppilas) lopulta oli: JES! MÄ SAIN SEN LÄPI! Sieltä tuli se mahtava riemu, että onnistu.” (Aija 2016.)

Eräs toinen oppilas, jota Aija kuvasi luonteeltaan hieman ”hätähousuksi”, alkoi turhautua pelin kappaleiden alkaessa vaikeutua ja kun soittoa olisi pitänyt harjoitella enemmän. Kuitenkin, kun opettaja oli jaksanut kannustaa oppilasta harjoittelemaan sinnikkäästi, oppilas itsekin huomasi harjoittelun hyödyt edistyessään. Tämän jälkeen oppilas taas jatkoi tyytyväisenä pelissä eteenpäin ja tuli jälkikäteen sanomaan Aijalle: *”Ei meinannu päästä ollenkaan eteenpäin, mutta kyllä mä sitten pääsin.”* (Aija 2016.)

Haasteet ja turhautuminen eivät siis välttämättä olleet huono asia, kun niistä päästiin yli opettajan ohjauksen avulla. Osaa oppilaista kappaleiden vaikeustason ja haasteiden kasvaminen tuntui jopa positiivisesti haastavan ja miellyttävän ja he olivat ylpeitä edistymisestään:

- *“Nyt mulla vaikeentuu. OMG!”*
- *“Nyt tuli äffä, o-ou!”*
- *“Tää on jo aika vaikee, tässä on G”*
- *“Tuu kattomaan miten vaikeeta tääl on!”*
- *“Tää on ihan sairaan vaikee. Mull on nää kaikki!”... (Yritän ehdottaa harjoittelumoodin käyttöä)... “Mä haluun tehdä näin!”*

Oppimisympäristöjen näkökulmasta oli hienoa huomata, kuinka oppilaat välillä kommunikoivat keskenään ja kävivät kurkkimassa toistensa iPadeja. Vaikka pelaaminen tapahtui yksittäin kuulokkeet päässä, se ei ollut pelkästään yksinäistä puurtamista, vaan lasten ollessa sijoiteltuina pieniin ryhmiin Musatorneille ja pulpetteihin, oli vuorovaikutusta ja vertaisoppimista havaittavissa:

- *”Onks sulla samanlailla kun mulla?”*
- *“Hyvin se menee.”*
- *“Minkä kirjaimen sä sait?... Paina siitä ja siitä.... Tunnista tästä näitä nuotteja.”*
- *“Onks toi vaikee?”*

- *“Sit ku tulee tää sininen nii paina tosta.”*

Peli toimi myös mielestäni oikein hyvin yhdessä pelattuna. Kun oppilaat pelasivat pareittain ja saivat edetä pelissä vapaasti, oli mielenkiintoista huomata, kuinka erilaisia pelitapoja lapset käyttivät. Suurin osa pareista jakoi kappaleissa vaadittavat koskettimet puoliksi: *“Mitkä kirjaimet sä haluat? ...Mä otan nää kaks.”* Osa taas pelasi kappaleita vuorotellen ja jopa kilpailivat samassa kentässä toisiaan vastaan. Eräällä Musatornilla kaksi paria päättivät kilpailla keskenään: *”Nyt ohitetaan ne, eikö nii. Nyt ohitetaan!”* Jotkut pareista kokivat todella motivoivaksi kansainvälisillä Leaderboardeilla sijoittumisen: *“Me oltiin niin hyviä tossa kisassa!”* Kaikille kappaleissa menestyminen ja pelissä järjestelmällisesti eteneminen ei ollut tärkeää, vaan he halusivat vain soitella ja tutkia mahdollisimman paljon erilaisia kappaleita tuloksesta välittämättä.

Pareittain pelaaminen sujui suurimmalta osalta pareista täysin vaivattomasti, sillä parit oli valittu tasavahvoiksi. Taitotasoltaan samanlaiset pelasivat hyvin yhteen. Temperamenttipiirteet oli myös tärkeää huomioida, sillä kun ainakin toinen pareista oli rauhallisempi tai sinnikkäämpi, jaksoi toinenkin keskittyä yhdessä pelaamiseen todella hyvin.

”Oppilas A:lla se taito oli lukea peliä ja osata mennä eteenpäin ja Oppilas B taas on äärimmäisen tarkka ja haluaa onnistua, tehdä kerralla kaiken oikein. Ja ne oli tosi hyvä pari siinä työskentelyssä, parityöskentelyssä, koska Oppilas A ilmotti aina kun sieltä tuli uus kenttä: Minä otan sitten nämä. Ja Oppilas B sano: Joo, minä otan nämä. Ja sit ne rupes töihin. Ei niitten tarvinnu keskustella. Kumpikin seurasi tarkasti, mitä tapahtuu. Homma hoitu.” (Aija 2016.)

Kaikilla pareilla ei kuitenkaan pelaaminen sujunut ilman opettajan tukea:

“Oppilas C sai kaikki oikein. Oppilas D:lle olis pitänyt tulla nopeammassa tahdissa ne kolme säveltä ylöspäin ja alaspäin. No Oppilas D ei siihen kyenny. Se oli aina myöhässä, se hermostu, se meni jo istumaan sinne ja: Minä en tätä osaa! No sit me vaihettiin lasten paikkaa. Ja Oppilas D sai vaan ne kaks ja Oppilas C sai kolme ja Oppilas C oli näppärämpi käsinen, sit se rupes pelittään ja sitten taas oli hauskaa.” (Aija 2016.)

5.2 Piano Masterin testaaminen

Piano Masterin ensimmäisellä pelikerralla oppilaat lähtivät intoa puhkuen työskentelemään 1. levelin tehtävien pariin. Punaisella ja oranssilla ryhmällä oli havaittavissa hienoa ryhmätyöskentelyä opettajien ensin kannustettua heitä yhteistyöhön. He katsoivat, mitä muut ryhmäläi-

set tekevät ja neuvoivat toisiaan. Punaisessa ryhmässä Yousician-pianopelissä parhaiten menestynyt Oppilas A sai toimia asiantuntijana. Hän sai loistaa pianopelistä omaksumillaan tiedoilla ja rohkeasti neuvoi muita, mikä oli hieno asia, sillä normaalisti hän ei ole ollut luokassa tällaisessa roolissa. Oranssissa ryhmässä johtajan roolin otti Oppilas B, joka oli myös menestynyt pianopelissä hyvin ja harrastanut pianonsoittoa. Hän kierteli neuvomassa muita ryhmän jäseniä tehtävien teossa ja huolehti ryhmän edistymisestä: *”Onks kaikki tehny jo?”* Sinisessä ryhmässä taas edistyminen ei ollut yhtä sujuvaa, sillä ryhmästä ei löytynyt selvää johtohahmoa eikä yhteistyökään oikein meinannut pelata. He tuntuivat tarvitsevan opettajan tukea jatkuvasti, jotta pystyivät edistymään tehtävissä ollenkaan.

Oppitunnin lähestyessä loppuaan levottomuus ja väsymys lisääntyivät muissakin ryhmissä. Eräs oppilas odotti jo kärsimättömästi, että alun paperitehtävistä päästäisiin eteenpäin enemmän soittoa sisältäviin tehtäviin. Ryhmien riemu oli kuitenkin aina suuri, kun tehtävä saatiin suoritettua ja seuraavaa päästiin valitsemaan sekä silloin, kun koko leveli saatiin suoritettua ja palkintona päästiin musisoimaan Musatornille. Ryhmän edistyminen ja sen havaitseminen sekä tavoitteiden näkeminen motivoi suurinta osaa oppilaisista: *”enää tää jäljellä!”* Lisäksi edistymisen merkkäminen taululle ja ryhmän omaan pelikorttiin oli oppilaille tärkeää: *”Hei nyt mun vuoro merkata!”*

Kirjallisten ohjeiden lukeminen oli osalle oppilaisista vaikeaa eivätkä he oikein edes jaksaneet yrittää lukea niitä. He tarvitsivat kaverin tai opettajan apua niiden ymmärtämiseen. Video-ohjeiden seuraamiseen oppilaat taas puolestaan uppoutuivat hyvin. Osa katsoi niitä jopa useampaan kertaan. Aina ei kuitenkaan ollut kaikille selvää video-ohjeistuksen jälkeen, mitä tehtävässä piti oikein tehdä. Videoiden tarinallisuus ja visuaalinen ilme kuitenkin tuntuivat vetoavan oppilaisiin: *”hehe (nauria yhdessä), kirppu!”*

Tehtävistä kaikkein sitouttavimmiksi osoittautuivat yhteistoiminnalliset sekä soittoa sisältävät tehtävät. Esimerkiksi *Koskettimien valtiaat* -tehtävässä (Level 2) oppilaiden piti yhdessä koota ”pianopalapeli”, jossa nimetyt valkoiset koskettimet piti sijoittaa oikeille paikoilleen mustien koskettimien väleihin mustien koskettimien haravaan. Opettaja oli mukana kellottamassa aikaa ryhmälle, ja ryhmäläiset saivat muutaman kerran yrittää aina parantaa aikaansa. Alkuun heillä meni hieman aikaa sisäistää, miten palapeli rakentuu, mutta vauhtiin päästyään he innokkaasti yhteistyössä rakensivat sitä ja kellottivat hyviä aikoja. Tämä ei kuitenkaan olisi

välttämättä onnistunut ilman opettajan läsnäoloa ja ohjausta, jota hän alussa joutui antamaan, jotta ryhmät ymmärsivät, miten toimia.

Opettajien ohjauksen tarve korostui muutenkin kaikkien oppituntien aikana ja sitä tarvittiin huomattavasti enemmän kuin Yousician-pianopeliä pelattaessa. Loppujen lopuksi vain oranssi ryhmä pystyi Oppilas B:n määrätietoisen johtamisen ja osaamisen ansiosta työskentelemään melko itseohjautuvasti, mutta toisia ryhmiä piti paikoitellen avustaa melko paljonkin tehtävien suorittamisessa ja jaksamisessa. Joidenkin tehtävien tekeminen venähti melko pitkäksi, mikä osaltaan lisäsi levottomuutta ja väsymystä osassa oppilaita. Opettajien kannustuksella oppilaat kuitenkin ponnistelivat kohti lopussa hämmöttävää Taitotestiä, joka jännitti ja innosti heitä.

Viimeisellä oppitunnilla suoritettu Kahoot! -taitotesti toteutettiin kolmen oppilaan ryhmissä iPadien avustuksella. Aiemmin käytetyt ryhmät puolitettiin, jotta kaikki pystyisivät osallistumaan paremmin vastaamiseen. Tunnelma oli pelaamisen alkaessa sähköinen ja oppilaat kiljuivat jännittyneesti ensimmäisten kysymysten ilmaantuessa. Ryhmän vastatessa kysymykseen oikein riemu oli valtava. JES-huudahdukset raikuivat luokassa ja oppilaat pomppivat riemuissaan. Kaikki olivat täysin uppoutuneita kysymyksiin vastaamiseen ja tekivät hyvin yhteistyötä, kun opettaja oli heitä siihen myös kehottanut. Välillä oppilaita piti muistuttaa, etteivät hätiköisi vastaamisessa, vaan pyrkisivät ryhmänä miettimään vastauksia hetken pidempään saadakseen oikean vastauksen. Oppilaat eivät olisi millään malttaneet lopettaa Kahoot!:n pelaamista ja niinpä pelasimme sen läpi kolmeen kertaan hieman erilaisilla kysymyksillä. Näin oppilailla oli myös mahdollisuus parantaa suorituksiaan kysymystyyppien ollessa samat. Kahoot!:sta saamieni tietojen perusteella ryhmien oikeiden vastausten määrä oli ensimmäisellä pelikerralla 54% ja viimeisellä pelikerralla se oli jo 78%.

5.3 Oppilaiden haastattelut

Oppilaiden (N=18) mielestä kaikista parasta tutkimusjakson aikana oli soittaa pianoa, oppia pianon soittoa sekä pelata Yousician-pianopeliä. Kolme oppilasta mainitsi Piano Masterin lopussa tehdyn taitotestin parhaimmaksi. Parhaaksi koettiin myös iPadeilla työskentely sekä Musatornin vapaassa tutustumisessa virtuaalisoittimien kokeilu: *“Mun mielestä se oli kiva, kun me saatiin kokeilla niitä kaikkia ja sit me kuultiin toistemme se musiikki, se oli hauskaa.”*

Ikäväksi kokemiaan asioita oppilaat eivät juurikaan osanneet sanoa, mutta joissain kommentissa ilmeni työrauhaongelmien ikäväksi kokeminen Piano Masterin suorittamisen aikana sekä se, jos ei päässyt merkkaamaan rastilla oman joukkueen suorituksia taululle. Yksi oppilaista koki myös ikäväksi sen, että Musatornin kuulokkeiden johdot sotkeentuivat helposti, koska kuulokkeita ja niiden siirtelyä oli Piano Masterin pelaamisen aikana paljon.

Helppoimmaksi toiminnaksi lapset kokivat itse pianon soittamisen sekä taitotestin. Pari oppilaista mainitsi Piano Masterissa tehtyjen paperitehtävien olleen helpoimpia, mutta vastaavasti moni koki juuri ne sekä muita Piano Masterin tehtäviä kaikista vaikeimmiksi. Haastavimmaksi koettiin myös Yousician-pianopelin vaikeammat tasot, joissa oli enemmän nuotteja mukana.

Oppilaat kertoivat pitäneensä kovasti Yousician-pianopelin pelaamisesta. He mainitsivat sen olleen mm. *“tosi kivaa”*, *“todella hauskaa”* ja *“super-mega-legendaarisen kivaa”*. Yksi oppilaista sanoi sen pelaamisen olleen tylsää. Kun kyselin syitä, kävi ilmi, että hän piti sitä liian vaikeana. Sekä yksin että parin kanssa pelaaminen saivat melko tasavahvasti kannatusta. Osa piti molemmista pelitavoista: *“Välillä oli ehkä kaverin kaa vähä mukava tehdä mut sit välillä oli yksin että sai vähän tehdä.”* Pareittain pelaamisessa jotkut olivat kokeneet ongelmalliseksi parinsa yhteistyökyvyttömyyden: *“Koska arvaa miks mä sanoin yksin? Koska aina kun mä olin X:n kaa, ... nii sit X ei antanu mun tehdä mitään, se vaan teki itte!”*

Piano Masterin pelaaminen jakoi hieman enemmän oppilaiden mielipiteitä. Osa sanoi sen olleen tylsää, kun taas osa piti sitä hauskana, kivana ja helppona tai välillä haastavana: *“Se oli hauskaa...kun sai tehdä niitä erilaisia tehtäviä... ryhmässä se ois ollu paljon helpompaa...aina välillä ei itte osannu niitä kaikkia.”* Syy tylsyyteen oli ilmeisesti jotkut tylsäksi koetut tehtävät: *“No se oli kiva, mut ne paperitehtävät oli ehkä vähän tylsiä.”* Ryhmätehtävien tekeminen koettiin yleisesti kivana tai ihan kivana. Yksi oppilaista sanoi sen olleen *“ihan tyhmää”*. Syyn saattoi keksiä toinen ryhmäläinen: *“Eiku sua piti melkein koko ajan auttaa.. Sä et pysyvä kärkyillä!”* Tähän oppilas vastasi: *“En niin.”*

Kaiken kaikkiaan oppilaat suhtautuivat pianonsoiton opiskeluun myönteisesti ja pitivät siitä. Eräs oppilas tosin mainitsi, että välillä meinasi käydä tylsäksi, jos oli liian vaikeata. Oppilaiden mielestä olisi myös todella kivaa opiskella muidenkin oppiaineiden sisältöjä pelien avulla. Eräs oppilas jopa sanoi: *“Se ois unelmaa.”* Yksi oppilas sanoi, että se olisi tylsää. En tiedä

kuitenkaan, kuinka tosissaan hän sen sanoi, sillä muun luokan tapaan hän olisi suositellut pelien avulla oppimista myös kaverille.

Oppilaiden haastattelu pienryhmissä oli osittain haastavaa, sillä välillä vaikutti siltä, että lapset vastasivat vain saman vastauksen kuin vierustoverikin. Harva uskalsi olla eri mieltä muiden ryhmäläisten kanssa. Samalla vastauksiin saattoi vaikuttaa minun haastattelijan roolini. Joku ei ehkä uskaltanut kertoa kritiikkiä miettiessään, miten minä siihen suhtautuisin. Haastattelun loppua kohden lapset kävivät myös hyvin levottomiksi, eivätkä kauheasti jaksaneet enää miettiä vastauksiaan. Ryhmähaastattelu antoi minulle kuitenkin mahdollisuuden esittää aina tarkentavia kysymyksiä ja vei mahdollisesti paineita pois yksilösuoriutumisesta.

5.4 Tutkimusjakson jälkeen

Kyselin Aijalta sähköpostitse luokan kuulumisia huhtikuussa 2017, reilu puoli vuotta tutkimusjakson jälkeen. Hän kertoi, että oppilaiden innostus soittamiseen oli lisääntynyt. Lapset ovat hakeutuneet ahkerasti luokassa sijaitsevan pianon ääreen tapailemaan tuttuja laulunpätkiä tai vain soittamaan omia juttujaan. Oppilaat olivat myös rohkaistuneet tekemään omia esityksiä: *”Iltapäivisin puolikkaan ryhmän esittämänä olen saanut nauttia pienistä esityksistä, joita on säestetty pianonsoitolla. Säestykset ovat olleet lasten omia tuotoksia. Intoa riittää.”* Myös ukulele on ollut esityksissä usein mukana, sillä oppilaat olivat opettajan kanssa opetelleet soittamaan sillä kolme sointua ja muutamia kappaleita. Syksyllä luokasta vain yksi oppilas harrasti pianonsoittoa ja yksi kitaransoittoa musiikkiopistossa. Tänä keväänä oppilaista yksi on hakenut musiikkiopistoon ja neljä muuta myös aikoi hakea. Luokasta yhdeksän eli puolet ilmoitti haluavansa alkaa soittaa jotain instrumenttia, kärjessä piano, kitara ja rummut. Nokkahuilukin mainittiin. Muutama lapsi kertoi, että kotona on piano tai kitara ja lähipiiristä on löytynyt opettajia kotiin. Oli myös hauska kuulla, että Oppilas A, joka menestyi Yousician-pianopelissä koko luokasta parhaiten, tuntui innostuneen musisoinnista. Hän ilmoitti opettelevansa jossain vaiheessa kitaraa ja soittavansa omassa bändissä. (Aija 2017.)

Yousician-pianopeliä ei oltu luokassa enää pelattu lähtöni jälkeen, kun teknologia oli viety pois. *”Emme ole pelanneet peliä alkuinnostuksen jälkeen. Jotenkin ne tornit olivat niin hienot siihen hommaan”*. Kukaan oppilaista ei ollut myöskään pelannut peliä vapaa-ajalla. Pokémon Go ja siihen liittyvien korttien vaihtelu oli ilmeisesti vienyt voiton. Opettaja oli saanut inspi-

raatiota pelillistämisen ideasta ja kokeillut uudenlaisia keinoja musiikin historian ja -teorian opetuksessa:

”Olen tehnyt kahootin kautta viitosille musiikin historiajuttuja. Nuoteista ja nuottien kirjoittamisesta olen yrittänyt tehdä entistä mielenkiintoisempaa. Teimme pieniä sanoituksia ja ”sävelsimme” ne pienissä ryhmissä. Lapset valitsivat joko täysin vapaasti soittimen, mikä kiinnosti, ja moni soitin soi vain komppina runon taustalla. Muutamat ryhmät osasivat käyttää ihan perus C-duuri kolmisointua ja saivat jo hieman säveltäkin siihen mukaan sekä rytmillistä vaihtelua eri nuoteilla. Kolmoset soittivat vapaamuotoisesti ja viitoset käyttivät kolmisointua ja tahtilajina 4/4 nuotteineen. ...Nämä pienet esitykset videoitiin joka ryhmältä ja katsottiin omilla luokilla seuraavalla kerralla.” (Aija 2017.)

Kaiken kaikkiaan opettaja koki pelit ja pelillistämisen sekä teknologian käytön erittäin virkistävänä ja uusia näkökulmia antavana kokonaisuutena ja hän haluaa kehittyä niissä: *”Pelillistämistä täytyy vielä kehitellä. Etenen pienin askelin tähän tietokonepainotteiseen musamaailmaan. Se kyllä houkuttaa, mutta vaatii välineitä ja aikaa.”* Hänen mielestään tutkimusjaksoni kokonaisuudesta on luokan oppilaille jäänyt muhimaan tietty innostus musiikkia ja soittamista kohtaan. (Aija 2017.)

6 TULOSTEN KOONTI

6.1 Soitonoppimispeli pianonsoiton oppimisessa

Kaiken kaikkiaan Yousician-pianopelin pelaaminen osoittautui oikein toimivaksi lähestymistavaksi opettaa pianonsoittoon liittyviä taitoja 2. luokkalaisille. Havaintojen perusteella voisin sanoa, että lapset nauttivat pelaamisesta suuresti kaikilla neljällä oppitunnilla ja he olisivat halunneet jatkaa sen pelaamista vielä myöhemmilläkin tunneilla.

Kappaleiden vaikeustason kasvaessa useammalla sormella soittaminen muodostui usein ongelmaksi. Oppilaat yrittivät yhtä tai kahta sormea käyttäen selvittää kappaleista eikä se vaikeustason kasvaessa enää onnistunut. Minun piti usein käydä neuvomassa: laita jokaiselle koskettimelle oma sormi. Väriharavan käyttö selvästi helpotti koskettimiston hahmotusta eikä kokeillut oppituntien puitteissa vielä luopua siitä. Muutaman oppilaan kanssa kokeilimme tehostetun nuottinäkömön vaihtamista värilliseen nuottikirjoitukseen ja sen avulla soittaminen onnistui heiltä ihan hyvin koskettimiston väriharavan kanssa. Väriharavan käytön ongelmana oli kuitenkin käsittää, että värit eivät olleet sidottuja koskettimen nimeen tai sijaintiin vaan sormeen, jolla sitä olisi tarkoitus soittaa. Tämän taisivat kuitenkin käsittää ainakin ne oppilaat, jotka soittivat pelissä sellaisia kappaleita, joissa käden asemaa ja näin myös väriharavaa siirrettiin eri kohtaan koskettimistolla.

Pidin jokseenkin ongelmallisena myös sitä, että peli ei vaatinut koskettimien painamista koko nuotin keston ajan. Hyväksytyksi nuotiksi riitti lyhyt painallus, mikä usein johti siihen, että oppilaat vain tökkivät koskettimia. Pelinkehittäjien kannalta tässä on varmaankin haasteellista määritellä, kuinka pitkänä soitettu nuotti olisi hyväksytyin mittainen, sillä normaalissa soitossa nuottien kestot eivät ole monotonisen tarkkoja, esim. artikulaatio muuttaa kosketuksen pituutta. Tässä tapauksessa päätin kuitenkin olla liikaa puuttumatta oppilaiden soittotekniikkaan, sillä MIDI-koskettimiston kosketus muistutti lähinnä tietokoneen näppäimistöä ja siitä saatu fyysinen soittokokemus ei olisi kuitenkaan tarpeeksi autenttinen. Pidin tärkeämpänä elämystä, jonka lapset saivat oppiessaan yhdistämään esitetyn nuotin oikeaan koskettimeen ja vieläpä oikeaan aikaan.

Kianto (1994) hahmottaa pianon soittotapahtuma kuuden eri vaiheen kautta: *nuotit, soiva mielikuva, mielikuva liikkeestä, soittaminen, soiva tulos* ja sen *kuunteleminen*. Kuitenkin mielikuvat soinnista ja liikkeestä uhkaavat helposti jäädä tapahtumaketjusta pois, jos niihin ei opetella kiinnittämään huomiota. Soiva mielikuva muodostaa soittajalle mieleen musiikin hahmon sen sävystä, väristä, tunnelmasta, mielialasta ja musiikillisista rakenteista. Kun soittajalla on tiedossa, mitä hän aikoo soittaa, muodostaa hän ennakoivan liikkeen mielikuvan. Syntyy antisipaatio eli odotus ja valmistaminen haluttuun liikkeeseen. Soittaessaan pianisti saa välitöntä palautetta elimistöltään: fyysisiä aistimuksia lihaksista, nivelistä ja hermoista. Syntyy ns. *kinesteettinen elämys*. Vertaamalla uutta elämystä aiempiin soittaja pystyy kierrättämään kokemuksen jälleen antisipaatiovaiheeseen. 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, 9–22.)

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. Jos mielikuvaa liikkeen muodostamisestakaan ei harjoitella, oppilas jää vaille kinesteettisestä elämyksestä sekä oppii huonot soittotavat -ja asennot, joita pidemmän päälle on hankala muuttaa. (Kianto 1994, 10–22.)

Mielestäni soitonoppimispelien suurimpana haasteena on niiden taipumus opettaa vain mekaanista soittoa hieman behavioristiseenkin tyyliin eikä se näin ollen luo hyviä edellytyksiä kaikille pianonsoitossa edellytettyjen taitojen oppimiselle. Suurimpana ongelmana ovat korvattomaan soittoon oppiminen ja sekä kinesteettisen elämyksen vajavaisuus tai pois jääminen. Peli ei kehoita tai opeta mielikuvien muodostamista ja liukuhihnalla näytöllä juoksevat nuotit eivät anna mahdollisuutta pohtia, miten soittaja ne soittaisi. Yousician-pelissä on kuitenkin se hieno ominaisuus, että sitä pystyy pelaamaan myös akustisella instrumentilla, jolloin kinesteettinen ja kuulollinen elämys on mahdollisesti parempi. Toistaiseksi soitonoppimispelien opettamat soittotaidot ovat kuitenkin vielä melko vajavaisia.

Niinkuin aineistostanikin nousi esiin, Yousician-pianopelin parhaita puolia oli sen kyky sitouttaa oppimiseen, sen oppimisen eroja tasaavat vaikutukset sekä mahdollisuudet toteuttaa yksilösoittamista myös sosiaalisena tilanteena. Soittomotivaation syntyminen ei perustunut pelkästään ulkoiselle palkitsemiselle, vaan siihen vaikuttivat lisäksi oppilaiden hallinta- ja pystyvyyskokemukset, musiikkikokemukset sekä oppimisympäristön vaikutus. Kuten Ketamon (2014) SmartKid Maths -peli, myös Yousician pystyi optimoimaan tehtävien haasteellisuutta flow-teoriaa mukaillen, esim. päästämällä pelaajan etenemään nopeammin, jos peli huomasi tehtävät liian helpoiksi. Uskon, että jotkut oppilaat saattoivat päästä pelatessaan jopa flow-tilaan, sillä he olivat hyvin uppoutuneita toimintaan. Joskus tuntui aivan uskomattomalta, kuinka hyvin nuori 2. luokkalainen jaksoi pelata peliä oppitunnista toiseen. Pelaamisesta syntyneet sitoutumisen elämykset ja siitä saatu ilo auttoivat oppilaita ponnistelemaan pelissä eteenpäin ja luomaan positiivista suhdetta pianonsoiton opiskeluun sekä musiikkiin ja soittamiseen yleensä. Vaikka osa oppilaista koki pelin pelaamisen ajoittain turhauttavaksi, siitä päästiin yli opettajan avulla. Pelin eri elementit sekä opettajan ohjaus yhdessä auttoivat oppilaita sietämään epäonnistumisia.

Yousician-pianopeli onnistui myös erityisen hyvin opettamaan oppilaille nuotinlukutaitoa sekä koskettimiston hahmottamista. Nuotinlukutaito on erittäin tarpeellinen taito pianonsoitossa ja sen harjoittelu on tärkeää alusta pitäen. Vaikeasti hahmotettavan nuottikirjoituksen opettelu on kuitenkin erittäin aikaavievä prosessi, missä oppimisen vaikeus voi turhauttaa oppilaan ja pahimmillaan nousta esteeksi soittoharrastuksen jatkumiselle. Vaikka pelissä harjoiteltavat taidot painottuvat pinnalliselle tasolle, silmän ja käden viestijuoksun harjoittamiseen, on sillä kuitenkin mahdollisuus helpottaa monivaiheisen soittotapahtuman osien jäsentymistä. Yousician-soitonoppimispelin tarjoama visuaalisesti selkeä ja informatiivinen tapa esittää nuottikirjoitusta ja opettaa sitä pienissä paloissa mukaansatempaavan musiikin avustuksella selvästi auttoivat oppilaita luomaan jonkinlaisen käsityksen siitä, miten nuottikirjoitus toimii ja miten sävelet sijoittuvat koskettimistolle. Se on todella paljon 2. luokkalaisilta.

6.2 Pelillistämisen avulla oppiminen

Samoin kuin Yousician-pianopeliä pelatessaan oppilaat olivat myös innoissaan Piano Masterin pelaamisesta. Oppimateriaalina Piano Master ei kuitenkaan pystynyt samalla tavalla

sitouttamaan oppilaita toimintaan kuten ”oikea” peli. Tämä oli havaittavissa myös oppilaiden kommentteissa, joissa he kertoivat kokeneensa ikäväksi työrauhaongelmat sekä tylsistymisen tehtävien keston venymiseen tai turhautumisen niiden vaikeuteen. Optimisuorituksen alueelle oli siis vaikempi päästä Yousicianiin verrattuna. Yhteistoiminnallisuutta ja soittoa sisältävät tehtävät pystyivät sitouttamaan melko hyvin opettajan ohjauksen avustuksella tai ryhmän sisäisen rakenteen toimiessa hyvin. Syitä sitoutumisen tunteiden puuttumiseen ja motivaation hiipumiseen on varmasti monia. Tämä oli ensimmäinen kerta, kun suunnittelin pelillistämistä hyödyntävää oppimateriaalia. Testattuani sitä luokan kanssa muuttaisin sekä kehittäisin siinä muutamia asioita.

Piano Masterissa tehtävien määrä oli liian suuri ja osaltaan niiden vaikeustasokin liian haastava toteutettavaksi näin lyhyessä ajanjaksossa ja näin nuorilla oppilailla. Arvioin väärin, kuinka kauan tehtävien suorittaminen tulisi viemään oppilailta ja kuinka paljon ohjausta he siihen tarvitsisivat. Tehtävien tekeminen venyikin niin pitkäksi, että jouduimme käyttämään niiden suorittamiseen tuplasti suunnittelemani ajan verran. Tehtävien suoritusten keston venyessä, myös oppilaiden keskittyminen herpaantui helpommin, joka osaltaan taas venytti tehtävien kestoja. Keskittyminen olisi saattanut olla parempaa, jos Piano Masteria olisikin pelattu pidemmällä ajanjaksolla, esim. pitkin syksyä koko lukukauden ajan. Tiiviimpään toteutukseen tehtävien määrää kannattaisi varmasti karsia.

Pelkästään paperilla suoritettavat tehtävät olivat Piano Masterissa vähiten sitouttavia ja osa oppilaista koki ne tylsiksi tai vaikeiksi. Niiden tekeminen muistutti varmaankin liikaa perinteistä koulukirjamaista työskentelyä, joissa pelillisten elementtien soveltaminen ei toteutunutkaan, mikä poisti tunteen hauskaasta pelaamisesta. Osalle näiden tehtävien suorittaminen ei siis pystynyt tuomaan osaamisen, onnistumisen tai hallinnan kokemuksia. Olin ehkä liikaa luottanut siihen, että Piano Masterin pelillinen kokonaisuus pelipohjaisen mekaniikan, estetiikan ja peliajattelun avulla olisi riittänyt motivoimaan oppilaita edistymään pelissä. Yksittäisten tehtävien suunnittelussa pelillisyyden kokemukset jäivät kuitenkin vajaiksi, jolloin motivaatio hiipui.

Ängeslevän (2014) mielestä pelillistämässä harvemmin korostuu yllätyksellisyys ja sitä kautta saavutettu positiivinen palaute, koska palkitsemisen ja mittaamisen kohteena on vain määrätyn tehtävän suorittamisessa onnistuminen. Säännöistä irtautuminen sekä uppoutumisen ja luovan ilmaisun tunteet saattavat jäädä kokonaan toteutumatta, mikä johtaa oppijan

motivaation hiipumiseen. (Ängeslevä 2014, 121.) Yllätyksellisyyden puute ja osittain tiukasti strukturoidut tehtävät olivat myös Piano Masterin ongelmia, mikä saattoi osaltaan ajoittain heikentää oppilaiden motivaatiota ja sitoutumista. Toimintamallin painottuminen tehtäväkeskeisyyteen vei tilaa luovuudelta ja joustavuudelta. Choun (2016) kahdeksasta ydinmotivaattorista jäivät käyttämättä kokemukset omistamisesta ja hallinnasta, niukkuudesta ja kärsimättömyydestä, ennalta-arvaamattomuudesta ja uteliaisuudesta sekä menetyksestä ja välttelystä. Näiden, usein negatiivisia tunteita herättävien, motivaattoreiden mukaan saaminen olisi saattanut lisätä syvyyttä pelillisyyden kokemiseen.

Onnistuneita elementtejä Piano Masterissa oli sen kyky tarjota monipuolisempia pianonsoiton eri osa-alueisiin liittyviä harjoituksia, jotka sisälsivät haasteita, sosiaalisia elementtejä sekä osassa tehtävissä myös luovaa tekemistä soittamisen kautta. Pelipohjaisen estetiikan luomisessa onnistuin myös mielestäni hyvin, sillä esimerkiksi levelien nimeäminen ja kuvaaminen eläimillä tuntui kovasti miellyttävän ja hauskuuttavan lapsia. Tarinankerronnalliset video-ohjeet sitouttivat lapsia ohjeiden seuraamiseen hyvin ja Musatornilla musisointi palkintona levelien suorittamisesta oli toimiva. Uskon, että se oli paljon motivoivampi ja houkuttelevampi palkinto, kuin esim. pelkkä kunniamerkin jakaminen. Piano Masterin pelipohjaisen mekaniikan elementit, tasolta toiselle eteneminen sekä palkintojen tavoittelu, onnistuivat motivoimaan ainakin osaa oppilaita tehtävien tekemisessä. Ryhmän edistyminen ja sen havaitseminen sekä tavoitteiden näkeminen olivat myös tärkeitä elementtejä.

Yhteistyön tekeminen oli Piano Masterin kantavia ideoita ja yhdessä tarinankerronnallisten elementtien kanssa olennainen osa Kappin (2012) peliajattelun hyödyntämistä. Osa oppilaista piti ryhmätehtävien tekemistä kivana ja koki saaneensa apua kaverilta, vaikka kaikki eivät pitäneetkään autettavan roolista. Piano Master loi puitteet vertaisoppimiselle sekä toimi hyvänä harjoituksena ryhmätyöskentelylle. Ryhmänä tehtävissä onnistumisen ja vaikeuksien voittaminen voi olla voimakas kokemus. Uskon, että Piano Masterkin onnistui välillä herättämään oppilaissa tällaisia tunteita.

Kahoot! -taitotesti oli ehdottomasti Piano Masterin riemukas kohokohta ja oppilaiden kovasti odottama. Loppuhuipennus kannusti oppilaita pyrkimään sitä kohti sekä kokosi hyvin yhteen tehtävissä opeteltuja tietoja ja taitoja. Oppilaat olivat täysin sitoutuneita toimintaan, ehkäpä jopa flow-tilassa. Kahoot! -ohjelman avoin pelimäisyys varmasti osaltaan oli luomassa sille edellytyksiä. Tuloksena ryhmien oppimistulokset paranivat ja ehkä ajoittain rankkakin

pelirupeama sai hauskan päätöksen. Taitotestin tekeminen nousikin muutamissa oppilaiden kommentteissa heidän mielestään koko tutkimusjakson parhaaksi toiminnaksi.

6.3 Opettajan rooli

Sekä Yousician-pianopeliä että Piano Masteria pelatessa opettajan ohjausta tarvittiin, mutta hieman eri tavoilla. Yousiciania pelatessa ohjausta tarvittiin eniten alkuvaiheessa, kun oppilaat piti tutustuttaa peliin sekä silloin, kun oppilas turhautui niin, ettei olisi pystynyt omin voimin jatkamaan. Piano Masterin aikana opettajan ohjausta tarvittiin huomattavasti enemmän, jopa niin paljon, että kahdellakin opettajalla oli kädet täynnä töitä koko oppitunnin ajan. Erityisen paljon ohjausta tarvittiin silloin, kun oppilaiden keskittyminen herpaantui ja he eivät kyenneet jatkamaan tehtävän tekemistä itseohjautuvasti. Molemmista tapauksista käy ilmi, että opettajan rooli pelattaessa on korvaamattoman tärkeä ohjaajana, joka pitää kokonaisuuden kasassa ja kannustaa oppilaita ponnistelemaan lisää silloin, kun heidän oma kärsivällisyytensä tai usko itseensä pettää. Pelillinen oppimateriaali ei kummassakaan tutkielmani tapauksessa pystynyt sitouttamaan täysin kaikkia oppilaita toimintaan, sillä se ei pysty tarjoamaan inhimillistä ja joustavaa tukea.

Koskisen ym. (2014) oppimispelien tutkimuksen kirjallisuuskatsauksen keskeinen havainto oli, kuinka tärkeä on opettajan rooli oppimispelien integroimisessa opetukseen. Vaikka hyvin suunniteltu peli voi tarjota pedagogisesti laadukkaan oppimisympäristön, on opettajalla olennainen osa pelillisen opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa. Opettaja luo pelaamiselle pedagogisen viitekehyksen. Hän määrittelee pelaamisen tavoitteet, aikaan ja paikkaan liittyvät tekijät sekä perustelee pelillisen ympäristön opetuskäyttöä suhteessa opetussuunnitelmaan. Lisäksi opettajan rooli pelaamiseen orientoituessa, pelaamisen aikana sekä sen jälkeen voi olla merkittävä. Opettaja pystyy esim. vastaamalla oppilaiden kysymyksiin sekä esittämällä tarkentavia kysymyksiä ohjaamaan oppilaiden huomioita oppimistavoitteiden kannalta keskeisiin asioihin. Pelaamisen lomassa tapahtuvat ohjaushetket voivat siis toimia myös niin, että oppilaasta tulee asiantuntija. Opettaja oman asiantuntijuutensa ohella toimii sillanrakentajana pelimaailman ja todellisen maailman välillä sekä on oppija muiden joukossa. (Koskinen ym. 2014, 30–34.)

6.4 Pelillinen oppimisympäristö

Digitaalinen Yousician-pianopeli oli oppimisympäristönä todella mielenkiintoinen ja ajatuksia herättävä. Se ei ole itseriittoinen tai kaikenkattava, mutta se pystyy luomaan turvallisen ja rohkaisevan ympäristön musisoinnille. Kuten Joaquin Hernandez (2015) mainitsi, peliympäristö on turvallinen paikka, jossa jokainen pystyy opiskelemaan omaan tahtiin pelkäämättä arvostelua. Luokan oppilaista oli myös havaittavissa, että he nauttivat omassa rauhassa työskentelystä. Meille opettajille tilanne oli myös ajoittain hieman huvittava: musiikitunti, jolloin ei kuulu musiikkia, vaikka musisoitiin täyttä päätä.

Omassa rauhassa musisointi ei kuitenkaan estänyt oppilaita kommunikoimasta keskenään. Tästä osaltaan on varmasti kiittämistä Musatorneja. Vuorovaikutus oli todella helppoa oppilaiden sijoittuessa lähekkäin piiriin tornin ympärille. Asetelmasta oli helppo kurkkia kaverin iPadille ja keskustella pelaamisesta. Pulpeteilla pelaavat oppilaat sijoiteltiin myös lähekkäin kuuden pulpetin ryppääseen, mutta siinä vuorovaikutus oli helppoa vain vierekkäin istuvilla. Musatorneilla soittaminen oli myös hieman ergonomisempaa kuin pulpeteissa soittaminen, koska tornin korkeus saatiin säädettyä tornin käyttäjille sopivaksi joko istuen tai seisten.

Yousician-pianopelin oppimisen eroja tasaavat vaikutukset olivat myös todella mielenkiintoisia. Pianoa soittamaton ja soittanut pystyivät molemmat hienoihin saavutuksiin sekä pelaamaan sujuvasti myös yhdessä. Voi olla, että peli oppimisympäristönä onnistui luomaan turvallisen ja innostavan mahdollisuuden osallistua aktiivisesti omaan oppimiseen kannustaen oppilasta yrittämään parhaansa, kuten Lehtonen ja Vaarala (2015) ehdottavat. Aiempi harrastuneisuus pelien pelaamisessa auttoi myös menestymään pelissä hyvin. Lehtonen ja Vaarala (2015) ovat myös huomanneet saman ilmiön, mutta kehottivat kiinnittämään tarkempaa huomiota noviisipelaajien tietoihin pelin toiminnoista, sillä vähäinen pelikokemus voi vähentää pelin elämyksellisyyden kokemusta. Tutkielmassani en havainnut tällaista. Se voi mahdollisesti tarkoittaa sitä, että lapset olivat jo melko kokeneita pelaajia tai noviisius jäi minulta vain havaitsematta.

Piano Master oli oppimisympäristönä monimuotoisempi, kuin pelkkä peli, mutta velvoitti ehkä liikaa pientä 2. luokkalaista ottamaan vastuuta omasta oppimisestaan. Pelin luoma tur-

vallinen, innostava ja tiivis ympäristö ei toteutunutkaan Piano Masterissa niin intensiivisesti kuin Yousicianissa. Piano Master ei myöskään pystynyt antamaan palautetta tai kannustamaan oppilasta, vaan se jäi täysin opettajan vastuulle. Tämä lisäsi opettajan työmäärää, eikä kaksikaan opettajaa meinannut ehtiä aina huomioimaan tarpeeksi luokan tapahtumia. Uskon kuitenkin, että edellytyksiä pelimäisempään oppimisympäristöön ja sen hyötyihin olisi voinut olla, mikäli tehtäviä vielä vähän hiottaisiin ja karsittaisiin tai niiden suorittaminen toteutettaisiin pidemmällä aikavälillä. Tällöin opettajankin olisi helpompi pysyä tilanteiden tasalla.

7 POHDINTA

Tässä maisterintutkielmassa lähdin selvittämään, mitä lisäarvoa pelit ja pelillisuus voivat tuoda opiskeluun. Keskeisimpänä havaintona nostaisin pelillisten elementtien kyvyn lisätä oppimiseen iloa, uppoutumista, sitoutumista ja jopa flow'ta. Pelillisyyden herättämä ilo ja hauskuus toivat oppilaille voimaa ja auttoivat muodostamaan positiivista ja innostunutta suhdetta soitonoppimiseen. Toistaiseksi ”oikea” peli pystyi saavuttamaan näitä hyötyjä paremmin, sillä pelillistämisen suunnittelu osoittautui haasteelliseksi ja monimuotoiseksi prosessiksi, jonka kaikkia osa-alueita en vielä pystynyt huomioimaan ja ottamaan haltuun.

Pelillisen oppimateriaalin avulla pystyttiin oppimaan osa-alueita pianonsoittotaidoista sekä erityisesti nuotinlukua, mutta opettajan ohjauksen tärkeys korostui. Oppilaat saivat soittamisen opiskelusta hallinta- ja pystyvyyskokemuksia huomattaessaan oman kehityksensä ja tavoitteiden realisoitumisen.

Digitaalinen oppimisympäristö ei ollut itseriittoinen, mutta pystyi luomaan edellytykset turvalliselle ja rohkaisevalle ympäristölle, jossa musisoinnista sai nauttia lähtökohdista riippumatta. Piano Master oli oppimisympäristönä monimuotoisempi, kuin pelkkä peli, mutta ei niin tiivis kuin peliympäristö. Molemmat ympäristöt mahdollistivat kollektiivisen ja vuorovaikutteisien oppimisen, mutta Piano Masterissa se oli jopa oppimisen ja edistymisen edellytys.

Mielestäni sekä Yousicianissa että Piano Masterissa olisi oppimisympäristönä kehittämisen varaa avoimempaan suuntaan. Vaikka tehtävät ja niiden ympäristöt olivat moninaisia, oli kokonaisuus melko suljettu ja joustamaton paketti, sillä oppimisen etenemiselle sekä sisällölle oli tarkasti määritellyt vaiheet. Niiden tarkasti strukturoidut rakenteet ja tavoitteet eivät sallineet juuri tilaa luovuudelle tai omalle kokeilemiselle.

Ängeslevä (2014) ehdottaa, että varsinaisia oppimispelejä paremmin opetuksessa voisi toimia avoin pelimäinen oppimisympäristö löyhillä säännöillä, mikä mahdollistaa luovuuden sekä pelimekaniikkojen soveltamisen. Oppilaiden ”amatööriluovuus” ja asiayhteyteen sidottu tekemisen kautta motivoituminen saattavat olla monen oppimispelin puuttuva oivallus. (Ängeslevä 2014, 118–121.) Ängeslevän (2014) ehdottama malli kertoo, mihin suuntaan haluaisin pelillistämistäkin jatkossa viedä: haluaisin sen olevan osallistavaa ja luovaa. Näen kuitenkin,

että oppimispeleilläkin on oma paikkansa ja arvonsa opetuksen suunnittelussa. Onnistunut oppimispeli on pedagogisesti mielekäs oppimisympäristö, joka mahdollistaa tietojen ja taitojen omaksumisen sekä avaa mahdollisuuksia laajempiin yhteiskunnallisiin keskusteluihin (Koskinen ym. 2014, 33). Pelien käytön onnistuminen kuitenkin riippuu siitä, miten hyvin peli vastaa sille asetettuihin tavoitteisiin ja miten peliä käytetään osana opetusta tai sen tukena (Godwin-Jones 2013). Mielestäni pelejä ja pelillisyyttä on mahdollista kytkeä opetuskokonaisuuksiin ilman, että ne jäävät irrallisiksi niin opetuksen kuin oppimiskokemuksenkin näkökulmasta, mutta tässä opettajan vastuu on suuri. Pelillisyyden käyttö opetuksessa vaatii opettajalta paljon perehtymistä tarjolla oleviin peleihin sekä tarkkaa pedagogista suunnittelua pelien ja pelillisyyden luonteivassa ja tarkoituksenmukaisessa integroimisessa opetukseen.

Krokfors, Kangas ja Kopisto (2014) ovat luoneet Krokforsin (2006), Kangaksen (2010) ja Lakkalan (2010) aiemmin esittämien teorioiden ja mallien pohjalta *osallistavan pelipedagogiikan mallin*, jota voi käyttää suunnittelupohjana pelillisiin ja leikillisiin oppimisprosesseihin. Malli kuvaa pelillisen oppimisprosessin eri vaiheita sekä sisältää opettajalle ja oppilaille opetusta ohjaavia kysymyksiä *suunnittelusta (preinteraktio)*, *opetustapahtumasta (interaktio)* sekä *arvioinnista (postinteraktio)*. Nämä kolme opetuksen vaihetta ovat jatkuva prosessi, joka käsittää neljä pedagogisen infrastruktuurin elementtiä: *tekniset, kognitiiviset, sosiaaliset* sekä *tietoon* liittyvät rakenteet. Itse opetustapahtuma on jaettu vielä kolmeen vaiheeseen: *orientaatio, pelaaminen* ja *elaboraatio*. Orientaatio voi käsittää esim. yhteistä pohdintaa tai päätöksentekoa pelaamiseen liittyvistä asioista. Elaboraatiolla taas tarkoitetaan työskentelymuotoa, jossa opittuja ja koettuja asioita työstetään yhdessä, jatkotyöstetään ja myös arvioidaan. Opetustapahtuman kolme eri vaihetta korostavat oppilaiden aktiivista osallistumista ja toimijuutta. Ohjaamista voi painottaa mihin tahansa vaiheeseen. Malli voi parhaimmillaan tarjota mahdollisuuden uudenlaisen opetuksen suunnittelulle. (Krokfors ym. 2014, 208–216.)

Yousiciania ja Piano Masterin pelaamisen suunnittelussa en ottanut huomioon arvioinnin näkökulmaa, sillä tutkielmani tavoitteena oli ensisijaisesti selvittää yleisemmin pelillisen oppimisen toimivuutta ja käyttömahdollisuuksia pianonsoiton oppimisen näkökulmasta. Tavoitteellisen oppimisen kannalta on kuitenkin olennaista, että oppija tulee tietoiseksi asioista, joita hän ymmärtää ja osaa tai ei ymmärrä ja ei osaa, mikä luo mielekkyyttä tiedon konstruointiin (Rauste-von Wright ym. 2003, 166). Arvioinnin mukaan ottaminen pelilliseen

oppimiseen auttaa oppilasta paremmin käsittämään ja siirtämään sekä soveltamaan peleistä opittuja tietoja ja taitoja osaksi suurempaa kontekstia.

Prensky (2007) kirjoitti jo kymmenen vuotta sitten, kuinka kokonainen ”pelaajien sukupolvi” on parhaillaan kasvamassa ja koulutuksenkin olisi hyvä seurata perässä. Teknologia ja peliteollisuus kehittyvät kiihtyvässä tahdissa. Tulevaisuuden peleissä tullaan luultavasti näkemään pelien muuttuvan paljon realistisemmiksi, kokemuksellisemmiksi ja immersiiivisemmiksi, mm. *3D-virtuaalitodellisuuden* kautta. Verkkopelaaminen tulee kasvamaan entisestään uudenlaisten langattomien ja kannettavien lisälaitteiden kanssa. Pelien laatu paranee, tarinankerronta ja hahmot syventyvät tekoälyn pystyessä simuloimaan ihmismäisempää käyttäytymistä ja pelien sisältäessä enemmän ihmisten vuorovaikutusta sekä yhteistyötä. Pelien laatu on korkeampi ja uusia pelityyppejä ja aiheita keksitään. Tulevaisuuden pelit ovat siis mahdollisesti entistä sitouttavampia, joten niistä saaduista kokemuksista kannattaa ottaa hyöty irti. (Prensky 2007, 404–406.)

Tämä tulevaisuuden kuva tuntuu jopa hieman pelottavalta. Uppoavatko lapset virtuaalimaailmaan, josta heitä ei voi enää tavoittaa perinteisin opetusmenetelmin? Pitääkö kaikki oppisisällöt opetella vain pelaamalla, sillä mikään muu ei tuntuisi oppilaista tarpeeksi sitouttavalta? Minun on hankala uskoa, että näin tulisi käymään, enkä näe, että digitaalisuuden ja pelillisyyden lisääminen opetuksessa muuttuisi ainoaksi miellyttäväksi tavaksi opetella mitään. Kynille ja kirjoille, akustisille soittimille ja ihmisten välittömälle vuorovaikutukselle on kaikilla oma paikkansa ja arvonsa ja ne voivat sisältää kyvyn sitouttaa samalla tavalla kuin pelit. Olen ainakin itse kykenyt kokemaan flow’ta esimerkiksi piirtäessäni keskittyneesti edessä aukeavaa maisemaa, soittaessani mitä erilaisimpia uusia ja vanhoja soittimia, uppoutuessani kirjaan tai kuunnellessani innostavaa yliopiston luentoa. Pelit eivät siis yksin omaa mahdollisuutta tarjota elämyksellistä oppimista, mutta ovat erinomainen vaihtoehto. Teknologian ja uusien opetusmentelmien ei tarvitse olla uhka vanhalle ja toimivalle, vaan ne tuovat hienon lisän aina vain monipuolisempaan opetuksen kenttään. Opettajan käyttämät monipuoliset opetusmenetelmät osana pedagogista viitekehystä tarjoavat erilaisille oppijoille aina vain paremmat edellytykset oppimiselle. Itse aion jatkaa pelillisen pedagogiikan kehittelyä jatkossakin ja innolla odotan, mitä uutta musiikin oppimispelien saralla tulee tapahtumaan.

Oppimispelien ja pelillistämisen käyttö hakee vielä uomiaan koululaitoksessa sekä osana omaa pedagogiikkaani. Myös tutkimustieto on vielä puutteellista ja koko ala on hieman lapsen kengissä. Tämä maisterintutkielma tuo esille pelillisen oppimisen mahdollisuuksia ja kehittämiskohtia sekä toivottavasti myös rohkaisee muita kehittämään omia pelillisiä ideoitaan opetukseen. Puutteellisen tiedon pohjalta uuden pedagogiikan rakentaminen tuntuu aika ajoin turhauttavalta ja jopa turhalta. Pelillisyyden suunnitelmallisen käytön keskeneräisyyden hyväksyminen voi kuitenkin auttaa näkemään pelioppimisen laveampana ja helpommin lähestyttävänä ilmiönä (Laakso 2012). Liian kritisoinnin sijasta keskittyminen vastaantulevien ongelmien ratkaisemiseen luovasti auttaa rakentamaan uusia mielekkäitä tapoja suunnitella ja toteuttaa opetusta.

LÄHTEET

- Brown S. (2009). *Play. How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul*. New York, NY: Avery.
- Chou Y. (2016). *Actionable gamification. Beyond points, badges, and leaderboards*. Fremont, CA: Octalysis Media.
- Crawford, C. (1982). *The Art of Computer Game Design*. Haettu 28.5.2015 osoitteesta http://www-rohan.sdsu.edu/~stewart/cs583/ACGD_ArtComputerGameDesign_ChrisCrawford_1982.pdf
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow. The psychology of optimal experience* (1st Harper Perennial Modern Classics ed. 2008). New York, NY: Harper & Row.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. Defining “Gamification”. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, Tampere, Finland. Haettu 5.5.2017 osoitteesta <https://www.cs.auckland.ac.nz/courses/compsci747s2c/lectures/paul/definition-deterding.pdf>
- Ermi, L., Heliö, S. & Mäyrä, F. (2004). *Pelien voima ja pelaamisen hallinta*. Haettu 5.4.2015 osoitteesta <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/65503/951-44-5939-3.pdf?sequence=1>
- Godwin-Jones, R. (2013). Integrating intercultural competence into language learning through technology. *Language Learning & Technology*, 17(2), 1–11. Haettu 5.5.2017 osoitteesta <http://llt.msu.edu/issues/june2013/emerging.pdf>
- Hamari, J. (2014). Pelillistäminen. Teoksessa J.T. Harviainen, M. Meriläinen & T. Tossavainen (toim.), *Pelikasvattajan käsikirja* (2. p. 2014), (s. 115–117). Helsinki: Mediakasvatus- ja kuvaohjelmakeskus.
- Harju V. & Multisilta J. (2014). Leikilliset oppimateriaalit innostavat oppimaan. Teoksessa H. Niemi, & J. Multisilta (toim.), *Rajaton luokkahuone* (s. 270–284). Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Huotari K. & Hamari, J. (2012). Defining gamification. A Service marketing perspective. Teoksessa *Proceedings of The 16th International Academic Mindtrek Conference*, Tampere, Finland, October 3–5, 2012. New York: ACM. 17–22. Haettu 13.02.2017 osoitteesta <http://www.rolandhubscher.org/courses/hf765/readings/p17-huotari.pdf>
- Järvillehto L. (2014). *Hauskan oppimisen vallankumous* (käänt. P. Eskelinen & M. Kiviaho). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kangas, M. (2010). *The school of the future. Theoretical and pedagogical approaches for creative and playful learning environments*. Acta Universitatis Lapponiensis 188. Rovaniemi: University of Lapland. Väitöskirja.
- Kangas M., Vesterinen O. & Krokfors L. (2014). Oppimispelit lapsen maailman, pelitutkimuksen ja osallistavan pedagogiikan risteyskohdassa. Teoksessa L. Krokfors, M. Kangas & K. Kopisto (toim.), *Oppiminen pelissä. Pelit pelillisyyden ja leikillisyyden opetuksessa* (s. 15–22). Tampere: Vastapaino.
- Kapp K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction. Game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer.
- Ketamo H. (2014). Opettamalla oppii. Pelit osana koulutyöskentelyä. Teoksessa H. Niemi & J. Multisilta (toim.), *Rajaton luokkahuone* (s. 253–269). Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Kianto M. (1994). *Matka pianon soittamiseen. Kirja pianonsoiton ja pianopedagogiikan opettajille ja opiskelijoille*. Helsinki: Otava.

- Kiili, K. (2005). Digital Game-Based Learning. Towards an Experiential Gaming Model. *The Internet and Higher Education* 8(1), 13–24.
- Koskinen A., Kangas M. & Krokfors L. (2014). Oppimispelien tutkimus pedagogisesta näkökulmasta. Teoksessa L. Krokfors, M. Kangas & K. Kopisto (toim.), *Oppiminen pelissä. Pelit, pelillisuus ja leikillisuus opetuksessa* (s. 23–37). Tampere: Vastapaino.
- Kosonen E. (2001). *Mitä mieltä on pianonsoitossa? 13-15-vuotiaiden pianonsoittajien kokemuksia musiikkiharastuksestaan*. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in the Arts 79. Väitöskirja.
- Koster R. (2005). *A theory of fun for game design*. Scottsdale, AZ: Paraglyph Press.
- Krokfors, L. (2006). Hyvä paha opetus. Teoksessa J. Husu & R. Jyrhämä (toim.), *Suoraa puhetta. Kollegiaalisesti opetuksesta ja kasvatuksesta*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Krokfors L., Kangas M. & Hyvärinen R. (2014). Oppimispelit rajoja ylittävinä ja osallistavina oppimisympäristöinä. Teoksessa L. Krokfors, M. Kangas & K. Kopisto (toim.), *Oppiminen pelissä. Pelit, pelillisuus ja leikillisuus opetuksessa* (s. 67–72). Tampere: Vastapaino.
- Krokfors L., Kangas M. & Kopisto K. (2014). Pedagogiset mallit ja osallistava pelipedagogiikka. Teoksessa L. Krokfors, M. Kangas & K. Kopisto (toim.), *Oppiminen pelissä. Pelit, pelillisuus ja leikillisuus opetuksessa* (s. 208–219). Tampere: Vastapaino.
- 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. Haettu 20.09.2015 osoitteesta <http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja2014/ptvk2014-09.pdf>
- Laakso, M. (2012). Pelillisuus oppimisympäristönä. *Kieli, koulutus ja yhteiskunta*, 25.4.2012. (huhtikuu). Kieliverkoston verkkolehti. Haettu 5.5.2017 osoitteesta <http://www.kieliverkosto.fi/article/pelillisuys-oppimisymparistona/>
- Lakkala, M. (2010). *How to design educational settings to promote collaborative inquiry. Pedagogical infrastructures for technology-enhanced progressive inquiry*. Studies in Psychology 66. Helsinki: University of Helsinki. Väitöskirja.
- Lehtonen T. & Vaarala H. (2015). Pelisilmää. Pelaaminen osana kielenopetusta. *Kieli, koulutus ja yhteiskunta*, 8.10.2015 (Lokakuu). Kieliverkoston verkkolehti. Haettu 5.5.2017 osoitteesta <http://www.kieliverkosto.fi/article/pelisilmaa-pelaaminen-osana-kielenopetusta/>
- Li, Y., Bebiroglu, N., Phelps, E., Lerner, R. M., & Lerner, J. V. (2008). Out-of-school time activity participation, school engagement, and positive youth development. Findings from the 4-H study of positive youth development. *Journal of Youth Development*, 3(3). Haettu 5.5.2017 osoitteesta <https://jyd.pitt.edu/ojs/jyd/article/view/284/270>
- Menetelmäpolku (2015). Jyväskylän yliopiston kurssi- ja oppimateriaalipolku. Haettu 5.5.2017 osoitteesta <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkujaja/menetelmapolku>
- Myllykoski M. (2009). Musiikin verkkoyhteisöt. Epämuodollisen musiikin oppimisen uusi tutkimuskenttä. Teoksessa J. Louhivuori, P. Paananen & L. Väkevä (toim.), *Musiikkikasvatus. Näkökulmia kasvatukseen, opetukseseen ja tutkimukseen* (s. 299–309). Jyväskylä: Suomen musiikkikasvatusseura - FiSME r.y.
- Myllykoski, M. (2015). [Facebook] 14.12.2015. <https://www.facebook.com/edutorni/>, viitattu 5.5.2017.
- Myllykoski, M. (2016). *Edutornin tekniset käyttöohjeet 8/2016*.
- Nieminen R. (2015). *Voiko peleistä oppia? Digitaalisten musiikkipelien hyödyntäminen pianonsoiton opiskelussa*. Jyväskylän yliopisto. Musiikin laitos. Kandidaatintutkielma.

- O'Farrell, S. L., & Morrison, G. M. (2003). A factor analysis exploring school bonding and related constructs among upper elementary students. *The California School Psychologist*, 8(1), 53–72.
- Piipponen, H. (2016). Ensimmäinen pianotunti [Blogikirjoitus] 15.2.2016, <http://hilkkipiipponen.com/ensimmainen-pianotunti/>, viitattu 5.5.2017.
- Pintrich P. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667–686.
- POPS (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Opetushallitus, määräykset ja ohjeet 2014:96. Haettu 5.5.2017 osoitteesta http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Prensky M. (2007). *Digital game-based learning* (Paragon House ed. 2007). St. Paul, MN: Paragon House. Alkuperäisjulkaisu 2001.
- Rantala T. (2006). *Oppimisen iloa etsimässä*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Rauste-von Wright, M., Wright J. v. & Soini T. (2003). *Oppiminen ja koulutus* (9. uud. p. 2003). Helsinki: WSOY. Alkuperäisjulkaisu 1994.
- Salen K. & Zimmerman E. (2004). *Rules of play. Game design fundamentals*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sherhoff D. J. (2013). *Optimal learning environments to promote student engagement*. New York, NY: Springer.
- Sihvonen M. (2009). Multimedia-avusteinen musiikinoppiminen. Teoksessa J. Louhivuori, P. Paananen & L. Väkevä (toim.), *Musiikkikasvatus. näkökulmia kasvatukseen, opetukseen ja tutkimukseen* (s. 373–382). Jyväskylä: Suomen musiikkikasvatusseura - FiSME r.y.
- Siitonen J. (1999). *Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua*. Oulu: Oulun yliopisto. Acta universitatis ouluensis scientiae rerum socialium E 37. Väitöskirja. Haettu 5.5.2017 osoitteesta <http://jultika.oulu.fi/files/isbn951425340X.pdf>
- Spires H. A. (2008). 21st Century Skills and Serious Games. Preparing the N Generation. Teoksessa L. A. Annetta (toim.), *Serious Educational Games* (s.13–23). Rotterdam: Sense Publishers.
- Taiteen perusopetuksen laajan oppimäärän opetussuunnitelman perusteet (2017). Opetushallitus, luonnos 15.3.2017. Haettu 5.5.2017 osoitteesta http://oph.fi/download/181910_tpo_laaja_oppimaara_perustetekstia_luonnos_15.3.2017.pdf
- Taiteen perusopetuksen yleisen oppimäärän opetussuunnitelman perusteet (2017). Opetushallitus, luonnos 15.3.2017. Haettu 5.5.2017 osoitteesta http://oph.fi/download/181911_tpo_yleinen_oppimaara_perustetekstia_luonnos_15.3.2017.pdf
- Terrill, B. (2008) My Coverage of Lobby of the Social Gaming Summit [Blogikirjoitus] 16.6.2008, <http://www.bretterrill.com/2008/06/my-coverage-of-lobby-of-social-gaming.html>, viitattu 28.2.2017.
- Tuuri, K. (2006). Oppimipelit. Teoksessa J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila (toim.), *Musiikkikasvatusteknologia* (s. 199–205). Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura.
- Tynjälä P. (1999). *Oppiminen tiedon rakentamisena. konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- VanDeWeghe R. (2009). *Engaged learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Varila J. (2004), Tunteet aikuiskasvatustieteen kohteeksi. *Aikuiskasvatus* 2, 92–152.

Vesterinen O. & Mylläri J. (2014). Peleistä pelillisyyteen. Teoksessa L. Krokfors, M. Kangas & K. Kopisto (toim.), *Oppiminen pelissä. Pelit, pelillisuus ja leikillisuus opetuksessa* (s. 56–66). Tampere: Vastapaino.

Ängeslevä S. (2013). *Pelit ja oppiminen. Oppimispelit, pelimäiset rakenteet ja kaupalliset pelit opetuksessa*, 14.7.2014. Mediakasvatusseura. Haettu 5.5.2017 osoitteesta http://www.mediakasvatus.fi/sites/default/files/tiedostot/Pelit_ja_oppiminen_2013.pdf

Ängeslevä S. (2014). Tosielämän minicraftaaminen. Teoksessa L. Krokfors, M. Kangas & K. Kopisto (toim.), *Oppiminen pelissä. Pelit, pelillisuus ja leikillisuus opetuksessa* (s. 118–132). Tampere: Vastapaino.

PAINAMATTOMAT LÄHTEET

Aija. (2016). Haastattelu 8/2016.

Aija. (2017). Henkilökohtainen tiedonanto sähköpostitse 25.4.2017.

Hernandez, J. (2015). Yousician, Head Of Music & Instrument Education. Haastattelu 20.3.2015.

KUVALUETTELO

Kuva 1. Mihaly Csikszentmihalyi (1990) flow channel.....	9
Kuva 2. Music4Kids... ..	14
Kuva 3. Musyc.....	14
Kuva 4. Chou (2016) Octalysis. The 8 Core Drives of Gamification.....	20
Kuva 5. Yousician piano. Level 1 tehostettu nuottinäkömä.....	25
Kuva 6. Yousician piano. Kappaleen pisteytys.....	26
Kuva 7. Yousician piano. Harjoitusmoodi.....	27
Kuva 8. Yousician piano. Opintopolut.....	27
Kuva 9. Yousician piano. Songs-valikko.....	28
Kuva 10. Yousician piano. Värillinen nuottikirjoitus.....	28
Kuva 11. Yousician piano. Perus nuottinäkömä.....	28
Kuva 12. Piano Master pelinäkömä.....	29
Kuva 13. 1 Level. Sävelaakkoset.....	30
Kuva 14. Musatorni Yousician-pelin värikoodeilla varustettuna.....	33



LIITTEET



Kaikki liitteet (CC BY-NC-ND) Reetta Nieminen. (Nimeä-EiKaupallinen-EiMuutoksia 4.0 Kansainvälinen)



Liite 1. Piano Master. 1 Level Sävelaakkoset.

**Sävel-
aakkoset**

→ Täy-den-nä puut-tu-vat sä-ve-let.

1. A B C  E F G 2. C D E F  A B

3.  F G A B C D 4. G A B C D E 

5.  B  D  F G

Aakkosista osa on hukassa.

Liite 2. Piano Master. 1 Level Korvat höröllä.

Kuun-te-le kap-pa-leet Drop-bo-xis-ta.

Merk-kaa mi-e-li-pi-tee-si kap-pa-leen tun-nel-mas-ta.

Ver-tail-kaa vas-ta-uk-si-an-ne. HUOM! Kaik-ki vas-tauk-set o-vat oi-kei-tä.

(ESIMERKKI hidas -----~~x~~--- nopea)

Kappale 1 F. Chopin: Etydi

Op. 10 No. 4 cis-molli

Audio by Community Audio / shortened
<https://archive.org/details/Chopin-StudioOp.10N.4>

hidas ----- nopea

hiljainen ----- voimakas

Kappale 2 C. Debussy: Clair de Lune

Audio by iCaela / shortened / CC BY-ND 3.0
<https://archive.org/details/ClairDeLunedebussy>

hidas ----- nopea

hiljainen ----- voimakas

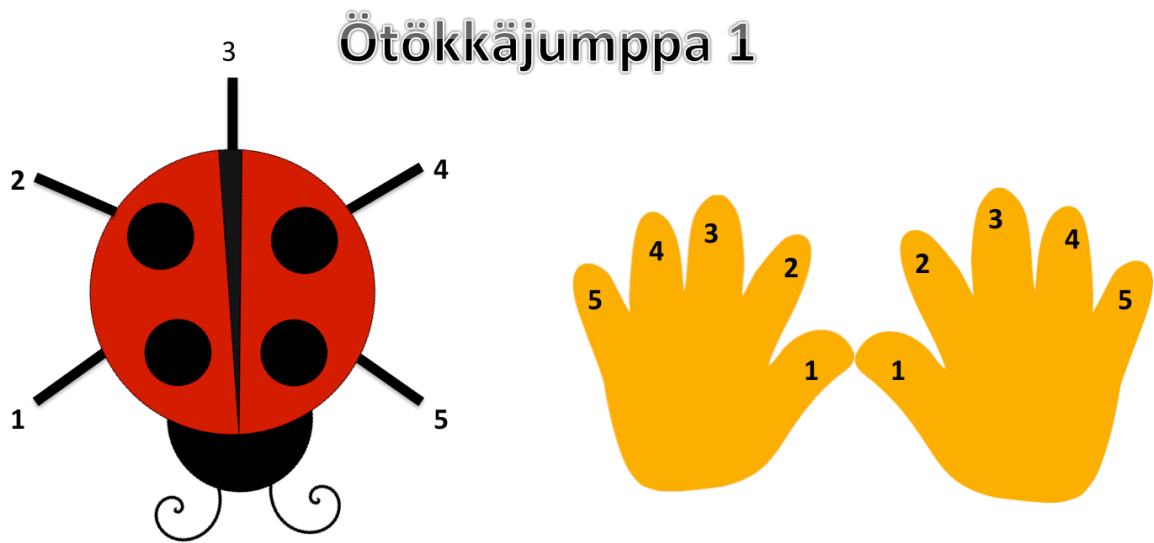
Kappale 3 L. v. Beethoven: "Für Elise"

Audio by Netfocus Sweden / shortened
<https://archive.org/details/Wo059>
[PocoMotoBagatelleInAMinorFürElise](https://archive.org/details/PocoMotoBagatelleInAMinorFürElise)

hidas ----- nopea

hiljainen ----- voimakas

Liite 3. Piano Master. 1 Level Ötökkäjumppa 1.

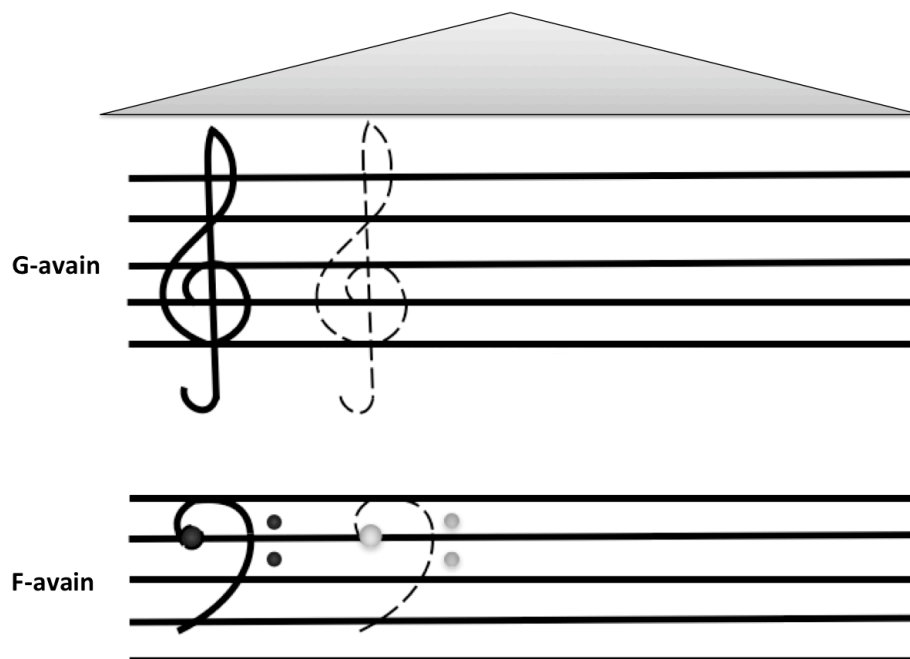


Lep-pis jump-paa jal-ko-jaan.

Sor-me-si o-vat lep-pik-sen ja-lat.
 Na-pu-ta jo-kai-sel-la ja-lal-la = sor-mel-la
 pul-pet-tiin 6 ker-taa → merk-kaa ras-ti
 na-pu-tus-ten jäl-keen.
 Pi-dä muut sor-met kiin-ni pul-pe-tis-sa.
 Na-pu-ta mo-lem-mil-la kä-sil-lä.

	1-sormi	2-sormi	3-sormi	4-sormi	5-sormi
OIKEA	X				
VASEN					

Liite 4. Piano Master. 1 Level Avaimet nuottitaloon.



Jat-ka nuot-ti-tal-on a-vai-mi-en piir-tä-mis-tä.

Liite 5. Piano Master. 2 Level Koskettimien valtiaat.

Koskettimien valtiaat

1. Va-lit-kaa yk-si a-jan-ot-ta-ja.
2. Et-si-kää iPa-dil-ta A-jan-ot-to -so-vel-lus
3. Se-koit-ta-kaa val-koi-set kos-ket-ti-met.
4. Ot-ta-kaa ai-kaa, kuin-ka no-pe-as-ti saat-te kos-ket-ti-met oi-ke-aan jär-jes-tyk-seen.
5. A-jan-ot-ta-ja tar-kis-taa.
6. Kir-joi-ta a-jat muis-tiin.
7. Men-kää 6 kier-ros-ta. Muis-ta nol-la-ta kel-lo.

<u>Punainen tiimi</u>	<u>Oranssi tiimi</u>	<u>Sininen tiimi</u>
Aika 1_____	Aika 1_____	Aika 1_____
Aika 2_____	Aika 2_____	Aika 2_____
Aika 3_____	Aika 3_____	Aika 3_____
Aika 4_____	Aika 4_____	Aika 4_____
Aika 5_____	Aika 5_____	Aika 5_____
Aika 6_____	Aika 6_____	Aika 6_____

Liite 6. Piano Master. 2 Level Tyyliarpajaiset.

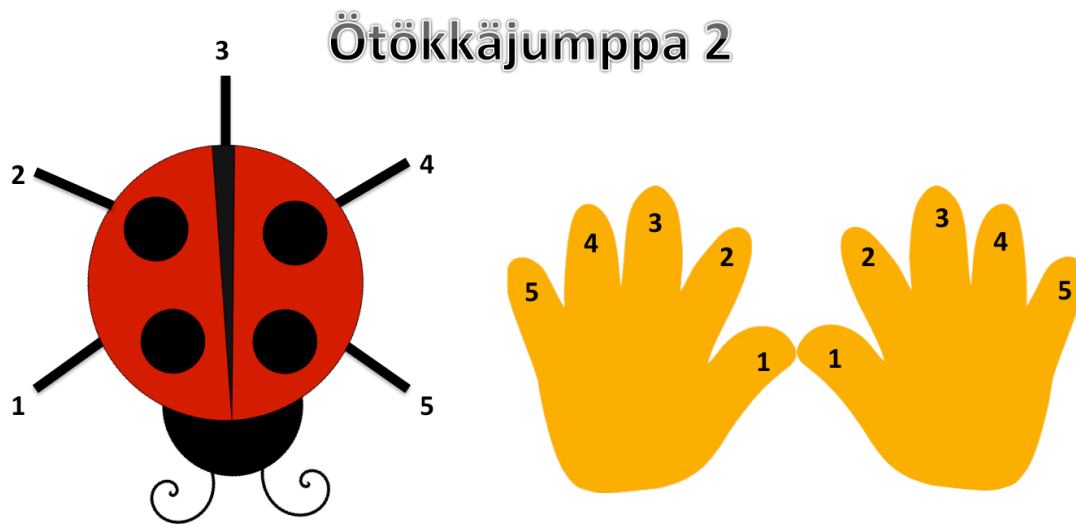
Tyyliarpajaiset

1. Jo-kai-nen pyö-rit-tää vuo-rol-laan tyy-li-hyr-rää.
2. Mat-ki ar-vot-tu-a soit-to-tyy-li-ä pia-nol-la soit-ta-en.
3. Men-kää 2 kier-ros-ta.

Liite 7. Piano Master. Tyylihyrrä.



Liite 8. Piano Master. 2 Level Ötökkäjumppa 2.



Lep-pis jump-paa tiu-kem-min.

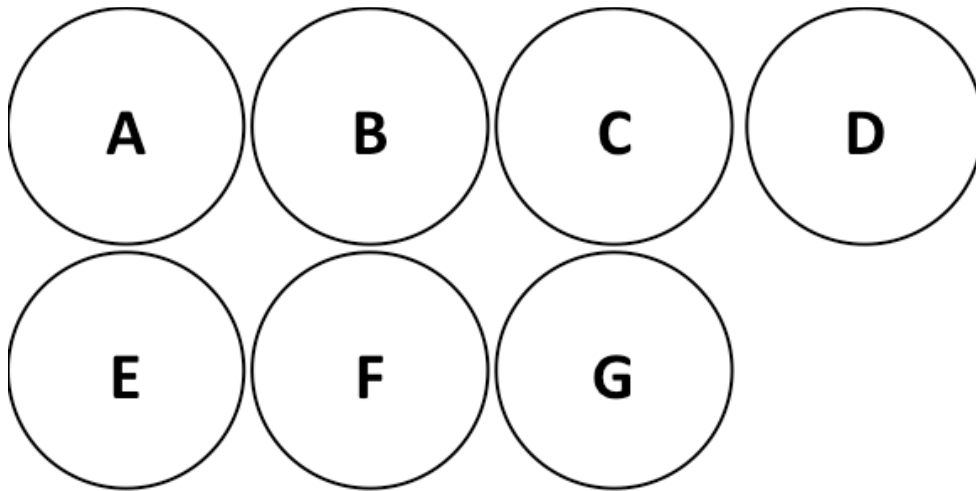
Na-pu-ta sa-maan ai-kaan vie-rek-käi-sil-lä
sor-mil-la pul-pet-tiin 6 ker-taa.
Pi-dä muut sor-met kiin-ni pul-pe-tis-sa.
Na-pu-ta mo-lem-mil-la kä-sil-lä.

	1+2	2+3	3+4	4+5
OIKEA	✗			
VASEN				

Liite 9. Piano Master. 2 Level Aukkaat nuottitaloon.

*Nuo-tit kii-pe-ä-vät por-tai-ta vuo-ro-tel-len vii-van pääl-le ja vä-lei-hin.
Jat-ka nuot-ti-en piir-tä-mis-tä ja ni-me-ä-mis-tä mo-lem-piin suun-tiin.*

Liite 10. Piano Master. 3 Level Lumiukko (pallot leikattu irti).



Lumiukko

1. Jo-kai-nen on vuo-rol-laan kap-teeni.
2. Kap-tee-ni mää-rää kol-mi-soin-tu lu-mi-u-kon poh-jim-mai-sen pal-lon.
3. Muut ko-ko-a-vat lu-mi-u-kon mah-dol-li-sim-man no-pe-as-ti.
4. Kap-tee-ni tar-kis-taa.
5. Men-kää 2 kier-ros-ta eli jo-kai-nen saa ol-la kak-si ker-taa kap-tee-ni.

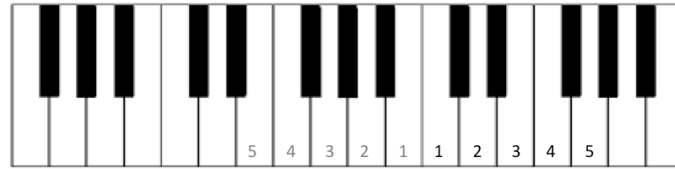
Liite 11. Piano Master. 3 Level Hyrräsävellys.

Hyrräsävellys

1. Me-ne mu-sa-tor-nil-le ja va-lit-se it-sel-le-si yksi kos-ke-tin.
2. Va-lit-kaa a-loit-ta-ja, jo-ka pyö-räyt-tää tyy-li-hyr-rää.
3. Jo-kai-nen soit-taa vuo-rol-laan yh-den nuo-tin.
4. Soit-ta-kaa ar-vo-tun tyy-lin mu-kai-ses-ti
5. Soit-ta-kaa muu-ta-ma kier-ros ja vaih-ta-kaa a-loit-ta-jaa.
6. Kaik-ki saa-vat a-loit-taa ker-ran.

Liite 12. Piano Master. 3 Level Karhunpentujen tanssi.

*O-pet-tel-e pa-rin kans-sa soit-ta-maan kap-pa-le.
Vaih-ta-kaa o-si-a.*



ALOITUS
Soittaja 2
VASEN



ALOITUS
Soittaja 1
OIKEA



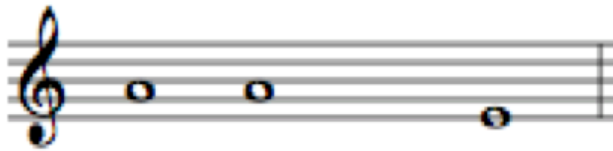
Karhunpentujen tanssi

säv. Reetta Nieminen

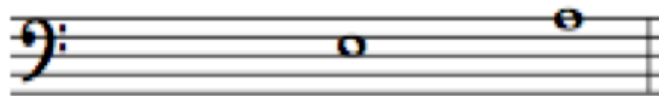
Soittaja 1 OIKEA	1	1	2	2	3	3	4	4	5	4	3	2	1
Soittaja 2 VASEN	5	5	4	4	3	3	2	2	1	2	3	4	5

Liite 13. Piano Master. 3 Level Salasanat.

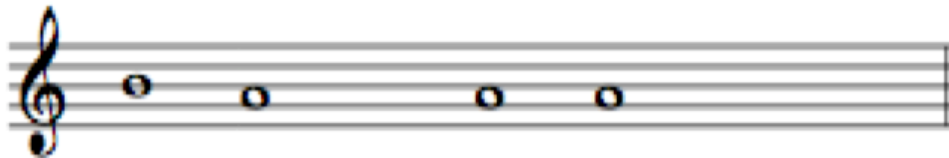
Rat-kai-se sa-la-sa-nat!



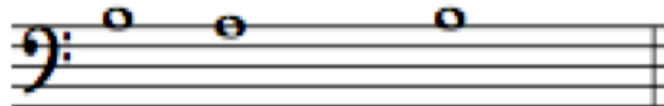
— — V —



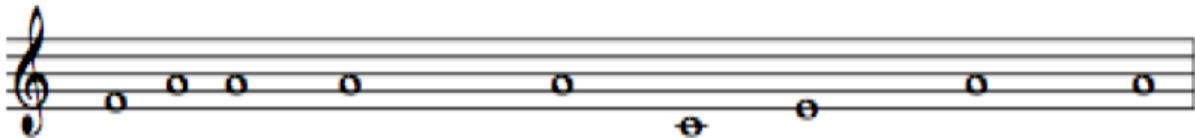
O M — N —



— — N — — N I



— — R — I



— — — R — O J — — L — O P — T R —

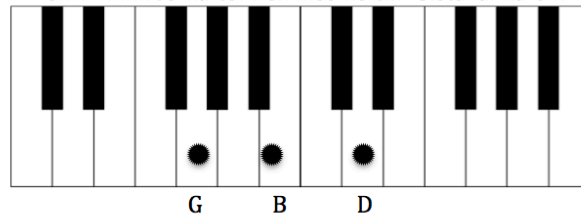
Liite 14. Piano Master. 4 Level Laiskat kirput.

Laiskat kirput



1. Kat-so vi-de-o Drop-box-is-ta.
2. Piir-rä kir-put kos-ket-ti-mil-le oi-keil-le pai-koil-leen.
3. Har-joit-te-le soit-ta-maan pia-nol-la.

ESIMERKKI: Jo-ka-toi-nen kos-ke-tin G:stä al-ka-en.



G-sointu



C-sointu



F-sointu



D-sointu



A-sointu

Liite 15. Piano Master. 4 Level Mysteerikappaleet.

Mysteerikappaleet

Kappale 1 _____ C C C E D D D F E E D D C

Kappale 2 _____ C C G G A A G – F F E E D D C

Kappale 3 _____ C D E C C D E C E F G – E F G

Tun-nis-tat-ko sa-lai-set lau-lut?
Sel-vit-tä-kää ryh-mäs-sä tu-tut lau-lut.
Vii-va (-) tar-koit-taa tau-ko-a.



Liite 16. Piano Master. 4 Level Nuottien valtias.

Pomppiva pallo

Säv. Reetta Nieminen

OIKEA

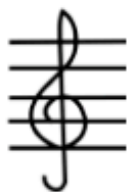
VASEN



Pal-lo pomp-pii vil-lis-ti. Saat-ko sen hal-tuun?
Ni-me-ä nuo-tit ja o-pet-tel-e soit-ta-maan.



Liite 17. Piano Master. 5 Level Taitotesti. Esimerkkejä kysymyksistä.



1. Mi-kä nuot-ti-a-vain? [Hide answers](#)

▲ G-avain



◆ Ö-avain



2. Mi-kä sä-vel puut-tuu? [Hide answers](#)

▲ A

◆ C

● G



■ E



3. Mi-kä nuot-ti-a-vain? [Hide answers](#)

▲ G-avain

◆ F-avain



4. Mi-kä kos-ke-tin puut-tuu? [Hide answers](#)

▲ C

◆ A



● G

■ E