



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

**JONI PAKARINEN**

**LASTEN PELINKEHITYS MISSIONMAKER-PELIMOOTTORILLA**

Kandidaatintyö

Tarkastajat: Anne-Maritta Tervakari,  
Kirsi Silius.

# TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Tietotekniikan koulutusohjelma

**PAKARINEN, JONI:** Lasten pelinkehitys MissionMaker-pelimoottorilla

Kandidaatintyö, 24 sivua, 3 liitesivua

Syyskuu 2011

Pääaine: Hypermedia

Tarkastajat: Anne-Maritta Tervakari, Kirsi Silius

Avainsanat: Lapset, peli, pelillisuus, pelimoottori

Tässä tutkimuksessa selvitetään, millaisia pelejä Hyhkyn alakoulun viidesluokkalaiset tekivät kokeilumielisessä peliprojektissaan ja valotetaan hieman sitä, millainen pelinkehityksen mahdollistaja heidän käyttämänsä pelimoottori on. Tavoitteena on luoda pohja-aineistoa mahdollista jatkotutkimusta varten, jotta opetuksellisista peliprojekteista tulisi entistä merkityksellisempiä.

Työ koostuu teoriaosasta ja aineisto-osasta. Teoriaosassa käsitellään peleihin liittyvää teoriaa, jotta saadaan peruskäsitteistö lasten tekemien pelien analysoimiseksi. Aineisto-osassa pelejä analysoidaan ja listataan niissä esiintyneet pelilliset piirteet. Piirteistä pyritään myös erottamaan tyttö- ja poikaryhmien välisiä selkeitä eroja.

Tutkimustuloksista käy ilmi, että varsin lyhyessäkin kehitysjaksossa lapset ovat saaneet MissionMakerista pelillisesti varsin paljon irti. MissionMaker mahdollistaa hyvin monipuolisten sääntöjen ja haasteiden rakentamisen, mikä taas tarjoaa opetuksellisille peliprojekteille paljon mahdollisuuksia ohjata pelinkehitystä opetuksen tarkoitusten perusteella, eikä niinkään pelkkien teknologisten rajoitusten puitteissa.

Toisaalta pelimoottorin suurimmat puutteet liittyvät sen valmiisiin ympäristöihin ja pelihahmoihin. Pelillisesti lasten peleistä löytyi varsin monipuolisesti erilaisia piirteitä, joita mahdolliset jatkotutkimukset voivat käyttää hyväksi. Tuloksista nähdään myös pieniä eroja tyttöryhmien ja poikaryhmien tekemien pelien genreissä ja niissä esiintyvän väkivallan määrässä.

## **ALKUSANAT**

Tämä tutkimus on tehty Tampereen teknillisessä yliopistossa kandidaatintyönä hypermedian laitokselle. Työn tekemisessä merkittävänä apuna ovat olleet työn ohjaajat tutkijat Kirsi Silius ja Anne-Maritta Tervakari. Kiitokset kuuluvat myös saman tutkimusprojektin toiselle kandidaatintyön tekijälle Mika Uuraiselle, sekä tietysti Hyhkyn alakoulun oppilaille ja opettajille. Ilman oppilaita tämän tutkimuksen tekeminen ei olisi ollut mahdollista.

## SISÄLLYS

1	Johdanto.....	1
2	Pelien teoriaa.....	2
2.1	Pelin määritelmä.....	2
2.2	Digitaaliset pelit.....	3
2.2.1	Digitaalisten pelien ominaisuuksia.....	3
2.2.2	Digitaaliset pelit järjestelminä.....	4
2.3	Pelaajan ja pelin välinen vuorovaikutus.....	5
2.4	Merkityksellinen pelaaminen.....	5
2.5	Pelikokemus ja pelaamisen syyt.....	6
2.6	Pelikulttuuri.....	8
2.7	Peligenret.....	9
2.7.1	Seikkailu.....	9
2.7.2	Toiminta.....	9
2.7.3	Strategia.....	10
2.7.4	Roolipeli (RPG).....	10
2.7.5	Massiivinen monen pelaajan verkkoroolipeli (MMORPG).....	11
2.7.6	Hiiviskely.....	11
2.7.7	Simulaatio.....	11
2.7.8	Urheilu.....	11
2.7.9	Muita pienempiä peligenrejä.....	12
3	Tutkimusmenetelmät.....	13
3.1	Tutkimuksen tavoite.....	13
3.2	Tutkimuksen luonne.....	13
3.3	Tutkimusaineisto ja aineistonkeruumenetelmät.....	14
3.4	Analysointimenetelmät.....	15
4	MissionMaker-pelimoottori.....	16
4.1	Pelin luominen MissionMakerilla.....	17
5	Tutkimustulokset.....	19
5.1	Pelilliset piirteet lasten peleissä.....	19
6	Johtopäätökset.....	22
	Lähteet.....	24
	Liite 1: Pelillisten teemojen ilmentymät lasten peleissä.....	26

# 1 JOHDANTO

Tampereella sijaitseva Hyhkyn koulu osallistuu kansainväliseen Learning With Games -projektiin ja koulu on sen kautta saanut hyödynnettäväkseen MissionMaker pelimoottorin. Lapset tekevät pelimoottorilla pelejä ja pelintekoprosessia hyödynnetään eri aineiden, kuten englannin, mediakoulutuksen ja historian opetuksessa. Tampereen teknillisen yliopiston Hypermedialaboratorio ja Hyhkyn koulu virittelevät tutkimusyhteistyötä pelien opetuskäytön tutkimisessa ja yhteistyö käynnistetään kahdella kandidaatin tutkielmalla, joista toinen on tämä tutkimus.

Tutkimus liittyy tieteelliseen keskusteluun peleistä ja lapsista. Tutkimuksen aihe eroaa yleisestä lapsiin ja pelaamiseen liittyvästä keskustelusta tiettyyn opetuspeleihin rajatun aiheensa vuoksi. Se kuitenkin sisältää merkittävän yhtymäkohdan muuhun peleihin liittyvään tieteelliseen keskusteluun pelaamisen merkityksen ja pelikokemuksen kautta. Ne ovat jokaisessa pelissä läsnä ja siten tärkeä osa peleihin liittyvää tutkimusta. Lapsille suunnatut opetuspelit ovat sikäli mielenkiintoinen tutkimuksen kohde, että luomalla mielekkäitä, mutta merkityksellisiä pelejä, voidaan oppimisesta tehdä hauskeempaa ja motivoivampaa. Jotta opetuspelit saavuttavat kohdeyleisönsä, on tiedettävä millaiset pelit ja peliominaisuudet viehättävät lapsia.

Digitaalisten pelien kansainvälisen tason tutkimukseen liittyy tärkeänä osana Suomessa perustettu DIGRA (Digital Games Research Association), joka toimii pelitutkijoiden kommunikaatio- ja julkaisukanavana. Yhdistys järjestää joka toinen vuosi konferenssin pelitutkijoille. Yhdistyksen ensimmäinen puheenjohtaja oli Frans Mäyrä, joka on eräs merkittävä suomalainen pelitutkija. [14] Hän toimii hypermedian professorina Tampereen yliopiston Hypermedialaboratoriossa, jossa on tehty muun muassa lapsiin liittyvää pelitutkimusta [9]. Myös Oulun yliopistossa on tehty peleihin liittyvää tutkimusta [15].

Tutkimuksessa kuvaillaan MissionMakerin tarjoamia pelillisiä mahdollisuuksia ja lasten peleissä esiintyviä pelillisiä piirteitä. Tutkimuksen yhteydessä kartoitetaan myös lyhyesti sukupuolisia eroja MissionMakerilla tehdyissä peleissä. Tutkimuksella pyritään keräämään pohja-aineistoa, jotta jatkotutkimusten avulla voidaan kehittää pelinkehitysprojektien käyttöä opetuksen osana. Tämän saavuttamiseksi kuvaillaan, mitä pelimoottori pelillisesti mahdollistaa ja millaisia pelejä Hyhkyn peliprojekti käytännössä tuotti. Tietämällä millaisia pelejä pelimoottorilla on tehty ja mahdollista tehdä, voidaan kehittää peliprojekteja, joiden tuloksena syntyy opetuksellisesti entistä merkityksellisempiä pelejä.

## 2 PELIEN TEORIAA

### 2.1 Pelin määritelmä

Pelit voidaan nähdä kulttuurisina tuotoksina. Ne toteuttavat erilaisia tarpeita, haluja ja käyttökohteita [1]. Tämä työ paneutuu lähinnä digitaalisiin peleihin, mutta puhuttaessa peleistä on kuitenkin ensin määriteltävä, mitä pelillä tarkoitetaan. Peli on laaja käsite ja erilaisia pelejäkin löytyy lukemattomia määriä. Pelien määrittelyn vaikeudesta kertoo se, että pelille löytyy useita hieman toisistaan poikkeavia määritelmiä.

Pelihistorioitsija David Parlettin mukaan peli voidaan määrittellä *kilpailuna*, jossa yritetään saavuttaa asetetut *tavoitteet* tiettyjen *sääntöjen* puitteissa. Hänen mukaansa ainoastaan kilpailija, joko henkilö tai joukkue, voi saavuttaa tavoitteen ja siis *voittaa*. Pelillä katsotaan lopussa olevan aina voittaja. [1]

Clark C. Abt määrittelee pelin aktiviteettina kahden tai useamman pelaajan välillä, jotka pyrkivät saavuttamaan *tavoitteensa* rajoitetussa kontekstissa. Rajoitetulla kontekstilla tarkoitetaan *sääntöjä* ja pelin rakennetta, jotka luovat kehykset pelille. Oleellista on, että pelissä pelaajat joutuvat jatkuvasti tekemään *päätöksiä*. [1, katso 2 s. 6.]

Roger Cailloisin määritelmän mukaan peli on vapaaehtoista, tuottamatonta toimintaa, jota ohjaavat määritely *ympäristö* ja *säännöt*. Peli on myös eräänlainen *toinen todellisuus*, joka on erotettu todellisesta elämästä. Pelin kulkua ei myöskään ole täydellisesti määritely, vaan pelaajat pystyvät *vaikuttamaan* pelin lopputulokseen. [1, katso 3 s. 9-10.]

Chris Crawford kategorisoi pelin määritelmän neljään ominaisuuteen, joiden perusteella peliä pidetään pelinä. Pelillä on *esitys*. Se on suljettu järjestelmä, joka esittää tietyn määrittelyyn todellisuuden. Pelin esitys todellisuudesta on sisäisesti täydellinen; se sisältää tarvittavat rakenneosat ja säännöt toteuttaakseen mallintamansa subjektiivisen todellisuuden. Pelaajan ja pelin välillä täytyy myös olla *vuorovaikutusta*. Peli on peli vasta, kun se mahdollistaa muutosten tekemisen. Crawfordin mukaan tärkeintä ei ole muutos vaan se, kuinka muutos tapahtuu. Pelistä tekee kiehtovaa se, että pelaajat voivat muuttaa asioita ja nähdä tekemänsä muutoksen. Kaikissa peleissä on myös *konflikteja*. Konfliktit liittyvät vuorovaikutukseen ja ne ovat olennainen osa pelillisyyttä. Ne ovat pelissä hankaloittamassa pelaajan tavoitteiden saavuttamista. Konfliktit voivat olla väkivaltaisia, tai väkivallattomia, mutta niitä löytyy jokaisesta pelistä. Neljäntenä ominaisuutena Crawford mainitsee *turvallisuuden*. Konflikti liittyy vaarallisuuteen ja

ikäviin asioihin, mutta peli tarjoaa turvallisen tavan kokea konflikteja ilman, että niiden vaikutukset ulottuvat todelliseen maailmaan. [1, katso 4]

Elliot Avedon ja Brian Sutton-Smith määrittelevät pelin olevan *vapaaehtoista* toimintaa, joka sisältää *säännöt* ja jossa pelaajat *kilpailevat* saavuttaakseen lopputuloksen. Heidän mukaansa pelin toiminta on joko fyysistä, tai älyllistä ja pelaajat pelaavat peliä vapaasta tahdostaan. Pelin lopputila katsotaan muuttuneeksi pelin alkutilasta pelaajien *vaikutuksen* myötä. [1, katso 5]

Salen ja Zimmerman ovat arvioineet aiemmin esiteltyjä pelin määritelmiä ja muodostivat niiden pohjalta oman pelin määritelmänsä, joka heidän mielestään sopii paremmin nykyaikaiseksi pelin määritelmäksi. Heidän mukaansa peli on *sääntöjen* ohjaama järjestelmä, jossa pelaajat kohtaavat keinotekoisia *ongelmia* ja jolla on laskettavissa oleva *lopputulema*. Laskettavissa olevalla lopputulemalla he tarkoittavat sitä, että pelaaja on voittanut, hävinnyt tai saanut jonkinlaisen numeerisen tuloksen. Lopputulema on se, mikä heidän mukaansa erottaa pelin vähemmän formaaleista leikkimuodoista. [1]

## 2.2 Digitaaliset pelit

Peruspiirteet digitaalisissa peleissä toteuttavat pääpiirteissään aikaisemmin annettuja pelin perusmääritelmiä. Digitaalisissa peleissä keskeisenä vaikuttimena on kuitenkin se, että niitä pelataan pelilaitteella. Laitteet fyysisenä kokoonpanona muodostavat osan pelin järjestelmästä. Digitaalinen peli koostuu fyysisestä pelilaitteestaan ja ohjelmistosta, jolla se on koodattu. Tekniikka on digitaalisten pelien rajoittaja ja mahdollistaja. [1]

### 2.2.1 Digitaalisten pelien ominaisuuksia

Digitaalisilla peleillä on muihin pelimuotoihin verrattuna erikoisominaisuuksia, jotka mahdollistavat muista pelimuodoista poikkeavien pelikokemuksien luomisen. Salen ja Zimmerman listaavat neljä ominaisuutta, jotka kuvaavat digitaalisille peleille ominaisia piirteitä: *välitön* mutta rajoitettu *vuorovaikutus*, *tiedon manipulointi*, *monimutkaiset ja automatisoidut järjestelmät*, sekä *verkostoitu yhteydenpito*. [1]

Tärkeimpiä digitaalisen teknologian ominaisuuksia on sen kyky välittömään vuorovaikutukseen. Digitaaliset pelit muuttuvat ja reagoivat dynaamisesti pelaajan kommentojen mukaan. Pelien tarjoama vuorovaikutus on kuitenkin monella tapaa rajoittunutta. Pelaajalla on rajallinen mahdollisuus vaikuttaa peliin ja pelillä kommunikoida pelaajan kanssa. Yleensä tietokonepelien pelaamisessa vaikutusmahdollisuudet ovat rajautuneet hiireen ja näppäimistöön. Peli taas vuorovaikuttaa näyttämällä pelikuvaa ja toistamalla ääntä. Rajoituksia voidaan kuitenkin myös käyttää ohjaamaan pelaamisen mahdollisuuksia. Esimerkiksi Street Fighter 2 -taistelupelissä pelaajalla on käytettävissään vain 6 eri nappia ja 8

ohjaussauvan ohjaussuuntaa, mutta kuitenkin pelaajat kykenevät kehittämään todella erilaisia ja persoonallisia taistelutyylejä. [1]

Digitaaliset pelit ovat yleensä täynnä erilaista tietoa: tekstiä, kuvia, videota, ääntä, animaatioita, 3D-sisältöä ja muita tiedon muotoja. Myös peli ohjelmana eli sisäinen logiikka, pelaajan vuorovaikutusta hallitsevat mekanismit ja muistinhallinta voidaan ajatella tiedoksi. Digitaaliset pelit hallitsevat tietoa tavalla, johon ei-digitaaliset pelit eivät pysty. Esimerkiksi lautapelissä vähintään yhden pelaajan täytyy oppia säännöt, jotta peliä voidaan pelata, mutta digitaalinen peli voi opettaa sääntönsä pelaajalle tämän pelatessa peliä. [1, katso 6] Digitaaliset pelit myös piilottavat taidokkaasti tietoja pelaajalta ja paljastavat sitä erilaisilla tavoilla. Ne voivat esimerkiksi näyttää pelaajalle vain osan pelin maailmankartasta ja paljastaa karttaa sitä mukaa kuin pelaaja sitä tutkii.

Digitaaliset pelit kykenevät automatisoimaan monimutkaisia proseduureja, jotka olisivat ei-tietokoneistetussa ympäristössä liian monimutkaisia. Ne kykenevät mallintamaan esimerkiksi kokonaisen kaupungin toimintaa, tai luomaan pelin vastustajille kehittyneen tekoälyn. [1]

Neljäntenä ominaisuutena, jonka useat (joskin ei kaikki) digitaaliset pelit sisältävät, on verkostoitunut yhteydenpito pelaajien välillä. Yhteydenpitoon on monia erilaisia välineitä, kuten sähköposti, tekstipohjainen tosiaikainen keskustelu, sekä tosiaikainen video- ja audiokommunikaatio. Toisaalta moninpeleissä, joissa useat pelaajat pelaavat samassa peliavaruudessa, myös pelaajien pelihahmojen ohjaaminen eri muodoissaan on kommunikointia. [1]

## 2.2.2 Digitaaliset pelit järjestelminä

Digitaalisia pelejä järjestelminä voidaan tarkastella eri näkökulmista: kokemusperäisenä pelaamisen järjestelmänä, formaalina sääntöjärjestelmänä tai kontekstuaalisena järjestelmänä osana laajempia kulttuurisia järjestelmiä. [1]

Pelatessaan peliä pelilaitteella, pelaaja on vuorovaikutuksessa laitteen kanssa ja pelin kommunikaatio pelaajan kanssa tapahtuu laitteen kautta. Pelilaitte on osa pelaajan kokemusta. Kokemusperäiseen pelaamiseen liittyy kognitiivisia, psykologisia, fyysisiä ja tunneperäisiä suhteita, joita syntyy pelaajan ja pelin välille. Kokemusperäisen pelaamisen järjestelmän voidaankin katsoa koostuvan pelaajasta ja pelilaitteesta. [1]

Peli formaalina sääntöjärjestelmänä koostuu ohjelmistosta ja laitteistosta. Ne muodostavat sen matemaattisen järjestelmän, joka muodostaa kehykset pelin toiminnalle. Säännöt ovat ohjelmakoodia ja laitteistoa, mutta niihin liittyy myös vuorovaikutuksellinen puoli: niiden täytäntöönpano on riippuvaista pelaajasta. Pelaajan painaessa nappulaa tietyllä ajanhetkellä, säännöt määräävät kuinka peli reagoi. [1]

Tarkasteltaessa digitaalista peliä kulttuurisesta näkökulmasta, laitteisto ja itse peli ovat relevantteja komponentteja. Peliin kulttuurisessa kontekstissa kuuluu esimerkiksi peliin liittyvä fanikulttuuri, pelin kulttuurillinen identiteetti, markkinointi, tuotanto, pelilaitteen suosio ja pelaajien demografia.[1]



### 2.3 Pelaajan ja pelin välinen vuorovaikutus

Pelaaminen olennaisilta osiltaan on vuorovaikuttamista pelin kanssa. Pelatessa tehdään muutoksia pelijärjestelmässä, joka on suunniteltu tukemaan pelaajan toimia ja niiden lopputulemia. Vuorovaikutusta myös tapahtuu peleissä eri tasoilla aina vuorovaikutuksesta pelin objektien kanssa sosiaaliseen vuorovaikutukseen pelaajien välillä, sekä yleisempään kulttuurilliseen vuorovaikutukseen. [1]

Vuorovaikutus on se olennainen tekijä, joka mahdollistaa etenemisen peleissä. Se ilmenee pelaajan mahdollisuutena valita eri etenemispolkujen välillä, valita tuhoamisen ja keräämisen kohteet, tai suorittaa mitä moninaisimpia toimintoja, jotka vaikuttavat peliin. Vuorovaikutuksen tavat ovat tärkeässä osassa pelikokemuksen tuntuman ja tunnelman muodostumisessa. [1]

Zalen ja Zimmerman määrittelevät vuorovaikutuksen peleissä neljään eri ilmenemismuotoon, joiden kautta henkilö voi vuorovaikuttaa pelin kanssa: *kognitiiviseen, funktionaaliseen, eksplisiittiseen ja kulttuurilliseen* vuorovaikutukseen. Kognitiivinen vuorovaikutus on psykologista, tunnepitoista ja luovuutta vaativaa osallistumista pelaajan ja pelin välillä. Funktionaalinen vuorovaikutus tarkoittaa konkreettista vuorovaikuttamista pelijärjestelmän komponenttien kanssa. Se sisältää varsinaisen fyysisen laitteen ja pelin käyttöliittymän käyttämisen. Tuntuma pelijärjestelmän käyttöön, kuten näppäintuntuma ja pelin latenssi, vaikuttavat vuorovaikuttamisen kokonaiskokemukseen. Eksplisiittinen vuorovaikuttaminen on ”varsinaista” vuorovaikuttamista, eli pelin sääntöjen mukaan tapahtuvaa valintojen tekemistä ja pelin luomiin tapahtumiin reagoimista. Kulttuurillinen vuorovaikuttaminen tarkoittaa pelijärjestelmään liittyvää, mutta sen ulkopuolella tapahtuvaa vuorovaikuttamista: käytännössä usein fanikulttuuria. Fanit luovat pelien ympärille toimivia yhteisöjä ja esimerkiksi syventävät pelien juonta ja ihmissuhdekuvioita. [1]

### 2.4 Merkityksellinen pelaaminen

Seuraamalla koiranpentujen leikkiä voidaan nähdä, että niiden leikeissä on samat peruselementit kuin ihmistenkin peleissä ja leikeissä. Ne kutsuvat toisensa leikkimään tiettyjen sääntöjen mukaan. Niillä on tietyt sanattomat säännöt siitä, että toista ei purra lujaa, tai ainakaan liian lujaa. Ne saattavat näyttää äkäisiltäkin, mutta mikä tärkeintä, ne silti nauttivat leikeistään. Näissä yksinkertaisissa leikeissä on tärkeää se, että niillä on muutakin merkitystä kuin vain hauskanpito: leikit opettavat niille asioita joita niiden täytyy osata elämässä. [1]

Jotta pelin pelaaminen olisi mielekästä ja pelistä saatava pelikokemus merkityksellinen, sen täytyy vuorovaikuttaa pelaajan kanssa havaittavalla tavalla ja pelaajan tekemien valintojen täytyy vaikuttaa pelikokemukseen myös myöhemmin pelin kulun aikana. Pelin täytyy kertoa pelaajalle, että tämä esimerkiksi löi hirviötä. Pelin täytyy myös ilmaista pelaajalle kuinka tämän toiminta vaikuttaa tulevaisuuteen: jos

pelaaja jatkaa hirviön lyömistä, hirviö kuolee. Pelaajan hakatessa riittävästi hirviöitä hän saa kokemustason. Pelaajan jokaisen toiminnan liittyessä laajempaan pelikokemuksen kontekstiin pelaamisesta tulee merkityksellistä. [1]

Pelaamisen eri merkitykset voivat ilmetä eri tavoilla samaan aikaan. Esimerkiksi shakissa sen merkitys voi ilmetä yksittäisen nappulan siirtämiseen liittyvän matemaattisen strategian tasolla. Se voi ilmetä myös pelaajien välillä sosiaalisella tasolla, kun he käyttävät peliä eräänlaisena keskustelufoorumina. Merkityksellisyyttä voi olla myös laajemmalla kulttuurisella tasolla, jos shakin mestaruusottelua käytetään esimerkiksi poliittisen propagandan apuvälineenä. [1]

## 2.5 Pelikokemus ja pelaamisen syyt

Pelikokemus on kokemus muiden joukossa. Se koostuu samoista peruselementeistä kuin kokemus yleensä. Pelikokemuksen määrittämään koostuvan pelaajan aistimuksista, ajatuksista, tunteista, toiminnasta ja merkityksellisyydestä peliympäristössä. Pelikokemukseen vaikuttavat pelaajan mielihalut, odotukset ja aikaisemmat kokemukset. Jokaisella pelaajalla onkin erilainen asetelmansa pelikokemuksen syntyyn ja siksi eri ihmisten kokema pelikokemus onkin hyvin yksilöllinen. Pelikokemuksen luonne voi myös muuttua hyvin helposti: pelaaja on tehnyt hyviä tuloksia ja nauttinut pelinsä parissa, mutta kun hän kuulee kaverinsa tehneen paremman tuloksen, voi pelikokemus lähennellä jopa epämiellyttävää. [7]

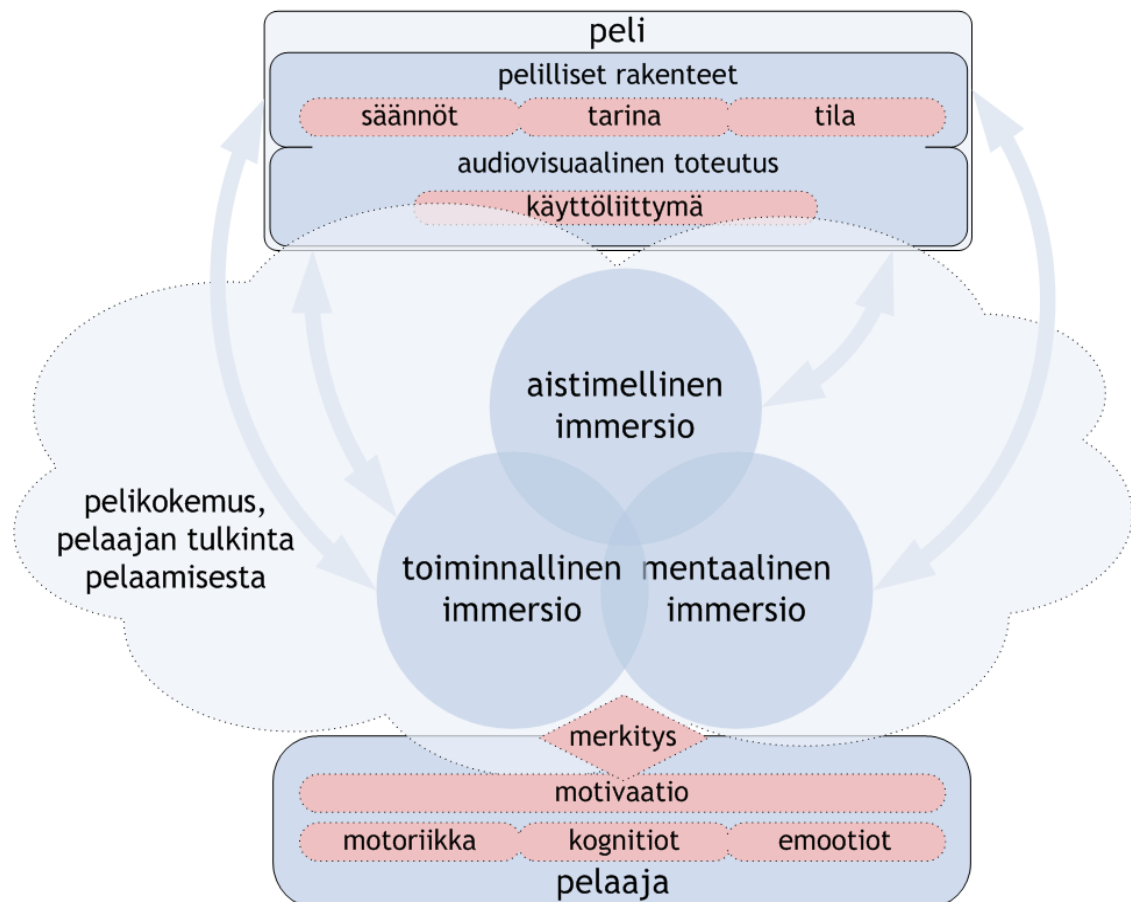
Pelejä pelataan niistä saatavan pelikokemuksen vuoksi ja se kuinka hyvä peli on, riippuu siitä kuinka se saa pelaajansa ajattelemaan ja tuntemaan. Pelaaminen vapauttaa adrenaliinia, mahdollistaa mitä hurjimmat seikkailut ja antaa mielelle haasteita. Joillekin se on tapa paeta todellisuutta ja saada hetki omaa yksityisyyttä, toisille taas tapa luoda ja ylläpitää sosiaalisia kontakteja. Nicole Lazzaron mukaan ihmiset pelaavat muuttaakseen omaa kokemustilaansa. Pelaaminen voi olla tapa saada ajatukset pois esimerkiksi koulusta tai töistä: tehdä jotain joka auttaa mielen rentoutumaan ja unohtamaan ikävät asiat. Se voi siis olla terapeutin tapa huoltaa itseään ja rentoutua. [8]

Yleisesti kaikille peleille mielenkiintoinen erikoispiirre on se, että niiden pelaamisesta nautitaan, vaikka pelaamiseen liittyy monesti paljon epäonnistumisia ja tunnekuohuja. Pelatessa tunteet vaihtelevatkin usein laidasta laitaan. Pelaamisen syyt liittyvät kuitenkin juuri erilaisten tunnetilojen kokemiseen: jotkut kaipaavat adrenaliinia, toiset pitkän ja jopa turhauttavankin yrittämisen jälkeen saavutettavaa onnistumisen tunnetta. Pelatessaan ihmiset kokevat kokonaisen skaalan erilaisia tuntemuksia kuten innostusta, huvittuneisuutta, mielihyvää, turhautumista, pelkoa, yllättyneisyyttä, inhotusta, ylpeyttä pelihahmosta, voitonriemua, vahingoniloa ja hämmästyttä. [8]

Pelaajat nauttivat peleissä erilaisista asioista. Lazzaro jakaa pelikokemuksen neljään eri ryhmään, joihin kuuluvat pelaajat hakevat erilaisia pelikokemuksia. Ryhmät eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan pelaajat voivat kuulua useampaan ryhmään samanaikaisesti.

Hänen mukaansa hyvin menestyneet pelit aktivoivat ainakin kolmea neljästä kokemusryhmästä. Yksi ryhmä nauttii ongelmanratkaisusta, haasteista ja strategiasta, joiden kautta he pääsevät kokemaan voitonriemua ja toisaalta joutuvat kokemaan turhautumista. He nauttivat taitojensa testaamisesta ja kehittämisestä. Toista ryhmää viehättää enemmän silkkä pelinautinto, eikä niinkään pelissä voittaminen. He saavat nautintonsa juonesta, pelimaailman tutkimisesta ja sen tarjoamista seikkailuista, sillä niiden kautta he pääsevät uppoutumaan syvälle pelien maailmaan. Kolmas ryhmä hakee peleistä eräänlaista terapiaa ja erilaisia tunnetiloja. He haluavat pelien saavan heidät tuntemaan tai ajattelemaan jotain erilaista. Tällaiset pelaajat pelaavat esimerkiksi välttääkseen tylsyyttä, kohottaakseen mielialaansa tai saadakseen muut asiat mielestään. Neljäs ryhmä nauttii pelaamisen kautta saavutettavasta sosiaalisuudesta. Heille itse peli voi olla täysin sivuseikka ja se toimiikin eräänlaisena sosiaalisuuden työkaluna. Sosiaalisuus voi ilmetä verkon kautta pelattavassa moninpelissä tapahtuvana kommunikointina, tai pelin ääreen kokoontuvana ystäväryhmänä. [8]

Mäyrä et al. huomasivat omassa lapsiin kohdistuvassa tutkimuksessaan pelikokemuksen muodostuvan *aistimellisesta*-, *toiminnallisesta*-, ja *mentaalisesta immersioista*, eli eläytymisestä (Kuva 2.1).



**Kuva 2.1.** Pelikokemuksen rakentuminen pelin ja pelaajan välisessä vuorovaikutuksessa [9].

Kolme eri immersiota tukevat toisiaan ja vaikuttavat toisiinsa, sekä yhdessä muodostavat pelikokemuksen kokonaisuuden, jonka osa-alueet painottuvat eri pelaajilla eri tavoin. [9]

Aistimellisen immersion aiheuttaa pelaajan konkreettinen vuorovaikuttaminen pelijärjestelmän kanssa. Se muodostuu eri aistien kuten näköaistin, kuuloaistin ja tuntoaistin ärsykkeistä. Voimakkaat multimodaaliset ärsykkeet edesauttavat peleihin uppoutumista ja voivat voimistaa pelaajan pelikokemusta. [9]

Toiminnallinen immersio muodostuu omien taitojen koettelemisesta ja pelistä löytyvästä mielekkästä tekemisestä. Tutkimuksessa haastatellut lapset korostivat toiminnallisen immersion merkitystä peleissä. Lasten mielestä hyvässä pelissä on riittävästi mielekäästä tekemistä, eikä se ole liian helppo tai vaikea. Peleistä tulee löytyä riittävästi haasteita ja tavoitteita, jotta pelaaminen tempaa mukaansa. Myös pelien antama välitön palaute edistymisestä ja pelaajan mahdollisuus kehittyä taitavammaksi voimistavat toiminnallista immersiota [9]

Mentaalinen immersio muodostuu pelin maailmaan ja tarinaan eläytymisestä. Pelin täytyy pystyä luomaan uskottava kokonaisuus, jotta pelaaja kykenee eläytymään sen luomaan maailmaan ja tapahtumiin. Uskottavalla ei tässä tarkoiteta välttämättä tiukkaa kytkentää todelliseen maailmaan, vaan sitä että pelin sääntöjen ja tarinan tulee muodostaa looginen kokonaisuus, jotta pelin käyttäytyminen ei tunnu sattumanvaraiselta tai muuten järjettömältä. Hyvän mentaalisen immersion kokeva pelaaja kykenee eläytymään pelin tarinaan, sen juoneen ja maailmaan. Hän voi samaistua pelihahmonsa kanssa ja kokea lähes itse tekevänsä niitä asioita, joita hän hahmonsa kautta pelissä tekee. Mentaaliseen immersioon liittyy myös peleihin liittyvä fiktiivinen vapaus tehdä asioita, joita ei kykene välttämättä todellisessa maailmassa tekemään. [9]

## 2.6 Pelikulttuuri

Pelaamisen historia on pitkä. Se yltää yhtä pitkälle kuin ihmisen historiakin. Pelillinen tai leikkilinen vuorovaikutus on kiinteä osa ihmisten kulttuuriperintöä. Voisi kuvitella, että nykyaikaisilla digitaalisilla peleillä ei ole paljoakaan yhteistä perinteisten pelien ja leikkien kanssa, mutta vanhat sotalaikot, hyppyrudukot, hippaleikit, kortti- ja lautapelit ovat kehittyneet nykyaikaiseen digitaaliseen muotoon ja saaneet lähes rajattomien digitaalisten puitteiden ansiosta aivan uusia muotoja. [9]

Mäyrä et al. määrittelevät pelikulttuurin tarkoittavan kokonaisuutta, joka muodostuu tietyn pelaajaryhmän välille tiettyjen pelikäytäntöjen, mentaliteettien ja mielihyvän kytkentöjen kautta. Pelikulttuuri näkyy esimerkiksi eri peligenreissä tyypillisinä ja oletettuina tapoina pelata tietyn genren pelejä. Pelikulttuurin tärkeä osa on myös fanius. Fani on erikoistunut johonkin tiettyyn peliin, pelisarjaan tai genreen ja saattaa panostaa huomattavastikin aikaa ja vaivaa fanittamisensa kohteeseen. Fani usein

hankkii ihailemansa pelisarjan tuotteet ensimmäisten joukossa ja mahdollisesti osallistuu myös aktiivisesti verkossa käytävään keskusteluun. [9]

Pelit luodaan tiettyjen kulttuuristen kehysten sisällä, mikä ilmenee itse peleissä usein tavalla tai toisella. Pelejä myös pelataan kulttuurisessa kontekstissa, joten ne parhaimmillaan pystyvät vaikuttamaan ympäröivään kulttuuriin. Niitä voidaankin käyttää jopa tarkoituksellisesti vaikuttimina esittämällä asioita halutussa valossa. Pelit voivat olla esimerkiksi historiallisia, jolloin niihin on sisällytetty tietyn kulttuurin menneisyyttä, uskomuksia ja arkkitehtuuria. Ne voivat olla myös tiettyyn nykypäivän ympäristöön sijoitettavia, jolloin niissä heijastuu esimerkiksi tietyn nuorisolakulttuurin pukeutuminen, asenne ja arvot. [1]

## 2.7 Peligenret

Genret kuuluvat kiinteänä osana pelikulttuuriin ja niitä voidaan luokitella eri tavoin. Aivan yksikäsitteistä genreluokittelua ei välttämättä ole olemassakaan. Genrejä myös jaotellaan erilaisiin aligenreihin. Seuraavissa kappaleissa esitellään Steve Rabinin [10] määrittelyn mukainen genrejaottelu.

### 2.7.1 Seikkailu

*Seikkailupeleissä* pelaajalla on yleensä rajallinen inventaario, joka sisältää erilaisia tarvikkeita. Pelissä on yleensä jokin suurempi tehtäväkokonaisuus, joka yritetään selvittää ratkomalla erilaisia pulmia. Seikkailupelille on ominaista, että pelin eteneminen on pysähtynyttä, kunnes pulma on ratkaistu. Pulmat voivat olla fyysisiä, verbaalisia, ajoitettuja tai labyrinthtejä. [11] Esimerkkinä seikkailupeleistä mainittakoon Monkey Island- pelisarja, jonka pelirytmiksi on hidas ja tarinankerronnan eteneminen edellyttää jatkuvaa pulmanratkointia.

### 2.7.2 Toiminta

*Toimintapelit* ovat monista alagenreistä koostuva kokonaisuus. Esimerkiksi toiminta-seikkailu-, tappelu- ja ensimmäisen persoonan räiskintäpelit ovat toimintapelejä. Toiminta-genreä kuvaa yleisesti nopea tempo toiminta ja taistelu. [10] Toimintapeleissä juoni on yleensä sivuseikka ja toiminta itsessään on pelin tarkoitus [11].

*Toiminta-seikkailupelit* ovat seikkailupelejä, joissa on toimintaelementtejä. Esimerkkinä toiminta-seikkailupelistä The Legend of Zelda [10]. Zeldassa juoni on tärkeässä osassa ja se sisältää paljon pulmien ratkointia, mutta siinä on myös nopea tempo taistelua ja liikettä.

*Tappelupeleissä* pelaajat tyypillisesti taistelevat toisiaan, tai tietokonetta vastaan valitsemillaan hahmoilla, jotka osaavat erilaisia taisteluliikkeitä. Kuuluisia esimerkkejä tappelupeleistä ovat esimerkiksi Street Fighter, Mortal Kombat ja Tekken. [10]

*Ensimmäisen persoonan räiskintä* on toimintapeli (first person shooter), joka on kuvattu pelaajan pelihahmon silmistä. Pelihahmolla on myös valikoima erilaisia aseita, joilla se voi ampua vihollisiaan. Esimerkkeinä ensimmäisen persoonan räiskinnöistä ovat niiden esi-isät Wolfenstein 3D ja Doom. [10]

*Selvitytymiskauhu* on toiminta-seikkailun ja ensimmäisen persoonan räiskinnän alagenre. Tällaiset pelit sijoittuvat tyypillisesti johonkin tyhjään kaupunkiin tai taloon, jossa vaanii erilaisia hirviöitä. Tällaisissa peleissä pelaajalle ei yleensä anneta tarpeeksi ammuksia ja terveyttä, mikä on omiaan lisäämään jännitystä. Kauhuelementti muodostuu peleissä siitä, että näennäisesti tyhjissä huoneissa ja käytävillä kuolleiden ruumiit heräävät yhtäkkiä eloon tai hirviöt yllättävät pelaajan hyökkäämällä esimerkiksi ikkunan läpi. Pelityypin malliesimerkki on Resident Evil -pelisarja. [10]

### 2.7.3 Strategia

*Strategiapelien* keskeinen luonne on se, että niiden pelaamisessa tarvitaan ajattelua ja suunnittelua. Strategiapeleissä lähestymistapa onkin, että pelaajan toimet määrittävät, kuinka tiettyyn lopputulokseen päästään. Strategiapelit voivat olla vuoropohjaisia, tai tosiaikaisia. Tosiaikaisissa strategioissa kaikki osapuolet, niin ihmiset kuin tietokoneen ohjaamatkin, toimivat samanaikaisesti. [11] Tosiaikaisissa strategioissa on tyypillisesti tavoitteena kerätä resursseja, koota joukkoja ja tuhota vihollinen. Esimerkkeinä tosiaikaisista strategioista Command and Conquer- ja Warcraft-pelisarjat. Vuoropohjaisissa strategiapeleissä eri toimijat suorittavat toimintansa omilla vuoroillaan. Esimerkkeinä vuoropohjaisista strategiapeleistä ovat Civilization ja Jagged Alliance. [10]

### 2.7.4 Roolipeli (RPG)

*Roolipelien* (role-playing game) perusidea on, että pelaaja omaksuu tietyn fiktiivisen roolin fiktiivisessä maailmassa. Roolipelien maailma on jatkuva ja vapaa, mikä tekee niistä varsin addiktiivisia pelejä. Roolipeleissä pelaajan toimet voivat muuttaa pelikokemusta eri pelikerroilla, mikä tuo niihin paljon uudelleenpeluu-arvoa. Roolipeleissä pelaajan pelihahmolla on tiettyjä ominaisuuksia, joita voidaan kehittää keräämällä kokemuspisteitä. Roolipeleissä on yleensä jokin päämäärä, johon peli loppuu. Monissa toimintapeleissäkin on nykyään roolipelielementtejä hahmonkehityksen muodossa, mutta varsinaiset roolipelit ovat yleensä tällaisia pelejä monimutkaisempia. ”Hack and Slash”-roolipelit ovat eräänlainen toimintaroolipelien luokka. Ne sisältävät roolipelien perusominaisuudet, erilaiset hahmoluokat ja kehitettävät kyvyt ja ominaisuudet, mutta ovat lähinnä toimintaan pohjautuvia pelejä. [12] Esimerkkeinä roolipeleistä mainittakoon Final Fantasy- ja Baldur's Gate -pelisarjat.

### 2.7.5 Massiivinen monen pelaajan verkkoroolipeli (MMORPG)

*Massiivinen monen pelaajan verkkoroolipeli*, eli MMORPG (massively multiplayer online role-playing game) tai MMO (massively multiplayer online), on tuhansien pelaajien kansoittama maailma, jossa pelaajat yksin tai ryhmissä suorittavat tehtäviä ja taistelevat mahdollisesti toisia pelaajia vastaan. MMORPG:lla ei yleensä ole mitään loppupistettä, vaan peliä pelataan niin kauan kuin tehtäviä tai hahmonkehitystasoja riittää. Esimerkkeinä maailman suosituin MMORPG Word of Warcraft ja Age of Conan: Hyborian Adventures. [11; 12]

### 2.7.6 Hiiviskely

*Hiiviskelypelit* muistuttavat hieman ensimmäisen ja kolmannen persoonan räiskintöjä, mutta ovat vähemmän toimintaan orientoituneita, temmoltaan verkkaisempia ja perustuvat erilaisten harhautusten harkittuun suorittamiseen. Ensimmäiseksi hiiviskelypeliksi noteerataan Metal Gear vuodelta 1987. Myös muun muassa Thief- ja Splinter Cell -pelisarjat ovat merkittäviä hiiviskelypelien esimerkkejä. [10]

### 2.7.7 Simulaatio

*Simulaatiopelit* perustuvat jonkin todellisen maailman järjestelmän tai tilanteen mallintamiseen. Simulaatiot pyrkivät saavuttamaan realistisen tuntuman mallintamaansa asiaan. Monesti simulaatiot mallintavat asioita, jotka ovat liian vaarallisia kokeilla oikeasti tai muuten tavallisen ihmisen saavuttamattomissa. Esimerkkinä hävittäjäsimulaatiot. Simulaatiot voidaan jaotella ajoneuvosimulaatioihin ja hallintasimulaatioihin. Simuloitava järjestelmä voi olla esimerkiksi talous, rautatiet, ilmaliikenne, avaruusalus tai taisteluskenaario. Taistelusimulaatioissa pelaaja hallitsee suurten joukkojen liikettä, tai vaikkapa yksittäistä taistelulentokonetta. The Sims on erittäin suosittu simulaatiopelisarja, joka mallintaa yksittäisten ihmisten elämää ja sosiaalisia suhteita. Muita suosittuja simulaatiopelisarjoja ovat muun muassa SimCity ja Microsoft Flight Simulator. [11; 10]

### 2.7.8 Urheilu

*Urheilupelit* voidaan jakaa pelaajan näkökulmasta- ja managerin näkökulmasta pelattaviin peleihin. Pelaajan näkökulmasta pelatessa ohjataan urheilijaa itseään urheilutilanteissa. Managerin näkökulmasta hallinnoidaan esimerkiksi hallinnoitavan joukkueen pelitaktiikkoja ja pelaajavalintoja. [11] Urheilupelit, kuten moottoriurheilupelitkin pyrkivät simuloimaan todellisia urheilutilanteita niin tarkasti kuin mahdollista. [10]

*Moottoriurheilupeleissä* kilpaillaan erilaisilla moottoriajoneuvoilla, kuten autoilla ja moottoripyörillä mahdollisimman realistisissa olosuhteissa. Moottoriurheilupelit

ovatkin usein ajoneuvosimulaatioita. [11; 10] Esimerkkinä suosituista moottoriurheilupelisarjasta on Grand Turismo.

### 2.7.9 Muita pienempiä peligenrejä

*Rytmipeleissä* pelaajan menestys riippuu tämän kyvystä aktivoita pelin kontrollit oikeaan aikaan ja oikeassa järjestyksessä. Joissain peleissä pelaajan täytyy astella matto-ohjaimen päällä musiikin tahtiin, kun taas toisissa pelaajan täytyy soittaa vaikkapa rumpuja tai kitaraa. Suosittuja rytmipelejä ovat muun muassa Guitar Hero ja Rock Band [10]

*Pulmapelit* yhdistävät strategian, logiikan ja onnen – usein aikaelementin kera. Tetris on kenties suosituin ja tunnetuin pulmapeli. [10] *Minipelit* taas ovat tyypillisesti pienimuotoisia pelejä, joita voi pelata suuremman pelin sisällä. Minipelit saattavat olla palkintona jonkin haasteen tai salaisuuden selvittämisestä. Ympärillä oleva pelikin voi olla vain kehyksenä minipelien kokoelmalle. Esimerkkinä tällaisesta pelistä Mario Party -pelisarja, jonka kukin peli sisältää yli 100 minipeliä. Monet verkossa pelattavat pelit, joita käytetään mainostustarkoituksiin, voidaan myös laskea minipeleihin. [10] *Perinteisiin peleihin* lasketaan lautapelien ja korttipelien tietokoneistetut versiot. Esimerkiksi shakki ja kasinopelit ovat suosittuja perinteisiä pelejä. Monesti tällaisissa peleissä on tehty esimerkiksi lisäanimaatioita värittämään pelin kulkua. [10]

*Opetuksellisten pelien* tarkoituksena on opettaa uusia, tai vahvistaa opittuja asioita. Opetukselliset pelit voivat muistuttaa muiden genrejen pelejä, mutta lasketaan omaan genreensä opetuksellisen tarkoituksensa vuoksi. Perinteisin opetuspelimuoto on tekstipohjainen kysymys-vastaus, jossa vain vastataan pelin esittämiin kysymyksiin. Esimerkiksi historian opetuksessa voidaan käyttää roolipeliä, jossa oppilas pelaa avainhahmoa ja vastaa historian kysymyksiin läpäistääkseen historian tapahtumat oikealla tavalla. [11] *Vakavien pelien* tarkoituksena on opettaa aikuisille todellisen maailman tapahtumia ja prosesseja. Tällaiset pelit ovat usein yksittäisten tahojen rahoittamia ja ne on kehitetty tiettyä tarkoitusta varten. Vakavat pelit ovat usein eri alojen koulutussimulaattoreita säilyttäen kuitenkin pelaamisen hauskuuden. Pelaamisen hauskuus on vakavissakin peleissä tärkeää, jotta koulutettava henkilöstö saadaan pelaamaan peliä uudelleen ja näin kehittymään paremmiksi. [10]



## 3 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 3.1 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia millaisia pelejä MissionMaker-pelimoottorilla tehtiin Hyhkyn koulun peliprojektissa. Oppilaiden kirjoittamista pelidokumentaatioista etsitään peliteoriassa esitettyjä pelillisyyteen, kuten pelikokemukseen, liittyviä piirteitä. Taulukoimalla näitä erilaisia pelillisiä piirteitä pyrittiin luomaan teoriaan pohjaava kuva siitä, millaisia asioita lapset ovat omasta mielestään onnistuneet MissionMakerilla peleihinsä luomaan. Tutkimus ottaa pelien pelillisten piirteiden tarkastelussa lasten näkökulman, sillä pelit analysoidaan lasten itsensä kirjoittamien pelidokumentaatioiden avulla.

Tutkimuksessa perehdyttiin myös itse MissionMaker-pelimoottoriin sillä tarkkuudella, että saatiin selkeä käsitys siitä, millainen mahdollistaja MissionMaker on lasten pelinkehitystyökaluna. Lisätavoitteena tutkimukselle oli pyrkiä löytämään mahdollisia tyttöjen ja poikien välisiä eroja MissionMakerilla tehdyistä peleistä.

### 3.2 Tutkimuksen luonne

Tutkimuksella ei pyritä löytämään yleistyksiä tai syy-seuraussuhteita, vaan kuvailemaan ja havainnoimaan sitä millaisia millaisia pelejä Hyhkyn koulun oppilaat MissionMakerilla tekevät ja millaisia pelillisiä mahdollisuuksia pelimoottori ylipäänsä mahdollistaa. Tutkimus onkin luonteeltaan *tapaustutkimus*. Tapaustutkimuksissa tyypillinen aineistonkeruutapa ovat tarkkailu, osallistuva tarkkailu, dokumenttien tutkiminen ja haastattelu [16].

Tutkimuksen ollessa tapaustutkimus ei tutkimusaineiston edes tarvitse antaa yleispäteviä vastauksia, vaan ilmiön ymmärtäminen riittää. Tutkimus on luonteensa vuoksi *kvalitatiivista*. [17] Aineiston keruun ei tarvitse olla kovinkaan laajaa, jotta voidaan havaita millaisia pelillisiä ominaisuuksia MissionMakerilla tehdyissä peleissä esiintyy. Koulun kaikkien oppilasryhmien tuotoksia ei tarvitse ottaa tutkimukseen mukaan, vaan riittävä aineiston kylläntyminen saavutetaan jo pienellä aineistolla. Huomiota ei varsinaisesti kiinnitetä siihen, millaisessa kontekstissa asiat esitetään ja millaisia merkityksiä niihin latautuu kontekstissaan, vaan kartoitetaan millaisia pelillisiä piirteitä lasten peleistä löytyy: tutkimus on siis *realistista* [17].

### 3.3 Tutkimusaineisto ja aineistonkeruumenetelmät

Hyhkyn alakoulun viidennen luokan oppilaat aloittivat peliprojektinsa tekemällä sarjakuvat tulevien peliensä juonista. Pelien aihepiiri oli rajattu antiikin aikaan, mutta muuten oppilaat saivat itse keksiä peliensä juonen. Sarjakuvista saatujen ideoiden pohjalta oppilaat tekivät varsinaiset pelit, jonka jälkeen he kirjoittivat vielä säännöt ja ohjeet pelin pelaamista varten. Oppilaat olivat harjoitelleet pelimoottorin käyttöä syksystä asti ja varsinaiset peliprojektin pelit tuotettiin noin kahden viikon aikana.

MissionMaker -peliprojektien dokumentaatio tallennettiin tätä tutkimusta varten kuvaamalla ne kameralla, sillä aineisto oli paperidokumentaatiota. Tutkimuksessa käytettävä aineisto koostui pelien juonikuvauksesta/ käsikirjoituksesta ja pelien säännöistä. Tutkimuksessa ei käytetty itse pelejä, vaan analysoinnissa keskityttiin lasten itsensä kirjoittamiin dokumentaatioihin. Tutkimuksessa mukana olevia projektiryhmiä oli kahdeksan ja ne kaikki olivat saman viidennen luokan oppilasta koostettuja. Projektiryhmien kokoonpanot on esitetty taulukossa 3.1. Kuten taulukosta nähdään, ei projektiryhmissä ollut yhtään sekaryhmää, vaan lapset olivat ryhmäytyneet tyttö- ja poikaryhmiksi. Projektiryhmät eivät myöskään olleet tasasuuruisia, vaan ryhmien koot vaihtelivat yhdestä neljään henkilöä per ryhmä.

*Taulukko 3.1. Projektiryhmät.*

	Ryhmä 1	Ryhmä 2	Ryhmä 3	Ryhmä 4	Ryhmä 5	Ryhmä 6	Ryhmä 7	Ryhmä 8
<b>Poikia</b>	4		3		3		3	
<b>Tyttöjä</b>		3		1		1		1

Tutkimuksessa kaikki tiedot kerättiin ja käsiteltiin anonyymisti, eikä kenenkään oppilaan tai opettajan nimiä julkaista tutkimuksen yhteydessä. Tutkimusaineistosta huomioitiin ainoastaan kunkin projektiryhmän sukupuoli. Kerätty aineisto säilytettiin tämän tutkimuksen ajan, eikä tutkimukseen liittyvää aineistoa tulla missään muodossa tallentamaan muualle tämän ja toisen samaan projektiin liittyvän kandidaatintyön lisäksi.

Tutkimusta ja erityisesti lapsiin kohdistuvaa tutkimusta tehtäessä on tärkeää huomioida eettiset seikat. Alaikäisiä lapsia tutkittaessa on ensinnäkin pyydettävä lasten huoltajilta lupa tutkimukseen osallistumiseen. Myös lapselta itseltään on syytä kysyä lupa tämän käyttämiseen tutkimuksessa. Tutkimuksen luonne on myös hyvä selittää lapselle mahdollisimman selkeästi ja ymmärrettävästi. [16] Tutkimusta tehtäessä on muutenkin toimittava eettisesti hyvän tieteellisen käytännön mukaan. Rehellisyys, avoimuus ja yleinen huolellisuus kuuluvat hyvään tieteelliseen käytäntöön [18]. Tässä tutkimuksessa eettisyys huomioitiin käytännön tasolla siten, että oppilaiden vanhemmilta pyydettiin kirjallisesti lupa tutkimukseen osallistumiseen ja oppilaille esiteltiin suullisesti tutkimuksen tekijät ja tutkimuksen tarkoitus.

### 3.4 Analysointimenetelmät

Tutkimuksen analysointivaiheessa on otettava huomioon tutkimuksen luotettavuus. Tutkimuksessa tehtävät johtopäätökset eivät ole itsessään selviöitä, vaan jatkuva kyseenalaistaminen ja arviointi ovat lähes perusedellytyksiä laadukkaan tutkimuksen synnylle. Jo aineistonkeruumenetelmiä mietittäessä on tärkeää miettiä miksi juuri tietty menetelmä sopisi tähän tutkimukseen ja toisaalta miksi jokin toinen ei. Tutkimus ei myöskään koskaan ole täysin objektiivista, vaan siihen vaikuttaa sen tekijä ja tutkimuksen konteksti. [17]

Analysointiin tässä tutkimuksessa vaikuttaa olennaisesti se, että tutkimuksen pohjamateriaali on osittain lasten itsensä kirjoittamaa. Lapset jäsentävät asioita eri tavalla kuin aikuiset, eikä siis välttämättä kaikki tutkimuksen kannalta olennainen tule heidän kirjoituksistaan ilmi. Toisaalta kun lapset ovat itse jäsenelleet pelinsä ohjeet ja säännöt, nousee juuri heidän mielestään olennaiset asiat peleistä ilmi. MissionMaker -opetuskokeilu on suunnattu juuri lapsille ja tämänkin tutkimuksen tarkoituksena on pohjata juuri lasten pelinkehityksen kehittämistä osana opetusta. Tutkimuksen taustan kannalta lasten omat näkökulmat heidän mielestään merkityksellisistä pelillisistä piirteistä ovat arvokas tiedon lähde.

Aineiston analysointi aloitettiin tutustumalla tutkimusmateriaaliin ja jäsentelemällä sitä induktiivisesti taulukon avulla [19]. Kaikki tutkimuksen kohteena olevat projektityöryhmät listattiin taulukkoon, jonka riveinä toimivat luvussa 2 kuvatut pelilliset piirteet (pelin määritelmä, vuorovaikutus, merkityksellinen pelaaminen, pelikokemus, pelikulttuuri ja peligenre) ja sarakkeina oppilaiden projektityöryhmät. Lasten kirjoittamia dokumentteja analysoitiin peliteorian kautta ja peleistä löytyneet pelilliset piirteet listattiin lyhyenä kuvauksena taulukkoon niille sopiville riveille. Taulukossa alleviivattiin vasemmalta oikealle kulkien jokainen aiemmin esiintymätön piirre. Jokainen erilainen piirre tuli siis alleviivatuksi vain kerran. Eri piirteiden esiintymismäärä peleissä laskettiin ja niiden perusteella muodostettiin toinen, liitteessä 1 esitetty taulukko.

Liitteen 1 taulukossa riveinä on jälleen pelilliset piirteet. Erona aiempaan analysointivaiheeseen joitakin korkeamman tason piirteitä on hajoitettu mielekkäämmiksi kokonaisuuksiksi ensimmäisessä analysointivaiheessa löytyneiden piirteiden perusteella. Ilmentymät -sarakkeessa on listattuna peleistä löytyneet pelilliset piirteet. Taulukossa on myös listattuna piirteiden ilmenemismäärät eri peliryhmien peleissä. Lisäksi on listattuna piirteiden ilmeneminen tyttö- ja poikaryhmien peleissä. Eri teemojen ilmentymät eivät ole millään lailla toisiaan pois sulkevia, vaan esimerkiksi pelin tavoitteena on voinut olla kaikkien vihollisten tappaminen ja palaaminen alkutilaan, jolloin sama peli on edustettuna kummassakin ilmentymässä. Käytännössä pelin teema, immersio, juonen kuljetus ja genre ovat sellaisia pelillisiä piirteitä, joiden ilmentymissä toistuvuutta ei esiinny.

## 4 MISSIONMAKER-PELIMOOTTORI

MissionMaker on Iso-Britannialaisen ImmersiveEducationin valmistama pelimoottori, joka tarjoaa stimuloivan tavan luoda pelejä ja oppia asioita 3D tietokonepelien avulla. MissionMaker antaa oppilaille mahdollisuuden luoda nopeasti ja helposti laajoja pelimaailmoja. He voivat sijoittaa näihin maailmoihin valmiina löytyviä erilaisia lavasteita, aktiivisia elementtejä ja poimittavia esineitä. Peleihin voi lisätä pop-up ikkunoita, luoda animoituja hahmoja, sisällyttää yksinkertaisia vuoropuheluita ja dialogeja, sekä tuoda omia musiikki-, kuva- ja videotiedostoja. MissionMakerin avulla sekä opettajat, että oppilaat voivat suunnitella, rakentaa ja pelata erilaisia pelejä, joita voidaan hyödyntää erilaisten oppiaineiden, asioiden ja oppimistilanteiden käsittelyssä. [20; 21]

MissionMaker mahdollistaa pelien tekemisen erilaisia tarkoituksia varten ja peleissä voi olla erilaisia sääntöjä ja sisältöjä. Peleihin on mahdollista rakentaa toimiva tarina merkityksellisten valintojen, vuoropuhelujen ja juonta pohjustavan kertojan avulla. Esimerkiksi pelaajan tulee tehtävän suorittamiseksi kerätä tai siirtää erilaisia esineitä. toisissa taas pelaajan on suoriuduttava tehtävästä määrätyssä ajassa päästäkseen eteenpäin. Sääntöjen avulla peliin voidaan tehdä teleportteja, aukeavia ovia ja taikalaatikoita. Erilaisia toimintoja voidaan ohjelmoida laukeamaan erilaisten virittimien avulla: esimerkiksi pelaajan koskettaessa jotain esinettä, ovi avautuu. Sääntöjen ja virittimien avulla on mahdollista luoda erilaisia konflikteja luomaan pelaajalle haasteita. [20; 21]

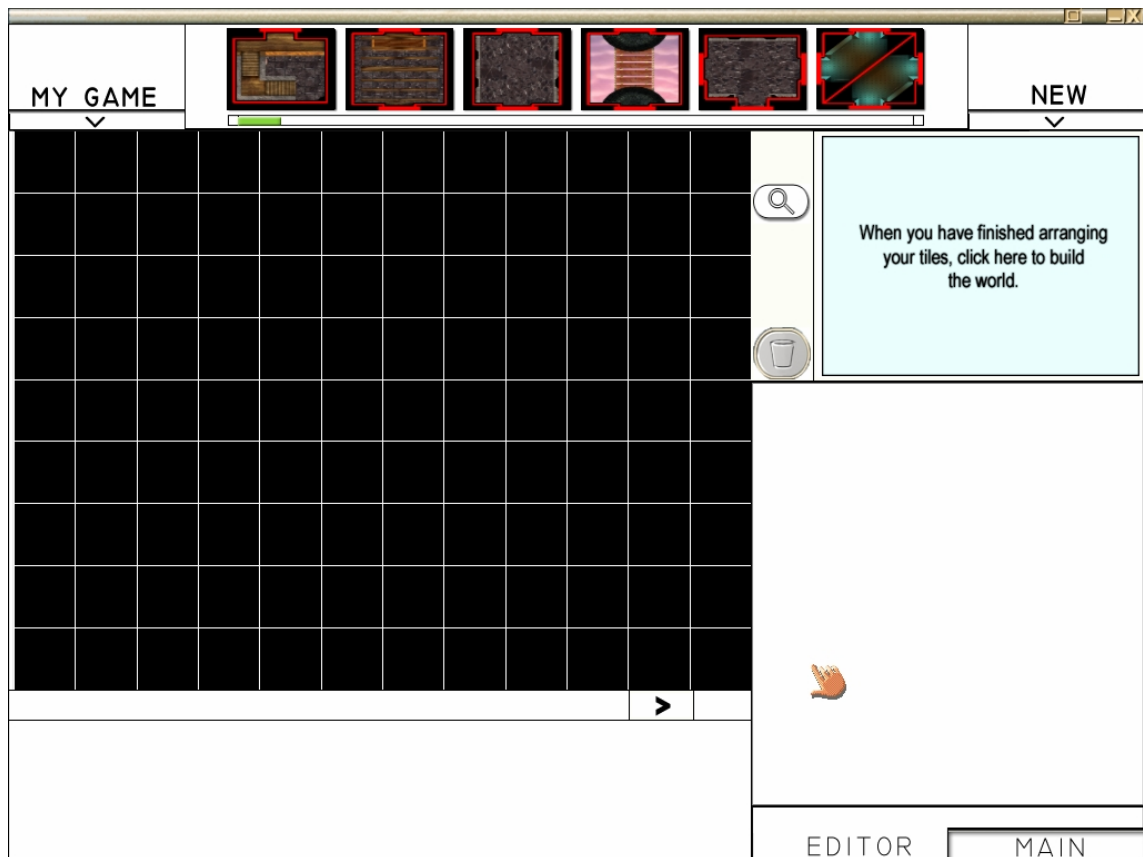
MissionMaker antaa lukuisia mahdollisuuksia käyttäjän luovuudelle. Pelimoottori tarjoaa pelin tekijälle paljon erilaisia resursseja, valmiita elementtejä ja tapoja tuoda omaa sisältöä osaksi pelimaailmaa. Valmiit elementit vaihtelevat kuninkaallisista linnoista ja hahmoista, modernien katujen kautta tulevaisuuden kuvitteellisiin avaruusasemiin. Oman sisällön tuominen peliin antaa mahdollisuuden luoda erittäin merkityksellisiä ja mentaalisesti immersiiivisiä pelejä. Esimerkiksi merkityksellisen videokuvan näyttäminen pelissä sijaitsevassa televisiossa voi tehokkaasti lisätä juonen syvyyttä ja kiinnostavuutta. Pelimoottori jättää pelintekijälle vapauden tehdä tärkeitä päätöksiä pelin tavoitteista, rakenteesta ja intensiteetistä, sekä pelaajan roolista pelissä. [20; 21]

MissionMakeria voidaan käyttää yksinkertaisten pulmapelien, räiskintäpelien tai roolipelien tekemiseen, mutta etupäässä se on tarkoitettu pelimoottorin tekijöiden mukaan ensimmäisen persoonan seikkailupeleihin. Pelimoottorilla on suoraviivaista tehdä pelejä, joissa pelaaja tutkii erilaisia paikkoja etsien resursseja joiden avulla hän

pystyy ratkaisemaan arvoituksia, tehtäviä ja etsimään tai avaamaan salaisia paikkoja ja taikaesineitä. MissionMakerissa pelaajan kuvakulma on ensimmäisessä persoonassa. [20; 21]

#### 4.1 Pelin luominen MissionMakerilla

Pelin luominen alkaa muokkausikkunassa, jossa näkyy musta ruudukko ja peliin valittavat rakennusosat (kuva 4.1). Muokkausikkuna pitää sisältää kaksi valikkoa: “My Game” ja “New”. “My Game” -valikko sisältää pelaajan pelissään käyttämät rakennusosat, sekä pelin ominaisuuksien säädöt. “New” -valikko sisältää rakennusosat joita pelaaja voi peliinsä sisällyttää. [20; 22]



**Kuva 4.1.** MissionMaker -pelimoottorin aloitusikkuna [22]

Kaikki pelissä käytettävät objektit ovat valmiiksi luotuja, eikä esimerkiksi omia tapahtumapaikkoja ja tavaroita voi luoda alusta asti. Joihinkin aktiivisiin lavasteisiin on kuitenkin mahdollista liittää mitä tahansa kuvaa ja ääntä. Aktiiviset lavasteet voivat olla mitä vain pienestä arkusta televisioon tai kytkimeen. Niillä on erilaisia tiloja, joita voidaan vaihdella, kuten “Active”, “Inactive”, “Off” ja “On”. Ne voidaan asettaa kentissä mihin vain; vaikkapa ripustaa seinille. Pelin objektit voivat olla myös

poimittavia, kuten avaimia ja niiden avulla on mahdollista tehdä monimutkaisempia sääntöjä. [20; 22]

Jokaisella peliin asetetulla objektilla on nimi, ominaisuudet, toiminnot ja assosiaatiot. Nimen käyttäjä voi muokata haluamukseen. Ominaisuudet määrittävät sen, miten objekti näkyy pelissä. Esimerkiksi objektin koon voi määrittää. Toiminnot määrittelevät sen, miten objekti käyttäytyy kun pelaaja on suorittanut säännön, joka virittää sen. Assosiaatiot sisältävät objektiin liittyvät säännöt, jotka virittävät elementin toiminnon. [20; 22]

Objekteihin liittyvät säännöt luodaan menemällä elementin “Actions” -valikkoon ja valitsemalla jokin elementin toiminnoista, esimerkiksi sen avautuminen. Toiminnolle voidaan valmiista valikosta valita erilaisia virittämiä, kuten objektin klikkaus, avaruudellinen- tai tiettyyn ääneen perustuva viritin. Toiminnolle tehty sääntö ilmestyy ruudun alareunaan ja siinä näkyy aktivaattori, viritin ja toiminto muodossa: *if door is clicked door opens*. Säännölle annetaan vielä lopuksi nimi, jolla sen voi tunnistaa yksikäsitteisesti. [20; 22]

Peliin voi liittää erilaisia hahmoja kuten objektejakin. Hahmoilla on ominaisuudet, toiminnot ja assosiaatiot, kuten objekteillakin. Toisin kuin useimpien objektien, hahmojen ominaisuuksia voi muokata varsin laajasti. Niille on mahdollista esimerkiksi vaihtaa erilaisia ruumiinosia ja muokata niiden magiansietokykyä. Hahmoilla on myös laaja toimintovalikoima: ne voivat puhua, katsoa, vetää aseensa esille, yrittää tuhota jotain, seurata, teleportata ja niin edelleen. MissionMakerissa voidaan luoda keskusteluita pelaajan ja pelihahmojen välille. Keskustelut voidaan tehdä “New” -valikosta käsin. Puheäänien ottaa MissionMakerin valmiista äänistä, tai äänittää itse. [20; 22]

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

### 5.1 Pelilliset piirteet lasten peleissä

Liitteen 1 taulukosta löytyvistä konfliktin ilmentymistä huomionarvoista on erityisesti lähes kaikissa peleissä esiintyneet konfliktit: etsittäviä esineitä, lukittuja ovia ja vihamielisiä hahmoja. Nämä kolme konfliktia oli selkeästi lasten peleissä jonkinlaisia peruskonflikteja. Mielenkiintoista erityisesti vihamielisissä hahmoissa oli se, että vain yhden ryhmän pelissä ei ollut vihollisia. Kaikissa muissa peleissä väkivalta oli siis jollain lailla läsnä. Väkivaltaan liittyen mielenkiintoinen löydös oli myös se, että seitsemästä vihamielisiä hahmoja sisältävästä pelistä vain yhdessä pelaajalla ei ollut mahdollisuutta tappaa vihollisiaan. Tällainen konflikti vaikuttaa oleellisesti pelin luonteeseen.

Tyttöjen ja poikien peleissä esiintyvissä konflikteissa huomioitavaa on se, että ainoa peli jossa ei ollut vihamielisiä hahmoja, oli tyttöjen tekemä. Myöskin ainoa peli, jossa vihollisia vastaan ei ollut puolustautumiskeinoa, oli tyttöjen tekemä. Vain poikien peleissä esiintyviä konflikteja olivat labyrintin läpäisy, sotajoukon kerääminen ja tappavat ansat. Kahdesta poikaryhmän pelistä löytyi enemmän- ja monimutkaisempia konflikteja kuin muista peleistä: Esimerkiksi toisen yllä mainitun poikaryhmän pelissä täytyy erään huoneen oven aukaistakseen löytää ensin monien avaimien joukkoon piilotettu vilkkuva avain ja ampua kaltereiden välistä tölkkien välissä oleva vilkkuva paino. Painon ja avaimen avulla huoneen oven saa avattua.

Erilaisia tavoitteita peleissä esiintyi varsin monipuolisesti. Useissa peleissä tavoitteita oli enemmänkin kuin vain yksi: Esimerkiksi eräässä pelissä tavoitteena oli kaikkien vihollisten ja loppuvastuksen tappaminen, kun taas toisessa kaikkien vihollisten tappaminen ja alkutilaan palaaminen. Yhteensä neljässä pelissä kahdeksasta pelin varsinaisiin tavoitteisiin kuului tappaminen. Muissa kolmessa vihamielisiä hahmoja sisältäneessä pelissä ne olivat vain konflikteja vaikeuttamassa pelaajan etenemistä.

Vuorovaikutuksen osalta eniten esiintynyt vuorovaikutuksen muoto peleissä oli tavaroiden etsiminen ja kerääminen. Tavara saattoi olla esimerkiksi piilotettuna salaiseen munaan, jonka sai auki klikkaamalla erästä huoneessa olevaa pylvästä. Sen päättely kuinka munan saa auki on kognitiivista vuorovaikutusta. Itse pelin fyysinen pelaaminen taas funktionaalista vuorovaikutusta ja pylvään klikkaaminen ja esineen noukkimen eksplisiittistä vuorovaikutusta. Funktionaalisen ja eksplisiittisen

vuorovaikutuksen löytyminen kaikista peleistä on lähes itsestään selviö, mutta erityisen mielenkiintoista onkin kognitiivisen vuorovaikutuksen ilmeneminen, sillä se aktivoi pelaajan ajattelemaan. Tavaroiden etsimiseen liittyvän päättelyn lisäksi muita kognitiivista vuorovaikutusta ilmentäviä piirteitä olivat kuljettavan reitin valinta, sekä ansojen tunnistaminen ja varominen. Ei-väkivaltaista vuorovaikuttamista pelihahmojen kanssa ei tässä lasketa kognitiiviseksi vuorovaikuttamiseksi, sillä molemmissa tällaista vuorovaikutusta sisältävissä peleissä vuorovaikuttaminen oli vain pelihahmojen klikkaamista, jotta ne seuraisivat pelaajaa.

Tyttöjen ja poikien peleistä löytyi vuorovaikutuksen osalta kaksi huomioitavaa eroa: kuljettavan reitin valinta ja tappaminen. Kaikissa kolmessa tyttöjen tekemässä pelissä oli mahdollista ainakin jossain määrin tehdä reittivalintoja edetessään. Käytännössä tämä ilmeni esimerkiksi siten, että reitin varrella oli turhia lokaatioita, joilla ei ollut pelin etenemisen kannalta merkitystä, mutta niihin oli mahdollista mennä. Vain kahdessa poikien tekemässä pelissä oli muuta kuin suoraviivainen etenemisreitti alusta lopputilaan. Tappamisen osalta vain yhdessä tyttöjen tekemässä pelissä tapettiin muita pelihahmoja, kun taas kaikissa poikien tekemissä peleissä oli mukana tappamista.

Pelien teemat liittyivät antiikkiin aihepiirin rajaamisen vuoksi ja niistä neljä liittyi Caesariin. Caesariin liittyvistä peleistä kolme liittyi hänen kuolemaansa tai murhayritykseensä. Pelikokemukseen liittyvän immersion kannalta merkittävä löydös oli eräässä pelissä ilmenneet neutraalit pelihahmot. Neutraalit pelihahmot voivat lisätä mentaalista immersiota, sillä tällöin pelaaja voi paremmin tuntea pelimaailman elävän. Eräs tyttöryhmän tekemä peli aktivoi tekijöidensä mukaan myös sosiaalisuutta. Sosiaalisuus ilmeni heidän pelissään rajatun ajan kautta: parhaalla ajalla läpäissyt pelaaja saisi mainetta ja kunniaa. Pelikulttuurisessa mielessä eräässä pelissä nousi esiin nuorten populaarikulttuuriin liittyviä ilmiöitä. Tällaisia ilmiöitä olivat Harry Potter ja manga.

Lasten peleissä juonta kuljetettiin varsinaisesti itse pelin sisällä vain yhdessä pelissä, jossa tarinaa vietiin eteenpäin pelissä sijaitsevien TV-ruutujen ja näytölle ilmestyvien tekstien avulla. Viiden ryhmän peleissä oli kyllä taustatarina, mutta sitä ei varsinaisesti kuljetettu pelissä itsessään, vaan peli taustoitettiin säännöissä/ ohjeissa. Kahdessa pelissä ei ilmennyt minkäänlaista juonta, vaan pelit keskittyivät vihollisten tappamiseen. Kaikissa peleissä juoni oli pidetty hyvin yksinkertaisena, eikä esimerkiksi dialogeja käytetty juonen kuljetukseen. Käytännössä pelien juonet tiivistyvät pelien teemoihin, eikä sen kummempia juonen käänköksiä peleissä tapahtunut.

Peligenreissä pelit painoutuivat toimintapeleihin. Kahdeksan peliä jakautui neljään eri peligenreen, joten lapset tuottivat varsin kiitettävästi eri tyyppisiä pelejä. Kaikki poikaryhmien pelit olivat toimintapelejä, joista kolmen ryhmän pelit olivat toiminta-seikkailuja ja kaksi oli ensimmäisen persoonan räiskintöjä. Tyttöjen pelit taas jakautuivat kaikki eri genreihin yhden ollessa ensimmäisen persoonan räiskintä, toisen seikkailu ja kolmannen selviytymiskauhu.





## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen ensisijaisena tavoitteena oli tutkia lasten peleissä ilmeneviä pelillisiä piirteitä. Saadut tulokset valottavat niitä pelillisiä piirteitä, joita Hyhkyn oppilaat itse nostivat pelidokumenteissaan esiin. Yleispäteviä tulokset eivät ole, mikä on hyvä muistaa niiden jatkokäytössä. Tuloksista voi tapauskohtaisuudestaan huolimatta olla hyötyä jatkotutkimuksissa, sillä jo havaitut pelilliset ilmentymät kertovat kuitenkin hieman siitä, millaisia pelejä viidesluokkalaiset MissionMakerin kaltaisella pelimoottorilla tekevät.

Pelilliset piirteet, joita liitteessä 1 on esitetty, kuvaavat sitä kuinka lapset itse ovat pelinsä jäsentäneet. Heidän itsensä kirjoittamien sääntöjen/ohjeiden on tarkoitus kuvata peli ulkopuoliselle henkilölle riittävällä tarkkuudella, jotta pelin voi pelata läpi. Kuvauksien yksityiskohtaisuuksissa oli eroja, mutta kaikista kuvauksista oli silti mahdollista erotella erilaisia pelillisiä piirteitä. Tutkimuksen tulokset peilaavatkin hyvin paljon niitä asioita, joita lapset itse pitivät mainitsemisen arvoisena ja nostivat dokumentaatioissaan esille.

Lapset olivat pitäneet pelinsä varsin yksinkertaisina, joskin kahden poikaryhmän pelit erottuivat huomattavasti muista peleistä. Näissä kahdessa pelimoottorin sääntöjä oli käytetty monimutkaisemmin konfliktien rakentamiseksi kuin muissa peleissä. Ne ovat mahdollisesti osoituksia pelimoottorin edistyksellisistä käyttäjistä ja/tai siitä, että näiden pelien tekijät pelaavat erilaisia pelejä myös vapaa-aikanaan. Tämän tutkimuksen kannalta tärkeää on kuitenkin osoitus siitä, että lasten on mahdollista tehdä pelimoottorilla kohtuullisen helposti kohtuullisen lyhyessä ajassa (~10h) monimutkaisiakin konflikteja sisältäviä pelejä.

Tutkimuksen toisena tavoitteena oli tutkia millainen pelikehityksen mahdollistaja MissionMaker-pelimoottori on. Tutkimuksen osana suoritetun tutustumisen perusteella MissionMaker-pelimoottori on puitteiltaan hyvinkin monipuolinen pelintekotyökalu lasten pelinkehitystarpeita ajatellen. Harjaantunut suunnittelija voisi hyvinkin suunnitella sillä esimerkiksi kunnollisen juonen sisältävän seikkailupelin, tai pulmanratkonta-pelin. Pelimoottori sisältää paljon potentiaalisia mahdollisuuksia erilaisten opetuksellisten pelien sovelluskehitysympäristöksi. MissionMaker mahdollistaa monipuolisesti sääntöjen, toimivien juonikokonaisuuksien ja konfliktien luomisen sillä tehtäviin peleihin. Erilaisia ehtoja tekemällä peleihin on mahdollista rakentaa hyvinkin monimutkaisia syy-seuraussuhteita. Konfliktit, säännöt ja juoni ovat elinehto hyvän pelikokemuksen syntymisessä ja juuri näiden pelien peruspilareiden rakentamiseen pelimoottori vaikuttaa sopivan hyvin. Toisaalta itse pelimoottori on myös

pelien kehityksessä rajoittavana sääntökokonaisuutena. Erityisesti se, että pelimoottori sisältää valmiit hahmot ja ympäristöt, voi rajoittaa pelinkehitystä. Asiaa havainnollistaa se, mitä eräs tyttö pelidokumentaatioissaan totesi: ”Minua harmittaa että pelin hahmot joita voit lisätä peliisi ovat: 1. Rumia 2. Eivät näytä Roomalaisilta. Nämä kaksi syytä tekivät pelistäni ”epä”-Roomalaisen.”. Tytön mielestä hänen pelistään siis puuttui mentaalista immersiota mahdollistavia tekijöitä. Entistä merkityksellisempiä peliprojekteja ajatellen voisi olla antoisaa saada pelimoottoriin hahmomalleja ja ympäristöjä, jotka sopisivat kulloisenkin peliprojektin aiheeseen.

Lähes kaikissa peleissä väkivalta oli tavalla tai toisella läsnä. Kuudessa pelissä kahdeksasta pelaajalla oli mahdollisuus tappaa vastustajia. Osittain syy väkivallan määrään voi olla pelimoottorissa. Se voi tehdä toimintapelien tekemisen verrattain helpoksi ja tuoda esille sitä, että pelissä on mahdollista käyttää aseita muita pelihahmoja vastaan. Toki myös pelimoottorin ensimmäisen persoonan näkökulma voi vaikuttaa siihen, että lapset helposti kaartuvat toimintapeleihin. Usein juuri toimintaa painottavissa peleissä pelin näkökulma on ensimmäisessä persoonassa ja vähemmän toimintaa painottavissa kolmannessa persoonassa. Toimintapeleistä puolet oli suoranaisia räiskintöjä, mutta puolessa oli myös seikkailullisia elementtejä, joten MissionMakerin työkalut selkeästi kannustavat myös pelkkiä vihamielisiä hahmoja monipuolisempaan haasteiden rakentamiseen. Eräs vaikutin räiskintäpelien tekemiselle voi löytyä myös innostuksesta pelimoottorin käyttöön. Kaikki räiskintäpelit olivat konflikteiltaan hyvin yksinkertaisia, ympäristöltään putkimaisia, eikä juonta näissä peleissä kuljetettu millään lailla. Yksinkertaisen räiskinnän tekeminen on voinut olla se helpoin ja nopein tapa saada jonkinlainen peli tehtyä.

Tutkimuksessa oli sivutavoitteena kartoittaa löytyneitä eroja tyttöjen ja poikien peleissä. Merkittäviä tyttöjen ja poikien välisiä eroja pelimoottorin käytössä ei näin pienellä kohderyhmällä kuitenkaan vielä saatu näkyviin. Pientä eroa oli havaittavissa väkivallan määrässä, mitä suhteessa oli poikien peleissä enemmän kuin tyttöjen. Tyttöryhmien peleissä oli suhteessa enemmän eri peligenrejä kuin poikien peleissä (liite 1). Kaikissa poikien peleissä vihamieliset hahmot oli tarkoitus murskata pelaajan tieltä, kun taas kahdessa tyttöjen pelissä kolmesta pelaaja ei tehnyt minkäänlaista väkivaltaa muille pelihahmoille.

Tulevaisuuden opetuksellisten peliprojektien kehittämisen kannalta voidaan paneutua esimerkiksi lasten peleistä puuttuviin, tai niissä vähän esiintyviin piirteisiin, jotta pelien opetuksellinen ja pelikokemuksellinen merkitys kasvaa. Opetuksellisesti erityisesti pelien juonista voisi saada oikealla ohjaamisella kehitettyä nykyistä merkityksellisempiä; samalla myös pelikokemuksellista immersiota saataisiin syvennettyä. MissionMaker mahdollistaa tulosten perusteella hyvin kirjavien pelien rakentamisen, mikä opetuksellisessa mielessä on erinomainen asia, sillä näin opetuksellisia peliprojekteja ei ole sidottu liian tiukoilla teknologisilla reunaehdoilla.

## LÄHTEET

- [1] Salen, K., Zimmerman, E. Rules of Play: Game Design Fundamentals [WWW]. MIT Press. 2004, [Viitattu 7.12.2010]. Saatavissa: [http://library.books24x7.com/book/id\\_7016/viewer.asp?bookid=7016&chunkid=836847415](http://library.books24x7.com/book/id_7016/viewer.asp?bookid=7016&chunkid=836847415).
- [2] Abt, C. Serious Games. New York 1970, Viking Press. 176 s.
- [3] Caillois, R. Man, Play, and Games. Champaign 2001, University of Illinois Press. 208 s.
- [4] Crawford, C. The Art of Computer Game Design [WWW]. Vancouver, Washington State University Vancouver. 1997, [Viitattu 1.12.2010]. Saatavissa: <http://library.vancouver.wsu.edu/art-computer-game-design>.
- [5] Avedon, E., Sutton-Smith, B. The Study of Games. New York 1971, John Wiley & Sons. 530 s.
- [6] Sideman, K. Game Design address. 2000.
- [7] Mäyrä, F., Ermi, L. Fundamental Components of the Gameplay Experience: Analysing Immersion [WWW]. Tampereen yliopiston hypermedialaboratorio. Tampere, Tampereen yliopisto. 2005, [Viitattu 6.1.2010]. Saatavissa: [http://www.uta.fi/~frans.mayra/gameplay\\_experience.pdf](http://www.uta.fi/~frans.mayra/gameplay_experience.pdf).
- [8] Lazzaro, N. Why We Play Games: Four Keys to More Emotion in Player Experiences. Game Developer's Conference, San Jose maaliskuu 2004. Tiivistelmä saatavissa: [http://www.xeodesign.com/whyweplaygames/xeodesign\\_whyweplaygames.pdf](http://www.xeodesign.com/whyweplaygames/xeodesign_whyweplaygames.pdf).
- [9] Mäyrä, F., Ermi, L., Heliö, S. Pelien voima ja pelaamisen hallinta [WWW]. Tampereen yliopiston hypermedialaboratorio. Tampere, Tampereen yliopisto. 2004, [Viitattu 5.1.2010]. Saatavissa: <http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf>.
- [10] Rabin, S. Introduction to Game Development [WWW]. Toinen painos. Cengage Learning. 2010, [Viitattu 21.12.2010]. Saatavissa: <http://library.books24x7.com/toc.asp?bookid=33948>.
- [11] Pedersen, R.E. Game Design Foundations [WWW]. Toinen painos. Wordware Publishing. 2010 [Viitattu 21.12.2010]. Saatavissa: [http://library.books24x7.com/book/id\\_32490/viewer.asp?](http://library.books24x7.com/book/id_32490/viewer.asp?)

[bookid=32490&chunkid=0488867422.](#)

[12]Nitschke, B. Professional XNA Programming: Building Games for Xbox 360 and Windows with XNA Game Studio 2.0 [WWW]. Toinen painos. Wrox Press. 2010 [Viitattu 21.12.2010]. Saatavissa: [http://library.books24x7.com/book/id\\_23443/viewer.asp?bookid=23443&chunkid=0772625109.](http://library.books24x7.com/book/id_23443/viewer.asp?bookid=23443&chunkid=0772625109)

[13] Ekman, P. Emotions Revealed. New York 2003, Times Books Henry Hold and Company. 285 s.

[14] Digital Games Research Association [WWW]. [Viitattu 18.1.2011]. Saatavissa: [http://www.digra.org/.](http://www.digra.org/)

[15] Luokkanen, T., Näykki, P., Impiö, N., Vuopala, E. Teknologian mahdollisuudet ymmärtävän oppimisen tukena [WWW]. Oulun yliopiston opetuksen kehittämissyksikön julkaisuja. Dialogeja 9. Oulu, Oulun yliopisto. 2008, [Viitattu 18.1.2011]. Saatavissa: [http://www oulu.fi/opetkeh/julkaisu/dialogeja/teknologian\\_mahdollisuudet\\_ymmartavan\\_oppimisen\\_tukena.pdf.](http://www oulu.fi/opetkeh/julkaisu/dialogeja/teknologian_mahdollisuudet_ymmartavan_oppimisen_tukena.pdf)

[16] Case Study: Introduction and Definition [WWW]. Colorado, Colorado State University. [Viitattu 18.1.2011]. Saatavissa: [http://writing.colostate.edu/guides/research/casestudy/pop2a.cfm.](http://writing.colostate.edu/guides/research/casestudy/pop2a.cfm)

[17]Saaranen-Kauppinen, A., Puusniekka, A. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto [WWW]. Tampere, Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. 2006 [Viitattu 7.2.2011]. Saatavissa: [http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/sisallys.html.](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/sisallys.html)

[18] Tieteellisen tutkimuksen eettisyys [WWW]. Hämeenlinna, Hämeen ammattikorkeakoulu. [Viitattu 18.1.2011]. Saatavissa: [http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/koulutus/Ylempi\\_AMK\\_tutkinto/kudos/lahtokohdat/tieteellisen\\_tutkimuksen\\_eettisyys.](http://portal.hamk.fi/portal/page/portal/HAMK/koulutus/Ylempi_AMK_tutkinto/kudos/lahtokohdat/tieteellisen_tutkimuksen_eettisyys)

[19] Laadullisen aineiston analyysi ja tulkinta [WWW]. Kajaani, Kajaanin ammattikorkeakoulu. [Viitattu 18.1.2011]. Saatavissa: <http://193.167.122.14/Opari/ontTukiLaadAnalyysi.aspx> .

[20] Pakarinen J., Urainen, M. MissionMaker -pelimoottori. Tampere 2011, Tampereen teknillinen yliopisto. Julkaisematon selvitys. 2 s.

[21] Durrant, J., Morrison, C. Computer Games [WWW]. Cambridge, Parkside Community College. 2007, [Viitattu 27.1.2011]. Saatavissa: [http://www.immersiveeducation.eu/pdf/tsp/MediaStudiesKS3TSP.pdf.](http://www.immersiveeducation.eu/pdf/tsp/MediaStudiesKS3TSP.pdf)

[22] Johnson, S., Moore, D. Games, Game Engines and Design [WWW]. Derbyshire, Belper School Technology College. 2007, [Viitattu 27.1.2011]. Saatavissa: [http://www.immersiveeducation.eu/pdf/tsp/GamesGameEnginesDesign.pdf.](http://www.immersiveeducation.eu/pdf/tsp/GamesGameEnginesDesign.pdf)

# **LIITE 1: PELILLISTEN TEEMOJEN ILMENTYMÄT LASTEN PELEISSÄ**

	<b>Ilmentymät</b>	<b>Kaikki (8)</b>	<b>Tytöt (3)</b>	<b>Pojat (5)</b>
<b>Konflikti</b>	Aseettomuus vastustajia vastaan	1	1	-
	Etsittäviä esineitä	8	3	5
	Labyrintin läpäisy	2	-	2
	Lukittuja ovia	7	2	5
	Rajattu aika	2	1	1
	Sotajoukon kerääminen	1	-	1
	Tappavat ansat	1	-	1
	Vihamielisiä hahmoja	7	2	5
<b>Tavoite</b>	Alkutilaan palaaminen	2	2	-
	Esineen löytäminen	2	2	-
	Kaikkien vihamielisten hahmojen tappaminen	2	1	1
	Loppuvastuksen tappaminen	3	-	3
	Paeta vihamielisiä hahmoja	1	1	-
	Sijainnin löytäminen	1	-	1
	Tekoälyhahmon suojeleminen	1	-	1
<b>Vuorovaikutus</b>	Ansojen tunnistaminen ja varominen	1	-	1
	Ei-väkivaltainen vuorovaikuttaminen pelihahmojen kanssa	2	-	2
	Kuljettavan reitin valinta	5	3	2
	Pelaaja kykenemätön vuorovaikuttamaan väkivaltaisesti	1	1	-
	Sotilaiden johtaminen	1	-	1
	Tappaminen	6	1	5
	Tavaroiden etsiminen ja kerääminen	8	3	5
<b>Pelin teema</b>	Aleksanteri Suuren valloitusretki	1	-	1
	Caesarin kruunun etsintä	1	1	-
	Caesarin kuolema	3	1	2
	Faaraon sukuhaudan löytäminen	1	-	1
	Roomalainen sotilas taistelemassa	1	1	-
<b>Immersio</b>	Neutraaleja henkilöitä	1	-	1
<b>Sosiaalisuus</b>	Parhaan ajan saanut pelaaja julistetaan voittajaksi	1	1	-
<b>Pelikulttuuri</b>	Nuorten populaarikulttuuri (Harry Potter, manga)	1	-	1
<b>Juonen kuljetus</b>	Ei selkeitä syy-seuraussuhteita	2	1	1
	Juoni, joka ei ilmene itse pelissä, mutta ryhmän kirjoittamassa dokumentaatiossa	5	2	3

	TV-ruudut ja näytölle ilmestyyvä teksti	1	-	1
<b>Genre</b>	Ensimmäisen persoonan räiskintä	3	1	2
	Seikkailu	1	1	-
	Selviytymiskauhu	1	1	-
	Toiminta-seikkailu	3	-	3