

Teemu Eerola

# OPETTAMISEN HAASTEET MMOG YMPÄRISTÖSSÄ



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA  
2020

## TIIVISTELMÄ

Eerola, Teemu

Opettamisen haasteet MMOG ympäristössä

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2020, 28 s.

Tietojärjestelmätiede

Ohjaaja(t): Räisänen, Jaana

Opiskelu on muuttumassa entistä digitaalisempaan muotoon ja yhtenä ratkaisuna tämän muuttuvan opiskelun toteuttamiseksi ovat massiiviset monin pelattavat verkkopelit (MMOG) ympäristöt. MMOG ympäristöissä opettamista voidaan toteuttaa monella eri tapaa, joko käyttäen hyödyksi niiden sisäisiä mekaniikkoja tai imitoiden normaalia luokka opettamista. Toteuttamistavasta riippumatta opettaminen MMOG ympäristössä mahdollistaa positiivisia tuloksia niin oppilaiden oppimismotivaatiossa kuin heidän oppimistuloksissaan. MMOG ympäristössä opettamiselle ilmenee useita erilaisia haasteita ja ongelmia Yleisimpiä näistä haasteista on: MMOG:n kielen ja terminologian ymmärtäminen, opiskelijoiden internet yhteys, ja opiskelijoiden motivaatio pakotetussa opetuksessa. MMOG:t tarjoavat kumminkin ratkaisuja ja lievennys tapoja moniin näistä haasteista ja ongelmista, kuten motivoivien tehtävien tekeminen, peliajan lisääminen, ja opiskelijoiden ohjeistaminen. Tämä tutkimus suoritettiin kirjallisuuskatsauksena.

Asiasanat: massiiviset monin pelattavat rooliverkkopelit (MMORPG), massiiviset monin pelattavat verkkopelit (MMOG), opettaminen, opettamisen haasteet, ratkaisut

## **ABSTRACT**

Eerola, Teemu

Opettamisen haasteet MMOG ympäristössä

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2020, 28 pp.

Information Systems

Supervisor(s): Räisänen, Jaana

Studying is changing into more digital form and one of the solutions to implement this changing studying are massive multiplayer online game (MMOG) environments. In MMOG environments it is possible to implement teaching in many ways, either by taking advantage of their mechanics or by imitating normal classroom teaching. Regardless of the method teaching in MMOG environment enables positive results in students study motivation as well as in their study results. There comes up many kinds of problems and difficulties in teaching in MMOG environment. Most common of these challenges are understanding the language and terminology of MMOG, students internet connection, and students motivation in forced teaching. MMOGs also offer solutions and ways to minimize many of these problems and challenges, like doing motivating tasks, increasing gaming time, and instructing students. This thesis is fulfilled as a literature review.

**Keywords:** Massive Multiplayer Online Role-Playing Game (MMORPG), massive multiplayer online game (MMOG), teaching, challenges in teaching, solutions

## TAULUKOT

TAULUKKO 1 Tutkimusten jakautuminen eri MMOG tyyppien välillä .....7

TAULUKKO 2 Tutkimuksissa esiintyneet erilaiset haasteet ja ongelmat opettamiselle .....17

TAULUKKO 3 Tutkimuksista löydetyt ratkaisukeinot haasteiden välttämiseen tai ratkaisuun .....20

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	MMOG JA MMORPG.....	9
3	OPETTAMINEN MMOG YMPÄRISTÖSSÄ.....	11
	3.1 Perinteinen MMORPG.....	13
	3.2 Keskustelu MMORPG.....	14
	3.3 Opettamisen tulokset MMOG ympäristöissä.....	15
4	OPETTAMISEN HAASTEET MMOG YMPÄRISTÖSSÄ.....	17
5	YHTEENVETO.....	24

# 1 JOHDANTO

Opettaminen ja opettajan asema ovat muuttumassa normaalista luokkahuone asetelmasta paljon enemmän internetin puolelle (Castillo, 2010) ja joillakin aloilla, kuten informaatio teknologian aloilla, tämä muutos on jo hyvin huomattavissa. Muutoksen voi huomata täysin etänä suoritettujen kurssien ja tutkintojen suosion kasvussa, etenkin aikuisten opiskelijoiden keskuudessa (Childress & Braswell, 2006). Castillon (2010) mukaan opettamisessa tulee alkaa soveltamaan virtuaalisia ympäristöjä, ja vaikka hän ei suoraan viittaa massiivisiin monin pelattaviin online peleihin, josta käytän jatkossa termiä MMOG, ovat ne loistavana vaihtoehtoina opetukseen. MMOG ja etenkin massiiviset monen pelattavat rooliverkkopeli (MMORPG) ympäristöt tarjoavat opettajille kyvyn luoda oppimistilanteita, jotka olivat ennen mahdollisia vain kasvotusten (Childress & Braswell, 2006) ja opettajat ovatkin ottaneet MMORPG ympäristöjä käyttöön opetuksessa (Anderson, 2014). Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö MMOG ympäristöissä opettamisella olisi haasteita. Yleisimpiä näistä haasteista on MMOG:n kielen ja terminologian ymmärtäminen, opiskelijoiden internet yhteys, ja opiskelijoiden motivaatio pakotetussa opetuksessa. Andersson (2014) toteaa MMORPG ympäristön tarjoavan syvällisempää ja laajempaa vuorovaikutusta, mutta otoksen ollessa henkilöiltä, jotka pelaavat MMORPG:tä vapaaehtoisesti, saattaa tulos vaihdella normaalissa opetuksessa. Normaalissa opetustilanteessa, jossa opiskelijat ovat pakotettuja osallistumaan ei välttämättä nähdä samankaltaisia hyötyjä, sillä silloin opiskelijat eivät ole yhtä kiinnostuneita kommunikatiosta. Tutkimuksissa todetaan myös, että opetuksessa tulisi ottaa huomioon pelaajien kokemus taso, sillä se voi vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin (Anderson, 2014; Suh, Kim, & Kim, 2010), koska monelle henkilölle, jotka ovat kokemattomia MMOG ympäristöissä, voi koitua ongelmaksi myös pelien vaikeus (Horowitz, 2019). MMOG ympäristöjen haasteisiin on myös monia ratkaisuja, kuten motivoivien tehtävien tekeminen, peliajan lisääminen, ja opiskelijoiden ohjeistaminen.

Tämä aihe on tärkeätä tutkia, sillä vaikka on useita tutkimuksia MMOG ympäristöjen käyttämisestä oppimisympäristönä, ei ole tutkimuksia, jotka käsittelevät MMOG ympäristössä esiintyviä ongelmia opetukselle tai tapoja rat-

kaista näitä ongelmia ja haasteita. Tutkimus pyrkii mahdollistamaan MMOG ympäristöjen paremman käytön oppimisympäristöinä. Tutkimus on myös tarpeen, sillä verkko-opetuksen suosio on jo pitkään ollut kasvussa ja MMORPG tarjoavat paremmat opetusmahdollisuudet kuin normaali etäopetus (Childress & Braswell, 2006), mutta mikäli opettajat eivät saa riittävää tietoa haasteista ja ongelmista, joita voi esiintyä opettamiselle MMOG ympäristössä, voi opetuksen tulos olla huonompi, sillä he eivät osanneet valmistautua oikeisiin ongelmiin. Tutkielmassa tullaan vastaamaan seuraavaan kolmeen tutkimuskysymykseen:

1. Miten opettaminen on toteutettu MMOG ympäristössä?
2. Minkälaisia ongelmia on opettamiselle MMOG ympäristössä?
3. Minkälaisia ratkaisuja on ongelmille, joita ilmenee MMOG ympäristössä opettamisessa?

Tutkielma on muodoltaan kirjallisuuskatsaus ja se toteutetaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen muodossa. Tutkielman toteutus tulee lyhyesti noudattamaan Websterin ja Watsonin (2002) tekemää ohjeistusta tietojärjestelmätieteen kirjallisuuskatsauksen tekemiselle.

Lähteiden keruuseen käytetään Jyväskylän yliopiston kirjaston (JYKDOK) tietokantaa ja IEEE Xplore-tietokantaa. Tutkimusaineiston keräämisessä käytetyt hakusanat olivat: "MMO", "online learning", "MMOG", "MMORPG" ""MMO" AND "learning"", ja ""MMO" AND "online learning"". Lähteiden valinnassa tarkasteltiin lähteiden luotettavuutta ja sopivuutta aiheeseen. Lähteiden luotettavuus varmistettiin tarkastamalla lähteiden JUFO-luokitus ja arvioimalla lähteen käyttämien lähteiden määrää ja lähde viittausten tiheyttä. Opettamiseen MMOG-ympäristössä liittyviä lähteitä, jotka täyttivät laatu ja sopivuus määritykset, löytyi näistä lähteistä 21 kappaletta, joista 13 on JYKDOK:sta ja 9 kappaletta IEEE Xplore:sta. Lähteet lajiteltiin aluksi opetusaineiden mukaan, mutta koska tutkimuksissa esiintyneiden eri oppiaineiden lukumäärä oli kahdeksan ja osassa tutkittiin yleisesti opettamista tietyn aineen sijaan, ei tämä lajittelu tapa ollut käytännöllinen tai hyödyllinen. Sen sijaan tutkielmassa lajiteltiin lähteet MMOG:n tyylin mukaan taulukossa 1 näkyvällä tavalla.

TAULUKKO 1 Tutkimusten jakautuminen eri MMOG tyyppien välillä

Minkä tyylinen MMOG	Kuinka monessa tutkimuksessa esiintyi
Yleisesti MMOG:stä	9
Perinteinen MMORPG	5
Keskustelu MMORPG	3
Opetuksellinen MMORPG	3

Tutkielma alkaa johdanto luvulla, jossa johdatellaan lukija aiheeseen. Johdantoa seuraavassa luvussa määritellään käsitteet MMOG ja MMORPG, sekä käydään läpi korkeantason katsauksella MMOG:den historiaa ja tämänhetkistä

tilannetta. Luvussa 3 käsitellään, miten opettaminen voidaan toteuttaa MMOG ympäristössä yleisesti, opetuksellisissa MMORPG:ssä, keskustelu MMORPG:ssä, ja perinteisissä MMORPG:ssä. Luvussa 3 vastataan myös tutkimuskysymykseen: miten opettaminen on toteutettu MMOG ympäristössä. Luvussa 4 käydään läpi erilaisia haasteita ja ongelmia, joita syntyy MMOG ympäristössä opettaessa, sekä erilaisia tapoja ja toimia välttää, ratkaista, tai lieventää näitä ongelmia ja haasteita. Luvussa 4 vastataan tutkimuskysymyksiin: minkälaisia ongelmia on opettamiselle MMOG ympäristössä, ja minkälaisia ratkaisuja on ongelmille, joita ilmenee MMOG ympäristössä opettamisessa. Luvun 4 jälkeen on tutkielman yhteenveto.



## 2 MMOG ja MMORPG

Tässä kappaleessa määritellään käsitteet MMOG ja MMORPG. Ensin käydään läpi mistä nämä nimet koostuvat ja mitä ne tarkoittavat suomeksi, jonka jälkeen käydään hiukan läpi niiden historiaa. Lopuksi käsitellään MMOG:den ja MMORPG:den tämänhetkistä tilannetta.

MMOG nimike koostuu sanoista massive multiplayer online game, joka tarkoittaa suomeksi massiivista monen pelaajan verkkopeli. MMOG:t ovat graafisia, joko 2D tai 3D pelejä, joita pelaajat pelaavat monien muiden pelaajien kanssa (Childress & Braswell, 2006). MMORPG:t ovat MMOG:den alagenre (Gratch & Kelly, 2009) ja ne ovat muuten samanlaisia, mutta niihin on lisätty roolipelausta, josta muodostuu MMORPG:ssä oleva RP. MMORPG:t ovat MMOG:tä, jossa on erittäin muokattavissa olevat ja yksityiskohtaiset hahmot, ja yksityiskohtaisia objekteja ja toimintoja (Childress & Braswell, 2006). MMORPG:den yleinen tunnistettava puoli on myös niissä oleva suuri määrä interaktiota (Horowitz, 2019) ja se, että suuressa osassa niistä on erilaisia mekaniikkoja, kuten taistelua ja pelin sisäisten tavaroiden kanssa kaupankäyntiä.

MMOG:t ja MMORPG:t ovat kehittyneitä versioita multi user dungeoneista (MUD). MUD pelit olivat monen pelaajan roolipelejä, jotka toimivat pääosin internetin keskustelu huoneiden välityksellä. MUD:eissa pelaajat seikkailivat tekstipohjaisesti erilaisissa maailmoissa, jotka olivat usein erilaisia fantasia maailmoita. Tämä fantasia maailmoissa seikkailu jatkuu hyvin paljon vielä nykyajan MMOG:ssäkin. Tietokoneiden prosessointi nopeuden, grafiikkojen, ja internetyhteyksien parantuminen mahdollisti MUD:ien kehittymisen graafisemmiksi, joka lopulta johti MMOG:den syntymiseen (Childress & Braswell, 2006). MMOG:t ja MMORPG:t erottuvat MUD:sta pääosin pelaajien käyttöliittymän avulla. Sen sijaan, että pelaajilla olisi tekstipohjainen kuvaus heidän hahmostaan ja maailmasta saavat he visuaalisen kuvan niistä. Ensimmäiset MMORPG:t alkoivat tullemaan markkinoille jo 1990-luvun alussa, jolloin julkaistiin muun muassa Neverwinter Nights peli. Tietenkin tänä aikana pelaaja määrät olivat vielä huomattavasti pienempiä, kun niitä verrataan nykyisiin pelaaja määriin.

Tänä päivänä MMOG:t ovat suuri osa kulttuuria ja yhteiskuntaa. Suosittujen MMORPG:den pelaaja määrät ovat valtavia, kuten esimerkiksi Blizzard en-

ertainment:in julkaisema World of Warcraft (WoW), jossa on noin 4.88 miljoonaa pelaajaa (Statista, 2016). Nykyään etenkin MMORPG:t käsittelevät sisällään hyvin suuren määrän erilaisia genrejä (Căşvean, 2015), jonka ansiosta pelaajat pystyvät löytämään helposti heille sopivan pelin ja opettamisnäkökulmasta MMORPG:t tarjoavat suuren määrän vaihtoehtoja valita sopiva MMORPG ympäristö eri oppiaineiden opettamiseen.

### 3 OPETTAMINEN MMOG YMPÄRISTÖSSÄ

Tässä luvussa käsitellään, kuinka opettaminen on toteutettu MMOG ympäristöissä. Ensimmäisessä kappaleessa tarkastellaan opettamista ilman, että keskitytään tarkemmin minkäänlaiseen tiettyyn MMOG tyyliin. Samassa käydään kumminkin läpi myös opetukselliset MMORPG:t, koska niiden määrä ja niistä tehtyjen tutkimuksien määrä ovat vähäisiä. Luvun toisessa kappaleessa tarkastellaan opetusta perinteisissä MMORPG:ssä, kuten WoW, joissa pelaajien tarkoitus on kehittää hahmoaan ja taistella toisia pelaajia ja tietokone vastuksia vastaan. Kolmannessa kappaleessa käydään läpi, kuinka opettaminen on toteutettu MMORPG:ssä, joissa ei ole taistelua vaan peli keskittyy keskusteluun ja itseilmaisuun, kuten Second life ja VR Chat. Lopuksi tämän luvun viimeisessä kappaleessa tarkastellaan, minkälaisia tuloksia opettamisella on saatu MMOG ympäristössä.

MMOG:t tarjoavat kehitystä ja muutosta oppimisympäristöön (Gratch & Kelly, 2009) muun muassa tarjoamalla opettajille mahdollisuuden ja kyvyn luoda oppimistilanteita, joita oli ennen mahdollista luoda vain kasvotusten (Childress & Braswell, 2006) ja viihdykkeellisen taustansa ansiosta mahdollistavat oppilaiden jaksamisen olevan pidempi kuin normaalissa opetus muodossa (Barnett & Archambault, 2010). Monet opettajat ovatkin jo ottaneet MMOG ympäristöjä käyttöön opetuksessa (Andersson, 2014) ja MMOG ympäristöissä opetetaan monia eri oppiaineita ja käytännöllisesti hyödyllisiä taitoja, kuten esimerkiksi kieliä, ohjelmointia, ekonomiaa, rahoitusta, yhteistyötä, ja kommunikointia. Opettamista MMOG ympäristössä mietittäessä on tärkeää ottaa huomioon, minkä aineen opettamisesta on kyse, miten opettaminen on toteutettu, kenelle opetus on suunnattu, ja minkä tyyppisellä MMOG:llä opetus toteutetaan. Seuraavaksi käydään läpi miksi aiemmin mainitut asiat ovat tärkeitä. Sen jälkeen käydään läpi MMOG ympäristössä opettamiselle olevia yleisiä piirteitä.

Jokainen tutkimus, joihin on viitattu tässä tutkielmassa, toteaa MMOG:den tarjoavan loistavia opettamismahdollisuuksia, mutta joidenkin tutkimusten tuloksena oli, ettei MMOG ympäristö ole vielä tarpeeksi käytännöllinen aineen opettamiseen. Esimerkkinä tämänkaltaisesta tilanteesta on Barnettin ja Archambaultin (2010) tutkimus, jossa he toteavat, ettei MMORPG ympäristö

sovi ekonomian opettamiseen, sillä MMORPG:t ovat liian pitkiä ja immersioisia. Toisaalta MMOG:t tarjoavat opiskelijoille mahdollisuuden olla ketä he haluavat, joka auttaa heitä kehittämään heidän identiteettiään (Lee & Hoadley, 2006), jonka ansiosta MMOG ympäristössä voivat olla loistava tapa opettaa identiteetin rakennusta opiskelijoille. MMOG ympäristöä harkitessa opettamiseen on siis tarkkaan harkittava sen sopivuus opetettavan aineen kanssa, sillä joitkin aineet eivät sovellu hyvin MMOG ympäristöön. On tietenkin huomioitavaa, että näitä aineita voitaisiin opettaa keskustelu MMORPG:ssä normaalilla luokka tavalla, mutta on epävarmaa, tuottaisiko se parempia tuloksia kuin normaali luokka tai video opettaminen. Toisena vaihtoehto olisi opettaa ainetta opettavaisessa MMORPG:ssä, joka on tarkoituksen mukaisesti luotu aineelle, mutta mikäli selaista ei ole saatavilla voi sen toteuttamiskustannukset nousta suureksi.

Opettamisessa MMOG ympäristössä tulee myös tarkkaan miettiä, miten opettaminen toteutetaan, sillä väärin suunniteltu ja toteutettu opettaminen voi johtaa ei toivottuihin tuloksiin. Opettaminen voidaan toteuttaa monella eri keinolla riippuen minkälainen MMOG on kyseessä, mutta yleisesti opettamisessa annetaan aluksi ohjeistus pelin sisällä tehtävistä asioista, jonka jälkeen annetaan opiskelijoiden pelata omaan tahtiin peliä eteenpäin. Opettavaiset MMORPG eroavat tässä kohdassa huomattavasti muista MMORPG:stä, sillä niissä annetaan useasti myös pelinsisäistä ohjeistusta ilman, että opettaja joutuu liittymään peliin mukaan antamaan niitä. Opettavaiset MMORPG:t ovat suunniteltu tarkoituksen mukaisesti, jonkun aineen opettamista varten, jonka takia niissä on harvoin ongelmia opetustavan miettimisen kanssa. Esimerkillinen tilanne juuri huonosti suunnitellusta opettamisesta on Wangin ja Chen (2012) tekemässä tutkimuksessa, jossa he toteavat, että opettamistilanteen kilpailullinen luonne saattoi haitata opiskelijoiden yhteistyötä ja täten huonontaa opettamisen tuloksia. Tietenkin on myös mahdollista, että heidän valitsemansa opetusaine, joka oli tiimityöskentely, ei välttämättä ole sopiva aine MMOG ympäristössä opettamiseen.

Näiden kahden lisäksi on myös tärkeää huomioida itse opiskelijat, sillä kuten normaalissakin opettamisessa ei kaikki tavat ole sopivia kaikille opiskelijoille. MMOG ympäristössä on huomioitavaa, että moni asia, kuten kokemus (Yang & Teng, 2014; Peterson, 2011) ja sukupuoli (Wu, Richards, & Saw, 2014), vaikuttavat pelimekaniikkojen omaksumiseen ja käyttämiseen. Ja vaikka monessa tutkimuksessa, kuten Yuen ja Tzen (2015) omassa, näytetäänkin, että suurin osa opiskelijoista on valmiina ottamaan MMOG ympäristön käyttöön on myös mahdollista, ettei käyttäjä kunta olisi halukas käyttämään MMOG ympäristöä, kuten Taylorin ja Chyungin (2008) tutkimuksessa, jossa huomattiin, ettei osallistujat olleet halukkaita käyttämään Second lifeä koulutuksessa ja suunnitellussa, koska he eivät tienneet Second lifestä tai heillä oli negatiivisia kokemuksia sen käytöstä. Myös opiskelijoiden ikä tulee ottaa huomioon opetusta miettiessä ja Horowitzin (2019) mukaan videopeliopettaminen olisi tehokkainta opiskelijoille, jotka ovat teinejä tai vanhempia. Opettajien tuleekin ottaa oppilaiden ikä huomioon valitessaan, minkälaisessa MMOG:ssä opettaminen tullaan toteuttamaan.

Opettajien on huolellisesti mietittävä minkälaista MMOG:tä he haluavat käyttää opettamiseen, sillä vaikka opettavaiset MMORPG:t saavat vaikuttaa täydellisiltä on niiden luonnissa haasteena muun muassa sopivien peli teorioiden vähyys (Wu, Wang, & Zhang, 2010), joka voi johtaa huonomman pelin syntymiseen, joka motivoi opiskelijoita vähemmän kuin perinteiset MMORPG:t tai keskustelu pohjaiset MMORPG:t. Jokaisella MMOG tyypillä on vahvat ja heikot puolensa ja opettajien on valittava sopiva ottaen huomioon: mitä ainetta he opettavat, kenelle opetus on suunnattu, ja miten opetus on toteutettu. Käyn läpi tarkemmin perinteiset - ja keskustelu MMORPG:t myöhemmin tässä tutkielmassa.

Opettamisen tutkimisessa on huomattu, että MMOG ympäristöt tarjoavat mahdollisuuden aktiiviseen yhteistyöhön ja interaktioon (Yang & Hsu, 2013) ja tätä kautta mahdollistavat monessa aiheessa, kuten toisen kielen opiskelussa ja tiimityössä, oppimisen ilman riskiä fyysiseen tai emotionaaliseen haittaan epäonnistumisesta (Horowitz, 2019). MMOG pelit tarjoavat myös opiskelijoille mahdollisuuden kokeilla asioita, jotka olisivat muuten mahdottomia tai vaarallisia (Gratch & Kelly, 2009), kuten erilaisia riskimpiä rahankäyttöön liittyviä asioita ja Jonesin ja Changin (2011) mukaan digitaaliset pelit ovatkin ihanteellinen paikka opettaa finanssi asioita. MMORPG:t ovat usein sisällöltään hyvin toistuvia (Godwod, 2019), mutta tämän ansiosta opiskelijat pääsevät käyttämään aikaisemmin opittuja asioita helposti.

Yleinen kanta tutkimuksissa MMOG käyttämisessä opettamiseen on, että ne ovat sopivia, jos ei jopa parempia, kuin normaali opettaminen ja Childressin ja Braswllin (2006) mukaan MMOG ympäristö voi tulevaisuudessa olla parempi alusta yhteistyöllisen opiskelun toteuttamiseen. Tämän lisäksi tutkimuksissa on huomattu, että opiskelijat suosivat myös enemmän MMOG ympäristössä toteutettavaa opettamista. Malliarakis, Satratzemi, ja Xinogalosin (2017) tekemässä tutkimuksessa 82,9 prosenttia oppilaista suosi MMOG:n kanssa oppimista normaalin oppimistavan sijaan ja Yue ja Tzen (2015) tekemän tutkimuksen mukaan 58 prosenttia oppilaista pitää MMOGRPG:tä hyvänä oppimisvälineenä ja 68 prosenttia sanoo MMORPG:den olevan hyvä väline luovaan oppimiseen ja on myös huomioon otettavaa, että Godwod (2019) sanoo MMORPG:den olevan parempi ratkaisu kuin opiskelun pelillistäminen, sillä pelkkä pelillistäminen ei välttämättä ole tarpeeksi kiinnostavaa opiskelijoille.

### 3.1 Perinteinen MMORPG

Perinteisissä MMORPG:ssä opettaminen voidaan toteuttaa hyvin paljon samalla tavalla kuin on kuvailtu aiemmassa kappaleessa. Perinteisissä MMORPG:ssä on kumminkin joitain sille ominaisia erityispiirteitä ja mekaniikkoja, kuten hirviöitä tai toisia pelaajia vastaan käytävät tiimitaistelut tai pelin sisäinen ja pelaajien välinen kaupankäynti, joita voidaan käyttää hyvin opettamaan erilaisia asioita. Seuravaksi tarkastelen, miten aikaisemmin mainitsemani mekaniikkoja on käytetty tai voidaan käyttää opetuksessa.

Opiskelijoille voidaan opettaa erilaisia taitoja taistelu mekaniikan avulla. On kuitenkin otettava huomioon, kuinka opettaminen toteutetaan, sillä huonolla opettamistavalla voidaan saada ei toivottuja tuloksia. Esimerkiksi Wangin ja Chenin (2012) mukaan MMORPG ympäristössä tiimityön opettaminen ei tuottanut huomattavaa kasvua tiimityötaitoissa ja kasvu oli huomattavasti riippuvaista mitä roolia oppilas pelasi, mutta tutkimuksessa huomattiin, että MMORPG:n lisäävän oppilaiden yhteistyön määrää. Wangin ja Chenin (2012) tutkimus perustui kilpailulliseen peluun, jossa pelaajat kilpailivat toisia tiimejä vastaan ja oppilaat kiirehtivät tekemään tehtäviään, joka voi olla selittävä tekijä huonoon tiimityötaidon kehitykseen. Jatkossa tiimityön opettaminen tulisi toteuttaa tilanteessa, jossa opiskelijat eivät joudu suoraan kilpailemaan toisiaan vastaan.

Perinteisten MMORPG:ssä pelaajat pääsevät olemaan osana pelin sisäistä ekonomiaa (Gratch & Kelly, 2009) ja niiden sisäisistä markkinoista löytyy hyvin erilaisia ekonomin prinssiipaaleja (Barnett & Archambault, 2010) ja näiden markkinoiden avulla voidaan opettaa oppilaille ekonomiaa ja markkinataloutta selvillä esimerkeillä ja antaa heidän kokeilla itse niiden toimintaa ilman mone-taarista riskiä. Tämän lisäksi perinteisten MMORPG:den kaupankäynti käydään joko pelin sisäisten ei pelaaja hahmojen (NPC) (Kongmee, Strachan, Pickard, & Montgomery, 2011) tai muiden pelaajien (Kongmee ym. 2011; Horowitz, 2019) kesken. On myös hyvin yleistä, että pelaajien välinen kauppa tapahtuu pelin sisäisten kiltojen yhteydessä (Peterson, 2011). Koska pelaaja joutuu kommunikoida joko NPC:den tai muiden pelaajien kanssa tehdessään kauppaa MMORPG:ssä, voidaan sen avulla myös opettaa kielitaitoa (Kongmee ym. 2011).

Alkukatsauksella voisi ajatella, että perinteiset MMORPG:t eivät soveltuisi opettamiseen, mutta näin ei kumminkaan ole, sillä perinteiset MMORPG:t kannustavat pelaajia erilaisten taitojen oppimiseen jo pelimekaniikoillaan. Esimerkkejä näistä mekaniikoista on muun muassa monet erilaiset tiimi taistelut, keskustelu ja markkina mekaniikat, sekä erilaiset kirjoitetut pelin sisäisten tehtävien, kuten hirviöiden metsästyksen, tehtävän annot, joiden avulla voidaan opettaa pelaajille muun muassa kielitaitoa, tiimityöskentelyä, ja erilaisia finanssi asioita. Näitä mekaniikkoja oikein käyttäen perinteiset MMORPG:t ovat hyviä keinoja opettaa erilaisia oppiaineita ja tarpeellisia taitoja.

## 3.2 Keskustelu MMORPG

Keskustelu MMORPG:t tarjoavat opettajille tavan tarjota mahdollisimman normaalia opetusta muistuttavaa opetusta MMORPG ympäristössä. Osassa niistä on jopa valmiiksi rakennettu opetukseen tarkoitettuja ohjelmia, kuten Second lifen sisään rakennettu Second life campus. Second life campus tarjoaa opettajille normaalia koulua muistuttavan virtuaalitalan, jossa he voivat pitää kurseja. Keskustelu MMORPG:t tarjoavat kumminkin myös opettamismahdollisuuksia ilman erillisiä opettamiseen tarkoitettuja ohjelmia. Leen ja Hoadleyn (2006) mukaan nämä pelit ovat hauskoja, koska ne kannustavat pelaajia luo-

maan identiteetin ja näyttelemään sen mukaisesti. Tämän ansiosta keskustelu MMORPG sopivat loistavasti opettamaan oppilaille identiteetistä turvallisessa ympäristössä. Tämän lisäksi, koska keskustelu MMORPG:t keskittyvät juuri puhumisen ympärille voi sitä käyttää erityisen hyvin opettamaan kielitaitoa etenkin toisen kielen opiskelijoille. Keskustelu MMORPG:t ovat myös loistava ympäristö ryhmä oppimiselle (Childress & Braswell, 2006) ja sillä on suuri potentiaali verkko koulutukseen ja kehitykseen (Taylor & Chyung, 2008).

MMORPG:t ovat alustaan alkaen pitäneet tärkeänä osana itseään sosiaalista puoltaan (Ferdig, Coutts, DiPietro, Lok, & Davis, 2007) ja tämä ominaisuus on etenkin näkyvillä juuri keskusteluun pohjautuvissa MMORPG:ssä, jotka rakentuvat kokonaan MMORPG:den sosiaalisen puolen ympärille. Keskustelu MMORPG:t tarjoavat opettajille mahdollisuuden luoda opetustilanteita, jotka hyvin paljon oikeita oppimistilanteita (Childress & Braswell, 2006) ja niiden kautta opiskelijat voivat oppia hyvin identiteetin rakentamisesta. Tämän lisäksi keskustelu MMORPG ympäristöä voidaan tulevaisuudessa käyttää verkko kouluttamiseen ja kehitystyöhön, jonka takia mielestäni keskustelu MMORPG tarjoavat myös loistavan alustan ja välineen oppimiselle.

### 3.3 Opettamisen tulokset MMOG ympäristöissä

Tässä kappaleessa käsitellään, minkälaisia tuloksia on saatu MMOG ympäristössä opettamista koskevissa tutkimuksissa. Aluksi tarkastellaan tuloksia akateemisten tulosten, kuten arvosanojen, näkökulmasta ja sen jälkeen tarkastellaan, miten MMOG ympäristössä opiskelu vaikuttaa opiskeluun liittyviin ei konkreettisiin asioihin, kuten motivaatioon.

Tutkimukset, joihin on viitattu tässä paperissa, ovat samaa mieltä siitä, että MMOG ympäristöt ovat loistavia ympäristöjä oppimiselle. MMOG ympäristössä opettettujen oppilaiden arvosanat ovat huomattavasti suurempi, kun verrataan normaalisti opettuihin (Suh, Kim, & Kim, 2010; Malliarakis, Satratzemi, & Xinogalosi, 2017) tai heidän omiin aikaisempiin arvosanoihinsa (Kongmee ym., 2011; Yang & Hsu, 2013). Tämän kaltaista suoraa vertausta ei tietenkään voida vetää kaikista aineista, kuten identiteetin luomisesta, mutta esimerkiksi englannin kielen opiskelussa Horowitzin (2019) mukaan oppilaat olivat rauhallisempia ja varmempia vieraan kielen käytössä, kun he käyttivät sitä MMORPG ympäristössä ja Peterson (2011) toteaaakin MMORPG:den tukevan hyvin keskustelun pitämistä. Tämän lisäksi MMORPG:ssä käyty keskustelu on laajempi alaista ja usein syvällisempää kuin normaalit netti keskustelut (Andersson, 2014). Tulokset osoittavat MMOG:den sopivan kielenopettamiseen hyvin, mutta on huomioitavaa, että henkilöt, jotka osaavat jo hyvin kieltä, jolla MMOG on eivät välttämättä opi yhtä paljoa kuin toisena kielenä opettelevat henkilöt. Tämän lisäksi MMOG:t tarjoavat opiskelijoille ja opettajille mahdollisuuden toteuttaa opettamista ilman, että heidät rajoitetaan luokkahuoneeseen (Gratch & Kelly, 2009).

MMOG ympäristöt ovat huomattu myös kasvattavan opiskelijoiden motivaatiota ja yhdessä tekemistä ja Susaetan, Jimenezin, Nussbaumin, Gajardon, Andreun, ja Villaltan (2010) mukaan MMOG:den suurin anti opetukselle onkin motivaation lisääminen. MMOG ympäristössä opiskelijoilla on enemmän hauskaa, joka lisää heidän motivaatiotaan (Kongmee ym., 2011) ja MMOG:tä pelaessa opiskelijat auttavat toisiaan ja ratkovat ongelmia yhdessä paljon enemmän kuin normaalisti kotitehtäviä tehdessä (Wang & Chen, 2012). Tämän lisäksi on myös huomioitavaa, että opiskelijoiden saaman edun lisäksi MMOG ympäristöt tarjoavat opettajille monia pedagogisia vaihtoehtoja opettamiseen (Childress & Braswell, 2006).

Tutkimuksissa selviää myös, että MMOG:t ratkaisevat joitakin normaalin opettamisen haasteita, kuten opiskelijoiden sitouttamisen (Wu ym., 2014), mutta tietenkin niiden kanssa tulee tietenkin omanlaisia ongelmia ja haasteita. Seuraavassa luvussa käsitellään, minkälaisia ongelmia ja haasteita opettamisessa MMOG ympäristössä ilmaantuu tai voi ilmaantua.



## 4 Opettamisen haasteet MMOG ympäristössä

Tässä kappaleessa käsitellään, minkälaisia haasteita on opettamiselle MMOG ympäristössä ja sen jälkeen tarkastellaan tarkemmin yleisimpiä tai vakavimpia haasteita. Tämän jälkeen seuraavassa kappaleessa tarkastellaan erilaisia ratkaisuja tässä kappaleessa esitettyihin haasteisiin ja ongelmiin. Taulukossa 2 on listattuna 15 erilaista haastetta ja ongelmaa, jotka esiintyivät niissä tutkimuksissa, joihin tässä tutkimuksessa on viitattu. Taulukossa 2 lihavoidulla tekstillä kirjoitetut kohdat ovat ongelmia tai haasteita, jotka esiintyivät vähintään kolmessa eri tutkimuksessa. Tässä kappaleessa tarkastellaan aluksi kaikki taulukossa 2 lihavoidulla tekstillä olevat haasteet järjestyksessä, jonka jälkeen tarkastelen MMOG:den pituutta, terminologian vaikeutta, muiden pelaajien vaikutusta, ja liiallista toisteisuutta. En tarkastele muita, sillä muut ongelmat ja haasteet, jotka ovat mainittuna taulukossa 2, ovat huomaamattomia suurimassa osassa opetusaineita tai ovat enemmän ongelmia tai haasteita opettamissuunnitelmaa tehdessä kuin itse opettamistilanteessa. Sen jälkeen tarkastellaan erilaisia ratkaisuita esiintyneille haasteille.

TAULUKKO 2 Tutkimuksissa esiintyneet erilaiset haasteet ja ongelmat opettamiselle

Haaste tai ongelma	Lähteet
<b>Pakollisena opetuksena voisi olla motivaation kanssa ongelmia</b>	Anderson, 2014; Suh ym., 2010; Godwod, 2019; Malliarakis ym., 2017; Yue & Tze, 2015
<b>Opiskelija ei osaa tarpeeksi hyvin kieltä, jolla MMOG on</b>	Wu ym., 2014; Suh ym., 2010; Horowitz, 2019; Peterson, 2011; Yang & Hsu, 2013
<b>Opiskelijoiden internet yhteys</b>	Suh ym., 2010; Childress & Braswell, 2006; Peterson, 2011
<b>MMOG:t ovat liian vaikeita opiskelijoille</b>	Horowitz, 2019; Peterson, 2011; Wang & Chen, 2012; Yang & Teng, 2014
MMOG:t keskittyvät väärään asiaan opettamisen näkökulmasta	Barnett & Archambault, 2010; Taylor & Chyung, 2008
MMOG:t ovat liian pitkiä perinteiseen opettamiseen	Wu ym., 2014; Barnett & Archambault, 2010
MMOG:den terminologia on liian haastavaa opiskelijoille	Wu ym., 2014

Muut pelaajat, jotka eivät ole opiskelijoita, saattavat häiritä opettamista	Lee & Hoadley, 2006
Vaikeaa määritellä, mitkä MMOG:n sisäiset toiminnot ovat sopivia opettamiseen	Gratch & Kelly, 2009; Taylor & Chyung, 2008
Vaikeaa selvittää, mitkä MMOG yhteisöt ovat sopivia oppimiselle	Gratch & Kelly, 2009
Miten voidaan sovittaa MMOG opettaminen lukujärjestykseen	Gratch & Kelly, 2009
Pelaajat jaetaan geologisesti eri alueille	Ferdig ym., 2007
Ei ole videokuvaa opiskelijan näkymästä	Anderson, 2014
Liikaa toisteisuutta	Childress & Braswell, 2006; Godwod, 2019
Eroavaisuus mekaniikkojen käytössä sukupuolten välillä	Wu ym., 2014

Pakollisena opetuksena voisi olla motivaation kanssa ongelmia: Suurimassa osassa tutkimuksia todettiin MMOG ympäristön lisäävän opiskelijoiden motivaatiota opiskella. On kumminkin huomioitavaa, että suuressa osassa tutkimuksia oli tutkimukseen osallistuneet henkilöt vapaaehtoisia. Anderson (2014) toteaa tutkimuksessaan, että koska tutkimuksen kohteena olleet olivat vapaaehtoisesti osallistumassa voivat tulokset erota huomattavasti tilanteesta, jossa opiskelijat pakotetaan pelaamaan MMOG:tä. Ja vaikka aiemminkin mainitussa Malliarakis, Satratzemi, ja Xinogalosin (2017) tekemässä tutkimuksessa 82,9 prosenttia oppilaista suosi pelin kanssa oppimista normaalin oppimistavan sijaan, on otettava huomioon, että 17,1 prosenttia opiskelijoista ei suosinut tätä opettamistapaa. Nämä opiskelijat voisivat kokea negatiivisen vaikutuksen heidän motivaatioonsa, mikäli MMOG ympäristössä pidettävään opettamiseen osallistuminen olisi pakollista.

Opiskelija ei osaa tarpeeksi hyvin kieltä, jolla MMOG on: Tutkimuksissa huomattiin, että opiskelijoilla, jotka eivät osanneet hyvin kieltä, jolla MMOG oli, kokivat haasteita MMOG käytössä. Esimerkiksi Wun, Richardsin, ja Sawn (2014) tutkimuksessa huomattiin, että Taiwanista olevilla osallistujilla oli vaikeuksia Everquest 2 käyttöliittymän kanssa, sillä se oli täysin englanniksi. Tämä ongelma esiintyy etenkin nuorten tai toisen kielen opiskelijoiden keskuudessa, mutta tämä ongelma on samalla mahdollisuus, sillä nämä opiskelija ryhmät saavat MMOG ympäristössä opiskelusta eniten hyötyä. Yangin ja Hsun (2013) tutkimuksen mukaan toisen kielen opiskelijoista suurin kielitaidon edistyminen oli alhaisen kielitaidon opiskelijoilla.

Opiskelijoiden internet yhteys: Tänä päivänä tietokoneiden ja niiden osien halpuuden ansiosta ei MMOG ympäristössä opettamisen haasteeksi enää synny tietokoneen kalleus tai sen hankinta. Tämän sijaan internet yhteys nousee suureen rooliin ja Suhn, Kimin, ja Kimin (2010) tutkimuksessa huomattiinkin, että nopean internet yhteys oli tärkeämpi asia oppimisen suhteen kuin oppimismotivaatio. Huono internet yhteys tai internetyhteyden voivat aiheuttaa suoranaisia ongelmia opetustilanteille tai opetussuunnitelmalle. Esimerkiksi Petersonin (2011) tutkimuksessa opiskelijoiden session pituus vaihteli, koska joidenkin opiskelijoiden yhteys oli estetty koulun palomuurin takia. Tämän lisäksi hidas

internet yhteys voi johtaa opiskelijoiden motivaation laskemiseen (Suh, Kim, ja Kim, 2010)

MMOG:t ovat liian vaikeita opiskelijoille: MMORPG ympäristössä opettaessa oppilaille voi koitua ongelmaksi pelien vaikeus (Horowitz, 2019), joten opettamista tehtäessä tulee opettajien ottaa huomioon tarkasti oppilaiden pelikokemus ja pelitaitotaso, sillä niillä voi olla vaikutusta oppimistuloksiin (Anderson, 2014; Suh, Kim, & Kim, 2010). MMOG:t ovat usein suunniteltu pelattavaksi pitkän ajan verran ja niissä on usein monimutkaisia mekaniikkoja, joita ei joskus edes suoraan kerrota pelaajille, vaan ne tulee pelaajien itse löytää. Tutkimuksissa huomattiin kumminkin, että kokemattomilla pelaajilla oli vaikeuksia myös MMOG:den selvemmissä mekaniikoissa, kuten tavaroiden käytössä, (Yang & Teng, 2014), kommunikointi mekaniikoissa, ja pelaajan hahmon liikutamisessa (Peterson, 2011). On myös huomioitavaa, että Wangin ja Chenin (2012) mukaan pelaamistaitojen vähyys on suurin syy miksi pelaajat eivät saavuttaneet optimaalista oppimistilaa.

MMOG:t ovat liian pitkiä perinteiseen opettamiseen: Kuten edellisessä kohdassa mainitsin, MMOG:t ovat suunniteltu pelattavaksi pitkän aikaa. Tämä voi aiheuttaa ongelmia, sillä oppitunneille on vain rajattu määrä aikaa ja opiskelijat voivat tuntea, etteivät he etene pelissä juuri ollenkaan, jos he eivät pela omalla ajallaan. Wun, Richardsin, ja Sawin (2014) tutkimuksessa osallistujat pelasivat MMORPG:tä yhden tunnin ajan ja he valittivat, että pelaamiselle oli jätetty liian vähän aikaa. Myös pelin opetteluun kuluu aikaa ja aiemmalla kokemuksella MMOG:den pelaamisessa on suuri vaikutus oppilaiden oppimiseen (Peterson, 2011). Horowitzin (2019) tutkimuksen mukaan kulmulatiivisesti MMORPG:den pelaaminen tuottaa parempaa oppimistulosta. Mahdolliseksi haasteeksi voi myös syntyä se, että joissain MMOG:ssä tiettyjä mekaniikkoja ei pääse käyttämään ennen kuin on tarpeeksi pitkällä pelissä. Jos tämänkaltaista mekaniikkaa halutaan käyttää opettamisessa, tulisi opiskelijoiden ensin edetä pelissä siihen asti tai heille tulisi antaa hahmo, joka on jo valmiiksi edennyt tarpeeksi pitkälle pelissä. On tärkeää muistaa, että pituus ongelma ilmenee vain perinteisissä MMORPG:ssä, sillä keskustelu MMORPG:ssä pääsee suoraan hahmon luonnin jälkeen käsiksi kaikkiin pelin mekaniikoihin ja opettavaisissa MMORPG:ssä on peli alusta alkaen suunniteltu opettamiseen.

MMOG:den terminologia on liian haastavaa opiskelijoille: Kuten aiemmin mainitussa kielen ymmärtämisen haasteessa, myös MMOG:den sisäisen terminologia voi aiheuttaa haasteita opiskelijoille, joilla on vähän tai ei ollenkaan kokemusta MMOG:stä. Toisin kuin kielen ymmärtämättömyys haaste, tämä haaste on mahdollista kohdata, vaikka oppilaat osaisivat erittäin hyvin kieltä, jolla MMOG on. Esimerkiksi Wun, Richardsin, ja Sawin (2014) tutkimuksessa monet osallistujat ilmoittivat kohdanneensa ongelmia ymmärtää pelin sisäistä terminologiaa, vaikka osa puhui äidinkielenään pelin kieltä.

Muut pelaajat, jotka eivät ole opiskelijoita, saattavat häiritä opettamista: MMOG ympäristössä opiskelijoita ei enää rajoiteta oppihuoneen sisään tekemään pääasiallisesti yksilöllisiä toimia (Gratch & Kelly, 2009). Tämä on, kuten kielitaidon puutekin, samaan aikaan vakava haaste ja mahdollisuus. Haasteeksi

tämän tekee se, ettei MMOG ympäristössä voi helposti rajoittaa muiden pelaajien toimia. MMOG:ssa, joissa on pelaajien välinen taistelu mahdollista, on täysin mahdollista, että toinen pelaaja tulee taistelemaan opiskelijan kanssa. Mikäli tämä tapahtuu samaan aikaan, kun opiskelijan tulisi keskittyä opiskeluun, voi tämä johtaa huonompaan oppimiseen. Pahimmassa tilanteessa opiskelijaa vastaan taistelu voi muuttua griefaamiseksi, eli tilanteeksi, jossa jokin tietty pelaaja tappaa opiskelijan hahmon useaan kertaan peräkkäin. Griefaaminen voisi aiheuttaa suurta haittaa opiskelulle. Toimintojen lisäksi muut pelaajat voivat häiritä oppilaiden oppimista pelien keskustelu mekaniikan avulla. Muut pelaajat voivat puhua sopimattomasti tai sopimattomista aiheista ja Leen ja Hoadleyn (2006) tekemässä tutkimuksessa huomattiin myös, että MMOG:ssa keskustellessa voi ilmaantua flirttailua tai jopa seksismiä muilta pelaajilta.

Liikaa toisteisuutta: Pois lukien keskustelu MMORPG:t ja osa opetuksellisista MMORPG:stä, perustuvat MMOG:t hyvin paljon joidenkin tiettyjen toimintojen toistamiseen. Nämä toiminnot voivat olla esimerkiksi hirviöitä vastaan taistelu tai asioiden kerääminen. Godwodin (2019) mukaan tulisi välttää toisteisuutta ja suosia luovuutta, sillä se auttaa kasvattamaan opiskelijoiden motivaatiota ja itseoivallusta. Toisteisuutta ei voida MMORPG:ssä poistaa kokonaan ja sen kokonaan poistaminen tuskin auttaisi opetustakaan. Esimerkiksi opiskelijoiden itseluottamus kasvaa, kun he voivat harjoitella testiä useaan kertaan (Suh, Kim, & Kim, 2010). Sen sijaan tulisi käyttää ratkaisuja, jotka vähentävät toisteisuutta. Ratkaisuja käsitellään tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

MMOG:ssä on monia erilaisia ongelmia ja haasteita ja tässä kappaleessa käytiin läpi yleisimpiä ja vakavimpia ongelmia ja haasteita, joita esiintyi tutkimuksissa, joihin on viitattu tässä tutkielmassa. Seuraavaksi käsitellään erilaisia ratkaisuja ja tapoja välttää tai ratkaista aiemmin mainittuja haasteita ja ongelmia. Taulukossa 3 on listattuna kaikki erilaiset ratkaisu tavat, jotka löytyivät tutkimuksista, joihin tässä paperissa on viitattu. Aluksi käydään läpi jokainen listassa oleva tapa järjestyksessä ja käsitellään mihin erilaisiin ongelmiin tai haasteisiin ne tarjoavat ratkaisua. Lopuksi käsitellään erilaisia haasteita ja ongelmia, joihin ei ilmennyt ratkaisua tutkimuksien avulla tai joihin käyvät ratkaisut eivät vaadi tutkimuksissa esiintyneitä tietoja yksinkertaisuutensa takia.

TAULUKKO 3 Tutkimuksista löydetyt ratkaisu keinot haasteiden välttämiseen tai ratkaisuun

Ratkaisukeino	Lähteet
MMOG:ssä etenemisen halu	Anderson, 2014; Yue & Tze, 2015; Kongmee ym., 2011
Opastus opiskelijoiden omalla kielellä	Suh ym., 2010
Enemmän aikaa	Wu ym., 2014; Horowitz, 2019; Yang & Teng, 2014
Käytetään MMOG:tä opetuksessa avustavana	Wu ym., 2014; Barnett & Archambault, 2010
Alkuun motivoivia tehtäviä	Suh ym., 2010
MMOG:n käyttöliittymän muokkaaminen	Peterson, 2011; Wang & Chen, 2012

Roolipelaus	Suh ym., 2010; Kongmee ym., 2011
Valitaan MMOG, jossa yhteisö on keskiössä	Godwod, 2019

MMOG:ssä etenemisen halu: Tällä viitataan tilaan, jossa oppilas haluaa omasta tahdostaan edetä MMOG:ssä eteenpäin muistakin kuin pakollisista syistä. Oppilaiden halu edetä MMOG:ssä luo heille saavutuksen tunnetta (Bryant, 2008) ja koska opiskelijat tuntevat, että he saavuttavat asioita voi se lisätä heidän motivaatiotaan. Tämä voi auttaa nostamaan motivaatioita oppilaiden, jotka eivät olleet innokkaita tai motivoituneita opiskelemaan MMOG:den välityksellä. Tämän lisäksi opiskelijat saattavat tämän takia käyttää osan vapaa ajastaa MMOG:n pelaamiseen, joka auttaa heitä ymmärtämään MMOG:n kieltä, mekaniikkoja, ja terminologiaa ja vähentää pituudesta koituvia haasteita. Nämä hyödyt johtuvat siitä, että opiskelijat etenevät MMOG:ssä omalla ajallaan ja oppivat itsenäisesti MMOG:n pelaamista, jolloin sitä ei tarvitse opettaa opetustilanteessa. Opettajien tulisikin koittaa saada opiskelijat haluamaan pelaamaan MMOG:tä ennemmin kuin vain pakoittaan opiskelijoita toistamaan ohjeistettuja tehtäviä MMOG ympäristössä.

Enemmän aikaa: Tämä ratkaisu on suora vastaus MMOG:den pituuden tuottamalle haasteelle, sillä mikäli opiskelijoilla on enemmän aikaa pelata niin MMOG:n pituus ei ole enää ongelma. Kuten pituus haaste kohdassakin mainitsin, on liian lyhyt sallittu peliaika huono asia. Horowitzin (2019) mukaan kumulatiivisesti korkealla peliajalla on positiivinen vaikutus henkilöille, jotka ovat ujoja puhumaan kielellä, jolla MMOG on. Tämän lisäksi hänen mukaansa korkealla kumulatiivisella peliajalla on positiivinen suhde halukkuuteen kommunikoida ja vähäiseen kommunikaatiosta johtuvaan ahdistukseen (Horowitz, 2019). On tietenkin huomioitavaa, että ajan lisääminen vaikeuttaa entisestään opetuksen lukujärjestykseen sijoittamista, joten opettajien tulisi keksiä jokin toinen tapa lisätä oppilaiden käyttämää aikaa MMOG:ssä. Mahdollisia tapoja voisi olla antaa opiskelijoille kotitehtäväksi suorittaa jokin tehtävä MMOG:ssä tai pelata MMOG:tä tietyn ajan verran tai opettajat voisivat koittaa saada opiskelijoita pelaamaan MMOG:tä vapaasta tahdostaan.

Käytetään MMOG:tä opetuksessa avustavana: Toinen ratkaisu MMOG:den pituuteen on pitää niitä avustavana osana opetusta sen sijaan, että ne olisivat pääosainen osa opetusta. Esimerkiksi Barnettin ja Archambaultin (2010) mukaan MMORPG:tä voisi suositella opiskelijoille, kuten tällä hetkellä suositellaan erilaisia tv-ohjelmia ja urheilulajeja. Tämänkaltaisessa käytössä MMOG:den pituus tai niiden sovittaminen ei aiheuttaisi ongelmaa ja koska suoranaista opettamista ei tapahtuisi pelissä ei muut pelaajat voisi häiritä oppimista. Huono puoli tässä ratkaisussa on tietenkin se, että tällä tavalla ei hyödynnetä MMOG:den opettamismahdollisuuksia tehokkaasti.

Opastus opiskelijoiden omalla kielellä: Tämän ratkaisun avulla voidaan vähentää vieraan kielen tuottamaa haastetta MMOG ympäristössä opetuksessa. Esimerkiksi Suhn, Kimin, ja Kimin (2010) tekemässä tutkimuksessa he antoivat opiskelijoille ohjeistuksen opiskelijoiden omalla kielellä ennen MMOG: pelaamisen aloittamista, jolloin vaikka opiskelijat eivät osanneet MMOG:n kieltä ei heille koitunut ongelmaa MMOG:n pelaamisesta. Tämä ratkaisu voi myös aut-

taa lieventämään terminologian ja MMOG:den vaikeuden tuottamia haasteita, sillä MMOG:n terminologian ja pelimekaniikkojen selvitys voidaan sisällyttää alku opastukseen. Opettajien tulisivatkin, ainakin opetuksen alkuvaiheissa, antaa opiskelijoille selvät ohjeet, joita opiskelijoiden on helppo seurata ja joiden avulla he pääsevät pois ongelmista, mikäli niitä tulee vastaan.

Alkuun motivoivia tehtäviä: Tämän tavan avulla voidaan lisätä opiskelijoiden motivaatiota opiskella MMOG ympäristössä ja tämä ratkaisu voi auttaa nostamaan MMOG:ta vastustavien opiskelijoiden motivaatiota opiskella MMOG ympäristössä. Suhan, Kimin, ja Kimin (2010) tutkimuksessa tämä toteutettiin antamalla opiskelijoille aluksi vapaus vapaasti taistella hirviöitä vastaan, kerätä tavaroita, tai roolipelata. Tämän kaltaisten alkutehtävien avulla voidaan myös opettaa opiskelijoille pelin mekaniikkoja, jolloin lievennetään MMOG:den vaikeudesta koituvaa haastetta. Tämä ratkaisu voidaan hyvin yhdistää opastus ratkaisun kanssa, sillä opastuksessa voidaan helposti neuvoa, miten oppilaille on vapaus aluksi tehdä mitä he haluavat. Tällä ratkaisulla voi myös olla positiivisia vaikutuksia opiskelijoiden halun edetä MMOG:ssä kanssa, sillä he saattavat innostua pelaamisesta tämänkaltaisen motivoivan alkuvaiheen ansiosta.

MMOG:n käyttöliittymän muokkaaminen: MMOG:den käyttöliittymä käyttö voi aiheuttaa kokemattomille pelaajille haasteita (Peterson, 2011), mutta monessa MMOG:ssa on joko pelin sisäinen käyttöliittymän muokkaus ohjelma tai niihin voidaan asentaa erillinen lisäohjelma muokkaamaan käyttöliittymää. Käyttöliittymän muokkaamisella voidaan helpottaa pelin mekaniikkojen käyttöä tekemällä niistä selvempiä oppilaille. Wangin ja Chenin (2012) mukaan pelin muokkaamisella voitaisiin saavuttaa tila, jossa opiskelijoiden oppiminen on parhaimmillaan. Tämä MMOG:n käyttöliittymän muokkaaminen voi vaikeuden vähentämisen lisäksi auttaa MMOG:n kielen ja terminologian kanssa, mikäli lisäosa tai MMOG:n sisäinen käyttöliittymän muokkaustyökalu antaa vaihtaa asioiden nimiä vastaamaan opiskelijoiden omaa kieltä. Opettajien tulee ottaa huomioon MMOG:tä valittaessa onko niissä mahdollista muokata käyttöliittymää opiskelijoille helpommaksi tai onko niiden käyttöliittymä jo valmiiksi tarpeeksi yksinkertainen opiskelijoille.

Roolipelaus: Tämä ratkaisu on yksi vaihtoehtoista vahvistaa opiskelijoiden motivaatiota antamalla heille mielekästä tekemistä ja esimerkiksi aiemmin mainitussa Suhan, Kimin, ja Kimin (2010) tekemässä tutkimuksessa käytettiin tätä. Tämä roolipelaus voi esiintyä myös opiskelijoiden omien tehtävien kirjoittamisena ja Kongmee ym. (2011) tekemässä tutkimuksessa, jossa tätä toimintoa testattiin, huomattiin opiskelijoiden nauttivan siitä. Roolipelaus auttaa motivaation lisäksi opiskelijoita oppimaan MMOG:n kieltä ja terminologiaa. Tämän lisäksi roolipelaaminen voi auttaa antamaan opiskelijoille lisää erilaista tekemistä MMOG ympäristössä ja täten vähentää liiallista toisteisuutta. Opettajien tulee harkita olisiko roolipelin lisääminen opettamiseen hyödyllinen lisäys opetuksen parantamiseksi.

Valitaan MMOG, jossa yhteisö on keskiössä: Tämä ratkaisu ei koske keskustelu MMORPG:tä, sillä keskustelu MMORPG:t rakentuvat kokonaan yhteisöjen ja keskustelun ympärille. Etenkin perinteisissä MMORPG:ssä on suuria

eroja yhteisöjen tärkeyden välillä, joka näkyy siinä, kuinka joissain niistä pelaaja ei voi kunnolla edetä pelissä ilman kommunikoidutta muiden pelaajien kanssa, kun taas toisissa pelaajat voivat pelata kokopelin juuri koskaan keskustelematta muille pelaajille. Godwodin (2019) mukaan yhteisöihin liittyvät vaikutukset pelaajiin ovat MMOG:den oikea arvo opetuksen näkökulmasta ja Wun, Richardsin, ja Sawn (2014) tekemässä tutkimuksessa selvisi ystävällisten suhteiden olleen yksi suurimmista motivaatioista englantia toisena kielenä opiskelijoiden opetella englantia. Opettajien tulee MMOG ympäristöä valitessaan ottaa huomioon, minkälaisia yhteisöjä pelissä on, sillä niillä on mahdollisuus suuresti vaikuttaa opiskelijoiden motivaatioon opiskella. Tämä on erityisen tärkeää, mikäli oppiaineena on toisen kielen opiskelu MMOG ympäristössä.

Nämä haasteiden ja ongelmien välttämisen ja ratkaisutavat eivät tarjoa ratkaisua videokuvan puuttumiseen, oikeiden MMOG:n sisäisten toimintojen löytämiseen, oikeiden MMOG:den sisäisten yhteisöjen löytämiseen, miten voidaan sijoittaa opettaminen MMOG ympäristössä lukujärjestykseen, opiskelijoiden internetyhteyteen, pelaajien jakamiseen geologisesti eri alueille, MMOG:den keskittymistä väärin asioihin opettamisen näkökulmasta, tai mekaniikkojen erilaista käyttöä sukupuolten välillä. Tämän lisäksi, vaikka ratkaisut tarjoavat tapoja lieventää muiden pelaajien mahdollista negatiivista vaikutusta opettamiseen ei sitä voida kumminkaan täysin poistaa MMOG ympäristöstä. Samoin opiskelijoiden internet yhteys on asia johon opettajat eivät voi vaikuttaa, mikäli he oppilaitos ei halua pitää MMOG ympäristössä toteuttavia tunteja omissa tiloissa oppilaitoksen omilla tietokoneilla. Näin toteutettuna voidaan tietenkin varmistaa nettiyhteys, mutta vähennetään MMOG ympäristössä toteutettavan opetuksen tarjoamaa vapautta opiskelijoille opiskella missä he haluavat. Mekaniikkojen käytön eroon opettajat voivat vaikuttaa pelkästään pakottamalla opiskelijat tekemään toimia tietyllä tavalla, mutta se vähentäisi MMOG:den tarjoamaa vapautta ja voisi vähentää motivaatiota tarjoamatta juuri mitään hyötyä. Eri geologisille alueille jakaminen ei vaikuta opettamiseen paitsi, jos opettaja haluaa oppilaiden pääsevän pelaamaan muiden pelaajien kanssa toisesta maasta, mutta tämän kiertäminen on nykypäivänä helppoa esimerkiksi VPN palvelulla. Loput haasteista on opettajien täysin itse ratkaistavissa oikeaa MMOG:tä etsiessä ja opetusta suunniteltaessa, mutta opettajan tulisi itse perehtyä MMOG:hen ensin, että hän voi olla varma sen sopivuudesta opettamiseen.

## 5 YHTEENVETO

Tässä kandidaatin tutkielmassa tutkittiin, miten opettaminen voitaisiin toteuttaa MMOG ympäristössä, sen haasteita, sekä ratkaisuja näihin haasteisiin. Tutkielmassa vastattiin seuraavaan kolmeen tutkimuskysymykseen:

1. Miten opettaminen on toteutettu MMOG ympäristössä?
2. Minkälaisia ongelmia on opettamiselle MMOG ympäristössä?
3. Minkälaisia ratkaisuja on ongelmille, joita ilmenee MMOG ympäristössä opettamisessa?

Tutkielmassa huomattiin, että MMOG ympäristössä opettamista voi toteuttaa monella eri tavalla riippuen siitä, minkä tyyllisen MMOG:n valitsee opettamista varten. Esimerkiksi huomattiin, että opettaminen voidaan toteuttaa perinteisellä luokkahuone tyyllillä, jossa oppilaat ovat peli hahmojensa kanssa virtuaalisessa luokassa tai opettaminen voidaan toteuttaa antamalla opiskelijoille ohjeet menemään taistelemaan hiviöitä vastaan tai puhumaan muille pelaajille tai käyttämään jotain monista muista MMOG:den mekaniikoista.

Erilaisia tapoja opetukselle on lukemattomia ja ainut rajoittava tekijä uusien opetustapojen esteeksi on opettajien mielikuvitus. Tutkielmassa huomattiin kuitenkin myös, että opetukselle on monenlaisia erilaisia haasteita, joihin opettajien tulee tutustua ennen opettamisen aloittamista. Yleisimpiä näistä haasteista on MMOG:n kielen ja terminologian ymmärtäminen, opiskelijoiden internet yhteys, ja opiskelijoiden motivaatio pakotetussa opetuksessa. MMOG tarjoavat toki monia erilaisia ratkaisukeinoja joihinkin ongelmiin ja haasteisiin. Esimerkkejä ratkaisuista on: motivoivien tehtävien tekeminen, peliajan lisääminen, ja opiskelijoiden ohjeistaminen. Monen haasteen selvittäminen jää kumminkin vielä opetushenkilökunnan ratkaistavaksi omin tavoin.

Tämän tutkielman tulokset näyttävät, että vaikka opettamiselle MMOG ympäristössä ilmenee monia erilaisia haasteita, on sen toteuttaminen mahdollista ja kannattavaa. Opettaminen MMOG ympäristössä tuottaa huomattavaa kasvua muun muassa opiskelijoiden koe arvosanoissa, motivaatiossa, ja jopa yhteistyössä. Toisaalta tutkielmassa huomattiin myös, että MMOG ympäristö ei



sovi kaikkien oppiaineiden opettamiseen, mutta voi toimia niissäkin avustavana opetusvälinenä.

Tutkielman rajoittava tekijä on se, että tutkielmassa ei verrattu MMOG opettamista muihin digitaalisiin opettamismalleihin tai muihin innovatiivisiin opetustapoihin, kuten gamifiontiin tai sosiaaliverkko opetukseen. Tämän takia ei voida suoraan sanoa onko kaikki saatava hyöty täysin MMOG ympäristön ansioita vai johtuuko se jostain muusta tekijästä. Toinen rajoittava tekijä on se, että tutkimuksessa haasteet, ongelmat, ja niiden ratkaisut ovat kerättynä toisista tutkimuksista tai ovat täysin teoreettisia ja koska tässä tutkielmassa ei kokeiltu ratkaisuja ei voida olla varmoja niiden toimivuudesta.

Tulevaisuudessa tutkimusten tulisi kokeilla tässä tutkielmassa mainittuja ratkaisu keinoja varmistaakseen niiden toimivuutta. Tämän lisäksi tulevaisuudessa tehdyt tutkimukset MMOG ympäristön käytöstä opetusvälineenä tulisi omata suurempia otoksia ja keskittyä pidemmälle aikavälille, sillä moni tutkimus oli tehty melko pienellä otoksella ja aikavälillä, jolloin esimerkiksi opetuksen uutuus saattaa vaikuttaa oppilaiden motivaatioon ja täten luoda tuloksista epäluotettavampia.

## LÄHTEET

- Anderson, B. (2014). Massive Multiplayer Online Role Playing Games and Interaction: A Measurable Model of Interaction for Online Learning. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE)*, 5(2), 28-39. doi:10.4018/ijvple.2014040103
- Wu, B., Wang, A. I. and Zhang, Y., "Experiences from implementing an educational MMORPG," 2010 2nd International IEEE Consumer Electronics Society's Games Innovations Conference, Hong Kong, 2010, 1-8, doi: 10.1109/ICEGIC.2010.5716896.
- Barnett, J. H., Archambault, L. & . (2010). How Massive Multiplayer Online Games Incorporate Principles of Economics. *TechTrends*, 54(6), 29-35. doi:10.1007/s11528-010-0451-y
- Bryant T. (2008). Using World of Warcraft and other MMORPGs to foster a targeted, social, and cooperative approach toward language learning. *Academic Commons*, 12(4), 23-35
- Castillo, M. (2010). The Changing Trends of Modern Teaching. *American Journal Of Neuroradiology*, 31(4), 583-584. doi:10.3174/ajnr.A1877
- Cășvean, T. M. (2015). Understanding the videogame genre: A qualitative analysis of the "playing contract". *Revista Română de comunicare și relații publice*, 17(3), 59-68. doi:10.21018/rjcpr.2015.3.168
- Childress, M. D. & Braswell, R. (2006). Using Massively Multiplayer Online Role-Playing Games for Online Learning. *Distance Education*, 27(2), 187-196. doi:10.1080/01587910600789522
- Jones, D. A. and Chang, M., "Educational Massively Multiplayer Online Role Playing Game for Teaching Youth Finance," 2011 IEEE 11th International Conference on Advanced Learning Technologies, Athens, GA, 2011, 221-223, doi: 10.1109/ICALT.2011.71.
- Wang, D. and Chen, Y., "Training Teamwork Skills Using MMORPGs," 2012 IEEE Fourth International Conference On Digital Game And Intelligent Toy Enhanced Learning, Takamatsu, 2012, 94-98, doi: 10.1109/DIGITEL.2012.24.
- Ferdig, R. E., Coutts, J., Dipietro, J., Lok, B. & Davis, N. (2007). Innovative technologies for multicultural education needs. *Multicultural Education & Technology Journal*, 1(1), 47-63. doi:10.1108/17504970710745201

- Godwod, P. (2019). Massively Multiplayer Game-based Education. *Journal of Modern Science*, 40(1), 271-284. doi:10.13166/jms/108947
- Gratch, J. & Kelly, J. (2009). MMOGs: Beyond the Wildest Imagination. *Journal of interactive learning research*, 20(2), 175.
- Horowitz, K. S. (2019). Video Games and English as a Second Language: The Effect of Massive Multiplayer Online Video Games on The Willingness to Communicate and Communicative Anxiety of College Students in Puerto Rico. *American journal of play*, 11(3), 379.
- Kongmee, I., Strachan, R., Pickard, A., and Montgomery, C., "Moving between virtual and real worlds: Second language learning through Massively Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPGs)," 2011 3rd Computer Science and Electronic Engineering Conference (CEEC), Colchester, 2011, 13-18, doi: 10.1109/CEEC.2011.5995817.
- Yang, J. C. and Hsu, H. F., "Effects of Prior Knowledge on Cognitive Learning Outcomes within an English Learning Multiplayer Online Role-Playing Game," 2013 Second IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics, Los Alamitos, CA, 2013, 166-171, doi: 10.1109/IIAI-AAI.2013.10.
- Yang, J. C. and Teng, S., "How Game Experiences Affect Game Behavioral Patterns in a MMORPG-based Learning Environment?," 2014 IIAI 3rd International Conference on Advanced Applied Informatics, Kitakyushu, 2014, 377-381, doi: 10.1109/IIAI-AAI.2014.84.
- Lee, J. J. and Hoadley, C. M., "Online Identity as a Leverage Point for Learning in Massively Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPGs)," Sixth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06), Kerkrade, 2006, 761-763, doi: 10.1109/ICALT.2006.1652553.
- Malliarakis, C., Satratzemi, M. & Xinogalos, S. (2017). CMX: The Effects of an Educational MMORPG on Learning and Teaching Computer Programming. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 10(2), 219-235. doi:10.1109/TLT.2016.2556666
- Peterson, M. (2011). Digital gaming and second language development: Japanese learners interactions in a MMORPG. *Digital culture & education*, 3(1), 56-73.
- Statista (2016) World of Warcraft estimated subscribers from 2015 to 2030. Haettu osoitteesta: <https://www.statista.com/statistics/276601/number-of-world-of-warcraft-subscribers-by-quarter/>

- Suh, S., Kim, S. W. & Kim, N. J. (2010). Effectiveness of MMORPG-based instruction in elementary English education in Korea. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(5), 370-378. doi:10.1111/j.1365-2729.2010.00353.x
- Susaeta, H., Jimenez, F., Nussbaum, M., Gajardo, I., Andreu, J. J. & Villalta, M. (2010). From MMORPG to a Classroom Multiplayer Presential Role Playing Game. *Journal of Educational Technology & Society*, 13(3), 257-269.
- Taylor, K. & (Yonnie) Chyung, S. (2008). Would you adopt Second Life as a training and development tool? *Performance Improvement*, 47(8), 17-25. doi:10.1002/pfi.20019
- Yue, W. S. and Tze, H. Y., "Effectiveness of MMORPGS in Enhancing Student Interaction," 2015 IEEE 15th International Conference on Advanced Learning Technologies, Hualien, 2015, 152-154, doi: 10.1109/ICALT.2015.60.
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii-xxiii
- Wu, M. L., Richards, K. & Saw, G. K. (2014). Examining a Massive Multiplayer Online Role-Playing Game as a Digital Game-Based Learning Platform. *Computers in the schools*, 31(1-2), 65-83. doi:10.1080/07380569.2013.878975