


Emmi Kaartinen

# Leikki, luovuus, oivallus

Pelien ja pelillisyyden mahdollisuudet instrumenttiopetuksessa



Metropolia Ammattikorkeakoulu

Musiikkipedagogi YAMK

Musiikin tutkinto

Opinnäytetyö

29.5.2015

Tekijä Otsikko  Sivumäärä Aika	Emmi Kaartinen Leikki, luovuus, oivallus. Pelien ja pelillisyyden mahdollisuudet instrumenttiopetuksessa. 74 sivua 29.5.2015
Tutkinto	Musiikkipedagogi YAMK
Koulutusohjelma	Musiikin tutkinto
Suuntautumisvaihtoehto	Musiikkipedagogi
Ohjaajat	Leena Unkari-Virtanen, MuT Jori Pitkänen, KM
<p>Kuinka saada soiton opiskelusta hausempaa? Tämä opinnäytetyö vastaa kysymykseen sukeltamalla pelien ja pelillistetyin opetuksen maailmaan. Projekti syntyi tarpeesta saada luovuutta, improvisointia ja yhdessä oppimista tukevaa uutta instrumenttiopetusmateriaalia. Kaiken taustalla on heittäytyminen ja oman musiikin tekeminen hausalla ja poikkeavalla tavalla.</p> <p>Erilaiset pelit tuovat vaihtelua ja lisäväriä soittotuntien kulkuun, rikastuttavat ja monipuolistavat sisältöä sekä innostavat musiikilliseen tarinankerrontaan. Pelillinen ajattelu voi tuoda uusia, normaalista poikkeavia näkökulmia ja piristäviä työtapoja opetukseen. Pelillisillä haasteilla voi jokapäiväisen puurtamisen saada tuntumaan hauskalta ja innostavalta.</p> <p>Opinnäytetyöni koostuu kahdesta osiosta. Ensimmäisessä avaan pelin, pelillisyyden ja pelitutkimuksen käsitteitä sekä kerron pelien tuomista mahdollisuuksista opetuskentällä. Lähdekirjallisuuden pohjalta pohdin mitä pelillisuus voisi tarkoittaa musiikin tekemisessä ja instrumenttiopetuksessa, ja miten pelillinen ajattelu voi vaikuttaa opettamiseen. Toisessa osiossa kerron pelin tekemisen vaiheista, ja kuvaan niiden pohjalta oman soittopelin kehittymistä.</p> <p>Projektin aikana olen suunnitellut uutta opetusmateriaalia kaikille erilaisesta instrumenttiopetuksesta kiinnostuneille opettajille. Pelien maailmasta innoituksensa saaneen materiaalin on tarkoitus lisätä opettajien innostusta työhönsä, sekä auttaa löytämään erilaisia keinoja teknisten asioiden opettamiseen. Soittopeli tukee hyvän, elinikäisen musiikkisuhteen syntymistä ja johdattaa leikilliseen asenteeseen soitossa. Opetusmateriaalissa yhdistyvät, leikki, luovuus, musiikki, liike ja pelaaminen. Projekti perustuu oman kokemuspohjan lisäksi kartoitus- ja selvitystyöhön. Tietopohjaa vasten olen lähtenyt kehittämään omaa peliä ja tukeutunut erilaisiin pelisuunnitteluprosesseihin.</p> <p>Toivon, että tämä projekti voisi herättää lukijoissa pelillistä ajattelua, toimia kannustimena pelinkehittäjille ja instrumenttipedagogeille ja innostaa muitakin musiikin opettajia pelillistetyin opetuksen kehittämiseen. Peleissä on voimaa ja mahdollisuuksia. Pelit tuovat musiikin opetukseen sen kaipaamia uusia näkökulmia ja raikkaita toimintatapoja.</p>	
Avainsanat	pelit, opetuspelit, soittopeli, pelillistäminen, pelioppiminen, instrumenttiopetus

Author Title Number of Pages Date	Emmi Kaartinen Play, Creativity, Inspiration. Possibilities of Games and Gamified Education in Instrumental Pedagogy 74 pages 29 May 2015
Degree	Master of Music
Degree Programme	Music
Specialisation Option	Music Pedagogy
Supervisors	Leena Unkari-Virtanen, DMus Jori Pitkänen, M.A.Ed.
<p>How to turn the learning of musical instruments into something more fun? This thesis answers the question by diving into the world of games and gamified education. This project started from the need of finding new material for instrument teaching and learning that would enhance and support creativity, improvisation and collaborative ways of learning. The leading ideas are improvisation and creating one's own music by a fun and fresh method.</p> <p>Different kinds of games can bring variation and new nuances into music lessons, and they enrich and diversify the content and inspire musical storytelling. Gamified thinking can bring new perspectives and refreshing methods to teaching. With the help of gamified challenges, it is possible to turn the daily grind into motivational fun.</p> <p>My project report comprises of two parts. In the first part, I introduce the concepts of <i>game</i>, <i>gamification</i> and <i>game research</i> and also describe the various possibilities that educational games can bring into the field of instrumental pedagogy. On the basis of my sources, I reflect on what the gamified education could give for making music and for instrumental pedagogy, as well as how the gamified thinking could affect the teaching itself. In the second part of my study, I write about the stages of game design, and also describe the steps of designing my own pedagogical game.</p> <p>During this project, I have been designing a new game material for all teachers interested in different approaches of instrumental pedagogy. This material, having got its inspiration from the world of games, is supposed to increase teachers' enthusiasm towards their work, and to find new methods to teach the technical aspects of playing. My new game supports the creation of a good lifelong relationship with music and invites a playful attitude in playing a musical instrument. The key elements are play, creativity, music, motion and gaming. Besides its empirical aspect the project is also based on a literature review. With the help of all this information, I have started to design my own game and along the way the designing has been based on the different game designing processes.</p> <p>I hope that this report will inspire the readers to come with their own gamification ideas, encourage game designers, instrumental pedagogues and other teachers to develop gamified learning. Games have both power and possibilities. Games can bring just the needed new perspectives and fresh methods into the field of musical education.</p>	
Keywords	games, gamified education, gamification, game-based learning, educational games, educational gaming, instrumental pedagogy

## Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	PROJEKTIN KUVAUS	3
2.1	Tarve ja hyödyt	3
2.2	Kehittämistehtävä	6
2.3	Opinnäytetyön kuvaus	7
2.4	Arviointi kehittämisen menetelmänä	8
2.5	Tietoperusta ja lähteet	9
3	PELIEN MONIPUOLINEN MAAILMA	12
3.1	Peli ja hyötypeli	12
3.2	Pelitutkimus opetuspelin kehittämisen taustalla	17
3.3	Pelien mahdollisuudet	21
3.4	Hyvä peli	26
3.4.1	Pelin palautejärjestelmä	26
3.4.2	Harjoittelu	27
3.4.3	Valitseminen ja vapaus	28
3.4.4	Hauskuus ja pelaamisen ilo	29
3.4.5	Muisti	32
3.5	Opetuksen pelillistäminen	32
3.5.1	Pelien ja pelillisyyden eroavaisuudet	35
3.5.2	Elementtejä opetuksen pelillistämiseksi	36
4	PELIN TEKEMINEN	39
4.1	Peli-idea ja kohderyhmän rajaus	39
4.2	Pelin suunnittelu	42
4.2.1	Pelisuunnittelun perspektiivit	43
4.2.2	Pelimekaniikka	45
4.2.3	Ennustettavuus ja sattuma	47
4.2.4	Yhteistoiminnallisuus	49
4.2.5	Testausvaihe	50
4.3	Pelin kehittäminen	50
4.4	Myyminen ja tuottaminen	51
5	SOITTOPELI	53
5.1	Alkuvaiheet	53
5.2	Idean kehittyminen	54

5.3	Mekaniikan kehittäly	56
5.4	Visuaalinen suunnittelu	60
5.5	Esimerkkejä pelin etenemisestä	61
6	POHDINTA	64
6.1	Arviointi	64
6.2	Vahvuudet ja heikkoudet	65
6.3	Mahdollisuudet ja uhat	66
6.4	Tulevaisuus	67
6.5	Pohdintaa pelien käytöstä	68
	Lähteet	72

## 1 JOHDANTO

Idea soittopelimateriaalista lähti liikkeelle muutama vuosi sitten, kun mietin miten saisin soittotunnit hausemmiksi pienille oppilailleni. Kuinka saisin heidät innostumaan ja sitoutumaan soittamaan? Kehittelimme yhdessä oppilaiden kanssa erilaisia soittoleikkejä, joissa harjoittelimme nuotteja, yhdistimme ääniin liikettä ja keksimme tarinoita ja piirsimme niistä nuotteja. Omien sävellysten luominen ja soittaminen omien piirrosten pohjalta jaksoi innostaa tunti tunnin jälkeen uudestaan, ja niiden myötä soittoharjoittelu kotona käynnistyi esimerkiksi erilaisten äänten matkimisella ja tuottamalla niitä omalla soittimella. Alle kouluikäisenä harrastuksensa aloittavat eivät välttämättä osaa vielä lukea, tai nuotinluku on hidasta eikä jaksu oikein välttämättä innostaakaan. Myös kapaleiden ulkoa opettelu voi tuntua yksitoikkoiselta ja epämielekkäältä. Soittotunnit ovat lyhyitä eikä niiden aikana aina ehdi piirtämään, eivätkä oppilaat aina muista tai innostu itseksensä kotona uuden teoksen tekemiseen. Tästä sai alkunsa idea materiaalista, rytm- ja kuvakorteista, joita voisi käyttää tarinoiden pohjana. Huomasin, että soittotunneilla kortit nopeuttavat improvisaatioon heittäytymistä ja helpottavat rytmien harjoittelua. Idea ja kokeilut korttien käyttömahdollisuuksista alkoivat kehittyä pelin kaltaiseksi, jolloin materiaalin suunnitteluun tuli mukaan myös pelilauta. Näin ryhdyin suunnittelemaan soittopelin kehittämistä, pakettia, joka olisi helppo kuljettaa mukana opetuspisteeltä toiselle ja toisi hauskan lisän myös ryhmäopetukseen ja mahdollistaisi samoilla aiheilla pelaamisen yhdessä.

Pelaaminen vetoaa ihmisen luontaisiin vietteihin kuten kilpailuhenkeen ja itseilmaisuun. Musiikin opiskelussa se voi vapauttaa improvisointiin ja oman musiikin tekemiseen, se voi auttaa harjoittelussa ja kannustaa haastavampiin tehtäviin. Pelien avulla on mahdollista tuoda uusia luovia opetuskeinoja ja uudistaa perinteisiä opetus- ja työtapoja niin, että oppilaan ja opettajan luovuus aktivoituu. Erilaiset pelit ovat oiva keino varioida jokaviikkoisia soittotunteja ja ennen kaikkea tuoda normaalista poikkeavia, piristäviä työtapoja mukaan opetukseen. Pelillisillä haasteilla voi jokapäiväisen puurtamisen saada tuntumaan hauskalta ja innostavalta. Hyvin suunniteltu opetuspelimateriaali imaisee opiskelijan maailmaansa, jossa tarkkaan suunnitellut, kykyjen mukaiset tasot ja haasteet sekä visuaalinen maailma, motivoivat ja kannustavat omien rajojen kokeilemiseen (Kuo 2014).

Soitonopiskelussa pelaaminen antaa mahdollisuuden luoda omaa musiikkia senhetkisillä taidoilla pelkäämättä epäonnistumista. Se antaa myös mahdollisuuden kokeilla rajoja turvallisessa ympäristössä. Lasten mielikuvitusta ruokkiva pelillinen improvisaatio vahvistaa omaa musiikillista näkemystä, kannustaa kokeiluun ja estää lukkojen syntymistä. Välitön, nopea palaute ja seurausten pohtiminen opettavat myös aktiiviseen ongelmanratkaisuun, itsensä arviointiin sekä omien vahvuuksien tunnistamiseen, ja kaikki tämä puolestaan tukee, rohkaisee ja kannustaa myös oman musiikkisuhteen kehittymistä ja muusikkouden löytämistä. Varsinkin alkuvaiheessa on tärkeää saavuttaa musiikin tekemisen ilo.

Taiteen tekeminen ei ole mahdollista ilman mielikuvitusta. Lasten mielikuvitusprosessin juuret ovat leikissä, heidän luomistapansa on leikin kaltainen. Leikkiessään lapsi yhdistelee kokemuksiaan, tunteitaan ja kulttuurivaikutteitaan, kertoo tarinaa, luo ja dramatisoi, hän toimii taiteen tekijänä ja improvisoi. (Lindqvist 1998, 69, 92–93.) Lapset heittäytyvät mielellään järjenvastaisiin ja hullunkurisiin leikkeihin tai peleihin, joissa on tilaa nopeillekin tunteiden purkauksille (Lindqvist 1998, 71). Kuvitteelliset tilanteet kehittävät vahvasti lapsen luovaa ajattelua. Näin ollen myös instrumenttiopintojen alkuvaiheessa olisi tärkeää saada mukaan leikki ja luomisen vapaus.

Leikkimällä ja tuottamalla omaa musiikkia lisätään opiskelijan harjoittelumotivaatiota ja keinoja kokeilla itsenäisesti instrumentin mahdollisuuksia. Yhdistämällä tekninen harjoittelu ja kokeilullisuus saavutetaan innostava ja luova lähestymistapa soitonopiskeluun. Leikkillisellä asenteella jokainen ongelman kohtaaminen synnyttää luovuutta, jolloin opiskelija alkaa itsenäisesti etsiä keinoja, tietoa ja konsteja päästäkseen ongelman ympärille. Tämä puolestaan kannustaa ja rohkaisee aktiiviseen toimintaan ja harjoitteluun. Oppituntien sisältöjen vaihtelevuus ja monipuolisuus lisäävät niin opiskelijan kuin opettajankin motivaatiota työhönsä. Instrumenttiopetukseen pelilliset elementit tuovat lisäkeinoja alkeisopetukseen, hauskoja tapoja oman musiikin tekemiseen ja improvisointiin, sekä mainion lisän ryhmäopetukseen. Pelilliseen opiskeluun on luonnollista yhdistää myös erilaista toimintaa, liikettä ja tanssia.

## 2 PROJEKTIN KUVAUS

Tämä projekti on ollut minulle mielenkiintoinen sukellus pelien ihmeelliseen maailmaan. Instrumenttiopetus kaipaa mielestäni uudistuksia, uusia näkökulmia ja toimintatapoja. Ammattikentän kiinnostus vaihtoehtoiseen opetukseen on lisääntynyt ja jo peruskoulu- maailman muuttuminen on tuonut painetta kehitykseen myös musiikkioppilaitoksissa. Tämän päivän perusasteen musiikkikoulutus vaatii avukseen keinoja, joilla kohdata nykypäivän opiskelijoita erilaisine vaatimuksineen. Omaan tekemiseen kannustava materiaali auttaa sisäisen muusikkouden löytämistä. Se auttaa opettajaa tulemaan lähemmäksi nykypäivän nuorisoa aina yhtä osuvalla tavalla, pelaamalla.

### 2.1 Tarve ja hyödyt

Projekti syntyi tarpeesta saada luovuutta, improvisointia ja yhdessä oppimista tukevaa instrumenttiopetusmateriaalia. Peli-idean taustalla on heittäytyminen ja oman musiikin tekeminen hausalla ja poikkeavalla tavalla. Materiaalin on tarkoitus tukea oppilaita myös yhdessä tekemiseen ja oppimiseen. Vaihtoehtoista opetusmateriaalia instrumenttiopettajille on tehty erittäin vähän, ja alkeisoppikirjatkin ovat usein nuottilähtöisiä. Useat musiikkiin liittyvät lauta- ja videopelit painottuvat edelleen musiikin perusteiden opiskeluun, jolloin peliin ei ole yhdistetty varsinaista fyysistä soiton harjoittelua.

Pelillinen materiaali, josta käytän myös nimitystä soittopeli, tuo opittavan asian lähemmäksi lapsen maailmaa ja tekee sitä kautta oppimisen entistä helpommaksi. Pieni vilkas lapsi ei jaksakaan keskittyä yhteen asiaan kovin pitkään, ja leikkimisen halu on vielä vahva. Pelilliset elementit tuovat opiskelun lähemmäksi luonnollista oppimista ja tekevät opiskelusta innostavaa. Myös kotiharjoittelun aloittaminen on helpompaa, kun soittoon on kytketty jokin tuttu liike, peli tai kuva. Innostava ja kannustava materiaali tukee lapsen hyvää musiikkisuhdetta, heittäytymistä ja uskallusta luoda ja ilmaista itseään (OPH 2002). Pelillisuus tuo vaihtelua ja lisäväriä soittotuntien kulkuun, rikastuttaa ja monipuolistaa sisältöä sekä innostaa lasta kertomaan tarinoita musiikin avulla.

Pienten soitto-oppilaiden kohdalla improvisointi liittyy tiivistä leikkiin. Lasten luonnollisesti kehittyntä kykyä kuvitella asioita ja leikkiä mielikuvitusleikkejä hyödynnetään vielä verrattain vähän koulumaailmassa. Kirjassaan *Leikin voima* Gunilla Lindqvist mainitsee esimerkiksi kasvatusfilosofi Kieran Eganin (1995), joka kritisoi kirjassaan *Berätta*



*som en saga!* pienimpien lasten pedagogiikkaa sen rationaalisuudesta ja lasten abstraktin hahmotuskyvyn väheksymisestä. (Lindqvist 1998, 93–94.) Leikki on lapselle paras ja tärkein keino oppia uutta ja kehittää siten tietoisuuttaan maailmasta. Ajatus, tahto ja tunne kehittyvät leikissä, jossa lapsen sisäinen ja ulkoinen maailma kohtaavat parhaalla mahdollisella tavalla. (Lindqvist 1998, 68.) Pelien visuaalinen maailma ja johdattelevat tarinat tukevat luontevasti lapsen luomisprosessia, sekä kehittävät leikkiä monipuolisesti. Musiikkikasvatuksen keskeisimpiä tavoitteita on tukea lapsen tarvetta esteettiseen ilmaisuun ja omiin musiikillisiin tulkintoihin. Omat musiikilliset projektit antavat kanavan tunteiden ilmaisulle ja hyviä mahdollisuuksia esteettisten tulkintojen harjoitteluun ja pohdintaan. (Hujala & Turja 2011, 133.)

Lindqvist (1998) kuvailee tällaista lapsilähtöistä, mielikuvitusrikasta opetustapaa leikki-pedagogiseksi työskentelyksi, jossa periaatteena on yhdistellä leikkiä ja kulttuuria jossa eri taidemuodot tukevat toinen toisiaan. Yhdessä aikuisen kanssa luotu kuvitteellinen maailma auttaa lasta paremmin ymmärtämään todellisen maailman monimutkaisuutta sen helposti lähestyttävyyden ansiosta. (Lindqvist 1998, 79.) Kehitteillä olevassa materiaalissa visuaalisuus auttaa sukeltamaan soiton maailmaan ja tukee ja rikastuttaa lapsen mielikuvitusta. Yhdessä opettajan tai muiden oppilaiden kanssa pelatessa ja leikkessä lapsen tai nuoren on mahdollista ylittää taidokkaampiin suorituksiin, hän kykenee sellaisiin suorituksiin mihin ei leikin ulkopuolella kykenisi. Leikki luo lapselle lähikehityksen vyöhykkeen ja saa siten ylittämään rajojaan turvallisessa pelin maailmassa. (Pietikäinen 2002.)

Muiden taideaineiden, erityisesti tanssin ja teatterin, opetus perustuu hyvin pitkälti improvisaatioon heti alusta pitäen. Oman liikkeen ja tarinoiden tuottaminen on luonnollinen osa alkeisopetusta. Pelit ja leikit tuovat tutulla tavalla soittoon draamapedagogiikan elementtejä, joita käytetään erityisesti teatterin perusopetuksessa, mm. sitoutuminen, ryhmähenki, turvallinen ilmapiiri, roolit ja tilanne ovat peruselementtejä myös pelillisessä ajattelussa. Draamapedagogiikasta kiinnostuneille soitonopettajille suosittelen luettavaksi Keijo Säikän YAMK -opinnäytetyötä: *Sateenvarjoja ja saippuakuplia, Draama ja näyttämöllisyys musiikillisen ilmaisun tukena musiikin perusopetuksessa.*

Varhaiskasvatuksellisesta näkökulmasta lähestyttäessä leikki, liike ja integrointi ovat merkittävässä roolissa alle kouluikäisten musiikkikasvatuksessa. Kuuntelu ja erityisesti yhteissoiton merkitys korostuu Shin'ichi Suzukin kehittämässä Suzuki-pedagogiikassa, joka on vaikuttanut erityisesti varhaisen soittopedagogiikan kehittymiseen. (Hujala &

Turja 2011, 127.) Soittoleikit ja yhdessä soittaminen ovat tärkeitä elementtejä myös instrumenttiopetuksen pelillistämässä. Pelillä on mahdollisuus haastaa oppilaita luomaan yhdessä musiikkia, pelaamaan yhdessä peliä vastaan, jolloin musiikillinen vuorovaikutus ja yhteisöllinen haaste kannustavat yhä rohkeampiin suorituksiin. Soittopelin pelaaminen yhdessä soittokavereiden kanssa opettaa lapsille vuorovaikutustaitoja, varhaista kamarimusiikillista osaamista, yhdessä säveltämistä ja musiikillisten kokonaisuuksien hahmottamista, sekä musiikillisia muotoja ja draamaa.

Kokemukseni mukaan opetuskenttä etsii laaja-alaisesti uusia tehokkaita opetustapoja ja erilaisia keinoja tuoda opeteltavaa aihetta kiinnostavasti esille. Instrumenttiopetus on nojannut jo pitkään perinteisiin opettamisen malleihin ja kaipaa uudistuksia ja ajattelun mallin muutosta. Ammattikentän tarve uudelle materiaalille ja keinoille on todellinen. Improvisaatioon perustuvaa tai siihen kannustavaa opetusmateriaalia ja kirjallisuutta on saatavilla hyvin rajoitetusti. Ilman nuotteja toteutettava ja oman musiikin tekemiseen perustuva opetus voi olla haasteellista ja vaikeasti omaksuttavaakin, jos opettajalla ei ole omaan kokemukseen sen tyyppisestä musiikin tekemisestä, niin kuin useilla klassisen koulutuksen saaneista tällä hetkellä ei ole. Pelillinen ajattelu voi olla ratkaisu tällaisiin ongelmiin. Pelien ja leikkien avulla opettajan on mahdollisuus luoda oma persoonallinen tapa lähestyä improvisatorista musisointia. Soittopelin opetusmateriaalin olisi tarkoitus tehdä oman musiikin tekeminen luonnolliseksi osaksi harjoittelua ja musiikillista ajattelua. Soittopelin avulla myös opettajan on helpompi heittäytyä improvisoinnin maailmaan.

Soittamisen ja erityisesti harjoittelun rytmi ja into löytyvät luontevammin kun oppilaat pääsevät tekemään musiikkia ja tarinoita heti harrastuksen alussa, vaikka vain yhdellä äänellä improvisoiden. Pelin mielikuvituksekas kuvitus johdattelee musiikilliseen tarinan kerrontaan, jolloin soittamisesta tulee lapselle konkreettisempää. Jo pienissä opetuskokeiluissani totesin, että pelaamalla yksinkertaisia nuottipelejä, joissa opetellaan nuottin lukua, onnistuimme soittamaan hankalampiakin melodioita ilman, että innostus lakkasi kesken kaiken. Lasten itsensä lisäksi olen saanut kehittämistyön jatkamiseen tukea myös soitto-oppilaiden vanhemmilta, jotka ovat kuvailleet lastensa harjoittelua kotona. Kotiharjoittelun kuvailut ovat paljastaneet lasten kiinnostuksen kohteita ja heitä soittoon inspiroivia äänimaisemia. Myös oppilaiden omassa sävellyksissä ja piirroksissa esiintyvät teemat on otettu huomioon. Pelilliset opetuskeinot ovat tulevaisuutta ja uskon, että lisääntynyt kiinnostus pelillistämistä kohtaan tulee vaikuttamaan laajasti opetuskentällä.

## 2.2 Kehittämistehtävä

Tämän projektin tavoitteena on kehittää instrumenttiopetusta pelillisillä elementeillä. Varsinainen soittopeli tulee sisältämään pelilaudan sekä erilaista kuva- ja rytmikortteja. Laadukas, mielikuvituksellinen kuvitus hyödyntää lapsen toiminnallisuutta, luomista, sävellystä ja improvisaatiota. Opetusmateriaalissa yhdistyvät pelaaminen ja soittaminen, leikki, liike ja improvisointi. Uusi materiaali hyödyntää pelioppimisen vahvuuksia ja tuo lisäväriä viikoittaisten oppituntien kulkuun. Pelien maailmasta innoituksensa saaneen materiaalin on tarkoitus lisätä niin oppilaiden kuin opettajien innostusta työhönsä sekä auttaa opettajaa löytämään erilaisia keinoja teknisten asioiden opettamiseen.

Suunnittelemani pelissä visuaalisuus on tärkeässä osassa sen kiinnostavuutta sekä opetuksen pelillistämistä. Inspiroivat kuvat ovat helppo ja hauska keino johdatella oman musiikin tuottamiseen. Kuvituksessa esiintyy myös teknisten asioiden opetusta tukevia hahmoja ja elementtejä, jotka auttavat opettajaa opettamaan mm. hengitykseen, sormitekniikkaan ja ergonomiaan liittyviä asioita. Oman pelini kuvitukseen olen saanut apua kuvataiteilija Eeva Kaisa Jauhiaiselta, jonka kanssa suunnittelemme koko pelin visuaalisen ilmeen. Pelikuvituksessa näkyy hänen kiinnostuksensa kuvittamista ja lapsen mielikuvitusmaailmaa kohtaan. Sekatekniikka mahdollistaa elävät pinnat ja kauniisti esiin jäävän piirrosjäljen. Kuvien avulla lapsi voi hahmottaa uuden asian nopeammin ja innostua tutkimaan aihetta itsenäisesti. Erilaisten rytmikorttien avulla voi harjoitella rytmien soittamista, tempon hallintaa, melodioiden tekemistä ja erilaisten rytmien soittamista yhtä aikaa. Kortit mahdollistavat monenlaiset variaatiot ja sovellukset, ja niitä voidaan käyttää vaikka muistipelinä. Paketti on nopeasti käyttövalmis, eikä vaadi tuekseen tietotekniikkaa. Kokonaisuus on hyvällä tavalla vanhanaikainen ja lapsen mielikuvitusta ruokkiva.

Soittopeli tulee kaupalliseen julkaisuun, joten varsinainen julkaistava opinnäytetyöni kertoo pikemminkin siitä taustatyöstä, jota olen peliä kehittäessäni tehnyt. Opinnäytetyössäni pohdin pelien ja pelillistämisen tuomia mahdollisuuksia ja sitä kuinka leikkillisellä ajattelulla voi muuttaa opiskelun ja opettamisen hauskeemmaksi, tehokkaammaksi ja mielekkäämmäksi sekä opettajille että opiskelijoille. Työssäni käsittelen myös pelillistetyin opetuksen tuomia mahdollisuuksia ja hyötyjä sekä pohdiskelen pelisuunnittelun ja kasvatustieteen yhdistämisen haasteita. Pohdin millainen olisi hyvä peli ja miksi se toimisi hyvänä opetuspelinä. Projektissani kehitän uusia, luovuutta tukevia vaihtoehtoisia opetusmenetelmiä musiikin opetuksen ja erityisesti instrumenttiopetuksen kentälle

ja tuon uusia näkökulmia musiikin opettamiseen. Tavoitteena on lisätä erilaisia keinoja erityisesti alkeisopetuksen parissa.

Toivon, että tämä projekti voisi herättää lukijoissa pelillistä ajattelua, toimia kannustimena pelinkehittäjille ja instrumenttipedagogeille ja innostaa muitakin musiikin opettajia pelillistetyn opetuksen kehittämiseen, jotta pelillisen opetuksen hyötyjä saataisiin käyttöön laajemmin opetuskentällä.

### 2.3 Opinnäytetyön kuvaus

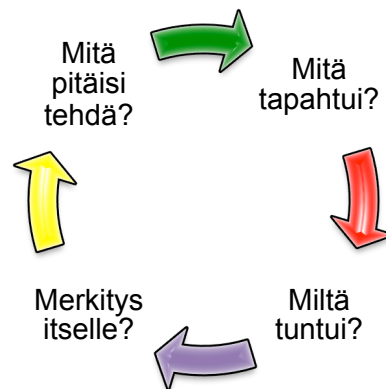
Opinnäytetyö tuo pelitutkimuksen näkökulmia instrumenttiopetuksen kentälle. Olen kerännyt tietoperustaa, jolle tuleva pelikehittely voi perustua. Työssä on abduktiivinen ote kehittämistehtävään: tieto punoutuu jatkuvasti oman pelin kehittämiseen. Projekti on myös arviointitutkimus, jossa arvioidaan omaa pelinkehittämistä. Opinnäytetyöni koostuu kahdesta osiosta. Ensimmäisessä avaan pelin, pelillisyyden ja pelitutkimuksen käsitteitä sekä kerron pelien tuomista mahdollisuuksista opetuskentällä. Lähdekirjallisuuden pohjalta pohdin mitä pelillisuus voisi tarkoittaa musiikin tekemisessä ja instrumenttiopetuksessa, ja miten pelillinen ajattelu voi vaikuttaa opettamiseen. Toisessa osiossa, luvussa neljä, kerron miten rakentuu hyvä peli, jonka pohjalta kuvailen luvussa viisi oman pelinkehittelyprosessin vaiheita. Yhteenvetona summaan soittopelin mahdollisuuksia ja markkinointipotentiaalia sekä pohdin oman tutkimusprosessin tuomia tulevaisuuden näkymiä ja kiinnostuksen kohteita.

Opinnäytetyö perustuu oman kokemuspohjan lisäksi kartoitus- ja selvitystyöhön, johon on sisältynyt runsaasti peleihin liittyvän lähdemateriaalin ja lähdesivustojen etsimistä ja niihin perehtymistä. Työssä on vahvasti pragmaattinen näkökulma, ja itse työtapa on kokemusperäinen. Olen saanut monipuolisen koulutuksen sekä musiikkiteatterin että instrumenttiopetuksen puolelta, ja olen työskennellyt sekä teattereissa että musiikkiopilaitoksissa. Monipuolinen tausta ja kokemus ovat osaltaan vaikuttaneet oman opetus-tyylin kehittymiseen ja johtaneet nykyisen materiaalin suunnitteluun. Tietopohjaa vasten olen lähtenyt kehittämään omaa peliä tukeutuen erilaisiin pelisuunnitteluprosesseihin. Työtä tehdessäni olen tutustunut pelinrakennusmetodologiaan, ja seuraan oman pelini suunnittelussa pelisuunnittelijoiden pelinrakennustekniikoita ja analysoin omaa pelinkehittelyä heidän pelinrakennusmetodiensa pohjalta. Tietotausta on vaikuttanut suuresti projektin etenemiseen, muuttanut sen suuntaa ja vaikuttanut ratkaisevasti syntyneeseen lopputulokseen. Pelitiedon karttuminen on vienyt työn sisältöä vahvasti

pelitutkimukselliseen suuntaan ja tuonut osaamista oman pelin suunnitteluun ja sen mekaniikan toimivuuteen. Projektissa tieto, tuottaminen ja suunnittelu ovat nivoutuneet tiiviisti yhteen. Pedagoginen osuus perustuu lähtökohtaisesti omiin kokemuksiin ja oppilaiden sekä heidän vanhempiansa haastatteluihin. Pelitutkimuksellista asiantuntija-apua opinnäytetyöhöni olen saanut Tampereen Yliopistossa väitöskirjaa pelaajien ajattelusta tekevältä pelipedagogi ja -tutkija Jori Pitkäseltä.

#### 2.4 Arviointi kehittämisen menetelmänä

Projekti-idea lähti liikkeelle pelillistetytyn opetuksen vaikutuksista oppilaisiin. Kokemus-pohjainen tieto ja havainnointi johtivat oman opetuspelin suunnitteluun. Havaintokehä kuvastaa projektin vaiheita ja kokemuspohjaista tutkimusta, sitä kuinka tarve tuotti ideointia ja toiminnallisia ratkaisuja, jotka tuottivat tietynlaisia reaktioita ja joihin lähdettiin etsimään uusia ratkaisumalleja.



Kuva 1 Havaintokehä.

Pelin kehittäminen sisältää nopeasti muuttuvia prosesseja. Kehittämisessä arvioidaan suunnitelmia koko ajan, ja muutetaan ja korvataan niitä uusilla tarpeen vaatiessa. Kaiken tarkoituksena on merkitysten luominen. Pelin rakenteista pyritään saamaan mahdollisimman paljon tarkoitusta tukevia. Pelin mekaniikan testauksessa fail fast -periaatteella todetaan toimimattomat prototyypit ja siirrytään nopeasti uusiin ideoihin ja malleihin.

Arvioin opinnäytetyöni soittopeliä luvussa 6. Tarkastelen peliprojektini onnistumista ja etenemistä tukeutuen pelisuunnittelun vaiheisiin. Peilaan onnistumistani peliprojektin lähtötilanteeseen ja pohdin tutkimuksen aikana karttuneen tiedon myötä muuttunutta katsantokulmaa ja sen vaikutusta lopputulokseen. Pohdin myös oman opetusmateriaalin kehitysprosessia ja jatkosuunnitelmia.

Projektin arvioinnissa käytän apunani SWOT-analyysiä. Pohdin kuinka olen onnistunut opinnäytetyön prosessin aikana tavoitteissani, miten projekti kehittyi ja mitkä olivat sen heikkoudet. Pohdin myös pelin ja pelillistämisen mahdollisuuksia ja syntyviä uhkia.



Kuva 2 SWOT -palapeli.

Käytän mallia apuna myös peli-idean jatkokehittämisessä. SWOT-analyysi on kahden ulottuvuuden kuvaama nelikenttä. Analyysin nimi tulee englanninkielisistä sanoista Strengths, Weaknesses, Opportunities ja Threats. Analyysissä kirjataan ylös analysoidun asian sisäiset vahvuudet ja heikkoudet, sekä ulkoiset mahdollisuudet ja uhat. (Silverberg 2004, 15.)

## 2.5 Tietoperusta ja lähteet

Pelitutkimus on vielä kohtalaisen uusi omana tieteenlajinaan. Pelitutkimuksen pohjana ja vertaisteorianana pidettyä leikkitutkimusta on tehty jo huomattavasti pidempään. Leikkitutkimuksen isänä pidetty Johan Huizinga on julkaissut merkittävää leikkipedagogista kirjallisuutta jo viisikymmentäluvulla (Michael & Chen 2005, 19). Pelitutkimuksen kenttä laajenee jatkuvasti ja saa osakseen lisääntyvää kiinnostusta ympäri maailmaa.

Lähtiessäni etsimään tietoa pelisuunnittelusta ja pelien käytöstä opetuksesta, aloitin tiedon etsinnän internetistä. Suuri osa lähteistäni onkin löydettävissä nettifoorumeista, sähköisistä tietokannoista ja kirjastoista. Pelitutkimukseen ja suunnitteluun liittyvä kirjallisuus on pääosin englanninkielistä. Projektissani olen tutustunut pelitutkijoiden ja pelisuunnittelijoiden, kuten USA:ssa vaikuttavien Brenda Brathwaiten ja Ian Schreiberin, Brian Mayerin ja Christopher Harrisin, Raph Kosterin, David Michaelin ja Sande L. Chenin, englantilaisten Nicola Whittonin ja Alex Moseleyn, sekä tanskalaisten Simon Egenfeldt-Nielsenin, Bente Mayerin ja Birgitte Holm Sørensenin tutkimuksiin. Monipuolisin käyttämäni suomenkielinen lähde on *Pelikasvattajan käsikirja* (2013), joka käsittelee laajasti pelien käyttöön liittyviä asioita, ilmiöitä, ongelmia ja pedagogisia näkökulmia. Se on kirjoitettu yhteistyönä pelaajien, pelintekijöiden, pelikasvattajien, tutkijoiden ja pelihaittojen ehkäisemistyötä tekevien ihmisten kanssa. (Harviainen & Meriläinen & Tossavainen 2013, 7.)

Arvostetuimpia kansainvälisiä verkkosivustoja pelitutkimuksen alalla ovat *Simulation & Gaming* ja *Digital Games Research Association, DiGRA*. *Simulation & Gaming* on yli neljäkymmentä vuotta toiminut maailman johtava kansainvälinen pelialan foorumi, jossa esitellään tutkimukseen, opetukseen, konsultaatioon ja kaikkeen pelialaan liittyvää toimintaa (S&G). *Digital Games Research Association, DiGRA* on tutkijoiden ja ammattilaisten yhteisö, jotka tutkivat digitaalisia pelejä ja niihin liittyviä ilmiöitä. Se kannustaa jäseniään korkealaatuiseen pelitutkimukseen sekä edistää ja tukee yhteistyötä ja levitystoimintaa. (DiGRA.) Peliala moninaisuudessaan elää ja kehittyy nopeasti ja saa tällä hetkellä osakseen paljon huomiota ja kriittistä keskustelua.

Projektin aikana olen tutustunut hyvin erilaisiin peleihin ja niiden olemukseen. Erilaiset listaukset peleistä antavat kuvan millaiset pelit ovat suosittuja, ja perehtymällä pelaajien pelien mekaniikkaan ja vaikuttavuuteen voi tunnistaa hyvään peliin tarvittavia aineksia. Lautapeliin maailmaan voi päästä syvästi kiinni [www.boardgamegeek.com](http://www.boardgamegeek.com) -sivuston avulla. BGG on maailman laajin lautapelaamisen verkkoyhteisö, josta tuottaa laajalti lähteitä, arvioita, kirjoituksia ja julkaisee tapahtumia ja paljon muuta pelaamiseen liittyvää. Yksi sivuston ominaisuuksista on, että he mittaavat pelien suosiota pelaajien äänestyksen perusteella. (Linderoth 2011, 2.) Sivustoa voi hyödyntää esimerkiksi etsiessään soveltuvaa peliä johonkin tiettyyn tarkoitukseen. BGG:n aktiivisten pelaajien antamat arviot peleistä voivat auttaa oikean tuotteen löytymisessä. Esimerkiksi helmikuussa 2015 sivustolla oli huomioitu 75 408 erilaista lautapeliä 84 eri kategoriasa ja hakusanalla *music* löytyi 104 erilaista lautapeliä. (BGG.) Tältä sivustolta löytyvät musiikkiin liittyvät lautapelit ovat lähes poikkeuksetta tietopelejä, musavisa- tai tunnista soittimet -tyyppisiä ratkaisuja. Suomessa pelejä arvioi Suomen Leluyhdistys ry, joka valitsee vuosittain vuoden pelin. Kärkinimenä lautapeliin maahantuontia sekä tukku- ja vähittäismyyntiä harjoittava yhtiö suomessa on *lautapelit.fi*. Se julkaisee myös suomenkielisiä painoksia maailmalla suosituista ja menestystä saavuttaneista lautapeleistä. Sivustolta löytyy kaikkien vuoden peliksi valittujen tuotteiden lisäksi peliarvioita ja suosituksia kaiken ikäisille ja -tasoisille pelaajille. Lautapeleihin liittyviä uutisia, tapahtumia ja tietoa pelien saantimahdollisuuksista löytyy myös *lautapeliopas.fi* -sivustolta.

Varsinaisia soittopelejä on markkinoilla hyvin vähän. Useimmat niistä liittyvät musiikki- leikkikoulu- tai muuhun varhaisiän musiikkikasvatustoimintaan tai musiikin perusteisiin, musiikkitermistön ja nuottien osaamiseen. Esimerkiksi Satu Sopasen *Leiki ja Laula* -lautapeli kannustaa tuttujen lastenlaulujen kautta lauluun, liikkumiseen ja omaan riimitelyyn. Kohderyhmänä näissä peleissä ovat selvästi alle kouluikäiset, ja pelien sovel-

taminen vanhempien oppilaiden käyttöön on melko kömpelöä. Useat korttipelit puolestaan taipuvat pienellä varioinnilla myös soitonopiskeluun, esimerkiksi *Pouet!, pouet!* -kortit (Djeco). Nuorille pianonsoittajille on suunniteltu *Pianokoulu Musikatti* (Kimanen & Kaihola 2002), joka sisältää soittokirjan ja CD-ROM:n. CD sisältää erilaisia musiikkipelejä, jotka tukevat teoreettisten asioiden opiskelua, kuten rytmien harjoittelua, intervallien ja melodioiden kuuntelua ja se on tarkoitettu pääasiassa kotiharjoittelun tueksi. Oman opetusmateriaalini idea pohjautuu soittamiseen, ja vaikka sen lähtökohtaisena innoittajana ovat olleet pienet oppilaat, on sen tarkoitus olla sovellettavissa myös pidemmällä oleville.



### 3 PELIEN MONIPUOLINEN MAAILMA

Pelitutkimuksen kenttä kehittyi ja laajenee monialaisempaan suuntaan. Kasvatustieteiden alalla, osana opetuksen tutkimusta, pelejä on aktiivisesti tutkittu jo toistakymmentä vuotta hyvillä tuloksilla. Silti pelien hyödyntäminen opetuskentällä on ollut vielä suhteellisen hidasta. Pelitutkimuksen puolella pedagogisen osaamisen merkitys on kuitenkin ymmärretty, ja tutkimuksen innoittamana kentälle tulee koko ajan entistä parempia opetuskäyttöön tarkoitettuja pelejä. Pelit ovat kehittyneet paljon viimeisen kymmenen vuoden aikana ja ovat aiempiin verrattuna hyvin erilaisia niin sisällöllisesti kuin ulkonäöllisestikin. Siitä huolimatta pelien tuoma elämys koetaan edelleen samankaltaisena kuin sukupolvia aiemminkin. Alan nopeasta muutoksesta ja jatkuvasta kehityksestä johtuen termistö ja käsitteet eivät ole vielä täysin vakiintuneet ja samoista asioista puhutaan monilla eri termeillä sekä tieteellisissä että käytännöllisissä julkaisuissa.

#### 3.1 Peli ja hyötypeli

Peli on vapaaehtoista toimintaa, jossa yhdessä sovitulla säännöllä tehdään asioita, jotka ovat sopivan haastavia ja mielekkäitä, ja joissa on yleensä selkeästi havaittava lopputulos (Harviainen & al., 7). Peli on aktiviteetti, jossa on säännöt. Se on leikkimisen muoto, joka ei aina sisällä kohtaamista edes toisten pelaajien kanssa. Se sisältää mekaniikan tai se on sattumanvarainen, kohtalo- tai tuuripeli. Monissa peleissä on erilaisia lopettamispisteitä, mutta ei kaikissa, kuten peleissä *The Sims* (Wright & Maxis 2000) ja *SimCity* (Wright 1989). Useimmissa peleissä on määritelty alku ja loppu, mutta ei kaikissa, kuten *World of Warcraft* (Chilton & Kaplan & Pardo 2004) ja *Dungeons & Dragons* (Slavicsek & Mearls & Lee & Heinsoo 2010). Jotkut pelit sisältävät päätöksentekoa peliin osallistuvista, poikkeuksena esimerkiksi *Candy Land* (Abbott 1949) ja *Käärmeet ja tikapuut* -peli (trad. Intia). Videopeli on peli, joka käyttää jollain tavalla digitaalista videonäyttöä. (Brathwaite & Schreiber 2009, 5.)

Johan Huizinga määrittelee kirjassaan *Homo Ludens* (1955) leikin (play) kuusi ominaisuutta, jotka sopivat mainiosti yhteen määritelmän pelaaminen (game) kanssa.

1. Vapaaehtoisuus, pelaaminen käskystä ei ole enää pelaamista
2. Teeskentely, pelaaminen ei ole tavallista tai todellista elämää
3. Uppoutuminen, pelaajien täyden huomion saaminen

4. Peli on pelattavissa ”loppuun” tietyssä rajoitetussa ajassa ja paikassa.
5. Peli perustuu sääntöihin
6. Sosiaalisuus, pelaajat muodostavat sosiaalisen ryhmän tai pelaajia pyritään ryhmäyttämään tietynlaisella pelillä

Nämä kuusi ominaisuutta näyttäisivät kuvaavan suurinta osaa peleistä, olivat ne sitten korttipelejä, lautapelejä, ajanvietepelejä tai videopelejä. Tiivistettynä pelaaminen on mielikuvitusmaailmassa tapahtuvaa vapaaehtoisia aktiviteettia, ehdottomasti irrallaan todellisesta maailmasta. Siinä on kehitelty mielikuvitusmaailma, jolla voi olla tai olla olematta yhteyttä todelliseen maailmaan. Pelin onnistuminen ilmenee pelaajien täydellisessä keskittymisessä. Se on pelattu jonkin tietyn ajan kuluessa, jossain tietyssä paikassa ja tiettyjen sääntöjen mukaan ja pelaajista on muodostunut sosiaalinen ryhmä. (Michael & Chen 2005, 19.) Soittamispeleissä yhteys todellisuuteen on olemassa vahvasti oman instrumentin ja soittoteknisten asioiden kautta, mutta mielikuvitusmaailma riisuu muodollisuudet ja todellisen maailman järjestyksen ja palvelee näin ollen musiikin luomista ja samalla todellisen maailman tarpeita.

Brown ja Vaughan määrittelevät kirjassaan *Play: How it shapes the brain, opens the imagination, and invigorates the soul* (2010) pelin siten, että se perustuu ominaisuuksille, joita voidaan tarkkailla objektiivisesti toiminnan kautta ja ominaisuuksiin, jotka ovat subjektiivisia osallistujille. He sanovat, että peli:

- on ilmeistä tarkoituksettomuutta – sitä tehdään sen omista syistä, eikä siihen liity ulkoisia arvoja
- on vapaaehtoista – se ei ole välttämätöntä tai edellytä velvollisuuksiin
- on luontaisesti kiinnostavaa – se on hauskaa, tarjoaa piristystä ikävystyneille ja saa ihmiset voimaan hyvin
- tarjoaa vapauden ajasta – saa pelaajat kadottamaan ajantajunsa
- vähentää itsetietoisuutta – pelaajat huolehtivat vähemmän miltä he näyttävät
- sisältää improvisointia – pelissä ei ole olemassa yhtä tapaa tehdä asioita
- tarjoaa jatkuvaa mielihyvää – pelaajat haluavat jatkaa pelaamista ja pelata uudelleen (Whitton 2014, 112.)

Roger Caillois lisää kirjassaan *Man, play, and games* (2001), että peli tulee määritellä ilmaiseksi ja vapaaehtoiseksi toiminnaksi, nautinnon ja ajanvietteen lähteeksi. Hän väittää, että peli tulisi määritellä puhtaana ajanhukkana. Hän sisällyttää määritelmään

myös uhkapelin, siihen pisteeseen asti kun sillä ei tehdä voittoa. Ammattilaisurheilijat hän sulkee määritelmän ulkopuolelle, sillä hänen mukaansa he eivät pelaa vaan työskentelevät. Joka tapauksessa peliä tai leikkiä on melko vaikeaa määrittää, siitakin huolimatta että jokainen voi tunnistaa sen, ja se on kulttuurisesti ja poliittisesti rajoitettua. Leikkiä ei voida luonnehtia myöskään vastakohtaksi työlle. Cailloisin mukaan työstä tulee leikkiä silloin, kun se on niin tyydyttävää ja palkitsevaa, että palkan merkitys on toissijainen. Toisaalta päinvastoin peleistä voi tulla kuin työtä, silloin kun pelaajat käyttävät niin suuren määrän aikaa pelissä edistymiseen, että se alkaa tuntua velvollisuudelta. (Whitton 2014, 112.)

Useimmissa peleissä on jonkinlainen tarina, joka etenee erilaisten tehtävien, tapahtumien, elokuvien tai dialogin avulla. Se voi olla myös pelaajan itsensä luoma. (Harviainen & al., 23.) Tarina ei kuitenkaan ole pelille kaikista merkityksellisistä ominaisuuksista. Raph Koster kuvailee pelien olemusta käänteisesti muistuttaen, että pelit eivät ole tarinoita, ne eivät myöskään ole kauneutta tai ihastusta tai sosiaalisella asemalla juonittelua. Pelit seisovat omien oikeuksiensa takana, kuin ne olisivat jotakin uskomattoman arvokkaasta. Hauskuus pelissä tarkoittaa asiayhteydessä oppimista ilman paineita, ja tämä tekee peleistä erityisen merkityksellisiä. (Koster 2005, 98.)

Oleellista ei kuitenkaan ole itse pelin määrittely vaan se kuinka kokemus toimii. ”Peli on sitä mitä haluat sen olevan” painottaa James Portnow YouTube -sarjassaan *Extra Credits - What Is a Game? - How This Question Limits Our Medium* (2013). Hän suosii mieluummin termiä *vuorovaikutteinen kokemus*. Pelaamisen ainoa muista medioista, kuten kirjoista, elokuvista ja televisiosta, erottava ominaisuus on, että osallistujien on tehtävä valintoja. Pelatessa he ovat ennen kokemuksen loppumista tehneet vapaasta tahdostaan jotakin sen sijaa, että olisivat toimineet passiivisesti oletetulla tavalla. Ja juuri tässä piilee pelaamisen ydin. (Portnow 2013.) Valinnan vapaus ja vapaaehtoisuus, uppoutumiseen, sitoutumiseen ja vuorovaikutteisuuteen ovat keskeisiä pelin tekeviä ominaisuuksia. Pelituotannot erottuvat siis muista medioista eritoten interaktiivisuudellaan (Harviainen & al., 19).

Opetukseen liittyvistä peleistä käytetään monenlaisia termejä. Tässä työssäni suosin käsitteitä opetuspelejä ja hyötypeliä. Oppimispeleistä on näkynyt käytettävän myös termejä *edutainment* (*education + entertainment*) tai *edugaming* (*education + gaming*), riippuen onko sillä haluttu painottaa opetuksen pelillistä vai viihteellistä puolta. *Edutainment* -käsitteellä pyrittiin myös eroon peli -sanasta käytöstä, mutta nykyisin kun pelien arvo on

jo ymmärretty, tuosta termistä on luovuttu jo lähes kokonaan. Koulumaailmassa jalansijaa puolestaan on saanut *learning by playing* -lähestymistapa eli leikkimällä oppiminen. (Saarenpää 2009.) Myös termi *leikillisuus* esiintyy lähinnä pelillisyyden termin rinnalla (Hakala 2011). Työhöni olen suomentanut useita peleihin liittyviä käsitteitä, mutta olen jättänyt mukaan myös englanninkielistä termistöä.

Opetuspelillä tarkoitetaan yksinkertaisesti peliä, jonka ensisijaisena tarkoituksena on opettavuus sen erilaisissa muodoissa, ei niinkään viihdyttäminen, nautinto tai hauskuus. Toisaalta se ei tarkoita sitä, että opettavat pelit eivät ole tai eivät saa olla viihdyttäviä, vaan että niillä on pohjimmiltaan toisenlainen motiivi ja päämäärä. (Michael & Chen 2005, 17.) Ne eivät siis ensisijaisesti ole tarkoitettu ajanvietteeksi, vaan niillä on selkeä, huolellisesti harkittu opetuksellinen tarkoitus.

Toisin sanoen opetuspelejä voi myös olla hauska, ja parhaat pelit ovatkin, sillä nautinnollisuus on juuri se, mikä peleissä lopulta ”koukuttaa” eniten. Kun peli tuottaa positiivisia tunteita, se saa tarttumaan siihen yhä uudelleen ja uudelleen. Ja parasta kaikessa, pelatessa koettu hauskuus assosioituu positiivisen tunteeseen opiskelusta. (Murphy 2011.) Oikeastaan ajattelu peleistä pelkkänä ajanhukkana, samoin kuin vakavana, pelkää opetukseen tarkoitettuna, onkin melko uutta. Peleillä kun on aina katsottu olevan myös positiivisia vaikutuksia, ja niitä on useimmiten käytetty viihtymistarkoituksessa. Selvää on, ettei pelkää vakava peli ole peli lainkaan, puhumattakaan sen opettavuudesta. Koukuttaakseen pelin on siis oltava sopivasti viihdyttävä, mutta myös riittävän haastava. (Harviainen & al., 65.)

Opetuspeli viittaa terminä suoraan opetukseen ja opiskeluun, kun hyötypelillä voidaan katsoa olevan muitakin arvoja. Opetuspeli- ja hyötypeli -termit ovat sinänsä samansisältöisiä, mutta hyötypeli sanana ilmaisee paremmin pelaamisesta saatavia monenlaisia hyötyjä ja taitoja. Se on myös käyttökelpoisempi käsite puhuttaessa peleistä muissa kuin pelkää koulujen opetukseen liittyvässä käytössä. Lähes kaikki pelit ovat jollakin tavalla opettavia ja sisältävät aina muutakin kuin tiettyä siihen upotettua opetettavaa asiaa. Pelit voivat esimerkiksi edistää ihmisen henkistä hyvinvointia ja jaksamista. Syntyvien myönteisten tunteiden takia pelien viihdearvoa ei pidäkään väheksyä. Se, että pelaaja viihtyy pelin ääressä, voidaan jo itsessään katsoa positiiviseksi vaikutukseksi. Tämän lisäksi peli opettaa jatkuvien haasteiden ansiosta myös käsittelemään pettymyksiä ja epäonnistumisia. Toisaalta se tarjoaa loputtoman mahdollisuuden uudelleen yrittämiseen ja sitä kautta haasteiden voittaminen tulee mahdolliseksi. Tällainen tuntei-

den käsittely ja pettymysten hyväksyminen on erityisen tärkeää juuri nuorille, kuten myös hyötypelien tuoma sosiaalinen puolikin. (Harviainen & al., 36.)

Hyötypelejä voidaan siis pelata myös rennosti ja epämuodollisesti. Hyvä opetuspelejä motivoi pelaamaan omalla pelillisyydellään, jolloin selkeä, riittävästi kertautuva sisältö itsessään hoitaa opetuksellisen puolen. Hyvin suunniteltu peli toimii ilman ulkopuolista ohjausta, mutta vaatii ohjatun purku- ja palautekeskustelun, jolloin voidaan varmistaa, että peli on opettanut ainakin sen mitä on opetussuunnitelmassa määritelty. On siis hyvä muistaa, että pelkkä peli ilman ohjausta on luultavasti tehotonta. Pelillistetty opetus, kuten kaikki muukin opetus, tulee aina olla ammattitaitoisesti ohjattua. (Harviainen & al., 70 ; Michael & Chen 2005, 21.)

Pelillistetyllä opetuksella tarkoitan kaikkea opetusta, jossa käytetään pelejä tai johon on tuotu pelillisiä elementtejä. *Pelillistämällä* (engl. *gamification*) tarkoitetaan erilaisten peleistä tuttujen elementtien kuten pisteiden, tulostaulukoiden, tasojen tai palkintojen ja ominaisuuksien, kuten innostamisen, hauskuuden tai sosiaalisuuden tuomista opeteltavaan aiheeseen. Perinteisemmin pelillistämässä oppija pyrkii saavuttamaan tietyn määrän pisteitä, merkkejä tai pääsemään tietylle tasolle tietynlaisen toiminnan kautta (Salavuo 2013). Keskeisissä rooleissa pelillistämässä ovat itsensä toteuttaminen, aloitteellisuus ja aktiivinen toimijuus. Pelilliseen asenteeseen kuuluu hauskuus, uteliaisuus, yllätyksellisyys ja valppaus (Kuivalainen, 2014). Tampereen yliopiston hypermedian professori Frans Mäyrä käyttää mielellään käsitettä *leikillisuus* (engl. *playfulness*), joka huomioi myös pelaamisen asenteen (Hakala 2011).

Soittopeliin liittyy keskeisesti myös vuorovaikutus. Luvussa 4.2.4 puhun yhteistoiminnallisesta mallista, jolla tarkoitetaan oppimista, jossa oppilaat työskentelevät ryhmässä käyttäen hyväkseen kaikkien jäsenten tietämystä. Englanninkielisellä termillä *cooperative learning* viitataan yleensä pienryhmäoppimiseen ja puolestaan termillä *collaborative learning* isomman ryhmän, esimerkiksi koko luokan, yhteistoimintaan. Näissä yhdessä oppimisen malleissa oppilaat työskentelevät yhteisen päämäärän saavuttamiseksi ja jokainen kantaa tasapuolisesti vastuuta ryhmän tuloksesta. (eNorssi.)

### 3.2 Pelitutkimus opetuspelin kehittämisen taustalla

Suomi on hyvin aktiivinen pelisuunnittelun ja tutkimuksen maa, jossa pelialan koulutus on korkeatasoista. Pelialan koulutuksen kiinnostavuudesta ja arvostuksesta Suomessa kertoo, että sitä on saatavilla laajasti ympäri maata eri koulutustasoilla. Tampereen yliopistossa on yksi kansainvälisesti arvostetuimmista pelitutkimuksen yksiköistä maailmassa, jonka lisäksi pelialaa on yliopistotasolla mahdollista opiskella Jyväskylässä ja Aalto-yliopistossa Helsingissä. (neogames.)

Zürichin yliopistoon hiljattain perustettu pelilaboratorio tekee parhaillaan selvitystä maailman johtavien pelilaboratorioiden toiminnasta. Zürich University of the Art:ssa opettavan tohtori Beat Suterin laatiman listan mukaan pelitutkimus keskittyy maailmalla seuraaviin yliopistoihin (henkilökohtainen tiedonanto, 31.1. 2015):

- Game Research Laboratory, Tampere, Finland
- Center for Computer Games Research ITU, Copenhagen, Denmark
- Game Lab, Cologne, Germany
- Gamelab, Karlsruhe, Germany
- Gamelabs htw, Berlin, Germany
- Gamelab of the University of Zürich, Germany
- MIT Game Lab, Cambridge MA, England
- Ludoscience Game Lab, Toulouse, France
- Gamelab, University of California, Los Angeles (UCLA), USA
- Game Innovation Lab, University of Southern California (USC), USA
- Game Center, New York University (NYU), USA
- Tiltfactor Game Research Lab, Dartmouth College, USA

(Suter, henkilökohtainen tiedonanto 2015)

Muuttuvan koulumaailman, kehittyneen tekniikan ja opetussuunnitelmauudistusten valossa voisi ennustaa, että pelien käyttö opetuskentällä tulisi kasvamaan. Pelejä on jo yli kahden vuosisadan ajan käytetty menestyksekkäästi erilaisilla vaativilla aloilla, kuten sodanjohdossa ja yritysmaailmassa. Opetusalallakin pelit ovat olleet käytössä jo reilut neljäkymmentä vuotta. Pelillistä oppimista on tutkittu yliopistoissa yli kuusikymmentä vuotta, ja jo kymmenien vuosien ajalta on kerätty positiivisia kokemuksia erilaisten pelien käytöstä myös opetuskentällä. (Harviainen & al., 66.) Uusimmissa tutkimuksissa on osoitettu, että opiskelijat jotka valmistuvat pelillistetyltä luokalta omaavat korkeamman

aloitusmotivaation ja saavat parempia tuloksia käytännön tehtävistä kuin normaaliluokalla opiskelleet; toisaalta samat opiskelijat menestyivät huonommin kirjoitustehtävissä ja osallistuvat luokassa vähemmän. (Whitton 2014, 85.) Aktiivisesti pelaavien on myös huomattu omaavan keskivertoista paremman havainnointikyvyn ja kognitiivisia taitoja (Salavuo 2013). Tästä huolimatta itse pelilliset harjoitteet ovat jääneet vailla laajempaa huomiota. Koulut ovatkin myöntäneet, että tietokonepelit ovat käyttämätön resurssi opetuskentällä. (Egenfeldt-Nielsen & Meyer & Holm Sørensen 2011, 153.) Peleille perustuvan opetuksen hitaalle vastaanotolle voi nähdä useita syitä. Näkyvin syy lienee opettajien tietämättömyys ja kokemusperäisen tiedon puute pelien mahdollisuuksista, siitä miten ja miksi käyttää pelejä opetuksessa. Tämä on huomiota herättävää, sillä viimekädessä juuri opettajat ovat merkittäviä linjanvetäjiä opetusta suunniteltaessa. (Egenfeldt-Nielsen & al., 125.) Voidaan puhua myös nk. pelisivistyksen puutteesta. Pelikasvatuksen käsikirja määrittelee sen seuraavasti:

Pelisivistus on pelien ja pelaamisen kokonaisvaltaista ymmärrystä. Sen ytimessä on pelilukutaito, joka pitää sisällään pelien eri osa-alueiden tuntemusta, kykyä hahmottaa pelaaminen monipuolisena kulttuurisena ilmiönä, tulkita pelien välittämiä viestejä ja tiedostaa pelaamisen rooli nyky-yhteiskunnassa. (Harviainen & al., 10.)

Kysymyksiä herättävät myös pelien roolit motivoijina suhteessa toivottuun lopputulokseen. Kysytään, aiheuttaako pelaaminen syvempää kiinnostusta aihetta kohtaan vai onko itse pelin pelaaminen motivoivaa, jolloin ei synny aitoa innostusta opetettavaan asiaan. Myös pelitutkimusten painottuminen deterministiseen ja essentialistiseen lähestymistapaan antaa rajoittuneen kuvan pelien mahdollisuudesta ja näkökohdista opetussellisessä käytössä. Determinismi pohjautuu pääasiassa syy-seuraussuhteeseen eli kausaaliteettiin, jolla tarkoitetaan kahden ilmiön suhdetta jossa ensimmäinen aiheuttaa toisen. Essentialismi eli olemusajattelu puolestaan on käsitys, jonka mukaan asioilla on jonkinlainen sisäänrakennettu olemus joka tekee niistä sellaisia kuin ne ovat. Tällaiset tutkimukset tähtäävät joko pelioppimisen eri muotojen tulosten mittaamiseen tai tiettyjen pelien luontaisen oppimisen potentiaalin tunnistamiseen. Näillä tutkimusorientaatioilla yritetään yksiselitteisesti osoittaa pelien tuottamia konkreettisia tuloksia, eikä kiinnitetä huomiota niinkään oppimisprosessiin. Oppimistuloksia mittaava tutkimus keskittyy hyvin usein perinteiseen, suorituskeskeiseen kriteeristöön. (Egenfeldt-Nielsen & al., 125.) Positiivisia vaikutuksia mitatessa on toisaalta huomioitava, että pelien opettamien taitojen on tarkoitus olla muun opiskelun tukena, laajentaa ja syventää, ei suinkaan korvata muuta opetusta (Harviainen & al., 32).

Clark Abt teorisoi jo vuonna 1969 julkaisussaan kirjassaan *Serious Games*, että kasvava opettajien puute johtaisi pelien lisääntyneeseen käyttöön opetuksessa. Vuonna 1984 päivitetystä painoksesta hän huomioi, että huolimatta opettajien puutteesta oli markkinoilla vain minimaalinen määrä opetuspeleiksi tarkoitettuja tuotteita viihteellisten pelien tuotantoon verrattuna. Noiden 15 vuoden aikana oli tapahtunut kuitenkin jo pieniä muutoksia. Sitten kahta vuosikymmentä myöhemmin, tietokoneiden kehittymisen ja levinneisyyden sekä internetin yleistymisestä seurasi selkeämmin havaittavia muutoksia. Tänä päivänä opiskelijat suhtautuvat huomattavasti myönteisemmin opetuspeleihin kuin opettajat. Tämä voi olla heijastusta pelien markkinointikampanjoista, jotka ovat olleet enemmän perheiden arkeen vetoavia. Vanhemmat hankkivat pelejä ja vakuuttavat niiden kyvyistä valmistaa lapsiaan kouluun, kun taas opettajat ja koulutuksen ammattilaiset ovat enemmän skeptisiä opettavien pelien toimivuudesta. Usein heitä täytyy edelleen vakuutella pelien tehokkuudesta ja käytännöllisyydestä opetuksessa. (Michael & Chen 2005, 112.)

Valitettavasti myös keuhko pelisuunnittelu on jarruttanut pelien opetuksellisen käytön läpimurtoa. Jos opetuspelejä ei ole selkeästi suunnattu eikä tue opetussuunnitelman tavoitteita, on opettajan helpompi tarttua muuhun opetukseen suunniteltuun materiaaliin, työkirjoihin, kalvosarjoihin ja muihin perinteisempiin ratkaisuihin. (Kuusisto 2014.) Varsinaisesti pelipedagogiikkaan suuntautuneita tutkijoita on kovin vähän, ja kommunikaatio pelisuunnittelijoiden ja pedagogien välillä on rajoittunutta. Oppimisen ja pelien tutkimuksella on vielä paljon parannettavaa ja opittavaa toinen toisiltaan. Curtiss Murphy kokoaa ajatuksiaan tieteiden samankaltaisuuksista kirjoituksessaan *Why Games Work and the Science of Learning* (2011) tiivistäen pelien ja oppimisen yhteiseloja parilla perustavanlaatuisella ja konkreettisella päätelmällä:

Pelisuunnittelijoiden täytyisi tehdä tarkempaa katselmusta oppimisen tieteeseen. Jos pelien siemen on oppiminen, silloin pelisuunnittelijoiden tulisi opiskella enemmän ihmisten oppimisesta. Jos pelit taas toimivat motivaation, harjoituksen ja intensiivisyyden vuoksi, silloin suunnittelijoiden pitäisi käyttää enemmän aikaa oppiakseen mikä motivoi meitä ja miksi harjoitteleme. Toisekseen opetuksen suunnittelijoiden täytyisi tutustua pelien maailmaan. Jos pelit voivat luoda merkittävää edistystä suorituksissa, opetuksen suunnittelijoiden tulisi selvittää miksi. Jos pelit toimivat flow'n, yksinkertaisuuden, valinnan vapauden, sitoutuvuuden ja hauskuuden vuoksi, silloin opetuksen suunnittelijoiden pitäisi käyttää jonkin aikaa oppiakseen kuinka edistää flow'n syntymistä. Heidän tulisi selvittää kuinka yksinkertaistaa ja selkeyttää opetusta edelleen, mitkä asiat synnyttävät aktiivista kiinnostusta ja kuinka oppimisesta saisi entistäkin hauskeempaa. (Murphy 2011.)

Pelien ja pelimekaniikan aseman vahvistumista opetuksessa ja oppimisessa tukee toisaalta tosiasia, että niiden parissa varttuneet sukupolvet ovat tai ovat siirtymässä opis-



keluihin ja työelämään. Uusi sukupolvi on kasvanut videopelien kanssa. He ovat tottuneet käyttämään niitä, minkä vuoksi he paljon mieluummin myös oppivat ja opiskelevat niiden avulla. (Michael & Chen 2005, 25–26.) Kenties pedagogien tulisi opiskella pelejä ja pelien maailmaa, jotta pelien käyttö opiskelussa monipuolistuisi. Vastaavasti parempia pelejä syntyisi silloin, kun pelisuunnittelijat perehtyisivät pedagogiikkaan ja oppimisen saloihin. Selvää lienee, ettei aukkoa näiden kahden ammatin välillä tarvitsisi olla. Pelisuunnittelu ja opetuksen suunnittelu ovat pohjimmiltaan vain kaksi suuntaa katsoa samaa ongelmaa. (Murphy 2011.)

Peleistä on moneksi ja ne voivat helpottaa ja parantaa opetuksen laatua. Kuten Michael ja Chen julistavat kirjansa avaussanoissa: “Peleissä on voimaa. Peleissä on voimaa opettaa, harjoittaa ja kouluttaa. Peleissä on voimaa tuoda eri ikäisiä ihmisiä yhteen.” (Michael & Chen 2006.) Aitoudellaan ja innostavuudellaan pelioppiminen on perinteisen osaamisen kehittämisen tapojen varteenotettava haastaja. Pelioppiminen antaa tilaa ilmaisulle, luovuudelle ja sattuman tuomille mahdollisuuksille. (Kuivalainen 2014.) Aktiivinen, osallistava, ainerajoja rikkova oppiminen sekä omaan tekijyyteen pohjautuva asennoitumistapa on hiljalleen valtaamassa koko opetusalaan (Hakala 2011). Musiikin opetuksessa erilaiset pelit ja leikit ovat hitaasti tehneet tuloaan musiikinteorian opetukseen, esimerkkinä Anniina Vainion mupe -pelit (Vainio 2012), mutta instrumenttiopeutuksen puolella opetus nojaa edelleen monin paikoin vanhaan mestari-kisälli-traditioon. Esimerkiksi improvisointi on klassisen musiikin opetuksessa edelleen huonossa asemassa. Positiivista muutosta on kuitenkin jo huomattavissa.

Kun käytössä on hyvä materiaali, on pelillisessä oppimisessä oikeastaan vain kaksi haastetta. Opetus vaatii opettajalta innostusta, aikaa ja paneutumista uuteen työmuotoon, sekä tuo lisähaasteita oppimisen arvosteluun. Pelien ei ole tarkoitus korvata kokonaan muualta tulevaa tietoa, vaan tukea ja syventää jo opittua. Etenkin lapsille ja nuorille pelien hyödyt tulevat epäsuoran oppimisen kautta, jolloin opiskelua ei voida arvostella perinteisen aktiivisen opiskelun tavoin. (Harviainen & al., 32, 67.) Soittopelissä tämä tarkoittaa sitä, että soittoa ei välttämättä arvioida sen puhtauden, oikein soitettujen nuottien ym. perusteella, vaan siihen sisältyvät arvot, kuten toisten auttaminen, rohkea kokeilu tai kekseliäisyys. Soiton pelillistämisessä tulee arviointia tarkastella siten, ettei se aiheuta negatiivista kilpailutilannetta erilaisten soittajien välillä.

Pelaamiselle ei ole tarkoitus järjestää lisää aikaa muusta opetuksesta vaan ennemminkin käyttää pelien luontaisen oppimisen potentiaalia osana perusopetusta. Samaan tapaan

kun fiktiota on käytetty kuvittamaan ja elävöittämään esimerkiksi historia opintoja, voidaan pelejä käyttää laajentamaan ja rikastamaan useita muitakin aiheita. (Mayer & Harris 2010, 11.) Soittoon tuotu pelillinen haaste voi tarkoittaa esimerkiksi asteikkosoiton variointia taustanauhoilla tai vaikka haastetaulukolla. Haaste voi olla yllättävä käänne harjoiteltavan kappaleen sisällä, jolloin musiikista poimitaan pieni otos, johon ryhdytään improvisoimaan. Opettaja voi yllättää opiskelijan esimerkiksi ryhtymällä soittamaan toista ääntä oppilaan mukana. Tällaiset yllättävät toiminnot havahduttavat kuuntelemaan ja aistimaan musiikkia. Pelillisten haasteiden keksimisessä vain mielikuvitus on rajana. Se milloin harjoitus muuttuu pelilliseksi voi riippua siitä, kuinka se esitetään tehtäväksi. Jos käytössä on materiaalia, on merkitsevää että se on korkeatasoista, jotta pelaamisen perusolemus säilyy ja pelikokemus on autenttinen (Mayer & Harris 2010, 11). Lyhyestäkin pelimateriaalista on mahdollista saada toimivaa opetusmateriaalia hyvällä pohjustuksella ja palautteen annolla. Pelin palautejärjestelmään palaan tarkemmin luvussa 3.4.1. Pelillinen alusta toimii hyvin esimerkiksi harjoitteluympäristönä ja keskustelun alustajana, koska peli mahdollistaa opitun kertaamisen ja soveltamisen monipuolisesti (Harviainen & al., 66). Improvisoitu sävellys mukautuu kuvakorttien avulla mainiosti myös musiikin muotojen, rakenteiden ja erilaisten karaktäärien harjoitteluun. Pelillistetyllä musiikinopetuksella on paljon mahdollisuuksia.

### 3.3 Pelien mahdollisuudet

Keskeisimmät syyt käyttää pelejä opetuksessa ovat ennen kaikkea opiskelijoiden motivoiminen aiheeseen sekä opiskelun hauskaksi tekeminen. Hyvin suunnitellut pelit sisältävät arvokkaita metodeita, joilla aktivoida passiivisempiakin oppilaita luovaan, oma-toimiseen opiskeluun. (Egenfeldt-Nielsen & al., 132.) Pelaaminen näyttääkin sopivan erityisesti niille nuorille, joiden on vaikea keskittyä perinteiseen kouluopetukseen, kun taas ”pänttäämisorientoituneille” pelin avulla oppiminen ei välttämättä ole toimivin malli. (Harviainen & al., 66.) Kuitenkin musiikinopiskelussa ahkera, kaavamainen opiskelija voi saada lisäpontta luovuudelle ja heittäytymiselle pelillisyydestä. Pelillisyyttä voi myös tuoda lisähaasteita ja monipuolisuutta ahkeralle harjoittelijalle. Esimerkiksi yksinkertaisilla tempoon ja sävellajivaihteluun perustuvilla haasteilla saadaan variaatioita ja haastetta asteikkosoittoon, jota on helppo soveltaa eritasoisille soittajille. Peli voi toimia kotiharjoittelun kannustajana ja johdattaa opiskelijaa uusiin haasteisiin, tavoitteisiin, oma-toimiseen kokeilemiseen ja sitä kautta koukuttaa harjoitteluun. Teoreettiseen opiskeluun orientoituneita opiskelijoita pelit voivat rohkaista tekemiseen ja toteuttamiseen.

Suorittamalla esimerkiksi tietyt tekniset haasteet voi päästä käsiksi omavalintaiseen jammailuosuuteen tai valitsemaan jokin erityisen soittokappaleen tai jotain muuta soittannollisesti palkitsevaa.

Soittopeliin on mahdollista yhdistää erilaisia oppijoita puhuttelevia elementtejä ja tehtäviä, kuten liikunnallisia, visuaalisia, loogista ajattelua sekä sosiaalisia taitoja vaativia. Ihmiset oppivat eri vauhdilla, eri tavoilla ja erilaiset haasteet puhuttelevat kunkin tyyppisiä oppijoita. Tutkimukset osoittavat, että erilaiset oppimistyyliä seuraavat ihmisiä jo heidän syntymästään lähtien. Howard Gardner kuvaa kirjansa *Frames of Mind* (1983) moniälykkysteoriassaan lahjakkuutta kulttuurin sidonnaisena seitsemänä erilaisena kyknä:

1. Kielellinen
2. Matemaattis-looginen
3. Liikunnallinen
4. Avaruudellinen ja visuaalinen
5. Musiikillinen
6. Interpersoonallinen ja
7. Intrapersonallinen lahjakkuus

Epäilemättä lista kertoo heti, että ihmiset kiinnostuvat erilaisista peleistä luonnollisen lahjakkuutensa mukaan. Erilaisilla ihmisillä on erilaiset vahvuutensa ja heikkoutensa, ja niinpä myös erilaisille oppijoille on kullekin omanlaisensa ideaali peli. Toisaalta useimmissa peleissä tarvitaan hyvin monenlaista osaamista, joten samat pelit puhuttelevat luonnostaan erilaisia oppijoita ja toisaalta haastavat monipuolisuudellaan epätaivomaisiin kokeiluihin. Ne voivat myös opettaa oppijan kyvyistä riippuen erilaisia asioita erilaisille oppijoille. Myös erilaiset temperamenttityypit mieltyvät erityyppisiin peleihin. Pohdintaa erilaisten metodeiden pätevydestä ja paremmuudesta voisi viedä hyvinkin syvälle, mutta joka tapauksessa eri menetelmät todistavat, että maailmassa on erilaisia ihmisiä, erilaisia oppijoita ja persoonallisuuksia. Selvää lienee, että tietynlaiset oppijat suosivat erilaisia, heidän persoonallisuksiinsa sopivia pelejä. (Koster 2005, 100–104.)

Tämä tarkoittaa pelisuunnittelussa sitä, että edes aikomus tehdä toivotunlainen peli ei riitä tekemään yhdestä pelistä kaikkia kohderyhmään kuuluvia miellyttävää, vaikka peli itsessään olisi kuinka onnistunut hyvänsä. Peli jakaa aina mielipiteitä. Vaikeusaste on

luultavasti vääränlainen joillekuille, ja pohjimmiltaan idea todennäköisesti epäkiinnostava tai liian vaikea osalle ihmisistä. Suunnittelijan on pidettävä mielessä, että pelaajat haluavat ratkaista ongelmia, joihin he näkevät olevan mahdollisuuksia; he eivät mielellään tartu ongelmiin, jotka vaikuttava mahdottomilta tai eivät herätä mitään kiinnostusta. Näin ollen liikunnallisesti lahjakkaat hakeutuvat mielellään urheilun pariin, kun taas kielellisesti lahjakkaat voivat päätyä ristisanatehtävien tai *Scrabble* -pelin (Butts 1938) ääreen. (Koster 2005, 100–104.)

Monimutkaisemmaksi peleillä oppimisen tekee se, että jotkut eivät lainkaan pidä pelaamisesta, toisaalta toisille pelaaminen tarkoittaa automaattisesti kilpailua, jolloin vastakkainasettelu on väistämätön. Tällaisissa tapauksissa opettaminen pelien avulla vaatii erityistä tarkkuutta ohjaukselta, ja hyvä keino aloittaa voisi olla esimerkiksi yhteistoinnallinen peli, jossa pelaajat työskentelevät tiiminä (Harviainen & al., 66.) Peleissä helposti syntyvä kilpailuasetelma voi lannistaa joitakin opiskelijoita, jolloin soittoharrastus voi pahimmassa tapauksessa loppua siihen. Soittopelissä motivaation ensisijaisena kohteena tulisikin olla soittamisen oppiminen, jolloin peli voi aidosti innostaa esimerkiksi kotiharjoitteluun. Peli voi tukea sisäistä motivaatiota, jolloin pelkät palkinnot eivät toimi motivaation lähteenä (I. Kuo 2014.) Tietyille ryhmälle kilpailuasetelma taas soveltuu, ja osallistuminen pelillistettyihin soittokilpailuihin kasvattaa motivaatiota ja harjoitteluintoa.

Pelit ovat yksi harvoista aktiviteeteistä, jotka yhdistävät kaikkia sukupolvia tavalla tai toisella. Vaikka videopeliuutuudet ja helpot palapelit tai korttipelit eivät ensisilmäyksellä näyttäisi selviävän vertailussa, on niillä pelatessa syntynyt samanlaisia kokemuksia. (Mayer & Harris 2010, 14.) Jokainen on joskus elämänsä vaiheessa pelannut jotakin peliä ja voi siten ymmärtää pelaamisen tuoman nautinnon ja innostavuuden tunteen. Pelkästään tämän tosiasian voi tuoda opettajia lähemmäksi opiskelijoiden maailmaa ja oppimista ja harjoittelua lähemmäksi todellisuutta.

Suunniteltujen valintatilanteiden kautta pelaajan on mahdollisuus edistyä tavoitteissaan (Harviainen & al., 72). Pelien avulla opiskelijan on mahdollisuus päästä syvälle opiskeltavaan aiheeseen, omaksua realistisia rooleja, kohdata ongelmia, laatia suunnitelmia, tehdä päätöksiä ja saada kaiken lisäksi nopeaa palautetta toimintojensa seurauksista. Kaikki tämä on mahdollista ilman todellisen maailman seurauksia ja virheistä maksettavaa hintaa. (Michael & Chen 2005, 25–26.) Pelien luoma hallinnan ja vapauden tunne aktivoi tekijänsä vapautuneempiin ja ilmaisurikkaampiin suorituksiin. Itsensä toteut-

taminen ja pelaajan tekemien valintojen vaikuttavuus pelin etenemiseen on keskeisessä roolissa pelillisessä oppimisprosessissa. (Kuivalainen 2014.) Kokenut pelisuunnittelija James Paul Gee onkin kuvannut kirjassaan *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy* (2003) opetuspelejä tehokkaasti opettaviksi ja hyviksi koulutukselliseksi keinoiksi kaikenikäisille opiskelijoille. (Michael & Chen 2005, 25–26.)

Pelien avulla oppimisen kohdalla voidaan puhua myös niin kutsutusta epäsuorasta oppimisesta. Lapsille ja nuorille suora oppiminen on sidottu kouluun tai muuhun opettavaan instituutioon ja oppiminen on päämäärätietoista toimintaa. Epäsuora oppiminen on kategorisoitu yksityiseen ympäristöön, pois kouluista, ja usein liitetty tarkoittamaan taitojen omaksumista ja opitun soveltamista erilaisten vapaa-ajan aktiviteettien kuten tietokonepelien pelaamisen, chattailun ja blogin kirjoittamisen yhteydessä. Kuitenkin pelit edellyttävät oikeastaan aina oppimista toimiakseen halutulla tavalla. Siten oppimisesta tulee perusedellytys ja erottamaton osa myös lasten ja nuorten pelejä ja leikkejä. (Egenfeldt-Nielsen & al., 107.) Tässä viitekehyksessä peleillä olisi siis merkittävä rooli opetuksen syventämisessä ja tuomisessa sitä lähemmäs luonnollisen oppimisen strategioita. Lasten vapaa-ajan toiminnassa, kuten erilaisia pelejä pelatessa, on havaittavissa lukemattomia erilaisia, erilaisissa yhteyksissä toimivia ja toisiinsa nivoutuneita epäsuoria oppimisen muotoja. Jokainen oppimisen muodon voidaan sanoa sisältävän sarjan oppimisstrategioita, menettelytapoja, joita lapset omaksuvat oppiakseen jotain erityistä. Tällaiset epäsuorat oppimismuodot voivat olla erittäin tehokkaita. (Egenfeldt-Nielsen & al., 107.)

Pelillisuus ja pelillistetty opetus tukevat mainiosti konstruktivistista, kokemus-orientoitunutta opetusta ja sosiaalista oppimista (Egenfeldt-Nielsen & al., 101). Pelien sisältö ja tarina liittyvät aina jollain tapaa oppijan aikaisempiin kokemuksiin. Kohdantesaan ongelmia ihmiset alkavat pelien ulkopuolellakin ongelmaperusteisesti kokeilla erilaisia keinoja ja taktiikoita ja kerätä materiaalia päästäkseen ongelman ytimeen. Pohtimalla toimintaansa ja sen seurauksia on mahdollista päästä syvemmän osaamisen äärelle, ja näin on mahdollista ymmärtää aidosti mistä opeteltavassa aiheessa on kysymys. (Hakala 2011.) Pelit opettavat kuin huomaamatta sellaisia tällä vuosituhanella tarvittavia taitoja, joita ei voi omaksua kirjoittamalla, lukemalla tai luennoilla. Tällaisia taitoja ovat esimerkiksi kriittinen ajattelu, kommunikaatio, yhteistyö ja luovuus, joita voi oppia vain kokemalla. Tiedepeli voi opettaa yhteistyötä, historiapeli kommunikaatiota ja matematiikkapeli kriittistä päättelyä, kun taas taidepeli voi kannustaa luovu-

teen. Interaktiivisessa, vuorovaikutteisessa ympäristössä työskenneltäessä oppiminen ei edes vie valtavasti aikaa. (Portnow 2014.)

Pelaaminen tukee yhdessä oppimista ja yhteisöllistä opiskelua. Ryhmässä toimiminen vaatii monenlaisia taitoja; on pystyttävä tekemään yhteistyötä ja kommunikoimaan tehokkaasti ryhmän tavoitteiden saavuttamiseksi. Hyvin toimiva ryhmä pärjää niin peleissä kuin pelien ulkopuolella aina parhaiten. Vaikka pelaaminen tuokin mukanaan sosiaalisia paineita, se toisaalta myös opettaa vastuun ottamista yhteisen edun puolesta. (Harviainen & al., 34.) Yhdessä toimiessa oppii tehokkaasti ja samalla syntyy syvempää ymmärrystä aiheesta (Sheely 2014). Opiskelijat ylittävät omia rajojaan helpommin ryhmässä ja uskaltavat rohkeammin kokeilla toimien toistensa lähikehityksen vyöhykkeillä. *Lähikehityksen vyöhyke* on kehityspsykologi Lev Semjonovitš Vygotskin kehittämä ilmiö, joka viittaa yksilön suoriutumiseen tehtävistä, jotka ovat sillä rajalla ettei hän selviä niistä vielä yksin mutta kykenee osallistumaan niihin ohjauksessa tai osaavammassa seurassa (Pietikäinen 2002). Kokeneemmat tai nopeammat opiskelijat voivat auttaa hitaampia, joilla on näin mahdollisuus ylittää oman osaamisen taso kokeneemmassa seurassa. Osaavammat opiskelijat puolestaan voivat syventää tietouttaan toisia auttamalla. Ideaalitulanteessa eritasoisille opiskelijoille löytyy pelissä omaa osaamista vastaavia haasteita, jolloin pelaaminen on motivoivaa. Tällaisessa yhteistoiminnallisessa opiskelussa yhdistyy luontevasti tekninen osaaminen, organisointi, sosiaalinen vuorovaikutus, ryhmätyötaidot, yhteissoitto ja monet muut taidot, joita ei voi oppia lukemalla tai yksin harjoittelemalla. Suunnittelemaani soittopeliä voivat pelata yhdessä eritasoiset soittajat, jolloin opiskelijat voivat suuremmassa määrin oppia toinen toisiltaan. Toisaalta improvisaation perustuvissa tehtävissä jokaisella on mahdollisuus osallistua yhtä aktiivisesti, eikä teknisten taitojen puutteet rajoita tekemistä.

Yhdessä pelatessa on mahdollisuus saada välitöntä palautetta toisilta opiskelijoilta. Palaute on parhaimmillaan konkreettista, selkeää ja monin tavoin tunteisiin ja suoritukseen vetoavaa. Opettajalta ja muilta opiskelijoilta saadut tunnustukset ja positiivinen palaute oppimiseen liittyvissä suorituksissa kannustavat ja rohkaisevat omaan tekemiseen. (Kuivalainen 2014.) Tietokonepelien ja pelimateriaalin hyväksi voidaan lukea niiden visuaalisuus ja erityisesti simulaatio, jonka avulla voidaan helposti yksinkertaistaa monimutkaisiakin asioita. Soittoon innostavat pelit puolestaan toimivat parhaiten aktiivisen toiminnan kautta. Fiktiona pelit mahdollistavat arkielämän rajojen ylittämisen ja kokemukset, joita pelaaja ei arkielämässään voisi tai haluaisi kokea. Pelien tarinat

antavat pelaajan tuntea esimerkiksi surua, pelkoa tai suuttumusta turvallisessa ympäristössä. (Harviainen & al., 35.)

### 3.4 Hyvä peli

Sitoutuminen peliin ja uppoutuminen sen maailmaan lisäävät opiskelun tehoa ja asioiden muistamista. Keskittyneen, intensiivisen ja erittäin motivoituneen työskentelyn yhteydessä puhutaan niin sanotusta flow-ilmioistä. *Flow* -käsite on luovuusajattelun pioneerin, positiivisuuspsykologi Mihaly Csikszentmihalyin kehittämä ilmaisu. Sen katsotaan olevan ihanteellinen tila toiminnalle, harjoittelulle ja paras mahdollinen olotila uuden oppimiselle. Pelatessa tapahtunutta uppoutumista voidaan verrata flow-tilaan. (Murphy 2011.) Flow-kanava on taitojen ja haasteiden leikkauspisteessä, jossa yksilön oma osaaminen ja haastetaso kohtaavat optimaalisella tavalla. Tällöin opiskelijan motivaatio on korkeimmillaan ja oppiminen tehokkainta. Se on myös erittäin tuottava tila. (Martela & Jarenko 2014, 30.) Pelisuunnittelussa ongelmaksi nousee se, että täsmälleen kykyihin yhteensopivien haasteiden luominen on uskomattoman vaikeaa. Kun haasteita on liian vähän, opiskelija tylsistyy. Toisekseen pelaajat kehittyvät ja saattavat tehdä tiedollisen loikkauksen millä hetkellä hyvänsä, tulkiten loput haasteista mitättömiksi. Pelin luoma haastevalikko ei myöskään välttämättä pysty aistimaan sitä, millainen on pelaajan senhetkinen ymmärryksen taso, eikä sen vuoksi pysty määrittelemään onko haastetason kehitys sopivanlainen. (Koster 2005, 98.) Jotta pelaajan olisi mahdollista saavuttaa flow-tila, tulee pelin sisältää tiettyjä ominaisuuksia.

#### 3.4.1 Pelin palautejärjestelmä

Motivaation tavoin palaute on vahvasti sidoksissa oppimiseen. Oikeastaan minkä tahansa asian hyvin tekemisessä on ratkaisevassa osassa palaute. (Murphy 2011.) Pelaajan pelimotivaation kannalta suunnittelijan, eli opettajan, peliin luoma palautejärjestelmä on tärkeä. Hyvin toimivan palautejärjestelmän kautta opiskelija saa tietoa edistymisestään. (Harviainen & al., 72.) Se on myös erittäin tärkeässä roolissa itsereflektoinnin opettelussa. Palautejärjestelmän tulee olla riittävän vaihteleva, sillä tuloksen saaminen ei voi olla ennalta arvattavissa. Ideaali tilanne pelissä olisi se, että kehittämällä taitojaan erilaisia haasteita suorittaen pelaaja voisi saada aina parempia tuloksia osaamisen edistyessä. (Koster 2005, 122.) Palaute voi tulla lähes missä muodossa tahansa kunhan se johdattaa kohti tavoitteita (Murphy 2011). Esimerkiksi shakin kaltai-

sisä peleissä vaihteleva palautejärjestelmä tarkoittaa sitä kuinka vastustaja kulloinkin vastaa siirtoihin. Myös epäonnistumisella täytyy olla hintansa. Seuraavan kerran haasteen kohdatessaan pelaaja on luultavasti valmistautunut paremmin, ja toisaalta palaessaan tehtävään pelaaja on omaksunut jo jotakin uutta eikä koe enää täystyrmäystä. Opetuspelissä erityisesti on otettava huomioon taidollisesti eritasoiset pelaajat. Osavammat pelaajat eivät voi saada suurta hyötyä helpoista vastustajista, sillä silloin kokeneemmat menestyvät vähemmän osaavien kustannuksella ja osaamattomien pelimotivaatio toisaalta pienenee. Tällöin myöskin kokemattomimmat pelaajat ovat kykenemättömiä saamaan pelistä sen tarjoamaa opetusta. (Koster 2005, 122.)

Soittopelissä palaute tulee useasta kanavasta. Pelimekaniikka itsessään antaa palautetta esimerkiksi palkitsemalla pisteillä soittotehtävien suorituksesta tai vaativampiin haasteisiin tarttumisesta. Peli palkitsee myös yhteissoittoon osallistuvia. Yhdessä pelaessa palautetta tulee myös kanssapelaajilta, jotka reagoivat toistensa soittoon ja voivat haastaa toinen toisiaan. Yksinpelissä uusien alueiden valtaus on mahdollista vain suoritettujen tehtävien kautta, jolloin voi konkreettisesti nähdä soiton ja harjoittelun määrän ja merkityksen. Opettajan palaute soittopelissä on kuitenkin kaikkein tärkein. Opettajan palautteen avulla oppilas saa tietoa soittoon liittyvistä erityiskysymyksistä, joihin varsinaisen peli ei voi antaa vastauksia. Soittotuntien suunnittelussa itse pelin pelaaminenkin voi olla palkinto.

### 3.4.2 Harjoittelu

Tehokkaaseen oppimisen nivoutuu tiiviisti motivaatio, palaute ja harjoittelu. Myös kiinnostava ja koukuttava peli vaatii harjoittelua. Peli motivoi pelaajansa harjoittelemaan, jotta hänellä olisi mahdollisuus päästä seuraavalle tasolle tai päihittää vastustajansa. Sopivassa määrin nousevat haasteet innostavat jatkamaan pelaamista, jolloin opiskelija motivoituu ja taidot kehittyvät, mutta hallinnan tunne ja opiskelijan flow-tila säilyvät. (Murphy 2011.) Pelit, jotka ovat liian helppoja tai eivät anna pelaajalle minkäänlaista kontrollia tai perustuvat pelkkään tuuriin, kuten esimerkiksi käärmeet ja tikapuut -peli, ovat liian tylsiä vanhemmille pelaajille, jotka menettävät nopeasti kiinnostuksensa niihin. Toisaalta myös liian vaikeat ja monimutkaiset pelit, joissa pelaaja jää jumiin, turhauttavat, koska haasteet ovat suurempia kuin pelaajan taidot. (Whitton 2014, 84.) Hyvä peli on tarkoituksellisesti haastava (Kuivalainen 2014). Pelisuunnittelijoiden on myös varottava tekemästä liian vaikeaa peliä, sillä pelaajat yrittävät aina vähentää tehtävien vaikeutta, ja helpoin tapa tehdä se on olla pelaamatta (Koster 2005, 124). Pelat-



tavan pelin salaisuus on siis sen haasteissa ja tasoissa, oli kyseessä sitten puhdas viihde- tai hyötypeli (Whitton 2014, 84). Kronologisesti kasvavat haasteet ja vaikeutuvat tehtävät pitävät opiskelijoiden motivaatiota yllä ja innostavat jatkamaan. Toisaalta ne myös mahdollistavat opiskelun etenemisen kunkin oppijan omassa tempossa, jolloin nopeimmatkaan opiskelijat eivät pääse turhautumaan tunnilla. (Kuo 2014.)

Soittopelin kantava idea on oman musiikin tuottaminen ja improvisointi. Soittopelikorttien avulla voi haasteita taitojen karttuessa vaikeuttaa, jolloin pelin avulla voidaan innostaa opiskelijoita harjoittelemaan. Soiton opiskeluun kuuluu olennaisena kotiharjoittelu, joten pelkästään tunnilla soitettavat tehtävät tai pelattava peli eivät kehitä soittoa. Pelin maailmaan voi lisätä kotona tehtäviä harjoitteita, jolloin seuraavalla tunnilla päästään suoraan aloittamaan seuraavalta tasolta tai seuraavasta aihepiiristä. Soittopelissäkin tulee siis huolehtia pelin kiinnostavuudesta ja haastaa opiskelijoita parempiin suorituksiin. Tämän vuoksi opettajan rooli pelin ohjaajana on tärkeä.

### 3.4.3 Valitseminen ja vapaus

Raph Koster mainitsee myös valmistautumisen tärkeänä ominaisuutena hyvässä pelissä. Ennen ongelman kohtaamista pelaajien tulee tehdä joitakin valintoja, jotka vaikuttavat heidän mahdollisuuksiinsa menestyä. Valinta voi olla esimerkiksi toipuminen ennen taistelua, vastustajan estäminen, hyökkäyksen harjoittelu tai se voi olla strategian valmistelua, kuten tietynlaisen käden kokoamista korttipelissä. Soittopelissä valinta voi esimerkiksi olla haastetason määrittäminen tai teeman valitseminen. Tempo, dynamiikka, linjakkuus ja rytmi voivat myös olla valintaprosessin aineksia. Aikaisemmat liikkeet ovat automaattisesti osa valmistautumista, koska kaikki pelit perustuvat moninlaisiin peräkkäisiin haasteisiin. (Koster 2005, 120.) Taitojen vaatimatta jättäminen pitäisi katsoa perustavanlaatuisesti virheeksi pelisuunnittelussa (Koster 2005, 124).

Näiden lisäksi hyvään peliin tarvitaan osallistumista ja vapautta vaikuttaa asioihin. Valitseminen ja päätösten tekeminen kasvattavat motivaatiota, intensiteettiä ja positiivista tunnetta. Hetki hetkeltä etenevä pelaaminen koukuttaa ja sitouttaa opiskelijoita, jolloin he oppivat kokemuksen ja tekemisen kautta. (Murphy 2011.) Samoin kuin hyvään peliin, lapsen leikkiin liittyy valinnan mahdollisuus. Omat valinnat ovat edellytys leikkiin ja samalla myös toiveiden toteuttajia. (Lindqvist 1998, 68.) Jos peli ei vaadi valmistautumista ja harjoittelua, ajatellaan sen perustuvan pelkästään tuuriin. Jos siinä ei ole aistittavaa tilaa, sanomme sitä tyhjänpäiväiseksi. Jos pelissä ei ole ydinmekaniikkaa,

jota avaan tarkemmin luvussa 4.2.2, ei peliä ole olemassa. Jos pelissä ei ole riittävästi haasteita, se alkaa väsyttää nopeasti, tai jos siinä ei ole riittävästi valinnan mahdollisuuksia, se on liian yksinkertainen. Ja jos taidot eivät ole välttämättömiä, peli on yksinkertaisesti ikävystyttävä. (Koster 2005, 122.)

Oppimisen edellytyksiin kuuluu myös että opiskelija on halukas oppimaan. Pelin pelaamisen tulee siis olla vapaaehtoista ja haluttavaa toimintaa, kuten Huizinga sen myös määrittelee. Vapaaehtoisuuden voi katsoa olevan edellytys tehokkaalle oppimiselle. Vapaaehtoisuus ja innostus ovat edellytys myös flow'n syntymiselle. Oppiminen on tehokkainta kun oppilas on ruumiillisesti, sielullisesti ja tunteellisesti valmis siihen. Tämä tarkoittaa, että motivaatio on ratkaisevassa osassa tehokasta oppimista. Motivoituneet ja oppimaan halukkaat oppilaat yksinkertaisesti oppivat enemmän kuin epämotivoituneet. (Murphy 2011.)

#### 3.4.4 Hauskuus ja pelaamisen ilo

Yksi tärkeimmistä ja keskeisimmistä ominaisuuksista pelaamiselle on tietenkin hauskuus ja ilo. Positiivisen tunteen vallitessa opiskelu on motivoituneempaa ja oppiminen nopeampaa ja tehokkaampaa. Pelisuunnittelija James Paul Gee tiivistää, että pelisuunnittelijan pitää siis saada uudet pelaajansa vakuuttuneiksi, ja että heidän kannattaa opetella pelaamaan peliään, jotta pelaamisesta tulisi hauskaa. Tällöin kokematonkin pelaajan vakuuttuu pelin pelaamisen kannattavuudesta. (Michael & Chen 2005, 25.) Parasta kaikessa, pelatessa koettu hauskuus assosioituu positiiviseen tunteeseen opiskelusta (Murphy 2011).

Mutta mikä on hauskaa? Sen määrittäminen on monilla tavoin hankalaa, sillä hauskuuteen liittyviä tunteita käytetään niin monissa yhteyksissä, ja se tarkoittaa eri asiaa eri ihmisille, myös pelisuunnittelijoille. Lista positiivisista tunteista assosioituneena määritelmään hauskaista on melko pitkä ja pitää sisällään monia vivahteita kuten ihastuksen, haltioitumisen, nautinnon, piristykseen, mielihyvän, viihteen, tyydytyksen, onnellisuuden, menestyksen, hallinnan ja mestarillisuuden. (Murphy 2011.) Pelisuunnittelija Marc Le Blank (siteerattu Koster 2005, 90 mukaan) on määritellyt yhdeksän hauskuustyyppiä:

1. aistillinen mielihyvä
2. kuvittelu
3. draama

4. este
5. sosiaaliset puitteet
6. havainnointi
7. itsetutkiskelu
8. ilmaisu
9. antautuminen

Nicole Lazzaro (siteerattu Koster 2005, 90 mukaan) teki huomioita ihmisten pelaamisesta ja päätyi tuloksissaan neljään tunneklusteriin pelaajien kasvojen ilmeiden perusteella:

1. rankka hauskuus
2. kevyt hauskuus
3. muuttunut olotila
4. yhdessäolo (the people factor)

Raph Koster tiivistää kirjassaan *A theory of fun for game design* (2005) oman käsityksensä pelien hauskuudesta sitoen sen oppimiseen, estetiikkaan, ihmisluontoon ja yhteiskuntaa:

Hauskuus on ongelmanratkaisun mentaalista toimintaa. Esteettinen ymmärtäminen ei ole aina hauskaa, mutta se on epäilemättä nautinnollista. Vaistomaiset reaktiot ovat yleensä luonnostaan fyysisiä ja liittyvät fyysiseen ongelmanratkaisuun. Sosiaalisen aseman erityyppiset manööverit ovat olennainen osa omakuvaa ja olemistamme yhteisössä. (Korster 2005, 90.)

Koster muistuttaa, että hauskuus on tulos. Se on sivuvaikutus oppiessamme uutta, jotain mitä saamme palkinnoksi. Se on palaute, jota aivot antavat meille ratkaistessamme ongelmia oppimistarkoituksessa. Hauskuus on ensisijaisesti harjoittelua ja oppimista, ei varsinaisesti taitojen vahvistamista. Taitojen harjoittelu antaa meille muita tunteita, koska teemme sitä tarkoituksellisesti, kuten parantaakseen asemaamme tai selviytyäksemme. Pelien hauskuus kumpuaa taituruudesta ja ymmärryksestä. Arvoitusten ratkaiseminen tekee pelistä hauskan. Toisin sanoen oppiminen on pelien huumetta. Hauskuuden tunne toimii osaltaan palautemekanismina, ja se pyrkii saamaan meidät toistamaan toiminto uudelleen ja uudelleen. (Michael & Chen 2005, 20; Koster 2005, 40, 96.)

Peli voi siis olla hauska ainoastaan silloin, kun nautimme sen pelaamisesta. Odotettavissa olevan epämieluisuuden tai kokemuksen vuoksi pelaaja voi halutessaan olla valit-

sematta peliä ja löytää muuta tekemistä. Peleihin liittyvän vapaaehtoisuuden takia hauskuus ja nautinnollisuus siis ovat keskeisessä asemassa, sillä juuri se vaikuttaa pelataanko peliä uudelleen, joka taas on edellytys oppimiselle. (Michael & Chen 2005, 20; Koster 2005, 40, 96.) Hauskuus itsessään on arvo ja palkinto suorituksestamme pelissä, oli se sitten voitokas tai ei.

Koster kirjoittaa myös, että hauskuus ei tarkoita samaa kuin flow. Flow voi saavuttaa lukemattomissa aktiviteeteissa, mutta ne eivät kaikki ole hauskoja. Tilanteet joissa useimmiten saavutetaan flow liittyvät taitojen harjoitteluun, eivät varsinaisesti oppimiseen. Kun olemme selvittäneet meille langetetun tehtävän tai rakenteen, aivot antavat meille pieniä mielihyvän sysäyksiä. Mutta jos uusien haasteiden flow hidastuu, emme saa sysäyksiä vaan alamme kyllästyä. Jos taas haasteiden flow kasvaa kykyjemme yläpuolelle ratkaisemattomiin, emme myöskään silloin saa sykäyksiä, koska emme enää etene prosessissa. Kun flow on saavutettu, pelaajat usein sanovat että pelaaminen oli todella hauskaa. Jos flowta ei saavutettu saatetaan sanoa liikaa tunteilematta, että pelaaminen oli hauskaa. Flow poissaolo ei myöskään estä hauskuutta, ei tee hauskaa mahdottomaksi, se tarkoittaa vain sitä, että endorfiinia saatiin tasaisuuden sijasta satunnaisesti. Ja itse asiassa flow on mahdollista saavuttaa myös ilman hauskuuttakin, sillä samankaltaisia aivoaaltoja voi syntyä esimerkiksi meditaation avulla. (Koster 2005, 98.)

Vastakohtana hauskuudelle on tylsistyminen. Kun peli ei enää opeta, tapahtuu kyllästyminen. Kyllästyminen on aivojen viesti siitä, ettei pelissä ole enää omaksuttavia rakenteita eli uutta informaatiota. Kun kirja on ikävyyttävä eikä onnistu johdattamaan sinua seuraavaan kappaleeseen, se epäonnistuu esittelemään lukijan mielenkiintoa vangitsevaa rakennetta. Kun musiikkikappale tuntuu itseään toistavalta tai persoonattomalta, siitä tulee tylsä, koska se ei tarjoa kognitiivisia haasteita. Jos tarkoituksena on pitää tekeminen hauskana, toisin sanoen saada pelaajat oppimaan, tylsistyminen on aina merkki epäonnistumisesta. Loppujen lopuksi pelit ovat siis opettajia. Hauskuus on vain toinen sana oppimiselle. Toinen kysymys on se, miksi oppiminen on niin uuvuttavaa ja tylsää monille. Lähes varmasti tiedonsiirron metodi on tällöin vääränlainen. (Koster 2005, 42, 46.) Toisin sanoen, kun pelissä ei ole enää opeteltavia rakenteita, siitä tulee tylsä. Loppujen lopuksi pelin kohtalona on siis tulla tylsäksi, ei hauskaksi. Hauskuus peleissä on siis prosessi ja päämäärä on rutinoituminen. (Koster 2005, 118.)

### 3.4.5 Muisti

Kun pelaamme ja pidämme hauskaa, aktivoituu syvempi mielen taso, ja oppimiskanavamme vaihtuvat epäsuoraan muistiin eli niin kutsuttuun taitomuistiin. Epäsuora muisti ei ole aktivoitavissa tietoisesti, mutta sillä on suuri rooli persoonan kehityksessä sekä erilaisten taitojen ja arviointikyvyn rakentamisessa. Se on niin kutsuttua hiljaista osaamista. (Sheely 2014.) Pelillistä opetusta suunnitellessa on hyvä ottaa huomioon molemmat muistikanavat. Toisin sanoen opetuksessa ja harjoittelussa tulee pelaamisen, luomisen ja hauskanpidon lisäksi olla selkeästi teknisiä harjoituksiakin. Toisaalta tekniikkaan voi kehittää omanlaisiaan pelillisiä harjoitteita, jolloin mielekkyys säilyy kaiken aikaa. Michael & Chenin ja Kosterin tutkimusten valossa opetuspelejä pelatessa hauskuus on merkki siitä, että se stimuloi epäsuoraa oppimista sekä herättää mielenkiintoa aihetta kohtaan.

Soiton opiskelussa on löydettävä tasapaino teknisen harjoittelun ja luomisen välillä. Soittopelissä tekninen harjoitus on osana improvisoitua musiikkia. Valitussa aihealueessa nostetaan kortti ja soitetaan rytmi, äänimaisema tai säveliä kuva-aiheen mukaan. Harjoituksessa yhdistyvät siis tekniikka ja musiikin luominen. Musisoimalla yhdessä opettajan kanssa oppilas oppii epäsuorasti tärkeitä tulkinnallisia ja muodollisia seikkoja ja toisaalta kehittää koko ajan omaa persoonallista tapaansa ilmaista musiikin avulla. Tuomalla erilaisia pelillisiä elementtejä opetukseen voidaan vahvistaa opiskelijoiden omaa suhdetta musiikkiin.

### 3.5 Opetuksen pelillistäminen

Pelillistämisen idea perustuu ajatukseen, että pelit ovat hauskoja, jolloin mikä tahansa muu toiminta on mahdollista saada hauskemaksi tekemällä siitä pelin kaltainen. Pyrkimyksenä on herättää oppimisessa samanlaisia psykologisia vaikutuksia kuin pelitkin. Pelillistäminen tai leikillistäminen voi olla hyvä ja uudenlainen tapa lähestyä oppituntia ja sen aihetta. (Harviainen & al., 115.) Erilaiset improvisaatioon perustuvat soittoleikit ovat erinomainen esimerkki instrumenttiopetuksen pelillistämisestä, varsinkin kun leikkiin on selvästi kytketty jokin opetettava aihe, esimerkiksi tietty rytmi.

Pelillistäminen itsessään ei siis vaadi varsinaista peliä ympärilleen vaan opetettavaan aiheeseen on tuotu pelin kaltaisia elementtejä, joilla väritetään opetusta ja kasvatetaan opiskelijoiden motivaatiota. Tavoitteena on saavuttaa syvempi ymmärrys ja kiinnostus

opiskeltavaa aihetta kohtaan, innostaa ja sitouttaa ihmisiä, sekä koukuttaen heitä toimimaan jotakin tavoitetta kohti. Pelillisuus sisältää muutakin kuin vain muodollisen pelitekniikan käyttämisen oppimisen yhteydessä, mutta se voi myös sisältää sen. Siinä ei ainoastaan käytetä tiettyä kokonaista peliä vaan sovelletaan peleistä tuttuja tekniikoita, jotka voivat edistää oppimista ja sitoutumista, sekä ennen kaikkea opitun soveltamista erilaisiin yhteyksiin. (Whitton 2014, 85.)

Pelillistäminen on pohjimmiltaan pelisuunnittelua vastaava prosessi. Yleisesti pelillistäminen pyrkii lisäämään jonkun järjestelmän tai palvelun arvoa ja tekemään siitä motivoivamman, toisin kuin perinteinen pelisuunnittelu, joka keskittyy itse peliin. (Harviainen & al., 115–117.) Yhtäläisyyksiä prosessissa tosin voi nähdä erityisesti hyötötyöpien suunnittelussa, jossa mennään vahvasti aihe edellä. Pelillistämisen suunnittelussa prosessoidaan idea, kohderyhmä, metodit ja komponentit aivan kuin pelisuunnittelussakin, johon palaan tarkemmin luvussa 4.

Oppituntien ei ole tarkoitus muuttua meluisiksi pelisaleiksi vaan tuoda iloisuutta ja innostusta opiskeluun (Sheely 2014). Parhaimmillaan opiskelussa yhdistyvätkin aktiivisuus, tekninen harjoittelu, luovuus ja innovatiivisuus. Yhteenkuuluvuus, sisäinen motivaatio, oppimisen ja haasteiden saavuttamisen sekä kehittymisen tunne ovat olennaisia elementtejä menestykselle toiminnalle. Niin kuin Miikka Salavuo toteaa blogissaan iskevästi: pelillistämistä toteutetaan vakavin tavoittein, mutta pilke silmäkulmassa (Salavuo 2013).

Pelillisten keinojen avulla voidaan myös muuttaa opiskelijoiden suhtautumista opiskeluun ja harjoitteluun. Ne antavat monipuolisia välineitä opiskelutekniikan kehittämiseen ja auttavat opiskelun mielekkyyden löytymisessä ja oppimaan oppimisessa. Leikkilinen, pelillinen asenne voi ohjata heidän toimintaansa arjessa ja jopa vaikuttaa heidän maailmankatsomukseensa (Hakala 2011). Pelillisuus onnistuukin parhaimmillaan imaisemaan opiskelijan syvälle opiskeltavaan aiheeseen, luomaan aitoa kiinnostusta aiheeseen ja motivoimaan itsenäiseen työskentelyyn. Tuomalla pelillisiä elementtejä esimerkiksi ihan arkipäiväiseen soittoharjoitteluun, voi huomaamatta päästä suurempia harppauksia eteenpäin. Tällöin vaikeiltakin tuntuvat tehtävät voi kokea jopa rohkaisevina ja elämyksellisinä haasteina (Kuivalainen 2014).

Pelillistettäessä opetusta ei siitä ole tarkoitusta tehdä kilpailua. Siinä ei ole kysymys paremmuudesta tai hienoimmista ja nopeimmista suorituksista, vaan usein sillä pyri-

tään tukemaan luovaa toimintaa, yhteisöllisyyttä sekä musiikinopetuksen kohdalla hyvää musiikkisuhdetta. Pisteitä tai merkkejä voi saada esimerkiksi hyvästä asenteesta, kysymyksistä, yrittämisestä, rohkeudesta, auttamisesta, olennaisen tiedon löytämisestä ja niin edelleen (Salavuo 2013). Pelillistämisessä ei välttämättä siis keskitytä lopputulokseen tai voittamiseen, vaan siinä pyritään tukemaan oman oppimisen jatkuvia prosesseja. Näiden ominaisuuksiensa ansiosta pelillisyyden sovellettavuus on hyvinkin erilaisiin asioihin ja opetusaloihin.

Kaikesta voidaan päätellä, että pelillistäminen hakee edelleen uomiaan niin teoreettisena konseptina kuin käytännön sovelluksinakin. Toiminnan pelillistämistä on pidetty niin vetovoimaisena ideana, että sen avulla on ajateltu toiminnan kuin toiminnan muuttuvan ikään kuin automaattisesti hauskemaksi. Tässä ajattelussa ei ole otettu huomioon sitä, että kaikki pelit eivät innosta kaikkia. (Harviainen & al., 115–117.) Pelillistämistä on käytetty esimerkiksi yksinkertaisesti lisäämällä opetukseen tarroja tai muita palkintoja hyvästä suorituksesta, mutta pitkällä tähtäimellä tällaisella palkitsemisella ei juurikaan ole vaikutusta oppimisprosessissa. Tällöin pelillistäminen jää usein kirjaimellisesti päälle liimatuksi kuriositeetiksi. Soitonopetuksessa on suosittu ja suositaan edelleenkin tarrojen antamista esimerkiksi hyvin soitetusta kappaleesta tai asteikkosoitosta. Tällaisena irrallisena palkitsemisena se ei välttämättä ole harjoittelua ja kehittymistä edistävää toimintaa, mutta pienellä jatkojalostuksella siitä voisi tulla tehokkaampi. Pelillistämistä voisi kehitellä esimerkiksi rakentamalla jonkinlainen taulukko tai kirjanen, johon kerätään merkintöjä suorituksista, joista saa tarroja tai merkkejä, joista voi muodostua kokonaisuuksia. Se voisi olla vaikka luokan seinällä oleva taulu, johon yhdessä piirretään kuvia esimerkiksi onnistuneista suorituksista tai hauskoista kappaleista. Tällöin kaikki osallistuvat yhteiseen soitannolliseen haasteeseen ja kannustavat myös toisiaan mukaan. Palkinto voisi olla esimerkiksi myös omavalintainen kappale jostain suosikkikokoelmasta tai jopa oma sävellyksen tekeminen tai osallistuminen yhteisen kappaleen syntyyn. Lopputulos voisi näin olla kaikkia hyödyttävä ja positiivisesti eteenpäin kannustava. Jo tällaiset pienet toiminnot voivat tehdä luokasta innovatiivisen hiekkalaatikon, jossa kaikilla on mahdollisuus vaikuttaa ja haastaa itseään ja toisia.

Opetuksen pelillistämistä tulisikin ajatella kokonaisvaltaisesti niin, että se palvelisi jatkuvuutta ja aitoa motivoitumista opetukseen, enemmän kuin palkitsisi yksittäisistä suorituksista. Pelillisyyttä, tai paremmin sanottuna leikillisyyttä, voi ajatella tietynlaisena asenteena opettamisessa ja elämässä ylipäänsä. Pelillinen ajattelu virittää valppaaseen, aktiiviseen toimijuuteen, sekä virkistää ja kehittää heittäytymistä ja hetkessä rea-

goimista, tavallaan siis improvisointikykyä, monipuolisesti. Pelaaminen ja leikkely on kaikenikäisille sallittua, eikä ainoastaan leikki tai peli ole hauskaa. Useat väittävät, että myös työ on hauskaa. Esimerkiksi ystävien tapaaminen voi olla tarpeeksi innostavaa antaakseen meille kaipaamamme endorfiinisyöksen. Harjoitteleme puhetta peilin edessä, juoksemme paloharjoituksessa, käymme läpi treeniohjelmaa ja pelaamme rooleilla terapiasessioissa. Pelejä on kaikkialla ympärillämme, emme vain aina kutsu niitä sillä nimellä. Kun aikuistumme, ajattelemme että asiat ovat vakavampia ja meidän tulee jättää kevytmielisyydet menneisyyteen. Onko tämä pelien arvottamista vai onko se tyytyväisyyden arvottamista tietyssä pelissä? Välttelemmekö hauskuutta, koska me näemme vain harjoituksen sisällön erityistärkeänä? Kenties elämä voisi muuttua mielenkiintoisemmaksi, jos voisimme muuttaa ajattelumalliamme leikillisemmäksi. Vakaviin asioihinkin voi liittää pelaamista ja leikkiä. Siis olisivatko harjoitukset tai liikunta tehokkaampia, jos pitäisimme niitä hauskana toimintana? (Koster 2005, 5.) Loppujen lopuksi kaikessa on kysymys vain asennoitumisesta.

### 3.5.1 Pelien ja pelillisyyden eroavaisuudet

Peleissä on määrätyt säännöt, joita noudatetaan ja jotka johdattelevat kohti tavoiteltua päämäärää, kun taas pelillistetty aihe on kokoelma tehtäviä, joista saadaan pisteitä tai jonkinlaisia palkintoja. Se ei siis sisällä varsinaista peliä, vain kokoelman peleille tyypillisiä elementtejä. Peliin sisältyy usein häviämisen mahdollisuus tai ainakin epäonnistunut tehtävä täytyy suorittaa uudelleen päästäkseen eteenpäin. Pelillistämisen tarkoitus taas on motivoida toimintaan ja tekoihin, jolloin häviämisen mahdollisuutta ei ole. Tämä ominaisuus onkin lisännyt pelillistämisen käyttöä erityisesti työelämässä, ja näin on saatu motivoitua työntekijöitä aktiivisempaan ja tehokkaampaan toimintaan.

Varsinaisten pelien pelaaminen on itsessään hyvin motivoivaa, jolloin palkinto ei ole niin oleellinen, kun taas pelillistämisen palkitsevuus on sinänsä itseisarvo. Kun vaadittavaa peliä ei tarvita, on pelillistäminen suhteessa halvempaa kuin pelien tekeminen. Pelillisyydessä tekemisen sisältöä ja kohdetta ei ole tarkoituksenmukaista muuttaa, ainoastaan lisätä pelillisiä elementtejä mukaan toimintaan. (Badgeville.) Pelillisiä ominaisuuksia tuomalla voidaan esimerkiksi rakentaa yhdessä opiskelijoiden kanssa oma peli, jolloin oppiminen ulottuu useille tasoille ja yhdistelee useita opiskeltavia aiheita.



### 3.5.2 Elementtejä opetuksen pelillistämiseksi

Keskeinen asia opetuksen pelillistämässä on asennoituminen. Pelillisellä ja leikillisellä asenteella voi muuttaa suhtautumista työhön tai jopa elämään yleensä, jolloin arkinen aherrus ja haasteiden kohtaaminen muuttuvat jännittävimmiksi ja mielekkäämmiksi. Pelillistäminen kulkee käsi kädessä improvisaation ja draamapedagogiikan kanssa. Jokainen soittotunti itsessään on jonkinlainen draamallinen tapahtuma, jossa alku, keskikohta ja loppu voidaan rakentaa intensiteettiä ja motivaatiota kasvattaviksi. Soittotukio voi alkaa esimerkiksi asteikkosoittoon liittyvästä lämmittävästä ja rennosta harjoituksesta. Tunnin keskivaiheen intensiivisen työskentelyn lomaan voi liittää pienen irtioton esimerkiksi harjoiteltavan kappaleen teemoilla leikitellen ja tuokin loppuun pelillisen leikkittelyn, improvisaation tai haastetehtävän. Pieni irrottelu harjoiteltavan aineksen välissä lisää virkeystilaa, tuo mukaan uusia näkökulmia ja ennen kaikkea rentouttaa soittajaa. Irtiottojen ei tarvitse olla pitkäkestoisia tai monimutkaisia vaan tarpeen mukaan pirstäviä välipaloja. Pelillisyyttä voi tuoda myös harjoittelukappaleen sisälle ja edelleen pienempiin yksiköihin. Se voi auttaa vaikka yhden tahdin mittaisen tapahtuman harjoittelussa.

Lapset ovat luonnostaan luovia ja kekseliäitä. Koulumatka, välitunti tai vaikka ruokailu muuttuvat helposti leikilliseksi seikkailuiksi tai peleiksi. Aikuiset sen sijaan vaativat pelillisen ajattelun saavuttamiseen enemmänkin lämmittelyä. Tärkeintä tällaisen asenteen saavuttamisessa on läsnäolon hetki. Olemalla aidosti läsnä ja valpas juuri tässä hetkessä, hyväksymällä juuri nyt tapahtuva ja antautumalla hetken vietäväksi voidaan luoda ja ideoida vapaasti vailla kahleita. Vapaana mieltä kahlitsevasta ajatusten sekamelskasta on nyt-hetkestä mahdollista tehdä kiinnostava. Opettajalla on mahdollisuus luoda ja improvisoida hetkessä oppilaan kanssa musiikillinen seikkailu, peli, jossa syntyy juuri nyt-hetken musiikkia. Läsnäolo, kuuntelu ja heittäytyminen ovat edellytyksiä myös flown syntymiselle. Opettaja on lähtökohtaisesti se, joka synnyttää luokkaan pelillisen tunnelman. Hän voi tehdä harjoituksista pelien omaisia puhtaasti omalla asennoitumisellaan.

Rentouden ja positiivisen asenteen lisäksi opetukseen voi lisätä erilaista materiaalia ja näin kasvattaa opetuksen pelillisyyttä. Kuten jo edellä kuvailin, soittoluokan oppilaiden yhteinen tehtävä, esimerkiksi sävellyksen tekeminen, voi kannustaa passiivisempiäkin opiskelijoita yhteisen haasteen äärelle ja sitä kautta harjoitteluun ja oman musiikin tekemiseen. Yhteinen sävellyks voi syntyä nuottiin kirjoittamalla, kuvittamalla tai äänittä-

mällä, jolloin jokainen osallistuu projektiin omalla tunnillaan kunnes se valmistuu yhteisen musiikkituokion päätteeksi soitettuna tai jokaisen itsenäisesti soittamana. Tekniikan avulla mukaan toimintaan voidaan luontevasti ottaa avuksi myös videokuvaa, taustanauhat, nuotinnus, elokuva ja paljon muuta. Pelillinen harjoitus voi olla vaikka soittohaasteen jättäminen seuraavalle soittotunnille tulijalle. Haaste voi olla tekninen tai luova harjoitus, jolloin palkinnoksi voi esimerkiksi lähettää haasteen eteenpäin.

Yhdessä säveltäminen, sovittaminen ja soittaminen muuttuvat helposti pelillisiksi haasteiksi. Tällaisia haasteita voivat olla esimerkiksi päivän improvisaatio tai viikon luuppi, johon jokainen, soittotaidoista riippumatta voi osallistua. Luupilla tarkoitan esimerkiksi musiikkisovelluksella luotua tai opettajan säestämää tietyn tyylistä säestyskuviota. Tällainen yhteinen, kaikkia yhdistävä toiminta luo ryhmähenkeä, kannustaa kekseliäisyyteen ja luo mahdollisuuksia. Opettaja saa tukea suunnitteluun myös oppilailta, jotka keksivät itse pelejä ja leikkejä toinen toisilleen. Pidemmän tähtäimen pelillistämistä voivat olla varsinkin pienempiä oppilaita inspiroivat keräilyvihkot. Niihin voisi saada merkintöjä, tarroja tai vaikka nuotteja onnistuneista suorituksista. Vihkossa voi olla esimerkiksi nuottiviivasto, johon muodostuu oma sävellys sitä mukaan kun nuotteja on saatu keräytyksi. Tähänkin on mahdollista liittää tehtäviä, jotka ovat toteutettavissa vain yhdessä muiden soittajien kanssa. Pidemmällä oleville oppilaille pelillisiä haasteita voidaan luoda erilaisilla asteikkohaasteilla, taustanauhoilla, tyyllilajivaihteluilla, sekä yhteissoitolla.

Näiden pelilliseen ajatteluun johdattavien esimerkkien lisäksi opetuksen värittämiseksi lukuisat erilaiset, eri koulukuntien, kuten esimerkiksi Suzuki-metodin soittoleikit ovat erinomainen väriläiskä erityisesti alkeisopetuksen tukena. Suosittelen myös soveltamaan muitakin musiikkipelejä instrumenttipuolelle. Esimerkkeinä voisivat olla vaikkapa kuva-arvoitus, ”piirrä ja arvaa” mistä kappaleesta on kysymys tai ”läpsy” jossa viesti kulkee esimerkiksi ringissä pelaajalta toiselle, tai sovellettuna soittaen esimerkiksi niin, että sävelkorkeus vaihtuu ja kaanon muuttaa suuntaa eri rytmistä. Tämä peli voi olla temponhallinta- ja tarkkavaisuusharjoitus. Erilaiset ”kysymys-vastaus” leikit ovat myös sovellettavissa mitä erilaisimpiin rytmeihin ja melodioihin. Esimerkiksi jokainen improvisoi vuorollaan yhden määritellyn pituisen pätkän, jonka jälkeen kaikki vastaavat joka kierroksella samalla vastamelodialla, kuten runolaulussa. Sama toimii myös pelkästään rytmeillä, esimerkiksi jokainen improvisoi jälleen määrätyn pituisen rytmikuvion yhdellä sävelellä, jonka koko ryhmä toistaa koko ajan tietyssä tempossa pysyen. Näillä aineksilla on mahdollista tehdä vaikka improvisoitu tarina, jossa jokainen soittaja soittaa

vaikka ainoastaan yhden sävelen vuorolla, kuten ”sana kerrallaan” -  
improvisaatioharjoituksessa.

## 4 PELIN TEKEMINEN

Pelin suunnittelu on pitkäjänteinen prosessi, jossa useat eri palaset etsivät paikkaansa toimiakseen saumattomasti yhteistyössä. Peli-idean keksiminen, mekaniikka, sääntöjen kirjoittaminen ja prototyypin valmistus ovat vasta ensi askeleita siihen, että peli on vihdoin vuosien työn jälkeen markkinoilla. Toisaalta pelin voi suunnitella vain omaan opeuskäyttöön tai perheen ajanvietteeksi, jolloin hyvä idea voi olla käyttövalmis viikonlopun pelisuunnittelun tuloksena. Pelin tekeminen itsessään on myös mainio yhteistoinnallinen oppimisprosessi kouluille tai muille yhteisöille.

### 4.1 Peli-idea ja kohderyhmän rajaus

Katriina Heljakka kuvaa artikkelissaan *Hiljaisen tiedon pelikentällä: Lautapelisuunnittelu vuorovaikutusprosessina* (2010) lautapelin suunnitteluprosessia seuraavasti:

1. Peli-idean keksiminen
2. Pelimekaniikan suunnitleminen
3. Sääntöjen kirjoittaminen
4. Pelin komponenttien suunnittelu (pelin osat)
5. Pelin kuvittaminen (pelilauta, komponentit, säännöt)
6. Pakkaussuunnittelu
7. Prototyypin valmistaminen
8. Pelin testaaminen oikealla kohderyhmällä
9. Prototyypin parantelu
10. Pelin tarjoaminen kustantajalle (Heljakka 2010, 26.)

Nämä suunnittelun vaiheet voidaan niputtaa vielä tiiviimmin, kuten artikkelissaan *Designing Card and Board Games* (2014) Alan Paull tiivistää pelien suunnitteluprosessin kuuteen askelmaan:

1. Idea
2. Kohderyhmän rajaus
3. Suunnittelu
4. Kehittäminen
5. Myynti

## 6. Tuottaminen (Moseley & Whitton 2014, 196–197.)

Ensimmäinen vaihe on tietenkin hyvän idean keksiminen. Parhaimmillaan idea olisi sellainen, jota kukaan muu ei ole aikaisemmin tehnyt. Pelimarkkinoilla on jo lähes lukematon määrä erilaisia pelejä, ja niitä tulee koko ajan lisää. Kilpailu alalla onkin kovaa ja armotonta. On siis syytä ottaa huolellisesti selvää onko oma idea varmasti uusi vai onko siihen perustuva peli jo markkinoilla. (Moseley & Whitton 2014, 196–197.) BoardGameGeek -verkkosivusto on esimerkiksi mainio foorumi vertailuanalyysiin. Vertailuanalyysi eli benchmarking tarkoittaa oman toiminnan vertaamista toisten toimintaan, tässä tapauksessa olemassa oleviin pelijulkaisuihin ja niiden käyttömahdollisuuksiin. Benchmarkingin perusidea on toisilta oppiminen ja oman toiminnan kyseenalaistaminen. Se on systemaattista laadun, sisällön, tuottavuuden ja työtapojen tehokkuuden vertaamista vastaaviin projekteihin.

Mistä hyvä idea sitten löytyy? Pelaamalla paljon. Pelaamalla erilaisia itselle uusia pelejä, sillä ainoastaan pelaamalla voi kartuttaa erilaisten mekaniikkojen ja dynamiikkojen repertuaaria, jotka ovat välttämättömiä rakennuspalasia pelin suunnittelussa. (Brathwaite & Schreiber 2009, 9.) Erilaisiin pelimekaniikkoihin palaan tarkemmin luvussa 4.2.2. Ideoita ja mielipiteitä löytyy myös verkostoitumalla toisten suunnittelijoiden kanssa. Useamman suunnittelijan yhteistyö ja pohdinta pelin luontaisista mahdollisuuksista on pettämätön tapa tuottaa hyvä peli. Suunnittelijat jakavat metodeita ja kannustavat aina toinen toisiaan syvällisempään ajatteluun, mutta se ei kuitenkaan takaa tuotteen menestysmahdollisuuksia. Tärkeämpää on saada peli-ideoita arvioimaan osaava joukko ihmisiä, jotka pystyvät antamaan objektiivista palautetta aiheen kiinnostavuudesta. (Brathwaite & Schreiber 2009, 9.)

Parhaat peli-ideat syntyvät ympäröivästä maailmasta. Peli-ideoita kannattaa siis etsiä kaikesta tekemisestä ja haastaa itseään tekemään peli tai suunnittelemaan pelin tekoa aiheesta kuin aiheesta, ainakin kerran päivässä. Tälläkin hetkellä ympärillä on ääniä, joita voi täydellisesti lakata kuuntelemasta: tuulettimen hurinaa, liikenne, oman hengityksen ääni, kenties musiikki tai televisio taustalla. Myös pelin suunnittelun voi samalla tavalla kytkeä päälle tai pois. Jos aktiivisesti kuuntelee mahdollisuuksia ja heittäytyy niihin, voi löytää peli-ideoita kaikkialta. (Brathwaite & Schreiber 2009, 9.) Tärkeimpinä työkaluinaan pelisuunnittelija tarvitsee ennen kaikkea luovuutta, avoimuutta uusille ideoille, sekä ajattelua rikastavaa, ärsykkeiden täyttämää elämää (Heljakka 2010, 25).

Peli-idea ei kuitenkaan ole vielä peli, ei prototyyppi, eikä edes pelikonsepti. (Moseley & Whitton 2014, 197). Pelille ei riitä, että idea on kekseliäs, tuore ja persoonallinen, vaan kuten kenen tahansa sisällöntuottajan, pelisuunnittelijan on otettava huomioon kehiteltävän tuotteen kohdeyleisö ja markkinointipotentiaali (Heljakka 2010, 25). Kun kohde-ryhmä on rajautunut, on syytä ottaa selvää kuinka monimutkaista peliä yleisö pystyy käsittelemään ja millaiset teemat heitä innostavat. Lisäksi on määriteltävä pelin kesto ja ennalta arvattavuus, jota mahdolliset pelaajat voivat sietää. (Moseley & Whitton 2014, 197.) Pelaamiseen tarvittava aika täytyy olla suoraan verrattavissa periodin tai oppitun- nin keston. Ideaali pelin kesto yläkoulu- tai lukioikäisten koulupeleissä näyttäisi olevan noin 40 minuuttia ja alakoululaisilla enintään 20 minuuttia. Pidempiäkin pelejä voi eh- dottomasti harkita, mutta keston ylittäessä tunnin pituuden tulee pelissä olla useampia mahdollisuuksia lopetukselle tai sitä tulee pystyä luontevasti jatkamaan seuraavilla tunneilla. Tuolloin myös arviointi ja palautteen anto tulee suunnitella eri tavoin. (Mayer & Harris 2010, 77.) Jos peli on opetuksellinen, sen täytyy vastata tietyn opetussuunni- telman vaatimuksiin tai jos sillä halutaan opettaa jotakin tiettyä asiaa, on tarpeellista miettiä, kuinka pelisuunnittelu toimittaa niitä. Pelin täytyy olla riittävän vakavasti otetta- va, mutta silti hauska ja kevytmielinen kokemus. Jos peli suunnitellaan suoraan jollekin kustantajalle, täytyy pitää huoli siitä, että tiedossa on kustantajan tarkka toiminta-alue ja imago. Ei ole itsestään selvää, että kustantaja hyväksyy pelin sellaisena kuin se on suunniteltu; jopa pelin kokoon, sen komponentteihin, tyyliin ja muihin erikoisuuksiin voi tulla muutoksia. Suunnitelmat tulisi siis tehdä niin, että ne sopivat kustantajan lähesty- mistapaan ja tyyliin. (Moseley & Whitton 2014, 198.)

Pelisuunnittelun design-filosofiaa säätelevät myös moraaliset ja eettiset arvot. Useat suunnittelijat pitävät tärkeänä, että tuotteesta välittyy tekijöidensä moraalinen arvomaailma. Sen lisäksi että pelin tekemisessä huomioidaan eettiset arvot, vaikuttaa suunnitte- luun myös kestävän kehityksen ajatus. (Heljakka 2010, 28.) Koska pelit ovat toimintaa, niiden kautta voidaan pyrkiä muuttamaan ihmisten ajattelu- ja toimintatapoja ottamalla kantaa esimerkiksi ympäristömuutokseen tai luonnonvarojen loppumiseen. (Hakala 2011). Tällainen ajattelu on erityisen huomioon otettavaa hyötypelien suunnittelussa. Joissakin tapauksissa suurta ostajakuntaa yritetään houkutella myös edullisella hinta- tasolla, jolloin kaupallisuus rajaa suunnittelua huomattavasti. Tällöin hienot visuaaliset ideat, persoonalliset komponentit tai uudet mekaaniset ratkaisut eivät välttämättä etene vaikka voisivatkin houkutella uusia kuluttajia pelin ostoon. (Heljakka 2010, 28.) Nämä suunnitelmat eivät kuitenkaan ole vielä varsinaista pelin suunnittelua, vaan sitä pohjus- tavia, huomioon otettavia tosiasioita.

## 4.2 Pelin suunnittelu

Suunnitteluvaiheeseen voidaan katsoa kuuluvan ainakin pelimekaniikan kehittäminen, sääntöjen kirjoittaminen ja pelin komponenttien, eli pelin osien suunnittelu. Jo tässä vaiheessa on tärkeää pitää mielessä, että pelin kehittäminen tapahtuu yleisöä varten, ei itselle. Ulkonäköön tai muuhun visuaaliseen ilmeeseen ei vielä kannata käyttää liikaa aikaa, vaan täytyy keskittyä ainoastaan pelin toimivuuteen. Jos peli ei tulekaan toteutumaan suunnitellulla tavalla, taiteellinen työ menee roskeen pelin mukana. (Moseley & Whittton 2014, 198.) Prototyypin valmisteluissa voi käyttää jo olemassa olevia pelien osia, esimerkiksi kortteja ja nappuloita. Oli kyseessä sitten lautapeli, korttipeli tai videopeli kannattaa suunnittelua lähestyä perinteisin keinoin leikkaamalla ja liimaamalla, jolloin mekaniikka ja tarina hahmottuvat parhaiten. (Brathwaite & Schreiber 2009, 5.)

Pelisuunnittelun keskiössä on systeemin kehittäminen eli se, miten kiinnostavat aiheet yhdistetään uusiin pelimekaanisiin toimintoihin. Pelisuunnittelija on ikään kuin arkkitehti, joka pystyy suunnittelemaan toimivan mekaniikan, mutta kykenee myös ymmärtämään pelaajia ja heidän mieltymyksiään, jolloin monien analyyttisten vaiheiden jälkeen syntyy elämyksellinen lopputulos. (Heljakka, 2010, 24.) Pelin suunnittelu on sisällön ja sääntöjen luomisprosessi. Hyvässä pelisuunnittelussa luodaan päämääriä, joita pelaajien tuntuu motivoivalta tavoitella ja sääntöjä, joita pelaajan täytyy noudattaa tehdesään merkityksellisiä ratkaisuja tavoitellessaan kyseisiä päämääriä. Toisin sanoen se on mahdollisuuksien luomista, jotta pelaajat voisivat tehdä lopputulokseen vaikuttavia merkityksellisiä ratkaisuja. Aina kun pelaajalle on annettu lupa käyttää valintaa pelissä, ja tämä valinta vaikuttaa pelin lopputulokseen, pelisuunnittelija on luonut merkityksiä. Jotta olisi olemassa mahdollisuus valintaan täytyy olla myös toinen vaihtoehto, jolla myöskin on vaikutusta pelin kulkuun. (Brathwaite & Schreiber 2009, 2–3.)

Menestyksekkäs peli on todennäköisesti käynyt läpi kaikkien alkuperäisten ideoiden, metodeiden ja mekaniikan hylkäämisen ja jäljellä on vain testatun ja uudistetun materiaalin lopullinen suunnittelu. Prosessin aikana onkin todennäköisesti kokeiltu useita erilaisia ratkaisuja ja suuntia ja vaihdettu näkökulmaa ennakkoluulottomasti silläkin uhalla, että on jouduttu luopumaan kaikista alkuperäisistä ideoista. (Moseley & Whittton 2014, 198.) Oma soittopeliä kehitellessäni alkuperäinen suunnitelma kariutui melkein heti alkuun, kun aloitin perehtymisen pelien olemukseen, mekaniikkaan ja opettavuuteen. Vaikka peli olisikin suunnattu pääasiassa nuorille pelaajille, tulee siitä joka tapauksessa koukuttavampi ja monikäyttöisempi kun ydin on riittävän monipuolinen. Kun alkuperäi-

nen runko on toimiva, voi sitä todennäköisemmin jalostaa monimutkaisempaan ja haastavampaan suuntaan.

Pelisuunnittelua voi tarkastella myös muotoilun näkökulmasta. Muotoilu konkretisoituu erityisesti prototyypin rakennusvaiheessa, jossa luodaan pelin hahmoja ja rakenteita. Suunnittelussa puetaan tarkkaan seulotut pelin keskeiset asiat visuaaliseen muotoon luovan ajattelun ja aiemmin opitun hiljaisen tiedon pohjalta. (Heljakka 2010, 24.) Pelisuunnittelu on monisyinen kenttä, jota täytyy pyrkiä oppimaan. Sitä ei opi muuten kuin tekemällä, suunnittelemalla pelejä. Ei ole mitään parempaa tai nopeampaa tapaa aloittaa kuin oman pelin tekeminen. Pelintekoprosessissa oppii paljon enemmän kuin pelkästään lukemalla suunnittelusta. (Brathwaite & Schreiber 2009, 10.)

Suunnittelun alkuvaiheessa pelissä ei vielä tarvitse olla paljon asiaa. Tärkeintä on saada peliin toimiva ydin ja sen jälkeen vasta ryhtyä tekemään siitä enemmän mielenkiintoista pelaajille. Lisäämällä strategisia elementtejä, onnea tai vaihtuvia mekaniikkoja saadaan myöhemmin vahvistettua peliä ja sen pelattavuutta. (Brathwaite & Schreiber 2009, 34.)

#### 4.2.1 Pelisuunnittelun perspektiivit

Pelisuunnittelija, professori Jesse Schell määrittää kirjassaan *The art of game design: A book of lenses* (2008) kuusi mekaniikan pääkategoriaa pelisuunnittelijan perspektiivistä:

1. Tila. Pelissä olemassa olevat tai abstraktit paikat ja niiden yhteen liittymät. Peli-paikat voivat olla rajoitettuja, kuten shakkipöydällä tai yhtäjaksoisia, kuten biljardipöydät. Tila voi olla yksiulotteinen, kuten Monopolyssa (Magie & Darrow 1935), kaksiulotteinen, kuten shakki tai kolmiulotteinen, kuten esimerkiksi jalkapallo. Pelitilat voivat olla rajoitettuja tai ne voivat olla sidoksissa toisiin tiloihin. Ei-fyysisen tilan peleistä on hyödyllistä ajatella, että ne tapahtuvat ”nollaulotteisessa” pelitilassa. Näin on siitä syystä, että pelin informaation täytyy kuitenkin olla jossain, vaikka se olisi vain pelaajan päässä.
2. Objektit, ominaisuudet ja olotilat. Objektit ovat asioita, joihin voidaan vaikuttaa pelin aikana, esimerkiksi hahmot, merkit ja aseet. Objekteilla on ominaisuuksia, jotka voivat olla pysyviä tai muuttuvia, esimerkiksi väri tai hinta. Olotilat ovat



ominaisuuksien muuttuvia arvoja annetussa ajassa, esimerkiksi pallolla voi olla sininen olotila väriominaisuuksissa.

3. Toiminta. Toiminta on sitä, mitä pelaajat voivat tehdä objekteilla pelitilassa. Schell tekee eron perustoiminnan ja seurauksista johtuvan toiminnan välille. Perustoiminta on sellaista, jota pelaajat voivat vuorollaan tehdä, kuten liikuttaa shakkinappulaa eteenpäin ja seurauksista johtuvan toiminta puolestaan pelin kaikkia pelaajia koskettavaa strategista toimintaa, esimerkiksi pelaaja uhraa yhden pelinappulan hyötyäkseen siitä jatkossa. Schell korostaa, että merkityksellisestä toiminnasta pelissä seuraava kehittyminen tekee siitä hyvän pelin.
4. Säännöt. Säännöt ovat kaikkein olennaisin mekaniikka. Ne määrittelevät tilan, objektit, toiminnan, toiminnan seuraukset, toiminnan rajoitteet ja tavoitteet.
5. Taidot. Elementti keskittyy siihen mitä pelaajien pitää tehdä menestyäkseen pelissä. Tarvittavat taidot voivat olla fyysisiä kuten venyvyys, kestävyys tai koordinaatio, henkisiä kuten muisti, havainnointi tai tilan hahmottaminen, tai sosiaalisia kuten kyky lukea vastustajan aikomuksia tai tehdä yhteistyötä toisten pelaajien kanssa.
6. Sattuma. Epävarma, sattumanvaraisesti pelin synnyttämä elementti. (Whitton 2014, 86.)

Käytettiinpä sitten mitä tahansa luokittelu- tai jaottelutapaa tärkein asia pelin suunnittelussa on tietää, että peleissä on tiettyjä rakenteellisia elementtejä, ja nämä elementit määrittävät kuinka pelaajat vaikuttavat toisiinsa ja pohjimmiltaan myös sen, kuinka nautittava pelikokemus on. Keskeisimmät ja tärkeimmät rakenteelliset elementit, jotka kasvattavat kiintymystä ja motivaatiota pelaamiseen ovat:

1. haasteet ja tavoitteet
2. säännöt
3. kehittyminen
4. lopputulos (Whitton 2014, 87.)

#### 4.2.2 Pelimekaniikka

Suunnitteluprosessin yksi olennaisimmista ja koko pelin kannalta tärkeimmistä vaiheista on pelimekaniikan kehittäminen. Mekaniikka on pelin ydin. Termiä *pelimekaniikka* käytetään erilaisissa merkityksissä riippuen yhteydestä ja kirjoittajista. Mekaniikkaa ja sääntöjä käytetään usein synonyymeinä, joskus mekaniikkaa kuvatessa puhutaan strategiasta tai jopa estetiikasta. Pelisuunnittelijat Brenda Brathwaite ja Ian Schreiber lisäävät mekaniikkaan pelin toiminnallisen puolen, pelaajien vaikutuksen ja puhuvat pelin dynamiikasta. (Whitton 2014, 86.) Pelisuunnitteluoppaassaan *Challenges For Game Designers* Brathwaite ja Schreiber tarkoittavat samaa puhuessaan pelin ytimestä. Molemmilla tarkastellaan sitä mistä pelissä on kysymys, millaisia kokemuksia se tuottaa ja simuloi ja mitä se opettaa (Brathwaite & Schreiber 2009, 7–8).

Teknisen mallin lisäksi dynamiikka kuvaa sitä, millä intensiteetillä ja tempolla peli etenee ja kuinka haastavaa se kulloisessakin vaiheessa on. Peliytimen eli pelin dynamiikan toimivuus on pelille kaikki kaikessa. Yksi peli voikin sisältää monta eri dynamiikkaa. Jokin seuraavista kymmenestä dynamiikan perusmuodosta esiintyy lähes kaikissa peleissä ainakin sovelletusti, ja joissakin peleissä niitä on käytössä useampiakin. (Brathwaite & Schreiber 2009, 6–8.)

1. Alueiden hankinta: Pelin alussa käytettäviä laattoja tai valtaamiseen käytettäviä resursseja on tietyn verran ja kun ne on käytetty, peli loppuu. Esimerkiksi käännettävien laattojen strategioissa, kuten *Carcassonne* (Wrede 2009) on käytössä tämä dynamiikka. Toiminta voi olla aluevaltauspeleissä myös jonkin tietyn alueen hallintaa, kuten *First Person Shooter* -tyyppisissä peleissä.
2. Ennustus: Oikean ratkaisun tekeminen tai oikeassa paikassa oleminen oikeaan aikaan on tavallinen dynamiikan malli varsinkin lasten peleissä. Myös useat ajanvietepelit noudattavat tätä mekaniikkaa. Kaikki yksilölliset mekaniikat toimivat siten, että ne antavat pelaajalle mahdollisuuden arvuutella mitä tulee tapahtumaan ja oikein arvanneet saavat arvauksestaan palkinnon ennen seuraavaa kierrosta. Yleensä pelaajien ennustus perustuu tuuriin tai todennäköisyyden arviointiin. Pelit, kuten Ruletti ja Kivi-paperi-sakset, sisältävät tämän ydintoiminnan.

3. Tilaa koskeva päättely: Tällaisia pelejä ovat esimerkiksi Tetris (Pažitnov & Pokhilko 1984), ristinolla, ”yhdistä neljä” sekä erilaiset paloista rakentuvat palapelit.
4. Selviytyminen: Ihmisen luonnollinen selviytymisvietti ja menestymisen halu ve-toavat myös pelimaailmassa. Suojellemme itseämme vaistonvaraisesti, vaikka emme tietäisi miksi peli vaatii sitä meiltä. Selviytyminen on hyvin useiden pelien ydin, mutta selviytymistä ei kuitenkaan pidä sekoittaa pelissä pärjäämiseen tai häviämisen.
5. Tuhoaminen: Hajota ja hallitse -tyyppinen dynamiikka. Tämä on käänteinen selviytymisen dynamiikalle tai se voi olla myös sen seuralainen, jos on kyseessä pelaaja vastaan pelaaja peli (PvP) ja voittoon pääsee ”tuhoa kaikki mitä näkyy” -periaatteella.
6. Rakentaminen: Rakentaminen on osa luonnollista selviytymisviettiämme. Ei siis ole yllättävää, että rakentaminen on keskeisenä teemana useassa suosituissa pelissä, esimerkiksi *SimCity*ssä (Wright 1989) tai *Caesarissa* (Lester 1992).
7. Kerääminen: Keräilytoiminto esiintyy useissa rennoissa korttipeleissä, esimerkiksi ”kerää kolme samanlaista”, tasohyppelypeleissä tai peleissä, joissa voittaja on se, jolla on pelin lopussa eniten omaisuutta tai pisteitä.
8. Jahtaaminen tai vältteleminen: Muinaisten ihmisten piti juosta paljon vangitakseen saalis tai paetakseen petoja. Ei siis ole yllättävää, että tämä toiminta on käytössä useissa peleissä. Se on löydettävissä useimmista kontakti- ja urheilulajeista sekä videopeleistä, esimerkkinä klassikkopeli *Pac-Man* (Iwatani 1980) ja lautapeleistä, esimerkkinä *Scotland Yard* (Burggraf & Garrels & Hoermann & Iffland & Schacht & Scheerer & Schlegel 1983).
9. Kaupankäynti: Kaikki pelit eivät välttämättä ole kilpailullisia. Monissa peleissä pelaajat työskentelevät yhteistyössä toistensa kanssa, vaikka olisivatkin vastustajia. Peleissä, joissa on käytössä useita erilaisia kaikille osallistujille kuuluvia resursseja, on yleistä nähdä pelaajien tekevän kauppaa ja neuvottelevan keskenään.

10. Race to the End: ”Kuka ylittää maaliviivan ensimmäisenä?” ja ”kuka ensimmäisenä kotona on voittaja?” ovat käytettyjä fraaseja ”race to the end” -pelitekniikan ytimessä. Pelit, joissa käytetään tätä mekaniikkaa, ovat usein helppoja toteuttaa ja pelata. Tätä dynamiikkaa näkee usein käytettävät erityisesti lasten peleissä. (Brathwaite & Schreiber 2009, 6–8.)

Kun pelissä on jokin näistä edellä mainituista ydinmekaniikoista tai kokoelma niitä, on suunnittelijoilla käsissään entistä vahvempi ja toimivampi peli. Ydinmekaniikan selkeys tehostaa pelin toimivuutta. (Brathwaite & Schreiber 2009, 5.) Brathwaite & Schreiber painottavat oman kokemuksensa perusteella teemoittelua pelisuunnittelussa varsinkin siinä tapauksessa, että pelisuunnittelija pelilleen etsii julkaisijaa. Selkeä ydin on ikään kuin otsikko tai punainen lanka pelille, jonka ympärille muut ominaisuudet ja mekaniikat nivoutuvat jouhevaksi kokonaisuudeksi tehden pelistä omintakeisen ja kiinnostavan. Mekaniikan avulla hyvän pelin idean pystyy tiivistämään pariin lauseeseen ja kustantaja ajatellen näin olisikin hyvä tehdä. (Brathwaite & Schreiber 2009, 6–8.) Mekaniikkadynamiikka-estetiikka -runko tarjoaa muodollisen pelisuunnittelumallin jossa mekaniikka toteuttaa pelin sääntöjä, dynamiikka muodostaa pelisysteemin jossa näkyy pelaajien vaikutus ja estetiikka on harkittua ja siihen sisältyy pelaajien emotionaalinen vastuu. (Whitton 2014, 86.)

#### 4.2.3 Ennustettavuus ja sattuma

Opettavaan peliin, kuten tämän projektin soittopelin, on hyvä suunnitella ominaisuuksia, jotka ovat yhtäläillä opettavia että syrjimättömiä. Pelin suunnittelussa on tärkeää kohdistaa kiinnostut heihin kiinnostus tulee kohdistaa heihin, joilla on mahdollisuus pärjätä pelissä ja menestyä tehtävissään. Peli voi olla perusteiltaan hyvinkin yksinkertainen, sellainen johon on helppo lähteä mukaan tietämättä kaikkein monimutkaisimpia strategioita ja jossa kuitenkin menestyksen mahdollisuudet ovat suuremmat osaavilla kuin vähemmän osaavilla. Jos keskiössä ovat vain kaikkien pelaajien yhtäläiset mahdollisuudet, on lopputuloksena todennäköisesti puhdas onnenpeli, ja sattuma ei pedagogisessa mielessä ole varteenotettava mekaniikka. (Linderoth 2011, 3.) Tuurielementin käyttö pelissä lisää toisaalta pelin palaajapotentiaalia. Esimerkiksi koko perheen peleissä se on välttämätön, sillä kokoneiden aikuisten ja lasten yhdessä pelaamisessa peleissä ei kovan luokan strategiapeli tule kysymykseen. Pelit, jotka sisältävät onnea, ovat laajemman yleisön tavoitettavissa helposti lähestyttävyydellään ja voitettavuudellaan.

Jonkin mekaniikan valinnan taustalla voi olla monia syitä, mutta jokaisen mekaniikkaa koskevan päätöksen tulee olla harkittu ja perusteltu. (Brathwaite & Schreiber 2009, 69.) Sattumanvaraisen elementin lisääminen peliin vie pelaajat tilanteisiin, joissa heidän on selvittävä laajemmasta valikoimasta ongelmia. Jokainen sattumasääntö saa pelin tuntuun erilaiselta jokaisella pelikerralla. Esimerkiksi laattapohjaiset pelit usein sallivat pelaajien rakentaa peliä tuhansilla eri tavoilla. Sattuman luomat käännteet edellyttävät pelaajia vaihtamaan strategiaa ja usein pelaamaan epätavanomaisilla tai innovatiivisilla tavoilla. (Brathwaite & Schreiber 2009, 70.) Jopa ilman strategiaa pelaaville sattumaan perustuvat pelit voivat olla erittäin mukaansatempaavia oikeissa olosuhteissa, tästä todisteena on esimerkiksi kiihottuminen Ruletti- tai Craps- (kahden nopan uhkapeli) pöydissä. Innostuksen taso tai tuurin kasvattama jännityksen nousu ovat suoraan suhteessa siihen kuinka paljon pelaaja on onnistunut voittamaan pelin aikana. (Brathwaite & Schreiber 2009, 71.)

Arvaamattomuus tarkoittaa peleissä uusien rakenteiden opettelua. Koster väittää, että arvaamattomuus tuo uuden oppimiseen hauskuutta, sillä arvaamattomuus on usein myös hauskaa. Koemme siis arvaamattomuuden peleissä viihdyttävänä ja pidämme sen myötä myös oppimisesta. Liiallista arvaamattomuutta on kuitenkin vaikea kestää normaaleissa olosuhteissa. Voisi sanoa, että pelit ovat ensisijaisesti arvaamattomuutta ja opettavia harjoituksia riskittömässä tilassa ja ajassa. Luonnollinen pelaajan vaisto muuttaa sen pelin pelaamisen myötä koko ajan enemmän ennalta arvattavaksi, sillä silloin se on helpommin voitettavissa. (Koster 2005, 116.)

Opetukselliseen peliin puhdas tuuripeli ei siis kuitenkaan sovellu, mutta lisäämällä sattumanvaraisia elementtejä oikeassa suhteessa voidaan nostaa pelikokemuksen variaatioita ja siten lisätä pelin uudelleen pelattavuutta. Sattumien avulla luodaan peliin draamatiikkaa ja jännitystä. (Brathwaite & Schreiber 2009, 70.) Koster mustuttaa, että äärimmäisen muodolliset pelit houkuttelevat enemmän matemaattiseen analyysiin, joka itsessään rajoittaa pelin pelattavuutta. Emme kuvittele, että voimme ajaa autoa vain koska osaamme liikennesäännöt ja tiedämme miten auto toimii. Siksi muodollisissa peleissä, kuten suurimmassa osassa lautapelejä, on joitakin muuttuvia elementtejä, variaatiota, jolloin on mahdollista tehdä johtopäätöksiä tiedettyjen sääntöjen ulkopuolella. Pelisuunnittelijalle on tärkeää ymmärtää se, että mitä muodollisemmin peli on rakennettu sitä rajoitetumpi se tulee pelaajille olemaan. Jotta peleistä tulisi pidempikes-

toisia, niihin tulee integroida vaihtelevuutta ja vähentää ennustettavuutta. (Koster 2005, 38.)

#### 4.2.4 Yhteistoiminnallisuus

Soittopelissä, jonka pelaamiseen osallistuu eri tasoisia oppijoita, yhteistoiminnallisesta mallista löytyy hyviä ominaisuuksista ja mahdollisuuksia opiskella ilman syrjivyyttä. Yhteistoiminnallisissa lautapeleissä idea on, että pelaajat tekevät yhteistyötä sääntöjen puitteissa lyödäkseen pelisysteemin. Pelaajat tai pelaajista kootut ryhmät siis kamppailevat peliä vastaan. Joissakin yhteistoiminnallisissa lautapeleissä pelaajilla on annettu erilaisia kykyjä, joita ryhmän tulee hyödyntää monipuolisesti ja tehokkaasti sääntöjen mukaan voittaakseen pelin. Usein strategiat, jotka käyttävät pelaajien eri kykyjä, ovat tehokkaita. (Linderoth 2011, 4.) Parhaiten pelaajien erilaisia ominaisuuksia käyttävä ryhmä menestyy peleissä parhaiten. Osallistava oppiminen ja yhdessä tekeminen aktivoivat ryhmän kaikkia jäseniä ja mikä tärkeintä sitouttavat toimintaan. Tärkeää on myös, että jokaisella on mahdollisuus vaikuttaa, ja jokaisen panos on tärkeä.

Yhteistoiminnallisissa lautapeleissä erilaisilla pelaajarooleilla voidaan korostaa ryhmän kaikkien jäsenten merkittävyyttä pelin etenemisessä ja toisaalta nostaa innostusta yhteistyöhön pelaajien keskuudessa. Roolien myötä peliin saadaan vahvasti mukaan myös draamapedagoginen näkökulma. Yhteistoiminnallisessa soittopelissä taitavammat soittajat voivat suorittaa jatkotehtäviä yhteissoittotehtävissä, jotka aloittaville soittajille voivat olla suoritettavien jaksojen aloitustehtäviä. Musiikillisiin tehtäviin kuuluu monikerroksinen osaaminen, jolloin menestymiseen kuuluu toisten auttaminen, tukeminen ja erilaisten vahvuuksien hyödyntäminen. Improvisaatiotehtävät vaikeutuvat osaamisen kehittyessä, mutta eritasoiset soittajat voivat suorittaa niitä yhtä aikaa. Oman soittopelini tunnilla pelattavaan yksinpeliosioon olen suunnitellut tehtäviä, jotka ovat suoritettavissa ainoastaan ryhmän kanssa. Tällöin peli houkuttelee mukaan myös yhteissoittotunneille. Auttamalla toisia opiskelijoita tehtävistä voi kerätä henkilökohtaisia bonuksia, jotka puolestaan edistävät yksinpeliä. Yhteistoiminnallinen peli mahdollistaa soittamisen ilman soittotaidollista kilpailua, jolloin myös kynnys lähteä mukaan peliin pienenee.

#### 4.2.5 Testausvaihe

Kun pelin mekaniikka on saanut ydinmuotonsa, siirtyy suunnittelu testausvaiheeseen. Peliä tulee testata paljon, jopa niin paljon, että siihen on jo täysin kyllästynyt. Ensimmäiseksi peliä kannattaa testata yksin ja sen jälkeen monissa erilaisissa ryhmissä, joita myös kannattaa itse seurata, jotta kaikki kommentit ja reaktiot tulevat varmasti tallennetuksi. Jossain vaiheessa prosessia tulee valmistaa prototyyppi ja kirjoittaa jonkinlaiset säännöt, vaikka säännöt olisivat vain ideatasolla ja vaikka peliä suunnittelisi vain omaan käyttöön. Sääntöjenkirjoitusprosessi selkeyttää pelin pelattavuutta ja paljastaa onko peli pelattavissa ilman ohjausta.

Testausvaiheessa odotukset tulee pitää matalalla. Peliä kannattaa peluuttaa omassa ryhmässä, jos käytössä on suunnittelutyöryhmä tai itse valitsemillaan pelaajilla, joiden tietää voivan antaa kriittistä ja rakentavaa palautetta pelistä. Kaikki pelitesteistä saadut kommentit ovat arvokkaita, erityisesti sellaiset, jotka liittyvät pelin nautittavuuteen, toimivuuteen ja siihen haluavatko testaajat pelata peliä uudestaan. Siksi on tarkkailtava kaikkia reaktioita, joista voisi saada vinkkejä pelin parantamiseksi. Testauksesta saatu palaute ohjaa vahvasti suunnittelua eteenpäin. Onkin pidettävä huolta, että testipelaajat tietävät, että heidän kommenttejaan arvostetaan. Kritiikki tulee ottaa vastaan, vaikka se koskisi koko projektia. Huomioitavaa on myös se, että joka tapauksessa joku testiryhmästä mielikuvissaan haluaa suunnitella pelin uudelleen.

Testausvaiheen jälkeen voi joko hylätä koko projektin tai siirtyä seuraavaan vaiheeseen. (Moseley & Whitton 2014, 198–199.) Jos peli jostain syystä saa tyrmävän palautteen, on parempi tunnustaa epäonnistuminen, oppia siitä ja mennä eteenpäin, siksi kannattaa pitää uusia suunnitelmia odottamassa työpöydällä.

#### 4.3 Pelin kehittäminen

Peli ei ole valmis ennen kuin se on käynyt läpi kehittämisprosessin. Tässä vaiheessa selvitetään ja muunnellaan pelin pelattavuutta sekä kirjoitetaan pelille sääntöjä. Viimeistään nyt täytyy olla valmis uhraamaan tai muuttamaan osia tarkkaan vaalitusta suunnittelusta, jotta pelistä tulisi niin hyvä, että pelaajat innostuisivat pelaamaan sitä moninkertaisen ajan. Kehittämisprosessille kannattaa varata riittävästi aikaa, jotta pelistä tulisi mahdollisimman toimiva. Parhaimmillaan pelin kehittäminen voi kestää jopa useita vuosia valmistuakseen. Sen aikana suuri määrä mekaniikkoja on luultavasti siistitty,

leikattu ja poltettu pois. Kehittely ei ole valmis ennen kuin kaikki muu kuin tärkeä on poistettu ja jäljellä on vain se oleellinen, joka tekee pelistä mahtavan. Tähänkin jaksoon kuuluu valtava määrä pelaamiskokeiluja mahdollisimman monenlaisilla ryhmillä ja pelaajilla. (Moseley & Whitton 2014, 200–201.)

Monikulttuurisuus vaikuttaa merkittävästi pelisuunnitteluun, erityisesti sen visuaaliseen ja kielelliseen puoleen. Suunnittelijan on otettava huomioon monta näkökulmaa, ettei suunniteltava pelituote loukkaa yhtäkään kohdekulutturia. Pelejä on hyvin vaikea suunnitella pelkästään kielellisestä näkökulmasta, mutta käännettäessä peliä kohdekielelle antaa se sille huomattavan paljon lisäarvoa. Peli on helpommin omaksuttavissa ja ostopäätös on todennäköisempi. (Heljakka 2010, 29.)

#### 4.4 Myyminen ja tuottaminen

Seuraavat vaiheet pelin tekemisessä ovat sen myyminen ja tuottaminen. Jos pelin haluaa markkinoille se on joko myytävä tai tuotettava itse. Jos peli tulee pelattavaksi vain pienelle ryhmälle, perheelle, ystäville tai vain omaan opetuskäyttöön, silloin tätä ei luonnollisesti tarvita. (Moseley & Whitton 2014, 203.) Harrastepelien markkinoilla on käynnissä erittäin intensiivinen kilpailu, joka on nostanut huomasti markkinoille tulevien kortti- ja lautapelien tasoa nyt jo yli kymmenen vuoden ajan.

Otettaessa yhteyttä pelijulkaisijaan on pelistä oltava valmis, täydellisesti toimiva prototyyppi. Siinä täytyy olla ymmärrettävät säännöt, joiden mukaan peliä voidaan pelata ilman ulkopuolista ohjausta. Jos julkaisijat kiinnostuvat pelistä, he todennäköisesti haluavat siitä kopion itselleen, ja tästä syystä prototyypppejä tulee valmistaa ainakin kaksi kappaletta. (Moseley & Whitton 2014, 203.) Pelin visuaalisen ilmeen ei tarvitse olla vielä täysin valmis, mutta luultavasti se muotoutuu kehittelyn aikana.

Pelin arvioinnin ajaksi julkaisijat voivat pyytää kirjoittamaan vastuuvapauslauselman suojellakseen molempia osapuolia päällekkäisten samankaltaisten projektien välttämiseksi. Kaikki julkaisijat eivät hyväksy pelin esittelemistä toisille tuottajille ennen kuin ovat tehneet oman arviointinsa pelistä. Jos sopimus ei tyydytä, on aina mahdollisuus tuottaa peli itse. Jos peli on selvinnyt edellisistä vaiheista ongelmitta, sillä voi katsoa olevan myös markkina-arvoa. Itse tuottaminen on jännittävää ja mielenkiintoista, mutta myös erittäin riskialtista. Suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota markkinointiin ja moderneihin tuotannollisiin kysymyksiin. (Moseley & Whitton 2014, 203.) Yksittäisen pe-



dagogisen soittopelin mahdollisuudet markkinoilla näkisin hyvin pieniksi, mutta toisaalta jos suunnitteilla on useamman pelin kehittäminen ja tekeminen, voisi omakustannus onnistua myös Suomessa.

## 5 SOITTOPELI

Vaikka monet pelit ovat nykyään digitaalisia ja vanhat perinteiset klassikkopelitkin ovat saatavina digitaalisina versioina, on lautapelin suosio säilynyt edelleen ja samaan aikaan, tietokone- ja konsolipelien yleistyessä, jopa kasvattanut suosiotaan (Heljakka 2010, 23). Perinteinen pelaaminen kerää edelleen ystäviä ja perheitä saman pöydän ääreen ja jaksaa kiinnostaa pelisuunnittelijoita uusien haasteiden eteen. Oman pelini suunnittelu perustuu myös lautapeli-idealle. Kantava ajatus on, että peli olisi helposti kasattava ja nopeasti käyttöön otettava ja sitä olisi mahdollista pelata soitonopetusluokissa myös ilman tietotekniikkaa. Koneiden käyttö kun voi olla rajoitettua esimerkiksi sellaisissa oppilaitoksissa, joissa on toimipisteitä usealla eri pakkakunnalla, ja opettajilla ei välttämättä ole omia työhuoneita eikä tietokoneita käytössään. Perinteinen lautapeli kulkisi helposti mukana ja aktivoisi positiivisesti sekä oppilaan että opettajan liikkeeseen ja pelaamiseen. Toisaalta lautapelikään ei sulje pois siihen liitettävien erilaisia tietokone- ja mobiilisovelluksia. Suunnittelemani pelille olenkin jo ideoinut tällaisia jatkosuunnitelmia.

### 5.1 Alkuvaiheet

Soittopelin suunnittelu instrumenttiopetukseen sai alkunsa nuorten soittonsa aloittavien, 5–8-vuotiaiden huiluoppilaideni kanssa. Lähtökohtana oli saada soittotunnille mukaan tuttuja leikillisiä elementtejä. Nuorimpien oppilaiden keskittyminen jaksoi riittää aina pienen hetken kerrallaan, jonka vuoksi kehitelimme yhden aiheen ympärille useampia toimintoja. Suukappaleella soitettavista äänistä syntyi tanssi, jossa eri ääniä vastasi tietty liike. Oppilas pääsi näin säveltämään, tanssimaan ja tulkitsemaan pienillä elementeillä. Toisen oppilaan kanssa pelasimme ”peili” -peliä sovelletusti, niin että liike tuotti ääntä ja vastaavasti hiljensi soiton jähmettymisellä. Pelillinen ajattelu lisäsi innostusta ja kannusti myös teknisten harjoitteiden tekemiseen. Joskus leikin seurauksena syntynyt äänimateriaali päättyi myös esitettävän kappaleen mausteeksi konserttisalin lavalle asti. Varsinaisen soittopelin idea syntyi eräänlaisen sävellyspelin seurauksena. Pelissä järjestelimme erivärisiä papereita jonoon ja soitimme väriä vastaavat sävelet luoden pieniä sävellyksiä. Oppilaani ei osannut lukea vielä nuotteja, ja huomasin hänen turhautuvan ja kyllästyvän helposti nuotinlukutehtävissä. Tässä tehtävässä oppilas keskittyi suorittamaan soittotehtävän, jotta saisi uuden mahdollisuuden järjestellä paperit jälleen uudelleen. Samalla syntyi pieniä uusia lauluja ja oppilas koki onnistumisen

tunteita luodessaan omaa musiikkia. Leikkittelyn pohjalta kehittyivät pelin pääelementti eli soittokortit, joiden avulla voisi luoda sävellyksiä ja äänimaisemia sekä harjoitella rytmejä.

Pelin suunnitteluprosessi lähti siis liikkeelle oman pelillisen ajattelun kehittymisestä ja sitä kautta opetuksen muutoksista pelilliseen suuntaan. Monipuolinen koulutustaustani teatteri-ilmaisun ja teatterimusiikin puolelta ovat vaikuttaneet musiikillisten pelien synttyn. Teatteri-ilmaisun improvisatoriset harjoitteet ovat monipuolisesti sovellettavissa myös instrumenttiopetuksen puolelle. Musiikilliset improvisaatioharjoitukset voidaan ajatella myös tarinoiden kerrontana, ilman musiikillisiä rajoitteita, jolloin instrumentilla leikkittely ja kokeileminen tukevat tiiviisti oman musiikkisuhteen kehittymistä. Pelilliset harjoitteet kehittyivät ja jalostuivat edelleen moniulotteisemmiksi niin, että niitä olisi mahdollisuus jatkaa seuraavilla tunneilla ja mahdollisesti myös muiden soittajien kanssa. Jatkuvuutta ja haasteiden monipuolisuutta pohtiessani aloin kaivata ympärille materiaalia, joka tukisi teknisten asioiden opettamista ja jonka avulla voisi helposti hahmottaa kokonaisuuksia. Pienimpiä oppilaita ajatellen se tulisi olemaan visuaalisesti inspiroiva ja koukuttava.

## 5.2 Idean kehittyminen

Ensimmäisenä suunnittelin peliin kortit: sävellyks- eli nuottikortit, rytmikortit ja kuvakortit. Kun idea pelin tekemisestä lähti liikkeelle, suunnitteluun mukaan tuli myös pelilauta. Lautaus tuli aluksi mukaan ainoastaan visuaalisin perustein, ei niinkään peliteknisistä syistä, mutta vaikutti kuitenkin merkittävästi materiaalin pelilliseen luonteeseen. Lähtökohtana, kuten edellä jo mainitsin, oli nuorempien soittajien innostuminen ja heitä mahdollisesti inspiroiva visuaalinen maailma. Ensimmäinen pelisuunnitelmani oli kohdistettu ainoastaan huilisteille ja ainoastaan löyhästi muille puhaltimille. Kehittelyn myötä kohderyhmä laajeni myös muihin instrumentteihin, ja tällä hetkellä pääkohteena ovat kaikki orkesterisoittimet.

Ensimmäinen prototyyppi oli muodoltaan hyvin perinteinen lautapeli, jossa edettiin nopan osoittama lukema eteenpäin ja suoritettiin kohdalle tulevia tehtäviä. Pelin toiminta oli suunniteltu lähinnä soittotunnilla yksinpelattavaksi tai kaksinpeliksi toisen opiskelijan kanssa. Tehtävät perustuivat rytmii- ja äänitehtäviin. Rytmitehtävä saattoi olla sanarytmi pelilaudan hahmosta tai rytmi-improvisaatio kortin rytmin pohjalta. Äänitehtävät perustuivat korttien kuviin, erilaisten hahmojen synnyttämiin ääniin.



**Kuva 3 Nopan käyttö pelissä tuo siihen onnenkantamoista.**

Pelin kehittyminen johtui luonnollisista seikoista, sillä nuorempien kanssa käyttämäni pelilliset harjoitteen siirtyivät kuin itsestään myös pidemmällä olevien opetukseen. Niinpä peli-idean syntymisen jälkeen lähdin kehittämään materiaalia siihen suuntaan, että se toimisi myös soitossa pidemmällä olevien opiskelijoiden kanssa. Kortit jakautuivat kahteen ryhmään: kuvakortteihin ja rytmikortteihin. Alkuvaiheen sävellyskortit sulautuivat rytmieihin, jolloin mukaan kehittyi värikoodit jotka kuvaavat tiettyjä säveliä ja sävellajeja. Perinteinen ”kuka ensimmäisenä maallissa” -mekaniikka ei mielestäni tukenut riittävästi pedagogisia lähtökohtia ja toi

mukaan liikaa onnenkantamoista. Tämä ei opetuspelissä ole kovin innostava elementti, sillä hyvällä tuurilla voi silloin pärjätä jopa paremmin kuin osaamisella. Noppapeli-tyyppinen eteneminen innostaa kyllä lapsia hetken aikaa, mutta aiheuttaa myös tylsistymistä jos arpakuution lukema ei johdata toimintaruutuihin tai jos pelikaveri etenee huomattavasti nopeammin paremmalla tuurilla. Hengeltään se oli keräilypelin kaltainen, sillä suoritetuista tehtävistä sai kortin tai tarran jne. Kuvitukseen on suunniteltu erilaisia äänimaisemia, soittoon inspiroivia erilaisia asioita ja olioita.

Syventyessäni tähän projektiin ja pelien ja pelillisyyden maailmaan muuttui ajatus pelipedagogiseen materiaaliin kehittelystä lähes täysin. Pelitutkimus avasi pelillisen ajattelun, ja peliteknisten asioiden tuntemus muutti suunnittelua ammattimaisemmaksi, järjestelmällisemmäksi ja kauaskantoisemmaksi. Lähtökohtaisesti pelistä puuttui mekaniikka. Toimivamman kokonaisuuden saavuttamiseksi päädyin hylkäämään alkuperäisen pelilautamallin. Halusin lähteä suunnittelemaan omaan peliinikin haastavampaa ja monenlaisia pelaajia kiinnostavaa mekaniikkaa. Lähtökohtana oli saada materiaalista monipuolisempaa ja pelattavaa myös kehittyneemmille soittajille. Ongelma oli, ettei pelillä ollut riittävästi haastetta ja variointimahdollisuuksia. Se ei oikein loppunut selvästi mihinkään, yksinpeli ei toiminut eikä synnyttänyt haluttua itsensä haastamista. Myöskin

pelaajan mahdollisuuksia vaikuttaa ja valita kaipasin lisää. Peliin suunniteltujen korttien tuoma variointi tuntui kuitenkin toimivalta. Pelilauta tulisi tarvitsemaan uuden muodon.

### 5.3 Mekaniikan kehittäminen

Lähdin rakentamaan uutta pelilaudan mekaniikkaa Suomen musiikkioppilaitosten liiton (SML 2005) tasosuoritusten yleisten tavoitteiden pohjalle. Eri osa-alueet muodostuvat sisällöllisesti soiton kannalta perustavanlaatuisista elementeistä ja muodostavat pelilaudan maiseman. Lähes kaikkien instrumenttien musiikilliset vaatimukset voidaan sisällyttää seuraaviin peruselementteihin:

- luonteva soittoasento
- sormitekniikka, käsien ja sormien asennot
- hengitystekniikka
- artikulaatio- ja legatosoitto, ääntämys
- terve äänenmuodostus, äänen laatu ja sävyt
- rekisterien hallinta
- intonaatio
- perussyke
- musisoinnin elävyys
- ilmaisu ja persoonallisuus soitossa
- tunnelma
- fraseeraus ja musiikin muodot
- tempon valinta ja hallinta
- esiintymistaito
- yhteissoittotaidot
- dynamiikka, nyanssit (SML 2005.)

Mekaniikan suunnitteluun opetuspelissä on syytä panostaa, jotta peli toimisi soitollisiin tavoitteisiin kannustavana ja pedagogisia linjoja tukevana materiaalina. Toimiva mekaniikka koukuttaa ja innostaa soittoon, sekä kannustaa myös yhteissoittoon. Pelejä on yleensä mahdollista käyttää yleisen viihtyvyyden ja hauskanpidon välineenä, mutta niitä on mahdollisuus ujuttaa myös varsinaiseen työhön ja oppimiseen. Tästä syystä opetuspelejä tarvitsee suunnittelun tueksi myös erityistä pedagogista osaamista. Pelistä

tulee siis saada sekä tarpeeksi kiinnostava että haastava, jotta siihen halutaan palata aina uudelleen.



Kuva 4 Prototyypin suunnittelua.

Pelilaudan tekniset osa-alueet jakautuvat neljään osaan, joissa teemoina ja työniminä edellä mainittujen arviointikriteerien pohjalta ovat:

1. Ilmaisuu, esiintymistaito ja musisoinnin elävyys – Revontulten laakso
2. Tekninen osaaminen, terve ääni ja soittoasento – Robottikorjaamo kalavedellä
3. Musiikin muodot, hengitys, intonaatio, nyanssit – Metsä tuulee
4. Rytmit, tempojen hallinta ja artikulaatio – Kaupungissa kolisevat koneet

Jokainen osa-alue koostuu kuudesta tai useammasta suoritettavasta tehtäväalueesta. Revontulten laaksossa tehtävät liittyvät esiintymiseen, ilmaisuun ja musisoinnin elävyyteen. Tässä osiossa kohdattavat tehtävät ovat suoritettavissa ainoastaan yhteissoittotunnilla yhdessä muiden kanssa. Haastetta lisäävät ”piirrä ja arvaa” -osio, sekä haaste-tehtävä, jolloin vastajoukkue tai -joukkueet voivat ryöstää pisteitä. Tärkeintä kuitenkin on ilmaisu ja musiikkiin heittäytyminen. Tämän osuuden tehtävistä voi saada erityisbonuksia henkilökohtaisista suorituksista yhteispelin aikana.

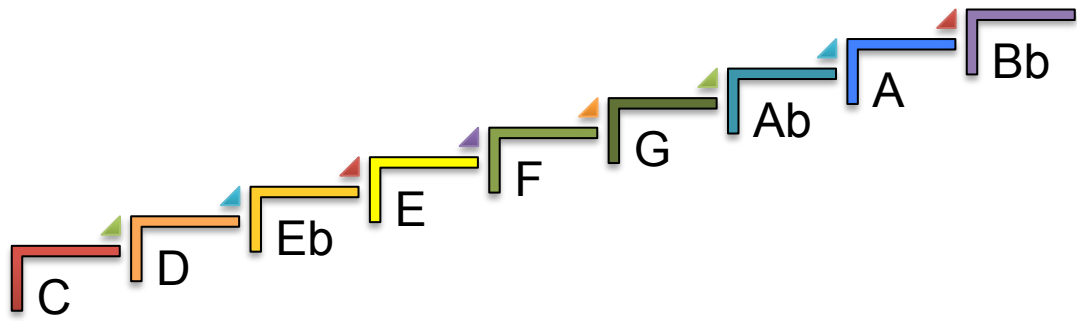
Robottikorjaamo Kalavedellä -osio viittaa tekniseen osaamiseen. Tämän alueen tehtäviin voi paneutua erityisesti yksin pelatessa soittotunnilla, jolloin tehtävien avulla voidaan tarkastella soittoasentoa ja hyvään äänenmuodostukseen liittyviä seikkoja. Pelin kuvitus robotteineen ja virtaviivaisine kaloineen auttaa mielikuvien muodostuksessa.

Metsä tuulee -osio keskittyy linjoihin ja hengitykseen. Myös tähän osioon kuuluu yhteissoittohaaste, johon liittyy liikettä ja musisointia. Moninpelissä kuvakortti on musiikkiarvoitus, jossa pelaajien tulee arvata esityksestä mistä termistä on kysymys. Jos oman joukkueen pelaajat eivät arvaa, voivat kilpailijat ryöstää pisteitä. Tässä osiossa on mahdollisuus ottaa mukaan yksinpelin tuottamia kappaleita. Omien sävellysten taustalle kootaan muiden pelaajien kanssa tausta ja haastetaan samalla muitakin pelin yksinpelaajia sävellyspuuhiin.

Kaupungissa kolisevat koneet -alue keskittyy nimensä mukaisesti dynaamisiin vaihteluihin ja rytmikkaan. Tehtävät pohjautuvat erilaisten rytmien osaamiseen ja tempojen hallintaan. Tässä osiossa on muita osuuksia enemmän tehtäviä. Moninpelissä tämän osion tehtävät ovat rytmikkaan liittyviä. Rytmikortti määrittää soitettavan rytmin ja haastetasoa voi nostaa osallistujien määrällä. Kuvakortti tarjoaa sanarytmitehtävän, jossa määritellään hahmolle ominaisuuksia ja toimintoja rytmisoihtolla.

Pelimekaniikkaa olen lähestynyt "alueidenvaltaus" -menetelmällä, niin että valitusta osiosta tulee suorittaa tietty määrä tehtäviä päästäkseen seuraavalle. Moninpelissä suoritettavat haasteet ja niistä ansaitut pisteen kuljettavat pelaajia kohti maalia (race to the end -dynamikka). Useamman pelaajan peliin on suunniteltu pisterata lähinnä siitä syystä, että peli olisi mahdollista pelata loppuun määrättyssä ajassa. Tällöin kaikki pääsevät soittamaan yhtä paljon, ja silti pelissä on mahdollisuus voittaa. Toisin sanoen suoritetusta soittotehtävästä saa aina pisteitä, jolloin tehtävä ei ole koskaan hylätty. Tehtävät siis kannustavat soittamaan. Pisteitä voi kerryttää haastetta nostamalla, osallistumalla toisten haasteisiin tai kaappaamalla musiikkiarvoituksia. Vaihtuvat haastetasot ja alasuin pelattavat kortit tuovat peliin vaihtelua ja jännitystä sekä toivottua variaatiota.

Kortit kuuluvat oleellisena osana peliin. Ne toimivat myös itsenäisesti ilman pelilautaa. Korttien avulla voi rakentaa erilaisia leikkejä ja pelejä sekä harjoitella rytmejä. Kortit toimivat itsenäisesti sekä yksilöopetuksessa että ryhmäopetuksessa. Rytmikorteissa on kussakin jonkin rytmin kuva tai rytmikuviota muistuttava kuva, ja näitä ympäröivät värit, jotka kuvastavat yhtä sävellajia tai tiettyä säveltä kukin (katso kuva 6). Mukana on myös monivärikortteja, joissa sävel on vapaa. Kuvakorteissa seikkailee erilaisia hahmoja, joiden asennot ja eleet tukevat teknisten asioiden opettamista. Molemmat korttityypit ovat pelissä käytössä sekaisin ja määrittävät tulevan tehtävän tyylin tai sävellajin.



Kuva 5 Väriportaati.

Rytmikorttien väripaletti on sama kuin *Colour Strings* -metodissa käytössä olevat värit, jolloin materiaalia voi luontevasti ottaa mukaan myös tätä metodia käytettäessä. Värisysteemi on tarkoitusta varten tarkkaan suunniteltu, ja sen vuoksi en halunnut luoda uutta, erilaista värimaisemaa. Värejä voi käyttää myös tietyn sävelasteen symbolina, jolloin rakentamalla jonoja korteista voidaan niistä syntyneitä säveltä laulaa esimerkiksi solmisoiden, nuottinimillä tai soittaa omalla instrumentilla. Niillä voidaan harjoitella rytmisiä taputtamalla tai soittamalla korttien muodostamia tehtäviä, tai yhdistämällä sekä syntyvä melodia että rytmi. Kuvaamani tehtäviä voidaan käyttää sekä yksilöopetuksessa että ryhmäopetuksessa. Samat värit löytyvät myös *Boomwhackers* (Craig Ramsell 1995) -soittoputkista, joista suomeksi käytetty myös nimitystä *Pentaputket*. Pentaputket ovat värikkäitä, muovisia soittoputkia, joissa tietty väri vastaa tiettyä sävelkorkeutta.



Kuva 6 Rytmikortteja värikoodeilla

Soittotunnilla korttien avulla voidaan rakentaa omia sävellyksiä esimerkiksi niin, että pakasta nostetaan yksi kortti kerrallaan, soitetaan syntynyt idea ja jatketaan lisäämällä uusia kortteja mukaan sävellystä jatkaen pala palalta jatkaen. Muutteleamalla korttien järjestystä, tekemällä toistoja, tai esimerkiksi korostamalla karaktereitä voidaan perehtyä musiikin muotoihin ja rakenteisiin. Rytmikortin kohdalla voidaan käyttää annettua



rytmiaihiota tai kortin määrittämää säveltä ja kuvakortin kohdalla voidaan luoda ääni tai vaikka äänimaisema kortin kuvan innoittamana. Sävellys muodostuu vaihe vaiheelta improvisoiden. Tämän saman prosessin voi toteuttaa myös kahdestaan kaksiaänisesti.

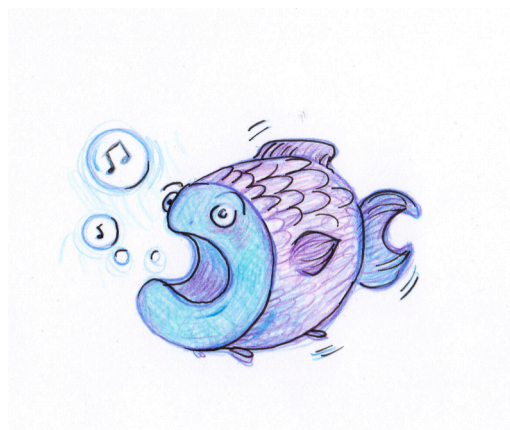
Pidemmällä olevien opiskelijoiden kanssa rytmikortit toimivat mainiosti improvisaatioon ryhdyttäessä. Niitä voi käyttää myös esimerkiksi transponointitehtävissä, jolloin kortit määrittävät mihin sävellajiin kappaletta kulloinkin siirretään. Kuvakortteja voi hyödyntää myös erilaisten karaktäärien harjoittelussa. Ne toimivat apuna sonaatin eri osien tunnelmien luomiseen tai vaikka kappaleiden sisäisten teemojen erityylyisissä kokeiluissa.

#### 5.4 Visuaalinen suunnittelu

Pelin tekemiseen on alusta alkaen kuulunut inspiroivan, värikkään ja ammattimaisen kuvituksen suunnittelu. Korttien kuvituksen ideointi on aloitettu jo pelin syntyvaiheessa. Prototyyppien kuvituksessa olen käyttänyt kollaasitekniikkaa. Olen halunnut ottaa kuvat mukaan jo ensimmäiseen versioon innoittamaan ja luomaan tunnelmaa. Leikkaa ja liimaa -tekniikalla kuvituksen suunnittelu on hauskaa ja inspiroivaa. Ensimmäisten suunnitelmien mennessä roskakoriin ei tässä tapauksessa visuaalisen suunnittelun työtä mene hukkaan, vaan kaikki kollaasit ovat käyttökelpoista materiaalia lopullisen ilmeen löytämisessä. Varsinaisen visuaalisen ilmeen suunnitteluun olen saanut apua kuvataiteilija Eeva Kaisa Jauhiaiselta. Lopullisessa versiossa kuvitus on erityisen tärkeässä roolissa varsinkin pelattaessa pienten soitto-oppilaiden kanssa. Peli kuin peli voi olla mukaansatempaava jo pelkästään visuaalisen ilmeensä vuoksi. Tässä tapauksessa kuvituksella on tarkoitus tukea opetusta. Kortteihin on suunniteltu teknisiä asioita kuvaavia toimintoja. Kuva voi auttaa esimerkiksi soittoasennon, hengityksen tai sormitekniikan opettamisessa.



**Kuva 7 Kuvakorttiluonnos: Olkapattilintu.**



**Kuva 8 Kuvakorttiluonnos: Keuhkokala pullistuu.**

Hankkiessamme tietoa ja ymmärrystä ympäröivästä maailmasta aisteistamme näköaisesti on useimmiten dominoivin. Tapa, jolla ihmiset käyttävät ja tuottavat visuaalista informaatiota, on ratkaisevan tärkeä. Keskiössä tässä ideassa ja ajattelussa on visuaalinen lukutaito. Visuaalinen suunnittelu peleissä ja oppimismateriaaleissa yleensäkin voi vaikuttaa siihen, kuinka käyttökelpoisia, tervetulleita ja motivoivia ne ovat opiskelijoille. Hyvä visuaalinen suunnittelu voi myös tukea pääsyä tiedollisen oppimisen yläpuolelle. Se auttaa rakentamaan tarkoituksia, tukemaan luovaa ilmaisua ja synnyttämään esteettistä nautintoa. Hyvä grafiikka tukee oppimista useilla tavoilla, kuten lisäämällä tarkkavaisuutta, auttamalla oppijoita luomaan uusia mentaalaisia malleja vakiintuneiden tilalle ja yksinkertaisesti tuomaan aihetta lähemmäksi todellista elämää sekä nostamaan motivaatiota. Visuaalinen vertauskuva voi auttaa oppijoita soveltamaan oppimansa aiheesta toiseen. (Whitton 2014, 173.) Grafiikka ja muut visuaaliset elementit lisäävät pelin kiinnostavuutta ja koskettavuutta. Pelaajien kuvaillessa hyvää peliä nousee usein esiin erityisesti laadukas ulkonäkö, musiikki tai tarina. Vaikka visuaaliset seikat eivät ole merkittävimpiä asioita toimivassa pelissä, ne vaikuttavat kuitenkin merkittävästi kokonaisuuteen. (Harviainen & al., 19.)

## 5.5 Esimerkkejä pelin etenemisestä

Seuraavissa esimerkeissä kuvaan lyhyesti joitakin mahdollisuuksia pelikorttien käytöstä ja mahdollisista pelitilanteista.

Kuvakortit monipelissä: Pelaaja voi haasta valitsemansa pelikaverin musiikilliseen dialogiin. Muu ryhmä voi kuunnella tai osallistua taustan luomiseen rytmikkäällä soitolla tai esimerkiksi bodyperkussiolla. Pelaaja voi myös esittää kuvan hahmon soittamalla ja liikkumalla ja muut voivat antaa nimiä hahmolle. Haastepelissä molemmat pelaajat saavat pisteitä ja pääsevät etenemään pelilaudalla.

Rytmikortit monipelissä: Muu ryhmä kehittelee taustan, yksi soittaa päälle rytmisoolon äänellä tai taputtamalla. Tässä voi harjoitella myös jotakin tiettyä yhtä rytmiä tai improvisoida kortin mukaisessa sävellajissa. Nuorempien oppilaiden kanssa voidaan sopia mitkä sävelet ovat käytössä, esimerkiksi kolmen sävelen improvisaatio tai antaa mahdollisuuden valita kolmesta haastetasosta, helppo (1 sävel), keskitaso (3 säveltä), vaikea (5 säveltä), jolloin haastamalla itseään on mahdollisuus kartuttaa pisteitä. Kaikissa tapauksissa muu ryhmä voidaan haastaa mukaan säestykseen. Ryhmä saa päättää milloin kappale loppuu. Pelisessioiden jälkeen voidaan keskustella erilaisista syntyneis-

tä musiikillisista maisemista ja mahdollisesti jopa palata johonkin harjoitukseen uudelleen.

Peli etenee tehtävä kerrallaan. Seuraavassa esimerkissä ryhmä 1 on valinnut tehtävän Revontulten laakso -alueelta. He nostavat korttipinosta rytmikortin punaisella värillä. He saavat valita soittavanko improvisaatiotehtävän C-duurissa kaikki yhdessä vai tekeekö joku yksilötehtävän, jolloin on mahdollisuus saada lisäpisteitä. Improvisaatioon tulee sisällyttää myös kortissa esiintyvä rytmi. Joukkue valitsee yhteisimprovisaation ja suorittaa sen tasolla kolme (taso 1: soita yhdellä sävelellä, taso 2: soita kolmella sävelellä, taso 3: soita viidellä sävelellä) ja pääsevät siten kolme askelta eteenpäin pelilaudalla. Joukkue 2 on valinnut tehtävän *Metsä tuulee*. He nostavat pinosta puolestaan kuvakortin. Nyt heillä on mahdollisuus valita haastavanko he vastapuolen pelaajan yhtä heidän pelaajaansa vastaa dialogiin vai esittävätkö musiikkiarvoituksen, jossa oman joukkueen pelaajien tulee arvata mistä musiikkitermistä on kysymys. Haastetehtävässä molemmat joukkueet voivat saada pisteitä. Joukkue 2 valitsee haastetehtävän, jolloin vastapuoli päättää ryhmästään soittajan, joka myös nostaa kortin. Pelaajat soittavat dialogin kortin aiheilla. Joukkue 2 siirtyy 3 askelta eteenpäin ja joukkue 1 yhden.

Kuvakortit yksinpelissä: Kehitellään hahmolle ääni, johon voidaan liittää myös liike. Mietitään onko hahmo hidas vai nopea, hiljainen vai voimakasääninen. Tähän voidaan linkittää musiikinteorian termejä (*Allegro, Largo, Piano, Forte* ym.) Nämä voivat olla ideointiapuna myös hahmon nimen keksimiselle. Tässä vaiheessa voidaan myös esimerkiksi piirtää liikettä ym. ominaisuuksia, jos se kyseisen oppilaan kanssa on mielekästä. Seuraavaksi mietitään missä hahmo asuu pelilaudalla (ilmaisu, tekniikka/soittoasento, muodot/hengitys/intonaatio ja rytmi/tempo/artikulaatio) ja suoritetaan tehtäviä kotipaikassa. Tämä voi olla esimerkiksi yhden tunnin sisältö. Peliä voidaan pelata myös ryhmäpelin kaltaisesti, jolloin peli jatkuu aina seuraavalla tunnilla, tai sitten otetaan uusi hahmo ja mietitään sille ominaisuudet ja rakennetaan uusi tilanne. Tässä tapauksessa rytmikortteja voidaan käyttää erikseen teknisten harjoitteiden kohdalla. Kokoon saaduista korteista voi pelin loppuksi soittaa kappaleen, johon sisältyy tunnin aikana käsitellyjä aiheita. Yksinpelissä pelaaminen on mahdollista ilman kilpailullista asetelmaa, se toimii ikään kuin tehtäväpankkina, joka muuttuu joka pelikerralla.

Peli on mahdollista pelata myös ryhmissä, jotka kisaavat toisiaan vastaan. Tähän on myös mahdollista liittää erilaiset roolit, jolloin pelaajat suorittavat myös yksityistehtäviä ryhmän yhteisen tavoitteen puolesta oman roolinsa mukaisesti. Samalla systeemillä

tehtäviä on mahdollisuus suorittaa yhtenä ryhmänä, jolloin kaikki kamppailevat yhdessä pelin haasteita vastaan. Tämä yhteistoiminnallisen malli voisi sopia lämmittelyksi esimerkiksi sävellystyön aloittamiseen.

Tärkeää on, että jokainen tehtävä on mielekäs ja intensiivinen. Pelin rytmi ja tempo voivat vaihdella, mutta jokaisen osion tulisi pitää tiiviisti otteessaan. Esimerkiksi kehitysvaihe voi olla hyvinkin hidas ja kaavamainen, kunhan se antaa lupauksen tulevista jännitteistä. Tärkeää on myös, että pelissä on aina valvottu palautetilaisuus. Peli on suunnattu ensisijaisesti pelattavaksi opettajan kanssa niin, että opettaja toimii pelin johtajana ja pohjustaa aina eteen tulevaa tehtävää ja antaa vaihtoehtoja. Opettajan kanssa pelatessa peliin syntyy myös pedagogisia linjoja tukeva palaute. Palautetta pelin aikana tulee myös muilta pelaajilta, ja arviointia voidaan tehdä yhdessä keskustellen. Tärkeintä pelissä ei kuitenkaan ole menestyminen vaan yhdessä soittaminen. Opettajalla tai pelin johtajalla on mahdollisuus aktivoida koko ryhmä soittotehtäviin osoittamalla säästyksellisiä tehtäviä muulle ryhmälle.

## 6 POHDINTA

Projekti on tarjonnut minulle hienon tilaisuuden perehtyä pelitutkimukseen, pelin suunnitteluun ja pelillistetyn opetuksen mahdollisuuksiin. Tämä tutkimus on tukenut ajattelua instrumenttipedagogina ja vahvistanut näkemyksiäni opetuskentän muuttamisesta. Työn kautta olen päässyt syvällisesti pohtimaan opettajuutta, luovia työtapoja ja hyvää musiikkisuhdetta ja sen kehittymistä. Projekti on antanut paljon työmotivaatiota ja kehittänyt opetustyötäni merkittävästi. Tutkimuksen myötä kiinnostus pelaamista kohtaan on kasvanut, ja halu suunnitella älykäs ja toimiva soittopeli on vahvistunut entisestään. Peleissä on valtavasti potentiaalia vastata nykyajan opetuksellisiin haasteisiin ja tarjota opetuskeinoja aikamme vaativien taitojen monipuoliseen opettamiseen. Tutkimuksen myötä voin vain ihmetellä, miksi pelejä käytetään niin vähän opetuksen rikastajana. Pelit ovat selvästi vielä monin paikoin hyödyntämätön voimavara. Kouluihin on aina kuulunut pelaaminen ja leikkiminen, mutta nykyaikainen tekniikka ja nykyaikaiset haasteet eivät ole vielä kohdanneet kouluja pelien maailmassa.

### 6.1 Arviointi

Pelin suunnittelu jatkuu edelleen tämän tutkimusprojektin jälkeenkin. Tarkoituksena olisi saada tuote niin toimivaksi, että siitä voisivat kiinnostua myös kustantajat ja ennen kaikkea muutkin instrumenttipedagogit. Prosessin myötä pelit ja pelillisuus ovat alkaneet kiinnostaa laaja-alaisemminkin. Opetuksen pelillistämisen tuomien hyötyjen lisäksi pelit, pelaaminen ja ennen kaikkea pelillinen ajattelu voivat auttaa monia ihmisiä alasta riippumatta niin työelämän haasteissa kuin arjessakin.

Alkuperäinen ideani oli keskittyä opinnäytetyössäni enemmän oman pelin esittelyyn ja rakennusprosessin kuvaukseen, mutta pelipedagogiikkaan ja pelitutkimuksen lähdekirjallisuuteen perehtyminen veivät minut syvemmälle pelitieteen pariin. Työn rakentamiseen vaikutti merkittävästi myös se, että en tällä hetkellä työskentele vakituisesti missään oppilaitoksessa, jolloin varsinaisen pelin testaus on ollut erilaista. Ajankäytöllinen joustavuus antoi tilaisuuden perehtyä pelien maailmaan ja uppoutua syvemmälle pelitutkimukseen ja pelilliseen ajatteluun. Prosessi on synnyttänyt minussa täysin uuden tavan kehittää omaa opettajuutta ja musiikkipedagogiikkaa laajemminkin. Uuden innostuksen myötä motivaatio opetustyötä kohtaan on kasvanut entisestään, ja lisännyt myös omaa harjoitteluintoa.

## 6.2 Vahvuudet ja heikkoudet

Pelin suunnittelu osoittautui vaikeammaksi prosessiksi kuin olin kuvitellut. Hyvä peli ei synny ainoastaan ideasta tai jonkin olemassa olevan pelin varioinnista, vaan saavutaakseen pedagogisen tarkoituksen se vaatii pitkäjänteistä kehittelyä ja hiomista. Pelilliseen ajatteluun virittäytyminen ja innostus kokeilla erilaisia keinoja opetuksessa synnyttää jatkuvasti uusia ideoita ja variointimahdollisuuksia oppituntien kulkuun.

Tämän projektin suurimpia vahvuuksia on pelin monipuolinen hyödynnettävyys instrumenttiopetuksessa. Soittopelimeriaali tuo monipuolisia mahdollisuuksia värittää soitotunteja ja sen perustoiminta on helppo oppia. Sen avulla voi saada aloittelijat helposti mukaan soitonopiskeluun ja koukutettua harjoitteluun, sekä ymmärtämään oman musiikin tekemisen merkityksen. Peli ja pelilliset toiminnot nostavat yhteishenkeä ja kannustavat soitannollisiin haasteisiin. Kehittämäni materiaali tuo apua soiton alkeisopetukseen ja auttaa rytmien hahmottamisessa, sekä improvisatorisissa harjoitteissa. Peli tuo monipuolisesti erilaisia työskentelytapoja opetukseen ja auttaa teknisten ja musiikillisten muotojen hahmottamisessa. Kaunis ulkoasu puhuttelee visuaalisia ihmisiä ja tukee ilmaisua ja tarinankerrontaa. Soittopeli tukee elinikäisen musiikkisuhteen syntymistä ja johdattaa leikilliseen asenteeseen soitossa.

Oman pelimeriaalin etuna näen olevan sen, että pelin käyttö on mahdollista jo ensimmäiseltä soitotunnilta lähtien koko perusopetuksen ajan. Peliä tai pelin osia voi käyttää esimerkiksi alkulämmittelyä myös pidemmälläkin olevien kanssa. Se on pelattavissa sekä yksin opettajan kanssa että ryhmässä, ja peliä on mahdollisuus varioida lähes lukemattomilla eri tavoilla. Huolellisesti suunniteltuna peli helpottaa opettajien työtä, parantaa laatua ja tuo opiskeltavan asian kiinnostavasti esille. Yleisesti pelit tukevat erilaisia oppijoita (ks. tämä työ, 22) ja haastavat toisaalta oman mukavuusalueen ulkopuolelle. Soiton opiskeluun suunnittelemani peli tuo jotain aivan uutta ja virkistävää.

Pelillistetty opetus haastaa opettajat heittäytymään ja rohkeasti kokeilemaan uutta. Pelin heikkoutena voisi nähdä, että se vaatii perehtymistä ja omien toimintatapojen muuttamista. Opettajat eivät välttämättä ole erityisen valmiita toimimaan ilman selkeitä ohjeita ja toimintoja, jolloin he ilman niitä joutuisivat improvisoimaan tavallista enemmän. Nuoteista riisuttu opetus ja improvisatorinen ajattelu voivat aluksi tuntua haastavilta, jos ei ole aiemmin käyttänyt sen kaltaista metodia opetuksessa. Peli ja leikki ke-

hittyvät yhdessä opettajan kanssa, jolloin tällä on vastuu pelin kiinnostavuudesta ja uusiutuvuudesta. Toisaalta lapset ja nuoret voivat sallittaessa osallistua pelin kehittelyyn ja keksiä uusia haasteita kavereilleen. Yhteistoiminnallisuus on tässäkin muodossa pelillistetyn opetuksen ehdoton vahvuus.

Soittopelini on tarkoitettu pelattavaksi pääasiassa opettajan kanssa. Tarkoitus olisi, että opettaja ohjaillessaan peliä huolehtisi samalla myös palautteen saannista. Alunperin kään tarkoitus ei ole ollut tehdä peliä, jota opiskelijat voisivat pelata keskenään ilman opettajaa vaan nimenomaan opetuspelejä, jossa on pedagogisesti ohjattua toimintaa. Toisaalta se rajoittaa myös pelin käyttöä ja mahdollisesti koukuttavuuttakin. Pelin maailma on paljon opettajan käsissä, mikä tietenkin saattaa joskus myös rajoittaa pelaamista, sillä opettaja joutuu käyttämään vielä paljon mielikuvitustaan ja ryhmätaitojaan pitääkseen pelin kasassa, tasapuolisena ja riittävän vaihtelevana. Opettajan tulisi siis tavallaan olla pelin fasilitoija (Ristaniemi 2014).

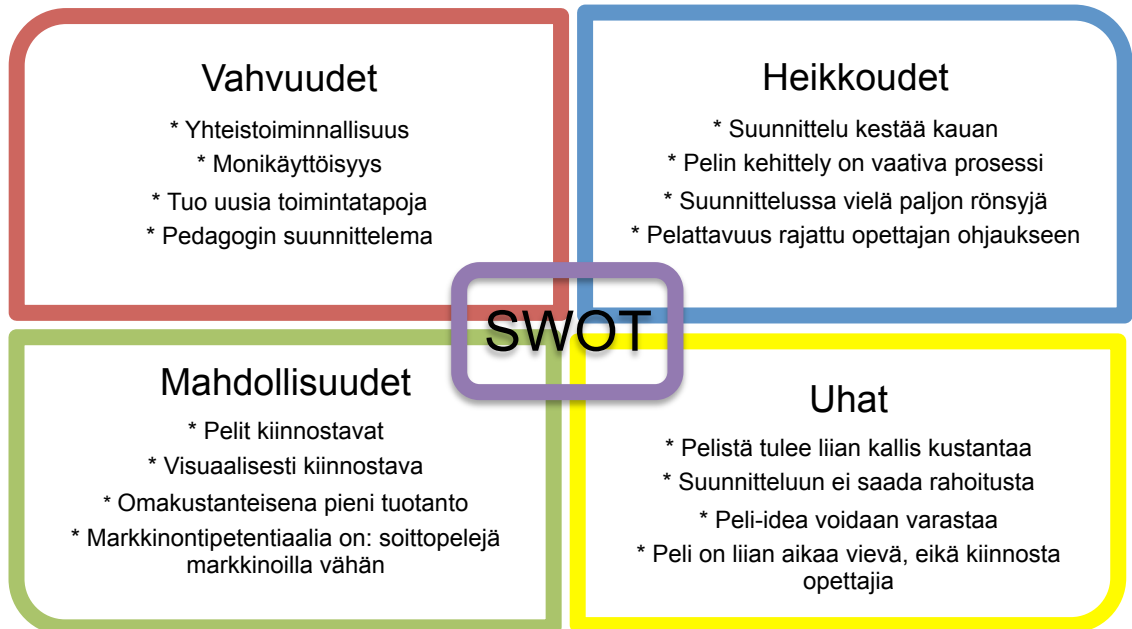
### 6.3 Mahdollisuudet ja uhat

Peli tuo uutta, erilaista opetusmateriaalia ammattikentälle. Opetuspelejä on syntynyt erityisesti musiikin perusteiden ja varhaiskasvatuksen puolella, mutta varsinaiseen instrumenttiopetukseen suunnattuja pelejä, joihin liittyy konkreettinen soittaminen on erittäin vähän. Kehittämäni peli on kiinnostava myös monikäyttöisyytensä vuoksi. Näihin tosiseikkoihin nojaten uskoisin, että pelillä on markkinointipotentiaalia. Ennen kaikkea se tuo omaan opetukseeni kaipaamaani värikkyyttä ja leikkisyyttä. Uusi pelimateriaali on kiinnostava ja visuaalisesti houkutteleva. Se rikastuttaa opetusta ja lisää opettajien innostusta ja jaksamista työssään. Pelit ovat saaneet kasvavaa kiinnostusta osakseen, ja soittopeli on persoonallinen ja omalaatuinen musiikkipelien joukossa.

Mielestäni pelin idea ja pelattavuus ovat onnistuneet hyvin, ja sitä on mahdollisuus lähteä jalostamaan edelleen. Erilaisten sovellusten kehittäminen pelin ympärille tekee siitä entistäkin monipuolisemman ja sovellettavamman.

Jotta peli olisi mahdollista saada valmiiksi, tulisi sen viimeistelyyn saada rahoitusta. Ilman tukea kehittelyjakso voi venyä pitkälle tulevaisuuteen. Siinä tapauksessa että vien pelin markkinoille, on mahdollista, etteivät kustantajat kiinnostu siitä sen kalliiden painokustannusten vuoksi tai pienen potentiaalisen ostajakunnan vuoksi. Tällöin peli jää pienen yhteisön käyttöön, sillä omakustanteiseksi se olisi luultavasti liian kallis. Jos

pelin suunnittelu venyy liian pitkäksi, on vaarana, että peli-idea jopa varastetaan. Projektin uhkana voidaan nähdä myös pelimekaniikan haasteet. Jos pelin mekaniikka jää vaikeasti aukeavaksi tai liian monimutkaiseksi omaksua, eivät opettajat kiinnostu siitä.



Kuva 9 SWOT -taulukko

#### 6.4 Tulevaisuus

Prosessin aikana on vahvistunut ajatus soittopelin viimeistelystä ja viemisestä markkinoille. Tämän opinnäytetyöprosessin jälkeen pelin kehittämisessä alkaa viimeistelyvaihe, joka tarkoittaa pelin mekaniikan testausta ja hiomista. Projekti on tällä hetkellä hyvässä kehittämissä ja kaipaa seuraavaksi selkeytystä ja karsimista. Pelin tekeminen vaatii tarkkaa viimeistelyä ja hiomista. Pelin testaaminen käytännössä, opetustyön ohessa, auttaa pelityimen toimivuuden vahvistamisessa. Tärkeintä on, että soittopeli olisi riittävän helppokäyttöinen ja pedagogisesti päteväksi. Seuraavassa vaiheessa, sääntöjenkirjoitusprosessissa pelistä poistuu ylimääräinen aines, joka tulee helpottamaan sen käytettävyyttä. Joka tapauksessa soittopeliin tulee jäämään erilaisiin ryhmiin sovitettavia variointimahdollisuuksia. Pedagogisessa mielessä peli ehdottomasti vaatii opettajan läsnäolon, mutta kenties viihdyttävämpänä opiskelijoiden kesken pelattavana improvisaatioharjoituksena se voisi nostattaa soittoa ja auttaa ryhmäytymisessä. Sääntöihin olisi kenties mahdollista liittää erilaisia variointimahdollisuuksia pelattavaksi myös ilman opettajan ohjausta. Aionkin kohdistaa erityistä huomiota vielä pelin pelattavuuteen myös ilman ohjausta.



Kun pelin runko on valmis, seuraa jatko-osien suunnittelu. Peliin olisi tarkoitus saada mukaan tietokonesovelluksia, jotka olisivat esimerkiksi erilaisia taustanauhoja, ääniä ja haastetehtäviä. Myös kotiharjoittelua tukeva sovellus on suunnitteilla. Hyvä pohjatyö ja yksinkertaisen toimiva peruspeli antavat lähes loputtomasti mahdollisuuksia jatkosuunnitteluun. Erilaiset sovellukset ja variaatiot ovat mahdollisia varsinaisen pelin jatko-osina, esimerkiksi kotona käytettävä mobiilisovellus tai haastelisäosa pelattavaksi kotona kavereiden kanssa tai yksin.

## 6.5 Pohdintaa pelien käytöstä

Lähtiessäni tähän projektiin minulla ei ollut aiempaa perehtyneisyyttä pelitutkimuksen kenttään eikä tavallista laajempaa kokemusta pelaamisesta tai pelillistämisen tuomisesta opetukseen tai muuhun toimintaan. Perehtyessäni pelillistämiseen ja pelien käyttöön opetuksessa huomasin niillä olevan monia yhteyksiä omiin kokemuksiini kulttuurialan kentällä. Tiedyt draaman elementit ja improvisaation perusehdot esiintyvät monissa peleihin liitettävissä aktiviteeteissä. Esimerkiksi useat teatteri-improvisaatioharjoitukset ovat pienillä muutoksilla sovellettavissa myös instrumenteille. Tärkeintä on kuunteleminen ja hyväksyminen, dialoginen tila. Suzuki-metodin soittoleikit ovat tietynlaisia pelejä ja toteuttavat instrumenttiopetuksen pelillistämistä mitä mainioimmalla tavalla. Toisaalta ne ovat leikittävissä pääasiassa vain ryhmissä, mutta innostavat ja rohkaisevat yhtälailla parempiin suorituksiin.

*Pelikasvattajan käsikirjassa* (2013) pohditaan pelien käyttöä opetuksessa. Se on kirjan mukaan joillekin oppilaille motivoiva tapa oppia. Pelaaminen ja pelit ovat tuttuja nykyajan nuorille ja mahdollistavat oppimisen tutussa ympäristössä. Monet oppimispelit ovat ilmaisia ja niitä on saatavilla paljon. Pelit ovat oppimisessa monipuolisia ja antoisia, mutta voivat vaatia opettajalta paljon suunnittelua. (Harviainen & al., 69.)

Pelien vastaanotolle opetuksessa suurimpana esteenä näyttäsi olevan opettajien vastustus. Uusien opetusmetodeiden ja tapojen tuomisessa opetukseen on omat haasteensa. Esimerkiksi tietotekniikan lisääminen opetuksessa tuo esiin kysymyksiä kuinka koulutus ja perehtymiseen tarvittava aika tullaan järjestämään. Voiko opettajia velvoittaa perehtymään esimerkiksi iPadin käyttöön vapaa-aikanaan vai kuuluisiko koulun järjestää tarvittava koulutus tai tuki, jotta tekniikkaa saataisiin laajemmin hyödynnettyä opetuksessa? Sama ongelma koskee selvästi myös pelejä. Varsinaiset opetuspelit ovat

useasti tietotekniikkaan sidottuja, jolloin koneiden käyttö rajoittaa jo pelillisen opetuksen omaksumista. Toisaalta opetukseen suunniteltuja ja siihen soveltuvia lautapelejäkin on markkinoilla kiitettävästi ja mahdollisuudet kasvavat entisestään jos valikoimaa laajennetaan suomenkielisten pelien ulkopuolelle. Esimerkiksi kirjassaan *Libraries Got Game; Aligned learning through Modern Board games* Brian Mayer ja Christopher Harris esittelevät kymmeniä sekä ala- ja yläkouluun että lukio-opetukseen soveltuvia pelejä (Mayer & Harris 2010, 83–112). Michaelin ja Chenin tutkimukset ovat osoittaneet että avain pelien vastaanottoon on siinä, että itse asiassa pelit opettavat paremmin kuin useat tämänhetkiset opetusmenetelmät (Michael & Chen 2005, 121).

Helsingin Sanomat uutisoi maaliskuussa 2015 opettajien kelvottomista tietoteknisistä taidoista. Uutisessa kerrottiin opiskelijoiden oppivan taitoja enemmän kotona ja vapaa-aikallaan kuin koulussa. (HS 2015.) Pelitutkimuksellisten lähteiden perusteella tilanne on samankaltainen myös muualla maailmalla. (ks. tämä työ, 18–19). Edellisessä työpaikassani huomasin tietokoneiden ja tekniikan käytön lisäämisen nostattavan helposti tunteita pintaan. Uudet käytännöt ja tekniset laitteet vaativat aina pienen muutoksen omassa toiminnassa ja toisaalta aikaa omaksumiseen. Pienet muutokset voivat kuitenkin parhaimmillaan virkistää opetusta, tuoda lisää mahdollisuuksia ja variaatiota ja jopa helpottaa opettajien työtä.

Onnekseni sain itse kokea pelien toimivuuden jo yhdeksänkymmentäluvulla alasteella. Opettajamme käytti tietokonepelejä matematiikan opetuksessa, ja ne innostivat ainakin minua kertotaulujen tehokkaaseen opiskeluun. Sen jälkeen olen kuulut vain harvoilta opettajilta heidän käyttävän pelejä opetuksessaan. Projektin aikana tekemäni lyhyen ja epävirallisen kenttätutkimuksen tulokset puhuvat puolesta pelien käyttämättömyydelle.

Pelillinen opetus ja suunnittelemani soittopeli perustuvat lähtökohtaisesti improvisaatiolähtöisiin harjoituksiin ja leikkeihin. Improvisointi tuntuu edelleen tänä päivänä olevan vähän käytettyä tai muusta musisoinnista eroteltua toimintaa; näin on ollut etenkin klassisen musiikinopetuksen puolella. Improvisaatiolla tarkoitan tässä kaikenlaista musiikin tekemistä ilman nuotteja, en niinkään mihinkään tiettyyn tyyliin sidottua musisointia. Musiikinopetuksessa on kuitenkin jo huomattavissa lisääntyneitä kiinnostusta improvisaation ja erilaisten leikkien käyttöön. Musiikinopetuksen muutospaine yhä monipuolisemmaksi ja tyylikkaammaksi on lisännyt improvisoinnin opetusta myös opettajien koulutuksessa. Kuitenkin improvisaation ujuttaminen soitonopetukseen on vielä lap-

sen kengissä esimerkiksi teatterin ja tanssin koulutukseen verrattuna. Edellä mainittujen alojen opetus lähtee hyvin pitkälle improvisaatioon perustuvista harjoitteista. Toisin on soitonopetuksessa, jossa se tulee usein mukaan vasta kun soittotaito on jo tietyllä tasolla. Jotkut instrumenttiopettajat eivät toisaalta improvisoi koko uransa aikana. Mitä pidemmälle soittoharrastuksessa on ehtinyt sitä todennäköisemmin soittoon ja oman musiikin tuottamiseen on voinut kehittyä erilaisia lukkoja ja negatiivista itsekritiikkiä, jolloin kynnyks hypätä vapaaseen improvisaation on suurempi. Oman kokemuksen mukaan nuoremmilla opiskelijoilla oman musiikin tuottamisen kynnyks on huomattavasti matalammalla. Jos improvisointi olisi mukana soittoharrastuksen aloittamisesta alkaen, siitä tulisi varmasti luonnollinen tapa ilmaista ja tuottaa musiikkia. Nuoteista ja säännöistä vapautuminen voi myös lisätä soittoa.

Pelillinen opetus ja improvisaation tai vaikka draamallisten elementtien tuominen opetukseen on lopulta kuitenkin helppoa ja motivoivaa. Tietotekniikan avulla opetusta voidaan värittää myös lukemattomilla tavoilla. Asennemuutos tuntuu olevan suurin haaste uusien toimintamallien läpimurrolle. Useimmissa yhteyksissä olen törmännyt ideoiden tyrmäämiseen ilman kokeilua. Vanhoista kaavoista luovutaan hitaasti eikä radikaaleihin kokeiluihin uskalleta heittäytyä. Ammattikentälle toivoisin välittömämpää, ennakkoluulotonta ja innovatiivista ajattelua. Myös musiikinopetuksen tulee vastata nykyajan haasteisiin. Aika on muuttunut paljon ja tekniikka kehittyy väistämättä. Monipuolisuus opetuksessa on tänä päivänä jo oletusarvo. Pelillinen ajattelu on yksi mahdollisuus rikastaa ja monipuolistaa opetusta. Improvisaatioon liittyy olennaisesti pelillinen ajattelu ja päinvastoin. Jos improvisointi ajatuksena tuntuu kaukaiselta, on pelillisyyden kautta mahdollisuus löytää oma persoonallinen tapa lähestyä musiikin tuottamista improvisatorisesti.

Pelien käytössä opetuksessa yleisesti on oleellisin ja tärkein asia ehdottomasti asenne. Se milloin opetus muuttuu pelilliseksi, on siis ennen kaikkea kiinni asennoitumisesta. Aktivoimalla ajattelua pelilliseksi voi aiheesta kuin aiheesta kehittää pelin. Pelaaminen on hauskaa, vapaaehtoista ja koukuttavaa, se upottaa maailmaansa ja houkuttaa pelaamaan uudelleen ja haastamaan itseään. Rutiininomainen, suorituskeskeinen improvisaatio, oli se sitten teatteri- tai musiikkileikkelyä muuttuu sisällyksettömäksi ilman innostusta ja hauskanpitoa.

Uskaltaisin ennustaa, että erilaiset pelit tulevat lisääntymään opetuksessa. Aiheeseen perehtyneitä pedagogeja tullaan tarvitsemaan, jotta opetuspelien laatu saadaan vastaamaan opetussuunnitelmia ja pedagogisia tarpeita.

Tämän tutkimuksen teemoissa olisi ehdottomasti mahdollisuuksia myös jatkotutkimuksiin. Pelkästään tämän opinnäytetyön aiheiston, eli oman pelisuunnittelun ja pelien vaikuttavuuden ympärillä olisi mahdollisuus jatkaa. Tutkimuksia olisi mahdollista tehdä edelleen tarkkailemalla oman pelin vaikutuksia oppilaisiin ja syventymällä sitä kautta pelin suunnittelun loppuvaiheisiin. Kiinnostavaa olisi liittää mukaan myös haastattelutuloksia eri instrumenttiopettajien ja luokanopettajien näkemyksistä ja kokemuksista pelien käytöstä ja edelleen tutkia ihmisen suhtautumista pelien käyttöön opetuksessa.

Tällä työllä haluan kannustaa kaikkia musiikinopetuksen kentällä työskenteleviä kokeilemaan rohkeasti, kehittelemään ja luomaan uusia työtapoja ja harjoitteita. Peleissä on lukemattomasti mahdollisuuksia. Avoin mieli ja ennakkoluuloton asenne ovat ehtymätön voimavara työssä jaksamisessa ja hyvän monivivahteisen elämän rakennuspalikoina. Asenteen muutos voi tuottaa yllättäviäkin tuloksia sekä työssä että oppimisen tuloksissa.

## Lähteet

Badgeville. Community Portal. Difference between games and gamification. <http://badgeville.com/wiki/education> (15.9.2014).

BGG. BoardGameGeek. <http://boardgamegeek.com> (15.9.2014)

Brathwaite, B. & Schreiber, I. 2009. Challenges For Game Designers. USA: Charles River Media, Course Technology, Cengage Learning.

DiGRA. Digital Games Research Association. <http://www.digra.org> (10.11.2014)

Egenfeldt-Nielsen, S. & Mayer, B. & Holm Sørensen, B. 2011. Serious Games in Education: A Global Perspective. Århus: Aarhus University Press

eNorssi. Opettajankouluttajien yhteistyöverkosto. <http://www.enorssi.fi/opetus-ja-materiaalit/tyotapapankki-1/yhteistoiminnallinen-oppiminen> (19.3.2015)

Hakala, J. 2011. Pelillisyyden voi parantaa maailmaa. *Aikalainen*. Tampereen yliopiston tiede- ja kulttuurilehti. <http://aikalainen.uta.fi/2011/02/18/pelillisyyden-voi-parantaa-maailmaa/> (15.9. 2014)

Harviainen, J. T. & Meriläinen, M. & Tossavainen, T. (toim.) 2013. Pelikasvattajan käsikirja. <http://www.pelipaiva.fi/pelikasvattajankasikirja.pdf> (11.11.2014)

Heljakka, K. 2010. Hiljaisen tiedon pelikentällä - Lautapelisuunnittelu vuorovaikutusprosessina. <http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja2010/ptvk2010-03.pdf> (8.1. 2015)

HS 2015. Opettajilla on kelvottomat taidot tietotekniikassa. *Helsingin Sanomat*. <http://www.hs.fi/kotimaa/a1426483165129> (18.3.2015)

Hujala, E. & Turja, L. (toim.) 2011. Varhaiskasvatuksen käsikirja. Juva: PS-kustannus, Bookwell Oy

Koster, R. 2005. Theory of fun for game design. Scottsdale, Arizona: Paraglyph Press

Kuivalainen, M. 2014. Pelioppiminen haastaa perinteisen osaamisen kehittämisen. <http://ek.fi/ajankohtaista/uutiset/2014/05/23/pelioppiminen-haastaa-perinteisen-osaamisen-kehittamisen/> (15.9. 2014)

Kuo, I. 2014. Education Games and Gamified Education: Is There A Real Difference?. <http://www.gamification.co/2014/08/29/education-games-gamified-education-real-difference/> (15.9.2014)

Kuusisto, K. 2014. Hyöty ja huija – kaupallisten pelien anti opetuspeleihin. <http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja2014/ptvk2014-09.pdf> (12.12.2014)

Linderoth, J. 2011. Exploring Anonymity in Cooperative Board Games. <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/11312.15167.pdf> (11.11.2014)

Lindqvist, G. 1998. Leikin mahdollisuudet. Luovaa leikkipedagogiikkaa päiväkotiin ja kouluun (Lekens möjligheter). Suom. Arffman, I. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino

Martela, F. & Jarenko, K. 2014. Sisäinen motivaatio - Tulevaisuuden työssä tuottavuus ja innostus kohtaavat.

[http://www.filosofianakatemia.fi/sites/default/files/pdf/Sisainen\\_motivaatio.pdf](http://www.filosofianakatemia.fi/sites/default/files/pdf/Sisainen_motivaatio.pdf)

Mayer, B. & Harris, C. 2010. Libraries Got Game - Aligned learning through Modern Board games. Chicago: American Library Association

Michael, D. & Chen, S. L. 2005. Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform. Boston: Thomson, Course Technology

Moseley, A. & Whitton, N. 2014. New Traditional games for learning: A Case Book. New York and London: Routledge Taylor & Francis Group,

Murphy, C. 2011. Why Games Work and the Science of Learning. Good Games By Design. [http://www.goodgamesbydesign.com/Files/WhyGamesWork\\_TheScienceOfLearning\\_CMurphy\\_2011.pdf](http://www.goodgamesbydesign.com/Files/WhyGamesWork_TheScienceOfLearning_CMurphy_2011.pdf) (11.11.2014)

Neogames. <http://www.neogames.fi> (1.2.2015)

OPH. Taiteen perusopetuksen yleisen oppimäärän opetussuunnitelman perusteet. 2005. [http://www.oph.fi/download/123012\\_taideyl\\_ops.pdf](http://www.oph.fi/download/123012_taideyl_ops.pdf) (4.4.2015)

Pietikäinen, A. 2002. Sosiaalipsykologian peruskurssi. Tampereen yliopiston täydennyskoulutuskeskus.

<http://www.uta.fi/avoinyliopisto/arkisto/sosiaalipsykologia/vygotski.html> (16.4.2015)

Portnow, J. 2014. Extra Credits - How Games Prepare You for Life - Education: 21st Century Skills. <https://www.youtube.com/watch?v=blj91KLOvZQ> (7.2.2015)

Portnow, J. 2013. Extra Credits - What Is a Game? - How This Question Limits Our Medium. <https://www.youtube.com/watch?v=blj91KLOvZQ> (7.2.2015)

Ristaniemi, V.-P. 2014. Viimeiseksi sanaksi jääköön: Pelifasilitointi!. <http://vyyhti.metropolia.fi/category/fasilitointi/> (20.4.2015)

Saarenpää, H. 2009. Johdatusta oppimispelien ja pelaamalla oppimisen maailmoihin. <http://pelitieto.net/oppimispelit-ja-hyotypelaaminen/> (7.2.2015)

Salavuo, Miikka (2013). Mitä pelillistäminen tarkoittaa yrityksessä?. <http://miikkasalavuo.fi/blogi/> (5.11.2014)

Sheely, E. 2014. We Learn Better When We Combine Work And Play. <http://www.gamification.co/2014/07/30/learn-better-combine-work-play/> (15.9.2014)

Silfverberg P. 2004. Ideasta projektiksi - Projektinvetäjän käsikirja. Helsinki: Konsultti-toimisto Planpoint Oy.

[http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/liitetiedostot/ideasta\\_projektiksi.pdf](http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/liitetiedostot/ideasta_projektiksi.pdf) (10.10.2014)

SML. Suomen musiikkioppilaitosten liitto ry. 2005. Tasosuoritusten sisällöt ja arvioinnin perusteet. <http://www.musicedu.fi/fi/musiikinopetus/tasosuoritukset> (15.2.2015)

S&G. Simulation & Gaming. [sag.sagepub.com](http://sag.sagepub.com) (10.11.2014)

Vainio A. 2012. Mupe. <http://anniemupe.com/anniemupe/> (1.4.2015)

Whitton, N. 2014. Digital Games and Learning: Research and Theory. New York & London: Routledge Taylor&Francis Group

## PELIT

Abbott, E. 1949. Candy Land. Pawtucket, Rhode Island: Hasbro

Burggraf, M & Garrels, D & Hoermann, W & Ifland, F & Schacht, M & Scheerer, W & Schlegel, W. 1983. Scotland Yard. Ravensburg: Ravensburger

Butts, A. M. 1938. Scrabble. USA: Hasbro

Chilton, T. & Kaplan, J. & Pardo, R. (2004). World of Warcraft. Kalifornia, Yhdysvallat: Blizzard Entertainment

Djeco. Pouet! Pouet!. Pariisi: Djeco

Iwatani, T. 1980. Pac-Man. Shinagawa, Tokio: Namco Bandai Games

Kimanen, J. & Kaihola, A. 2002. Pianokoulu Musikatti. Helsinki: Ambitone Oy

Lester, D. 1992. Caesar. Kalifornia: Sierra Entertainment

Magie, E. & Darrow, C. 1935. Monopoly. Pawtucket, Rhode Island: Hasbro

Pažitnov, A. & Pokhilko, V. 1984. Tetris. Kioto: Nintendo

Slavicsek, B. & Mearls, M. & Lee, P. & Heinsoo, R. 2010. Dungeons & Dragons: Castle Ravenloft Board Game. Renton, Washington: Wizards of the Coast

Wrede, K.-J. 2000. Carcassonne. München: Hans im Glück & Rio Rancho, New Mexico: Rio Grande Games

Wright, W. R. 1989. SimCity. Redwood City, Kalifornia: Electronic Arts

Wright, W. R. & Maxis 2000. The Sims. Redwood City, Kalifornia: Electronic Arts





