

# **Alakoulun opettajien näkemyksiä digitaalisten oppimispelien käytöstä opetuksessa**

Kasvatustieteen  
kandidaatintutkielma

Laatijat:  
Jenny Närhi  
Milja Havuluoto

15.4.2025  
Turku

## Kandidaatintutkielma

**Oppiaine:** Kasvatustiede

**Tekijät:** Jenny Närhi & Milja Havuluoto

**Otsikko:** Alakoulun opettajien näkemykset digitaalisten oppimispelien käytöstä opetuksessa

**Sivumäärä:** 27 sivua, 3 liitesivua

**Päivämäärä:** 15.4.2025

Tutkimuksella kartoitetaan alakoulun opettajien näkemyksiä digitaalisten oppimispelien hyödyllisyydestä opetuksessa. Tavoitteena on selvittää, miten opettajat käyttävät digitaalisia oppimispeliejä käytännössä ja millaisia motiiveja niiden käyttöön liittyy. Aiempien tutkimusten perusteella digitaaliset oppimispelit ovat oppilaille motivoivia ja vaikuttavat siten oppimiseen positiivisesti.

Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena ja aineisto kerättiin haastattelemalla opettajia. Haastattelut litteroitiin ja analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Aineistosta nostettiin esiin keskeiset teemat ja havainnot, joiden pohjalta muodostettiin johtopäätökset.

Tulosten perusteella opettajat käyttävät digitaalisia oppimispeliejä enimmäkseen oppilaiden hyödyn takia. Digitaaliset oppimispelit eriyttävät hyvin ja sisältävät toistoa sekä välitöntä palautetta. Ne ovat myös motivoivia, joka edistää opettajien mielestä oppimista. Opettajat käyttävät digitaalisia oppimispeliejä myös helpottaakseen omaa työtä. Pelit palvelevat opittavia sisältöjä ja niiden avulla eriyttäminen on helppoa. Opettajat kokevat, että digitaaliset oppimispelit ovat oppilaille mieluisia ja motivoivuuden kautta edistävät oppimista. Pelit ohjaavat oppilaita myös itseohjautuvuuteen, joka on sekä opettajan että oppilaan edun mukaista. Digitaalisten oppimispelien koetaan olevan hyvä lisä opetuksessa, vaikka opettajat suhtautuvatkin niihin myös kriittisesti.

**Avainsanat:** digitaaliset oppimispelit, digitaalinen pelilähtöinen oppiminen (digital game-based learning, DGBL), oppimismotivaatio, oppiminen, opettajat, laadullinen tutkimus

## Sisällys

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>4</b>
1.1	Pelilähtöinen oppiminen ja digitaaliset oppimispelit.....	4
1.2	Digitaaliset oppimispelit osana opetusta .....	5
1.3	Opettajien näkemyksiä digitaalisista oppimispeleistä .....	6
<b>2</b>	<b>Tutkimusongelmat</b> .....	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Menetelmä</b> .....	<b>9</b>
3.1	Osallistujat.....	9
3.2	Tutkimuksen toteutus .....	9
3.3	Aineiston käsittely ja analyysi.....	10
3.4	Tutkimusetiikka .....	11
<b>4</b>	<b>Tulokset</b> .....	<b>13</b>
4.1	Opettajien motiivit digitaalisten oppimispelien käytölle.....	13
4.2	Digitaaliset oppimispelit käytännössä.....	14
4.3	Digitaaliset oppimispelit motivaation ja oppimisen näkökulmasta .....	16
<b>5</b>	<b>Pohdinta</b> .....	<b>18</b>
5.1	Tutkimuksen päätulokset .....	18
5.2	Luotettavuus ja eettisyys.....	21
5.3	Tutkimuksen merkityksellisyys ja jatkotutkimusaiheet.....	22
	<b>Lähteet</b> .....	<b>24</b>
	<b>Liitteet</b> .....	<b>28</b>
	Liite 1 Haastattelukysymykset .....	28
	Liite 2 .....	29

# 1 Johdanto

Peruskoulu digitalisoituu ja kehittyy jatkuvasti, ja koulujen on pyrittävä pysymään kehityksessä mukana. Viimeinen vuosikymmen on ollut murroksen aikaa, jolloin kouluissa on etsitty tapoja digitaalisen teknologian ja oppimispelien tarjoamien mahdollisuuksien hyödyntämiseen (Krokkfors ym., 2015, s. 19). Tästä syystä digitaaliset oppimispelit ovat saaneet suosiota koulumaailmassa. Oppimispelien motivoivuudella on huomattu olevan jonkin verran yhteyttä parempiin oppimistuloksiin (Jabbar & Felicia, 2015, s. 767). Siksi opettajien näkemysten kartoittaminen on tärkeää, sillä opettajat havainnoivat digitaalisten oppimispelien seurauksia kokonaisvaltaisemmin. Usein pelejä ja pelillisyyttä ei tarkastella niinkään laajempaan pedagogisena kysymyksenä vaan pelit kytketään helposti, etenkin peruskouluissa, viihteellisyteen (Krokkfors ym., 2015, s.20). Onkin tarpeellista kuulla opettajien näkemyksiä digitaalisten oppimispelien pedagogiikkaan ja hyödyllisyyteen liittyen.

Tutkimus on tärkeä aiheen ajankohtaisuuden vuoksi. Tutkimuksessa tarkastellaan alakoulun opettajien näkemyksiä digitaalisten oppimispelien käytöstä opetuksessa. Lisäksi tutkitaan sitä, kokevatko opettajat oppimispelit hyödyllisinä oppilaiden motivoimisessa ja oppimisen tukemisessa. Oppilaiden oppimismotivaatiota ja oppimista kartoittavien määrällisten tutkimusten lisäksi on tärkeää tuoda opettajien näkökulmia esille laadullisten tutkimusmenetelmien avulla, sillä opettajat havainnoivat oppilaiden oppimiseen ja oppimismotivaatioon liittyviä taustasyitä (Zheng ym., 2024; Leonardou ym., 2022; Perini ym., 2017). Määrälliset tutkimukset kertovat oppimispelien suhteesta oppilaiden oppimismotivaatioon sekä oppimiseen tilastollisesti, mutta on myös oleellista tutkia, miten ne käytännössä näkyvät opetuksessa (Zheng ym., 2024; Leonardou ym., 2022; Perini ym., 2017).

## 1.1 Pelilähtöinen oppiminen ja digitaaliset oppimispelit

Pelilähtöistä oppimista voidaan tuoda opetukseen käyttäen oppimispelejä, pelillistettyä oppimista tai pelillisyyttä (Marjomaa ym., 2019, s.140). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden laaja-alaisissa tavoitteissa (L1) mainitaan pelillisyyden merkitys oppimisen mielekkyyden lisäämisessä ja luovan ajattelun, sekä oivaltamisen vahvistamisessa (Opetushallitus, 2014, s. 21). Oppimisen pelillistämällä tarkoitetaan peleille tyypillisten ominaisuuksien hyödyntämistä pelikontekstin ulkopuolella, tavoitteena vaikuttaa oppijan käyttäytymiseen tai asenteisiin, ja sitä kautta oppimiseen (Landers, 2014, s.752).

Pelillistäminen ei siis ole sama asia kuin oppimispelien käyttö opetuksessa. Pelillisyyden on

monelle lapselle luonteva tapa oppia, sillä pelit ovat yhä enemmän osa lasten arkea ja nykypäivää (Kopisto ym., 2014, s. 57).

Oppimispelien on puolestaan tarkoitus vaikuttaa suoraviivaisemmin oppimiseen (Landers, 2014, s.752). Oppimispelejä ajatella yleisesti ensimmäisenä tulee mieleen oppimistarkoitukseen luodut pelit. Oppimispeleissä ideana on harjoittaa tai opettaa tiettyä tietoa, taitoa tai asennetta, ja ne vaativat aina ympärilleen pedagogisen kontekstin (Marjomaa ym., 2019, s. 140). Näin ollen myös viihdepelejä, kuten Minecraftia, voidaan pitää oppimispeleinä, jos opettaja on luonut sille pedagogisen tarkoituksen. Opettajilla voi olla hieman toisistaan eroavat määritelmät oppimispeleille. Opettajan pitäisi kuitenkin pystyä opetuksessaan tekemään ero oppimispelien käytön ja pelillistämisen välillä, koska kyseessä on ero pedagogisessa lähestymistavassa, vaikka molempiin liittyykin pelimaailma (Foster & Shah, 2020, s. 90).

Tässä tutkimuksessa keskitytään oppimispeleistä digitaalisiin oppimispeleihin ja niiden hyödyllisyyteen. Digitaalinen pelilähtöinen oppiminen (Digital game-based learning, DGBL) viittaa kaikenlaisten digitaalisten pelien integroimiseen tai hyödyntämiseen oppimisympäristössä (Breien & Wasson, 2021, s. 91). Termin digitaalinen pelilähtöinen oppiminen (DGBL) on esittänyt ensimmäisen kerran Prensky (2001) kirjassaan Digital Game-Based learning. Digitaalinen pelilähtöinen oppiminen perustuu hauskuuteen ja osallistuneisuuteen, yhdistäen oppimisen ja vuorovaikutteisen viihteen (Prensky, 2001, s. 5). Digitaalisilla oppimispeleillä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa kaikkia pedagogisesti perusteltuja ja opetuskäytössä hyödynnettäviä virtuaalipelejä. Digitaaliset oppimispelit ovat tärkeitä koulumaailmassa, sillä monet lapset ja nuoret pelaavat vapaa-ajallaan, ja näin ollen oppivat näiden pelien kautta väistämättä erilaisia taitoja, tietoa sekä arvoja (Joyce ym., 2009, s. 7). Digitaaliset oppimispelit rakentuvat pisteiden, palkintojen, palkintosijojen, tasojen, ja palautteen pohjalle – nämä elementit ovat kannustavia ja houkuttavat pelaamaan (Lomos ym., 2023, s.1). Keskeisenä pidetään myös niiden narratiivia eli kerronnallisuutta, joka vahvistaa pelaamisen positiivisia vaikutuksia (Breien & Wasson, 2021, s. 107).

## **1.2 Digitaaliset oppimispelit osana opetusta**

Digitaalisia oppimispelejä hyödynnetään laajalti kouluissa. Niitä käytetään eniten oppimissisältöä täydentävänä aktiviteettina (Easterling, 2021, s. 92; Takeuchi & Vaala, 2014, s. 19). Suomessa opettajat käyttävät niitä etenkin opetuksen kertaamiseen, motivointiin, eriyttämiseen ja oppituntien kevennykseen (Linnakylä & Nurmela, 2012, s. 40). Saman

tutkimuksen mukaan opettajat kokevat, että digitaaliset oppimispelit tukevat enemmän yksilöllisiä oppimismenetelmiä kuin yhteisoppijuutta ja etteivät ne niinkään sovellu laajojen asiakokonaisuuksien hallintaan (Linnakylä & Nurmela, 2012, s. 41). Eniten hyötyä niistä koetaan olevan matematiikan opetuksessa (Takeuchi & Vaala, 2014, s. 48). Tämä saattaa johtua matemaattisten tehtävien mekaanisesta luonteesta. Digitaalisia oppimispeljä onkin tutkittu paljon matematiikan opetuksessa (Hussein ym., 2022; Bertram, 2020; Dan ym., 2024). Toisaalta laajan tutkimuksen mukaan digitaalisia oppimispeljä hyödynnetään eniten kielten opetuksessa, mutta lisäksi usein myös historian, maantieteen sekä matematiikan oppiaineissa (Joyce ym., 2009, s. 66).

Digitaalisten oppimispelien käyttö on yhteydessä oppilaiden oppimismotivaation, erityisesti ulkoisen motivaation, kasvuun (Kantosalo, 2012, s. 33; Zheng ym., 2024, s. 13). Digitaalisilla oppimispelillä on myös havaittu olevan positiivinen vaikutus oppimistuloksiin (Clark ym., 2016, s. 108). Toisaalta on myös tutkittu, ettei pelaamisella olisi juurikaan vaikutusta motivaatioon tai oppimistuloksiin, korostaen sitä, että vaikutukset riippuvat myös paljon pelien luonteesta (Rodriguez-Aflecht, 2018, s. 38). Kuitenkin perinteisiin opetusmenetelmiin verrattaessa digitaalisilla oppimispelillä voi olla merkittävästi parempia vaikutuksia oppimistuloksiin (Yu ym., 2021, s. 529; Clark ym., 2016, s. 108). Tässä tutkimuksessa ei pyritä selvittämään opettajien kokemuksia digitaalisten oppimispelien yhteydestä oppilaiden oppimistuloksiin vaan oppimiseen yleisellä tasolla, sillä opettajien voi olla vaikeampi havaita suoraa yhteyttä oppimistuloksiin.

### **1.3 Opettajien näkemyksiä digitaalisista oppimispelistä**

Digitaalisten oppimispelien käytöstä opetuksessa on jonkin verran aiempaa tutkimusta. Opettajat suhtautuvat pääsääntöisesti myönteisesti oppimispelihin ja niiden tuomiin mahdollisuuksiin, korostaen niiden kykyä aktivoida ja motivoida oppilaita, mikä tukee myös oppimista (Beavis ym., 2014, s. 576). Laajan tutkimuksen mukaan opettajat odottavat digitaalisten oppimispelien motivoivan oppilaita sekä palvelevan opetuksen tavoitteita kontekstin, taitojen ja arvojen näkökulmasta (Joyce ym., 2009, s. 66).

Suurin osa opettajista suhtautuu myönteisesti digitaalisuuden lisäämiseen opetuksessaan (Tanhua-Piiroinen ym., 2016, s.7). Opettajat kokevat digitaaliset oppimispelit hyödyllisinä erityisesti opetusta täydentävinä aktiviteetteina, välittömän palautteen antamisessa ja oppilaiden motivoimisessa (Easterling, 2021, s. 91–92). Osa opettajista kuitenkin suhtautuu digitaalisiin oppimispelihin kielteisesti, mikä saattaa johtua resurssien puutteesta,

perinteisten oppimismenetelmien suosimisesta, digitaalisten välineiden ja pelien hintavuudesta tai tietotekniikkataitojen puutteesta (Kaimara ym., 2021, s. 835; Easterling, 2021, s.2).

Digitaalisten oppimispelien ottaminen osaksi opetusta vaatii opettajalta ammatillista kehittymistä. Opettajan tulee huomioida pelin käyttötarkoitus ja yhdistää se opittavaan sisältöön (Matic ym., 2023, s.11). Opettajien tietämys peleistä, kyky integroida pelejä opetukseen ja varmuus havaita oppimista luokkahuoneessa pelilähtöistä oppimista hyödynnettäessä kehittyvät rinnakkain ajan myötä (Foster & Shah, 2020, s. 90). Todennäköisyyttä digitaalisten oppimispelien hyödyntämiselle opetuksessa lisäävät muun muassa pelien helppokäyttöisyys, oman työn helpottaminen, sosiaalinen paine ja tuki digitaalisten oppimispelien käytölle (Nieland ym., 2021, s. 344).

Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa opettajat kokivat, etteivät saaneet opettajakoulutuksessa tarpeeksi keinoja integroida digitaalisia oppimispelejä osaksi opetusta (Easterling, 2021, s. 90). Suomessakin on aiemmin tullut ilmi, että opettajat kaipaivat enemmän sekä paremmin saavutettavia täydennyskoulutuksia digitaalisten välineiden käytöstä (Tanhua-Piiroinen ym., 2016, s. 60). Israelissa toteutetussa tutkimuksessa havaittiin, että opettajat eivät olleet saaneet riittävää opetusta opettajankoulutuksessa hyödyntääkseen digitaalisia oppimispelejä opetuksessaan (Avidov-Ungar & Hayak, 2021, s.10). Yleisesti ottaen suuri osa opettajista kokee, että digitaalisten oppimispelien käyttöä tulisikin lisätä opettajankoulutukseen (Ragni ym., 2023, s. 11). Opettajat saavat tietoa digitaalisten oppimispelien käytöstä enimmäkseen netistä tai kollegoilta (Joyce ym., 2009, s. 66). Näistä syistä tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kokevatko opettajat ongelmia digitaalisten oppimispelien käytössä.

## 2 Tutkimusongelmat

Tutkimusongelmilla pyritään kartoittamaan opettajien näkemyksiä digitaalisista oppimispeleistä ja niiden käytöstä opetuksessa. Ensimmäisellä kysymyksellä halutaan selvittää motiiveja ja pedagogisia perusteluja digitaalisten oppimispelien käytölle. Toisella kysymyksellä halutaan selvittää, miten digitaalisten oppimispelien käyttö ilmenee opettajien opetuksessa käytännössä, kuinka paljon opettajat käyttävät digitaalisia oppimispelejä ja millaisia mahdollisia haasteita opettajat kokevat niiden käyttöön liittyen. Kolmannella kysymyksellä pyritään selvittämään opettajien näkemyksiä siitä, lisäävätkö digitaaliset oppimispelit oppilaiden oppimismotivaatiota tai oppimista.

1. Miksi opettajat käyttävät digitaalisia oppimispelejä?
2. Miten opettajat käyttävät digitaalisia oppimispelejä?
3. Millaisena opettajat kokevat oppimispelien hyödyllisyyden oppilaiden oppimismotivaation ja oppimisen kannalta?

### **3 Menetelmä**

Tässä osiossa perehdytään tutkimusprosessiin tarkastellen tutkimuksen osallistujia, toteutusta, aineiston käsittelyä ja analyysiä sekä tutkimuksen eettisyyttä. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, sillä tavoitteena oli kartoittaa opettajien näkemyksiä digitaalisten oppimispelien käytöstä. Laadulliset menetelmät soveltuvat tähän tutkimukseen, koska laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään ilmiötä tutkimukseen osallistuvien henkilöiden näkökulmasta (Puusa & Juuti, 2020, Luku: Johdanto). Laadullisessa tutkimuksessa otanta on usein harkinnanvaraista, valiten haastatteluun sellaisia osallistujia, jotka täyttävät tutkimukseen vaadittavat kriteerit (Eskola & Suoranta, 1998, s. 18). Tässä tutkimuksessa osallistujiksi valikoitui opettajia, jotka käyttävät digitaalisia oppimislejää. Laadullisessa tutkimuksessa tulkinta on osa prosessia läpi tutkimuksen, mikä korostaa eri vaiheiden, aineistonkeruun, analyysin, pohdinnan ja raportoinnin, nivoutumista yhteen sekä tutkimusongelmien mahdollista muovaamista vielä aineistonkeruun jälkeen (Eskola & Suoranta, 1998, s. 16).

#### **3.1 Osallistujat**

Tutkimukseen osallistui neljä alakoulun opettajaa. Tutkimukseen kutsuttiin digitaalisia oppimislejää käyttäneitä opettajia, jotta aihetta voidaan tuoda esille asiantuntijoiden näkökulmasta saaden aiheesta tarkempaa tietoa. Asiantuntijan kriteerinä tutkimuksessa voidaan pitää sitä, että henkilöllä on sellaista tietoa tutkittavasta aiheesta, jota kaikilla ei ole (Hyvärinen ym., 2017, Luku 9). Tässä tutkimuksessa osallistujat olivat kahdesta eri kunnasta Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta. Tutkimuksesta oltiin yhteydessä kouluihin ja opettajiin sähköpostitse. Haastattelukutsun ohessa välitettiin tietosuojailmoitus (Liite 2). Opettajat saivat vapaaehtoisesti ilmoittaa halukkuudestaan osallistua tutkimukseen. Osallistujista kolme oli luokanopettajia ja yksi erityisluokanopettaja. Tutkimuksessa ei kerätty osallistujista ylimääräisiä taustatietoja, kuten ikää, työkokemusta tai sukupuolta, sillä ne eivät olleet olennaisia tutkimuksen kannalta.

#### **3.2 Tutkimuksen toteutus**

Aineistonkeruu toteutettiin haastattelemalla. Hyödynnettäessä haastattelua aineistonkeruussa saadaan usein laajasti tekstiä, jota voidaan lähestyä eri näkökulmista (Ruusuvoori ym., 2010, s.11). Haastattelukysymykset muodostettiin tutkimuskysymysten pohjalta (Liite 1). Haastattelu oli puolistrukturoitu, tarkoittaen valmista teemaa sekä alustavia kysymyksiä, mutta haastattelu saattoi muuttua tilanteen mukaan (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka,

2006, Luku 6.3). Tällä haastattelutavalla pyrittiin saamaan haastateltavan oma kokemus aiheesta parhaiten esille. Haastattelukysymykset esitettiin ennen varsinaisia haastatteluja.

Haastattelut toteutettiin Zoomin välityksellä käytännöllisyyden vuoksi. Haastattelutilanteissa varmistettiin tietoturvasuhteella kirjautumalla Zoomiin Turun yliopiston tunnuksilla.

Haastattelujen kesto vaihteli 20 minuutista 30 minuuttiin. Haastattelut nauhoitettiin siten, että haastateltavien nimet oli muutettu ja heidän kameransa olivat pois päältä. Nauhoitetut videotiedostot siirrettiin haastattelun jälkeen Seafire-sivustolle vain tutkijoille näkyviin.

### 3.3 Aineiston käsittely ja analyysi

Seuraavaksi aineisto koottiin yhteen ja sisältö analysoitiin. Sisällönanalyysin tavoitteena on lähtökohtaisesti auttaa järjestämään aineistoa johtopäätöksiä varten (Puusa & Juuti, 2020, Luku 9). Analyysimenetelmänä hyödynnettiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Tämä prosessi on tulkintaa ja päättelyä, joka rakentuu vertaamalla koko ajan alkuperäisaineistoa johtopäätöksiin (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s.127). Aineiston analyysi aloitettiin kuuntelemalla haastattelut, jonka jälkeen ne litteroitiin kirjalliseen muotoon ja koottiin yhteen. Litteroinnissa käytettiin apuna Turun yliopiston omaa tietoturvalista litterointipalvelua, joka hyödyntää OpenWhisper large-v3-tekoälyä. Palvelun tuottamat litteraatit tarkastettiin ja korjattiin, ja kaikki tiedot, jotka olisivat voineet paljastaa tietoa haastateltavien henkilöllisyydestä anonymisoitiin. Litteroitu aineisto luettiin huolellisesti moneen kertaan läpi. Analyysin laadun määrittelee pitkälti se, kuinka hyvin tutkija tuntee aineistonsa (Puusa & Juuti, 2020, Luku 9).

Kootusta aineistosta saadut analyysiyksiköt analysoitiin tutkimuskysymysten mukaisesti ja jaoteltiin teemoittain. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä ei ole valmiita analyysiyksiköitä tai luokkia, vaan ne muodostetaan aineistosta tarkoituksenmukaisesti ja käsitteitä yhdistelemällä etsitään vastauksia tutkimuskysymyksiin (Tuomi & Sarajärvi, 2018, s. 108, 127). Analyysiyksiköt värikoodattiin tutkimuskysymyksittäin ja kerättiin yhteen Excel-sovellukseen. Analyysiyksiköistä muodostettiin pelkistetyt ilmaukset. Analyysiyksiköiden pohjalta muodostettiin alaluokat analyysiyksiköitä yhdistävien ja erottavien tekijöiden mukaan. Tämän jälkeen alaluokkia yhdisteltiin vielä yläluokiksi ja yläluokkia jaoteltiin pääluokiksi (Taulukko 1). Tämä tehtiin, jotta aineistoa olisi helpompi tulkita (Puusa & Juuti, 2020, Luku 9). Pääluokiksi muodostuivat: *motiivi digitaalisten oppimispelien käytölle*, *digitaaliset oppimispelit käytännössä*, *oppimismotivaatio* ja *oppiminen*.

Taulukko 1: Havainnollistava taulukko aineiston järjestelemisestä aineistolähtöisen sisällönanalyysin menetelmän mukaisesti

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
O2V6: Ehkä se motivoi riittävästi niit siihen, et ne tosiaan kisaa itseään vastaan.	Digitaaliset oppimispelit motivoivat oppilaita kilpailemaan itseään vastaan.	Itsensä haastaminen	Sisäinen motivaatio	Oppimis-motivaatio
O1V14: ne, jotka on siitä kilpailuasetelmasta motivoituneita, niin heille se sitten vaan tietysti ehkä saattaa olla just se, että oppilas, joka vaikka ruotsin tunnilla aina on muuten pääpulpetissa, niin sitten yhtäkkiä onkin osallistumassa ensimmäistä kertaa sillä viikolla ikinä.	Oppilas, joka ei muuten ole kiinnostunut oppiaineesta onkin innokas osallistumaan, koska on kilpailuhenkinen.	Kilpailullisuus	Ulkoinen motivaatio	

### 3.4 Tutkimusetiikka

Tutkimuksen toteutuksessa on tärkeää huomioida tutkimuseettisyyden näkökulma tutkimuksen jokaisessa vaiheessa. Tutkimusta ohjaavat sen tutkimusalan eettiset ohjeet, joita on noudatettava ja kunnioitettava, mutta tutkijan on myös pystyttävä seuraamaan omaa eettistä arviointiaan tutkimusta koskevissa päätöksissä (Johansen & Frederiksen, 2021, s. 281). Tutkimus pyrittiin toteuttamaan tutkimuseettisten periaatteiden mukaisesti. Eurooppalaisen tutkimuseettisen ohjeistuksen mukaan hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluvat luotettavuus, rehellisyys, arvostus sekä vastuunkanto (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023, s. 12). Tutkimuksessa toimittiin näiden hyvien tieteellisten käytännön peruseriaatteiden mukaisesti jokaisessa tutkimusvaiheessa. Tutkimusprosessissa pyrittiin luotettavuuteen ja rehellisyyteen avaamalla tutkimusvaiheita, -menetelmiä sekä saatua aineistoa mahdollisimman kattavasti ja läpinäkyvästi. Aineistonkeruussa sekä aineiston käsittelyssä osoitettiin kunnioitusta tutkimukseen osallistuvia kohtaan. Aiempia tutkimuksia ja niiden tutkijoita käsiteltiin tutkimussuunnitelmassa ja tutkimusraportissa arvostaen tunnustamalla muiden tekemän työ.

Tutkimuksessa otettiin huomioon tutkimukseen osallistuvien anonymiteetti käsittelemällä tutkimusaineistoa oikeaoppisesti ja tietoturvallisesti sekä huolehtimalla sen hävittämisestä aikanaan. Tutkimuksessa huolehdittiin, ettei tutkittavien henkilöiden henkilötietoja vaarannettaisi tutkimuksessa. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu voimassa olevien tietosuojalainsäädännön ja salassapidon noudattaminen sekä vaitiolovelvollisuus

(Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023, s. 13). Tutkimuksessa noudatettiin vaitiolon ja salassapidon velvollisuuksia, ja näin kunnioitettiin tutkimukseen osallistuvien henkilöllisyyttä. Haastateltaville lähetettiin tutkimuspyynnön yhteydessä tietosuojailmoitus, jotta osallistujilla oli mahdollisuus tutustua tarkemmin tutkimuksen tietosuoja-asioihin (Liite 2).

Tutkimuksessa haastattelut perustuivat vapaaehtoisuuteen ja tällä pyrittiin osoittamaan kunnioitusta ja luotettavuutta haastateltavia kohtaan. Ihmisiä tutkittaessa on välttämätöntä huomioida, että tutkimukseen osallistuvilta on haettu lupa tutkimukseen, ja että he tietävät, mihin ovat osallistumassa (Bamgbose, 2019, s.11–12). Valittuihin kouluihin oltiin yhteydessä tutkimuksesta ja koulujen henkilökunnille kerrottiin avoimesti siitä, mitä tutkitaan ja miten. Valittujen koulujen opettajat saivat itse päättää osallistumisestaan. Haastattelut toteutettiin paikoissa, joissa ulkopuoliset eivät päässeet kuulemaan haastattelua. Haastattelutilanteessa varmistettiin vielä tutkimukseen osallistuvilta lupa tutkimiseen ja haastattelun nauhoittamiseen. Mikäli tutkimukseen osallistuva opettaja olisi halunnut keskeyttää tutkimukseen osallistumisen tai olisi päättänyt, ettei hänen jo antamia vastauksiaan saisikaan tutkimuksessa käyttää, toimittiin haastateltavan tahdon mukaisesti. Näin tutkimuksen vapaaehtoisuus säilyi koko tutkimuksen prosessin ajan.

Ihmisten ollessa tutkimuskohteina on aina huomioitava, että tutkimuksen on pyrittävä maksimoimaan mahdollinen hyöty sekä minimoimaan mahdollinen haitta (Bamgbose, 2019, s.10–11). Tutkimuksessa pyrittiin huomioimaan, ettei kenellekään osallistujista olisi tutkimuksesta ja sen tuloksista haittaa. Tämä varmistettiin esimerkiksi datan anonymisoinnilla, jotta osallistujille tai heidän oppilailleen ei koituisi tutkimuksesta harmia esimerkiksi tunnistettavuudella. Tutkimusaineistoa säilytettiin ja säilytetään yhä tutkimuksen jälkeen asianmukaisesti sekä tietoturvallisesti. Tutkimuksen aikana ulkopuoliset eivät päässeet tutkimusaineistoon käsiksi. Aineisto tuhotaan tutkimuksen jälkeen, kun sille ei ole enää tarvetta, kuitenkin viimeistään kolmen vuoden kuluttua.

## 4 Tulokset

Tutkimuksessa pyrittiin kartoittamaan opettajien kokemuksia ja näkemyksiä digitaalisten oppimispelien käytöstä opetuksessa. Ensimmäisen tutkimusongelman kohdalla pyrittiin selvittämään, miksi opettajat käyttävät digitaalisia oppimisasipelejä. Toinen tutkimusongelma kartoitti, miten opettajat käyttävät digitaalisia oppimisasipelejä osana opetusta ja mitä mahdollisia haasteita niiden käytössä on. Viimeisellä tutkimusongelmalla pyrittiin selvittämään, onko opettajien mielestä digitaalisista oppimisasipeleistä hyötyä oppilaiden motivaation ja oppimisen kannalta. Seuraavaksi tuloksia tarkastellaan tutkimusongelmittain.

### 4.1 Opettajien motiivit digitaalisten oppimispelien käytölle

Opettajien mielestä oppilaat hyötyvät digitaalisten oppimispelien käytöstä erityisesti niiden motivoivuuden takia. Digitaalisten oppimispelien koettiin edistävän motivaatiota, joka taas edistää oppimista. Ne koettiin myös mielekkäiksi oppilaille. Opettajat käyttivät niitä toisinaan, jotta oppilaat viihtyisivät oppitunnilla. Yksi opettajista mainitsi, että digitaalisia oppimisasipelejä käytettäessä oppiminen tapahtuu huomaamatta: ”se on vähän tämmöistä salakavalaa oppimista, et sä et huomaakaan kuinka yhtäkkiä osaatkin asioita, joita ehkä oot niinku miettiny, että tuleeko tästä ikinä mitään.” (O3V10). Digitaalisten oppimispelien käytön koettiin olevan hyödyllistä oppilaan näkökulmasta myös niiden monikanavaisuuden takia. Oppilaat ovat erilaisia ja oppivat eri tavoin. Opettajien mukaan digitaaliset oppimispelit tukevat hyvin erilaisia oppimistapoja monipuolisuudellaan, ja siksi niitä on hyvä ainakin kokeilla.

Oppilaan hyöty korostui myös digitaalisten oppimispelien oppilaslähtöisyydessä; digitaaliset oppimispelit mahdollistavat oppilaiden yksilöllisen etenemisen sekä oppilaslähtöisen työskentelyn. Tuloksista ilmeni myös, että digitaalisten oppimispelien avulla eriyttämisestä ei tarvitse tehdä numeroa luokassa – ne eriyttävät helposti sekä alas- ja ylöspäin. Sen sijaan oppilas saa edetä omassa rauhassa. Opettajat kokivat digitaalisten oppimispelien tuovan vaihtelua ja kevennystä oppituntiin. Digitaalisten oppimispelien todettiin monipuolistavan opetusta ja helpottavan asioiden omaksumista. Ne koettiin hyvänä lisänä opetuksessa, vaikka osa opettajista suhtautuikin pelipedagogiikkaan kriittisesti: ”mä niinku sillä tavalla niinku suhtaudun vähän kriittisesti tähän pelipedagogiikkaan – – se on semmonen hyvä lisämauste, mut ei missään nimessä se niinku pihvi siinä opetuksessa.” (O4V12). Vaihtelun lisäksi digitaalisten oppimispelien käyttöön liittyvät rutiinit, kuten kirjautuminen, koettiin tarjoavan oppitunteihin taukoja.

Digitaalisten oppimispelien käyttöä opetuksessa perusteltiin myös niiden pedagogisella hyödyllä. Pedagogista hyötyä perusteltiin eriyttämällä, toistolla, hyvien digitaalisten oppimispelien valikoimalla sekä sillä, miten digitaaliset oppimispelit palvelevat opittavia sisältöjä. Digitaalisissa oppimiseleissa voidaan hyödyntää toistoa enemmän; nopea toisto ja palaute ovat hyödyllisiä pedagogisesta näkökulmasta. Digitaalisten oppimispelien koettiin tukevan hyvin opittavaa sisältöä ja pelien tehtävien koettiin olevan oleellisia. Opettajat huomioivat myös, että vaikka pelit olisivatkin kivoja, eivät ne välttämättä ole opetuksellisesti tärkeitä, jolloin niitä ei kannata käyttää. Digitaalisten oppimispelien käyttöä perusteltiin myös hyvien materiaalien suurella valikoimalla.

Tuloksista havaittiin myös opettajien oman työn helpottaminen syyksi käyttää digitaalisia oppimiselejä opetuksessa. Tuloksissa korostui opettajien omien tehtävien vähentyminen sekä helpottuminen. Opettajat totesivat pelien sisältävän paljon tehtäviä, jolloin opettajan ei tarvitse tehdä niin paljon työtä opetuksen eteen. Digitaalisten oppimispelien käyttöä perusteltiin myös ajan rajallisuudella ja sillä, miten aika ei riitä kaikille oppilaille. Eriyttämisen helppous korostui myös tuloksissa. Opettajien ei tarvitse kertoa jokaiselle erikseen, mitä he tekevät, ja parhaimmillaan pelit eriyttävät opettajien puolesta. Digitaalisten oppimispelien todettiin myös saattavan opettaa jopa opettajaa paremmin. Digitaalisten oppimispelien käyttöä perusteltiin myös niiden käytön luontevuudella opettajille. Opettajat eivät kokeneet niiden käyttöön liittyviä paineita.

## **4.2 Digitaaliset oppimispelit käytännössä**

Toisella tutkimuskysymyksellä kartoitettiin, miten opettajat käyttävät digitaalisia oppimiselejä opetuksessa. Vastauksissa korostuivat oppilaan ja opettajan toiminta. Lisäksi opettajat kertoivat digitaalisten oppimispelien haasteista. Tuloksista selvisi, että opettajat käyttävät digitaalisia oppimiselejä pääsääntöisesti säännöllisenä osana opetustaan, noin yhtenä tai kahtena päivänä viikossa. Oppiaineista korostuivat matematiikka ja suomen kieli.

Opettajat kertoivat käyttävänsä digitaalisia oppimiselejä eriyttämisen apuna. Oppimiselejä hyödynnettiin välillä antaen eri tasoisia oppimiselejä tai tehtäviä eri oppilaille. Opettajat hyödyntävät oppimiselejä joko alas- tai ylöspäin eriyttämiseen. Digitaalisia oppimiselejä käytettiin myös tapana antaa oma pelihetki lisäharjoitusta tarvitsevalle oppilaalle tunnin alkuun samalla kun muut oppilaat tekivät jotain muuta. Opettajat kokivat eriyttämisen helpoksi, jos oppimispeli oli rakennettu siten, että opettaja pystyy valitsemaan tai peli itse valitsee oppilaalle sopivat pelit. Eriyttämisen lisäksi opettajat käyttivät digitaalisia

oppimisasipelejä opitun kertaamiseen. Sen sijaan uuden asian opetteluun digitaalisia oppimisasipelejä käytettiin harvemmin. Poikkeuksena nousi esiin ohjelmointi, jota opetellaan pelien kautta, sekä 1.-luokkalaisille tarkoitettu Ekapeli. Tuloksista ilmeni, että digitaalisia oppimisasipelejä voidaan myös käyttää uuteen asiaan tutustumisssa: "...et monesti voi käyttääkki ensin sitä pelailua, että ne pääsee, saa sen jujuun siitä asiasta. Ja sitä lähdetään vast kirjasta tekemään." (O2V3). Vastauksista ei suoraan ilmennyt, että opettajat käyttäisivät digitaalisia oppimisasipelejä palkintona.

Digitaalisten oppimisasipeleiden pelaamisen koettiin olevan oppilasjohtoista ja itseohjautuvaa toimintaa. Vastauksissa ilmeni, että sen jälkeen, kun opettaja on neuvonut, miten työskennellään, tekeminen on hyvin oppilasjohtoista. Tuloksista havaittiin, että oppilaat pelaavat digitaalisia oppimisasipelejä enimmäkseen yksin, joitain poikkeuksia lukuun ottamatta. Digitaalisten oppimisasipeleiden ei juurikaan koettu huomioivan oppilaiden keskinäistä yhteistoiminnallisuutta. Yksi opettajista kertoi kuitenkin tulevansa pienemmästä koulusta, jossa koneita ei riitä kaikille oppilaille ja digitaalisia oppimisasipelejä pelataan melkein aina pareittain. Digitaalisia oppimisasipelejä saatetaan hyödyntää yksilötyöskentelynä, mutta kuitenkin niin, että oppilaat istuvat vierekkäin, jolloin he ovat koko ajan vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Tuloksista kävi myös ilmi, että yhdessä pelattavat pelit ovat sellaisia, joissa on kilpailullinen näkökulma.

Digitaalisten oppimisasipeleiden käyttöä kuvailtiin myös osittain opettajajohtoiseksi toiminnaksi. Erityisluokanopettajan kohdalla toiminta oli lähes aina opettajajohtoista, sillä oppilaat tarvitsevat paljon tukea toiminnanohjaukseen. Osa opettajista käytti digitaalisia oppimisasipelejä silloin, kun oppilaat eivät jaksakaan enää keskittyä annettuihin tehtäviin, mutta motivaatio täytyisi vielä saada pidettyä yllä. Tämän tulkittiin olevan digitaalisten oppimisasipeleiden käyttöä luokanhallinnan keinona. Oppilaiden saatetaan antaa myös pelata lopputunti, kun vaaditut tehtävät on saatu tehtyä, jolloin opettajat käyttävät digitaalisia oppimisasipelejä lisätyönä.

Opettajat kokivat digitaalisten oppimisasipeleiden käytössä olevan joitakin haasteita. Käytännön haasteina ilmeni päivitysten ja huoltojen pitäminen ajan tasalla ja pelit, jotka vaativat huoltajien luvan oppilasta koskevien tietojen keräämiseen. Lisäksi esille tuli haaste yhteiskäyttötablettien kohdalla, sillä monet pelit, kuten Ekapeli, ovat sellaisia, joihin saa luotua vain yhden profiilin tablettia kohti. Opettajat kokivat haasteeksi myös digitaalisten oppimisasipeleiden laajan tarjonnan, jolloin oppitunnin tavoitteeseen sopiva peli voi olla vaikea

löytää. Opettajat kertoivat myös taloudellisista haasteista. Koulun budjetti määrää pitkälti sen, mitä oppimislejy pystytään hankkimaan, ja monet hyvistä oppimislejyistä ovat maksullisia.

### **4.3 Digitaaliset oppimislejy motivaation ja oppimisen näkökulmasta**

Kolmannella tutkimuskysymyksellä pyrittiin kartoittamaan, millaisena opettajat kokevat digitaalisten oppimislejy hyödyllisyyden oppilaiden oppimismotivaation ja oppimisen kannalta. Tuloksia tarkastellaan ensiksi oppimismotivaation ja sitten oppimisen näkökulmasta.

Opettajat kokivat digitaalisten oppimislejy vaikuttavan sekä oppilaiden sisäiseen että ulkoiseen motivaatioon. Yhteyttä sisäiseen motivaatioon kuvailtiin siten, että digitaaliset oppimislejy haastavat oppilaita kilpailemaan itseään vastaan, ja että ne tarjoavat perinteisiä opetusmenetelmiä paremmin ja nopeammin onnistumisen kokemuksia. Opettajat kertoivat kuitenkin enemmän ulkoisesta motivaatiosta. Digitaalisten oppimislejy kilpailullisuus koettiin merkittävänä tekijänä ulkoisen motivaation kehittämisessä. Osa opettajista koki, että kilpailullisuus ja epäonnistumisen pelko vievät joiltain oppilailta halun osallistua digitaalisten oppimislejy käyttöön. Toisaalta ilmeni myös, että oppilas, joka ei muuten ole kiinnostunut tietystä oppiaineesta, saattaakin olla innokas osallistumaan kilpailuhenkisyyden takia. Vaikka oppilaat vertaisivat omaa tekemistään muiden tekemiseen, digitaaliset oppimislejy edistävät enemmänkin oppilaiden itseään vastaan kilpailua. Myös digitaalisten oppimislejy nopea palkitsevuus mainittiin motivaatiota vahvistavana tekijänä. Yksi opettaja koki oman osaamisensa digitaalisista oppimislejyistä mahdollisesti innostavan oppilaita.

Tuloksista ilmeni, että opettajien mukaan oppilaat suhtautuvat digitaalisiin oppimislejyihin pääsääntöisesti myönteisesti ja pelaavat niitä mielellään. Opettajat kokivat myös, että oppimislejy on luotu oppilaita motivoiviksi eivätkä ne ainakaan heikennä kenenkään motivaatiota. Opettajien mukaan positiivinen suhtautuminen näkyy hyvin konkreettisesti luokassa. Pelaaminen herättää oppilaissa riemunkiljahduksia ja oppilaat alkavat toimimaan ripeästi. Opettajat kuvailivat tilanteita, joissa osa oppilaista ei haluaisi lopettaa pelaamista ja oppimislejy halutaan pelata kotonakin: ”varsinkin juuri nää nuoremmat oppilaat, nii yleensä tunnin loppuks vielä kyselee, että onks pakko lopettaa.”(O4V11). Yksi opettajista kertoi kokevansa, että on opettajan tehtävä rajoittaa pelaamista. Myös kriittisempää suhtautumista digitaalisten oppimislejy motivoivuuteen ilmeni. Osa opettajista nosti esille, että oppilaiden ikä ja pelitausta saattavat vaikuttaa siihen, kuinka innoissaan he ovat pelaamisesta – mitä enemmän digitaalisia oppimislejy pelataan, sitä vähemmän ne motivoivat oppilaita. Osa

opettajista mainitsi myös sen, että pelituokioiden ovat usein melko lyhyitä, mikä saattaa osaltaan lisätä motivaatiota.

Oppilaiden oppimisen kannalta suoraa yhteyttä oppimiseen ei juurikaan mainittu. Kuitenkin yksi opettajista koki oppimisleikillä olevan useimmissa tapauksissa positiivinen vaikutus oppimistuloksiin. Digitaalisten oppimisleikien koettiin olevan osittain yhteydessä oppimiseen, muun muassa lisäämällä oppilaiden halukkuutta oppia. Digitaaliset oppimisleikit koettiin perinteisiä opetusmenetelmiä parempina oman edistymisen seuraamisessa sekä onnistumisen kokemuksen saamisessa. Opettajat kertoivat oppilaiden oppivan leikien lomassa tekemiensä virheiden ja niistä saadun palautteen avulla.

Digitaaliset oppimisleikit koettiin lapsille luontevana oppimisympäristönä ja siten oppimista edistävinä. Vaikka opetettava asia olisi vaikea, oppilas jaksaa silti yrittää, kun oppiminen on pelimuodossa. Opettajat kokivat, että oppilas, joka ei millään opi asiaa esimerkiksi kirjasta, saattaa ymmärtää sen digitaalisten oppimisleikien avulla. Oppimista digitaalisten oppimisleikien avulla kuvailtiin myös piilo-oppimisena. Opettajien mukaan digitaalisia oppimisleikkejä kannattaa ainakin kokeilla luovuttamisen sijasta, vaikka ne eivät johtaisikaan oppilaalle toivottuun lopputulokseen.

Digitaalisten oppimisleikien ja oppimisen yhteydessä ilmeni myös kriittistä suhtautumista peleihin. Opettajat kokivat, että monet digitaaliset oppimisleikit ovat liian helppoja ja haasteettomia, jolloin oppiminen jää pintapuoliseksi. Opettajat kokivat myös liian nopean palkitsevuuden haasteelliseksi: ”Niis on liian nopea se niinku tehtävä ja sitä seuraava palkinto, mikä tietyst tekee siihen sen koukuttavuuden, mutta se johtaa siihen, et oppilas keskittyy enemmän saamaan pisteitä siinä pelissä, kun oppimaan sitä itse asiaa.”(O4V12). Opettajat painottivat myös, että vaikka digitaalinen oppimisleikki olisi oppilaalle mielekäs, se ei välttämättä edistä oppimista.

## 5 Pohdinta

Tässä osiossa tarkastellaan tutkimuksen merkittävimpiä tuloksia ja niistä tehtyjä johtopäätöksiä. Osiossa pohditaan myös tutkimusta sen luotettavuuden näkökulmasta ja avataan aiheita mahdolliseen jatkotutkimukseen.

### 5.1 Tutkimuksen päätulokset

Opettajat perustelivat digitaalisten oppimispelien käyttöä monin tavoin, mutta oppilaiden hyöty korostui tuloksissa. Vaikka tuloksissa ilmeni myös oman työn helpottaminen digitaalisten oppispelien avulla, opettajat käyttävät digitaalisia oppimisasiajeja enimmäkseen oppilaiden takia. Varsinkin oppilaiden motivointia pidettiin tärkeänä syynä digitaalisten oppimispelien käytölle. Opettajat kokivat digitaalisten oppimispelien olevan motivoivia, mikä vahvistaa aiempaa tutkimusta aiheesta (Beavis ym., 2014, s. 576; Easterling, 2021, s. 91–92). Opettajien mielestä digitaalisten oppimispelien maailma on nykylapsille ja -nuorille luonteva, ja tämän vuoksi myös toimiva osa opetusta. Myös aiemman tutkimuksen mukaan digitaalinen pelilähtöinen oppiminen on tehokas tapa pyrkiä innostamaan ”pelisukupolvea” oppimisprosessiin (Prensky, 2001, s. 7). Toisaalta osa opettajista koki digitaalisten oppimispelien motivoivuuden riippuvan paljon siitä, kuinka paljon niitä pelataan, minkä ikäisiä oppilaat ovat ja kuinka paljon oppilaat pelaavat vapaa-ajallaan. Tämä tulos on osittain linjassa aiemman tutkimuksen kanssa, jonka mukaan digitaalisten oppimispelien vaikutus motivaatioon riippuu paljon itse pelistä (Rodriguez-Aflecht, 2018, s. 38). Digitaalisten oppimispelien motivoivuus ei siis ole täysin yksiselitteistä.

Opettajat käyttävät digitaalisia oppimisasiajeja myös helpottaakseen omaa työtään. Tätä tukee aiempi tutkimus, jonka mukaan digitaalisten oppimispelien käyttö on todennäköisempää, jos se helpottaa omaa työtä (Nieland ym., 2021, s. 344). Opettajan työ vähenee ja helpottuu, sillä pelit sisältävät niin paljon eri tasoisia tehtäviä ja hyvät pelit eriyttävät opettajan puolesta. Tuloksista selviää, että parhaimmillaan pelit voivat joissain tapauksissa opettaa jopa opettajaa paremmin. Opettajat nostivat myös eriyttämisen motiiviksi käyttää digitaalisia oppimisasiajeja, sillä pelien avulla eriyttäminen on helpompaa. Eriyttäminen koettiin helpoksi peleissä, joihin oli sisäänrakennettu eriyttäviä elementtejä. Eriyttämisestä ei myöskään tarvitse tehdä luokassa numeroa, mikä on oppilaan edun mukaista. Digitaalisten oppimispelien avulla oppilaat voivat ohjata omaa toimintaansa itsenäisemmin eikä opettajan tarvitse kertoa jokaiselle oppilaalle erikseen, mitä tämän pitäisi tehdä. Eriyttäminen ja itseohjautuvuuden kannalta digitaaliset oppimisasiajat helpottavat opettajan työtä ja lisäksi lisäävät oppilaan toimijuutta. Tutkimuksessa

havaittiin myös, että digitaaliset oppimispelit auttavat oppilaita edistämään omaa oppimistaan, sillä he pystyvät seuraamaan omaa edistymistään sekä oppimaan tekemiensä virheiden ja niistä saadun välittömän palautteen avulla. Myös aiemman tutkimuksen mukaan digitaalisia oppimispeliejä käytetään lisäämään oppilaiden itseohjautuvuutta oppimisessa (Joyce ym., 2009, s. 66).

Tutkimuksen tulosten mukaan opettajat käyttävät digitaalisia oppimispeliejä myös siksi, että he kokevat niiden käytön luontevaksi osaksi opetusta. Tulokset ovat ristiriidassa aikaisempien tutkimusten kanssa, joiden mukaan opettajat kaipaivat lisää koulutusta digitaalisten oppimispelien käyttöön liittyen (Easterling, 2021, s. 90; Tanhua-Piiroinen ym., 2016, s. 60; Avidov-Ungar & Hayak, 2021, s.10; Ragni ym., 2023, s.11). On kuitenkin huomioitavaa, että aiempien tutkimusten tuloksiin voi vaikuttaa opettajankoulutusten kulttuurierot ja tutkimusten toteutusvuodet. Tämän tutkimuksen tuloksiin voi vaikuttaa se, että tutkimukseen on valittu vain sellaisia opettajia, jotka käyttävät tai ovat käyttäneet digitaalisia oppimispeliejä opetuksessaan. Osallistujien valikointi saattaa siis ohjata tuloksia digitaalisten oppimispelien käytön luontevuudesta. Opettajat kokivatkin digitaalisten oppimispelien ongelmallisuudeksi lähinnä hallinnolliset ongelmat, kuten pieni budjetti, yhteiskäyttötabletit ja laitteiden ja pelien päivitykset.

Opettajat käyttivät digitaalisia oppimispeliejä eniten matematiikan ja suomen kielen opetuksessa. Myös aiemmista tutkimuksista käy ilmi, että digitaalisia oppimispeliejä käytetään paljon matematiikan ja kielten opetuksessa (Hussein ym., 2022, s. 2; Bertram, 2020, s. 2; Joyce ym., 2009, s. 66). Digitaalisia oppimispeliejä käytettiin paljon kertaamiseen ja toistoon, mikä on linjassa aiemman tutkimuksen kanssa (Linnakylä & Nurmela, 2012, s. 41). Toisaalta ilmeni myös, että digitaalisia oppimispeliejä käytetään välillä myös päinvastaisesti apuna uuteen asiaan tutustuttaessa. Opettajat eivät kertoneet suoraan käyttävänsä digitaalisia oppimispeliejä palkintona. Tuloksissa tuli kuitenkin ilmi, että digitaalisia oppimispeliejä käytetään toisinaan lisätyönä lopputunnista, kun annetut tehtävät on saatu tehtyä. Tämän voisi hieman tilanteen mukaan tulkita myös oppimispelien käyttämisenä palkintona. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös sitä, onko pelaaminen enemmän itsenäinen vai yhdessä tehtävä aktiviteetti. Aiemman tutkimusten mukaan opettajat kokivat, etteivät digitaaliset oppimispelit tue juurikaan oppilaiden yhteistoimijuutta (Linnakylä & Nurmela, 2012, s. 41). Tämän tutkimuksen tulokset ovat linjassa aiemman kanssa – digitaalisia oppimispeliejä pelattiin enimmäkseen yksin, ja opettajien mielestä ne eivät juurikaan huomioineet yhteistoimijuutta.

Tutkimuksessa saatiin selville, että opettajien mielestä digitaaliset oppimispelit vaikuttavat sekä oppilaiden sisäiseen että ulkoiseen motivaatioon. Ne tarjoavat nopeasti onnistumisen kokemuksia ja laittavat oppilaat kilpailemaan itseään vastaan. Myös aiempien tutkimusten mukaan, niin oppilaita kuin opettajien näkemyksiä tutkittaessa, digitaalisilla oppimisleille on huomattu olevan yhteys motivaation kasvuun (Kantosalo, 2012, s. 33; Zheng ym., 2024, s. 13; Beavis ym., 2014, s. 576; Joyce ym., 2009, s. 66). Opettajat kokivat kilpailullisuuden ja palkitsevuuden olevan yhteydessä ulkoisen motivaation kehittymiseen. Tämä on oletettavaakin, sillä digitaaliset oppimispelit on suunniteltu palkitseviksi ja monesti myös kilpailullisiksi (Lomos ym., 2023, s.1). Myös tutkimukseen osallistuneet opettajat totesivat, että oppimispelit on luotu motivoiviksi. Kilpailullisuus mainittiin sekä motivaatiota lisäävänä että heikentävänä tekijänä, riippuen oppilaan kilpailuhenkisyydestä.

Oppilaiden oppimisen kannalta digitaaliset oppimispelit osoittautuivat hyödyllisiksi. Tutkimuksen tuloksissa painottuu digitaalisten oppimispelien erilainen lähestymistapa oppimiseen, joka palvelee erilaisia oppimistyyplejä. Osa oppilaista saattaa ymmärtää opittavan paremmin digitaalisten oppimispelien avulla kuin perinteisin menetelmin. Tämä on yhteydessä siihen, miten digitaalisten oppimispelien koetaan olevan nykyajan oppilaille luonteva tapa oppia (Kopisto ym., 2014, s. 57; Prensky, 2001, s. 7). Tutkimuksessa ei tarkasteltu digitaalisten oppimispelien suoraa yhteyttä oppimistuloksiin. Yksi opettajista kuitenkin koki, että digitaalisilla oppimisleille on useimmiten positiivinen vaikutus oppimistuloksiin. Tämä on linjassa aikaisemman tutkimuksen kanssa, jonka mukaan oppimispelien motivoivuudella on havaittu olevan jonkin verran yhteyttä parempiin oppimistuloksiin (Jabbar & Felicia, 2015, s. 767). Suoraa yhteyttä oppimistuloksiin voi olla vaikea havaita, sillä oppimisen taustasyitä voi olla useampia. Tutkimuksen tulos kuitenkin osoittaa, että opettajat kokevat kykenevänsä ainakin osittain havaitsemaan yhteyden digitaalisten oppimispelien ja oppimistulosten tai oppimisen välillä. Opettajat kokivat digitaalisten oppimispelien motivoivuudella olevan yhteyttä oppimiseen. Oppimispelien motivoivuus edistää oppimista ja halukkuutta oppia. Yhteys digitaalisten oppimispelien käytöllä ja oppimisella tukee aikaisempaa tutkimusta siitä, miten oppimispelien motivoivuudella on jonkin verran yhteyttä oppimiseen (Jabbar & Felicia, 2015, s. 767).

## 5.2 Luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen tavoitteena ei ollut tulosten yleistettävyyden vaan pikemminkin opettajien henkilökohtaisten kokemusten ja näkemysten esiin tuominen. Pienen otannan takia tulokset eivät ole yleistettävissä laajemmin.

Tutkimuksen tulosten luotettavuuden kannalta on huomioitavaa, että haastattelutilanteissa opettajat saattoivat määritellä digitaaliset oppimispelit hyvin eri tavoin, sillä valmista määritelmää digitaalisille oppimiseleille ei haastattelutilanteessa annettu. Tällä valinnalla haluttiin korostaa opettajien omien näkemysten merkitystä ja tuoda vapautta vastauksiin. Ajoittain oli epäselvää, puhuivatko opettajat digitaalisista oppimiseleistä vai myös yleisesti digitaalisista oppimisympäristöistä, toiminnallisista tai pelillisistä opetusmenetelmistä sekä tietokoneiden tai tablettien käytöstä opetuksessa. Tuloksissa on siis huomioitava mahdollisuus, että opettajat ovat puhuneet yleisesti digimateriaalien tai digivälineiden käytöstä, jolloin tulokset eivät välttämättä vastaa tutkimuksen tutkimuskysymyksiin.

Tutkimuksessa haluttiin tarkastella juuri niiden opettajien näkemyksiä digitaalisista oppimiseleistä, jotka käyttävät tai ovat käyttäneet niitä opetuksessaan. Haastateltavia etsittiin sillä kriteerillä, että heillä on kokemusta digitaalisten oppimispelien käytöstä opetuksessaan. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta onkin huomioitavaa, että positiiviset kokemukset digitaalisten oppimispelien käytöstä korostuvat negatiivisten sijaan. Opettajat, jotka kokevat digitaaliset oppimispelit luonteviksi ja hyviksi tavoiksi oppia, todennäköisemmin myös käyttävät niitä opetuksessaan. Vaikka haastattelukutsussa ei määritelty erikseen, kuinka paljon opettajien on pitänyt käyttää digitaalisia oppimiselejä opetuksessaan tai vaaditaanko heiltä niiden säännöllistä käyttöä, on haastattelukutsuun todennäköisemmin vastanneet juuri ne opettajat, jotka ovat kiinnostuneita aiheesta. Tuloksista huomattiin, että yhtä kriittisempää suhtautumista lukuun ottamatta opettajien suhtautuminen digitaalisiin oppimiseleihin oli hyvin positiivinen. Tuloksia tarkasteltaessa on siis huomioitava syyt siihen, miksi positiiviset kokemukset korostuvat.

Tutkimus pyrittiin toteuttamaan hyvän tieteellisen käytännön mukaan huomioiden tutkimuksen luotettavuus sekä rehellisyys, arvot ja vastuunkanto tutkimusprosessissa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023, s.12). Tämän tutkimuksen luotettavuutta lisäsi tutkimusprosessin kattava raportointi ja tutkimusprosessin läpinäkyvyys. Tutkimuksen luotettavuutta lisäsi myös se, että tulokset olivat suurimmilta osin linjassa aikaisempien tutkimusten kanssa (Beavis ym., 2014, s. 576; Easterling, 2021, s. 91–92; Nieland ym., 2021,

s. 344; Joyce ym., 2009, s. 66; Kantosalo, 2012, s. 33; Zheng ym., 2024, s. 13). Täten voidaan todeta, että kyseessä on laajempi ilmiö, eikä satunnainen, olosuhteista tai virheistä johtuva tutkimustulos. Kun tutkimuksessa tehdyt tulokset saavat tukea aikaisemmista tutkimuksista, jotka ovat tutkineet samaa ilmiötä, tutkimuksen luotettavuus kasvaa (Eskola & Suoranta, 1998, s. 213). Tutkimusprosessissa huomioitiin osallistujien etu, jotta heille ei koituisi tutkimuksen tuloksista haittaa. Ihmisiä tutkittaessa onkin tärkeää pyrkiä vähentämään tutkimuksen mahdollisia haittoja ja pyrkiä lisäämään tutkimuksen tulosten mahdollista hyötyä (Bangbose, 2019, s. 12).

### 5.3 Tutkimuksen merkityksellisyys ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksen tulokset ovat merkityksellisiä digitalisoituvan koulumaailman kannalta. Tuloksista käy ilmi, miten digitaaliset oppimispelit ovat luontevia oppilaille ja edistävät oppimismotivaatiota. Yksi opettajista totesi haastattelussa puolustavansa digitaalisten oppimispelien käyttöä, vaikka koki kehityssuunnan olevan päinvastainen: ”*Vaik kovasti puhutaan, et pitäis vähentää digitaalisii juttui, mut kun on niin paljon niit hyviä materiaaleja.*” (O2V9). Vaikka osa suhtautuukin digitaalisiin oppimispelisiin kriittisesti (Aguilera & de Roock, 2022, s. 10), on niiden hyödyllisyydestä näyttöä (Yu ym., 2021, s. 529; Kantosalo, 2012, s. 33; Zheng ym., 2024, s. 13). Koulumaailman digitalisoituessa on tärkeää selvittää juuri opettajien näkemyksiä siitä, miten oppilaat suhtautuvat digitaalisiin oppimispelisiin ja edistävätkö ne oppimista ja oppimisen mielekkyyttä. Tutkimuksen tulokset edesauttavat keskustelua digitaalisuuden ja digitaalisten oppimispelien hyödyllisyydestä koulumaailmassa.

Tässä tutkimuksessa tutkittiin opettajien kokemuksia digitaalisista oppimispelistä pelkästään haastattelemalla opettajia. Jatkotutkimuksissa voisi olla hyödyllistä lisäksi havainnoida, miten opettajat käyttävät digitaalisia oppimispelisiä oppitunneilla. Kun tutkitaan rutinoitunutta toimintatapaa tai opetusmenetelmää, voi havainnointi toimia hyvänä lisänä tutkimuksessa (Hyvärinen ym., Luku 9). Havainnointi voisi lisätä myös tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen tuloksista oli ajoittain hankala määrittellä, puhuvatko opettajat digitaalisista oppimispelistä vai yleisesti digitaalisten menetelmien tai välineiden käytöstä. Havainnoimalla opetusta saataisiin selkeämpi ja luotettavampi kuva siitä, miten opettajat käyttävät digitaalisia oppimispelisiä opetuksessaan. Havainnoimisen avulla digitaalisten oppimispelien määrittely ei olisi opettajista kiinni, vaan tutkijat pääsisivät suoraan näkemään,

miten opettajat käyttävät niitä ja yhdistämään sen haastatteluista saatuihin tietoihin. Havainnointia ja haastattelua yhdistelemällä voitaisiin lisäksi tutkia, onko haastattelujen tuloksissa ja havainnointien tuloksissa yhtäläisyyksiä tai eroavaisuuksia. Tällä tavoin voitaisiin tarkastella sitä, ovatko opettajien kuvailut digitaalisten oppimispelien käytöstä ja käyttöön liittyvistä motiiveista yhteydessä siihen, miten he niitä käytännössä käyttävät. Tässä tutkimuksessa tieto digitaalisten oppimispelien käytöstä käytännössä pohjautuu vain opettajien vastauksiin.

Tarkastelemalla opettajien näkökulmia digitaalisten oppimispelien käytöstä voidaan tuottaa pelisuunnittelijoille arvokasta tietoa pelien kehittämisen tueksi. Opettajien näkemysten lisäksi voisi olla mielekästä tutkia suoraan digitaalisia oppimispelejä ja myös viihdepelien opetuksellisia elementtejä. Tämä voisi tuoda syvempää ymmärrystä digitaalisten oppimispelien opetuskäytöstä ja antaa opettajille tietoa siitä, miten niitä voisi parhaiten opetuksessa hyödyntää. Voisi olla kiinnostavaa tutkia, miten oppimispelit ja viihdepelit eroavat toisistaan oppimiskokemuksen kannalta, ja millaisia oppimisessa hyödynnettäviä elementtejä viihdepelit sisältävät.

## Lähteet

- Aguilera, E., & de Roock, R. (2022). Digital Game-Based Learning: Foundations, Applications, and Critical Issues. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1438>
- Avidov-Ungar, O., & Hayak, M. (2021). Teacher Perception of the Adoption and Implementation of DGBL in Their Classroom Teaching: Adoption and Implementation of DGBL Among Teachers. *International Journal of Game-Based Learning*, 11(1), 17–30. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2021010102>
- Bamgbose, G. (2019). The Importance of Ethics in Scientific Research. *Lipids* 54(1), 9–11. <https://doi.org/10.1002/lipd.12120>
- Beavis, C., Rowan, L., Dezuanni, M., McGillivray, C., O’Mara, J., Prestridge, S., Stieler-Hunt, C., Thompson, R., & Zagami, J. (2014). Teachers’ Beliefs about the Possibilities and Limitations of Digital Games in Classrooms. *E-Learning and Digital Media*, 11(6), 569–581. <https://doi.org/10.2304/elea.2014.11.6.569>
- Bertram, L. (2020). Digital Learning Games for Mathematics and Computer Science Education: The Need for Preregistered RCTs, Standardized Methodology, and Advanced Technology. *Frontiers in Psychology*, 11, 2127–2127. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02127>
- Breien, F. S., & Wasson, B. (2021). Narrative categorization in digital game-based learning: Engagement, motivation & learning. *British Journal of Educational Technology*, 52(1), 91–111. <https://doi.org/10.1111/bjet.13004>
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., & Killingsworth, S. S. (2016). Digital Games, Design, and Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 86(1), 79–122. <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>
- Dan, N. N., Trung, L. T. B. T., Nga, N. T., & Dung, T. M. (2024). Digital game-based learning in mathematics education at primary school level: A systematic literature review. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(4), em2423-. <https://doi.org/10.29333/ejmste/14377>
- Easterling, A. (2021). *Digital Game-Based Learning: Teacher Training, Perceptions, Benefits, and Barriers*. Culminating Projects in Education Administration and Leadership, 78. [https://repository.stcloudstate.edu/edad\\_etds/78](https://repository.stcloudstate.edu/edad_etds/78)
- Eskola, J., & Suoranta, J. (1998). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino.
- Foster, A., & Shah, M. (2020). Principles for Advancing Game-Based Learning in Teacher Education. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 36(2), 84–95. <https://doi-org.ezproxy.utu.fi/10.1080/21532974.2019.1695553>
- Hussein, M. H., Ow, S. H., Elaish, M. M., & Jensen, E. O. (2022). Digital game-based learning in K-12 mathematics education: a systematic literature review. *Education and*

- Information Technologies*, 27(2), 2859–2891. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10721-x>
- Jabbar, A. I. A., & Felicia, P. (2015). Gameplay Engagement and Learning in Game-Based Learning: A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 85(4), 740–779. <http://www.jstor.org/stable/24753028>
- Johansen, M. B., & Frederiksen, J. T. (2021). Ethically important moments – a pragmatic-dualist research ethics: A pragmatic-dualist research ethics. *Journal of Academic Ethics*, 19(2), 279–289. <https://doi.org/10.1007/s10805-020-09377-y>
- Joyce, A., Gerhard, P., & Debry, M. (2009). How are digital games used in schools: Complete results of the study. European Schoolnet. [http://games.eun.org/upload/gis-full\\_report\\_en.pdf](http://games.eun.org/upload/gis-full_report_en.pdf)
- Kaimara, P., Fokides, E., Oikonomou, A., & Deliyannis, I. (2021). Potential Barriers to the Implementation of Digital Game-Based Learning in the Classroom: Pre-service Teachers' Views. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(4), 825–844. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09512-7>
- Kantosalo, A. (2012). Digitaaliset pelit opetuksessa. Teoksessa L. Ilomäki (toim.), *Laatua e-oppimateriaaleihin*. Opetushallitus. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415\\_laatua\\_e-oppimateriaaleihin\\_2.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144415_laatua_e-oppimateriaaleihin_2.pdf)
- Krokfors, L., Kangas, M., & Kopisto, K. (2015). *Oppiminen pelissä: pelit, pelillisuus ja leikillisuus opetuksessa*. Vastapaino. <https://www.ellibslibrary.com/book/978-951-768-441-5>
- Landers, R. N. (2014). Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752–768. <https://doi.org/10.1177/1046878114563660>
- Leonardou, A., Rigou, M., Panagiotarou, A., & Garofalakis, J. (2022). Effect of OSLM Features and Gamification Motivators on Motivation in DGBL: Pupils' Viewpoint. *Smart Learning Environments*, 9. <https://doi.org/10.1186/s40561-022-00195-w>
- Linnakylä, A., & Nurmela, K. K. (2012). Pelit ja virtuaalimaailmat opetuksessa. Teoksessa M. Kankaanranta, I. Mikkonen, & K. Vähähyppä (toim.), *Tutkittua tietoa oppimisympäristöistä: Tieto- ja viestintäteknikan käyttö opetuksessa* (s. 34-56). Opetushallitus.
- Lomos, C., Seineke, U., Kesting, F., & Luyten, J. W. (Hans). (2023). The Design of Incentive Systems in Digital Game-Based Learning: How Primary School Children Interact with It. *Education Sciences*, 13(7), 668-. <https://doi.org/10.3390/educsci13070668>
- Marjomaa, H., Tuominen, P., Korhonen, H., Lyyra, M., Harvola, A., Sohn, V., Meriläinen, M., Göös, P. & Tossavainen, T. (2019). *Pelikasvattajan käsikirja 2* (1. painos). Kansallinen audiovisuaalinen instituutti. <https://www.pelikasvatus.fi/pelikasvattajankasikirja2.pdf>

- Matic, L. J., Karavakou, M., & Grizioti, M. (2023). Is Digital Game-Based Learning Possible in Mathematics Classrooms?: A Study of Teachers' Beliefs. *International Journal of Game-Based Learning*, 13(1), 1–18. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.323445>
- Nieland, T., Fehrenbach, A., Marowsky, M., Burfeind, M. (2021). The Teacher-Centered Perspective on Digital Game-Based Learning. In: Aprea, C., Ifenthaler, D. (eds) *Game-based Learning Across the Disciplines. Advances in Game-Based Learning*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-75142-5\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-030-75142-5_15)
- Opetushallitus. (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)
- Perini, S., Margoudi, M., Oliveira, M. F., & Taisch, M. (2017). Increasing middle school students' awareness and interest in manufacturing through digital game-based learning (DGBL). *Computer Applications in Engineering Education*, 25(5), 785–799. <https://doi.org/10.1002/cae.21836>
- Puusa, A., & Juuti, P. (2020). *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Gaudeamus.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning* (Paragon House ed.). Paragon House. <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Ch1-Digital%20Game-Based%20Learning.pdf>
- Ragni, B., Toto, G. A., di Furia, M., Lavanga, A., & Limone, P. (2023). The use of Digital Game-Based Learning (DGBL) in teachers' training: a scoping review. *Frontiers in Education (Lausanne)*, 8. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1092022>
- Rodriguez-Aflecht, G. (2018). *Exploring motivational effects of a mathematics serious game*. Turun yliopisto. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-951-29-7298-2>
- Ruusuvuori, J., Nikander, P., & Hyvärinen, M. (2010). *Haastattelun analyysi*. Vastapaino.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>
- Takeuchi, L. M., & Vaala, S. (2014). *Level up learning: A national survey on teaching with digital games*. The Joan Ganz Cooney Center at SesameWorkshop. [https://joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2014/10/jgcc\\_leveluplearning\\_final.pdf](https://joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2014/10/jgcc_leveluplearning_final.pdf)
- Tanhua-Piironen, E., Viteli, J., Syvänen, A., Vuorio, J., Hintikka, K. A., & Sairanen, H. (2016). *Perusopetuksen oppimisympäristöjen digitalisaation nykytilanne ja opettajien valmiudet hyödyntää digitaalisia oppimisympäristöjä*. Valtioneuvoston kanslia. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-252-4>

Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2018). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (Uudistettu laitos.). Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa, Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023. [https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje\\_2023.pdf](https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf)

Hyvärinen, M., Nikander, P., Ruusuvoori, J., & Aho, A. L. (2017). Tutkimushaastattelun käsikirja. Vastapaino.

Zheng, Y., Zhang, J., Li, Y., Wu, X., Ding, R., Luo, X., Liu, P., & Huang, J. (2024). Effects of digital game-based learning on students' digital etiquette literacy, learning motivations, and engagement. *Heliyon*, *10*(1), e23490–e23490. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23490>

## Liitteet

### Liite 1 Haastattelukysymykset

1. **Millä tavoin käytät digitaalisia oppimislejää opetuksessasi?**
  - Kuinka paljon käytät opetuksessasi digitaalisia oppimislejää?
  - Missä oppiaineissa käytät digitaalisia oppimislejää?
  - Onko pelaaminen opettajajohtoista toimintaa vai oppilaiden itsenäistä työskentelyä?
    - o Kerro lisää.
  - Pelataanko digitaalisia oppimislejää luokassa yhdessä vai yksin?
  - Millä tavoin digitaaliset oppimislejät huomioivat yhteistyön näkökulman?
    - o Entä keskinäisen kilpailun näkökulman?
2. **Miksi käytät digitaalisia oppimislejää opetuksessasi?**
  - Mihin tarkoitukseen digitaalisia oppimislejää käytät?
  - Mitä pedagogisia perusteluja sinulla on digitaalisten oppimislejien käytölle opetuksessasi?
  - Koetko painetta käyttää digitaalisia oppimislejää opetuksessa?
  - Jos, millaista? Onko se ulkoista vai sisäistä painetta?
3. **Miten digitaaliset oppimislejät vaikuttavat oppilaiden oppimismotivaatioon?**
  - Miten se näkyy käytännössä?
  - Miten tämä näkyy / ei näy yksittäisissä oppilaissa ja heidän käyttäytymisessään /opiskelussa?
  - Miten oppilaat suhtautuvat digitaalisten oppimislejien käyttöön?
4. **Miten digitaaliset oppimislejät vaikuttavat oppilaiden oppimiseen?**
  - Miten? Miten se näkyy?
  - Miten eriytät opetusta digitaalisten oppimislejien avulla?
  - Miksi? / Miksi ei? / Miten?
5. **Koetko digitaalisten oppimislejien käytössä haasteita?**
  - Jos, niin minkälaisia?
  - Miksi?

## Liite 2

1. Rekisterin nimi	Opettajan näkemykset digitaalisten oppimispelien käytöstä opetuksessa
2. Rekisterinpitäjä	Milja Havuluoto, mihav@utu.fi Jenny Närhi, jsnarh@utu.fi
3. Vastuuhenkilön yhteystiedot	Milja Havuluoto, mihav@utu.fi Jenny Närhi, jsnarh@utu.fi
4. Henkilötietojen käsittelyn tarkoitukset ja käsittelyn oikeusperuste	<p>Tutkimuksessa kerätään haastatteluita, joissa kysytään luokanopettajien kokemuksia ja ajatuksia digitaalisista oppimispeleistä. Sähköpostiosoitetta käytetään haastattelukutsun lähettämiseen. Haastattelussa kerätään tietoa opettajien kokemuksista ja näkemyksistä digitaalisten oppimispelien hyödyllisyydestä oppimisessä ja oppimismotivaatiossa.</p> <p>Henkilötietojen EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen 6 artiklan mukaisena käsittelyperusteena on</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> käsittely on tarpeen tieteellistä tutkimusta varten (yleinen etu 6 art. 1 a-kohta)</p> <p><input type="checkbox"/> rekisteröity on antanut suostumuksensa henkilötietojen käsittelyyn (suostumus 6 art. 1 e-kohta)</p> <p><input type="checkbox"/> muu mikä _____</p>
5. Käsittävät henkilötietoryhmät	<p>Rekisteriin talletetaan rekisteröidystä seuraavia tietoja:</p> <p>Nimi, sähköpostiosoite, opetettava luokka-aste, koulun nimi, opettajien vuosien määrä, kokemuksia ja käsityksiä oppimispeleistä.</p>
6. Henkilötietojen vastaanottajat ja vastaanottajaryhmät.	Tietoja ei siirretä eikä luovuteta tutkimusryhmän ulkopuolelle.

7. Tiedot tietojen siir- rosta kolmansiin mai- hin	Henkilötietoja ei luovuteta EU:n tai Euroopan talousalueen ul- kopuolelle.
8. Henkilötietojen säilyt- tämisaika tai sen määrittämisen kritee- rit	Haastattelunauhoitteista kirjoitetaan tekstitiedostot ja nauhoit- teet tuhoataan. Samalla tutkimusaineistosta poistetaan suorat tunnistetiedot. Tietoja säilytetään enintään kaksi vuotta tutki- muksen valmistumisesta, jonka jälkeen aineisto hävitetään tie- toturvallisesti.
9. Rekisteröidyn oikeu- det	<p>Rekisteröidyllä on oikeus pyytää pääsy häntä itseään koskeviin henkilötietoihin sekä oikeus pyytää tietojensa oikaisemista tai poistamista taikka käsittelyn rajoittamista tai vastustaa niiden käsittelyä. Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta tieteellisessä tai historiallisessa tutkimustarkoituksessa silloin, kun poisto-oikeus todennäköisesti estää tai vaikeuttaa käsitte- lyä.</p> <p>Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus valvontaviranomaiselle.</p> <p>Yhteyshenkilö rekisteröidyn oikeuksiin ja velvollisuuksiin liitty- vissä asioissa on Turun yliopiston tietosuojavastavaa, yhteys- tiedot ilmoituksen alussa.</p>
10. Tiedot siitä, mistä henkilötiedot on saatu	Sähköpostiosoitteet haastattelukutsun lähettämiseksi saadaan tilanteen mukaan joko koulun rehtorilta tai nettisivuilta. Ha- lukkaat osallistujat ovat yhteydessä tutkimuksen toteuttajiin. Muut tiedot saadaan suoraan tutkimukseen osallistuvilta.
11. Tiedot automaattisen päättöksen ml. profiloinnin olemassa- olosta	Tietoja ei käytetä automaattiseen päätöksentekoon tai profiloin- nin tekemiseen.