

Rytmien taikaa

Rumpuvelhot -oppimispelin kehittämisprosessi

Tommi Taavila

Opinnäytetyö

Joulukuu 2016

Kulttuuriala

Musiikkipedagogi (AMK), musiikin koulutusohjelma

Tekijä(t) Taavila, Tommi	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä joulukuu 2016
	Sivumäärä 35	Julkaisun kieli suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Rytmiä taikaa Rumpuvelhot -oppimispelin kehittäminenprosessi		
Tutkinto-ohjelma Musiikkipedagogi (AMK)		
Työn ohjaaja(t) Jarmo Kivelä		
Toimeksiantaja(t)		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyöni tavoitteena oli kehittää uusi oppimispeli rumpujensoiton alkeisopetukseen. Omassa työssäni rumpujensoiton opettajana koin varhaiskasvatusta olevien lasten opetuksen haasteelliseksi ikäryhmälle sopivan opetusmateriaalin ollessa vähäistä. Päädyin tekemään uutta opetusmateriaalia, jonka tavoitteena oli tehostaa oppimista ja vieläpä hauska tavalla.</p> <p>Tutkimuksellisen kehityksen tuotoksena syntyi prototyyppi lautapelistä, ”Rumpuvelhot”. Opinnäytetyössäni kuvaan pelin toimintaa ja sen kehitysprosessia. Lisäksi hankin tietoa lapsen musiikillis-kognitiivisesta kehityksestä, oppimiskäsityksistä ja pelinsuunnittelusta pelinteon tueksi. Testasin pelin toimivuutta oppilaideni kanssa ja teetin heillä laadullisen kyselyn, jossa selvitin heidän kokemuksiaan pelikertoihin liittyen. Peli kehittyi yrityksen ja erehdyksen kautta sekä oppilailta saamani palautteen perusteella.</p> <p>Etsin vastausta kysymykseen, millainen on toimiva oppimispeli käytettäväksi rumpujensoiton alkeisopetuksessa. Lopussa pohdin monisyisesti tutkimusprosessin onnistumista ja pelini toimivuutta niin pedagogin, rumpuoppilaan kuin pelinkehittäjän näkökulmasta.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Rummut, rumpujensoiton alkeisopetus, oppimispeli, soitonopetus, pelillistäminen, rumpu-peli, rytminhahmotus, nuotinluku		
Muut tiedot		

Author(s) Taavila, Tommi	Type of publication Bachelor's thesis	Date December 2016 Language of publication: finnish
	Number of pages 35	Permission for web publication: x
Title of publication The Magic of Rhythms The Development Process of the Learning Game Called "Drum Wizards"		
Degree programme Degree programme in music		
Supervisor(s) Jarmo Kivelä		
Assigned by		
Abstract <p>Aim of this study was to develop a new learning game for teaching drums. I have experienced in my own work as a drum teacher that teaching young students is challenging since there is only a limited selection of age-appropriate teaching materials. I ended up making new teaching materials to enhance learning, and even make it fun.</p> <p>The end product of research and development was a prototype of a board game called "Rumpuvelhot". In my thesis I describe the functions of the game and its development process. In addition, I acquired information about the child's musical-cognitive development, learning concepts and game design to support the making of the game. I tested the functionality of the game with my students and carried out a qualitative survey of their experiences of the game. I developed the game on the basis of trial and error, as well as feedback received from the students.</p> <p>I looked for answers to the question: What qualities does an effective learning game for elementary drum teaching have? At the end I reflect on the research process and the success of my game's functionality from the pedagogue's, the drum student's and the game developer's perspective.</p>		
Keywords/tags (subjects) Drums, drumming primary education, learning game, instrument lessons, gamification, drum game, outlining the rhythm, sight-reading		
Miscellaneous		

Sisältö

1 Johdanto	3
2 Oppimispelin pedagogiikkaa.....	5
2.1 Lapsen musiikillinen kehitys	5
2.2 Oppimiskäsitykset.....	7
2.3 Motivaatio	8
2.4 Oppimispelin suunnittelu ja pelillistäminen	9
2.4.1 Pisteitä onnistumisesta	13
3 Rumpupeliä rakentamassa	15
3.1 Opetusmenotit	15
4 Rumpuvelhot -peli.....	20
4.1 Pelin esittely	21
4.2 Oppilaiden kokemukset.....	26
5 Pohdinta.....	29
Lähteet	33
Liitteet	35

Kuvat

Kuva 1. Komppiruudukko.....	15
Kuva 2. Aikajana, johon on aseteltu nuotti- ja taukopalikoita.....	17
Kuva 3. Rytmilappuja tahtilokerossa.....	18
Kuva 4. Käsijärjestyslappu tahtilokerossa.	18
Kuva 5. Nopan prototyyppi.	21
Kuva 6. Pelilauta pelitilanteessa.....	22
Kuva 7. Velhon loitsuvalikoimaa.	23
Kuva 8. "Loitsunaineksia".....	24
Kuva 9. "Loitsukirja", johon oppilas rakentaa omaa loitsuaan.....	25
Kuva 10. Pelitilanne tunnilta.	31

Liitteet

Liite 1. Haastattelulomake35

1 Johdanto

Aloitettuani keväällä 2015 lukuvuoden yksityisen musiikkikoulun rummunsoiton opettajana vastaan tuli uusi haaste, kun puolet aloittavista oppilaistani oli 4–6 vuoden ikäisiä eli toisin sanoen vielä varhaiskasvatusiässä. Näin nuoria oppilaita minulla ei ole aikaisemmin ollut ja se ajoi minut keksimään uudenlaisia opetusmetodeja. Olin jo aikaisemmin käyttänyt opetuksessani apuna kuvakortteja, joiden avulla olen havainnollistanut alkeisoppilaileni erilaisia rumpukomppeja ja helppoja rytmejä. Olen huomannut, että tällainen metodi on motivoinut oppilasta esim. nuotinluvun alkeiden oppimisessa. Olen antanut oppilaideni myös rakentaa korteilla omia komppeja, joita on kirjattu muistiin oppilaan omaan ”komppipankkiin”. Metodilla on näin vahvasti myös osallistava ja oppimiseen aktivoiva rooli. (Taavila 2016.)

Koska 4–6-vuotias on vielä leikki-ikäinen, aloin pohtia käyttämäni kuvakorttimetodiin pelillisiä sovelluksia. Kuten vanha sanontakin kuuluu: leikki on lasten työtä. Se on lapselle luontainen tapa oppia elämässä tarvittavia taitoja ja vuorovaikutusta muiden kanssa. Oppimispelien pelatessamme huomasin, kuinka lapsi innostui tutkimaan leikin kautta hänelle uusia musiikillisiä ilmiötä. (Taavila 2016.)

Erilaiset oppimispelit ja -leikit voivat olla paitsi oppilaita motivoivia myös parhaimmillaan yhteisöllisiä kokemuksia, joista oppilas omaksuu hausalla tavalla soittotaidon lisäksi muun muassa vuorovaikutustaitoja ja luovaa ajattelua. Nämä ovat tärkeitä taitoja kenelle vain ja ovat arvoja, joita painotetaan myös taiteen yleisen oppimäärän opetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus 2005, 1).

Vuonna 2016 julkaistussa artikkelissani Pelien käyttö rummunsoiton alkeisopetuksessa (Taavila 2016) tutustuin pelillistämisen ja oppimispelien maailmaan. Tässä opin- näytetyössäni halusin tutkia syvemmin samaista aihepiiriä. Opinnäytetyöni on luonteeltaan tutkimuksellinen kehitystyö, jonka tuotoksena syntyi prototyyppi lautapelistä. Se sai työnimekseen ”Rumpuvelhot”. Opinnäytetyössäni kuvaan pelin toimintaa ja sen kehitysprosessia. Perehdyin oppimispelien pedagogiikkaan: lapsen musiikilliseen kehitykseen, oppimiskäsityksiin, motivaatioon, oppimispelin suunnitteluun sekä pelillistämiseen.

Tutkimukseeni kuului kolme pelin testikertaa oppilaideni kanssa. Lisäksi teetin viimeisen testikerran jälkeen oppilaillani laadullisen kyselyn, jossa selvitin heidän kokemuksiaan pelikertoihin liittyen. Puraan kyselyn tuloksia opinnäytetyön loppupuolella. Pelin kehitysprosessi laittoi minut tutkimaan monialaisesti kysymystä, millainen on toimiva oppimispeli rummunsoiton alkeisopetukseen.

2 Oppimispelin pedagogiikkaa

Halusin etsiä pelin suunnittelun tueksi tietoa lapsen musiikillisen kehityksen vaiheista. Keskityin erityisesti rytmien hahmottamisen kehitykseen ja rajasin pelin oppilaskohderyhmäksi 5–11-vuotiaat lapset. Tutkimukseeni osallistuneet oppilaat olivat 6–9-vuotiaita. Tutustuin myös vallalla oleviin oppimiskäsityksiin, jotta pystyin rakentamaan oppimispelini vankan pedagogisen perustan päälle. Tämän lisäksi etsin tietoa oppimispelien, mutta myös ylipäätään pelien, suunnittelusta ja siitä, minkälaisia ominaisuuksia oppimispelillä tulisi olla, jotta se saisi pelaajansa innostumaan pelin tarjoamasta oppiaineesta.

2.1 Lapsen musiikillinen kehitys

Ahonen (2004) selvittää Rainbowin ja Owenin (1979) pitkäaikaistutkimukseen perustuen lapsen rytmien hahmottamisen eri vaiheita. Viiden vuoden iässä lapsi omaksuu kulttuurisesti vakiintuneita rytmien muotoja ja se näyttää olevan tärkeä ikä rytmien omaksumisen kannalta. Ahonen kirjoittaa, että Moogin (1976) mukaan 5-vuotiaat kykenevät jo taputtamaan perussykettä oman laulunsa tahdissa, mutta eivät kykene tekemään sitä välttämättä vielä synkronoituna kuunneltavaan musiikkiin. Tällainen suoritus on monimutkainen tehtävä, jossa vaaditaan useamman toiminnon yhtäaikaista suorittamista. On tarkkailtava omaa taputustaan ja suhteutettava omaa luonnollista sykettään kuullun musiikin perussykkeeseen. Lisäksi osan huomiosta vie itse taputus motorisena suorituksena, joka ei välttämättä ole vielä sen ikäisillä täysin jäsentynyt automaation tasolle. (Ahonen 2004, 92–93.)

Lapsi siis oppii vasta myöhemmällä iällä suhteuttamaan omaa soittoaan kuunneltavaan musiikkiin. Ahonen (2004) viitatta Upitisin (1987) tutkimukseen, jossa testattiin 7–11-vuotiaiden lasten kykyä taputtaa perussykettä sekä omaan vapaaseen tempoonsa että äänitallenteelta kuuluvien lastenlaulujen mukana. Alle kymmenvuotiailla lapsilla parhaiten tehtävästä suoriutuivat ne, jotka olivat saaneet koulun musiikintuntopetuksen lisäksi soitonopetusta. Kuitenkin jo kymmenen vuoden ikävuoden jälkeen taito taputtaa perussykettä tasaantuu soitonopetusta saaneiden ja musiikillista koulutusta pelkästään koulun musiikintunneilla saaneiden välillä. Siinä vaiheessa lähes kaikki pystyivät pitämään yllä perussykettä taputtamalla. Ahonen (2004) selvit-

tää, että soitonopetus näyttää Upitisin (1987) mukaan siis harjaannuttavan lapsen muitakin motorisia kykyjä kuin pelkästään hienomotorista, instrumentin hallintaan vaikuttavia kykyjä. (Ahonen 2004, 93.)

Paanasen (1997, 2003) musiikillis-kognitiivisen kehityksen malli perustuu Robbie Casen (1985, 1992) vaiheteorialle. Paanasen mallia on testattu empiirisillä kokeilla kouluiän osalta 6–11-vuotiailla lapsilla ja se on saanut tukea. Malli selvittää syitä sille, miksi lapsi oppii asioita tietyssä järjestyksessä eli kuvaa ja selittää lapsen musiikilliseen kehitykseen liittyviä tietojen ja taitojen rakentumisprosesseja. (Paananen 2010, 155 & 165.)

Paananen (2010) selvittää, pohjautuen Hildebrandtin (1987) väitteeseen, että jo useimmat 4–5-vuoden ikäiset lapset osaavat jäljitellä taputtamalla yksinkertaisia rytmejä. Tällaisiksi yksinkertaisiksi rytmeiksi osoittautui Draken (1993) testissä yhden tahdin mittaiset rytmit, joissa pulssi jakaantuu kahteen iskunalaan. Monimutkaisemmat rytmit osoittautuivat vielä liian haastaviksi 5-vuotiaille lapsille. (Paananen 2010, 221)

Paanasen (2010) mukaan 5–11-vuotiaat lapset ovat musiikillisesti ns. dimensionaalissa kehitysvaiheessa. Dimensionaalinen kehitysvaihe jakaantuu hänen mukaansa neljään osavaiheeseen, jotka ovat *operationaalisen lujittumisen* (4–5 v.), *yksitahoisen koordinaation* (noin 5–7 v.), *kaksitahoisen koordinaation* (7–9 v.) ja *monimutkaisen koordinaation* (9–11 v.) osavaihe. (Paananen 2010, 170–173.)

Operationaalisen lujittumisen kehitysvaiheessa lapsi pystyy iskutta rytmiä pulssin mukaisesti eli rytmistä kuullaan jo erimittaisia aika-arvoja. Tahtilajia ja metriä hahmotetaan vielä huonosti. (Paananen 2010, 170.)

Yksitahoisen koordinaation (noin 5–7 v.) osavaiheessa lapsi alkaa hahmottaa tahtilajeja ja pystyy jo tarkkaamaan ryhmittelyä eli nuottikuvioiden muodostamaa rakennetta ja kuvaamaan tätä graafisesti. Lapsi suoriutuu parhaiten rytmeistä, jotka ovat tahdin mittaisia ja alkavat tahdin ensimmäiseltä iskulta eli 'ykköseltä'. Rytmiiä iskuteaan yhdellä metrin tasolla, jossa rytmikuvio alkaa tahdin vahvoilta iskunaloilta. (Paananen 2010, 170.)

Kaksitahoisen koordinaation (7–9 v.) vaiheessa lapsi kykenee jo iskuttamaan vahvalla ja heikolla tahdinosalla siis jo kahdella eri metrin tasolla. Kyky synkronoitua klikkiin alkaa jo osalla kehittyä hyväksi. (Paananen 2010, 171–172.)

Viimeisessä *monimutkaisen koordinaatio* (9–1 v.) osavaiheessa lapsi alkaa jo tuottamaan ja hahmottamaan monimutkaisia ja synkopoiviakin rytmejä, jotka voivat alkaa niin heikolta kuin vahvaltakin tahdinosalta. (Paananen 2010, 170–172.)

Hankkimani tieto lapsen musiikillisesta kehityksestä auttoi minua jäsentämään ajatuksiani siitä, minkälaista oppiainesta voin mahdollisesti rumpupeliini, kohdeoppilasryhmä silmällä pitäen, sisällyttää. 5–11-vuoden iässä lapsilla tapahtuu valtavaa kehitystä rytmihahmottamisessa ja motorisissa toiminnoissa jo yhdenkin vuoden aikana. Oppimispelini tuli tarjota haasteita, jotka on mahdollista yksilöllistää vaikeusasteeltaan sopivaksi eri kehitysvaiheessa oleville oppilaille. Musiikillisten kehitysmallien lisäksi tarvitsin tietoa vallalla olevista oppimiskäsityksistä, joihin liittää pelini pedagoginen perusta.

2.2 Oppimiskäsitykset

Pohjaan pedagogisen näkökulmani humanistiseen oppimiskäsitykseen. Se korostaa opiskelijan itseohjautuvuutta ja tukee hänen sosiaalista ja persoonallista kasvuaan, itsenäistymistä sekä oman identiteetin kehitystä. Oppimistilanteessa korostuu opittavan aihepiirin reflektointi, eli peilaaminen, oppilaan omaan aikaisempaan kokemusverkostoon. Opiskelijalle annetaan tilaa tehdä omia johtopäätöksiä ja kokeilla asioita omakohtaisesti ja täten myös kannustetaan häntä luovuuteen. Oppimista ei haluta kahlita liikaa opetustilanteeseen luoduin säännöin ja käytännöin. (Kauppila 2007, 29–31.)

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan opetuksen lähtökohtana tulisi olla oppijan yksilöllinen tapa hahmottaa maailmaan. Tämän käsityksen pohjalta oppilas jäsentää uutta tietoa ja liittää sitä omaan kokemusverkostoonsa. Konstruktivismi korostaa oppilaan ja opettajan kahdensuuntaista vuorovaikutusta. Dialogi auttaa jäsentämään opetusta ja antaa opettajalle samalla tärkeää palautetta siitä, kuinka oppilas tulkitsee saamaansa tietoa. Uusi tieto vaatii jäsentymään vastaanottajaltaan päättelmiä ja opettajan on siedettävä sitä, että sama asia voidaan tulkita monella tapaa.

Ns. ”kognitiivinen oppipoikajärjestelmä” toteutuu monelta osin käytännön soitonopetustyössä, kun oppilas oppii opettajaltaan soittotaidon lisäksi musiikin alalla omia käyttäytymismalleja, normeja ja arvoja. (Rauste-Von Wright, Von Wright & Soini 2003, 162-169.)

Opettajan rooli korostuu oppimisen ohjaajana, joka linkittyy oppilaan toiminnan ohjaamiseen. Oppilaan tulee kokea, että hän on aktiivinen toimija, eikä vain ohjailtava nukke, ja että hänen toiminnallaan on myös merkitystä. Tämä taas linkittyy oppilaan omakuvaan ja itsetuntoon, joka säätelee hänen uskallusta kokeilla omaksumiensa asioiden ja ennako-odotustensa kantavuutta niin ajatuksen kuin käytännön toiminnan tasolla. Opettajan tulee tarjota oppilaalle onnistumisen tunteita ja ohjata hänen toimiaan niin, että se tukee hänen itsetunnon kasvuaan. (Rauste-Von Wright, Von Wright & Soini 2003, 162–167.)

2.3 Motivaatio

Motivaatio on keskeisessä roolissa oppimisprosessissa. Se antaa vastauksen esimerkiksi sille, miksi soitonharrastaja kiinnostuu musiikista ja innostuu harjoittelemaan oman instrumenttinsa soittoa ja tutkailemaan eri musiikin ilmiöitä. (Ahonen 2004, 154)

1900-luvun alussa vallalla oli behavioristinen oppimiskäsitys. Tuohon aikaan tutkimus keskittyi yksilön ulkoisten tekijöiden, kuten palkkion ja rangaistuksen, vaikutusten selvittämiseen. Yksilön toimintaa pyrittiin selittämään perustuen hänen tarpeisiinsa ja vietteihinsä, siis biologisista motiiveista käsin. (Ahonen 2004, 154.)

Nykyään vallalla oleva sosiokognitiivinen motivaatio- ja oppimiskäsitys korostaa yhtälailla motivaation sisäsyntyisyyttä sekä ympäristön vaikutusta siihen. Motivaation syntyyn voi siis vaikuttaa yksilön soittamisesta saama tyydytys, mutta myös jokin ulkoinen tekijä, kuten lähestyvä kurssitutkinto, voi innostaa ahkeraan harjoitteluun. Sosiokognitiivinen teoria näkee ihmisen aktiivisena toimijana, joka peilaa toimintaansa myös ympäristöön ja muuttaa käyttäytymistään sieltä saamansa palautteen ja tekemiensä huomioidensa mukaan. Hän kykenee arvioimaan toimintaansa tietoisesti ja asettamaan tavoitteita sekä päämääriä toimilleen. (Ahonen 2004, 154–155.)

2.4 Oppimispelin suunnittelu ja pelillistäminen

Jotta pystyin hyödyntämään kuvaamaani pedagogista viitekehystä omassa oppimispelissäni, koin tarvitsevani myös tietoutta pelien toimintaan ja suunnitteluun liittyen. Pohdin myös sitä, mikä tekee jostakin pelistä pelaajalleen hauskan ja innostavan kokemuksen. Mikä koukuttaa häntä palaamaan pelin ääreen uudestaan ja uudestaan?

Oppimispelin on sisällettävä jokin haaste, joka voi olla esimerkiksi jokin soittoteknillinen tai vaikkapa nuotinlukuun liittyvä. Oppilaan sisäistä motivaatiota voi ruokkia sillä, että pohtii pelin tavoitteita ja sääntöjä yhdessä hänen kanssaan. (Taavila 2016). On muistettava, että oppimispeli voi olla oppilaan mielestä hauska, vaikka siinä asetettujen tavoitteiden saavuttaminen sisältäisikin kovaa työtä ja turhautumisenkin hetkiä (Tuuri 2006, 200). Pitkäjänteiseen työntekoon oppiminen on tärkeä taito jokaiselle musiikkia harrastavalle (Taavila 2016). Kun pelin vaikeusaste on tasapainossa oppilaan taitojen kanssa, on oppijan mahdollista saavuttaa ns. virtaava pelikokemus (game flow) (Tuuri 2006, 200). Aina kuitenkin oppimispelissä ei tarvitse välttämättä olla tiukkaa tavoitetta vaan se voi olla myös vapaamuotoisempaa leikkiä ja erinäisten musiikillisten ilmiöiden tutkiskelua (Tuuri, 2006, 201). Tuuri (2006) listaa artikkelissaan ”Oppimispelit” Crawfordin (1982, 7–15) määritelmän pelille. Määritelmä pitää sisällään neljä tärkeää osatekijää:

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

Vaikka määritelmässä mainitaan osatekijä ”vastavoima”, on syytä muistaa, ettei pelaajan tekemistä pienistä virheistä aina pidä rangaista. Jos pelin tavoitteena on esim. harjoitella nuotinlukua ensinäkemältä eli *prima vistana*, on myös tärkeää, että oppilas pystyy jatkamaan soitettavan kappaleen loppuun asti, vaikka pieniä lukuvirheitä matkan varrella tapahtuisikin. (Taavila 2016.)

Oppimispelissä tulee siis yhdistyä pelillisuus ja oppiminen. Esimerkiksi kaikki oppimiseen suunnatut tietokoneohjelmat eivät täytä oppimispeli-määritelmää, vaikka niissä olisikin pelillisiä piirteitä, vaan ne voivat olla opetusohjelmia, jotka hyödyntävät kirjallisia piirteitä audiovisuaalisuuden, hypertekstuaalisuuden ja interaktiivisuuden muodossa. (Tuuri 2006, 200–201.)

Musiikinoppimispeli voi parhaimmillaan olla luovaa toimintaa, joka ottaa huomioon oppilaan yksilöllisen oppimistyylin. Opetustilanteet voi suunnitella avoimiksi, jolloin oppilaalla itsellään on mahdollista keksiä omia luovia ratkaisuja ongelmiin ja oppimiseen ja tätä kautta edetä omalla persoonallisella tavallaan. Tällainen luova toiminta rohkaisee oppilasta omaehtoiseen tiedonhankintaan, opettaa ongelmanratkaisutaitoja sekä kehittää itsenäistä musiikillista ajattelua. (Ahonen 2004, 167–169.)

Oppimispelin voi rakentaa kahdella tavalla. Yksi tapa on opittavan aineksen pelillistäminen, jolloin opittavan asian ympärille lisätään pelillisiä elementtejä, kuten pisteytysysteemi ja erilaisia tasoja, joilla pelaaja pystyy edetä tietyt tehtävät suoritettuaan. Musiikillisessa oppimispelissä tällainen tasolta toiselle siirtyminen voisi tarkoittaa vaikkapa siirtymistä askel askeleelta aina haastavampien ja monisyisempien kapaleiden harjoitteluun. Pelillistämisen keinoja ovat myös pelisisältöjen, kuten fantasia- tai vaikka science fiction-elementtien, lisäämistä oppimateriaalin ympärille. (Järvilehto 2014, 140.)

Toinen tapa on integroida oppiaine osaksi peliä, jolloin pelissä eteneminen riippuu opittavasta sisällöstä. Tällöin pelin tavoitteena voisi olla esimerkiksi ratkaista opittavaan aiheeseen liittyviä arvoituksia, joista selvitäkseen pelaajalla on oltava ymmärrystä ja osaamista kyseisestä aihealueesta. Perusteellinen oppiaineen ja pelin integroiminen on pelintekijälle varmasti haastavin tapa tehdä oppimispeli, mutta onnistuessaan se antaa myös parhaan lopputuloksen. Pelaaja ei saa vain palkintoa suorittamastaan yksittäisestä satunnaista aihealuetta koskevasta tehtävästä tai ratkaisemastaan pulmasta, vaan hänen on ymmärrettävä suurempia kokonaisuuksia, koska koko pelimekaniikka nojaa tähän tietoon. Parhaimmillaan peli opettaa tietoja ja taitoja, jotka rakentuvat aikaisemmin pelissä opittujen tietojen päälle. Näin pelaaja kehityy pelin avulla askel kerrallaan ja on motivoitunut oppimaan uutta. (Järvilehto 2014, 140.)

Kultima (2014, 135) listaa seitsemän periaatetta, joille pelinkehittäminen perustuu:

1. Pelintekemistä opitaan tekemällä
2. Pelinkehittäminen vaatii jatkuvaa itseopiskelua ja muuntautumiskykyä
3. Pelinsuunnittelu on kokemussuunnittelua
4. Pelinkehittäminen on iteratiivista
5. Pelinkehittäminen on nojautuu olemassa oleviin peliesimerkkeihin
6. Pelinkehittäminen vaatii moniosaamista
7. Pelinkehittäminen rakentuu intohimolle

Pelintekeminen on monialainen prosessi. Esimerkiksi digitaalisessa pelin kehitystyössä tarvitaan väistämättä ohjelmointi- ja äänisuunnittelutaitoa sekä graafisen alan osaamista. (Kultima 2014, 140.) Vaikka pelin tekemisestä on saatavilla oppaita, ongelmana näissä teoksissa on, että niissä oleva tieto vanhenee nopeasti jatkuvasti muuttuvan toimintaympäristön takia. Niinpä pelintekoa opitaan yleisesti tekemällä ja muilta tekijöiltä ja pelinkehittäminen nojautuu jo olemassa oleviin peliesimerkkeihin. Pelialan yhteisö on kansainvälisellä tasolla varsin avoin jakamaan kokemuksiaan ja tietoaan. Kirjallisuuden sijaan pelialan ja pelinteon oppeja haetaan konferensseista, muiden pelintekijöiden kanssa keskustelemalla ja alan ammattilehdistä. (Kultima 2014, 135–139.)

Kultima (2014) mainitsee artikkelissaan viitaten Fullertonin (2008) ja Adamsin (2010) väitteisiin, että *iteratiivista kehitysprosessia* pidetään pelinkehittämisen kulmakivenä. Usein pelinsuunnitteluvaiheessa on vaikea ennakoida ja hahmotella paperilla pelaajan pelistä saamia kokemuksia. *Iteratiivisessa pelinkehitysprosessissa* edetään kokeilemalla, jolloin jokaisen pelin testikerran jälkeen arvioidaan sen toimintaa ja punnitaan pelaajien pelistä saamia tuntemuksia, joita on etukäteen monesti vaikea ennakoida, koska näihin kokemuksiin vaikuttavat niin pelaajan erilaiset taustat kuin ympäristö, jossa peliä pelataan. Lisäksi testikerroilla voi ilmetä ennalta arvaamattomia tulintoja ja rakennelmia pelin sääntökokonaisuudesta. Iteratiivisessa kehitysprosessissa edetään siis versio versiolta kohti toivottua lopputulosta. (Kultima 2014, 138-139.)

Chou (2016, 23) on määritellyt kahdeksan peruselementtiä, jotka tekevät pelistä kiinnostavan ja hauskan. Hän on sijoittanut ne kahdeksankulmioon, jossa jokaiselle pelilliselle elementille on varattuna kuviosta oma sivunsa.

1. Epic Meaning & Calling (Eepinen tarkoitus ja kutsumus)
2. Development & Accomplishment (Kehitys ja saavutus)
3. Empowerment of Creativity & Feedback (Luovuuden voimaannuttava vaikutus & palaute)
4. Ownership & Possession (Omistajuus ja hallinta)
5. Social Influence & Relatedness (Sosiaalinen vaikutus ja suhteet)
6. Scarcity & Impatience (Niukkuus ja kärsimättömyys/ saavuttamattomuus)
7. Unpredictability & Curiosity (Arvaamattomuus ja uteliaisuus)
8. Loss & Avoidance (Häviö ja [negatiivisten asioiden tapahtumisen] välttely)

Jos pohditaan Choun listaamia elementtejä rumpujen soiton/rytmin hahmotus/musiikin oppimispelin viitekehyksessä, voidaan todeta, että esim. jo itsessään soittamaan oppimisella voi oppilaalle olla jonkinlainen eepinen tarkoitus (Epic Meaning & Calling). Häntä voi ajaa eteen päin jonkinlainen kutsumus, joka motivoi häntä oppimaan ja harjoittelemaan.

Näissä listatuissa kahdeksassa pelillisessä elementissä voidaan nähdä yhtymäkohtia aikaisemmin purkamiini sosiokognitiivisen sekä konstruktivistisen oppimis- ja motivaatiokäsityksen kanssa (ks. luku 2). Oppimispelin tulisi siis tarjota pelaajalle turvallinen ympäristö kokeilla hänelle uudenlaisia toimintamalleja. Kun pelaajalla on tilaa toteuttaa itseään luovasti, havaita edistymistään, voi hän saada sitä kautta onnistumisen tunteita (Empowerment of Creativity & Feedback) (Chou 2016, 26). Palautteen saaminen on myös osa huomioiduksi tulemistä. Hyvin toteutettu pelin sisäinen palautteenantojärjestelmä saa pelaajan kokemaan, että hänen toimillaan on merkitystä ja voi tätä kautta myös ruokkia hänen itsetuntoaan.

Sosiaalinen vaikutus ja suhteet (Social Influence & Relatedness) – otsakkeen alta löytyy kaikki sosiaaliset elementit, jotka motivoivat ihmisiä oppimaan (Chou 2014, 27). Näitä voivat olla mm. opettaja toimintamalleihin samaistuminen tai, varsinkin digitaalissa pelissä, pelaajayhteisön sisäisessä pistetaulukossa oman sijoituksen kohentaminen. Myös esimerkiksi se, että näkee kaverinsa olevan jossain asiassa taidollisesti

itseään korkeammalla tasolla, voi motivoida jotakin harjoittelemaan kovemmin saavuttaakseen vastaavanlaisen taitotason (Chou 2014, 27).

2.4.1 Pisteitä onnistumisesta

Palautteenanto ja sen saaminen ovatkin erittäin tärkeässä roolissa oppimispelejä pelatessa, jotta pelaaja tiedostaa kehittyvänsä ja tietää mikä meni mahdollisesti pieleen. Palaute voi tulla suoraan pelistä tai opettajalta. (Taavila 2016.)

Järvilehto (2014, 142–143) mainitsee Rigbyn ja Ryanin (2011) esiin tuomat kolme erilaista palautejärjestelmää, jotka ovat välitön, jatkuva ja kumulatiivinen palaute:

Välitön palaute tarkoittaa heti pelin tuoksinnassa saatavaa palautetta pelaajan tekemästä toimesta. Tällainen palaute on omiaan ylläpitämään oppijan flow-tilaa, kun hän tietää saavuttaneensa toimillaan jotain.

Jatkuva palaute on johdonmukaista etenemisen arviointia. Esimerkiksi digitaalisessa oppimispelissä jatkuvaa palautetta voisi olla pisteiden karttuminen, joita pelaajalle karttuu aplodien kera. Se pitää pelaajan kiinnostusta yllä ja osoittaa, että hän etenee tavoitetaan kohden.

Kumulatiivinen palaute puolestaan tarkoittaa pelaajan pidemmän aikavälin ja pysyvemmän kehityksen arvioimista. Tyypillisimmillään tämä on digitaalisessa pelissä tasolta toiselle nousemista, kun tietty pistemäärä on saavutettu. Kumulatiivinen palaute osoittaa, kuinka pelaaja etenee oppimiskokonaisuudessa.

Kaiken palautteen tehtävä on tukea oppilaan oppimisprosessia, ruokkia hänen innostuneisuutta ja osoittaa kehittämiskohdat lannistamatta oppijaa. Palautetta saadessaan kehittyvä oppilas myös oman oppimisen arvioijana, mikä on erittäin tärkeä taito varsinkin pitkäjärjenteistä instrumentin opiskelua silmällä pitäen. (Taavila, 2016.)

Oma oppimispelini on suunnattu rummunsoiton juuri aloittaneesta muutaman vuoden soittaneeseen oppilaaseen viidestä ikävuodesta ylöspäin. Pelini prototyyppi on suunniteltu pelattavaksi soittotunnilla opettajan ja oppilaan kesken, jolloin opettajal-

la on vastuu antaa asiaan kuuluvaa palautetta oppilaalle hänen toimistaan ja sen myötä tukea hänen kehitystään.

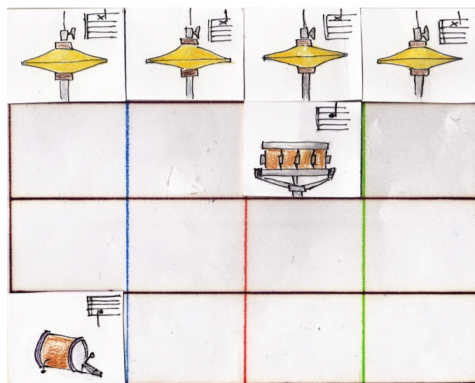
Peliä suunniteltaessa on olennaista ottaa huomioon, onko peli tarkoitettu itseopiskeluun vai osaksi opettajan suunnittelemaa opetuskokonaisuutta (Lehtinen, Lehtinen & Brezovszky 2014, 39). Myös se millaiselle kohderyhmälle peli on suunnattu vaikuttaa luonnollisesti suuresti sen toteutukseen ja sisältöön. Tästä syystä näin tärkeäksi, että minun on tunnettava, oppimispelin suunnittelijana, pelisuunnitteluteorian lisäksi myös oppimisteorioita ja, koska peli on suunniteltu lapsille, myös lapsen kehityksen vaiheita. Hyödynsin tätä tietoutta käytännössä oppimispelini suunnitteluprosessissa ja näen, että se takaa luotettavan pohjan tutkimukselliselle kehitystyölleni. Lisäksi luotettavuutta lisää se, että olen päässyt kokeilemaan opetustyössäni yksittäisten peliin sisältyvien opetusmetodien toimivuutta käytännössä ja todennut ne soveltuviksi tarkoituksiinsa. Näitä opetusmetodeja kuvaan tarkemmin seuraavassa luvussa.

3 Rumpupeliä rakentamassa

Olen toiminut rummunsoiton opettajana reilun viiden vuoden ajan useammassa eri yksityisessä musiikkikoulussa. Näiden vuosien aikana minulla on ollut mahdollista myös kokeilla käytännössä kehittämäni opetusmetodien toimintaa soittotuntiympäristössä. Metodit ovat osa kehittämäni pelin prototyypin mekaniikkaa, siitä syystä puran niiden toimintaa tarkemmin tässä osiossa. Tuon myös julki muutamia kehittämäni sovelluksia metodien käytöstä soittotunnilla, joista joitakin otin käyttöön Rumpuvelhot -peliini. Samalla tulen kuvanneeksi pelin kehityskaarta nykyiseen prototyypiversioon asti.

3.1 Opetusmetodit

Olen omassa rummunsoiton opetustyössäni käyttänyt nuoremmille oppilailleni metodia, jossa komppeja havainnollistaessani olen sijoittanut kuvakortit ruudukkoon, jossa on nuottiviivaston tapaan viisi vaakaviivaa. Neljäsosanuotin mittaa kuvaamaan olen jakanut ruudukon pystysuunnassa neljään sarakkeeseen. Näin on mahdollista sijoittaa kuvakortit vastaaville paikoille ruudukossa kuin missä nämä kuvien osoittamat rumpusetin osat sijaitsevat nuottiviivastolla ja nuottikirjoituksessa. Tämä on auttanut oppilaitani nuotinluvun alkeiden oppimisessa ja jäsentämään kuulemaansa rummunsoittoa visuaaliseen muotoon. (Taavila, 2016.) Se on tarjonnut oppilaille myös mahdollisuuden olla luova ja rakentaa omia komppeja ja sitä kautta tutkia keilemällä hänelle uutta ilmiötä.



Kuva 1. Komppiruudukko. "Rokin peruskomppi" esitettynä kuvakortein ruudukossa.

Methodista on ollut luontevaa kehittää erinäisiä pelillisiä sovelluksia. Olemme pelanneet oppilaan kanssa kuvakorteilla muistipeliä, jossa oppilas saa parin löydettyään sijoittaa kyseiset kortit omaan ruudukkoonsa. Oppilaan tavoitteena on rakentaa pelin aikana komppi, joka on soitettava muistipeliosuuden päätteeksi. Oppilas joutuu siis parin löydettyään miettimään, onko hänen rakentamansa komppi soitettavissa ja miltä se mahtaa kuulostaa. Tämä kehittää oppilaan rumpusetin hahmotuskykyä ja sisäistä kuuloa. (Taavila 2016.)

Muistipeli yhdistettynä kuvakorttimetodiin ei ole varsinaisesti pelillisten elementtien integroimista opetusmateriaaliin, vaan pikemminkin pelillisten elementtien lisäämistä oppimateriaalin ympärille. Kuitenkin koin peliä pelatessamme oppilaiden innostuvan jo tämänkaltaisesta pelillistämisestä. (Taavila, 2016.)

Kehitin kokeiluiden ja kehitystyön kautta lukukauden aikana peliajatusta eteenpäin. Otin käyttöön pelilaudan ja nopat. En lähtenyt askartelemaan vielä omaa pelilautaan tarkoituskeeseen, vaan käytimme muun muassa Alias-sananselityspelin mukana tulevaa pelilautaa, jossa olevat symbolit valjastimme uuteen käyttöön. Sovimme oppilaan kanssa yhteistyössä ennen pelin alkua, minkälainen tehtävä pitää suorittaa kunkin symboliruudun kohdalla, johon pelaajan liikuttama nappula voi nopan silmäluvun osoittaman määrän liikuttuaan pysähtyä. Oppilas sai siis itse asettaa ainakin osan tavoitteista. (Taavila, 2016.)

Yksi tehtävämuoto oli matkimistehtävä, jossa toinen pelaajista soittaa esimerkiksi muutaman erilaisen kompin tai rytmin rumpusetillä, jonka toinen, tehtävää suorittava pelaaja, yrittää parhaansa mukaan toistaa ja tässä onnistuessaan pääsee jatkamaan etenemistään pelilaudalla kohti maalia. Muita tehtävämuotoja oli esimerkiksi kuvakorttien kerääminen ruudukkoon ja sen jälkeen kyseisen kompin soittaminen, kuullun perusteella rytmin tai kompin ylöskirjoitus kuvakortein tai nuotein sekä tietyn kompin soittaminen yhtäjaksoisesti sovittun aikamäärään tai tahtimäärän verran. (Taavila, 2016)

Nuottiarvojen pituuksia havainnollistamista varten tein erimittaisia nuotti- ja taukopalikoita, joiden pituudet määrittyvät toisiinsa nähden niin, että esim. puolinuottipalikka on puolet kokonuotin koosta. Näitä palikoita voidaan asettaa aikajanelle, jonka yläpuolelle on kirjoitettu tavutettuina numerot yhdestä neljään (yk-si, kak-si jne.).

Yhdelle tavulle rajattu pituus aikajanalla kuvaa näin yhden kahdeksasosanuotin mittaa. Kokonaisuudessaan janasta syntyy yhtä 4/4-tahtia kuvaava lokero, johonka palikoita laitetaan. Se havainnollistaa konkretian tasolla, minkä verran eri mittaisia nuotteja yhteen tahtiin mahtuu.

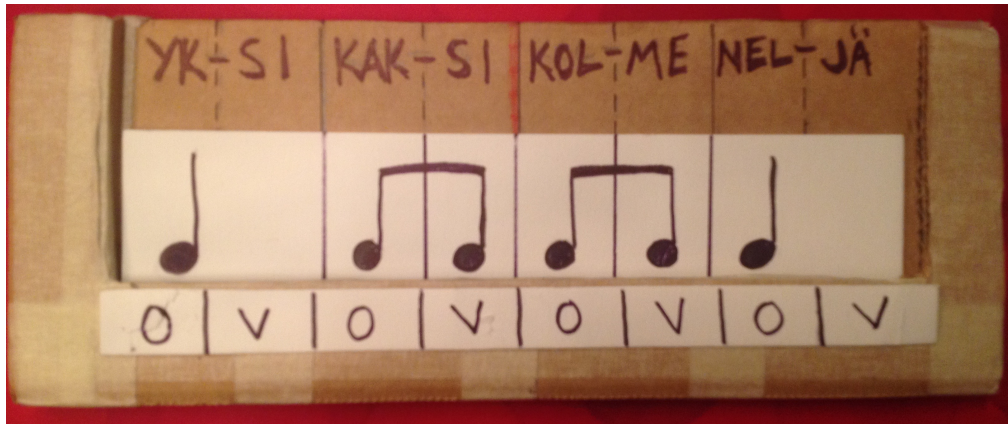


Kuva 2. Aikajana, johon on aseteltu nuotti- ja taukopalikoita.

Olen teettänyt rumpunsoiton alkeisoppilailleni rytmidiktaatteja niin, että olen soittanut oppilaalleni jonkin rytmin, jossa esiintyy nuottiarvoja kokonuotista kahdeksasosanuottiin asti, samalla kun lasken ääneen. Oppilaan tehtävä on ollut "kirjoittaa" palikoilla aikajanalle kuulemansa rytmi. Nuorimpien oppilaiden kanssa olen soittanut rytmejä, jotka jakaantuvat kahteen alaiskuun ja alkavat vahvoilta tahdin osilta. (ks. luku 2)

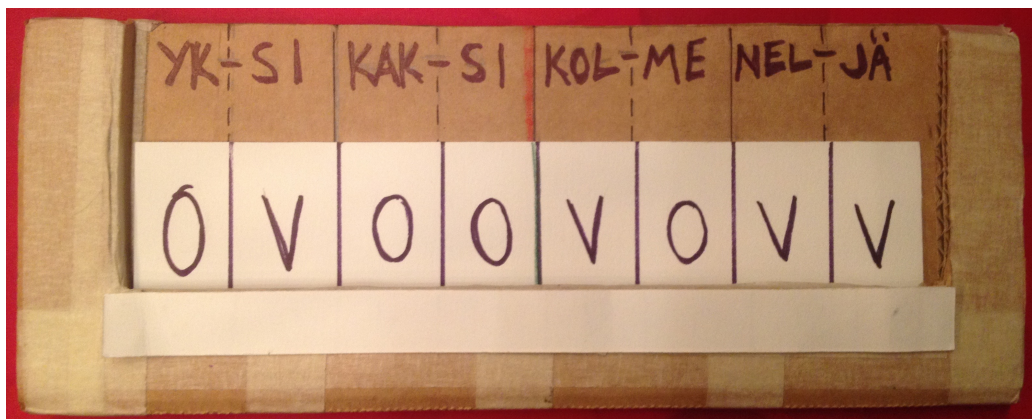
Olemme soittaneet näitä rytmejä oppilaideni kanssa alkuun vain yhdellä kädellä ja yhteen rumpuun. Aikajanan alapuolelle olen, kunkin kahdeksasosalikan alle, myös kirjoittanut kummalla kädellä kyseinen nuotti pitäisi soittaa, kun soitetaan rytmejä, joissa esiintyy kahdeksasosanuotteja. Se on havainnollistanut käsijärjestyssysteemiä, jota myös Risto Skrikberg painottaa teoksessaan Harjoitellen rumpaliksi (Skrikberg, 1996). Kahdeksasosanuotteja soitettaessa metrisesti vahvoille iskunosille sijoittuvat nuotit soitetaan oikealla kädellä ja heikot iskunosat vasemmalla, kun soittaja on oikeakätinen. Käsijärjestysskuvio voi olla joko piilotettuna tai näkyvissä aikajanan alapuolella.

Tein myös yhdentahdin mittaisia rytmilappuja, joissa on valmiita rytmejä oppilaan soitettavaksi. Näitä lappuja voi asettaa aikajanalle, joka jäsentää rytmikuvioiden nuottien ja taukojen sijoittumista ajallisesti tahdin sisällä.



Kuva 3. Rytmilappuja tahtilokerossa. Lapun alapuolella on näkyvä käsijärjestysysteemi.

Myöhemmin tein myös käsijärjestyslappuja, joiden avulla voi harjoitella rumpunsoiton soittoteknillisten asioiden, kuten rudimenttien, soittamista rytmiin.



Kuva 4. Käsijärjestyslappu tahtilokerossa. Aikajanalla on "paradiddle"-käsijärjestys.

Pyrin siis tarjoamaan oppilaalle, jo pelin varhaisemmissa versioissa, monenlaista aktiiviteetteja, joiden avulla oppija voi harjaantua eri musiikin osa-alueissa. Peli myös muutti muotoaan joka soittotunti ja tarjosi oppilaalle erilaisia tehtäviä soittotunnista toiseen. Oppilaan taitotason karttuessa pystyimme yhteistuumin oppilaan kanssa nostaa tehtävien vaikeusastetta niin, että peli pysyi kiinnostavana, eikä alkanut toistaa itseään. Palautteen saaminen pelin aikana on tärkeässä roolissa oppimisen kan-

nalta. Opettajan on annettava palautetta niin oppilaan pitkän ajan kehityksestä kuin tunnilla pelissä tehtävistä toimista. Eikä ole syytä unohtaa palautteenantoa, vaikka tunnilla pelattaisiin digitaalista oppimispeliä, jossa on palautteenanto pisteytyksen muodossa. Peli ei pysty antamaan, ainakaan toistaiseksi, opastusta esimerkiksi soittoteknisissä ja ilmaisullisissa asioissa suorituksen aikana, vaan tähän tarvitaan opettajaa. (Taavila, 2016.)

4 Rumpuvelhot -peli

Asetin opinnäytetyössäni tavoitteeksi koota tunnilla aikaisemmin käyttämiäni ja toimivaksi osoittautuneita opetusmetodeja yhdeksi kokonaisuudeksi oppimispelin muotoon sekä jalostaa aikaisempia peliaihoita lautapelin prototyypiksi asti, jossa peli-idea olisi jo kristallisoitunut ja se olisi myös pelimekaniikan osalta toimiva kokonaisuus. Hyödynsin hankkimaani tietoperustaa, oppimiskäsityksistä ynnä muusta, suunnitellessani omaa oppimispeliä rummunsoiton alkeisopetukseen.

Halusin toteuttaa oppimispelin niin, että sen tarjoamaa oppiainesta on mahdollista yksilöllistää kunkin oppilaan tarpeita ja taitotasoa vastaavaksi. Oppilaan taitojen karttuessa myös pelin vaikeusasteenkin on noustava sopivassa suhteessa, jotta pelaajan mielenkiinto säilyy sen pelaamiseen aina kerrasta toiseen.

Toimivan oppimispelin rakentaminen osoittautui haastavammaksi kuin mitä alkujaan luulin. Haastavimmilta tuntui löytää ratkaisu siihen, kuinka rakentaa pelimekaniikka toimimaan niin, etteivät pelissä olevat erinäiset pedagogiset elementit tunnu pelaessa irrallisilta paloilta, vaan tukevat pelin kulkua ja ovat osa pelimekaniikkaa. Pelimekaniikalla tarkoitetaan niitä toimintoja, joiden kautta pelaajan on mahdollista vaikuttaa pelin kulkuun ja ohjata sitä (Lehtinen, Lehtinen & Brezovszky 2014, 39). Jotta oppimispeli tukisi parhaiten tarkoitustaan, tulisi sen siis saada oppilas kiinnostumaan pelissä opiskeltavasta sisällöstä sekä tukea tai kasvattaa oppilaan motivaatiota kyseistä aihepiiriä kohtaan.

Peliä suunniteltaessa on olennaista ottaa huomioon, onko peli tarkoitettu itseopiskeluun vai osaksi opettajan suunnittelemaa opetuskokonaisuutta (Lehtinen E., Lehtinen H. & Brezovszky 2014, 39). Myös se millaiselle kohderyhmälle peli on kohdennettu vaikuttaa luonnollisesti suuresti sen toteutukseen ja sisältöön. Oma oppimispelini on suunnattu rummunsoiton juuri aloittaneesta muutaman vuoden soittaneeseen oppilaaseen viidestä ikävuodesta ylöspäin. Pelin prototyyppi on suunniteltu pelattavaksi soittotunnilla opettajan ja oppilaan kesken. Peli sai työnimekseen ”Rumpuvelhot”.

4.1 Pelin esittely

Lautapelissä on kaksi pelihahmoa, velho ja kisällivelho. Velhon pelinappulalla pelaa opettaja ja kisälliä liikuttaa oppilas. Noppana ensimmäisellä pelin testikerralla oppilaideni kanssa käytimme aivan tavallista noppaa, jossa on numerot yhdestä kuuteen. Testikerran jälkeen minulla tuli tunne, että myös tähän pelin mekaniikkaan kuuluvaan osaseen oli liitettävä jokin pedagoginen aspekti. Niinpä toisella pelin testikerralla otin käyttöön nopan, jossa numerot on korvattu neljäsosa-, puoli- ja kokonouteilla sekä niiden yhdistelmillä. Sain idean noppaan *Play the Beats* (1963) – nimisestä musiikkilautapelistä, jossa liikutellaan nappulaa pelilaudalla ja matkan varrella suoritetaan erilaisia rytmien hahmottamiseen liittyviä tehtäviä. Askartelin oman sovelletun versioni nopasta peliäni varten. Heitettyään noppaa pelaaja etenee nopan ilmoittaman nuotin aika-arvoa vastaavan luvun verran; esimerkiksi neljäsosanuotin jäädessä nopan päällimmäiseksi pelaaja voi liikkua yhden ruudun verran pysty- tai vaakasuunnassa.



Kuva 5. Nopan prototyyppi.

Pelin miljöönä on velhon linna ja pelilauta on suorakaiteen muotoinen ruudukko, jossa velho ja kisälli liikkuvat vuorotellen nopan osoittaman luvun verran. Kukin ruutu kuvaa yhtä lattialaattaa velhon linnassa ja luonnollisesti linnassa on myös seiniä, joiden läpi pelaajat eivät voi liikkua sekä kahdenlaisia, sinisiä ja punaisia, loitsukellareita ja salatunneli. Peli alkaakin ”seinienspystytysoperaatiolla”, jolloin oppilas ja opettaja voivat yhteistuumin rakentaa pelattavan kentän eli päättää velhonlinnan yhden ker-

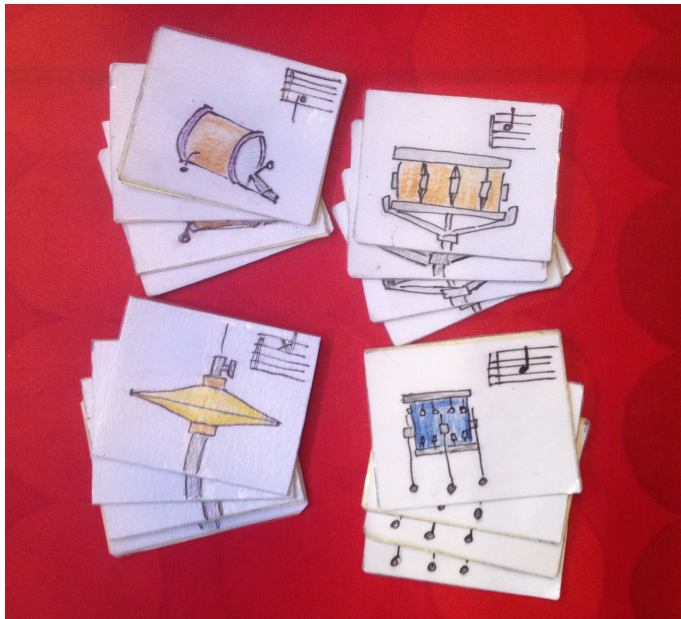
loitsuvalikoimissaan kolmenlaisia loitsuja: Rytmiluku-, käsijärjestys- ja kuvakomppi-loitsu. (ks. luku 3)



Kuva 7. Velhon loitsuvalikoimaa.

Jos velho saa kisällin kiinni eli opettaja liikkuu nappulallaan samaan ruutuun oppilaan kanssa, syntyy velhon ja kisällin välinen kaksintaistelu. Tässä oppilaan tehtävänä on ”kirjoittaa” aikajanalle nuotti- ja taukopalikoilla opettajan soittama rytmi (ks. luku 3). Toisin sanoen oppilas tekee tahdin tai kahden mittaisen rytmidiktaatin, mutta ei perinteiseen tapaan kynällä paperille, vaan sijoittamalla palikat oikeille paikoille tahtilokerossa. Opettajan on tehtävä on tässäkin suhteuttaa diktaatin vaikeusaste sopivaksi oppilaan taitoihin nähden. Kun oppilas on mielestään saanut rytmin kirjoituksen valmiiksi, on hänen esitettävä se. Jos hän onnistuu laittamaan palikat oikein ja vieläpä esittämään rytmin onnistuneesti, hän torjuu velhon loitsun ja velho lennähtää takaisin aloitusruutuunsa. Jos vastaavasti oppilas epäonnistuu useasta yrityksestä huolimatta tehtävässään, joutuu hän siirtämään pelinappulansa takaisin omaan lähtöruutuunsa ja menettää yhden mahdollisesti jo keräämistään loitsuaineuksista. Kuvakortti asetetaan takaisin pelilaudalle jonkun sinisen kellarilätkän päälle, josta on jo kortit ennestään kerätty.

Oppilaan tavoitteena on kerätä kaikki pelilaudalla olevat ”loitsuaineekset” omaan loitsukirjaansa. Loitsuaineekset ovat rumpukompin osia ja loitsukirja on ruudukko, johonka oppilas voi sijoittaa keräämänsä kuvakortit haluamalleen kohdalle sen jälkeen, kun hän on kaikki kortit laudalta kerännyt. Velho yrittää parhaansa mukaan estää kisälliä saavuttamasta tavoitettaan, yrittämällä saada kisälliä kiinni ja suorittamalla loitsuja hänen pänsä menoksi.

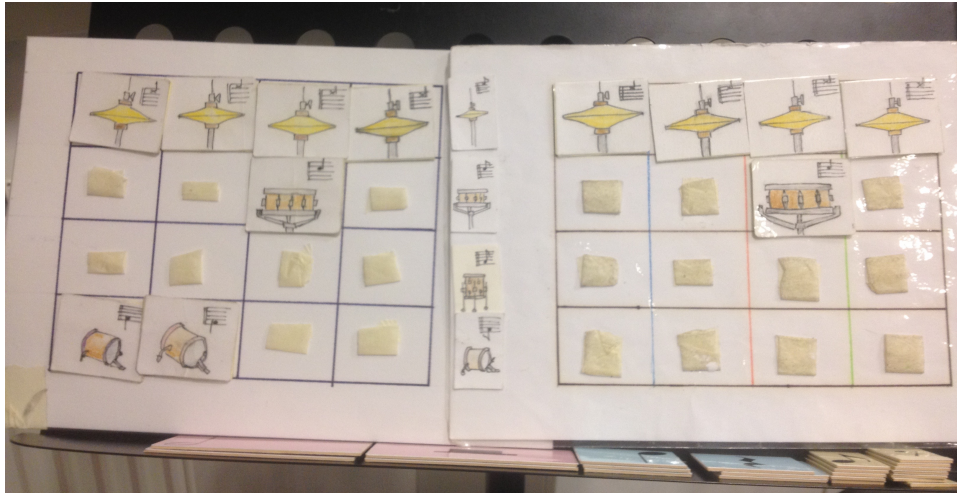


Kuva 8. ”Loitsuaineeksiä”.

Kerättäviä loitsuaineeksiä löytyy velhon linnan sinisistä kellareista (pelilaudalla sininen lätkä). Linnassa on myös toisenlaisia, punaisia kaikukellareita, joihin on jäänyt kaikumaan muinainen rumpuloitsu. Kun oppilas liikkuu nappulallaan punaisen lätkän päälle, hän pystyy, kaikuvan loitsun toistettuaan, jäädyttämään velhon yhden vuoron ajaksi. Käytännössä tämä toteutetaan niin, että opettaja soittaa jonkun, esimerkiksi tahdin mittaisen, rumpukompin tai rytmin, jonka oppilas saa ensin kuunnella opettajan soittamana useamman kerran, jonka jälkeen hän yrittää toistaa sen omalla rumpusetillään. Onnistuttuaan rytmiä tai komppia soitetaan vielä hetken aikaa yhdessä. Jos oppilas ei onnistu useamman yrityksen jälkeen rytmiä toistamaan, ei siitä seuraa hänelle sanktiota ja liikkumisvuoro siirtyy velholle.

Kerättyään pelilaudalta kaikki loitsuaineekset rakennettuaan loitsunsa valmiiksi, oppilas saa suorittaa loitsun eli esittää kuvakorteista rakentamansa rumpukompin. Tämä

kisällin loitsuama taika on niin väkevä, ettei ilkeä velhokaan pysty sitä taikavoimillaan torjumaan. Loitsun avulla aukeaa ovi seuraavaan kerrokseen, eli seuraavaan tasoon, jossa velhon taikomat loitsut ovat entistä väkevempiä ja oppilaan kohtaamien tehtävien vaikeusaste nousee edelliseen tasoon nähden.



Kuva 9. "Loitsukirja", johon oppilas rakentaa omaa loitsuaan.

Tasojen vaikeusasteet pyrin suunnittelemaan kullekin oppilaalle yksilöllisesti, mutta suunnittelin seuraavanlaisen karkeajaon esim. nuotinlukutehtävien osalta eri vaikeustasojen välille: Ensimmäisellä tasolla rytmilukulapuissa esiintyy nuottiaikarvojen osalta puoli- ja neljäsosanuotin mittaisia nuotteja ja taukoja. Rytmit ovat yhden 4/4-tahdin mittaisia ja alkavat vahvoilta tahdin osilta. Samalla kun oppilas soittaa lukemaansa rytmiä valitsemaansa rumpuun, voi opettaja laskea rytmiä ääneen ja näyttää, vaikka kynänkärjellä, missä kohdassa rytmiä mennään.

Kun nämä rytmilukutehtävät alkavat oppilaasta tuntua helpolta, voi seuraavilla tasoilla mukaan ottaa kahdeksasosanuotit ja -tauot, joiden muodostamat rytmikuviot edelleen alkavat vahvoilta tahdinosilta. Pikku hiljaa opettaja voi rohkaista oppilasta laskemaan itse ääneen ja lopettaa laskemisessa avustamisen ja lisätä mukaan heikolta tahdinosalta alkavia rytmejä. Tästä tasoja voi vaikeuttaa vielä niin, että tuo peliin kahden tai useamman tahdin mittaisia rytmejä sekä peittää aikajanan yläpuolella olevat tavutetut numerot yhdestä neljään. Tasojen vaikeuskertoimiin vaikuttaa myös se, soittaako oppilas rytmin yhtä vai kahta kättään käyttäen, jolloin motorinen vaikeusaste lisääntyy.

Testasin peliäni viiden 6–9-vuotiaan oppilaani kanssa kolmen testikerran ajan. Viimeisen testikerran jälkeen teetin oppilaillani laadullisen kyselyn, jossa tiedustelin heidän pelikokemuksiaan sekä sitä, olivatko he oppineet peliä pelatessaan kenties jotain uutta.

4.2 Oppilaiden kokemukset

Teetin oppilailla kolmannen pelin testikerran jälkeen kyselyn sähköisenä haastattelulomakkeella, johonka he vastasivat vanhempiensa kanssa (ks. Liite 1). Kysely tehtiin heti pelikerran jälkeen ja niinpä oppilaat saivat tuoreesta muistista pohtia vastauksia laatimiini laadullisiin kysymyksiin peliin liittyen. Siirryin lomakkeen täytön ajaksi luokahuoneesta toiseen tilaan, jotta läsnäoloni ei vaikuttanut oppilaiden antamiin vastauksiin. Pyrin laatimaan kysymyksiä, jotka eivät olisi johdattelevia ja onnistuinkin tässä mielestäni hyvin kaikkien muiden laadullisten kysymysten paitsi ”Oliko rumpupeliä hauska pelata?” -kysymyksen osalta. Se olisi voinut olla näin jälkeen päin ajateltuna esim. muodossa: ”Millaista rumpupeliä oli pelata?”. Kuitenkaan yksityiskohta ei mielestäni vaikuttanut kyselyn kokonaistuloksiin ja koen, että kysely on luotettavuudeltaan hyvä.

Haastattelulomakkeessa kysyttiin seuraavaa: Oliko rumpupeliä hauska pelata? Mikä oli parasta? Mikä ikävintä? Mikä oli helpointa? Mikä haastavinta/vaikeinta? Opitko jotain uutta—mitä? Mitä kertoisit kaverille tästä pelistä?

Vastaajat on koodattu nimillä OPPILAS1, OPPILAS2, OPPILAS3, OPPILAS4 ja OPPILAS5. OPPILAS3 ja OPPILAS4 olivat tutkimushetkellä 6-vuotiaita, OPPILAS2 ja OPPILAS5 7-vuotiaita sekä OPPILAS1 9-vuotias. Kaikki oppilaat ovat soittaneet rumpuja hieman yli vuoden verran.

Kyselyn ensimmäisen kysymyksen osalta oppilaat olivat yhtä mieltä siitä, että Rumpuvelhot -peliä oli hauska pelata. Kysyttäessä, mikä oli parasta, esiin nousi pelin tehtäviin ja toimintoihin liittyviä asioita: ”*se napanheittäminen on kivaa*” (OPPILAS2), ”*oli kivaa kun tuli loitsuja*” (OPPILAS3) sekä ”*(parasta oli) kun tuli nuotteja*” (OPPILAS4). Lisäksi OPPILAS3 piti siitä, että sai vaikuttaa pelikentän rakentamiseen: ”*(parasta oli, kun) tehtiin uusi kenttä*” ja OPPILAS4 siitä, että sai tason suoritettua: ”*(parasta oli) kun saa kentän loppuun*”. Tärkeää näytti siis olevan, että oppilas sai osallistua peli-

kentän suunnitteluun ja palkitsevaksi koettiin se, kun kentästä suoriuduttiin.

OPPILAS2 näytti olleen viehättynyt pelin teemasta: *"Se on kivaa kun se on VELHO-peli"* ja OPPILAS5 sanoi parasta olleen itsessään *"rumpu peli"*. Lisäksi OPPILAS5 mainitsi, että *"(parasta oli) kun Tommi jahtaa minua pelinappulalla"*. Vastausta voisi tulkita niin, että hän nautti jahtaamisen tuomasta jännityksestä pelin tiimellyksessä.

OPPILAS1 ja OPPILAS5 eivät löytäneet pelistä mitään mainittavaa asiaa, joka olisi ollut ikävää. OPPILAS2 sanoi: *"ei melkeinpä mikään"*, mutta lisäsi: *"No ehkä se jos en läpäise sitä juttuu, niin joudun siirtymään kaksi askelta taakse päin. Se on ehkä ikävintä."* Tällä hän varmasti tarkoitti epäonnistumista joka toisella Velhon liikkumisvuorolla oppilaan soitettavaksi tulevaa loitsun torjumistehtävää. Myös OPPILAS4 piti ikävimpinä loitsujen tuleamista. OPPILAS3 piti ikävimpänä sitä, kun epäonnistuttuaan kaksintaistelussa *"piti palata pesään"* eli lähtöruutuun. Yleisesti ikäväksi koettiin se, että eteen tuli liian haastavia tehtäviä ja siitä seurasi sanktio.

OPPILAS2 mielestä helpointa pelissä oli *"liikkuminen"*. OPPILAS2 selvitti vielä tähän vastauskohtaan, että hän oli oivaltanut, kuinka nopeassa olevia eri nuottiarvoja tulkitaan nappulaa liikuttaessa: *"ja mä tiedän jo kaikki mitä ne eri merkit tarkoittaa; väritetty ympyrä on neljäsosa nuotti ja ympyrä koko nuotti"*. OPPILAS4 vastasi lyhyen ytimekkäästi: *"nuotit"*. Vastauksen voi tulkita tarkoittavan niin nopanheittoimintaa kuin loitsuhaaste- tai kaksintaistelutehtävässä esiintyvien nuottien hahmottamista. Myös OPPILAS1:den vastaus voidaan tulkita liittyvän loitsutehtäviin. Hän vastasi, että komppien soittaminen oli pelissä helpointa. OPPILAS5:den mielestä *"kaikki oli helppoa"*. OPPILAS3:n vastausta en osaa tulkita varmasti, se voi mahdollisesti liittyä siihen, että liikkumista ei rajoitettu, vaan sai edetä pelilaudalla haluamallaan tavalla. Hän vastasi: *"saa mennä samaa reittiä"*.

Kysymykseen, mikä oli haastavinta/vaikeinta, OPPILAS2 ja OPPILAS3 mainitsivat rytmisissä pysymisen. OPPILAS3 lisäsi tämän lisäksi vaikeaksi asiaksi *"kirjoittaa kuinka se (ilmeisesti rytmidiktaatti) menee kun on keskikokoisia ja isoja nuotteja"*. Myös OPPILAS5 koki tämän saman asian haastavaksi. OPPILAS1 ja OPPILAS4 pitivät komppien soittamista vaikeimpana tehtävänä pelissä OPPILAS1:den mukaan erityisesti jotkut kompit, jotka *"piti soittaa nopealla tavalla"*, eli nopeassa tempossa, olivat vaikeita.

OPPILAS1 ja OPPILAS2 oppivat pelin kautta nuotteja. Tämän lisäksi OPPILAS1 sanoi oppineensa rytmitajua. OPPILAS3 vastasi: *”opin laskemaan”*, ilmeisesti viitaten ajanalla tapahtuviin nuotinlukutehtäviin. OPPILAS5 oppi *”yhden kompin”* ja OPPILAS4 kertoi oppineensa *”kompeja ja pelin”*. Tämä kertoo varmastikin siitä, että hän on komppien lisäksi sisäistänyt pelin säännöt. Kaiken kaikkiaan oli mukava huomata, että oppilaat selvästikin oppivat asioita pelistä.

Kyselyn lopuksi oppilaat saivat kertoa, mitä he kertoisivat kaverille pelistä. OPPILAS1, OPPILAS2, OPPILAS3 ja OPPILAS5 kertoisi, että peli on kiva ja he tykkäsivät pelata sitä. OPPILAS2 innostui purkamaan pelin toimintaa laajemmin tämän kysymyksen alle:

”Peli aloitetaan heittämällä noppaa. Sitten liikutaan sen verran mitä saa ja sitten on toisen vuoro. Sitten se alkaa alusta ja tulee loitsu. Se loitsu on se mikä pitää soittaa. Jos loitsu menee oikein niin saa liikuttaa sitä toista kaksi askelta taaksepäin. Ja jos loitsu menee väärin niin se toinen saa liikuttaa mua kaksi askelta taakse päin. Jossain vaiheessa tulee se velho. Ja sitten joutuu aloittaa taas alusta. Ne loitsut ei oo kauheen vaikeita.”

Hän opettaisi pelin toimintaa mielellään myös äidilleen: *”Se vois olla kysymyspelinä kotona ja opettaisin sen äidille.”* Myös OPPILAS4 mainitsi, että voisi kertoa kaverilleen pelin säännöistä.

5 Pohdinta

Pelintestikerroilla oppilaiden kanssa pelatessamme minulle tuli tunne, että oppilaat nauttivat Rumpuvelhot-pelistä ja heistä ainakin osa oppi pelin tiimellyksessä myös jotakin. Tämä tulee ilmi myös kyselyn vastauksissa. Peli sai jotkut oppilaistani paneutumaan ja keskittymään sen eteen tuomiin tehtäviin huomattavasti kovemmalla intensiteetillä kuin silloin, kun peliä ei ollut yksittäisten opetusmetodien ympärillä.

Minulla on vahva luottamus pelin eri pedagogisten elementtien toimivuudesta, mutta lautapeliä kokonaisuutena arvioidessani tarvitsisin enemmän pelin kokeilukertoja ja pidemmälle vietävää tutkimusta aiheesta, jotta voisin varmistua pelin pedagogisesta tehokkuudesta ja tarpeellisuudesta.

Peli on vielä prototyypin tasolla ja vaatii aikaa sekä monia pelintestikertoja ennen kuin se on valmis tuote vietäväksi kaupan hyllyille. *Iteratiivinen kehitysprosessi* on siis vielä kesken. Kuitenkin minua alkoi viehättää ajatus siitä, että voisin peliäni jonakin päivänä tarjota jollekin pelikustantamolle. Pelin elementeissä olisi ainesta myös digitaaliseksi oppimispeliksi. Digitaalisuus toisi mukanaan mahdollisuuden kehittää peliin esim. tarinallisuutta ja vuorovaikutusta muiden peliä pelaavien kanssa. Pelinsisäisessä yhteisössä pelaajat saisivat esim. pisteitä edistymisestään ja voisivat esim. tarkkaila edistymistään verrattain kavereihinsa, mikä saattaisi motivoida heitä harjoittelemaan rummunsoittoa entisestään.

Digitaalisuus tarjoaisi myös mahdollisuuden lisätä peliin tarinallisuutta ja interaktiivisuutta pelaajan ja pelin välillä. Digitaalinen peli on mahdollista suunnitella niin, että se tarjoaa pelaajalleen visuaalista ilotulitusta ja välitöntä palautetta hänen suorittamista toimista, jolla pelaajan mielenkiinto yritetään pitää yllä. Kuitenkin on peliä suunniteltaessa tärkeää pitää mielessä Choun (2016) määrittelemät kahdeksan pelilistä ominaisuutta ja muu pelinsuunnittelua tukeva teoria-aines, joita toin ilmi aikaisemmin opinnäytetyössäni (ks. luku 2). Kun näitä ominaisuuksia löytyy pelistä sopivassa suhteessa, on sen mahdollista tarjota pelaajalleen ilon ja oivalluksen hetkiä pidemmänkin aikaa. Jos pelissä ei ole jotakin, mikä koukuttaa pelaajaa pelaamaan sitä uudestaan ja uudestaan, hukkuu se nopeasti bittiviidakkoon tai jää tomuttumaan kaupanhyllylle. Pelitarjonta kun on nykyään valtaisa. Oppimispelin suunnittelussa on otettava huomioon myös sen pedagoginen puoli ja osattava integroida oppiaines

peleihin tavalla, joka palvelee parhaiten oppimista. Oppimispelin tehtävänä on toimia oppimisen tukena, eikä viedä pelaajan huomiota liiaksi epäolennaisiin asioihin. Tämä pätee niin digitaalisiin kuin ei-digitaalisiin peleihin.

Näin lautapelissäni vahvuutena, verraten digitaaliseen peliin sen, että esim. nuotti- ja taukopalikat ovat fyysisesti oppilaan hypisteltävissä. Oppilas voi niitä tutkaillessaan nähdä ja tuntea, miten eri mittaiset nuotit suhteutuvat toisiinsa ja asettaessaan niitä aikajanelle, havaita, kuinka paljon tilaa, tai aikaa, ne vievät yhdestä tahtilokerosta.

Yksi kehittämiskohta rumpupelissäni on se, että pelin valmisteluun ja poiskasaukseen kuluu mielestäni tässä pelinversiovaiheessa aivan liikaa aikaa. Jos en päässyt pelintestikerroilla tarpeeksi aikaisin ennen työpäivän alkua rumpuluokkaan valmistelemaan rumpupeliäni, tuhrautui ensimmäisen oppilaan tunnin alusta pelin kokoamiseen liikaa minuutteja. Tämä aika oli pois varsinaisesta rumpuopetuksesta ja jouduin venyttämään rumputuntia toisesta päästä eikä päivän aikatauluni enää pitänyt.

Toinen mietittävä kohta oli itse pelin sijoitus opetustilassa. Päädyin asettamaan pelilaudan pöydälle oppilaan rumpusetin taakse, jolloin oppilaalla oli lyhyt matka pelilaudalle, mutta minulle tuli paljon ravaamista oman rumpusetini, joka oli vastapäätä oppilaan settiä, ja pelilaudan välillä. Totuin tähän kuitenkin jo toisella pelikerralla, kun opin jo hieman ennakoimaan pelin eteen tuomia tilanteita. Näin pelin kulku oli jo paljon juohevampaa kuin ensimmäisellä testikerralla. Oppilaan ”loitsukirjan”, aikajanan nuottipalikkoineen sekä alustan kuvakomppilapuille päädyin sijoittamaan kahdelle nuottitelineelle oppilaan rumpusetin oikealle puolen.



Kuva 10. Pelitilanne tunnilta. Lähimpänä kuvassa on oppilaan “loitsukirja”.

Pelissä on vielä mielestäni liian monta erillistä elementtiä. Niiden liittäminen yhteen suuremmiksi kokonaisuuksiksi toisi helpotusta pelin sijoitteluongelmaan ja nopeuttaisi pelin valmistelua ja poiskasausta. Peli veisi myös vähemmän tilaa luokkahuoneessa. Myös pelin visuaalinen puoli vaatii vielä pitkää kehittelyprosessia, jotta pelin voidaan sanoa olevan valmis. Jos peli on ontuva perusmekaniikansa ja -logiikansa osalta, ei sitä tietenkään voi korjata visuaalisella hokkuspokkuksella. Viimeistely, näyttävä ja loppuun asti mietitty graafinen ulkoasu auttaa pelaajaa samaistumaan ohjaamaansa hahmoon ja sukeltamaan sisään siihen maailmaan, jota pelissä kuvataan.

Jäin miettimään, olivatko oppilaalle suoritettavaksi tulevat eri tehtävät määrällisesti hyvässä suhteessa toisiinsa nähden. Nyt pääpaino oli velhon loitsuamilla rytmiluku-, käsijärjestys ja kuvakomppihaasteissa, jotka tulivat oppilaan soitettavaksi joka toisella velhon liikkumiskerralla. Kaksintaisteluhaaste, eli rytmidiktaattitehtävä, tuli oppilaan suoritettavaksi yhden kentän aikana testikerroilla keskimäärin 2–3 kertaa. Punaisen kellarin kaikuloitsutehtävää, eli rytmintoistotehtävää, oppilaan ei ollut pakollista suorittaa pelin missään vaiheessa, jos hän ei nappulaansa sinne liikuttanut. Tä-

män voi tietysti nähdä hyvänäkin asiana, koska se tarjoaa oppilaalle vapautta päättää omasta etenemisestään pelissä. Jos oppilas mahdollisesti epäonnistui kyseisen tehtävän suorittamisessa, ei siitä seurannut hänelle sanktiota, mikä saattoi rohkaista oppilasta kuitenkin liikkumaan nappulallaan kellariin, olihan hänen onnistuessaan mahdollista jäädyttää velho yhden vuoro ajaksi ja näin päästä etäämmäksi velhosta.

En näe vaaraa, että oppimispelit tekisivät tulevaisuudessa kehittyessään instrumenttiopettajat työttömäksi. Soitonoppimispelin tueksi tarvitaan aina opettajan opastusta niin tulkinnallisissa kuin soittoteknisissä asioissa. Hyvässä oppilas-opettaja suhteessa oppilas voi samaistua opettajaansa ja oppia häneltä käytännön toiminta malleja, joita hän pystyy hyödyntämään omalla musiikillisella polullaan. Ennen kuin jotakin oppimispeliä käytetään opetuksessa, on opettajalla luonnollisesti vastuu tutustua siihen etukäteen ja toimia laadunvalvojana. Markkinoilla on monenlaisia oppimis- tai opetuspeleiksi määriteltyjä, joiden laadullinen taso vaihtelee toisiinsa nähden erittäin paljon. Hyvin rakennetut musiikin oppimispelit voivat kuitenkin tarjota hyvän lisän opettajan pedagogiseen työkalupakkiin ja tuoda myös opettajalle hauskoja ja innostavia hetkiä oppitunnilla. Parhaimmassa tapauksessa oppimispelit voivat sytyttää pelaajassaan kipinän, joka liekkiin leimahtaessaan, voi palaa koko hänen eliniän. Ehkäpä Rumpuvelhot-lautapelini vielä joku päivä päättyy pelattavaksi jonkun toisenkin rumpuopettajan, kuin minun, pitämälle soittotunnille ja tarjoaa pelaajilleen inspiroivia, hauskoja sekä rummunsoiton täyteisiä hetkiä. Se ilahduttaisi minuakin suunnattomasti.

Lähteet

1963. Play the beats. Cleveland (OH): Friendship House. (Lautapeli)
- Adams, E. 2010. Fundamentals of Game Design. San Francisco: New Riders
- Ahonen, K. 2004. Johdatus musiikin oppimiseen. Helsinki: Finn Lectura
- Case, R. 1985. Intellectual Development. Birth to Adulthood. Orlando: Academic Press.
- Case, R. 1992. The Mind's Staircase. Exploring the Conceptual Underpinnings of Children's Thought and Knowledge. Hillsdale N.J: Lawrence Erlbaum Associates
- Chou, Y. 2016. Actionable gamification: Beyond Points, Badges, and leaderboards. Fremont: Octalysis Group.
- Crawford, C. 1982. The Art of Computer Game Design.
- Crawford, C. 1984. The Art of Computer Game Design. New York: McGraw-Hill/Osborne Media
- Crawford, C. 1982. The Art of Computer Game Design. Viitattu 02.06.2016.
http://www.rohan.sdsu.edu/~stewart/cs583/ACGD_ArtComputerGameDesign_ChrisCrawford_1982.pdf.
- Fullerton, T. 2008. Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games. Boca Raton: CRC Press
- Hildebrandt, C. 1987. Structural-developmental Research in Music: Conservation and representation. Julkaisussa Music and Child Development. Toim. J. Peery, I. Peery & T. Draper. New York: Springer-Verlag. 80-95.
- Järvilehto, L. 2014. Hauskan oppimisen vallankumous. Juva: PS-kustannus.
- Kauppila, R. A. 2007. Ihmisen tapa oppia: Johdatus sosiokonstruktiiviseen oppimiskäsitykseen. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Kultima, A. 2014. Pelinkehittämisen periaatteita. Julkaisussa Oppiminen pelissä: Pelit, pelillisuus ja leikillisuus opetuksessa. Toim. L. Krokfors, M. Kangas, & K. Kopisto. Tampere: Vastapaino, 133-144.
- Lehtinen, E. Lehtinen H. & Brezovszky, B. 2014. Matematiikka pelissä. Julkaisussa Oppiminen pelissä: Pelit, pelillisuus ja leikillisuus opetuksessa. Toim. L. Krokfors, M. Kangas, & K. Kopisto. Tampere: Vastapaino, 38-55.
- Moog, H. 1976. The Development of Musical Experience in Children of Pre-School Age. Psychology of Music. 4, 38-45.
- Paananen, P. 2010. Kehitysteorioita ja malleja. Julkaisussa Musiikkipsykologia. Toim. J. Louhivuori & S. Saarikallio. Jyväskylä: WS Bookwell Oy, 155-177.
- Paananen, P. 2010. Rytmin tuottaminen syntymästä kouluikään. Julkaisussa Musiikkipsykologia. Toim. J. Louhivuori & S. Saarikallio. Jyväskylä: WS Bookwell Oy, 217-233.

Rainbow, E. L. & Owen, D. 1979. A Progress Report on a Three Year Investigation of the Rhythmic Ability of Pre-School Aged Children. Council for Research in Music Education Bulletin. 59, 84-86.

Rauste-von Wright, M., von Wright, J. & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. Helsinki: WSOY.

Rigby, S. & Ryan, R. M. 2011. Glued to Games: How Video Games Draw Us In and Hold Us Spellbound. Santa Barbara, California: Praeger.

Skrikberg, R. 1996. Harjoitellen rumpaliksi. Helsinki: Otava

Taavila, T. 2016. Pelien käyttö rummunsoiton alkeisopetuksessa. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 1.12.2016.

<http://verkkolehdet.jamk.fi/openstage/2016/11/pelien-kaytto-rummunsoiton-alkeisopetuksessa/>

Taiteen perusopetuksen yleisen oppimäärän opetussuunnitelman perusteet 2005. Opetushallitus. Viitattu 02.06.2016.

http://www.oph.fi/download/123012_taideyl_ops.pdf.

Tuuri, K. 2006. Oppimispelit. Julkaisussa Musiikkikasvatusteknologia. Toim. J. Ojala, M. Salavuo, M. Ruippo & O. Parkkila. Orivesi: Suomen musiikkikasvatusteknologian seura. 199–205.

Upitis, R. 1987. Toward a Model for Rhythm Development. Julkaisussa Music and Child Development. Toim. J. Peery, I. Peery & T. Draper. New York: Springer-Verlag. 54-79.

Liitteet

Liite 1. Haastattelulomake

Haastattelulomake

Tommi Taavila 2016

Opinnäytetyö Jamk

Minkä ikäinen olet? _____-vuotias

Kauanko olet soittanut rumpuja?

_____ vuotta	_____ kuukautta
--------------	-----------------

Oliko rumpupeliä kiva pelata?

Mikä oli parasta?

Mikä ikävintä?

Mikä oli helpointa?

Mikä oli haastavinta/vaikeinta?

Opitko jotain uutta? Mitä?

Mitä kertoisit kaverille tästä pelistä?