

”Pelaaminen ilman ääntä on kuin jäisi yksin pimeään”

Pelimusiikki ja sen mahdollisuudet musiikin oppimisessa

Tutkielma (kandidaatti)
27.4.2021

Helka Marjamäki
Musiikkikasvatuksen aineryhmä
Taideyliopiston
Sibelius-Akatemia

Tutkielman nimi	Sivumäärä
”Pelaaminen ilman ääntä on kuin jäisi yksin pimeään”	32
Tekijän nimi	Lukukausi
Helka Marjamäki	kevät 2021
Aineryhmän nimi	
Musiikkikasvatuksen koulutusohjelma	
Tiivistelmä	
<p>Videopelien merkitys ja suosio ovat kasvaneet 2000-luvun kuluessa räjähdysmäisesti. Maailman muuttuessa kiihtyvää tahtia teknologia ja peliteollisuus kasvattavat yhä enemmän merkitystään niin nuorten kuin aikuistenkin keskuudessa. Tutkimuksessani tarkastelen sitä, miten pelimusiikki mielletään yleisesti ja musiikkikasvatuksen kentällä. Lisäksi tutkin myös sitä, millaista oppimista pelaamiseen voi liittyä formaaleissa ja informaaleissa ympäristöissä.</p> <p>Tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä avaan videopelien ominaispiirteitä, pelitutkimuksen ja pelimusiikin tutkimuksen tieteenaloja (ludologia ja ludomusikologia), sekä tarkastelen immersion ja flow-tilan käsitteitä suhteessa pelaamiseen.</p> <p>Tutkimuskysymykseni ovat:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Miten pelimusiikki mielletään musiikinlajina ja taidekasvatuksen kentällä?2) Millaista oppimista pelaamiseen liittyy? <p>Tutkimukseni menetelmänä toimii systemaattinen kirjallisuuskatsaus.</p> <p>Tutkimustuloksissa nousee vahvasti esiin pelimusiikin kuuntelun ja seuraamisen yleistymisen pelaamisen ulkopuolella, mihin viittaavat esimerkiksi pelimusiikkiin erikoistuneet yhtyeet ja kokoonpanot, sekä erilaiset festivaalit ja tapahtumat. Suhtautuminen pelimusiikkiin on muuttunut myös kasvatuksen kentällä selkeästi avoimemmaksi. Tuloksissa ilmenee, että pelit voivat toimia monipuolisena oppimisen väylänä: pelejä voi käyttää konkreettisen tiedon ja taidon oppimiseen, mutta myös keinona oppia eri konteksteissa maailmasta, omasta suhteesta yhteiskuntaan ja paikasta siinä. Pelit myös kehittävät ja ylläpitävät kognitiivisia ja motorisia taitoja, sekä tukevat motivaatiota. Pelit tuovat musiikkikasvatukseen uusia sisältöjä ja lähestymistapoja oppilaita lähellä olevan aihepiirinsä avulla, mutta myös konkreettisesti erilaisten opetuspelien muodossa.</p>	
Hakusanat	
Pelimusiikki, videopelit, musiikkikasvatus	
Tutkielma syötetty Turnitin-plagiaatintunnistusjärjestelmään	
13.4.2021	

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Keskeiset käsitteet	3
2.1 Videopelien ominaisuuksista	3
2.1.1 Pelimusiikki	4
2.1.2 Pelien ja pelimusiikin tutkimus	6
2.2 Immersio ja flow	7
3 Tutkimusasetelma	10
3.1 Tutkimustehtävä ja -kysymykset	10
3.2 Tutkimusmenetelmä -ja prosessi	10
3.3 Tutkimusetiikka	12
4 Tulokset	13
4.1 Pelimusiikki tyylilajina ja taiteenmuotona	13
4.1.1 Pelimusiikki pelin ulkopuolella	13
4.1.2 Pelimusiikin asema taidemuotona ja taidekasvatuksessa	15
4.2 Pelit oppimisen portaalina	16
4.2.1 Kielellinen oppiminen ja yhteiskunnalliset teemat	17
4.2.2 Musiikki- ja opetuspelit	18
5 Johtopäätökset ja pohdinta	20
5.1 Johtopäätökset	20
5.2 Pohdinta	22
5.2.1 Luotettavuustarkastelu	23
5.2.2 Jatkotutkimusaiheet	24
Lähteet	26

1 Johdanto

Videopelit ovat kasvaneet 70- ja 80-luvuilta tähän päivään tullessa yhdeksi aikamme tärkeimmistä kulttuurimuodoista (Muriel ja Crawford 2018). Maailman muuttuessa kiihtyvää tahtia teknologia ja peliteollisuus kasvattavat yhä enemmän merkitystään kaikissa ikäryhmissä, minkä vaikutuksesta pelaamalla voi myös edetä eri ammatteihin, kuten esimerkiksi striimaus (*streaming*) ja elektroninen urheilu (*esports*) (Nagorsky ja Wiemeyer 2020, 1). Sekä tietokoneet ja pelikonsolit että pelit itsessään ovat myös kehittyneet valtavasti 70- ja 80-luvuilta, jolloin ne tulivat ensimmäisiä kertoja valtavirran suosioon. Sen seurauksena myös pelimusiikki on vähitellen kehittynyt noustessaan kokonaan äännettömistä peleistä 8-bitti –piippauksien kautta elokuvamusiikin tuotannon tasolle. (Marks 2009, 8.)

Tässä tutkielmassa tarkastelen videopelien ja pelimusiikin ominaispiirteitä sekä pohdin, miten pelimusiikki mielletään yleisesti ja musiikki- ja taidekasvatuksen kentällä. Tutkin myös millaista oppimista pelaamiseen liittyy eri ikäryhmissä niin formaaleissa, kuin informaaleissa ympäristöissä. On pohtimisen arvoista, voiko videopelejä hyödyntää tavallisessa opetuksessa ja miten ne voisivat tukea oppimista eri osa-alueilla. On myös toisaalta mielenkiintoista pohtia sitä, miten pelit tukevat ymmärrystämme yhteiskunnasta ja paikastamme siinä. Vaikka perusopetuksen perussuunnitelman perusteissa (2014) ei mainita videopelejä, siellä tuodaan esille leikit ja pelillisuus sekä taiteen eri muodot luovan ajattelun ja oivaltamisen edellytyksiä vahvistavina tekijöinä (OPS 2014, 20–21). Tutkimus tarjoaa kuitenkin tietoa myös siitä, miten pelaaminen voi vaikuttaa myös esimerkiksi motorisiin taitoihin ja fyysiseen aktiivisuuteen. (Liu ym. 2020).

Tampereen, Turun ja Jyväskylän yliopistojen pelitutkijoiden laatiman pelaajabarometrin (2018) mukaan aktiivisten pelaajien keski-ikä on noin 38 vuotta (Kinnunen ym. 2018, 3). Pelaaminen ilmiönä ei siis rajoitu ainoastaan lapsiin ja nuoriin, vaan aktiivisia pelaajia löytyy kaikista ikäryhmistä. Pelimusiikki on kasvava ala, joka voi mahdollisesti tuottaa uutta sisältöä myös musiikinopetukseen. Oppijoiden omien kiinnostuksenkohteiden ja kokemusmaailman tukeminen ja avartaminen on tärkeää ottaa huomioon opetusta suunniteltaessa (OPS 2014), ja koska

videopelien pelaaminen on monelle tärkeä harrastus, voidaankin ajatella, että myös musiikkikasvatuksen tulisi huomioida pelien merkitys ja mahdollisuudet opetuksessa.

Olen ollut videopelien kanssa tekemisissä jo hyvin pienestä asti. Aloin aktiivisesti kiinnittää huomiota pelimusiikkiin kuitenkin vasta yläasteella ja lukiossa, kun olin ensimmäisiä kertoja tekemisissä suurempien valtavirran pelien kanssa (*Triple A Games*, pelien blockbusterit). Toisin kuin monet ikätoverini, en itse omistanut pelikonsolia tai tietokonetta, jolla olisi pystynyt pelaamaan suosittuja valtavirran pelejä, joten katselin pelivideoita internetistä ja kävin usein pelaamassa ystäväni luona. Samoihin aikoihin aloin etsiskellä ja kuunnella pelien musiikkiraitoja ja kappaleita eri suoratoistopalveluista. Erityisen paljon kuuntelin *Journey*-pelin (Thatgamecompany, 2012) musiikkia. Pelissä on käytetty elävää sinfoniaorkesteria, mikä oli silloinkin jo melko yleistä pelimusiikissa, mutta äänimaailmansa ansiosta se sai minut ensimmäistä kertaa pohtimaan pelimusiikin sävellykseen liittyviä ulottuvuuksia. Peli oli itselleni valtava elämys, ja musiikki yhdistettynä pelin immersiiiviseen ja visuaalisesti rikkaaseen maailmaan teki lähtemättömän vaikutuksen. Myös tätä aiemmin ilmestyneet pelit kuten Frictional Gamesin *Amnesia: The Dark Descent* (2010) ja Bethesdan *the Elder Scrolls V: Skyrim* (2011) ovat toimineet keskeisinä innoittajina peleihin ja pelimusiikkiin perehtymisessä. Tämän tutkielman aihe alkoi muotoutua Thatgamecompanyn online-pelin, *Sky: Children of the Light* (2019) nostattamista ajatuksista.

Seuraavassa luvussa avaan tutkielman keskeisiä käsitteitä. Tarkastelen videopelien ominaisuuksia ja pelimusiikkia, sekä pelien ja pelimusiikin tutkimusta. Lisäksi käsittelen immersiota ja flow-tilaa. Luvussa kolme esittelen tutkimuskysymykset ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tutkimusmenetelmänä, kuvaan tutkimusprosessiani sekä pohdin tutkimukseeni liittyviä eettisiä kysymyksiä. Tutkimusaineistosta kokoamiani tutkimustuloksia raportoin luvussa neljä. Viimeisessä luvussa keskityn tulosten merkitysten pohdintaan, tarkastelen tutkimuksen luotettavuutta sekä esittelen mahdollisia jatkotutkimuskohteita aiheeseen liittyen.

2 Keskeiset käsitteet

Tämän luvun aluksi kuvaan videopelien ja pelaamisen ominaispiirteitä, jonka jälkeen tarkastelen pelimusiikkia musiikinlajina sekä pelimusiikin tutkimusta. Lopuksi tarkastelen immersion käsitettä suhteessa pelaamiseen.

2.1 Videopelien ominaisuuksista

Videopeli voidaan lyhyesti määritellä peliksi, jota pelataan audiovisuaalisen elektronisen laitteen avulla, ja siinä voi olla tarina (Esposito 2005). Videopelaamisen mahdollistavia laitteita ovat esimerkiksi konsolit, tietokoneet ja mobiililaitteet. Videopelit jaetaan vaihtelevasti eri pelityyppeihin. Apperley (2006) jaottelee videopelit simulaatio-, strategia-, toiminta- ja roolipeleihin, mutta tämän lisäksi pelejä voidaan kategorisoida myös ominaisuuksien mukaan esimerkiksi seikkailu-, pulma-, ammuskelu-, urheilu-, fantasia- ja ajopeleihin (Kontiainen ja Pitkänen 2019).

Videopelien käyttötarkoitus on lähtökohtaisesti viihteellinen, mutta niitä on hyödynnetty myös esimerkiksi terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi ja tieteellisissä tutkimuksissa. Nuorille syöpäpotilaille suunnattu *Re-Mission* (2006) auttaa heitä ymmärtämään eri syöpätyyppejä ja käsittelemään hoitoon liittyviä oireita, sekä opettaa positiivisia itsehoitomenetelmiä (Kato ym. 2008). Washingtonin yliopistossa puolestaan on käytetty videopelejä tieteen ulkoistamiseksi yleisölle: pelissä *Foldit* pelaaja pyrkii muotoilemaan molekyylijä nähdäkseen, kuinka ne toimivat todellisuudessa. Tutkimusta joukkoistamalla on saatu tuhansien pelituntien aineisto, jonka avulla on selvitelty muun muassa AIDSin ja syöpätautien luonnetta. (Khatib ym. 2013.)

On myös pitkään vallinnut keskustelu siitä, voiko videopelejä kutsua taiteeksi. Vuosien kuluessa pelit ovat kasvattaneet kulttuurista merkitystään yhteiskunnassa niin paljon, että myös muut kuin pelaajat ovat tunnistanee niiden taiteellisen arvon, eivätkä ne välttämättä eroa lähtökohdiltaan ja tarkoitukseltaan muista taiteenmuodoista (Gilyard 2017). Taiteen opetuksen näkökulmasta videopelit antavat

muiden taiteenlajien tapaan uusia ja erilaisia keinoja tarkastella ja elää osana ympäröivää maailmaa ja kulttuuria (Martyniuk 2018, 19).

Pelit ovat viihde-, taide- ja kulttuurimuotoja sekä opetuksellisia ja tutkimuksellisia työkaluja, mutta ensisijaisesti ne ovat aina pelejä (Esposito 2005, 2). Pelin käsite on määritelty eri tavoin monilla eri tahoilla. Zimmerman (2004) määrittelee pelin seuraavasti: “Peli on vapaaehtoista vuorovaikutteista toimintaa, jossa yksi tai useampi pelaaja noudattaa käyttäytymistään rajoittavia sääntöjä esittäen keinotekoisia konflikteja, joka päättyy mitattavissa olevaan tulokseen” (Zimmerman 2004, 160). Kramer (2000) puolestaan erottaa sääntöihin pohjautuvat pelit muista peleistä asettamalla niille kahdet eri kriteerit. Jokaisen pelin peruskriteerejä ovat yhteinen kokeminen, tasa-arvoisuus, vapaus, aktiivisuus ja pelin maailmaan syventyminen. Sääntöihin pohjautuvissa peleissä näiden kriteerien rinnalle tulevat lisäksi säännöt, päämäärä tai tavoite, sattuma (pelin kulku ei koskaan toistu samanlaisena) ja kilpailu. (Kramer 2000.)

2.1.1 Pelimusiikki

Pelimusiikkia ei ole yksinkertaista erottaa pelaamisesta, sillä nämä kaksi ovat vahvasti linkittyneitä toisiinsa (Kontiainen ja Pitkänen 2019, 112). Musiikki ja äänimaailma ovat keskeisessä roolissa pelin audiovisuaalisen kommunikoinnin välineenä (Summers 2016, 6). Ääni paitsi pyrkii vaikuttamaan pelaajaan emotionaalisella tasolla musiikin keinoin, se toimii immersiiivisen ympäristön rakentajana ja viestii pelaajalle tämän tilanteesta suhteessa peliympäristöön (Tukeva 2011, 42). Pelaamista ilman ääntä onkin verrattu esimerkiksi yksin pimeään jäämiseen (Jørgensen 2008, 166).

Varhaisimmat videopelit, kuten esimerkiksi Massachusettsin teknologisessä instituutissa vuonna 1962 kehitetty *Space War!* olivat täysin äänettömiä. Ensimmäinen jonkinlaista ääntä tuottava videopeli ja samalla ensimmäinen massatuotettu peliautomaatti (arcade) oli nimeltään *Computer Space* (Nutting Associates 1971), mutta Atarin *Pong* (1972) oli ensimmäinen äänellinen arcade-hitti. *Pong*issa ainoat äänet olivat yksittäisiä piippauksia edestakaisin liikkuvan pallonosuessa mailoihin pelikoneen ruudulla, mutta sen aikaiseen teknologiaan nähden se oli urauurtavaa ja sysäsi liikkeelle videopelitalouden kehityksen.

Nykyään pelimusiikki nähdään elokuvamusiikin tavoin omana taiteenlajinaan (Konttinen ja Pitkänen 2019, 22). Pelimusiikin tuotanto ja laatu ovat samalla tasolla elokuvamusiikin kanssa, joten onkin mielenkiintoista pohtia, kuinka paljon pelimusiikki eroaa elokuvamusiikin tyyliä. Ero ei välttämättä niinkään nouse musiikista itsestään, vaan enemmänkin sen käyttötavasta ja -tarkoituksesta. Kuten elokuvamusiikkikin, pelimusiikki sävelletään pelin emotionaalisiin konteksteihin ja erilaisten pelityyppien mukaan (esim. kauhupelit), jolloin se pyrkii vaikuttamaan kuulijan tunteisiin. (Tukeya 2011, 42.)

Peli- ja elokuvamusiikin keskeinen erottava tekijä on interaktiivisuus (Tukeya 2011, 38). Se tarkoittaa, että musiikki voi muuttua riippuen siitä, millaisia valintoja pelaaja tekee pelissä. Tukeyan (2011) mukaan tämä tulee ilmi jo sävellysvaiheessa. Elokuvassa säveltäjä voi sijoittaa musiikin täsmälleen oikeisiin konteksteihin ja tapahtumiin, sillä hän tietää tarkalleen mitä elokuvassa tapahtuu ja tulee tapahtumaan, kun taas pelimusiikkia sävelletäessä on usein mietittävä muun muassa pelinsisäistä lokaatiota, jossa pelaaja sijaitsee. Pelaajan kulkiessa tilasta toiseen musiikkikin voi muuttua. Tämä tila voi tarkoittaa kokonaista tasoa, pelikentän aluetta tai vaikkapa yhtä huonetta. (Tukeya 2011, 42.)

Collins (2008) kategorisoi peleissä esiintyvää ääntä luonteen mukaan interaktiiviseen ja adaptiiviseen eli mukautuvaan ääneen, ja nämä tyypit sisältävään dynaamiseen ääneen. Interaktiivisena äänenä voidaankin siis tarkemmin kuvailla ääntä, joka syntyy suoraan pelaajan toiminnan, kuten pelihahmon askeleen tai hypyn seurauksena. Adaptiivinen ääni taas tarkoittaa pelinsisäisiin tapahtumiin reagoivaa ääntä, kuten pelihahmon terveydentilaa indikoiva hälytys tai ajan loppumista merkitsevä musiikin tempon nopeutuminen. (Collins 2008, 4.) Rousen (2004) mukaan interaktiivisuuden määrittävä ja keskeinen elementti on ei-lineaarisuus, mikä toimii myös olennaisena erottajana elokuva- ja pelimusiikin välillä. (Rouse 2004, luku 7.)

Pelien luonteeseen kuuluu olennaisesti toisto ja kertaus, kun esimerkiksi pelihahmon kuollessa tai pelaajan epäonnistuessa tehtävässään taso voi alkaa alusta. Siksi peliin sävelletty musiikki on tehty usein ”luoppaavaksi” eli itseään toistavaksi, jotta pelaajan viettäessä samalla alueella pidemmän aikaa musiikki ei katkea tai ala uudelleen alusta vaan jatkaa saumattomasti eteenpäin. Tämä luo säveltäjälle

haasteita, sillä toistuvan musiikin täytyy olla tarpeeksi mielenkiintoista pitääkseen pelaajan otteessaan, mutta samalla tarpeeksi neutraalia ollakseen häiritsemättä mahdollisesti pitkänkin kuuntelun aikana. (Tukeva 2011, 42.)

2.1.2 Pelien ja pelimusiikin tutkimus

Ludologia (sanasta *ludus* eli 'peli') on pelitutkimuksen ala, ja ludomusiikologian tutkimusala syventyy pelimusiikin tutkimukseen. Siinä missä pelitutkimus juontaa juurensa 1900-luvun alkupuolelle, pelimusiikkia on hiljalleen alettu tutkia vasta 90-luvulta lähtien. 2000-luvun alkupuolella pelimusiikista ei vielä löytynyt kuin muutamia artikkeleita ja internet-sivustoja, eikä pelitutkimusta ja -historiaa käsittelevässä kirjallisuudessaakaan ollut paljon tietoa aiheesta. Ensimmäisten akateemisten julkaisujen joukosta merkittävänä nousee esille Karen Collinsin teos *Game Sound: An Introduction to the History, Theory and Practice of Video Game Music and Sound Design* (2008), joka on osaltaan vaikuttanut vahvasti alan tutkimukseen. (Tukeva 2011, 39.)

Suomessa pelitutkimuksella ei ole ollut Sotamaan ja Suonisen (2013) tutkimuksen mukaan yhtenäistä koulukuntaa, vaan suomalaiset pelitutkijat ovat suureksi osaksi kytköksissä kansainväliseen DiGRA (Digital Games Research Organisation) -järjestöön. Suomalaisilla on ollut aktiivinen rooli DiGRAa perustettaessa vuonna 2003, ja siitä nykypäivään asti hallitukseen on kuulunut joka vuosi vähintään yksi suomalainen pelitutkija. DiGRA koostuu kansainvälisistä pelitutkijoista ja asiantuntijoista, jotka tutkivat digitaalisia pelejä ja niihin liittyviä ilmiöitä. (DiGRA)

Pelimusiikin tutkimus on ollut 2000-luvulla vielä melko vähäistä verrattuna pelitutkimukseen. Tukevan (2011) mukaan tämä on johtunut yksinkertaisesti siitä, että sekä peleihin että musiikkiin tarpeeksi perehtyneitä tutkijoita on ollut vähän: ”Peleistä innostuneet ihmiset eivät välttämättä koe osaavansa analysoida musiikkia ja ääniä tarpeeksi kattavasti, ja musiikkitieteilijät eivät jostain syystä ole innostuneita peleistä”. (emt. 39.) Teknologian ja peliteollisuuden kehittyessä pelimusiikin tutkimuskin on kuitenkin hitaasti kasvanut viimeisen vuosikymmenen aikana (Kontianen ja Pitkänen 2018, 11). Vastaavasti myös Suomessa pelien ja pelimusiikin tutkimus on ollut kasvussa: Tampereen yliopistossa perustettiin vuoden 2018 alkupuolella pelikulttuureja tutkiva huippuyksikkö (Mertala ja Salomaa 2019, 25) ja

Taideyliopiston Sibelius-Akatemiassa on mahdollista opiskella useita eri pelimusiikkiin liittyviä kursseja. Lisäksi pelialalla järjestetään opinnäytetyökilpailuja, joihin yhä useammasta suomalaisesta korkeakoulusta on viime aikoina tuotettu eri alojen opinnäytteitä (Konttinen ja Pitkänen 2018, 13–14).

2.2 Immersio ja flow

Immersio on yksi pelien tärkeimmistä elementeistä ja keinoista pitää pelaaja otteessaan. Immersiota kuvaillaan usein eräänlaisena flow-tilana (Konttinen ja Pitkänen 2018, 16). Se on tila, jossa ihminen uppoutuu täysin tekemiseensä tai kokemaansa menettäen ajantajunsa ja tietoisuuden ympäröivästä todellisuudesta, ja voi ”olla hetkessä joutumatta miettimään, mitä hetkessä olemiseen vaaditaan” (Whalen 2004).

Immersioiden yhteydessä käytetään myös käsitettä läsnäolo (*presence*). Immersiota ja läsnäoloa käytetään käsitteinä laajalti, mutta konsensus niiden tarkasta merkityksestä on pelitutkimuksen kentällä melko hajanainen. Slater & Wilbur kuvailevat artikkelissaan immersiota teknologisenä määritelmänä, joka kuvailee tietokoneen kykyä välittää ihmisen aisteille kattavan, laajan, ympäröivän ja elävän illuusion todellisuudesta. Läsnäololla taas tarkoitetaan tiedostamisen tilaa, ihmisen reaktiota tietokoneen välittämään immersioon. (Slater & Wilbur 1997, Slater 2003.) Witmer ja Singer (1998) puolestaan määrittelevät immersioita psykologiseksi tilaksi, jossa yksilö kokee olevansa keskellä ja osana jatkuvia vaikutteita ja kokemuksia tarjoavaa ympäristöä (Witmer & Singer 1998, 227).

Immersiivisen kokemuksen luominen on yleensä yksi tärkeimmistä tavoitteista videopeleissä (Collins 2008, 3). Erityisesti esimerkiksi ensimmäisen persoonan ampumapeleissä pelaajan halutaan saavuttavan henkisen immersioita, jossa tämä kokee kuuluvansa osaksi pelin ympäristöä ja ikään kuin pitää näytöllä näkyviä pelihahmon käsiä omina käsinään. Tällöin immersiota voidaan pitää aistillisena, ja pelaajan käsitys tilassa sijaitsemisesta siirtyy todellisuudesta virtuaalisuuteen, jolloin ihanteellisesti virtuaalitodellisuus korvaa todellisuuden. (Grimshaw 2008, 119.)

Immersio ja aiemmin mainittu flow-tila voidaan asiayhteydestä riippuen myös erottaa toisistaan: kun pelaaja on immersiossa ja läsnä, aktiivinen ja motivoitunut,

hän voi saavuttaa flow-tilan. Csikszentmihalyi (1990, 3–5) esittelee kahdeksan flow-tilalle olennaista ominaispiirrettä:

1. Tunne siitä, että tehtävän suorittaminen on mahdollista.
2. Mahdollisuus keskittyä täydellisesti.
3. Tehtävällä on selkeä tavoite/tavoitteet.
4. Tehtävä antaa välitöntä palautetta tekijälleen.
5. Tekijä syventyy tehtävään kokonaan, unohtaen hetkellisesti arkielämän huolet ja murheet.
6. Tekijä tuntee hallitsevansa oman tekemisensä.
7. Tietoinen itsetarkkailu häviää, mutta tieto itsestä vahvistuu entisestään flow-tilan hälvetessä.
8. Ajan hahmotus muuttuu.

Hyvin suunnitellussa pelissä on tarpeeksi haastetta ja tavoitteita, jotka kasvavat oikeassa suhteessa pelaajan taitotasoon niin, että pelaajan korkean keskittyneisyyden tilassa säilyy haastavuuteen turhautumisen ja tylsistyneisyyden välinen dynaaminen jännite – flow. (Annetta 2010, 107.)

Flow-tilaa on pidetty hyödyllisenä niin psykologisesti ja sosiaalisesti kuin luovuudenkin kannalta (Tan ja Sin 2020). Tutkimuksissa on todettu, että musiikinopiskelijat, jotka tuntevat flow-kokemuksia säännöllisesti musiikillisissa aktiviteeteissa ovat yleisesti onnellisempia, sillä he kokevat useammin positiivisia vaikutuksia kuten innostusta ja itsevarmuutta. Esimerkiksi yhtyeharjoituksissa flow-tila on yhdistetty psykologisilta vaikutuksiltaan harjoittelun sisukkuuteen, yhtyeelle omistautumiseen ja yhteisten tavoitteiden luomiseen. Sosiaaliset flow-kokemukset ovat vaikuttaneet positiivisella tavalla yhtyeen jäsenten väliseen empatiaan. On myös löydetty yhteyksiä flown ja luovuuden välillä korkeakouluopiskelijoiden yhteissävellyksessä. (Tan ja Sin 2020.) Flow on tärkeä motivaatiotekijä musiikin oppimisessa, sillä se vahvistaa musiikin tekemisen nautintoa, mikä voi osaltaan luoda

pysyvän siteen oppijan ja musiikin soittamisen ja luovan tuottamisen välille. (Tan ja Sin 2020).

3 Tutkimusasetelma

Tässä luvussa esittelen tutkimustehtävän ja -kysymykset, ja avaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen periaatteita. Lisäksi käyn läpi tutkimusprosessini vaiheita, sekä tuon esille tutkimukseeni liittyviä eettisiä kysymyksiä.

3.1 Tutkimustehtävä ja -kysymykset

Tutkimuksessani syvennyn siihen, kuinka pelimusiikki mielletään musiikkina ja taidekasvatuksessa. Lisäksi käsittelen pelien ja pelimusiikin potentiaalia oppimisessa. Tutkimuskysymykseni ovat:

- 1) Miten pelimusiikki mielletään musiikinlajina ja taidekasvatuksen kentällä?
- 2) Millaista oppimista pelaamiseen ja pelimusiikkiin liittyy?

3.2 Tutkimusmenetelmä -ja prosessi

Tutkimukseni menetelmä on systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaus on Salmisen (2011) mukaan hyvä tapa testata tutkimusten johdonmukaisuutta, ja sen avulla voi löytää uusia tutkimustarpeita, kun tarkastellaan aiempien tutkimusten mahdollisia puutteita (Salminen 2011, 9). Menetelmässä voidaan yhdistää kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimuksen lähestymistapoja, ja siinä tiivistetään tietyn aihepiirin aiempia tutkimuksia ja tutkitaan niissä muodostuviatuloksia suhteessa omaan tieteenalaan ja näkökulmaan (emt). Tämä tutkimus on kvalitatiivinen. Kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa keskiössä on pyrkimys tarkastella tutkimuskohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti, ja sille tyypillistä on esimerkiksi tutkimuskysymyksen -ja suunnitelman muotoutuminen ja tarkentuminen tutkimusprosessin edetessä (Hirsjärvi ym. 2018).

Tutkimusaiheen valinta tapahtui luonnollisesti ja lähes itsestään. Aihe oli entuudestaan erittäin tuttu, joten työni lähti liikkeelle lähteiden etsimisestä ja näkökulman hahmottamisesta. Musiikkikasvatusnäkökulman liittäminen peleihin ja pelimusiikkiin on ollut jonkin verran haasteellista, sillä alkuvaiheessa kiinnostukseni aiheeseen nojasi lähes yksinomaan pelimusiikin tutkimukseen. Alun tulokulma kuitenkin antoi tarvittavan sysäyksen tutkimusprosessille, erityisesti opittuani käsitteet ludologia ja ludomusikologia, jotka helpottivat ja avarsivat lähdehakua huomattavasti.

Olen hakenut aiheeseeni liittyviä tutkimuksia pääosin internetin sähköisistä hakupalveluista ja tietokannoista, kuten Helsingin yliopiston HELKA-kirjasto, Finna, EBSCO ja Google Scholar. Hakukielenä olen käyttänyt suomea ja englantia. Olen myös aktiivisesti selannut jo löytämäni luotettavien lähteiden lähdeluetteloita, mikä on osoittautunut tehokkaaksi tavaksi löytää uutta aineistoa. Lähteitä olen etsinyt varsinkin alkuvaiheessa hakusanoilla pelitutkimus ja pelimusiikki. Tämän lisäksi hakusanojani ovat olleet muun muassa:

- videopelit ja musiikkikasvatus / video games and music education
- ludomusikologia / ludomusicology
- ludologia / ludology
- pelillisuus / gameification
- immersio / immersion
- interaktiivisuus

Pelimusiikin tutkimus on nopeasti muuttuva ala peliteollisuuden ja teknologian kehittymisestä johtuen, joten pyrin löytämään mahdollisimman tuoreita tutkimuksia kyseisistä aiheista. Pelimusiikin ja musiikkikasvatuksen yhdistävistä, sähköisesti saatavilla olevista tutkimuksista suurin osa on julkaistu 2010-luvulla, mikä osaltaan pienentää näiden tutkimusten määrää, kun taas erikseen aiheista löytyy huomattavasti runsaammin tietoa.

3.3 Tutkimusetiikka

Opetus- ja kulttuuriministeriön asettama tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK 2012) on laatinut yhteistyössä suomalaisen tiedeyhteisön kanssa tutkimuseettisen ohjeen, jossa määritellään hyvän tieteellisen käytännön periaatteet. Eettisesti hyväksyttävä ja uskottava tieteellinen tutkimus edellyttää hyvän tieteellisen käytännön noudattamista, mikä osaltaan tukee tutkimusorganisaatioiden laatujärjestelmää. Hyvän tieteellisen käytännön keskiössä ovat rehellisyys, huolellisuus ja läpinäkyvyys niin omassa tutkimuksessa, kuin muun tiedeyhteisön kanssa toimiessa, sekä eettisesti kestävä tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmät ja tieteellisen tiedon avoimuus. (TENK 2012, 4–6.)

Noudatan tutkimuksessani hyvän tieteellisen käytännön ohjeita tarkastelemalla tutkimusaineistoani tutkimuskysymyksieni rajoissa mahdollisimman objektiivisesti ja puolueettomasti. Tutkimusprosessissa on tärkeää olla valmis tarkastelemaan ja arvioimaan omaa työtään kriittisesti ja monipuolisesti, joten otan huomioon omat asenteeni ja mahdolliset ennako-odotukset aiheeseen liittyen, ja olen valmis ottamaan huomioon omille tutkimusvalinnoilleni vaihtoehtoiset ja vastakkaiset näkökulmat. (Hirsjärvi ym. 2018, 22.) Pyrin myös säilyttämään tutkimuksen vaatiman neutraalisuuden ja uskottavuuden. Tähtään siihen, että hyödynnän tutkimuksessani kattavasti ja monipuolisesti lähteitä, ja suosin tieteellisesti vertaisarvioituja artikkeleita ja julkaisuja. (TENK 2012, 6.)

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu, että tutkija noudattaa tiedeyhteisön yhteisiä toimintatapoja sekä ottaa huomioon muiden tutkijoiden työt ja saavutukset omassa tutkimuksessaan heitä lainatessaan ja julkaistessaan tutkimustuloksia (Hirsjärvi ym. 2018, 24). Olen tähdännyt tutkielmassani huolellisuuteen viittauksissa, lainauksissa ja lähdeluettelossa. Pyrin varmistamaan, että lainaukset ja viittaukset ovat mahdollisimman todenmukaisia, ja että lähteet ovat löydettävissä helposti lähdeluettelon avulla. Lisäksi pyrin siihen, että lukija pystyy selkeästi erottamaan omat tulkintani ja näkökulmani tutkimusaineistostani ja käyttämistäni lähteistä. (emt.349–350.)

4 Tulokset

Tässä luvussa pohdin tutkimuskysymyksiäni tutkimusaineistosta löytämieni tulosten valossa.

4.1 Pelimusiikki tyyllilajina ja taiteenmuotona

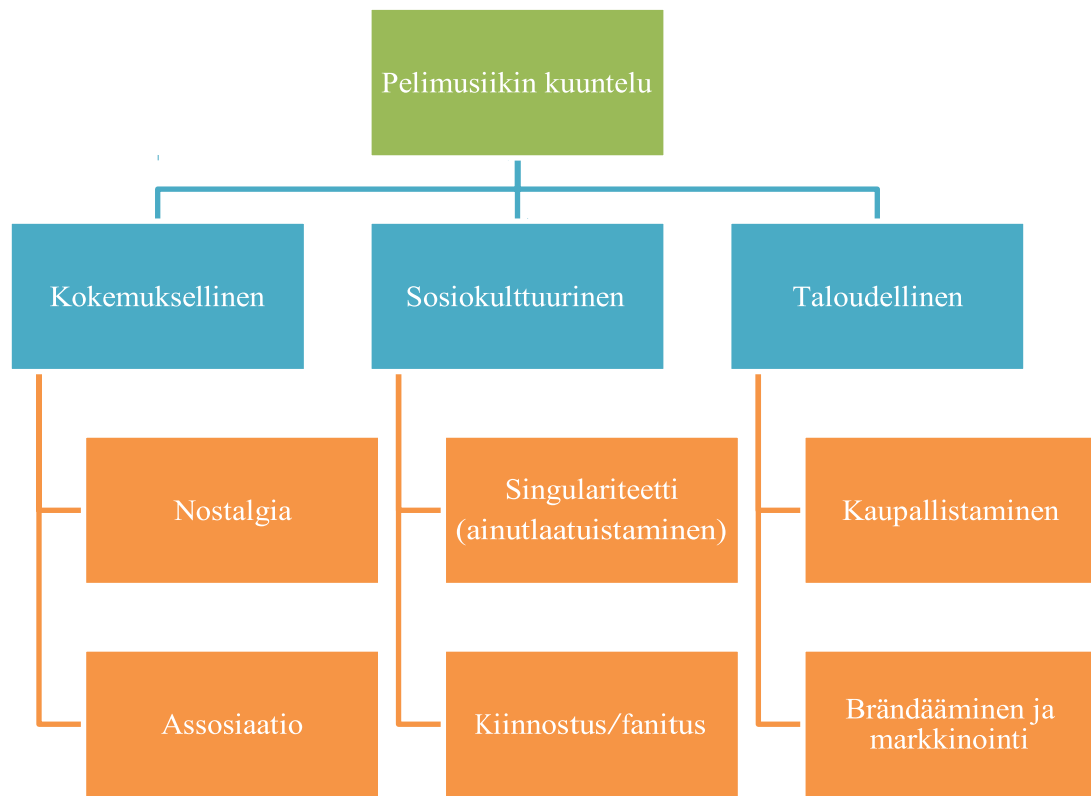
Pelimusiikki on 2010 -luvulla kasvattanut entisestään suosiotaan valtavirtakulttuurissa. Tämän voi nähdä esimerkiksi siitä, että suurissa musiikkigaaloissa kuten BAFTA Game Awards pelimusiikilla on oma palkintokategoriansa. (Collins 2005, 5.) Suosion nousun myötä pelimusiikki on alkanut erottua selkeämmin omana genrenään huolimatta esimerkiksi pelimusiikin ja elokuvamusiikin samankaltaisuudesta (Kontiainen ja Pitkänen 2019, 22).

4.1.1 Pelimusiikki pelin ulkopuolella

Videopelien suosio on lisääntynyt, ja sen myötä pelimusiikin aktiivinen kuuntelu myös peliympäristön ulkopuolella on yleistynyt. Se tarkoittaa, että pelien musiikkia kuunnellaan myös muualla kuin itse peliä pelatessa. Tähän ovat viime vuosikymmenen osalta vaikuttaneet muun muassa musiikin suoratoistopalvelut, joiden kautta on mahdollista kuunnella pelissä esiintyvää musiikkia (englanniksi original soundtrack, eli OST) eri pelien ja säveltäjien albumeilta tai soittolistoilta. (Kontiainen ja Pitkänen 2019, 15.) Suomessa pelimusiikin kasvavan suosion voi nähdä muun muassa lukuisista järjestetyistä pelimusiikkikonserteista ja kyseiseen genreen erikoistuneista kokoonpanoista, kuten esimerkiksi Game Music Collective (GMC). Pelimusiikki on myös tullut näkyvämmäksi tapahtumissa: ensimmäinen suomalainen pelimusiikkifestivaali järjestettiin vuonna 2018 Helsingin Kulttuuritalolla, ja pelimusiikki oli yhtenä Oulun musiikkijuhlien teemoista vuonna 2019. (Kontiainen ja Pitkänen 2019, 14.)

Pelimusiikin kuuntelua pelien ulkopuolella tutkinut Gasca (2015) kuvailee pelimusiikin kulutusta henkilökohtaisena ja sosiaalisena toimintana, jota pelimusiikin vaikutuksen ja suosion tiedostava peliteollisuus tukee (Gasca 2015, 50). Gasca on

tarkastellut pelimusiikin kuuntelun motivaatiotekijöitä, jotka hän on koonnut kolmeksi päätekijäksi: kokemuksellinen, sosiokulttuurinen ja taloudellinen motivaatio.



Kuvio 1. Pelimusiikin kuuntelun motivaatiotekijät Gascan (2015) mukaan.

Kokemukselliset tekijät ovat Gascan mukaan kenties vahvin motivaattori pelimusiikin kulutuksessa pelien ulkopuolella. Tekijöiden taustalla on yksilön suhde kuulemaansa musiikkiin ja ensimmäisellä kuuntelukerralla pelaamisen aikana tai senhetkisestä ympäröivästä tilasta syntyneet assosiaatiot. Tähän liittyen Gasca tuo myös esille nostalgian merkityksen, joka eroaa kokemuksillisista assosiaatioista pohjautuen peleissä tai pelien ulkopuolella luotuihin muistoihin. (Gasca 2015, 60–61.)

Sosiokulttuurisissa tekijöissä yhteisön sisällä arvotetaan tiettyjä artefakteja tai ”singulariteettejä” (tässä tapauksessa OSTEja eli pelien ääniraitoja) joitain toisia enemmän, jolloin artefaktin harvinaisuus tai ainutlaatuisuus voi määrittää jonkin

yleisön inklusiivisuutta saman arvon tunnistavissa sosiaalisissa piireissä. Sosiokulttuurinen motivaatio käsittää myös ryhmien omistautumisen ja kiinnostuksen tietyn pelisäveltäjän tai pelin musiikkia kohtaan. (emt. 105.)

Taloudelliset tekijät liittyvät pelialan bisnekseen, jossa kuluttajan vuorovaikutussuhdetta videopeleihin pyritään tarkastelemaan, jotta saavutettaisiin tuotteisiin samaistuva kohdeyleisö. Kaupallistaminen tarkoittaa pelimusiikin tuotteistamista, eli pelien musiikki on itsessään markkinoitava tuote. Brändäämisellä taas tarkoitetaan markkinointia pelimusiikin keinoin, peliyhtiöiden pyrkimystä saavuttaa jo omistautunut kohdeyleisönsä tälle tutuilla elementeillä.

Eri pelimusiikin kuuntelua mahdollistavien kanavien laillisuus ei aina ole täysin mustavalkoista tekijänoikeuslakien näkökulmasta, mutta internetin ansiosta pelimusiikki on useimmiten saatavilla ilmaiseksi, tavalla tai toisella. Yleensä helppo saatavuus on pelintekijöille positiivinen asia, sillä se tuo pelille julkisuutta ja lisää mahdollisia pelaajia. Toisaalta peliala kuitenkin kärsii taloudellisesti samanlaisista piratointirikoksista kuin musiikkialakin, sillä pelien laitton lataaminen internetistä on melko yleistä. (Gasca 2015.)

4.1.2 Pelimusiikin asema taidemuotona ja taidekasvatuksessa

Kontiaisen ja Pitkäsen tutkimuksessa tuodaan esille Dyndahlin, Karlсенin, Skärbergin ja Nielsenin (2014) tutkimuksessa käytetty *musiikin gentrifikaatio*, suomeksi keskiluokkaistuminen. Sillä tarkoitetaan populaarimusiikin yleistymistä arkiympäristöissä ja edelleen integroitumista osaksi instituutioiden opetusta (Dyndahl ym. 2014, 41; Kontiainen ja Pitkänen 2019, 32). Pelimusiikin osalta gentrifikaatiota voi nähdä juuri aikaisemmin mainittujen pelimusiikkikonserttien ja festivaalien yleistymisestä ja peleihin ja pelimusiikkiin keskittyvässä oppisisällöissä eri koulutusasteilla (ks. sivu 12 ja 6). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) tuodaan esiin elokuvat ja mediakulttuurin eri muodot, mutta pelimusiikkia siellä ei kuitenkaan vielä erikseen mainita. Tämä voi johtua jossain määrin edelleen ikäluokkien välisestä erosta opettajien ja pelien parissa kasvaneiden sukupolvien välillä. Niin kutsuttu ”Nintendo-sukupolvi”, eli ensimmäinen videopelejä pelannut sukupolvi tuntee pelikulttuuria, mutta pelit ovat kehittyneet niin nopeasti ja rajusti, että 80- ja 90- luvun pelikulttuuri eroaa olennaisesti nykyisestä. (Kontiainen ja Pitkänen 2019.) Pelimusiikin opettamisen

vaikeudet liittyvät siis usein siihen, ettei oppilaiden pelikulttuuria, ajankohtaisia videopelejä tai pelaamisen merkittävyyttä tunneta tarpeeksi hyvin. Tuloksista käy kuitenkin myös ilmi, että pelimusiikkia käytetään tällä hetkellä jo paikoin varsin monipuolisesti opetuksessa. (emt.)

Tutkimuksesta käy myös ilmi, että musiikinopetuksen kentällä pelimusiikki yhdistetään edelleen monesti elokuvamusiikkiin, mikä ei ole yllättävää näiden kahden tyyllilajin samankaltaisuudet huomioon ottaen (Kontiainen ja Pitkänen 2019, 113). Pelaamista ja pelimusiikkia voi olla vaikeaa erottaa täysin toisistaan niiden ollessa vahvasti yhteydessä toistensa kanssa (emt. 112), minkä voidaan myös ajatella vaikuttavan siihen, että pelimusiikki on helpompi niputtaa yhteen elokuvamusiikin kanssa.

Pelien ja pelimusiikin vahvan sidoksen vuoksi on myös tärkeää tarkastella pelaamisen merkitystä taiteelle ja taidekasvatukselle. Taiteellisesta näkökulmasta videopelin suunnittelun taustalla voi elokuvan, kirjan tai runon tapaan olla erilaisia merkityksiä, tulkintoja ja tarkoitusperiä. Viimeisten parin vuosikymmenen aikana on luotu runsaasti esteettisesti monipuolisia pelejä, joiden tavoitteena on herättää pelaajassa erilaisia kokemuksia ja tunnetiloja. Videopelejä taide- ja opetuskäytössä tutkinut Gilyard (2017) esittelee artikkelissaan pelejä kuten Doom (1993) ja the Walking Dead (2012), joissa kummassakin on hyvin omanlaisensa ja aikanaan paljon kiitosta osakseen saanut estetiikka. The Walking Dead -pelissä musiikki on erityisen tärkeässä asemassa immerssiivisen ja tunnelmallisen kokemuksen luoja, ja on saanut niin ikään korkeaa arvostusta pelaajiltaan. (Gilyard 2017.)

On siis ilmeistä, että pelit tunnustetaan yhä enemmän yhdeksi taidemuodoksi. Folkerts (2010) argumentoi videopelien olevan taiteenmuoto siinä missä esimerkiksi kirjat ja elokuvatkin, sillä ne ovat ”mielikuvituksen tuotteita ja kulttuurisia artefakteja, jotka sekä ilmaisevat että reflektovat kulttuuria, josta ne nousevat” (Folkerts 2010, 99).

4.2 Pelit oppimisen portaalina

Peleistä oppimisen potentiaali on merkittävää niin formaalin kuin informaalin opetuksen kannalta. Niitä voi käyttää konkreettisen taidon ja tiedon oppimisen

työkaluna (Arnseth 2006), mutta ne mahdollistavat myös oppimisen pelin tarjoamassa kulttuurisessa, sosiaalisessa, materiaalisessa ja visuaalisessa kontekstissa (Parks 2008, 236). Martyniukin (2018) mukaan pelejä voi lisäksi tarkastella objektiivisesti kahdella tavalla: etsiäkseen kriittistä merkitystä identiteetistään ja paikastaan maailmassa, ja toimiakseen visuaalisen, kokemuksista kumpuavan taiteen välikappaleena (Martyniuk 2018, 15).

4.2.1 Kielellinen oppiminen ja yhteiskunnalliset teemat

Pelit kehittävät tutkimusten mukaan kognitiivisia, motorisia ja sosiaalisia taitoja, ja ne ovat tärkeässä roolissa motivaation ylläpitämisessä (Denis ja Jouvelot 2004, 3). Tutkimuksista on noussut myös pelaamisen positiivisena vaikutuksena kielellinen oppiminen. Rankinin, Goldin ja Goochin (2006) 3D-roolipelejä kieltenoppimisen työkaluna tarkastelevassa pilottitutkimuksessa englantia toisena kielenä opiskelevien (keskitaso ja edistyneet) oppilaiden sanasto kasvoi 40% neljä viikkoa kestäneen tutkimuksen aikana (Rankin ym. 2006). Toisaalta deHaanin, Reedin ja Kuwadan (2010) tutkimus, jossa testattiin pelaajiin ja pelaamista tarkkaileviin jaettujen ryhmien vieraskielisen sanaston muistamista osoitti, että toisen pelaamista tarkkailleet koehenkilöt muistivat olennaisesti enemmän sanastoa kuin itse pelanneet. Syynä vaikutti olevan se, että pelaajien kognitiivinen kuormitus oli suurempi, ja heillä oli vaikeuksia keskittyä yhtä aikaa sekä pelaamiseen että sanastoon. Erosta huolimatta molemmat koeryhmät muistivat pelin sanastoa tiettyyn pisteeseen asti. (deHaan ym. 2010, 74.)

Zhengin ja muiden (2009) tutkimuksessa taas tarkasteltiin lapsille suunnatun virtuaalimaailman (*QuestAtlantis*, lyhennetty tutkimuksessa QA) avulla ei-natiivien ja natiivien englantia puhuvien oppilaiden asenteita ja minäpystyvyyttä edistyneen englanninkielen käytössä ja kommunikoinnissa. Tutkimuksessa vertailtiin QAn avulla opiskelleita ja tavallisessa luokkaopetuksessa olleita oppilaita. Tutkimustuloksista kävi ilmi, että QAta pelanneet osoittivat vahvaa itsevarmuutta englannin kielen käytössä, kuten sanomalehden lukemisessa, sähköpostiviestien kirjoittamisessa ja online-viestinnässä. Lisäksi heidän motivaationsa englannin kielenopettelua kohtaan oli selkeästi suurempi kuin ei-QAn oppilaiden. (Zheng ym. 2009.)

Pelit heijastelevat yhteiskuntamme aiheita siinä missä muutkin media- ja taidemuodot. Esimerkiksi Square Enixin *Final Fantasy* -sarjan peleissä pelaaja on kosketuksissa aiheiden kuten elämän ja kuoleman hyväksymisen, todellisuuden kyseenalaistamisen, yhteiskuntaan vaikuttavan poliittisen ja uskonnollisen vallan ymmärtämisen ja kohtalon ja vapaan tahdon roolin pohtimisen kanssa (Martyniuk 2018, 15). Myös narratiiviltaan pintapuolisesti yksinkertaisemmista peleistä voidaan löytää syvempiä kerroksia. Esimerkiksi *Majora's Mask*issa (Nintendo 2000) on melko suoraviivainen "sankari pelastaa maailman" -tarina, mutta peli on täynnä moniulotteisia teemoja kuten ihmisen kärsimys, ylpeys, ahneus, yksinäisyys ja suru, ja toisaalta turvallisuus, seikkailu, rohkeus, rakkaus ja ystävyys (Martyniuk 2018, 16). Opettamisen näkökulmasta näitä kaikkia ihmiselämän kanssa paralleleja teemoja on mahdollista tutkailla turvallisessa ympäristössä pelien avulla. Peleissä on siis valtavaa potentiaalia vaikkapa tunne- ja taidekasvatusta ajatellen.

4.2.2 Musiikki- ja opetuspelit

Musiikkikasvatusta voi peleihin liittyen lähestyä useammasta suunnasta. Pelimusiikki on niin olennainen osa pelien narratiivia ja tunnelmaa, että sen voi itsessään ajatella vaikuttavan siihen, miten pelatessa kokee asioita. Musiikki toimii keskeisenä tekijänä immersion luomisessa, mikä taas vaikuttaa pelaajan keskittymiseen ja motivaatioon (Collins 2008, 132; Kontiainen ja Pitkänen 2019,29). Pelimusiikin voisi siis ajatella toimivan ikään kuin oppimisen taustavaikuttajana.

Pelimusiikki on valtavan monipuolista sisältäen tyylilajeja klassisesta musiikista rockiin. Pelit ovat lähellä nuorten kokemusmaailmaa, mikä käy myös ilmi Kontiaisen ja Pitkäsen (2019) tutkimuksesta: musiikinopettajille suunnatun kyselyn mukaan 85% vastasi oppilaiden osoittaneen kiinnostusta pelimusiikkia kohtaan, ja että pelimusiikilla oli tärkeä rooli oppilaiden elämässä (Kontiainen ja Pitkänen 2019, 88). Tämä tuo esiin, että eri tyylilajien opettamiseen voisi saada lisää keinoja oppilaiden ollessa jo valmiiksi kiinnostuneita aiheesta, ja esimerkkinä voisi toimia periaatteessa mikä tahansa tunnin aiheeseen sopivan pelin musiikki. Myös videopelien suunnittelun ja videopelitekniikan kautta voidaan opettaa monia aineita, mikä luo mahdollisuuksia musiikkikasvatuksen yhdistämiseen esimerkiksi ohjelmointiin ja informaatioteknologiaan (Brown 2016, 122–123).

On myös mahdollista hyödyntää aktiivista pelaamista musiikin oppimisessa esimerkiksi musiikkipelien avulla. Pelit kuten *Guitar Hero*, *Rock Band* ja *SingStar* tarjoavat matalan kynnyksen tutustumisväylän musiikin soittamiseen ja esittämiseen, ja parhaassa tapauksessa ne voivat johtaa musiikki- ja soittoharrastuksesta kiinnostumiseen (Paisley ja Cassidy 2013, 134). Muun muassa rap-artisti Post Malone on kertonut haastatteluissa (mm. *H3H3 podcast*) opetelleensa nuorena soittamaan kitaraa pelattuaan *Guitar Hero* -peliä. Musiikkipelit voivat kehittää musiikillisen identiteetin ja sosiaalisten yhteistyökykyjen rakentumista, ja ne pienentävät formaalin ja informaalin oppimisen välistä eroa (Konttinen ja Pitkänen 2019, 48; Paisley ja Cassidy 2013, 134). Kyseiset musiikkipelit ovat kuitenkin lähtökohtaisesti kaupallisia, ja niiden käyttö opetusympäristöissä on ollut melko vähäistä (Gower ja McDowall 2012, 91). Lisäksi esimerkiksi *Guitar Hero* voi pelata yhtä aikaa korkeintaan kaksi henkilöä, mikä tekee tämän tyyppisen pelin integroimisesta luokkaopetukseen haasteellista. Denis ja Jouvelot (2004) myös argumentoivat, ettei pelaajalla ole musiikkipeleissä musiikillista kontrollia pelaamisen liittyessä enemmänkin sorminäppäryyteen ja musiikin muistamiseen, mikä tuottaa pulman ajatellen musiikillisten taitojen oppimista musiikkipelien avulla (Denis ja Jouvelot 2004, 3–4; Konttinen ja Pitkänen 2019, 49).

Konsolipelejä ei kouluissa juuri käytetä, mutta sen sijaan mobiilipelit ja erityisesti tabletit ovat jo monissa kouluissa aktiivisesti käytössä (Konttinen ja Pitkänen 2019, 48). Helppo- ja monikäyttöisempänä tabletit tarjoavat laajan valikoiman opetustapoja ja materiaalia. Esimerkiksi *JamMo* on erinomainen esimerkki opetuskäyttöön luodusta mobiilisovelluksesta. Pelimäinen sekvensseripohjainen sävellysohjelma on suunnattu 3–12 -vuotiaille lapsille, ja se soveltuu sekä luokkaopetukseen että koulun ulkopuoliseen työskentelyyn. *JamMon* sovelluksesta löytyy 3–6 -vuotiaille ja 7–12 -vuotiaille suunnatut peliympäristöt ja lasten musiikillinen taso on huomioitu sovelluksen suunnittelussa. (Paananen-Vitikka & Myllykoski 2013, 203–204; Konttinen ja Pitkänen 2019, 49).

5 Johtopäätökset ja pohdinta

Tässä luvussa tiivistän yhteen tutkimustulokset ja esittelen niistä tekemiäni johtopäätöksiä. Pohdinnassa käyn läpi tutkimusprosessini aikana esiin nousseita ajatuksia ja reflektoin niitä oman aiheeseen liittyvän kiinnostukseni ja perehtyneisyyteni pohjalta. Lopuksi tarkastelen tutkimusprosessin luotettavuutta ja valotan tästä tutkimuksesta nousevia jatkotutkimusaiheita.

5.1 Johtopäätökset

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten pelimusiikki mielletään musiikinlajina ja millaista potentiaalia pelit tarjoavat niin musiikin kuin muuhunkin oppimiseen. Tutkimustuloksissa nousi vahvasti esiin pelimusiikin kuuntelun ja seuraamisen yleistymisen pelaamisen ulkopuolella, mihin viittaavat esimerkiksi pelimusiikkiin erikoistuneet yhtyeet ja kokoonpanot, sekä erilaiset festivaalit ja tapahtumat. Gascan (2015) tutkimus tuo esille kolme erilaista motivaatiotekijää liittyen pelimusiikin kuunteluun, joita ovat kokemukselliset, sosiokulttuuriset ja taloudelliset tekijät. Näistä ilmeisin vaikuttaa olevan kokemuksellinen, joka pohjautuu yksilön muodostamiin assosiaatioihin kuulemastaan musiikista. Sosiokulttuuriset tekijät liittyvät pelikulttuurin sisällä toimivien sosiaalisten yhteisöjen muodostamiin arvostuksiin tiettyjä omistettavia pelimusiikkikappaleita tai esineitä kohtaan, sekä tietyn pelin tai pelisäveltäjän ”fanittamiseen”. Taloudelliset tekijät taas viittaavat peliteollisuuden ja yhtiöiden tapaan seurata kuluttajiensa suhdetta ja vuorovaikutusta pelien ja peliyhteisön kanssa. Näin peliyhtiöt voivat kohdentaa markkinointiaan tarkemmin kohdeyleisölleen pelien ja niiden oheistuotteiden keinoin.

Pelimusiikin gentrifikaation (ks Dyndahl, Karlsen, Skårberg ja Nielsen 2014) myötä suhtautuminen pelimusiikkiin on kasvatuksen kentällä selkeästi muuttunut avoimemmaksi. Lukuisissa tutkimusaineiston tuloksissa nostettiin esiin, kuinka kannattavaa pelien ja pelimusiikin integroiminen opetukseen olisi aikana, jolloin pelit kuuluvat tiiviisti erityisesti nuorten kokemusmaailmaan (ks esim. Denis ja Jouvelot 2004; Kontiainen ja Pitkänen 2019; Martyniuk 2018). Pelimusiikkia käytetään onneksi paikoin jo aktiivisesti osana musiikinopetusta, kuten käy ilmi Kontiaisen ja Pitkäsen (2019) tutkimuksesta.

Pelit voivat toimia hyvinkin monipuolisena oppimisen väylänä niin informaalissa kuin formaalissakin opetuksessa. Niitä voi käyttää konkreettisen tiedon ja taidon oppimiseen, mutta myös keinona oppia eri konteksteissa maailmasta, omasta suhteesta yhteiskuntaan ja paikasta siinä (Arnseth 2006; Martyniuk 2018; Parks 2008). Pelit myös kehittävät ja ylläpitävät kognitiivisia ja motorisia taitoja sekä tukevat motivaatiota (Denis ja Jouvelot 2004, 3). Peleissä käsitellään syvällisiä ja synkkiäkin teemoja, jotka voivat auttaa yksilön oman elämän kysymysten ja pohdintojen hahmottamista. Tämän voisi ajatella jossain määrin tukevan tunnekasvatusta ja elämäntaitoja.

Tuloksista nousi yllättävänä piirteenä myös kielellinen oppiminen. Tutkimukset ovat lähestyneet aihetta hieman eri suunnista: Rankin, Gold ja Gooch (2006) tutkivat 3D-roolipelien vaikutuksia englantia toisena kielenä opiskelevien kielitaidossa, ja deHaanin, Reedin ja Kuwadan (2010) tutkimuksessa verrattiin pelaajia ja peliä seuranneita koehenkilöitä ja heidän kykyään muistaa vieraskielisen pelin sanastoa. Zheng ja muut (2009) taas tarkastelivat lapsille suunnatun online-virtuaalipelin avulla englanninkielisten ja ei-natiivien oppilaiden asenteita ja minäpystyvyyttä englanninkielen käytössä ja kommunikoinnissa. Kaikkien kolmen tutkimuksen tulosten mukaan oli nähtävissä kielellisesti positiivista kehitystä, joskin Reedin ja Kuwadan tutkimuksessa pelanneilla osapuolilla oli enemmän vaikeuksia muistaa sanastoa. (Rankin ym. 2006; Reed ja Kuwada 2010; Zheng 2009.)

Pelit tuovat musiikkikasvatukseen runsaasti uusia työtapoja ja materiaalia. Pelimusiikista löytyy musiikin tyylilajeja laidasta laitaan, mikä luo mahdollisuuksia tutustua eri musiikin tyyliin motivoivalla tavalla niin musiikintunnilla kuin itsenäisesti. Musiikkipelit kuten Guitar Hero ja SingStar ovat konkreettinen ja viihdyttävä (joskin kaupallinen)

tapa ohjata oppijan kiinnostusta musiikkiin ja musisoimiseen, mutta laajalti käyttöön tulevat iPadit toimivat tässä tarkoituksessa paremmin luokkatilanteessa, kuten voi nähdä esimerkiksi Paananen-Vitikan ja Myllykosken (2013) tutkimuksesta liittyen JamMo-sovelluksen kehittelyyn. (Paananen-Vitikka & Myllykoski 2013, 203–204.)

5.2 Pohdinta

Pelaaminen on nykyään huomattavasti sosiaalisempi ilmiö kuin se oli 80- ja 90 - luvuilla. Internetin tullessa osaksi jokaisen arkielämää myös online-pelaamisesta on tullut pelikulttuurien sisällä normi. Pelaamiseen liitetään myös melko paljon ongelmatekijöitä, mikä on herättänyt vuosien varrella runsaasti keskustelua.

Kuten tuloksista käy ilmi, pelit voivat edistää oppimista monella eri osa-alueella. Pelejä ja pelimusiikkia voi nähdä käytettävän yhä enemmän musiikinopetuksessa, mutta muut aineet tuntuvat seuraavan hitaammin perässä. Kouluissa näkee usein aineiden välistä yhteistyötä esimerkiksi näytelmään tai elokuvaan liittyen, ja samalla tavalla pelejä voisi hyödyntää monipuolisen opetuksen apuna. Yhteen peliin tutustuttaessa voitaisiin saada materiaalia musiikintunnille, mutta myös kieltenopetukseen, historiaan, yhteiskuntaoppiin, kuvataiteeseen jne. Pelit ovat tänä päivänä (ja ovat olleet jo yli kymmenen vuotta) niin olennainen osa kulttuuriamme, että olisi tarpeellista kysyä, miksi niitä ei ole aikaisemmin alettu ottaa osaksi opetusta. Peleistä nähdään joskus edelleen vain haittapuolet kuten liikapelaaminen, mutta toisaalta ihmisiä ajetaan nykyään muutenkin yhä enemmän ruutujen ääreen (esimerkiksi lukio-opetuksen ja ylioppilaskirjoitusten sähköistyminen tms.). Voidaan siis kyseenalaistaa huolen kohdistaminen juuri pelaamiseen.

Pelien ja pelaamisen haittavaikutuksista on tehty lukuisia tutkimuksia (ks esim. Gentile 2011). Erityisesti ampuma- ja muiden väkivaltaisten ”räiskintäpelien” aiheuttamasta huolesta on jokainen saattanut lukea esimerkiksi uutisista. Peliriippuvuus ja siitä johtuvat haittavaikutukset kuten mielenterveysongelmat ja koulumenestyksen aleneminen ovat ehdottoman huomionarvoisia seikkoja, mutta on myös tärkeää tarkastella asiaa useammasta näkökulmasta ja kokonaisuutena. Addiktiota löytyy kaikkialta ja kaikkeen liittyen, eikä pelaaminen ole siinä mikään poikkeus. Myös tämän takia olisi tärkeää sisällyttää pelikulttuuria opetusmaailmaan, sillä jos medialukutaitoa ja internetin käyttöä opetetaan kouluissa, miksi ei pelaamistakin?

Opetusympäristöt eivät kuitenkaan muutu hetkessä. Opettajasukupolvien vaihtuvuus on hidasta, ja koska jokaisen opettajan opetustyyli kumpuaa tämän persoonasta ja kokemuksista, ei voida olettaa jokaisen omaksuvan videopelikulttuuria samalla tavalla kuin nuorempi sukupolvi. Silti on tärkeää tukea oppilaslähtöisyyttä ja pyrkiä ottamaan selvää oppilaiden kokemusmaailmasta. Onkin positiivista nähdä, kuinka paljon pelejä hyödynnetään jo nyt opetuksessa, mihin saattaa nuorempien opettajien virkaan astumisen lisäksi vaikuttaa asenteiden muutos.

Maailma kehittyy kovaa vauhtia ja teknologia sen rinnalla. Tämän myötä myös peliteollisuus on saavuttanut vuosituhannen vaihteen jälkeen ennennäkemätöntä suosiota. Tämän voi nähdä muun muassa siitä, että pelaaminen ei enää rajoitu enimmäkseen lapsiin ja nuoriin. Pelaajabarometrin (2018) mukaan digitaalisten pelien aktiivisten (eli kerran kuukaudessa tai useammin) pelaajien keski-ikä on noin 38 vuotta (Kinnunen ym. 2018, 3). 20–29 -vuotiaat pelaavat keskimäärin noin 13 tuntia viikossa, ja 10–19 -vuotiaat noin 10–11 tuntia viikossa, joskin nuorimman ikäryhmän pelaajia on suhteellisesti enemmän, kun taas kaksikymppisten ryhmässä pelataan harvemmin, mutta pidempiä aikoja. (Kinnunen ym. 2018, 45.)

Pelaaminen on siis edelleen ominaisinta nuorille, mutta on mielenkiintoista nähdä millainen suhde peleihin tämänhetkisillä nuorilla ja tulevilla sukupolvilla tulee olemaan heidän varttuessaan kehittyvän teknologian keskellä. Vaikka videopelaaminen on vielä suhteellisesti melko tuore ilmiö, tulevaisuudessa voidaan olla ”tilanteessa, jossa kaikki sukupolvet ovat pelisukupolvina” (Kontiainen ja Pitkänen 2019, 7). Videopelit tulevat siis varmasti olemaan vankistuva osa yhteiskuntaamme muun teknologian rinnalla.

5.2.1 Luotettavuustarkastelu

Tutkimustulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat, ja siksi tehdyn tutkimuksen luotettavuutta pyritään aina arvioimaan (Hirsjärvi ym. 2018, 231). Pyrin tutkimusprosessin aikana toimimaan tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK 2012) hyvän tieteellisen käytännön periaatteiden mukaan. Tutkimuksen alkuvaiheilla lähteiden haku tuotti vaikeuksia, sillä en löytänyt suoraan hakusanoilla videopelit ja musiikkikasvatus paljoakaan lähteitä. Vasta opittuani termit ludologia ja ludomusiikologia lähteitä alkoi löytyä,

mikä myös johti alussa siihen, että tutkielmani lähti liikkeelle melko eri näkökulmasta kuin musiikkikasvatus. Tämä vaikutti myös siihen, että jouduin tutkimusprosessin aikana yhdistelemään eri lähteiden tuloksia, mikä toisaalta vaikuttipositiivisella tavalla lähteiden määrään.

Tähdätessäni eettisyyteen ja läpinäkyvyyteen tutkimusprosessissa pyrin tasapainoisuuteen eri näkökulmien esiin tuomisessa. Tämä tuotti haasteita, sillä oli helppoa löytää lähteitä tietyistä näkökulmista jotka tukivat omia näkemyksiäni aiheesta. Päätin kuitenkin tutkielman suppeuden vuoksi pitäytyä kirjoittamissani teksteissä, sillä pidin tiettyjen näkökulmien esille tuomista tärkeänä ja onnistuin tarkastelemaan niitä myös kriittisessä valossa. Aiheen valintaan vaikutti luonnollisesti oma vahva kytkökseni peleihin ja pelaamiseen. Se toi paljon motivaatiota kirjoitus- ja lähdehakuprosessiin, mutta oli paikoin myös melko hankalaa erottaa omia asenteita ja asiantuntemusta tutkimuksesta. Erityisen vaikeaa oli nähdä objektiivisesti, mikä asia vaati auki selittämistä ja mikä ei, sillä tietyt termit ja käsitteet olivat valmiiksi tuttuja ja kokemuksen kautta sisäistettyjä. Tuntuu myös haastavalta pysyä tieteellisen kirjoittamisen raameissa aiheessa, joka on lähellä omaa kokemusmaailmaa ja josta on tottunut ilmaisemaan itseään vapaasti. Onnistuin kuitenkin mielestäni melko hyvin objektiivisessa tulosten tulkinnassa ja aiheen kattavassa käsittelyssä.

Hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen otin huomioon muun tiedeyhteisön työt ja saavutukset lainatessani ja tulkitessani tutkimustuloksia. Pyrin tekemään huolellista työtä viittauksissa ja lähdeluettelossa varmistaen viittausten todenmukaisuuden ja lähteiden helpon löytyvyyden lähdeluettelon avulla. Tein myös parhaani mukaan selkeää eroa tutkimusaineiston ja lähteiden ja omien näkökulmieni välillä.

5.2.2 Jatkotutkimusaiheet

Tutkimusaiheeni valintaan vaikutti vahvasti samoihin aikoihin pelaamani online-mobiilipeli *Sky: Children of the Light* (Thatgamecompany 2019). Pelissä liikutaan omalla pelihahmolla 3D-maailmassa ja kommunikointi muiden pelaajien kanssa tapahtuu pääosin erilaisilla eleillä, joita voi pelaaja voi keräillä suorittamalla tehtäviä. Pelaajat voivat kerätä erilaisia instrumentteja ja soittaa niitä toisilleen: Huomasin usein yhden soittajan ympärille kerääntyvän muita pelaajia jotka reagoivat kuin

konserttiyleisö taputtaen tai käyttäen muita eleitä, ja usein soittovuoro vaihteli pelaajasta toiseen. Muista pelaamistani online-peleistä poiketen pelissä esiintyy pelaajien välillä non-verbaalista musiikin opettamista, mikä sai minut pohtimaan online-pelien potentiaalia musiikin opettamisessa. Peliyhteisön toimintaan kuuluvat myös erilaiset internetpalstat, joilla pelaajat muun muassa jakavat videoita omasta soitostaan pelissä.

Olisi kiinnostavaa tutkia jatkossa musiikillista oppimista ja toimintaa yhteisön sisällä online-pelin maailmasta käsin. Tietoa voisi kerätä suoraan pelimaailmasta pelaajien toimintaa seuraten tai pelin virallisilta internetpalstoilta.

Lähteet

- Annetta, L. 2010. The “I’s” have it: a framework for serious educational game design. *Review of General Psychology*, 14 (2), 105–112. Saatavilla <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1037/a0018985>, luettu 1.4.2021.
- Apperley, T. H. 2006. Genre and game studies: toward a critical approach to video game genres. *Simulation & Gaming*, 37 (1), 6–23. Saatavilla: https://www.researchgate.net/profile/Thomas-Apperley/publication/253070922_Genre_and_game_studies_Toward_a_critical_approach_to_video_game_genres/links/0c960532d9e81b41f3000000/Genre-and-game-studies-Toward-a-critical-approach-to-video-game-genres.pdf, luettu 26.3.2021.
- Arnseth, H. C. 2006. Learning to play or playing to learn: A critical account of the models of communication informing educational research on computer gameplay. *Game Studies*, 6 (1), 1-11. Saatavilla <http://gamestudies.org/0601/articles/arnseth>, luettu 4.4.2021.
- Collins, K. 2005. From bits to hits: video games music changes its tune. *Film International* 13 (1), 5–18. Saatavilla https://www.researchgate.net/publication/252067860_From_Bits_to_Hits_Video_Games_Music_Changes_its_Tune, luettu 8.11.2020.
- Collins, K. (2008). *Game sound: an introduction to the history, theory and practice of video game music and sound design*. Cambridge: The MIT Press.
- Csikszentmihalyi, M. 1990. *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper and Row.
- Denis, G. & Jouvelot, P. 2004. Building the case for video games in music education. Saatavilla <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.4.7822&rep=rep1&type=pdf>, luettu 8.11.2020.
- Folkerts, J. 2010. *Playing Games As An Art Experience: How Videogames Produce Meaning Through Narrative And Play*. Teoksessa *The Interface / Probing The Boundaries*. 99-117.
- Gasca, S. 2015. *Music beyond gameplay: motivators in the consumption of videogame soundtracks*. Väitöskirja. Griffith University, Queensland, Australia. Saatavilla <https://www.semanticscholar.org/paper/Music-Beyond-Gameplay-%3A-Motivators-in-the-of-Diaz-Gasca/4d18aab4f7645e99f2cd46bbe382b9f52bc3abc1#references>, luettu

3.4.2021.

- DiGRA: Digital Games Research Association. Saatavilla <http://www.digra.org/>
- Esposito, N. 2005. A short and simple definition of what a video game is. University of Technology of Compiègne. Saatavilla <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/06278.37547.pdf>, luettu 8.11.2020
- Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., Li, D., Fung, D., & Khoo, A. 2011. Pathological video game use among youths: a two-year longitudinal study. *Pediatrics*, 127 (2), e319–e329. Saatavilla <https://pediatrics.aappublications.org/content/127/2/e319.short>, luettu 7.4.2021.
- Gilyard, A. 2017. A dissection of video games as a medium of art: the utilization of video games as a tool in curriculum. *Lucerna* 11, 110–120.
- Grimshaw, M. 2008. Sound and immersion in the first-person shooter. *International journal of intelligent games and simulation*, 5(1), 119–124. Saatavilla https://www.researchgate.net/publication/30502886_Sound_and_Immersion_in_the_First-Person_Shooter, luettu 1.4.2021.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2018. Tutki ja kirjoita. Porvoo: Tammi.
- Jørgensen, K. 2008. Left in the dark: playing computer games with the sound turned off. Teoksessa K. Collins (toim.), *From Pac-Man to Pop Music: Interactive Audio in Games and New Media*, 163–176. Canada: Ashgate. Saatavilla https://bora.uib.no/boraxmlui/bitstream/handle/1956/7855/Left%20in%20the%20dark_Kristine%20J%C3%B8rgensen.pdf?sequence=3, luettu 2.4.2021.
- Kato, M., Bradlyn, A., Cole, S. & Pollock, B. 2008. A Video Game Improves Behavioral Outcomes in Adolescents and Young Adults With Cancer: A Randomized Trial. *Pediatrics* 122 (2), 305–317. Saatavilla <https://pediatrics.aappublications.org/content/122/2/e305>, luettu 25.2.2021.
- Khatib, F., DiMaio, F., Foldit Contenders Group, Foldit Void Crushers Group, Cooper, S., Kazmierczyk, M., Gilski, M., Krzywda, S., Zabranska, H., Pichova, I., Thompson, J., Popović, Z., Jaskolski, M., & Baker, D. 2011. Crystal structure of a monomeric retroviral protease solved by protein folding game players. *Nature structural & molecular biology*, 18 (10), 1175–1177. Saatavilla <https://doi.org/10.1038/nsmb.2119>, luettu 1.4.2021
- Kinnunen, J., Lilja, P. & Mäyrä, F. 2018. Pelaajabarometri 2018: monimuotoistuva mobiilipelaaminen. TRIM Research Reports 28. Tampere: Tampereen yliopisto. Saatavilla: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/104293>, luettu 15.3.2021.
- Kontiainen, R. & Pitkänen, R. 2019. Videopelimusiikin käyttö ja mahdollisuudet

- musiikinopetuksessa: musiikinopettajien näkökulmia. Oulun yliopisto. Pro Gradu -tutkielma. Saatavilla <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201905252084.pdf>, luettu 21.10.2020.
- Kramer W. 2000. What Is a Game? The Games Journal. Saatavilla <http://www.thegamesjournal.com/articles/WhatIsaGame.shtml>, luettu 15.1.2021.
- Liu, W., Gao, Z., McDonough, D. & Zeng, N. 2020. Effect of active video games on healthy children's fundamental motor skills and physical fitness: a systematic review. International journal of environmental research and public health 17 (21). Saatavilla <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/21/8264>, luettu 3.4.2021.
- Marks, A. 2009. The complete guide to game audio - for composers, musicians, sound designers, and game developers. New York & London: Focal Press.
- Martyniuk, S. 2018. Game On!—Teaching Video Game Studies in the Arts Classroom. Art Education 71 (3), 14–19. Saatavilla <https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/00043125.2018.1436325?scroll=top&needAccess=true>, luettu 28.3.2021.
- Mertala, P. & Salomaa, S. 2019. Tietoista pelikasvatusta. Teoksessa T. Tossavainen, A. Harvola, V. Sohn, H. Marjomaa, M. Meriläinen, P. Tuominen ym. (toim.), Pelikasvattajan käsikirja 2, 15–29. Helsinki: Kansallinen audiovisuaalinen instituutti.
- Muriel, D., & Crawford, G. (2018). Video games as culture: considering the role and importance of video games in contemporary society. Routledge.
- Nagorsky, E., & Wiemeyer, J. 2020. The structure of performance and training in esports. PLoS ONE, 15 (8), 1–39. Saatavilla <https://doi.org.ezproxy.uniarts.fi/10.1371/journal.pone.0237584>, luettu 12.4.2021.
- Parks, N. S. (2008). Video games as reconstructionist sites of learning in art education. Studies in Art Education, 49 (3), 235-250. Saatavilla [http://www.naea-workspace.org/studies_single/Studies%2049\(3\)_Spring2008_individual/A5_Studies%2049\(3\)_Spring2008-6.pdf](http://www.naea-workspace.org/studies_single/Studies%2049(3)_Spring2008_individual/A5_Studies%2049(3)_Spring2008-6.pdf), luettu 4.4.2021.
- Pidkameny, E. 2002. Levels of sound. Saatavilla <http://www.vgmusic.com/information/vgpaper2.html>, luettu 4.3.2021.
- POPS 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus.
- Rankin, Y. A., Gold, R. & Gooch, B. 2006. 3D role-playing games as language learning tools. Eurographics (Education papers), 25 (3), 33–38. Saatavilla <https://diglib.eg.org/bitstream/handle/10.2312/eged.20061005.033-038/033->

[038.pdf?sequence=1&isAllowed=n](#), luettu 4.4.2021.

- Rouse, R. 2004. Game design: theory and practice, second edition. Massachusetts: Jones & Bartlett Publishers.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus?: Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasa: Vaasan Yliopisto. Saatavilla https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf, luettu 24.3.2021.
- Sotamaa, O. & Suominen, J. 2013. Suomalainen pelitutkimus vuosina 1998–2012 julkaistujen peliväitöskirjojen valossa. Pelitutkimuksen vuosikirja 2013. Saatavilla http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja2013/ptvk2013_09.pdf, luettu 8.11.2020
- Summers, T. 2016. Understanding video game music. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tan, L., & Sin, H. X. 2020. Optimizing Optimal Experiences: Practical Strategies to Facilitate Flow for 21st-Century Music Educators. Music EducatorsJournal, 107 (2), 35–41. Saatavilla <https://doi-org.ezproxy.uniarts.fi/10.1177/0027432120949922>, luettu 12.4.2021.
- TENK 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön ohjeet. Saatavilla https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf, luettu 20.3.2021.
- Tukeva, A. 2011. Musiikin funktioita videopeleissä. Pelitutkimuksen vuosikirja 2011, 37–45. Saatavilla <http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja2011/ptvk2011-kaikki.pdf>, luettu 9.11.2020.
- Whalen, Z. 2004. Play along – an approach to video game music. The international journal of computer game research 4 (1). Saatavilla <http://gamestudies.org/0401/whalen/?ref=SeksDE.Com>, luettu 8.11.2020.
- Zheng, D., Young, M. F., Brewer, R. A. & Wagner, M. 2009. Attitude and self-efficacy change: English language learning in virtual worlds. CALICO journal, 27 (1), 205–231. Saatavilla <https://journals.equinoxpub.com/CALICO/article/viewFile/23053/19059>, luettu 4.4.2021.
- Zimmerman, E. 2004. Narrative, Interactivity, Play, and Games. Teoksessa Wardrip-Fruin, N. & Harrigan, P. (toim.) First Person. MIT Press. 154–164.