

Tittamari Salonen

# **SÄHKÖISTEN OPETUSPELIENTÄN KÄYTTÖ PERUSOPETUKSESSA**

- Opetussuunnitelmanmuutos 2014

Informaatioteknologian ja viestinnän tiedekunta  
Kandidaattitutkielma  
Huhtikuu 2021

# TIIVISTELMÄ

Tittamari Salonen: Sähköisten opetuspelien käyttö perusopetuksessa  
Kandidaattitutkielma  
Tampereen yliopisto  
Tietojenkäsittelytieteiden tutkinto-ohjelma  
Huhtikuu 2021

---

Tässä tutkielmassa tutkitaan sähköisten opetuspelien käyttöä perusopetuksessa. Keskeisenä tutkimuskysymyksenä on: Millaisia sähköisiä opetuspelejä käytetään perusopetuksessa ja miksi? Opetussuunnitelmamuutoksessa 2014 mainitaan ensimmäistä kertaa opetuspelien käyttö osana perusopetusta. Opetuspelejä halutaan hyödyntää erityisesti oppilaiden motivoinnissa ja vireyden ylläpitämisessä. Tutkielmassa selvitetään, onko tämä maininta vaikuttanut pelien käyttöön.

Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Suurin osa lähteistä on suomenkielisiä tutkimuksia opetuspeleihin, opetussuunnitelmaan ja opetuksen pelillistämiseen liittyen. Tutkimukset jaetaan kahteen ryhmään; niihin, jotka on tehty ennen 2014 perusopetuksen opetussuunnitelma-  
muutoksen käyttöönottoa ja niihin, jotka on tehty opetussuunnitelmamuutoksen käyttöönoton jälkeen. Opetuspelien ja pelillisyyden käsitteitä tarkastellaan myös kansainvälisestä näkökulmasta.

Tutkimuksessa todettiin, että opetuspelejä on käytetty 2000-luvulla opetuksessa vaihtelevasti ja vaikka pelien käyttö on selkeästi lisääntynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana, syy ei näytä olevan yksin opetussuunnitelmamuutoksessa. Opetuspelien ja pelillisyyden maininnat antavat opettajalle ennen kaikkea kuvan joustavasta ja motivoivasta oppimisympäristöstä. Tämä voidaan saavuttaa muillakin kuin pelillisyyden keinoilla. Opetuspelit soveltuivat paremmin osan aineista opetukseen, kuten matematiikkaan ja kieliin. Yleisimmät tavoitteet opetuspelien käytössä olivat oppilaiden motivointi ja kokemuspohjainen oppiminen. Tietotekniikan osaamisen lisääntyminen ja käyttö oppilaiden arjessa tuo esille hyötyjä, joiden on huomattu sopivan myös kouluympäristöön, mikä itsessään on lisännyt opetuspelien käyttöä. Yleisimpinä esteinä opetuspelien käytölle opettajat kokevat laitteiston ja osaamisen puutteen. Opettajat toivovan lisää teknistä ja pedagogista tukea tekniikan yhdistämiseen osaksi opetusta.

**Avainsanat:** Opetuspelit, pelillisuus, ohjelmointi, tietotekniikka, opetussuunnitelma, peruskoulu

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>TUTKIMUSMENETELMÄ</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>OPETUSPELIT JA PELILLISYYS</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>OPETUSSUUNNITELMA</b>	<b>4</b>
4.1	Opetussuunnitelma 2004	4
4.2	Opetussuunnitelma 2014	5
<b>5</b>	<b>PELIEN KÄYTTÖ</b>	<b>7</b>
5.1	Ennen vuotta 2016	7
5.2	Vuoden 2016 jälkeen	8
5.3	Vaikuttavat tekijät	9
<b>6</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>YHTEENVETO</b>	<b>11</b>
	<b>LÄHDELUETTELO</b>	<b>12</b>

## 1 Johdanto

Tässä tutkielmassa on tarkoituksena selvittää, paljonko opetuspelejä käytetään perusopetuksen tukena ja mitkä tekijät tähän vaikuttavat. Vuoden 2014 opetussuunnitelmassa mainitaan ensimmäistä kertaa opetuspelit ja opetuksen pelillistäminen. Tämä opetussuunnitelma on otettu perusopetuksessa ala-asteella käyttöön syksyllä 2016 ja yläasteella syksyllä 2017. Tutkielmassa pohditaan, onko tällä opetussuunnitelmamuutoksella ja opetuspelien maininnalla ollut vaikutusta opetuspelien käyttöön.

Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena. Suurin osa lähteistä on suomenkielisiä tutkimuksia opetuspeleihin, opetussuunnitelmaan ja opetuksen pelillistämiseen liittyen. Opetuspelien ja pelillisyyden käsitteitä tarkastellaan myös kansainvälisestä näkökulmasta.

Keskeisenä tutkimuskysymyksenä on: Millaisia sähköisiä opetuspelejä käytetään perusopetuksessa ja miksi? Opetussuunnitelma vuodelta 2014 mainitsee opetuspelien yhtenä käyttökohteena oppilaiden motivoinnin (Opetushallitus 2014). Tutkielmassa pyritään selvittämään tarkoittaako tämä sitä, että pelien käyttö myös opetuksessa on pääasiassa viihteellinen vai voivatko opetuspelit tukea pedagogista opetusta myös muilla tavoin. Tutkielmassa vastataan myös kysymyksiin; mitä näkemyksiä ja kokemuksia opettajilla on ollut opetuspeleihin liittyen, mitkä tekijät nähdään suurimpana hyötynä opetuspelien käytössä ja mikä taas estää opetuspelien käyttöä.

Tietotekninen osaaminen kuuluu yhteiskunnallisiin perustaitoihin ja myös perusopetuksen tulee tukea tätä kehitystä. Opetuspelit ja pelillisuus ovat oiva tapa oppia myös tietoteknisiä taitoja. Opetussuunnitelma 2014 tuo esille myös ohjelmoinnin opetuksen, jonka toivotaan edistävän oppilaiden ongelmanratkaisutaitoja ja kriittistä ajattelua. Sekä ohjelmointi että pelillisuus antavat oppilaille mahdollisuuden tutustua eri teknisiin työvälineisiin ja käyttää niitä oppimisen tukena.

Tutkielma aloitetaan esittelemällä luvussa 2 tutkimusmenelmä ja miten systemaattinen kirjallisuuskatsaus on tehty. Tämän jälkeen luvussa 3 käsitellään opetuspelien ja pelillisyyden käsitteitä ja miten ne linkittyvät opetukseen ja koulumaailmaan. Seuraavaksi käsitellään luvussa 4 opetussuunnitelmaa ja sitä, mikä on suomalainen opetussuunnitelma ja miten eri vuosien opetussuunnitelmissa kuvataan opetuspelien ja pelillisyyden käyttöä ja tavoitteita. Opetussuunnitelman jälkeen siirrytään käsittelemään luvussa 5 sitä, paljonko pelejä oikeasti on käytetty perusopetuksessa, ja mikä on ollut pelien käytön tavoite.

Lopuksi pohditaan luvuissa 6 ja 7, onko muutosta tapahtunut, miksi muutosta on tapahtunut ja mihin voimme odottaa opetuspelien käytön kehittyvän tulevaisuudessa.

## **2 Tutkimusmenetelmä**

Tämä tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena ja se tutkii opetuspelien käyttöä perusopetuksessa. Tarkasteltavat tutkimukset on rajattu pääasiassa niihin, jotka käsittelevät opetuspelien käyttöä suomalaisissa kouluissa viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tutkimukset jaetaan myös kahteen ryhmään; niihin, jotka on tehty ennen 2014 perusopetuksen opetussuunnitelmamuutoksen käyttöönottoa ja niihin, jotka on tehty opetussuunnitelmamuutoksen käyttöönoton jälkeen. Tämän lisäksi mukana on opetuspelien teoriaa ja kehitystä käsitteleviä uudempia kansainvälisiä artikkeleita, joiden tarkoituksena on vastata käsitteellisiin ja teoreettisiin kysymyksiin.

Suurin osa lähteistä on löytynyt yliopistojen kirjaston Andor-palvelusta hakusanoilla opetuspelit AND perusopetus ja pelillisuus AND perusopetus. Myös yliopistojen oman tutkimuksen Trepo-palvelua on käytetty tuoreiden ja täsmällisten lähteiden etsintään. Tutkimukseen on otettu mukaan myös muutamia eurooppalaisten yliopistojen tutkimuksia opetuksen pelillistämisestä ja siihen liittyvistä hyödyistä ja haitoista. Tutkimukset ovat monialaisia, mutta niitä on tehty eniten informaatiotutkimuksen, tietojenkäsittelyn ja pedagogiikan laitoksilla.

Opetussuunnitelmat ovat Suomen opetushallituksen virallisia suunnitelmajulkaisuja ja ne on käyty perusteellisesti läpi tutkien jokaisen opetettavan aineen ja ikäluokan ohjeistusta erikseen. Opetussuunnitelmista on haettu mainintoja sanoista ”opetuspelit”, ”pelillisuus”, ”ohjelmointi” ja ”tietotekniikka”.

## **3 Opetuspelit ja pelillisuus**

Opetuspelit ovat hyötypelejä (eng. *serious games* tai *game science*), joiden taustalla on tutkimusta siitä, miten eri pelimekaniikat vaikuttavat ihmisten oppimistuloksiin. Opetuspelit ja niiden tutkimus pyrkii löytämään pelien ominaisuuksia, jotka auttavat yksilöä tai ryhmää oppimaan. (De Freitas, 2018)

Opetuspelien kehitys on täsmällistä ja se pyrkii vastaamaan johonkin tiettyyn tarkoitukseen, kuten esimerkiksi matematiikan ja kielten opetukseen. Opetuspelinä on mahdollista käyttää myös viihdetarkoitukseen suunniteltua peliä, jonka sisältöä on mahdollista

hyödyntää opetuskäytössä. Tämän tylisiä pelejä voisivat olla esimerkiksi historiaa käsittelevät pelit. Tyypillistä opetuspeleille on se, että oppiminen ja opetustilanne on naatioitu viihdyttäväksi, jolloin oppilaan motivaatio kasvaa. Opetuspeleistä pyritään tekemään viihdyttäviä muun muassa erilaisten grafiikoiden ja pelimekaniikkojen avulla. (Pakalén 2016) Opetukseen suunniteltuja pelejä voi olla helpompi yhdistää osaksi opetustilannetta. Vaikka viihdepelejäkin tilannekohtaisesti voidaan käyttää osana opetusta, vaatii tämä opettajalta enemmän peliin tutustumista ja opettavaisten ominaisuuksien opetuksen osaksi ottamista.

Myös Suomessa on kehitetty erilaisia oppimispelejä, jotka sopivat suomalaiseen koulutusjärjestelmään, ja jotka on suunniteltu eri-ikäisten lasten ja nuorten oppimisen tukemiseen. Näistä esimerkkinä suomalaisissa kouluissa käytössä olleet Ekapeli ja Valopeli. Ekapelin tarkoituksena on toimia lukemaan opettelemisen tukena ja Valopeli kannustaa lasta liikkumaan pelin ja leikin kautta. (Pakalén 2016) Nämä suomalaiset opetuspelit ovat suunnattuja melko nuorille oppilaille. Ensimmäisillä luokilla opetettavat asiat ovat usein yksinkertaisempia ja vaativat toistoja, mihin opetuspelit soveltuvat hyvin. Vanhemmilla luokka-asteilla, vaikka oppilaiden tekninen osaaminen olisikin parempi, opetettavat aiheet ovat jo monimutkaisempia, jolloin opetuskäyttöön tarkoitettujen pelien suunnittelu vaatii enemmän aikaa ja paneutumista.

Sihvon (2018) tutkimuksen tuloksissa havaittiin, että pelit oppimiskäytössä tukevat ennen kaikkea käytännön ja tekemisen kautta oppivia oppilaita. Opetuspelien tarkoitus on tuoda opetettava aihe lähemmäs oppilasta viihteen ja kokemusten kautta. Myös virtuaalitodellisuudessa tapahtuvat pelit nähtiin hyödyllisinä, mutta ne rajoittuivat tiettyihin tilanteisiin ja tarpeisiin. Pelien opetuskäyttö kannusti oppilaita pelaamaan opetuspelejä myös vapaa-ajallaan. Opetuspelien käyttö koulussa voi tuottaa myös sivullisena hyötynä oppilaiden tietoteknisen osaamisen tasavertaistumista. Kun opetuspelit kannustavat oppilaita pelaamaan opetuspelejä myös vapaa-ajalla, oppivat oppilaat turvallisessa oppimiseen suunnitellussa ympäristössä myös tietoteknisiä taitoja.

Opetuksen pelillistäminen antaa eväitä ja mahdollisuuksia erityisesti diginatiivien lasten opetukseen. Diginatiivit lapset eli lapset, jotka ovat käyttäneet tietoteknisiä laitteita koko ikänsä, hyötyvät tutun ympäristön käyttämisestä myös ei-tekniisten aiheiden oppimisessa. Kun välineet ja tekniikat ovat lapselle ennestään tuttuja, tarjoaa pelillistäminen mahdollisuuden interaktiiviseen oppimiseen, mikä edistää muun muassa ryhmätyötaitoja, kriittistä ajattelua ja ongelman ratkaisukykyä.

## 4 Opetussuunnitelma

Tässä luvussa käsitellään sitä, mikä on suomalainen opetussuunnitelma, mihin se perustuu ja mitä opetussuunnitelmassa mainitaan opetuspelien ja pelillisyyden käytöstä perusopetuksessa. Pelejä ja pelillisyyttä on käytetty opetuksen tukena jo pitkään, mutta opetussuunnitelmaan maininta opetuspelien käytöstä tuli vuonna 2014. Samassa vuoden 2014 opetussuunnitelmamuutoksessa puhutaan myös ohjelmoinnin ottamisesta mukaan muun muassa matematiikan opetukseen oppilaan ikätasoon sopivalla tavalla.

Opetushallitus 2021 selittää, että opetussuunnitelmamuutoksilla pyritään varmistamaan, että lasten ja nuorten koulutus tarjoaa tarvittavat taidot tulevaisuuden opintojen ja elämän varrella. Lisäksi opetussuunnitelma pyrkii ohjaamaan opettajaa ja koulua kehittämään toimintatapojaan, jotta oppilaiden motivaatio ja mielenkiinto lisääntyisivät. Suomalainen opetussuunnitelma jättää opettajalle tilaa toteuttaa opetusta opetusryhmälleen sopivalla tavalla. Opetussuunnitelman tarkoitus on enemminkin antaa opettajalle välineitä opetuksen toteutukseen, ei rajata opetustekniikoita tai ohjeistaa miten opetetaan.

Opetussuunnitelma pyrkii uudistuksissaan vastaamaan ja kehittämään nykypäivän työtapoja niin koulussa kuin kotonakin. Opetushallituksen mukaan pelit ja virtuaaliset ympäristöt ovat myös osa nykypäivän opetusta. Monipuolisten tekniikoiden ja ympäristöjen käyttö auttaa antamaan oppilaalle laaja-alaista osaamista. Teknologian lisääntyminen arjessa vaikuttaa myös koulun työskentelytapoihin. Oppilaita kannustetaan yhä enemmän vaikuttamaan itse omien oppimisympäristöjensä kehittämiseen ja valitsemiseen. (Opetushallitus 2021)

### 4.1 Opetussuunnitelma 2004

Opetussuunnitelmassa vuodelta 2004 ei ole vielä mainintaa opetuksen pelillistämisestä tai opetuspelien käytöstä opetuksen ja oppimisen tukena. Vuosiluokkien 1–4 kohdalla median ja viestinnän opetuksessa neuvotaan arvioimaan television, tietokonepelien, elokuvien, sarjakuvien ja mainonnan visuaalisten viestien kriittistä tarkastelua ja tutkimista. Tietokonepelit ovat mukana listalla, mutta maininnalla ei viitata opetuksen yhteydessä käytettäviin peleihin, vaan tavoitteena on opettaa oppilaille lähdekriittisyyttä myös viihteen kanssa toimiessa. Median käyttö opetuksessa pyrkii ennen kaikkea opettamaan viihteen kriittiseen tarkasteluun ja arviointiin. Ne nähdään erillisenä opetuksesta ulkopuolisenä medianana. (Opetushallitus 2004)

Alimmilla koululuokilla 1–2 luokkalaisille painotetaan kuitenkin leikkien ja pelien kautta opittavia taitoja (Opetushallitus 2004). Tässä viitataan enemmän leikinomaisiin fyysisiin peleihin, joilla opetetaan lapsille sosiaalisia ryhmäytötaitoja.

Vuonna 2004 tietotekniikkaa ja siihen liittyviä taitoja ei nähty vielä suurena osana oppilaiden arkea. Tekniikka ei myöskään ollut aivan sillä tasolla, että sitä olisi ollut mahdollista integroida opetukseen. Opetussuunnitelma pyrkii vastaamaan aikansa perustietoihin ja -taitoihin, joita oppilaat tulisivat tarvitsemaan ylemmillä luokka-asteilla. Tässä vaiheessa elinikäisen oppimisen tai itsenäisen opiskelun ja kehittämisen taitoja ei vielä nähty yhtä tärkeänä kuin nykypäivänä.

## **4.2 Opetussuunnitelma 2014**

Opetussuunnitelma vuodelta 2014, joka otettiin käyttöön perusopetuksessa vuonna 2016, mainitsee ensimmäistä kertaa opetuspelit ja pelillistämisen opetuksen tukemisenä. Opetussuunnitelma mainitsee myös ohjelmoinnin opettamisen osana muun muassa matematiikan oppimista oppilaiden ikään sopivalla tavalla. Ohjelmoinnin tarkoitus on ennen kaikkea tukea oppilaiden loogista ajattelua ja itsenäisiä ongelmanratkaisutaitoja.

Opetuspelien käyttö nähdään opetussuunnitelmassa opetushallituksen (2014) mukaan pääasiassa motivaatiota ja vireyttä tukevana metodina. Opetuksen pelillistäminen yhtenäistää ja motivoi oppilaita kiinnostumaan opittavasta aiheesta. Tarkkoja tavoitteita ei opetuspelien käytössä ole. Ne nähdään osana monipuolista oppimisympäristöä, mutta tavoite on ennemmin edistää oppilaiden vireyttä ja kiinnostusta opetustilanteessa kuin oppia aiheen sisällä tarpeellisia tietoja ja taitoja.

Nurmisen (2017) tutkimuksen mukaan ohjelmoinnin opetusta pidetään yhteiskunnallisesti erittäin tärkeänä. Tavoitteena ei ole, että kaikki oppilaat tulisivat tulevaisuudessa ohjelmoimaan työkseen, mutta perustiedot ovat tarpeellisia kaikille nyky-yhteiskunnassa. Opetussuunnitelma 2014 pyrkii selvästi vastaamaan ohjelmointitaitojen perustarpeeseen. Ohjelmoinnin opetus myös tasa-arvoistaa oppilaiden lähtökohtia tietotekniikan osaamisessa. Ohjelmointi halutaan yhdistää matematiikan opetukseen ja sitä halutaan soveltaa oppilaiden ikätasoon sopivasti. Ohjelmoinnin opetuksessaan opettajille ei anneta tarkkoja tavoitteita siitä, mitä oppilaiden tulisi osata.

Opetussuunnitelma antaa laajakuvaisesti neuvoja siihen, mitä tieto- ja viestintäteknologian toivotaan tuovan opetukseen. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö pyrkii lisäämään ennen kaikkea yksilöllisiä taitoja, kuten itsenäistä työskentelyä ja verkostoitumistaitoja. Tällä halutaan valmistaa oppilasta omatoimiseen ja kriittiseen tiedon hakemiseen



ja käsittelyyn, vuorovaikutukseen ja luovaan tiedon tuottamiseen. Hyödynnettäviä työtapoja ovat pelit ja pelillisyyden eri tekniikat ja mahdollisuudet. (Opetushallitus 2014)

Kaikilla ala-asteen luokka-asteilla on mainittu myös pelillisyyden hyödyntäminen osana opetusta. Pelillisyyden nähdään edistävän oppimista. Varsinkin nuorimmilla oppilailta pelillisyyden käyttö saattaa olla yhä leikkiä ja fyysisiä pelejä, jotka edistävät ennen kaikkea sosiaalisia ryhmätyötaitoja. Digitaalisia pelejä käytetään harkiten esimerkiksi sanojen tai tarinoiden kuunteluna ja toistona. Digitaalisten pelien käyttö täytyy myös sovittaa ikäryhmään sopivaksi. (Opetushallitus 2014) Vanhemmilla vuosiluokilla osaksi opetusta on helpompi ottaa digitaalisia pelejä, jotka toimivat vaihteluna perinteiselle opetukselle, motivoivat oppilaita ja auttavat heitä muun muassa kertaamaan jo aiemmilla oppitunneilla muilla menetelmillä opittuja asioita.

Hokkasen (2017) tutkimuksessa kartoitettiin opettajien näkemyksiä uuteen opetussuunnitelmaan ja siihen liittyvään ohjeistukseen. Tutkimuksen mukaan opettajat näkevät opetussuunnitelman kuvaamien oppimisympäristöjen tärkeimpänä tehtävänä oppilaan oppimisen ja hyvinvoinnin turvaamisen. Tähän liittyy myös ympäristön monipuolisuus ja virikkeellisyys. Opetuksen ei myöskään tarvitse rajoittua vain luokkahuoneen sisäpuolelle, vaan opetuksessa voidaan hyödyntää myös koulun ulkopuolista ympäristöä ja eri alojen asiantuntijoita. Uusi opetussuunnitelma painottaakin oppilaiden kokemuspohjaista oppimista. (Hokkanen 2017)

Vuoden 2014 opetussuunnitelmassa opetushallitus (2014) mainitsee opetuspelien käytön matematiikan opetuksessa. Opetuspelejä kuvataan matematiikan opetuksessa vaihtelevana ja motivoivana tapana oppia ja opettaa. Opetuspelejä suositellaan myös maantiedon opetukseen samoista syistä kuin matematiikan opetukseen. Opetuspelit sopivat erityisesti matematiikan opetukseen, sillä tietotekninen osaaminen on yhä suurempi osa matematiikkaa ja jo lukioikäiset tekevät suurimman osan matematiikan opiskelusta sähköisesti. Opetuspelit ovat toimiva silta paperilla ratkaistavien tehtävien ja täysin sähköisen matematiikan opiskelun välillä.

Natusen (2013) tutkimuksessa todetaan, että tablet-laitteita käytetään kouluissa eniten tiedon hakuun. Tietotekniikan käyttö maantiedon opiskelussa sopii ennen kaikkea tiedonhakuun ja tähän koulujen tietoteknistä varustelua jo hyödynnetäänkin.

## **5 Pelien käyttö**

Tässä luvussa tutkitaan sitä, paljonko pelejä oikeasti käytetään ja mihin tarkoituksiin. Kohdissa 5.1 ja 5.2 vertaillaan opetuspelien käyttöä ennen vuoden 2014 opetussuunnitelmamuutoksen käyttöönottoa ja opetussuunnitelmamuutoksen käyttöönoton jälkeen. Kohta 5.3 käsittelee myös mahdollisia syitä opetuspelien käytölle tai käytön puutteelle.

Kaikkia ainekohtaisia käyttöeroja ei voi selittää millään muulla kuin sillä, että opetuspelit vastaavat paremmin osan aineista tarpeisiin. Esimerkiksi matematiikan tai kielten opetuksessa opetuspelit voivat toimia tehokkaina kertausharjoituksina. Opetuspelien ja pelillisyyden käyttöä ei siis pyritä sisällyttämään kaikkeen opetukseen, vaan niiden toivotaan vastaavan vaihteluna ja motivoivampana työtapana sopiviin aiheisiin ja tilanteisiin.

### **5.1 Ennen vuotta 2016**

Kirjallisuuskatsauksesta voidaan todeta, että opetuspelien käyttö oli erittäin vaihtelevaa eri koulujen ja opettajien välillä ennen vuotta 2016. Samassa koulussa eri opettajat voivat olla hyvinkin eri mieltä siitä, tarvitaanko opetuspelejä osaksi opetusta. Myös oppilaiden vanhemmilta tulevat mielipiteet vaikuttavat siihen, pidetäänkö koulussa opetuspelejä ajan tuhlaamisena vai hyödyllisenä osana opetusta. Myös opettajan kokemus näyttää vaikuttavat opetuspelien käyttöön. Kokeneemmat opettajat käyttävät pelejä enemmän.

Nieminen (2015) toteaa tutkimuksessaan, että vuonna 2003 opetuspelejä tai digitaalisia pelejä käytettiin opetuksessa vain vähän. Kouluihin oli hankittu tietokoneita ja ne oli sijoitettu pääasiassa omiin tietokoneiluokkiinsa. Tietokoneilla saatettiin pelata vaihtelevasti opiskelun lisätehtävänä, mutta varsinaisia opetukseen suunniteltuja pelejä pelattiin harvoin. Lapset arvioivat pelejä tylsiksi ja mekaanisiksi, sillä niitä käytettiin usein vain jo opitun kertaamiseen, jos muulta opetukselta jäi ylimääräistä aikaa. Pelit muistuttivat usein myös digitaalisessa ympäristössä toteutettuja perinteisiä tehtäviä, mikä ei tuonut juurikaan uutta sisältöä opetukseen. Osa opettajista selkeästi näki pelien käytön hyödyt osana opetusta, mutta niistä puuttui tavoitteellinen oppiminen. Vaikka opetussuunnitelma vuodelta 2014 mainitseekin opetuspelien suurimmaksi hyödyksi oppilaiden motivaation ja vireyden parantamisen, mihin osa opettajista tekniikkaa käyttikin jo ennen opetussuunnitelmamuutosta, on opetuspelien ja pelillisyyden käyttö vastannut muihinkin tarpeisiin. Kuten Nieminen (2015) tutkimuksessaan toteaa, vuonna 2003 opetuspelien ja tietotekniikan käyttö vastasi pääasiassa ylimääräisen ajan täyttöön ja sillä kerrattiin jo muilla menetelmillä opittuja asioita.

Natusen (2013) tutkimuksen mukaan osassa kouluista oli myös hankittu tablet-laitteita niiden liikuteltavuuden takia. Tablet-laitteet eivät tarvinneet omaa luokkatilaa kuten tietokoneet, vaan ne pystyi siirtämään oppilaiden omaan luokkaan tarvittaessa. Laitteilla ei kuitenkaan juuri pelattu pelejä, vaan selkeästi yleisin käyttötarkoitus oli tiedonhaku. Tutkimuksen mukaan opettajat osasivat omasta mielestään käyttää laitteita tarpeeksi hyvin, mutta hankaluuksia tuotti laitteiden käytön integrointi muuhun opetukseen. Opettajat toivoivat pedagogista tukea ja pohdintaa siihen, miten laitteita voitaisiin käyttää ja mitä vaihtoehtoja se voisi tuoda opetukseen.

## **5.2 Vuoden 2016 jälkeen**

Nummila (2018) toteaa tutkimuksessaan, että pelit ovat yleistyneet osana opetuskäyttöä. Ne nähdään hyvänä tapana kerrata jo aiemmin opittua ja motivoida oppilaita aiheen pariin. Opetushallituksen tutkimuksen mukaan opetuspelejä hyödynnetään yleisesti kertaaamiseen, motivointiin, kevennyksenä sekä erityisopetuksessa. Pelejä voitiin käyttää myös aiheiden havainnollistamisessa ja tavoitteena oli luoda elämyksellistä ilmapiiriä. Opetuspelien ei kuitenkaan nähty sopivan yleisesti projektityöskentelyyn ja niitä harvoin annettiin kotitehtäväksi. Koska opetuspelien käyttöä hyödynnetään pääasiassa motivoinnin ja vireyden parantamisen apuna, ei pelejä välttämättä nähdä sopivana kotitehtävänä. Kotitehtävien tavoitteelliseen oppimisen tukemiseen ja edistämiseen ei nähdä soveltuvan opetuspelit, joita käytetään opetuksessa vain satunnaisena kevennyksenä.

Pelien käyttö ei vaikuttanut olevan systemaattista tai toistuvaa, vaan niitä käytettiin satunnaisesti sopivissa tilanteissa ilman tietojen ja taitojen parantamiseen pyrkimistä. Opettajat olivat kuitenkin huomanneet opetuspelien lisäävän oppilaiden motivaatiota ja innostusta. Turvallisimmiksi peleiksi koettiin oppikirjojen mukana kustantajalta tulleita pelejä. (Nummila 2018) Viihteellisten pelien opetuskäyttöön valjastaminen vaatisi opettajalta merkittävästi enemmän suunnittelua, paneutumista ja tietoteknistä taitoa. Kustantajan tiettyihin aiheisiin jo valmiiksi integroidut opetuspelit on helppo ottaa osaksi opetusta, sillä ne on suunniteltu sopivan osaksi opetettavaa aihetta.

Koivisto (2019) tutki tutkimuksessaan musiikin opetuksen pelillistämistä ja mahdollisuuksia opetussuunnitelmamuutoksen jälkeen. Hänen mukaansa oppilaille merkittävimpinä pelimekaniikkoina nousi esiin ennen kaikkea yhdessä tekeminen ja muiden auttaminen. Perinteinen pisteiden laskenta ei pelin opetuskäytössä tuntunut olevan yhtä merki-

tyksellistä. Peli toimi myös erityisen motivoivana niille oppilaille, jotka eivät vapaa-ajallaan juuri pelaa videopelejä. Yhteenkuuluvuuden kokemukset lisäsivät oppilaiden sisäistä motivaatiota osallistua opetukseen ja oppia musiikkiin liittyvistä teemoista. (Koivisto 2019) Yhdessä tekeminen on helppo yhdistää erityisesti osaksi nuorempien oppilaiden opetusta. Kun opittavat aiheet ovat yksinkertaisempia ja niitä on helpompi kerrata, vetää peli helpommin lapsen mukaan oppimaan. On tärkeää, että oppilaat, jotka eivät vapaa-ajallaan juuri kuluta videopelejä, innostuvat myös koulussa käytettävästä tietotekniikasta. Näin mahdollisesti vähennetään tulevaisuudessa oppilaiden välisiä teknisten taitojen osaamiseroja ja annetaan lähtökodista riippumatta mahdollisuuksia tutustua opetuksessa käytettäviin tietoteknisiin välineisiin.

### **5.3 Vaikuttavat tekijät**

De Freitasin (2018) tutkimuksessa todetaan, että aktiivisen julkisen keskustelun kohteena on vuosien saatossa ollut erityisesti viihdepeleihin liittyvä väkivaltaisuus. Pitävää näyttöä pelien aiheuttamasta lasten väkivaltaisuudesta ei ole löydetty, mutta keskustelu on aiheuttanut negatiivisia ennakkoluuloja kaikkea pelaamista kohtaan, vaikuttaen näin myös opetuspeleihin. (De Freitas, 2018)

Opetuspelejä on alettu käyttämään osana opetusta vasta 2000-luvulla, joten suuri osa oppilaiden vanhemmista ei ole koskaan itse pelannut opetuspelejä. Kuten opettajilla, vanhempien asenteeseen vaikuttaa suuresti oma kokemus tietotekniikan hyödyistä. Tietotekniikan osalta kokeneempi opettaja tai vanhempi on avoimempi pelien ja pelillisyyden opetuskäytölle.

Nieminen totesi tutkimuksessaan vuonna 2015, että opetuspelien käytön määrään vaikuttaa yhä ennen kaikkea opettajan kokemus, asenne ja teknisen tietotaidon määrä. Valveutuneemmat ja itse enemmän pelejä kuluttavat opettajat käyttävät pelejä ja pelillisyyden ominaisuuksia enemmän opetuksessaan. Opettajat kokevat myös tarvitsevansa enemmän tietoteknistä tukea koululta tai kunnalta. (Nieminen 2015) Kustantajan oppikirjojen mukana tulevat opetuspelit on helpompi ottaa osaksi opetusta kuin esimerkiksi viihdekäyttöön tarkoitettut pelit. Opetuspelien käyttö osana opetusta vaatii myös erityistä suunnittelua opettajalta ja kokeneempi opettaja osaa yhdistää opetukseensa helpommin uusia elementtejä kuin uusi opettaja. Jos opetuspelien käyttöön olisi selkeämpiä ohjeita ja neuvoja, olisi opettajien helpompi yhdistää niitä osaksi oppituntia. Tällä hetkellä ohjeistus on puutteellista.

Niemisen (2015) tutkimuksen mukaan yleisin este opetuspelien käytölle perusopetuksessa näyttäisi olevan se, ettei koulussa ole pelaamiseen soveltuvia laitteita kuten tietokoneita, tabletteja tai älypuhelimia. Opettajat kokevat laitteiden puutteen esteeksi eivätkä halua esimerkiksi velvoittaa oppilaita käyttämään omia laitteitaan, sillä tämä asettaisi oppilaat eriarvoiseen asemaan. (Nieminen 2015)

Tämä on toisaalta ristiriitaista tietoa sen kanssa, että Suomen koulut ovat Euroopan mittapuulla teknisesti parhaiten varusteltuja. Vuonna 2013 EU-komission teettämän tutkimuksen mukaan Suomalaisten koulujen hyvästä varustelusta huolimatta tieto- ja viestintäteknikan aktiivinen käyttö opetuksessa ja oppimisen kehittämisessä ei ollut samalla tasolla muiden EU-maiden kanssa. Tämän tutkimuksen mukaan Suomalaiset opettajat käyttivät tietotekniikkaa oppituntien kehittämisessä ja opetuksessa kohtalaisesti. (Nummila 2018)

Perusopetuksen rehtorit uskoivat EU-komission teettämän tutkimuksen mukaan tieto- ja viestintäteknikan hyötyihin vähemmän kuin kollegansa muualla Euroopassa. Tämänkin tutkimuksen mukaan suurimpana ongelmana suomalaiset opettajat näkivät osamisen ja laitteiston puutteen, mutta eivät ilmaisseet halua tai motivaatiota lisäkoulututtautua tietoteknisten taitojen osalta. (Nummila 2018) On mahdollista, että opettajien saama tekninen tuki on tehty liian hankalaksi tai vaativaksi, jotta se olisi mahdollista kaikille opettajille. Koulujen tulisi panostaa ennen kaikkea opettajien tietoteknisen tukemiseen, jotta opettajilla olisi tarvittavat taidot opetuksen pelillistämiseen ja tietotekniikan käyttöön osana opetusta.

## **6 Johtopäätökset**

Vuonna 2014 julkaistu opetussuunnitelmamuutos korostaa oppilasta yksilönä. Työskentelytapojen täytyy tarjota oppilaalle turvallinen oppimisympäristö, joka tukee hänen hyvinvointiaan. Oppimisesta pyritään uudessa opetussuunnitelmassa tekemään motivoivaa ja virikkeellistä. Opettajan ohjeistuksessa keskiössä on ennen kaikkea se miten opetetaan, ei niinkään mitä opetetaan. Opetuspeleihin ja pelillisyyteen liittyvät maininnat eivät ole pitkiä tai yksityiskohtaisia eikä niille ole asetettu selkeitä tavoitteita. Opetussuunnitelma kannustaa opettajaa ottamaan tietotekniikan suuremmaksi osaksi opetusta ja hyödyntämään olemassa olevia opetuspelejä oppilaiden motivoinnissa ja aiheiden kertaamisessa.

Opetuspelejä on käytetty 2000-luvulla opetuksessa vaihtelevasti ja vaikka pelien käyttö on selkeästi lisääntynyt, syy ei näytä olevan opetussuunnitelmamuutoksessa. Opetuspelien ja pelillisyyden maininnat antavat opettajalle ennen kaikkea kuvan joustavasta

ja motivoivasta oppimisympäristöstä. Tämä voidaan saavuttaa muillakin kuin pelillisyyden keinoilla. On hienoa, että opetuspelien, tietotekniikan ja informaatioteknologian hyödyt nähdään osana koulumaailmaa ja oppilaiden arkea. Tulevaisuudessa opetuspelien käyttö tulee varmasti jatkamaan omaa hidasta kasvuaan.

Oppilaiden sekä opettajien tietoteknisten taitojen suuri vaihtelevuus asettaa oppilaat eriarvoiseen asemaan. Kuten Teemu Nummilan tutkimuksessa todettiin, vaikuttaa opetuspelien ja pelillisyyden käyttöön ennen kaikkea opettajan kokemus, asenne ja teknisen tietotaidon määrä. Oppilas tarvitsee perusopetuksen jälkeen toisella asteella välttämättömiä tietoteknisiä taitoja ja oppilailla, jotka ovat osaavia tekniikan kanssa, on paremmat mahdollisuudet menestyä opinnoissa.

Opetuspelien osalta opettajat kaipaavat enemmän teknistä ja pedagogista tukea. Opetussuunnitelman ohjeistus on laaja-alainen ja jättää paljon asioita opettajan osaamisen varaan. Jos opetuspelien ja pelillisyyden halutaan yleistyvän perusopetuksessa, täytyy ohjeistusta tuoda lähemmäs todellista opetustilannetta ja antaa opettajille käytännön työkaluja pelien opetuskäyttöön.

Opetuspelit voivat tulevaisuudessa toimia motivoinnin ja interaktiivisuuden lisäksi myös opetusvälineinä tietotekniikan käytössä. Kun oppilaat käyttävät enemmän teknisiä välineitä osana opetettavien aineiden oppimista, tietoteknisten valmiuksien oppilaskohdattaiset erot kaventuvat. Opetuspelit voivat siis erityisesti perusopetuksessa toimia hyvänä välineenä myös tietoteknisten taitojen oppimiselle.

## **7 Yhteenveto**

Tässä tutkimuksessa vastattiin kysymyksiin siitä, paljonko opetuspelejä ja pelillisyyttä käytetään perusopetuksessa ja miksi. Tutkielmassa tutkittiin, onko vuonna 2014 julkaistu opetussuunnitelmamuutos vaikuttanut pelien käyttöön ja mitkä ovat yleisimmät esteet opetuspelien ja pelillisyyden käytölle.

Tutkimuksessa todettiin, että opetuspelien käyttö on selkeästi kasvanut viimeisen kymmenen vuoden aikana ja yleisimmät tavoitteet pelien käytössä olivat oppilaiden motivointi ja kokemuspohjainen oppiminen. Uusi opetussuunnitelma ei yksinään selitä pelien ja pelillisyyden käytön lisäämistä, vaan tietotekniikan osaamisen lisääntyminen ja käyttö myös oppilaiden arjessa tuo esille hyötyjä, joiden on huomattu sopivan myös kouluympäristöön. Yleisimpinä esteinä opetuspelien käytölle opettajat kokevat laitteiston ja osaamisen puutteen. Opettajat toivovat lisää teknistä ja pedagogista tukea tekniikan yhdistämiseen osaksi opetusta.

Tämä tutkimus toteutettiin kirjallisuuskatsauksena ja siinä jaoteltiin lähteitä tutkimusten vuoden mukaan vuoden 2014 opetussuunnitelmauudistusta ennen ja jälkeen tehtyihin tutkimuksiin. Tämä tutkimus käsittelee aihetta vain pintapuoleisesti ja keskittyi nimenomaan opetussuunnitelmauudistuksen vaikutuksiin ja opettajien kokemuksiin opetuspeleistä ja pelillisyydestä. Opetuspelien ja tietotekniikan käyttö vaihtelee kunnittain ja kouluittain merkittävästi, joten tästä tutkimuksesta on mahdollista saada vain yleiskuva koko maan tilanteesta. Tarkempia tuloksia saisi tarkastelemalla yksittäisen koulun tai kunnan opetuspelien käyttöä.

Jatkotutkimuksena tälle tutkimukselle voisi seurata vuonna 2024 tulevan uuden opetussuunnitelmamuutoksen sisällön ja vaikutusten tarkastelua tekniikan käyttöön perusopetuksessa. Tässä tutkimuksessa tutkitun vuoden 2014 opetussuunnitelmamuutoksen vaikutuksen ovat jo selkeästi näkyvissä perusopetuksessa, mikä teki tutkittavasta aiheesta mielekkään.

## **Lähdeluettelo**

De Freitas, S. 2018, Are games effective learning tools? A review of educational games, *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 74-84.

<https://www-proquest-com.libproxy.tuni.fi/docview/2147906129/abstract/4CE15DC7BF2F42F0PQ/1?accountid=14242>

Annika Hokkanen, 2017, Opetussuunnitelmauudistus ja oppimiskulttuuri – alakoulun opettajien näkökulma, Pro gradu -tutkielma, Lapin yliopisto.

Katja Koivisto, 2019, Pelillisuus peruskoulun musiikinopetuksessa, Seppo-peli MDA-mallin avulla tarkasteltuna, Opinnäytetyö, ylempi AMK, Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Teemu Natunen, 2013, Tablet-laitteiden käyttö opetuksessa ja niiden opetuskäytön tukeminen, Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto.

Teemu Nieminen, 2015, PELITTÄÄKÖ PERUSKOULUSSA? Tutkimus opettajien asenteista digitaalisten pelien käyttöön perusopetuksessa, Pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto.

Niklas Nummila, 2018, PELIT OPETUSKÄYTÖSSÄ – Kirjallisuuskatsaus, Opinnäytetyö (AMK), Turun ammattikorkeakoulu.

Tarja Nurminen, 2017, Lasten koodauksen opetus – työkaluja opettajille, Diplomityö, Tampereen teknillinen yliopisto.

Opetushallitus, 2021, Perusopetuksen opetussuunnitelman ydinasiat, Luettu 18.3.2021  
<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-ydinasiat>

Opetushallitus, 2004, Perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteet 2004.  
[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet\\_2004.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet_2004.pdf)

Opetushallitus, 2014, Perusopetuksen opetussuunnitelma 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)

Jarkko Pakalén, 2016, Digitaalisten oppimispelien kehitys ja hyödyntäminen kouluopetuksessa, s. 74–99, Tietojenkäsittelytieteellisiä tutkielmia Kevät 2016, Informaatiotieteiden yksikön raportteja 44/2016, Tampereen yliopisto.

Rami Sihvo, 2018, Kaupalliset tietokonepelit opetuksessa, Opinnäytetyö (AMK), Tampereen ammattikorkeakoulu.