

**Digitaalisen pelaamisen käytäntöjä esiopetuksessa:
Kasvattajat ja tabletit valmiina, peli alkaa!**

Veera Pylkkänen

Varhaiskasvatustieteen pro gradu -tutkielma
Kevätlukukausi 2018
Kasvatustieteiden laitos
Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Pylkkänen, Veera. 2018. Digitaalisen pelaamisen käytäntöjä esiopetuksessa: Kasvattajat ja tabletit valmiina, peli alkaa! Varhaiskasvatustieteen pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden laitos. 57 sivua + liitteet.

Digitaaliset pelit tekevät tuloaan suomalaiseen esiopetukseen. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, kuinka paljon, millaisia ja missä tilanteissa digitaalisia pelejä esiopetuksessa pelataan sekä kuinka kasvattajiin ja toisaalta heidän työympäristönsä voimavaroihin liittyvät tekijät ovat yhteydessä pelaamisen useuteen esiopetuksessa.

Tutkimuksen aineisto kerättiin verkkokyselyllä ja aineistonkeruussa hyödynnettiin ammattijärjestöjä ja sosiaalista mediaa. Tutkimukseen osallistui yhteensä 94 esiopetuksessa työskentelevää kasvattajaa. Aineiston analyysi toteutettiin määrällisesti ja keskeisimpänä menetelmänä oli lineaarinen regressioanalyysi.

Eri esiopetusryhmien välillä oli suuria eroja sen suhteen, kuinka usein digitaalisia pelejä pelattiin. Digitaalisia pelejä pelattiin tyypillisimmin ohjatun toiminnan aikana. Selkeästi eniten esiopetuksessa pelattiin oppimispelejä, joista suosituin oli Ekapeli. Tablettitietokoneen käyttömahdollisuus vaikutti merkittävästi siihen, kuinka paljon esiopetuksessa pelattiin digitaalisia pelejä.

Monenlaisten ammattikasvattajien muodostamat tiimit luovat hyvän pohjan digitaalisten pelien integroimiseksi osaksi esiopetusta, sillä kasvattajiin liittyvät tekijät eivät selittäneet pelaamisen useutta esiopetuksessa, kun työympäristön voimavarat otettiin huomioon. Huomiota tulisikin kiinnittää erityisesti siihen, että kaikilla esiopetusryhmillä olisi mahdollisuus tablettitietokoneen käyttöön.

Asiasanat: esiopetus, digitaaliset pelit, kasvattaja, peligenre, tablettitietokone, Ekapeli

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	DIGITAALISET PELIT	7
	2.1 Peligenret opetuskäytössä	7
	2.2 Mobiilipelaaminen päiväkodissa.....	9
3	OPETTAJAN TYÖYMPÄRISTÖN VOIMAVARAT PELIEN OPETUSKÄYTÖN MAHDOLLISTAJINA	12
4	OPETTAJAT DIGITAALISEN PELAAMISEN PORTINVARTIJOINA	15
	4.1 Pelit osana opetusta – mahdollisuuksia ja haasteita.....	15
	4.2 Taitavaksi pelaamalla.....	17
	4.3 Huoli haittavaikutuksista	18
5	PELITTÄÄKÖ OPETTAJA?	21
6	TUTKIMUSKYSYMYKSET	25
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	26
	7.1 Tutkimukseen osallistujat	26
	7.2 Tutkimuksenteon eteneminen	28
	7.3 Verkkokysely aineistonkeruumenetelmänä	30
	7.4 Aineiston analyysissä käytetyt muuttujat	32
	7.5 Aineiston analyysi	33
	7.6 Tutkimuksen luotettavuus ja eettiset ratkaisut	35
	7.6.1 Tutkimuksen validiteetti	35
	7.6.2 Faktoripistemäärämuuttujien reliabiliteetti	37
	7.6.3 Eettiset ratkaisut	39

8	TULOKSET	41
8.1	Missä tilanteissa ja millaisia digitaalisia pelejä esiopetuksessa pelataan?	41
8.2	Kuinka kasvattajien asenteet ja ikä sekä internetyhteyden ja tablettitietokoneen käyttömahdollisuus esiopetusryhmässä ovat yhteydessä pelaamisen useuteen?	45
9	POHDINTA	46
9.1	Oppimispelejä osana ohjattua toimintaa	46
9.2	Tabletilla pelaamaan.....	48
9.3	Eikö kasvattajalla ole merkitystä?	49
9.4	Johtopäätökset ja jatkotutkimushaasteet	50
	LÄHTEET	52
	LIITTEET	58

1 JOHDANTO

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa digitaalisten pelien käyttöä esiopetuksessa sekä tutkia, kuinka kasvattajiin ja heidän työympäristönsä voimavaroihin liittyvät tekijät ovat yhteydessä siihen. Digitaaliset pelit ovat osa esiopetusikäisten lasten arkea, sillä lähes kaikki yli viisivuotiaat lapset pelaavat niitä joskus (Suoninen 2014, 41). Digitaalisten pelin käyttö opetuksessa on kuitenkin ollut riippuvaista opettajan omasta kiinnostuksesta pelien hyödyntämistä kohtaan, ja sen vuoksi pelejä on hyödynnetty opetuksessa hajanaisesti (Koskinen, Kangas & Krokfors 2014, 33–34).

Digitaaliset pelit esiopetuksessa on aiheena ajankohtainen, koska uusimpien Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014, 18) mukaan esiopetuksessa on tutustuttava tieto- ja viestintäteknologisiin välineisiin, palveluihin ja peleihin. Viime vuosien aikana monissa kaupungeissa onkin panostettu tieto- ja viestintäteknologiaan: erityisesti tablettitietokoneita on hankittu päiväkoteihin kasvattajien ja lasten käyttöön. Tieto- ja viestintäteknologian käyttöä on pyritty lisäämään ympäri Suomen myös erilaisilla hankkeilla, joista ovat esimerkkeinä Molla (<http://blog.edu.turku.fi/molla/>), eHipsu (<https://peda.net/jyvaskyla/ict/kehittamishankkeet/ehipsu>) ja Nappula (<http://itk.fi/2015/ohjelma/pechakucha/319>).

Kansainvälistä tutkimusta digitaalisten pelien hyödyntämisestä opetuksessa on tehty varsinkin peruskoulun kontekstissa. Esimerkiksi Grove, Bourgonjon ja Looy (2012), Stieler-Hunt ja Jones (2015) ja Williamson (2009) ovat tutkineet digitaalisten pelien käyttöä kouluympäristössä opettajien näkökulmasta. Kansainvälisessä tutkimuksessa 5–6-vuotiaiden lasten opettajat ovat usein edustettuna, vaikka tutkimus onkin toteutettu peruskoulukontekstissa, sillä monissa maissa lapset aloittavat peruskoulun suomalaisia lapsia aiemmin. Päiväkotiympäristöön sijoitettava pelitutkimusta on tehty opettajien näkökulmasta vähemmän (esim. Manassis 2014). Suomessa digitaalisten pelien käyttöä opetuksessa on kartoitettu opettajien näkökulmasta lähinnä opinnäytetöissä (esim. Alanen 2016; Mustikkamäki 2012).

Tämän tutkimuksen avulla on mahdollista saada uutta tietoa siitä, kuinka paljon ja millaisia digitaalisia pelejä esiopetuksessa käytetään. Tutkimuksen avulla kartoitetaan myös tekijöitä, jotka estävät tai toisaalta edistävät digitaalisten pelien käyttöä esiopetuksessa. Näihin tekijöihin vaikuttamalla on mahdollista helpottaa digitaalisten pelien integrointia osaksi esiopetusta. Useat kasvattajat voivat myös hyötyä tästä tutkimuksesta saamalla vinkkejä peleistä, joita muut ovat opetuksessaan käyttäneet (vrt. Becker 2007, 482).

Teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan aiempaa tutkimustietoa pääosin peruskoulussa työskentelevien opettajien kanssa tehdystä tutkimuksesta, joten teoreettisessa viitekehyksessä käytetään käsitettä opettaja. Tutkielman empiirisessä osassa taas tarkastellaan monista eri koulutustaustoista lähtöisin olevia esiopetusryhmässä toimivia työntekijöitä. Tästä syystä empiirisessä osassa puhutaan esiopetuksessa työskentelevistä kasvattajista.

2 DIGITAALISET PELIT

Digitaalisella pelillä tarkoitetaan sähköisellä laitteella pelattavaa interaktiivista peliä. Digitaalinen peli sisältää tavoitteita ja sääntöjä sekä antaa pelaajalleen palautetta. Peli myös palkitsee pelaajaa esimerkiksi pelissä etenemisellä, pisteillä, kehuilla, pelissä kerättävillä esineillä tai voittamisella. (Lieberman, Fisk & Biely 2009, 300, 302.) Keskeisiä pelin rakenteita ovat pelin maailma eli ympäristö, hahmot sekä tarina. Lisäksi peleihin kuuluvat äänet ja grafiikka. (Ermi, Heliö & Mäyrä 2004, 26.) Pelin kulkua ohjataan erilaisin kontrollein (Ermi ym. 2004, 26), mikä erottaakin digitaaliset pelit muista havainnointiin perustuvista mediasisällöistä, kuten televisio-ohjelmista, kirjoista ja elokuvista. Peleissä siis korostuu kuuntelun ja katselun lisäksi aktiivinen toiminta (Prensky 2007, 47).

Digitaalisia pelejä voidaan pelata monilla laitteilla. Pelilaitteiksi sopivat esimerkiksi tietokoneet, tabletit, pelikonsolit (esim. Playstation), käsikonsolit (esim. Nintendo DS) ja (äly)puhelimet. Digitaalisten pelien kehitys on tiiviisti yhteydessä teknologian kehitykseen: esimerkiksi se, millä laitteella peliä on tarkoitettu pelattavan, vaikuttaa merkittävästi siihen, miltä peli tuntuu, kuulostaa ja näyttää (Mäyrä 2008, 52–53). Peli itsessään voi olla konkreettinen levyllinen kopia tai ladattavissa internetin kautta sovelluksen tai digitaalisen kopion muodossa. Joitakin pelejä voidaan pelata myös pelkästään verkkoselaimella, jolloin peliä ei tarvitse ladata omalle laitteelle.

2.1 Peligenret opetuskäytössä

Digitaalisia pelejä voidaan ryhmitellä pelityyppien eli -genrejen mukaan. Genret kertovat pelin eri ominaisuuksista, kuten pelin sisällöstä, tunnelmasta, pelitavasta tai pelin tarkoituksesta. Suurimpia peligenrejä ovat seikkailu-, pulma-, strategia- ja toimintapelit. (Kempainen 2012, 59–61.) Nämä ja muut tunnetuimmat peligenret on kuvailtu Prenskyn (2007, 130–131) käyttämiä määritelmiä mukaillen taulukkoon 1. Prenskyn (2007, 130–131) käyttämä perusjaottelu on pienin muutoksin ollut käytössä myös muissa tutkimuksissa (esim. Kemp-

painen 2012, 59; Takeuchi & Vaala 2014, 31), joten sen katsottiin sopivan genreluokittelun pohjaksi myös tälle tutkimukselle. Pelien luokittelu genrejen mukaan ei kuitenkaan ole aukotonta, sillä monissa peleissä on piirteitä eri genreistä (Kempainen 2012, 60). Esimerkiksi oppimispeleillä on usein myös pulmapeleiden piirteitä. Lisäksi genreillä on useita alalajeja. Peligenret eivät ole pysyviä luokituksia, vaan muokkautuvat ajan ja kulttuurin mukaan. (Kempainen 2012, 60–61, 66.)

TAULUKKO 1. Peligenrejä

Peligenre	Kuvausta (Prensky 2007, 130–131)	Esimerkkipelejä
Seikkailupelit	Seikkailupelissä pelaaja pääsee tutkimaan tuntematonta maailmaa, keräämään esineitä ja ratkaisemaan tehtäviä.	Minecraft, The Little big planet
Simulaatiopelit	Simulaatiopelin keskiössä on useimmiten ajoneuvon ajaminen tai rakentaminen.	The Sims
Toimintapelit	Toimintapelit on laaja genre, johon kuuluvat muun muassa tasohyppelypelit, ammutapelit, autopelit ja takaa-ajopelit.	Super Mario -pelisarja
Strategiapelit	Strategiapelissä pelaaja ohjailee ja kehittää haluamallaan tavalla jotain suurempaa kokonaisuutta, kuten yhdyskuntaa tai armeijaa.	Civilization-pelisarja
Pulmapelit	Pulmapeleissä pelaajan on ratkottava jokin ongelma käyttämällä pelin toimintoja.	Tetris
Oppimispelit*	Oppimispeleiden keskeisimpänä tavoitteena on opettaa pelaajalle jokin asia tai taito.	Ekapeli
Urheilupelit	Urheilupeli genrenä viittaa pelin sisällön liittyvän urheiluun.	Wii Sports, NHL-pelisarja
Roolipelit	Roolipelissä pelaaja pääsee valitsemaan pelihahmonsa tyyppin. Pelin edetessä pelihahmo kerää kokemuspisteitä ja voi esimerkiksi oppia uusia taitoja.	World of Warcraft
Taistelupelit	Taistelupelissä kaksi hahmoa taistelee vastakain, kunnes toinen voittaa.	Tekken-pelisarja

*Kempainen 2012, 59

Opetuksessa on mahdollista hyödyntää pelejä monista genreistä. Silti yli 90 % pelejä opetuksessaan hyödyntävistä opettajista käyttää oppimispelejä (Takeuchi & Vaala 2014, 31; Millstone 2012). Noin viidesosa opettajista käyttää visailu- ja

pulmapelejä. Muista peligenreistä opetuskäyttöön on otettu vähemmän pelejä: urheilupelejä käyttää 12 %, simulaatiopelejä kahdeksan prosenttia, seikkailu- ja toimintapelejä kuusi prosenttia ja roolipelejä viisi prosenttia opettajista. (Takeuchi & Vaala 2014, 31.)

Vaikka oppimispelit vaikuttavatkin olevan opetuksessa eniten käytettyjä pelejä, myös kaupallisia pelejä (*commercial games*) voidaan käyttää opetustarkoituksiin. Kaupalliset pelit on useimmiten tarkoitettu ajanviihteeksi ilman sisäänrakennettuja pedagogisia tavoitteita. (Prensky 2007, 146). Kaupallisiksi peleiksi voitaisiin siis luokitella kaikki muut kuin oppimispelit. Aiemman tutkimuksen mukaan näitä pelejä käyttää opetuksessaan vain 18 prosenttia opettajista (Mills-tone 2012). Toisaalta esimerkiksi kaupallisen seikkailupeli Minecraftin opetusikäyttö alakouluissa on yleistynyt viime aikoina (Kentz, Sintonen & Lipponen 2017, 55).

Pelin genrestä tai kaupallisuudesta riippumatta opetukseen parhaiten sopivassa pelissä on sekä hyvät pelilliset ominaisuudet, että mahdollisuus asettaa korkeita oppimistavoitteita. (Prensky 2007, 146, 150.) Myös pelisuunnittelusta kirjoittanut Latva (2004) korostaa, että lapsille suunnattujen pelien tavoitteiksi tulisi asettaa oppimistavoitteiden lisäksi hyvät pelilliset ominaisuudet, kuten visuaalinen ja toiminnallinen nautittavuus sekä palkitsevuus ja viihdyttävyyys, jotta lapsen mielenkiinto peliä ja opeteltavaa asiaa kohtaan säilyy. Falloon (2013, 519) kiteyttääkin hyvän lapsille suunnatun pelin koostuvan sopivissa määrin pelaamisesta, harjoittelusta ja oppimisesta.

2.2 Mobiilipelaaminen päiväkodissa

Mobiililaitteet, eli älypuhelimet, käsikonsolit ja tabletit, eivät sido pelaamista tiettyyn paikkaan tai ruutuun (Lieberman ym. 2009, 302). Mobiililaitteilla pelaaminen on yleistynyt viime vuosina kaiken ikäisten pelaajien keskuudessa (Mäyrä & Ermi 2014, 29–30), ja mobiili teknologia vaikuttaa tekevän tuloaan myös päiväkoteihin tablettitietokoneiden muodossa. Mobiilipelien ja -laitteiden

erityispiirteet tuovat mukanaan uusia haasteita ja mahdollisuuksia digitaaliseen pelaamiseen päiväkodissa.

Mobiilipeleistä kirjoittanut Koskimaa (2004, 89–90) jakaa mobiilipelit kahteen ryhmään: *mixed reality* -peleihin ja mukana kulkeviin peleihin. Mixed reality -pelissä pelaajan liikkumisella tai fyysisellä sijainnilla on vaikutusta pelin kulkuun (esim. Pokémon GO). Mukana kulkeva peli taas voi olla mikä vain peli, jota pelataan mobiililaitteella. Viime vuosina pelien digitaalisen jakelun yleistymisen myötä (Mäyrä & Ermi 2014, 30–31) mobiilipelien verkkokaupoista (*app stores*) on alettu ladata paljon pelisovelluksia (*gaming apps*), joiden toiminta perustuu erilaisten haasteiden suorittamiseen ja tasolta toiselle etenemiseen pelaajan taitotason karttuessa (Cohen, Hadley & Frank 2011, 8–9). Rantanen, Liukkonen, Hyrynsalmi ja Smed (2015, 140–141) tuovat katsauksessaan esiin, että muista peleistä poiketen pelisovelluksissa ei yleensä ole peliä eteenpäin kuljettavaa tarinaa tai juonta.

Päiväkodin näkökulmasta mobiililaitteiden etuna voidaan pitää sitä, että laitteet ovat kevyitä ja helposti siirrettäviä, jolloin pelipaikan voi valita tarpeen mukaan. Lisäksi mobiililaitteen ääreen mahtuu pelaamaan useampi lapsi kerrallaan, ja lapset voivat käyttää laitetta haluamassaan asennossa, esimerkiksi sängkituolissa maataessaan. (Neumann & Neumann 2014, 231–232.) Mobiililaitteen etuna perinteisiin tietokoneisiin verrattuna voidaan pitää myös sitä, ettei niiden käynnistymistä tarvitse odottaa, vaan laite on usein käytettävissä heti vain nappia painamalla.

Mobiililaitteista erityisesti tablettitietokoneille ja älypuhelimille on tyypillistä pelin ohjaaminen kosketusnäytön avulla. Geistin (2012, 26, 30) mukaan kosketusnäytölliset laitteet ovat potentiaalisia välineitä lapsille, koska lasten on helppo käyttää niitä itsenäisesti. Kosketusnäytön käyttäminen ei esimerkiksi vaadi samanlaisia motorisia taitoja, kuten tietokoneen hiiren ja näppäimistön käyttöä. Lapset oppivatkin kosketusnäytön käytön nopeasti ja navigoivat symboleiden ja ikonien avulla tehokkaasti pelistä ja sovelluksesta toiseen (Neumann & Neumann 2014, 237). Mobiililaitteet mahdollistavatkin päiväkotikäisille lapsille luonnollisen tavan olla vuorovaikutuksessa laitteen ja pelin

kanssa (Cohen ym. 2011, 5; Falloon 2013, 519). Lasten on esimerkiksi helppo tutkia ja oppia laitteen tai pelien toimintoja yrityksen ja erehdyksen, kosketuksen sekä toiston avulla (Cohen ym. 2011, 5). Falloon (2013, 519) kuitenkin muistuttaa, että lapset tarvitsevat opettajan ohjausta mobiililaitteilla pelaamisessa. Opettajan vastuulla ovat hänen mukaansa erityisesti pelien valinta ja tarvittaessa opastus pelin toiminnasta, jotta pelaamiselle asetetut pedagogiset tavoitteet toteutuisivat.

Nykyaikaisissa mobiililaitteissa on valmius internetyhteyden muodostamiseen, ja sitä voidaan päiväkodissa pelaamisen kannalta pitää joko mahdollisuutena tai uhkana. Pelien ostaminen ja lataaminen tapahtuu internetyhteyden ansiosta kätevästi verkkokaupan kautta, joten pelin voi hankkia vaikka kesken päiväkotipäivän. Lisäksi verkkokaupoista voidaan ladata tiettyjä pelejä tai niiden kokeiluversioita täysin ilmaiseksi (Mäyrä & Ermi 2014, 30–31). Toisaalta verkkokaupoista ladatut ilmaisapelit voivat altistaa lapsia mainonnalle, tarjota linkkejä pelin ulkopuolisille internetsivustoille tai houkutellessa käyttämään oikeaa rahaa pelin sisäisiin ostoihin. Näytölle ponnahtavat mainokset voivat muun muassa keskeyttää pelin kriittisessä kohdassa, aiheuttaa turhautumista ja vaikeuttaa pelin pariin palaamista. (Falloon 2013, 514.) Internetyhteyden kytkeminen pois päältä ennen pelaamista voi ratkaista osan näistä ongelmista, mutta toisaalta jotkut pelit eivät toimi ilman verkkoyhteyttä.

3 OPETTAJAN TYÖYMPÄRISTÖN VOIMAVARAT PELIEN OPETUSKÄYTÖN MAHDOLLISTAJINA

Työympäristön tarjoamat hyvät voimavarat, kuten sosiaalinen ja tekninen tuki sekä materiaaliset resurssit, kannustavat opettajia käyttämään digitaalisia pelejä osana opetusta (Sánchez-Mena & Martí-Parreño 2017, 60; Stieler-Hunt & Jones 2015). Yhtä lailla opettajat, jotka kohtaavat usein työympäristöön liittyviä haasteita, kuten aikapulaa, ongelmia laitteiden kanssa tai sopivien pelien saatavuuden pulmia, käyttävät digitaalisia pelejä opetuksessa vähemmän kuin ne opettajat, jotka kohtaavat näitä haasteita harvemmin (Razak, Connolly & Hailey 2012, 45).

Pelilaitteiden puuttuminen on yksi konkreettisimmista haasteista integroitaessa pelejä opetukseen, ja juuri tämä haaste onkin noussut esille useissa digitaalisten pelien opetuskäyttöä kartoittavissa tutkimuksissa (Baek 2008, 668; Beavis 2014; Klemetti, Taimisto & Karppinen 2009, 101; Millsone 2012; Williamson 2009, 25). Opettajat ovat raportoineet myös laitteiden huonoa saatavuutta, kun laitteita ei ole mahdollista käyttää lasten kanssa tarpeeksi usein tai laitteita on ylipäättään liian vähän (Klemetti ym. 2009, 101). Suomessa vuonna 2015 tehdyn selvityksen mukaan lastentarhanopettajista 89 % oli sitä mieltä, että lasten käyttöön tarkoitettuja laitteita ei ollut riittävästi. Lisäksi puolet päiväkodeista oli tuolloin ilman langatonta verkkoyhteyttä. (Hietikko, Ilves & Salo 2016, 30.)

Pelien korkea hinta ja lisenssi-ongelmat ovat olleet opettajien mielestä keskeisiä esteitä pelien käyttöönottoon opetuksessa (Klemetti ym. 2009, 101; Millsone 2012; Williamson 2009, 25). Baekin (2008, 671) mukaan erityisesti naispuoliset opettajat ovat raportoineet liian pienen budjetin olevan esteenä pelien käytölle opetuksessa. Toisaalta uudemman tutkimuksen mukaan vain 24 % opettajista piti pelien hintaa niiden käyttöä rajoittavan tekijänä. Tutkijat pohtivat, voisiko syy tähän olla viime vuosina kasvanut ilmaisten pelien määrä. (Takeuchi & Vaala 2014, 34.)

Materiaalisten resurssien lisäksi aikaresurssit voivat rajoittaa pelien ottamista opetuskäyttöön. Ensinnäkin opettajat ovat pitäneet itse pelaamista aikaa vievänä (Razak ym. 2012, 45), mikä voi olla syynä sille, että he eivät ole kokeneet pelaamisen sopivan osaksi aikataulutettua opetusta ja päivärytmiä (Baek 2008, 671). Toiseksi opetuksen suunnitteluun varatun ajan vähäisyys voi vaikuttaa pelien käyttöön opetuksessa. Opettajat ovat Beavisin ja kumppaneiden (2014) tekemän tutkimuksen mukaan sitä mieltä, ettei heillä ole aikaa perehtyä pelien käyttöön ja että pelien sisällyttäminen opetukseen vaatisi liian paljon suunnittelua. Suomalaisilla peruskoulun opettajilla on Klemetin ym. (2009, 102–103) tekemän tutkimuksen mukaan samankaltaisia ajatuksia: suomalaisopettajat ovat sitä mieltä, ettei pelien ottamisen opetuskäyttöön tulisi aiheuttaa opettajille suurempaa työtaakkaa kuin muunkaan opetuksen suunnittelun. Becker (2007, 482) ja Baek (2008, 67) esittävät yhdeksi ratkaisuksi tähän ongelmaan valmiit materiaalipaketit, joita hyödyntämällä suunnitteluaikaakaan ei ehkä tarvittaisi niin paljon.

Työympäristön tarjoama sosiaalinen tuki vaikuttaa opettajien haluun käyttää pelejä osana opetusta (Bourgonjon ym. 2013, 31; Sánchez-Mena & Martí-Parreño 2017, 60). Opettajat voivat saada sosiaalista tukea esimerkiksi esimiehiltä tai työtovereilta, jotka kannustavat tutustumaan peleihin vaikkapa projektin tai kehityshankkeen kautta. Useat pelejä opetuksessaan käyttävät opettajat ovatkin saaneet siihen ensimmäisen kipinän muilta työyhteisön jäseniltä. (Millstone 2012; Stieler-Hunt & Jones 2015.) Beckerin (2007, 482) mukaan yhteisön tuki varsinkin sopivien pelien valinnassa on tärkeää, koska pelien kriittinen arviointi opetukseen soveltuvuuden kannalta on aikaa vievä prosessi. Hänen mukaansa opettajien kannattaisi jakaa omia peliarvioitaan, jolloin hyviä pelivinkkejä olisi mahdollista löytää helposti.

Työympäristön sosiaalisen tuen puute voi toisaalta myös rajoittaa pelien käyttöä: esimerkiksi lasten vanhemmat voivat pitää pelejä epäsovivana opetusmateriaalina ja pelätä niillä olevan kielteisiä vaikutuksia lapseen, mistä syystä he voivat vastustaa pelien käyttöä osana lastensa opetusta (Baek 2008, 670; Bourgonjon, Valcke, Soetaert, de Wever & Schellens 2010; Williamson 2009, 25).

Millstonen (2012) tutkimuksen mukaan kuitenkin vain alle viisi prosenttia opettajista raportoi lasten vanhempien vastustavan pelien opetuskäyttöä.

Aiempien tutkimusten perusteella pelaamiseen sopivien laitteiden saata-
vuus ja sosiaalinen tuki vaikuttavat olevan tärkeimpiä työympäristön voimava-
roja, kun digitaalisia pelejä halutaan hyödyntää opetuksessa. Aikaresurssien ja
pelien hintojen aiheuttamat haasteet taas vaikuttavat helposti voitettavilta esi-
merkiksi valmiita materiaalipaketteja ja ilmaisia pelejä hyödyntämällä.

4 OPETTAJAT DIGITAALISEN PELAAMISEN PORTINVARTIJOINA

Opettajat ovat keskeisessä asemassa digitaalisten pelien opetuskäytön suhteen: he päättävät milloin, mitä ja miten pelejä pelataan vai pelataanko lainkaan. (Takeuchi & Vaala 2014, 47). Opettajien digitaalisiin peleihin liittyvien uskomusten ja asenteiden on todettu aiemmissa tutkimuksissa vaikuttavan merkittävästi siihen, käyttävätkö he pelejä opetuksessaan (Sánchez-Mena & Martí-Parreño 2017, 60; Stieler-Hunt & Jones 2015; Manassis 2014, 86). Stieler-Huntin ja Jonesin (2015) mukaan opettajien asenteita ja uskomuksia onkin tästä syystä erityisen tärkeä tutkia ennen pelien integroimista osaksi opetusta. Yleisesti ottaen Suomessa opettajien asenteet varsinkin oppimispelejä kohtaan ovat olleet positiivisia (Klemetti ym. 2009, 104).

Digitaaliset pelit ovat usein esillä niiden aiheuttamien haittojen ja toisaalta niiden tarjoamien mahdollisuuksien takia. Keskustelu on Gentilen (2011, 79) mukaan usein hyvin mustavalkoista: pelit nähdään joko haitallisina ja vaarallisina tai opetukseen sopivina pedagogisina työkaluina. Hänen mukaansa kummatkin näkökulmat ovat päteviä, mutta tärkeää olisi huomioida kokonaiskuva, jossa samalla pelillä voi olla sekä kielteisiä että myönteisiä vaikutuksia lapseen (Gentile 2011, 79). Tässä luvussa tarkastellaankin aiemmissa tutkimuksessa esiin tulleita opettajien myönteisiä ja kielteisiä ajatuksia, uskomuksia ja asenteita digitaalista pelaamista ja sen vaikutuksia kohtaan.

4.1 Pelit osana opetusta - mahdollisuuksia ja haasteita

Beavis kumppaneineen (2014) on tutkinut opettajien kokemia mahdollisuuksia ja rajoitteita, joita digitaaliset pelit tuovat opetukseen. Heidän mukaansa opettajat pitivät pelejä motivoivina, hauskoina ja lumoavina, mistä syystä he näkivät pelien sopivan hyvin osaksi opetusta. Samanlaisia näkemyksiä on tullut esiin muissakin tutkimuksissa (esim. Millstone 2012; Razak ym. 2012; Takeuchi &

Vaala 2014, 45). Tällaisesta opettajien kuvailemasta pelin maailmaan uppoutumisesta voidaan käyttää käsitettä immersio (Ermi ym. 2004, 89–90; Mäyrä 2008, 108). Immersion voi saada aikaan pelin interaktiivinen audiovisuaalinen maailma, pelien tarjoamien haasteiden, tehtävien ja pulmien ratkaiseminen tai pelin hahmoihin ja tarinaan eläytyminen ikään kuin kirjaa lukiessa (Ermi ym. 2004, 96–101; Mäyrä 2008, 108–110). Myös Prensky (2007, 107) korostaa, että pelien lumoavuus tekee niistä toimivia opetuksen välineitä: pelit pitävät pelaajansa opeteltavan aiheen parissa pitkään, keskittyneesti ja sitoutuneesti ikään kuin naamioiden opeteltavan asian, mikä parantaa oppimistuloksia. Toisaalta taas pelien oppimisen naamioiva luonne tuo myös haasteita opetukseen: opettajat ovat pitäneet oppimistulosten arviointia vaikeana ja kokeneet, että lasten on vaikea ymmärtää pelissä opitun tiedon yhteys suurempiin asiakokonaisuuksiin (Beavis ym. 2014; Williamson 2009, 25).

Opettajat ovat pitäneet digitaalisten pelien etuna mahdollisuutta eriyttää opetusta eri taitotasolla oleville lapsille sopivaksi niin, että taitavammat lapset saavat kaipaamaansa haastetta ja taitotasoltaan heikommat lapset saavat myös onnistumisen kokemuksia (Beavis ym. 2014; Millstone 2012; Ray, Powell, & Jacobsen 2014, 32). Tähän vaaditaan kuitenkin peli, jota on mahdollista pelata erilaisilla vaikeusasteilla tai vaihtoehtoisesti eri pelejä eri taitotasolla oleville lapsille. Lyytisen (2004, 167) mukaan pelien sisältämät toistot ja epäonnistumisten seuraamusten pienuus tekevät peleistä erinomaisia eriyttämisen mahdollistavia työvälineitä varsinkin perustaitojen, kuten lukemisen ja laskemisen, opetteluun. Suomalaiset opettajat ovatkin käyttäneet digitaalisia pelejä eniten matematiikan ja suomen kielen opetuksessa (Klemetti ym. 2009, 101). Etenkin esiopetusiässä lasten taitotasot näiden perustaitojen osalta voivat vaihdella suuresti, kun esimerkiksi osa lapsista osaa jo lukea ja osa opettelee vasta kirjaimia.

Opettajat ovat olleet huolissaan siitä, että kaikki oppilaat eivät välttämättä nauti digitaalisista peleistä. Huolissa heijastuu erityisesti käsitys siitä, että tytöt eivät nauti digitaalisten pelien pelaamisesta yhtä lailla kuin pojat (Beavis ym. 2014; Lucas & Sherry 2004). Tyttöjen ja poikien pelimieltymyksistä ja -tottumuksista onkin löydetty eroja. Poikien on raportoitu pelaavan tyttöjä use-

ammin ja suosivan tyttöjä enemmän esimerkiksi urheilu-, taistelu- ja roolipelejä. Tytöt taas käyttävät pelaamiseen vähemmän aikaa kuin pojat, ja he viihtyvät parhaiten simulaatio-, ongelmanratkaisu- ja oppimispelien äärellä. (Ermi ym. 2004, 137.) Tyttöjen ja poikien on myös havaittu pelaavan samoja pelejä erilaisilla tyyleillä: esimerkiksi tytöt suosivat pelityylissään yhteistyötä ja viestintää muiden pelaajien kanssa, kun taas poikien pelityyli on nopeatempoista, kilpailuhaluista ja saavutuskeskeistä (Nettleton 2008, 69–71).

Havaituista sukupuolieroista huolimatta Suoninen (2014, 41) huomauttaa alle 9-vuotiaiden tyttöjen ja poikien välisten erojen kaventuneen viime vuosina etenkin pelaamisen useuden suhteen. Lisäksi on tärkeä muistaa, että tutkimuksissa havaitut sukupuolierot ovat yleistyksiä: todellisuudessa taistelupelien pelaajissa on myös tyttöjä (Ermi ym. 2004, 137) ja simulaatiopelit kiinnostavat myös poikia. Ermi kumppaneineen (2004, 137) sekä Latva (2004, 41–43) ovat tutkimuksissaan löytäneet molempia sukupuolia miellyttäviä pelin ominaisuuksia ja genrejä: heidän mukaansa tasohyppely- ja seikkailupelit sekä kauhun ja jännityksen elementtejä sisältävät pelit ovat sekä tyttöjen että poikien mieleen.

4.2 Taitavaksi pelaamalla

Aiemmissä tutkimuksissa on kartoitettu sitä, uskovatko opettajat lasten oppivan jotain pelaamalla digitaalisia pelejä (Bourgonjon 2013, 31; Manassis 2014, 86–87; Ray ym. 2014, 31; Takeuchi & Vaala 2014, 49), sillä opettajien myönteisten uskomusten on todettu olevan yhteydessä siihen, käyttäkö opettaja pelejä opetuksessaan (Sánchez-Mena & Martí-Parreño 2017, 58; Takeuchi & Vaala 2014, 47). Toisaalta taas pelaamista on perinteisesti pidetty opetuksen kontekstissa ajanvietteenä tai palkintona ilman sen suurempaa pedagogista arvoa (Nettleton 2008, 66).

Beavisin ym. (2014) sekä Takeuchin ja Vaalan (2014, 45) mukaan opettajat näkevät pelit potentiaalisina tulevaisuudessa tarvittavien 2000-luvun taitojen (*twenty-first century skills*) oppimisen välineinä. Binkley ja kumppaneiden

(2012) mukaan näihin taitoihin lukeutuvat muun muassa 1) ajattelutaidot, kuten luovuus ja ongelmanratkaisutaidot, 2) tieto- ja viestintäteknologiset taidot, kuten informaationluku- ja teknologiataidot sekä 3) sosiaaliset taidot, kuten kommunikaatio- ja yhteistyötaidot. Nämä kaikki 2000-luvun taidot tulevat esiin myös Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014, 16–18), jossa ne on määritelty laaja-alaisen osaamisen osa-alueiksi.

Opettajat pitävät aiemman tutkimuksen mukaan pelaamista ongelmanratkaisutaitoja sekä tieto- ja viestintäteknologisia taitoja kehittävänä toimintana (Razak ym. 2012, 45; Takeuchi & Vaala 2014, 45, 49; Williamson 2009, 24). Kyseisissä tutkimuksissa opettajat olivat sitä mieltä, että pelit soveltuvat 2000-luvun taidoista parhaiten ongelmanratkaisu- sekä tieto- ja viestintäteknologisten taitojen oppimisen työkaluiksi. Opettajat ovat pitäneet pelejä hyvinä työkaluina myös ajattelutaitojen perustan, kuten matemaattisten sekä äidinkielen taitojen, oppimiseen (Razak ym. 2012, 46; Takeuchi & Vaala 2014, 49).

Opettajien mielipiteet vaikuttavat tutkimusten valossa jakautuneilta sen suhteen, voivatko lapset oppia pelien avulla sosiaalisia taitoja tai kehittää luovuuttaan ja mielikuvitustaan. Luovuuden ja mielikuvituksen suhteen opettajat ovat olleet osassa tutkimuksista sitä mieltä, että pelit eivät erityisesti tue lasten luovuutta tai mielikuvitusta vaan mahdollisesti jopa rajoittavat sitä (esim. Razak ym. 2012, 46), ja osassa taas sitä mieltä, että pelit voivat kehittää luovuutta ja mielikuvitusta (esim. Beavis ym. 2014). Samoin toisissa tutkimuksissa (esim. Beavis ym. 2014; Razak ym. 2012, 45; Takeuchi & Vaala 2014, 45) opettajat pitivät pelejä sosiaalisia taitoja kehittävinä ja toisissa taas eivät (esim. Williamson 2009, 24). Kaiken kaikkiaan opettajat kuitenkin uskovat, että lapset oppivat pelatessaan vähemmän sosiaalisia taitoja verrattuna muihin 2000-luvun taitoihin (Takeuchi & Vaala 2014, 48; Williamson 2009, 24–25).

4.3 Huoli haittavaikutuksista

Opettajien vahvat kielteiset uskomukset digitaalisten pelien vaikutuksista lapsiin selittävät pelien vähäistä käyttöä opetuksessa. Varsinkin kokeneet opettajat

ovat olleet huolissaan pelien negatiivisista vaikutuksista lapsiin. (Baek 2008, 670.) Digitaalisia pelejä on syytetty muun muassa niiden aiheuttamasta riippuvuudesta sekä väkivaltaisesta ja epäsosiaalisesta käytöksestä (Ermi ym. 2004, 22–23). Alle kouluikäistä lapsista puhuttaessa huoli digitaalisen pelaamisen haitoista on vielä suurempi kuin vanhempien lasten kohdalla, koska nuoremmat lapset ovat muun muassa vähäisen elämäkokemuksensa takia erityisen alttiita pelien välittämille viesteille ja sisällöille (Lieberman ym. 2009, 303).

Williamsonin (2009, 24) mukaan 44 % opettajista uskoi digitaalisten pelien aiheuttavan lapsissa epäsosiaalista käytöstä, kuten aggressiivisuutta, eristäytymistä ja empatian puutetta. Pelaamisen sekä lasten ja nuorten aggressiivisen käytöksen yhteyttä on myös tutkittu paljon, ja tutkimustulokset ovat olleet ristiriitaisia. Esimerkiksi Fergusonin (2015) tekemän meta-analyysin mukaan digitaalisen pelaamisen vaikutus aggressiivisen käytöksen esiintymiseen lapsilla ja nuorilla on vähäinen. Tutkimuksen mukaan myös toiset huomioivan, prososiaalisen, käytöksen vähentymisen ja pelaamisen yhteys paljastui häviävän pieneksi (Ferguson 2015). Greitemeyerin ja Müggen (2014, 583) tekemän meta-analyysin mukaan taas pelin sisältö vaikutti olennaisesti siihen, miten peli vaikutti lasten ja nuorten käytökseen: väkivaltaisten pelien pelaaminen oli yhteydessä aggressiiviseen käytökseen sekä vähäiseen prososiaaliseen käytökseen. Prososiaalisuuteen, kuten tiimikaverin auttamiseen tai toisen hahmon eduksi toimimiseen, kannustavien pelien pelaaminen oli taas yhteydessä vähentyneeseen aggressiiviseen käytökseen ja lisääntyneeseen prososiaaliseen käytökseen. (Greitemeyer & Müggen 2014, 583).

Opettajat ovat olleet huolissaan siitä, että pelaaminen voi aiheuttaa lapsissa riippuvuutta (Baek 2008, 670). Myös Koskimaa (2004, 96) on huolissaan mobiilipelien yleistymisen johtavan peliriippuvuuden lisääntymiseen, koska mobiilipelit ovat pelaajalla aina mukana ja käytettävissä esimerkiksi älypuhelimella tai tabletilla. Videopeliriippuvuudesta kirjoittanut Griffiths (2007 86–87) taas argumentoi, että videopelit voivat aiheuttaa riippuvuutta siinä missä mikä tahansa muukin palkitseva toiminta, mutta itse videopeliriippuvuudesta kärsii vain murto-osa niitä pelaavista ihmisistä. Hän määrittelee videopeliriippuvuu-

den oireiksi muun muassa jatkuvat peleihin liittyvät ajatukset, tunteet ja toiminnot, vieroitusoireet sekä konfliktit läheisten ja muun ympäristön kanssa. Riippuvuutta ei siis voida määritellä pelkästään pelaamiseen käytetyn ajan suhteen, eivätkä kaikki paljon pelaavat lapset ole riippuvaisia peleistä (Griffiths 2007, 86–87).

Aggressiivisen käytöksen ja riippuvuuden lisäksi opettajat ovat olleet huolissaan muista pelaamisen aiheuttamista terveysongelmista, kuten silmien vaurioitumisesta liiallisen pelaamisen seurauksena (Baek 2008, 667) ja lasten ylipainosta. Sissonin, Broylesin, Bakerin ja Katzmarzykin (2010, 310) tutkimuksen mukaan runsas ajanvietto ruutumedioiden äärellä oli yhteydessä lasten ylipainoon, kun siihen yhdistettiin vähäinen fyysinen aktiivisuus. Gentile (2011, 76) taas argumentoi, että monet pelit vaativat pelaajalta fyysistä aktiivisuutta pelissä toimimiseksi (esim. Pokémon GO), mikä voi kumota vähäisen fyysisen aktiivisuuden aiheuttamia terveysriskejä.

5 PELITTÄÄKÖ OPETTAJA?

Opettajan asenteiden lisäksi opettajan iän, sukupuolen, oman aiemman pelikokemuksen ja pelien integrointitaitojen yhteyttä pelien opetuskäyttöön on selvitetty monissa tutkimuksissa usein ristiriitaisin tuloksin. Sukupuolen merkitystä digitaalisen pelaamisen tapaan ja määrään on tärkeä pohtia kasvatus- ja opetusalan naisvaltaisuuden takia: esimerkiksi lastentarhanopettajakoulutukseen hyväksytyistä hakijoista vuonna 2016 yli 90 % oli naisia (Karhu & Mikkonen 2017, 24). Suomessa vuonna 2013 toteutetun pelaajabarometrin mukaan miehet olivat yleisesti ottaen aktiivisempia digitaalisten pelien pelaajia kuin naiset. Tutkimuksen mukaan miehistä 59,4 % ja naisista 45,9 % pelasi digitaalisia pelejä kerran kuussa tai useammin. Miehet viettivät digitaalisten pelien parissa myös enemmän aikaa kuin naiset. (Mäyrä & Ermi 2014, 15, 26.) Määrällisten erojen lisäksi naisten ja miesten pelaamisessa on laadullisia eroja. Muun muassa naisten ja miesten pelitavat ja -mieltymykset eroavat toisistaan, mikä heijastuu esimerkiksi erilaisiin pelivalintoihin sukupuolten välillä. (Lucas & Sherry 2004.) Vaikka naisten ja miesten vapaa-ajan pelitottumukset eroavat toisistaan, ne eivät näytä olevan yhteydessä digitaalisten pelien opetuskäyttöön. Esimerkiksi yhdysvaltalaisopettajista naiset ja miehet käyttivät pelejä opetuksessaan yhtä paljon (Takeuchi & Vaala 2014, 15).

Digitaalinen pelaaminen on sukupolvittunut ilmiö, sillä nuoremmat sukupolvet pelaavat vanhempia enemmän (Mäyrä & Ermi 2014, 26). Prensky (2007, 46–52) puhuukin teoksessaan sukupolvien erosta käyttäen termejä diginatiivit (*digital natives*) ja digitaaliset siirtolaisiset (*digital immigrants*). Diginatiivit ovat kasvaneet teknologian keskellä ja puhuvat ikään kuin äidinkielellään internetin, tietokoneiden ja digitaalisten pelien kieltä. He ovat myös oppineet käsittelemään nopearytmistä ja monikanavaista tietoa tehokkaammin kuin digitaaliset siirtolaisiset, jotka ovat omaksuneet teknologian osaksi elämäänsä vasta myöhemmällä iällä (Prensky 2007, 46–52).

Prenskyn (2007) ajatusten pohjalta on tehty jonkin verran tutkimusta siitä näkökulmasta, osaavatko diginatiivit – uuden sukupolven opettajat – käyttää

teknologiaa ja hyödyntää sitä opetuksessa luonnostaan. Esimerkiksi Lein (2009, 92) tutkimuksen mukaan diginatiivit opettajaopiskelijat osasivat käyttää sujuvasti perusteknologioita, kuten sosiaalista mediaa, sähköpostia ja internetiä, mutta heillä ei ollut kokemusta edistyneempien teknologioiden käytöstä, kuten verkkosivujen tekemisestä, tai opetukseen sopivien teknologioiden, kuten älytaulujen, käytöstä. Tutkimuskentällä vaikutetaan olevan yhtä mieltä siitä, että myös diginatiivit opettajat tarvitsevat koulutusta, jotta he osaavat hyödyntää teknologiaa ja digitaalisia pelejä tehokkaasti opetuksessaan (Kenny & McDaniel 2011, 209; Lei 2009, 92; Ray ym. 2014, 31–32).

Opettajan iän tai työkokemuksen ja digitaalisten pelien opetuskäytön yhteydestä on ristiriitaista tutkimustietoa. Yhdysvaltalaisessa 5–14-vuotiaiden lasten opettajia koskeneessa tutkimuksessa havaittiin, että opettajat, jotka käyttivät digitaalisia pelejä opetuksessaan, olivat opettaneet keskimäärin vähemmän aikaa kuin opettajat, jotka eivät käyttäneet pelejä opetuksessaan. Lisäksi opettajat, joilla oli vähemmän työkokemusta, käyttivät pelejä kokeneempia työtovereitaan useammin. (Takeuchi & Vaala 2014, 15, 17.) Kuitenkaan Razak kumppaneineen (2012, 41) eivät löytäneet tällaista yhteyttä opettajan iän ja digitaalisten pelien opetuskäytön välillä.

Opettajia ei perinteisesti ole pidetty digitaalisten pelien aktiivisimpina kulluttajina (Williamson 2009, 23), joten kaikilla opettajilla ei välttämättä ole paljon aiempia henkilökohtaisia digitaaliseen pelaamiseen liittyviä pelikokemuksia tai pelitaitoja. Opettajan omien aiempien pelikokemusten on kuitenkin todettu vaikuttavan opettajan asenteisiin, mitkä taas vaikuttavat siihen, ottaako opettaja digitaalisia pelejä osaksi opetustaan (Grove ym. 2012; Kenny & McDaniel 2011, 208; Manassis 2014, 86). Tästä syystä myös opettajien oman pelitaustan selvittäminen on tärkeää, kun tutkitaan digitaalisten pelien opetuskäyttöä. Esimerkiksi Becker (2007, 486) vertaa aiempien pelikokemusten tärkeyttä kirjojen lukemiseen: opettajan on erittäin vaikea käyttää opetusmateriaalina kirjoja, joita ei ole itse ensin lukenut. Samoin opettajan on vaikea käyttää ja arvioida pelien sopivuutta opetukseen, jos hän ei ole itse pelannut kyseisiä pelejä (Becker 2007, 486). Opettajat, joilla on aiempaa omakohtaista pelikokemusta tai jotka seuraa-

vat esimerkiksi omien lastensa pelaamista, etsivät myös todennäköisemmin itse tietoa peleistä ja niiden käytöstä opetuksessa. Lisäksi peleihin tutustuneet opettajat pitivät pelejä sopivina opetuksen työkaluina, jotka ovat motivoivia ja kiinnostavia. (Stieler-Hunt & Jones 2015.)

Opettajan aiemman pelikokemuksen yhteydestä pelien opetuskäyttöön on kuitenkin ristiriitaista tutkimusnäyttöä. Manassis (2014) on tutkinut lastentarhanopettajaopiskelijoiden aikomuksia käyttää digitaalisia pelejä osana tulevaa työtään ja hänen tutkimuksessaan lastentarhanopettajaopiskelijat, joilla oli aiempaa pelikokemusta, pitivät digitaalisia pelejä sopivampina opetuksen välineinä kuin ne, joilla ei ollut aiempaa pelikokemusta. Opettajan omien aiempien pelikokemusten merkitys havaittiin myös Takeuchin ja Vaalan (2014, 17) tutkimuksessa: tutkimuksen mukaan 78 % vapaa-ajallaan pelaavista opettajista käytti digitaalisia pelejä opetuksessaan, kun vastaava luku opettajilla, jotka eivät pelanneet vapaa-ajallaan, oli 55 %. Lisäksi mitä useammin opettajat pelasivat vapaa-ajallaan, sitä useammin he myös hyödynsivät pelejä opetuksessaan. (Takeuchi & Vaala 2014, 17.) Toisaalta yläkouluikäisten nuorten opettajia tutkineet Bourgonjon kumppaneineen (2013, 31) eivät löytäneet yhteyttä opettajien aiemman pelikokemuksen ja sen välillä, aikooko opettaja käyttää pelejä opetuksessaan.

Oman pelikokemuksen lisäksi opettajien tulisi osata myös integroida digitaaliset pelit osaksi opetusta ja opetussuunnitelmaa. Opettajien taidon soveltaa pelejä opetuskäyttöön onkin todettu olevan yhteydessä heidän aikomuksiinsa käyttää pelejä opetuksessa (Manassis 2014, 87; Sánchez-Mena & Martí-Parreño 2017, 58). Jotta pelien käyttö opetuksessa olisi järkevää, opettajien täytyy löytää linkki opetussuunnitelman ja pelien välillä: kuinka pelejä voidaan käyttää opetuksessa niin, että ne sopivat osaksi opetussuunnitelmaa ja opeteltavaa asiaa (Grove ym. 2012; Stieler-Hunt & Jones 2015)? Opettajat ovatkin raportoineet niin Suomessa kuin ulkomailla pelien ja opetussuunnitelman yhteyden löytämisen vaikeaksi (Baek 2008, 669; Klemetti ym. 2009, 103). Pelien sisältöä on myös koettu hankalaksi liittää suurempiin oppimiskokonaisuuksiin (Williamson 2009, 25). Tähän liittyen Becker (2007, 481–482) pitääkin tärkeänä sitä, että

opettajilla on taitoa löytää opetukseen sovellettavissa olevia pelejä, koska osa markkinoilla olevista peleistä eivät sovellu opetuskäyttöön esimerkiksi väkivaltaisen sisällön takia. Opettajien tulee myös tietää, mistä ja miten pelejä voidaan ladata turvallisesti ja millaisilla pelisivustoilla lasten kanssa voidaan vieraila (Becker 2007, 481–482).

6 TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kuinka yleistä digitaalisten pelien käyttö on suomalaisessa esiopetuksessa sekä millaisia digitaalisia pelejä esiopetuksessa pelataan. Tutkimustehtävänä on myös selvittää, mitkä kasvattajiin ja toisaalta heidän työympäristönsä voimavaroihin liittyvät tekijät ovat yhteydessä digitaalisten pelien käyttöön osana esiopetusta. Tutkimuksen tavoitteiden perusteella tutkimuskysymykset muodostettiin seuraavasti:

- 1) Missä tilanteissa ja millaisia digitaalisia pelejä esiopetuksessa pelataan?
- 2) Kuinka kasvattajien asenteet ja ikä sekä internetyhteyden ja tablettitietokoneen käyttömahdollisuus esiopetusryhmässä ovat yhteydessä pelaamisen useuteen?

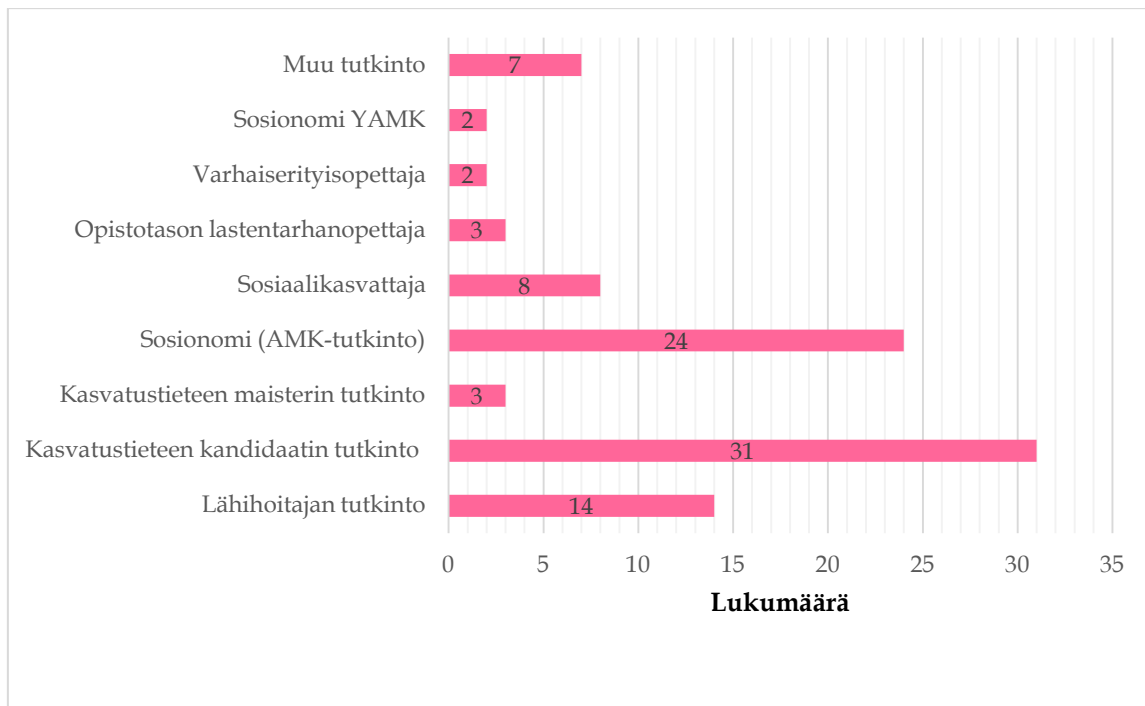
7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tämän tutkimuksen tavoitteena on kuvata kvantitatiivisin eli määrällisin keinoin digitaalisten pelien käyttöä esiopetuksessa. Tutkimusta voidaan luonnehtia *kuvailevaksi*, koska sen tavoitteena on kuvata toiminnan eli digitaalisen pelaamisen keskeisiä ja kiinnostavia piirteitä sekä kasvattajien toimintaa (Vilkkä 2007, 20). Kuvailevaa tutkimusta tehdään usein kyselytutkimuksena (Hirsjärvi 2009, 134, 139), ja kyselytutkimus toimi myös tämän tutkimuksen tutkimusstrategiana. Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin verkkokyselyä ja tutkimuksen kohdejoukkona olivat esiopetuksessa työskentelevät kasvattajat.

7.1 Tutkimukseen osallistujat

Tutkimukseen osallistui yhteensä 94 esiopetuksessa työskentelevää kasvattajaa, jotka olivat kaikki naisia. Kasvattajia tavoitettiin monenlaisista koulutustaus-toista (ks. kuvio 1). Suurin osa kasvattajista oli suorittanut joko sosionomin AMK-tutkinnon (n = 24; 25,5 %) tai kasvatustieteen kandidaatin tutkinnon (n = 31; 33,0 %). Muiden tutkintojen luokkaan (n = 7; 7,4 %) kuuluivat yo-tutkinto, lastentarhanopettajan pätevyyden antavat ULO-opinnot¹ ja yliopistossa suoritettut esiopetuksen opinnot. Neljä kasvattajaa oli valinnut vaihtoehdoksi muu tutkinto, mutta ei ollut täsmentänyt, mikä tutkinto oli kyseessä.

¹ ULO-koulutusta (uusimuotoinen lastentarhanopettajien koulutus) alettiin järjestää yliopistoissa ja korkeakouluissa vuonna 1973. Tutkinnon suorittaminen kesti kaksi vuotta ja valmistunut sai lastentarhanopettajan pätevyyden. (Kuusisto 2016, 12)



KUVIO 1. Tutkimukseen osallistuneiden kasvattajien koulutustausta.

Tutkimukseen osallistuneista kasvattajista 92 (97,9 %) oli ilmoittanut ikänsä, ja se vaihteli 22–62 vuoden välillä. Kasvattajien keski-ikä oli 43,04 vuotta, ja iän keskihajonta oli 10,14. Kasvattajista 92 ilmoitti työkokemuksensa määrän päiväkodissa, ja se vaihteli 0–35 vuoden välillä. Kasvattajat olivat työskennelleet keskimäärin 16,2 vuotta päiväkodissa (keskihajonta 9,40 vuotta).

Suurin osa tutkimukseen osallistuneista kasvattajista työskenteli kunnallisessa päiväkodissa (n = 94; 96,8 %). Loput työskentelivät yksityisessä päiväkodissa (n = 3; 3,2 %). Kasvattajista 10,6 % (n = 10) työpaikka sijaitsi kaupungissa tai kunnassa, jonka asukasmäärä oli alle 5000 asukasta. Vajaa viidesosa (n = 22; 23,4 %) työskenteli kunnassa tai kaupungissa, jossa oli 5000–19 999 asukasta. Suurin osa (n = 32; 34,0 %) kuitenkin työskenteli kunnassa tai kaupungissa, jossa asui 20 000–100 000 asukasta. Yli 100 000 asukkaan kaupungissa tai kunnassa taas työskenteli 27,7 % (n = 26) tutkimukseen osallistuneista kasvattajista. Neljä vastaajaa (4,3 %) ei osannut sanoa, minkä kokoisessa kunnassa tai kaupungissa työskenteli.

Tutkimukseen osallistuneiden kasvattajien edustamista esiopetusryhmistä 85:ssä (91,4 %) oli käytössä internetyhteys. Tablettitietokone taas oli käytettävissä

sä 79 ryhmässä (84,4 %). Viisi kasvattajaa (5,3 %) taas ilmoitti, ettei ryhmän käytössä ollut mitään pelaamiseen sopivaa laitetta.

7.2 Tutkimuksenteon eteneminen

Pro gradu -työn tekeminen alkoi syksyllä 2016 ideapaperin ja myöhemmin tutkimussuunnitelman laadinnalla. Tutkimussuunnitelma hyväksyttiin joulukuussa 2016. Tammikuussa 2017 viimeisteltiin tutkimuksessa käytetty verkkokysely sekä testattiin lomakkeen toimivuus ja sen täyttöaika suorittamalla pienimuotoinen pilottitutkimus seminaariryhmän jäsenillä.

Aineistonkeruu aloitettiin helmikuun 2017 alussa ja ensimmäinen osa siitä suoritettiin yhteistyössä Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPerin, Sosiaalialan korkeakoulutettujen ammattijärjestö Talentia ry:n ja Lastentarhanopettajaliiton kanssa. Näiden järjestöjen jäsenrekisteritietoja hyödynnettiin tutkittavien löytämisessä. Verkkokyselylinkkiä ja saatekirjettä lähetettiin sähköpostin kautta yhteensä 3253:lle päiväkodissa työskentelevälle kasvattajalle. Vain osa sähköpostin saaneista kasvattajista kuului tutkimuksen kohderyhmään eli esiopetusryhmässä työskenteleviin kasvattajiin, koska kaikkien ammattijärjestöjen rekistereiden avulla rajausta juuri esiopetusryhmässä työskenteleviin kasvattajiin ei voitu tehdä. Rajausperusteina käytettiin ammattijärjestöstä riippuen työpaikkaa (päiväkoti) tai ammattinimikettä (lastentarhanopettaja). Lisäksi yhtenä rajausperusteena oli voimassa oleva työsuhde. Otantatavat ja -määrät on koottu taulukkoon 2. Aineistonkeruun ensimmäisen osan päätyttyä tutkimukseen oli osallistunut 65 kasvattajaa (69,1 %), joten aineiston keruuta päätettiin vielä jatkaa sosiaalisen median kautta.

Aineistonkeruun toinen osa suoritettiin kahden suljetun Facebook-ryhmän kautta. Ensimmäinen valituista Facebook-ryhmistä oli nimeltään Varhaiskasvattajien materiaalipankki. Ryhmän tarkoituksena on kerätä lapsille sopivaa laulu-, loru-, kädentaito- ja askartelumateriaalia sekä jakaa vinkkejä toimintaan lasten kanssa. Saatekirjeen ja verkkokyselylinkin julkaisemisen aikaan ryhmässä oli 30190 jäsentä. Toinen tutkimuksen kohderyhmäksi valittu Facebook-

ryhmä oli nimeltään Lastentarhanopettajat. Ryhmän tarkoituksena on mahdollistaa lastentarhanopettajien ja lastentarhanopettajaopiskelijoiden ajatusten, ideoiden ja kokemusten vaihto. Ryhmässä oli saatekirjeen ja verkkokyselylinkin julkaisemisen aikaan 4127 jäsentä.

TAULUKKO 2. Aineistonkeruu

Aineistonkeruun ensimmäinen osa					
Ammattijärjestö	Rajausperusteet	jäsenrekisteristä	Otoskoko	Otantatapa	Viestin lähetyspäivä
Suomen lähi- ja perushoitajaliitto SuPer	Koulutus (tutkinto): lähihoitaja		800	Satunnaisotanta	7.2.2017
	Työsuhde voimassa				
	Työpaikka: päiväkotia tai päivähoito				
	Ei maksuvapautusjaksoja				
	Suomenkieliset				
Sosiaalialan korkeakoulutettujen ammattijärjestö Talentia ry	Työpaikka: päiväkotia		2226	Kokonaisotanta	7.2.2017
	Tehtävänimike: lastentarhanopettaja				
	Työsuhde voimassa				
Lastentarhanopettajaliitto	Tehtävänimike: lastentarhanopettaja		227	Kokonaisotanta	6.2.2017
	Työskentelee rekisteritietojen mukaan esiopetuksessa				
Yhteensä			3253		
Aineistonkeruun toinen osa					
Facebook-ryhmän nimi	Rajausperusteet		Ryhmän koko	Viestin julkaisupäivä	
Varhaiskasvattajien materiaalipankki	Kaikki ryhmän jäsenet		30190	23.2.2017	
Lastentarhanopettajat	Kaikki ryhmän jäsenet		4127	23.2.2017	

Saatekirje ja verkkokyselylinkki julkaistiin molemmissa ryhmissä 23.2.2017. Kasvattajille annettiin kahdeksan päivää aikaa vastata kyselyyn. Ryhmistä saatiin vielä 29 (30,8 %) vastausta lisää, jolloin tutkimuksen lopullinen osallistujamäärä kasvoi 94 vastaajaan. Vastausprosentin arviointi tässä tutkimuksessa on

mahdotonta, koska aineistonkeruun aikana tutkimukseen osallistumispyyntö tavoitti paljon sellaisia kasvattajia, jotka eivät työskennelleet esiopetusikäisten lasten parissa. Lisäksi osa Facebook-ryhmän kautta tavoitetuista kasvattajista saattoi jo kuulua ensimmäiseen ammattijärjestöjen kautta tehtyyn otokseen.

7.3 Verkkokysely aineistonkeruumenetelmänä

Tutkittavia lähestyttiin saatekirjeellä (ks. liite 1), joka oli liitetty verkkokyselylinkin yhteyteen sähköpostiviestiin ja Facebook-ilmoitukseen. Saatekirjeen tehtävänä oli esiopetuksessa työskentelevien kasvattajien löytäminen, sillä tutkimuspyyntö lähetettiin ylipäättään päiväkodissa työskenteleville kasvattajille, joista vain osa kuului tutkimuksen kohdejoukkoon eli työskenteli esiopetuksessa. Vilkkä (2007, 87–88) on eritellyt hyvän saatekirjeen sisältämät tiedot ja saatekirje tämän tutkimuksen aineistonkeruuta varten kirjoitettiin hänen laatimaansa listaa mukailleen: Saatekirjeessä informoitiin vastaajaa tutkimuksen tarkoituksesta, osapuolista ja valmistumisajankohdasta sekä verkkokyselyn sisällöstä ja vastaamiseen kuluva ajasta. Lisäksi kirjeessä korostettiin vastaajan anonymiteetin säilymistä ja aineiston luottamuksellista käsittelyä. Tutkimukseen osallistumisesta myös kiitettiin, ja tutkijan yhteystiedot oli kirjoitettu saatekirjeen loppuun.

Tutkimuksen aineisto kerättiin verkkokyselyllä, joka rakennettiin tätä tutkimusta varten Webpropol-kyselyohjelmalla (ks. liite 2). Aineistonkeruun tavoitteena oli tavoittaa mahdollisimman vaivattomasti mahdollisimman monta esiopetuksessa työskentelevää kasvattajaa. Valli (2001, 29) toteaa kyselylomakkeen olevan erinomainen aineistonkeruumenetelmä, kun kerätään suurta tutkimusaineistoa. Kyselylomakkeen käytön vahvuuksina voidaan pitää myös vastausten yhdenmukaisuutta ja kyselyyn vastaamisen helppoutta varsinkin siinä tapauksessa, kun kyselyssä käytetään monivalintakysymyksiä (Holopainen & Pulkkinen 2002, 39). Vastaamisen vaivattomuutta lisää myös se, että tutkimukseen osallistuja voi päättää itselleen sopivimman vastaamisajankohdan (Valli 2001, 31). Tietokoneella rakennetun lomakkeen etuna voidaan pitää myös

sen joustavuutta, koska kysymysten järjestys voidaan satunnaistaa ja osa kysymyksistä voidaan ohittaa tutkittavan vastausten perusteella (Fowler 2009, 73).

Fowlerin (2009) mukaan tutkimuksen kohdejoukolle mahdollisesti monimerkityksisiä tai vieraita sanoja tulisi välttää kyselyä laatiessa ja käytetyt termit tulisi määritellä tarpeeksi selkeästi. Tämän tutkimuksen onnistumisen kannalta oli tärkeää, että käsite *digitaalinen peli* määriteltiin tutkimukseen osallistuneille kasvattajille, jotta he kyselyyn vastatessaan erottaisivat digitaaliset pelit muusta tietotekniikan käytöstä, kuten esimerkiksi valokuvaamisesta sekä muista ei-pelillisistä sovelluksista ja toiminnoista.

Kyselylomakkeella tulee olla juonellinen rakenne, ja se on hyvä jakaa asiakokonaisuuksiin kysymyksen aiheiden mukaan (Czaja & Blair 2005, 96; Fowler 2009, 120; Vilka 2007, 71). Tätä tutkimusta varten rakennettu kysely koostuikin kahdeksasta osiosta:

1. Saatesanat
2. Vastaajan taustatiedot
3. Vastaajan työpaikan taustatiedot
4. Digitaalisten pelien ja pelilaitteiden saatavuus
5. Vastaajan oma pelitausta ja -kokemus
6. Työympäristön tarjoama tuki ja aikaresurssit
7. Digitaalisen pelaamisen käytännöt esiopetusryhmässä
8. Vastaajan ajatukset ja mielipiteet digitaalisista peleistä

Jokainen osio nimettiin myös verkkokyselyyn, jotta vastaaja tietäisi, mitä aihealuetta seuraavat kysymykset käsittelevät. Verkkokyselyn ensimmäisiksi kysymyksiksi valittiin Czajan ja Blairin (2005, 94–95) ohjeen mukaan helpot taustatietokysymykset, joihin kaikki tutkimukseen osallistujat osaavat vastata. Jokainen verkkokyselyn kysymys muotoiltiin Vallin (2001, 45–45) esittämien ohjeen mukaan niin, että vastaajalla oli joko mahdollista löytää sopiva vastausvaihtoehto valmiista vaihtoehtoista, valita vaihtoehto ”en osaa sanoa” tai kirjoittaa oma vastaus. Tarjoamalla neutraali vastausvaihtoehto voidaan Vallin (2001, 35) mukaan myös välttyä siltä, että vastaaja jättää kokonaan vastaamatta kysymykseen.

7.4 Aineiston analyysissä käytetyt muuttujat

Kyselyn ensimmäisissä osissa selvitettiin vastaajan ja hänen työpaikkansa taustatietoja (kyselyn osiot 2 ja 3). Taustatiedoista aineiston analyysissä käytettiin vastaajan *ikää*, joka selvitettiin kysymällä tutkimukseen osallistuneen kasvattajan syntymävuosi ja muuntamalla se kasvattajan iäksi vuonna 2017. Lisäksi aineiston analyysissä käytettiin taustamuuttujia, jotka kuvasivat *internetyhteyden käyttömahdollisuutta* (1 = kyllä; 0 = ei) ja *tablettitietokoneen käyttömahdollisuutta* (1 = kyllä; 0 = ei) esiopetusryhmän tiloissa.

Digitaalisen pelaamisen käytäntöjä esiopetusryhmässä (kyselyn osio 7) kartoitettiin *pelaamisen useutta* kuvaavalla kysymyksellä, jonka 7-portaisen vastausasteikon ääripäinä olivat päivittäinen pelaaminen (= 7) ja se, että pelejä ei käytetty koskaan (= 1). Pelaamisen käytäntöjä selvitettiin myös avoimella kysymyksellä *esiopetuksessa pelatuista peleistä* ja sekamuotoisella kysymyksellä *pelaamistilanteista*.

Kasvattajien asenteita digitaalisia pelejä kohtaan, omaa pelitaustaa ja ympäristön resursseja selvitettiin verkkokyselyssä väittämäsarjoilla, jotka luotiin tätä tutkimusta varten (kyselyn osiot 4-6 ja 8). Väittämäsarjoissa kasvattaja arvioi *digitaalisten pelien ja pelilaitteiden saatavuutta* (esim. esiopetukseen sopivia pelejä on hankala löytää), *omaa pelitaustaansa ja pelaamiseen liittyviä kokemuksiaan* (esim. osaan pelata digitaalisia pelejä), *työympäristön tarjoamaa tukea ja aikaresursseja* (esim. esimieheni tukee minua digitaalisten pelien ottamisessa opetuskäyttöön) sekä *ajatuksiaan ja mielipiteitään digitaalisista peleistä* (esim. digitaaliset pelit kuuluvat esiopetukseen). Kasvattajat arvioivat väitteiden paikkaansa pitävyyttä 5-portaisen Likertin asteikon avulla: 1) täysin eri mieltä, 2) jonkin verran eri mieltä, 3) en osaa sanoa, 4) jonkin verran samaa mieltä ja 5) täysin samaa mieltä. Väittämien järjestykset omissa sarjoissaan oli satunnaistettu ja osa väittämistä oli käännetty kielteiseen muotoon, kuten Metsämuuronen (2005, 97-98) kehottaa.

Edellä esitetyistä väittämäsarjoista tässä tutkimuksessa käytettiin vain *kasvattajien ajatuksia ja mielipiteitä* kuvaavia väittämiä, sillä opettajien asenteiden

vaikutuksesta pelien opetuskäyttöön on paljon aiempaa tutkimusnäyttöä (esim. Sánchez-Mena & Martí-Parreño 2017, 60; Stielers-Hunt & Jones 2015; Manassis 2014, 86), ja nämä väittämät olivat siksi parhaiten edustettuina kyselylomakkeessa. Ajatuksia ja mielipiteitä kuvaavista väittämistä muodostettiin kasvattajien asenteita kuvaava faktorimalli, jotta toiseen tutkimuskysymykseen voitiin vastata mielekkäästi ja informaatiota saatiin tiiviimmäksi. Eksploratiivisen faktorianalyysin lähtökohtana oli 15 väittämää digitaalisista peleistä. Kyselylomakkeen alkuperäisestä viidestätoista väittämästä yksi (digitaaliset pelit kehittävät lasten muistia; väittämä 9) jätettiin kuitenkin pois faktorianalyysistä, koska se latautui faktoriin, johon se ei sisällöltään sopinut.

Muuttujat käännettiin analyysia varten niin, että muuttujan korkein mahdollinen arvo (5) kuvasi myönteisintä ja pienin mahdollinen arvo (1) kuvasi kielteisintä asennetta pelejä tai pelaamista kohtaan. Faktorointimenetelmänä käytettiin generalized least squares (GLS) -menetelmää, koska aineiston koko oli suhteellisen pieni ja osa muuttujista ei ollut normaalijakautuneita. Faktoreiden rotaationa käytettiin vinokulmaista promax-rotaatiota, joka sallii faktoreiden korreloida keskenään.

Eksploratiivisen faktorianalyysin perusteella kasvattajien asenteita digitaalisia pelejä kohtaan löydettiin kuvaamaan kolme faktoria. Faktorit nimettiin seuraavasti: 1) pelaaminen osana esiopetusta, 2) pelaaminen uhkana lasten kehitykselle ja terveydelle, 3) pelaaminen lasten oppimisen edistäjänä. (Ks. taulukko 4.) Faktorianalyysin perusteella muodostettiin faktoripistemäärämuuttujat, joita käytettiin aineiston analyysissa.

7.5 Aineiston analyysi

Aineiston analyysi suoritettiin IBM SPSS Statistics -ohjelmiston version 24 avulla. Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin raja-arvoa 0,05.

Ensimmäinen tutkimuskysymys koski pelitilanteita ja sitä, millaisia pelejä esiopetuksessa pelataan. Kysymykseen vastaaminen aloitettiin kuvaamalla kasvattajien raportoimaa pelaamisen useutta. Pelitilanteista esitettiin erilaisten pe-

tilanteiden yleisyys prosentteina niin, että prosenttiluvut kuvasivat sitä, kuinka yleistä pelien käyttö oli kussakin tilanteessa. Lisäksi raportoitiin täydentävän avoimen kysymyksen vastaukset eli muut yksittäiset pelitilanteet. Ne luokiteltiin tilanteita yhdistävien ominaisuuksien mukaan. Esiopetuksessa pelattavia pelejä ryhmiteltiin sekä yleisyyden eli mainintojen määrän mukaan että peligenreittäin. Pelit luokiteltiin ensisijaisesti selvittämällä pelin genre sen kuvauksesta joko pelin omilta verkkosivuiltasivuilta tai sovelluskaupasta (Google Play). Jos genreä ei mainittu pelin kuvauksessa, luokittelun apuna käytettiin Prenslyn (2007) ja Kempvaisen (2012) esittämiä genreluokitteluja ja niiden määritelmiä (ks. tarkemmin luku 2.1).

TAULUKKO 3. Keskiarvot (Ka) ja keskihajonnat (Kh) sekä muuttujien väliset korrelaatiot lineaarisessa regressioanalyysissä käytetyille muuttujille.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Faktoripistemäärämuuttuja 1: Pelaaminen osana esiopetusta	-						
2. Faktoripistemäärämuuttuja 2: Pelaaminen uhkana lasten kehitykselle ja terveydelle	,666***	-					
3. Faktoripistemäärämuuttuja 3: Pelaaminen lasten oppimisen edistäjänä	,695***	,664***	-				
4. Kasvattajan ikä	,001	-,019	-,101	-			
5. Internetyhteyden käyttömahdollisuus	,296**	-,137	,107	,093	-		
6. Tablettitietokoneen käyttömahdollisuus	,319**	,275**	,313**	-,001	,178	-	
7. Pelaamisen useus	,355**	,252*	,317**	-,054	,283**	,558***	-
Ka	,004	,015	,043	43,04	,914	,840	3,287
Kh	,967	,929	,946	10,139	,282	,368	1,449

Huom. *p < ,05; **p < ,01; ***p < ,001

Toiseen tutkimuskysymykseen eli siihen, kuinka kasvattajien asenteet ja ikä sekä internetyhteyden ja tablettitietokoneen käyttömahdollisuus esiopetusryh-

mässä ovat yhteydessä pelaamisen useuteen, vastattiin lineaarisella regressioanalyysillä. Selitettävänä muuttujana lineaarisessa regressioanalyysissä oli pelaamisen useus esiopetusryhmässä. Selittäviksi muuttujiksi valittiin tablettitietokoneen ja internetyhteyden käyttömahdollisuus esiopetusryhmässä sekä kasvattajan ikä ja faktoripistemäärämuuttujat, jotka kuvasivat kasvattajien asenteita digitaalisia pelejä kohtaan. Näiden muuttujien keskinäiset Pearsonin tulo-momenttikorrelaatiot, keskiarvot ja keskihajonnat on esitetty taulukossa 3.

7.6 Tutkimuksen luotettavuus ja eettiset ratkaisut

Tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan tutkimuksen validiteetin, faktoripistemäärämuuttujien ja reliabiliteetin näkökulmasta. Tutkimuksen validiteettia pohditaan kyselylomakkeen onnistumisen ja otoksen edustavuuden näkökulmista. Faktoripistemuuttujan reliabiliteettia käsittelevässä luvussa taas esitetään faktorianalyysin tulokset ja muodostettujen muuttujien reliabiliteetti. Tutkimuksen eettisyyttä pohditaan erityisesti hyvän tieteellisen käytännön noudattamisen ja tutkimukseen osallistuneiden anonymiteetin säilymisen näkökulmista.

7.6.1 Tutkimuksen validiteetti

Kyselylomakkeen rakentamisen onnistuminen on keskeinen kyselytutkimuksen validiteetin kriteeri, koska kaikki tutkimuksen tieto saadaan lomakkeen kautta. Kysymyksen asettelu kyselylomakkeessa aiheuttaa eniten virheitä tutkimustuloksiin (Valli 2001, 28). Esimerkiksi tässä tutkimuksessa tarkasteltiin esiopetusryhmässä pelaamisen useuden yhteyttä kasvattajan asenteisiin. Kyselylomakkeessa kasvattajia ohjeistettiin vastaamaan, kuinka usein ryhmässä ylipäättään pelataan. Pelaamisen useudessa näkyi siis myös ryhmän muiden kasvattajien vaikutus pelaamisen useuteen. Jos pelaamisen useutta koskeva kysymys olisi aseteltu niin, että se olisi kuvannut vain tutkimukseen osallistuvan kasvattajan pelien käyttöä opetuksessa, olisivat asennemuuttujien yhteydet pelaamisen useuteen voineet olla erilaiset, kuin tässä tutkimuksessa käytetyllä kysy-

myksenasettelulla. Toisaalta pelaamisen useutta esiopetusryhmässä kuvaavan kysymyksen kysymyksenasettelu oli validi ensimmäistä tutkimuskysymystä ajatellen, koska sen avulla saatiin kokonaiskuva siitä, kuinka paljon pelejä käytetään esiopetuksessa yleensä.

Kyselylomakkeen asennetta mittaavassa osassa käytettiin 5-portaista vastausasteikkoa, jonka keskimmaiselle arvolle annettiin selite ”en osaa sanoa”. Neutraalin vastausvaihtoehdon sijoittamista asennemittarin keskelle on kuitenkin kritisoitu esimerkiksi siitä syystä, että välimatka esimerkiksi samanmielisyyttä kuvaavien väittämien välillä on pienempi kuin neutraalin vastausvaihtoehdon ja ensimmäisen samanmielisyyttä kuvaavan vaihtoehdon välillä (Metsämuuronen 2005, 95). Tässä tutkimuksessa näitä väittämiä käsiteltiin kuitenkin järjestysasteikkolisina muuttujina, joten vastausvaihtojen välisten erojen ei pitäisi vaikuttaa tutkimustulosten luotettavuuteen.

Onnistuneen kyselylomakkeen lisäksi otoksen tulisi olla edustava, jotta tutkimusta voidaan pitää validina. Kaikilla perusjoukkoon kuuluvilla – eli tämän tutkimuksen tapauksessa kaikilla suomalaisissa esiopetusryhmässä työskentelevillä kasvattajilla – tulisi periaatteessa olla sama mahdollisuus tulla valituksi tutkimuksen otokseen, jotta otos olisi koko perusjoukkoa edustava (Czaja & Blair 2005, 126; Fowler 2009, 19–20). Tässä tutkimuksessa niillä esiopetuksessa työskentelevillä kasvattajilla, jotka eivät kuuluneet ammattijärjestöön tai tämän tutkimuksen aineistonkeruussa hyödynnettyihin sosiaalisen median ryhmiin, ei ollut mahdollisuutta osallistua tutkimukseen. Ylipäätään verkon kautta suoritettu aineistonkeruu rajaa vastaajista pois myös ne, jotka eivät käytä internetiä (Fowler 2009, 83).

Sosiaalisen median hyödyntäminen aineistonkeruussa voi aiheuttaa viinoumaa tutkimustuloksiin ensinnäkin siksi, että tutkimukseen tätä kautta osallistuneet kasvattajat voivat olla orientoituneet teknologian käyttöön eri tavalla kuin ne kasvattajat, jotka eivät käytä sosiaalista mediaa. Toinen sosiaalisen median ja avoimen kyselylinkin käytön tuoma haaste otoksen kannalta on se, ettei voida tarkalleen tietää, kuuluvatko kaikki kyselyyn vastanneet todella tutkimuksen kohdejoukkoon.

Tutkimuksen validiteettiin vaikuttaa merkittävästi otoksen edustavuus perusjoukkoon nähden. Otoksen tulisi muun muassa kattaa koko moninainen perusjoukko ja sisältää otantayksiköitä sopivassa suhteessa perusjoukkoon nähden (Holopainen & Pulkkinen 2003, 29). Kaikki tähän tutkimukseen osallistuneet kasvattajat olivat kuitenkin naisia ja lähes kaikki (96,8 %) työskentelivät kunnallisissa päiväkodeissa. Sukupuolen kannalta naisvaltainen kasvattajajoukko oli odotettavissa, koska esimerkiksi lastentarhanopettajakoulutukseen hyväksytyistä hakijoista yli 90 % oli naisia vuonna 2016 (Karhu & Mikkonen 2017, 24). Kasvattajia tavoitettiin monen kokoisista kunnista ja kaupungeista, heidän koulutustaustansa oli moninainen, ja he edustivat kaikkia työssäkäyviä ikäryhmiä. Tutkimustulosten yleistettävyyden kannalta koko perusjoukko ei siis tullut katetuksi, vaan tutkimuksen tulokset kuvaavat parhaiten kunnallisissa päiväkodeissa työskentelevien naispuolisten kasvattajien ja heidän esiopetusryhmiensä tilannetta.

7.6.2 Faktoripistemäärämuuttujien reliabiliteetti

Kasvattajien asenteita digitaalisia pelejä kohtaan kuvattiin eksploratiivisella faktorianalyysillä muodostetun kolmen faktorin avulla. Faktorien lataukset on koottu taulukkoon 4. Faktorianalyysin perusteella muodostettiin faktoripistemäärämuuttujat.

Ensimmäinen faktori koostui väitteistä 1–4, ja se sai nimen *pelaaminen osana esiopetusta*. Ensimmäiseen faktoriin vahvimmin latautuivat väitteet ”lasten on tarpeen tutustua peleihin esiopetuksessa” ja ”digitaaliset pelit kuuluvat esiopetukseen”. Toinen faktori, *pelaaminen uhkana lasten kehitykselle ja terveydelle*, koostui väitteistä 5 ja 10–15. Tähän faktoriin vahvimmin latautuivat väitteet ”digitaaliset pelit eivät rajoita lasten luovuutta” ja ”digitaalinen pelaaminen ei tee lapsista väkivaltaisia”. Kolmas faktori koostui väitteistä 6–8 ja se sai nimen *pelaaminen lasten oppimisen edistäjänä*. Vahvimmin tähän faktoriin latautuivat väitteet ”pelaamalla digitaalisia pelejä lapset voivat harjoitella päättelytaitoja” ja ”digitaaliset pelit motivoivat lapsia opettelemaan uusia asioita”.

TAULUKKO 4. Kasvattajien digitaalisia pelejä koskevien asenteiden faktorirakenne.

	1	2	3
	Pelaaminen osana esiopetusta	Pelaaminen uhkana lasten kehitykselle ja terveydelle	Pelaaminen lasten oppimisen edistäjänä
2. Lasten on tarpeen tutustua peleihin esiopetuksessa	,894	-,110	-,088
1. Digitaaliset pelit kuuluvat esiopetukseen	,878	,130	-,111
4. Digitaaliset pelit sopivat hyvin osaksi esiopetuksen opetussuunnitelmaa	,678	-0,69	,170
3. Digitaaliset pelit ovat osa esiopetuksen tulevaisuutta	,643	,027	,256
5. Digitaaliset pelit eivät rajoita lasten luovuutta	-,089	,810	,039
12. Digitaalinen pelaaminen ei tee lapsista väkivaltaisia	-,164	,606	-,140
14. Liiallinen pelaaminen ei vahingoita lasten silmiä	,046	,582	-,107
10. Pelatessaan digitaalisia pelejä lapset oppivat sosiaalisia taitoja	,211	,565	-,111
13. Digitaalinen pelaaminen ei aiheuta lapsille ylipainoa	,023	,493	,054
15. Lapset eivät jää helposti koukkuun digitaalisiin peleihin	,042	,491	-,048
11. Pelaaminen ei saa lapsia syrjäytymään ikätovereistaan	,057	,486	,180
8. Pelaamalla digitaalisia pelejä lapset voivat harjoitella päättelytaitoja	-,054	-,057	1,066
7. Digitaaliset pelit motivoivat lapsia opettelemaan uusia asioita	,219	,070	,535
6. Digitaalisten pelien avulla lapset oppivat akateemisia taitoja, kuten laskemista ja lukemista	,281	,098	,307

Faktorit selittivät kaikkiaan 51,8 % kasvattajien digitaalisia pelejä koskevien asenteiden vaihtelusta. Faktoreiden väliset korrelaatiot vaihtelivat ,59–,63 välillä. Faktoreista muodostettujen faktoripistemäärämuuttujien reliabiliteettia mitattiin faktoripistemäärämuuttujien varianssilla. Ensimmäisen muuttujan reliabiliteetti oli ,94, toisen ,86 ja kolmannen ,89, joten faktoripistemäärämuuttujien reliabiliteetit olivat riittävän hyviä.

7.6.3 Eettiset ratkaisut

Tämä tutkimus on tehty noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimuksen toteutuksen kaikissa vaiheissa on pyritty huolellisuuteen, vastuullisuuteen, avoimuuteen ja rehellisyyteen sekä sitouduttu käyttämään eettisesti kestäviä tiedonhankintamenetelmiä, kuten Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012, 60) esittää hyvän tieteellisen käytännön lähtökohdiksi. Hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen näkyi opinnäytetyön kirjoittamisen tasolla esimerkiksi lähdeviitteiden asiallisena merkitsemisenä sekä tutkimusmenetelmien ja -tulosten riittävän tarkkana raportoimisena.

Tämän tutkimuksen aineistonkeruuseen pyydettiin lupa ammattijärjestöjen yhteyshenkilöiltä sekä Facebook-ryhmien ylläpitäjiltä. Kuula (2015, 175) painottaakin, että käytettäessä sähköpostilistoja tutkittavien tavoittamiseksi on listan haltijalta saatava lupa käyttää kyseistä listaa. Sähköpostilistojen sisältämät osoitteet eivät kuitenkaan koskaan tulleet edes tutkijan tietoon, koska järjestöjen yhdyshenkilöt välittivät tutkimuspyynnön listan jäsenille ja vastaaminen kyselyyn tapahtui avoimen linkin kautta. Näin varmistettiin tutkimukseen osallistuneiden anonymiteetti suhteessa tutkijaan.

Tutkittavien informointi on tärkeää, kun tutkimukseen osallistutaan vastaamalla verkkokyselyyn avoimen linkin kautta (Kuula 2015, 175), koska vapaaehtoisesti tutkimukseen osallistuvilla henkilöillä on oikeus tietää, mihin he ovat osallistumassa (Fowler 2009, 164). Tästä syystä saatekirjeessä (ks. liite 1) informoitiin muun muassa tutkimuksen tarkoituksesta, tutkittavien anonymiteetin säilymisestä sekä tutkimusaineiston käyttötarkoituksesta. Czaja ja Blair (2005, 88–89) pitävät tutkimukseen osallistujien riittävää informointia tärkeänä myös siitä syystä, että se lisää tutkittavien luottamusta ja halua osallistua tutkimukseen, mikä taas vähentää katoa vastauksissa.

Tutkimukseen osallistuneiden tunnistettavuuden estäminen tutkimuksen raportoinnissa on yksi keskeisimmistä tieteellisen tutkimuksen eettisistä periaatteista (Fowler 2009, 165–167; Kuula 2015, 201). Tunnistettavuuden ongelma ratkaistiin tässä tutkimuksessa niin, että tutkittavat vastasivat kyselyyn anonymisti, eikä edes tutkijalla ollut tutkimuksen missään vaiheessa mahdollista

tietää, kuka kyselyyn oli vastannut. Kyselylomakkeessa ei myöskään kysytty vastaajan yhteys- tai henkilötietoja, kuten vastaajan omaa, työpaikan tai asuin-kaupungin nimeä.

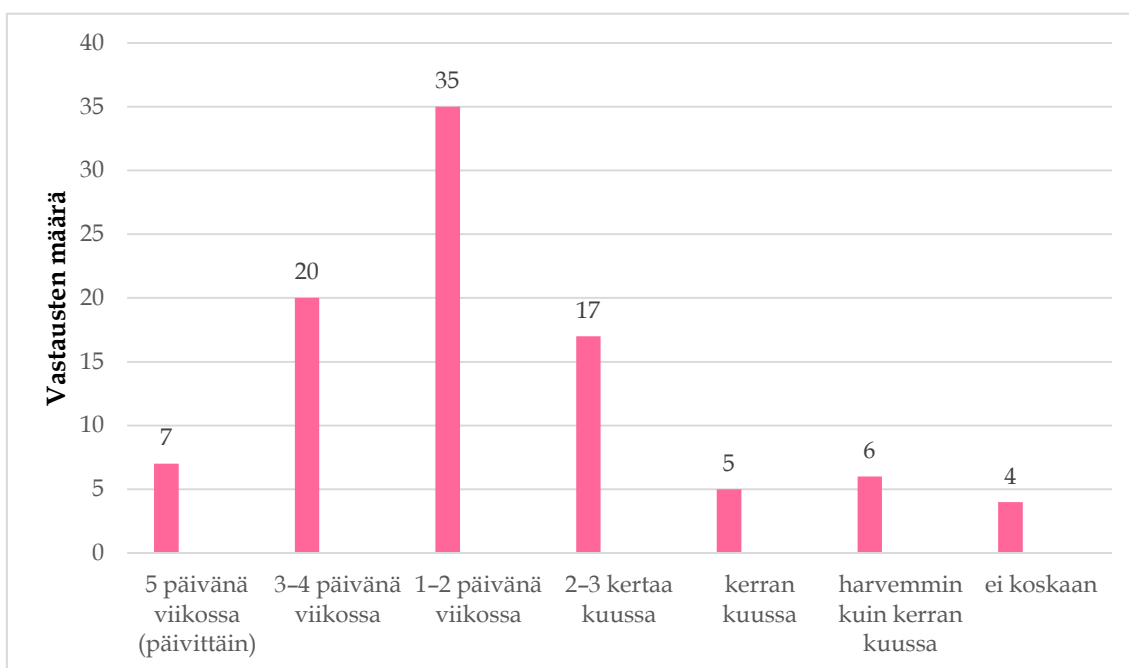
Tämän tutkimuksen aikana kerätty aineisto säilytettiin tutkijan salasanalla suojatulla henkilökohtaisella tietokoneella ja se pidetään huolellisesti tallessa tutkimuksen valmistumisen jälkeen mahdollisia tulevia tutkimuksia varten. Varmuuskopiota aineistosta säilytettiin tutkimuksen teon ajan muistitikulla. Aineisto ei sisällä tunnistetietoja, joiden avulla yksittäisiä vastaajia voisi tunnistaa, joten aineiston anonymisointi (ks. Kuula 2015, 209–213) ennen säilytystä ei ole tarpeen.

8 TULOKSET

Yli puolessa esiopetusryhmistä digitaalisia pelejä pelattiin vähintään kerran viikossa. Pelejä pelattiin eniten ohjatun toiminnan aikana ja selkeästi suurin osa pelatuista peleistä oli oppimispelejä. Suosituin esiopetuksessa pelattu peli oli Ekapeli. Niissä ryhmissä, joissa oli käytössä tablettitietokone, digitaalisia pelejä pelattiin enemmän kuin niissä ryhmissä, joissa tablettia ei ollut.

8.1 Missä tilanteissa ja millaisia digitaalisia pelejä esiopetuksessa pelataan?

Yli puolet kasvattajista raportoi (n = 62; 66,0 %), että digitaalisia pelejä pelataan esiopetuksessa vähintään kerran viikossa (ks. kuvio 2). Toisaalta neljän kasvattajan (4,3 %) esiopetusryhmässä digitaalisia pelejä ei pelattu koskaan.



KUVIO 2. Digitaalisen pelaamisen useus esiopetuksessa.

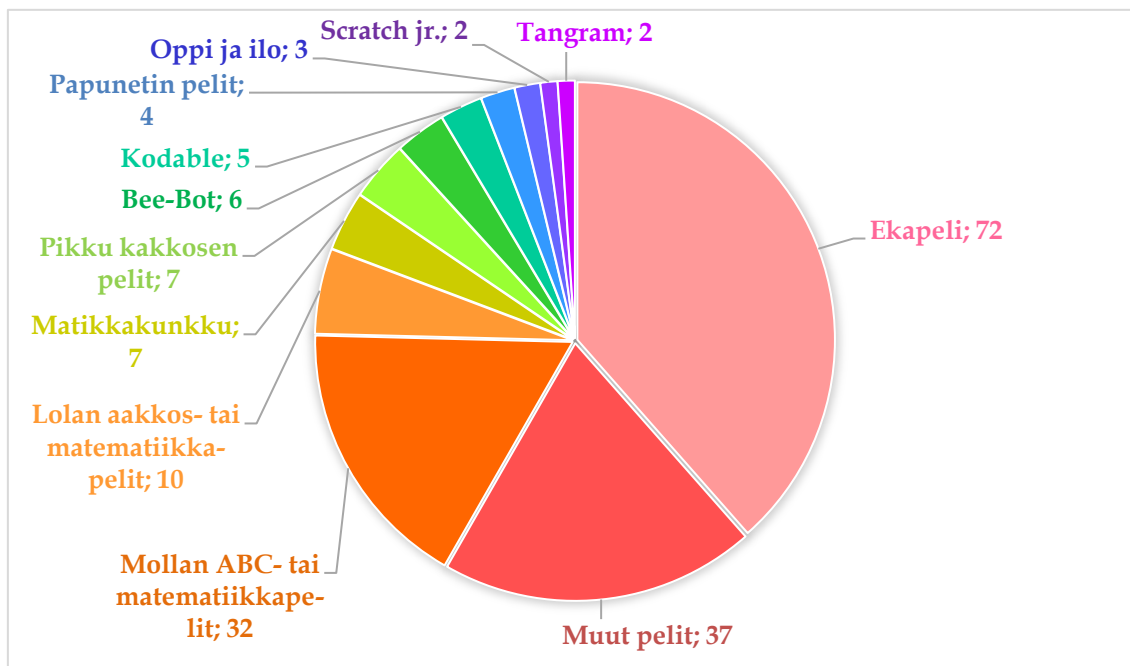
TAULUKKO 5. Tilanteita joissa digitaalisia pelejä pelataan esiopetuksessa.

Millaisissa tilanteissa digitaalisia pelejä pelataan esiopetusryhmässäsi? (N = 90)	
Osana ohjattua toimintaa	86,7 % (n = 78)
Vapaan leikin aikana	66,7 % (n = 60)
Odotustilanteissa	25,6 % (n = 23)
Muissa tilanteissa	10,0 % (n = 9)
Muut tilanteet (alkuperäiset ilmaisut)	Luokka
Aamuisin ennen aamupalaa Iltapäivisin välipalan jälkeen	Päivittäiseen rutiiniin liittyvät tilanteet
Suomi toisena kielenä -opetuksessa Esiopetustuokioissa Lisäopetuksena Montessorityöskentelyaikana	Opetustilanteet
Kun toteutetaan lasten toivomaa toimintaa Kun lapsilla on siihen halukkuutta	Lasten aloitteesta
Sadepäivän lisänä Silloin kun henkilöstön suhteen on tarpeeksi resursseja Kun pelaamiselle on aikaa	Ehdolliset tilanteet

Digitaalisia pelejä pelattiin monenlaisissa tilanteissa esiopetuspäivän aikana, ja kuten taulukosta 5 selviää, yleisintä pelaaminen oli osana ohjattua toimintaa (86,7 %; n = 78). Yhdeksän kasvattajaa ilmoitti, että pelejä pelattiin joskus muulloin kuin osana ohjattua toimintaa, vapaata leikkiä tai odotustilannetta. Muut pelitilanteet liittyivät päivittäisiin rutiineihin, opetustilanteisiin, lasten tekemiin aloitteisiin ja ehdollisiin tilanteisiin.

Tutkimukseen osallistuneista kasvattajista 85 (90,4 %) oli vastannut avoimeen kysymykseen siitä, mitä pelejä esiopetusryhmässä pelataan. Mainintoja pelatuista peleistä oli yhteensä 187 kappaletta. Nämä vastaukset sisälsivät 49 eri

pelejä. Suosituimmat pelit on koottu kuvioon 3. Ekapeliä² pelattiin eniten ja se mainittiin 72 kertaa. Suosittuja olivat myös Lolan ja Mollan pelit, joissa opetellaan numeroita ja kirjaimia. Ryhmä ”muut pelit” koostuu yksittäisistä peleistä, jotka mainittiin vain kerran. Osa näistä peleistä esitetään taulukossa 6.



KUVIO 3. Suosituimmat pelit esiopetuksessa: pelien nimet ja mainintojen määrät (N = 187).

Tutkimukseen osallistuneet kasvattajat mainitsivat käyttävänsä yhteensä 49 erilaista peliä, ja niistä selkeästi suurin osa (n = 31) luokiteltiin genreltään oppimispeleiksi (ks. taulukko 6). Esiopetuksessa pelatut oppimispelit harjoittivat monipuolisesti erilaisia perustaitoja, kuten koodauksen, matematiikan, lukemisen ja kirjoittamisen alkeita. Taulukkoon 6 on koottu kasvattajien mainitsemia pelejä listattuna genreittäin. Osa esiopetuksessa pelatuista peleistä luokiteltiin simulaatiopeleiksi (n = 5), pulmapeleiksi (n = 4) ja toimintapeleiksi (n = 2). Osa vastaajista mainitsi myös käyttävänsä luovia työkaluja, jotka eivät kuitenkaan täytä pelin kriteerejä. Näillä työkaluilla voidaan esimerkiksi tehdä ja muokata

² Ekapeli on oppimispelejä, jonka tavoitteena on opettaa lukemisen ja laskemisen taitoja. Siitä on tehty useita eri versioita esimerkiksi esikoulu- ja alkuopetusikäisille lapsille sekä lapsille, joilla on haasteita matematiikan oppimisessa tai jotka vasta harjoittelevat suomen kieltä. Peliä voi pelata mobiililaitteilla tai tietokoneella.

(<http://www.lukimat.fi/lukeminen/materiaalit/ekapeli>)

videoita. Kahden pelin kohdalla luokittelu osoittautui vaikeaksi, koska mainitun pelin nimen perusteella ei selvinnyt, mikä peli oli kyseessä. Rooli-, seikkailu-, taistelu- ja urheilupelejä ei mainittu vastauksissa kertaakaan, mutta on huomioitava, että esimerkiksi osassa oppimispeleistä voi olla piirteitä myös näistä peligenreistä.

TAULUKKO 6. Esiopetuksessa pelattuja pelejä genreittäin.

Pelin tyyppi	Määrä (N = 49)	Esimerkkipelejä	
Oppimispelit	31	Ekapeli Koodaustunti Minimiparit Matikkamaa Starfall	Mojikello Pikku Kakkosen pelit 6000 sanaa Outloud Opinaika
Simulaatiopelit	5	My Town Toca Kitchen Hay Day	Meikkauspelit Supermarket
Luovat työkalut	5	Stop Motion IMovie Puppet Pals 2	Garage Band Sketchasong
Pulmapelit	4	Tangram Dragon Shapes	Angry Birds Viiru ja Pesonen
Toimintapelit	2	Geometry Dash	Subway Surfers
Epäselvä genre	2	Lego	Panda Mania

8.2 Kuinka kasvattajien asenteet ja ikä sekä internetyhteyden ja tablettitietokoneen käyttömahdollisuus esiopetusryhmässä ovat yhteydessä pelaamisen useuteen?

Toinen tutkimusongelma koski sitä, kuinka kasvattajien asenteet ja ikä sekä toisaalta internetyhteyden ja tablettitietokoneen käyttömahdollisuus esiopetusryhmässä ovat yhteydessä digitaalisen pelaamisen useuteen. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset osoittavat, että valitut muuttujat selittivät yhteensä 37,5 % pelaamisen useuden vaihtelusta (taulukko 7).

Ainoastaan tablettitietokoneen käyttömahdollisuus oli yhteydessä pelaamisen useuteen: esiopetusryhmissä, joissa tablettitietokone oli käytössä, pelattiin useammin digitaalisia pelejä kuin niissä ryhmissä, joissa tablettia ei ollut (ks. taulukko 7). Vaikka faktoripistemäärämuuttujat ja internetyhteyden käyttömahdollisuus korreloivat tilastollisesti merkitsevästi pelaamisen useuden kanssa, ne eivät olleet yhteydessä pelaamisen useuteen, kun otettiin huomioon tablettitietokoneiden käyttömahdollisuuden yhteys pelaamisen useuteen.

TAULUKKO 7. Lineaarisen regressioanalyysin tulokset kasvattajien asenteiden, iän sekä internetyhteyden ja tablettitietokoneen käyttömahdollisuuksien yhteydestä digitaalisen pelaamisen useuteen esiopetuksessa.

Selittävät muuttujat	Digitaalisen pelaamisen useus esiopetusryhmässä	
	β	r
Pelaaminen osana esiopetusta	,120	,355**
Pelaaminen uhkana lasten kehitykselle ja terveydelle	-,040	,252*
Pelaaminen lasten oppimisen edistäjänä	,088	,317**
Kasvattajan ikä	-,061	-,054
Internetyhteyden käyttömahdollisuus (0 = ei, 1 = kyllä)	,164	,283**
Tablettitietokoneen käyttömahdollisuus (0 = ei, 1 = kyllä)	,474***	,558***
R ² = ,375***		
F(6, 83) = 8,286***		

Huom. *p < ,05; **p < ,01; ***p < ,001

9 POHDINTA

Digitaalisen pelaaminen on tämän tutkimuksen mukaan osa esiopetuksen arkea jo useissa esiopetusryhmissä, sillä esiopetusryhmistä 66,0 % pelaa kerran viikossa tai useammin. Toisaalta kaikkia esiopetusryhmiä digitaaliset pelit eivät ole vielä tavoittaneet, sillä 16,0 % esiopetusryhmistä pelaa digitaalisia pelejä vain kerran kuussa tai harvemmin. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mitkä kasvattajaan ja hänen työympäristönsä voimavaroihin liittyvät tekijät voisivat selittää näitä eroja esiopetusryhmien välillä.

9.1 Oppimispelejä osana ohjattua toimintaa

Tämän tutkimuksen tulokset ovat opetuksessa käytettyjen peligenrejen suhteen hyvin samanlaisia kuin aiemmassa kansainvälisessä tutkimuksessa (Millstone 2012; Takeuchi & Vaala 2014, 31). Kaikkien tutkimusten mukaan oppimispelejä käytetään selvästi eniten. Myös simulaatio-, pulma-, ja toimintapelejä pelattiin esiopetuksessa, kuten Takeuchin ja Vaalan (2014, 31) tutkimissa peruskoulusakin. Toisin kuin heidän tutkimuksessaan, roolipelejä tai urheilupelejä ei kuitenkaan tähän tutkimukseen osallistuneista kasvattajista tuonut esiin. Toisaalta joissain oppimispeleissä, kuten suosituissa Ekapelissä, voidaan nähdä olevan esimerkiksi roolipelin piirteitä, koska peli palkitsee pelaajaa antamalla mahdollisuuden kehittää omaa pelihahmoa erilaisilla tavaroilla. Urheiluaiheisten pelien puuttuminen tämän tutkimuksen aineistosta voi kertoa siitä, että kasvattajat kokevat vaikeaksi yhdistää urheilupelejä ja esiopetussuunnitelman sisältöjä, ja kuten Baek (2008, 669), Klemetti ym. (2009, 103), Grove ym. (2012) sekä Stieler-Hunt ja Jones (2015) ovat tutkimuksissaan todenneet, on tämä yhdistämisen vaikeus voinut olla syynä sille, että urheilupelin sijaan kasvattajat valitsevat pelattavaksi jonkin muun pelin.

Esiopetusryhmässä pelataan tyypillisimmin Ekapeliä, jonka mainitsi 72 kasvattajaa 85:tä (84,7 %). Ekapelin suureen suosioon taustalla ovat todennäköisesti muun muassa sen hyvä saatavuus ja ominaisuudet, joilla on onnistuttu kumoamaan aiempia kasvattajien pelaamiseen liittämiä haasteita, kuten taloudellisten ja ajallisten resurssien puutetta sekä oppimistulosten arvioinnin vaikeutta. Ensinnäkin Ekapeli on ladattavissa ilmaiseksi sovellusverkkokaupoista, minkä johdosta taloudelliset resurssit eivät nouse pelaamisen esteeksi, kuten aiemman tutkimuksen mukaan on käynyt (Klemetti ym. 2009, 101; Millstone 2012; Williamson 2009, 25). Toiseksi Ekapeli on suunniteltu juuri esiopetusikäisten lasten vaihtelevaa taitotasoa ajatellen ja se mahdollistaa optimaalisen pelikokemuksen monentasoisille pelaajille, kuten kasvattajat aiempien tutkimusten mukaan pitävät tärkeänä (Beavis ym. 2014; Millstone 2012; Ray, ym. 2014, 32). Kolmanneksi Ekapeli on ikään kuin valmis materiaalipaketti: Ekapeli-perheeseen kuuluu monia ammattilaisten suunnittelemaa peliversioita ja pelin verkkosivuilla (<http://www.lukimat.fi/lukeminen>) on tietoa muun muassa lapsen lukutaidon kehityksestä ja ohjeita Ekapelin käyttöön. Ekapeli valmiina materiaalipakettina on voinut vastata aiemmissä tutkimuksissa esiin tulleeseen kasvattajien kokemaan aikapulaan (Beavis ym. 2014; Becker 2007, 482). Neljänneksi Ekapeli vastaa Beavisin ym. (2014) ja Williamsonin (2009, 25) tutkimuksissa opettajien esiin tuomaan haasteeseen oppimistulosten arvioinnista, sillä Ekapeli kerää tietoa kunkin lapsen edistymisestä ja oppimisesta.

Vaikka opettajat pitävät Razakin ja kumppaneiden (2012, 45) mukaan pelaamista aikaa vievänä ja Baekin (2008, 671) mukaan vaikeana sovittaa osaksi aikataulutettua päivää, ovat esiopetuksessa työskentelevät kasvattajat tämän tutkimuksen mukaan löytäneet pelaamiselle aikaa päivän muiden rutiinien lomasta. Digitaalisia pelejä käytetään osana ohjattua toimintaa lähes kaikissa ryhmissä, mikä voisi ehkä kertoa siitä, että pelien potentiaali taitojen oppimisen välineenä on tiedostettu ja sitä hyödynnetään, eikä niitä pidetä vain ajanvietteenä, kuten Nettletonin (2008, 66) mukaan on perinteisesti ajateltu.

9.2 Tabletilla pelaamaan

Digitaalisia pelejä pelataan tämän tutkimuksen mukaan selvästi enemmän sel-laisissa esiopetusryhmissä, joissa on käytössä tablettitietokone. Pelaamiseen sopivien laitteiden saatavuuden on aiemmissakin tutkimuksissa todettu olevan yksi merkittävimmistä haasteista, kun digitaalisia pelejä ollaan ottamassa ope-tuskäyttöön (Baek 2008, 668; Beavis 2014; Klemetti ym. 2009, 101; Millsone 2012; Williamson 2009, 25). Vielä vuonna 2015 lähes 90 % suomalaisita lastentarhan-opettajista oli sitä mieltä, ettei laitteita ollut tarpeeksi käytettävissä päiväkodeis-sa (Hietikko ym. 2016, 30). Tähän tutkimukseen mukaan tablettitietokone on käytössä jo 84,4 % ryhmistä, mihin on voinut vaikuttaa tieto- ja viestintäteknologisiin välineisiin tutustumiseen velvoittavan Esiopetussuunnitelman perus-teiden (2014) voimaan astuminen noin puoli vuotta ennen tämän tutkimuksen toteutusta. Toisaalta 5,3 % esiopetusryhmistä on edelleen ilman mitään digitaaliseen pelaamiseen sopivaa laitetta. Laitteiden jakautuminen suomalaisessa esiopetuksessa on todettu epätasaiseksi myös Hietikon ja kumppaneiden (2016, 30) selvityksessä. Päiväkotien tieto- ja viestintäteknisistä hankinnoista vastaavat tahot ovat siis merkittävässä roolissa, sillä he ovat luomassa lapsille tasa-arvoisia mahdollisuuksia digitaaliseen pelaamiseen.

Syy tablettitietokoneen saatavuuden ja pelaamisen useuden voimakkaaseen yhteyteen voi löytyä tabletin ja sillä pelattavien pelien erityispiirteistä. Verrattuna esimerkiksi kannettaviin tietokoneisiin tai pöytätietokoneisiin tabletit ovat joustavia pelilaitteita, jotka vastaavat hyvin pienten lasten tarpeisiin. Ne ovat muun muassa helposti siirrettäviä (Neumann & Neumann 231–232) ja käynnistyvät nopeasti. Lisäksi lasten on helppo oppia käyttämään niitä kosketusnäytön ansiosta (Cohen, ym. 2011, 5; Falloon 2013, 519; Geist 2012, 26, 30). Tablettitietokoneella pelataan tyypillisesti pelisovelluksia, joita myös suurin osa tässä tutkimuksessa esiin tulleista peleistä oli. Haasteiden suorittamiseen ja tasolta toiselle etenemiseen keskittyvät pelisovellukset (Cohen ym. 2011, 8–9) ovat nopeita avata ja sulkea. Opettajat ovat aiemman tutkimuksen mukaan pitäneet pelaamista aikaa vievänä (Razak ym. 2012, 45), mutta tablettitietokoneel-

la pelaamisen helppous voi vastata myös tähän haasteeseen. Kun laitteet ovat helppokäyttöisiä ja pelit sellaisia, joiden pelaaminen on helppo aloittaa tai lopettaa, otetaan pelit matalalla kynnyksellä osaksi esiopetuspäivää.

Tablettitietokoneen käyttömahdollisuus selitti niin suuren osan pelaamisen useudesta esiopetuksessa, että toinen malliin valittu työympäristön voimavariatekijä, internetyhteyden saatavuus, ei tilastollisesti merkitsevästä korrelaatiosta huolimatta (ks. taulukko 3) selittänyt tässä regressiomallissa pelaamisen useutta esiopetuksessa. Yksi syy tälle voi olla se, että internetyhteyden saatavuus on helpompi korjata tai kiertää kuin laitteiston puuttuminen. Pelejä voi esimerkiksi ladata päiväkodin laitteelle jossain muualla kuin esiopetusryhmän tiloissa tai käyttää jotain muuta laitetta yhteyden jakamiseen.

9.3 Eikö kasvattajalla ole merkitystä?

Toisin kuin aiemmissa tutkimuksissa (Sánchez-Mena & Martí-Parreño 2017, 60; Stieler-Hunt & Jones 2015; Manassis 2014, 86), yhteyttä kasvattajien asenteiden ja pelaamisen useuden suhteen ei tässä tutkimuksessa käytetyn regressiomallin mukaan löytynyt. Yhtenä syynä tähän tulokseen voi olla se, että esiopetusryhmässä on yleensä useampi kasvattaja, jolloin yksittäisen kasvattajan asenteet eivät välttämättä heijastu niin selkeästi ryhmän toimintaan kuin peruskoulussa, jossa ryhmän toimintaa suunnittelee yleensä vain yksi opettaja. Tämän tutkimukseen teoreettinen viitekehys on rakennettu pitkälti tutkimuksista, jotka koskevat peruskoulua käyvien lasten opettajia, koska varhaiskasvatuksen kontekstissa tehtyä tutkimusta digitaalisesta pelaamisesta löytyi hyvin vähän. Toisaalta moniammatillinen työympäristö voi muokata yhdessä työskentelevien kasvattajien asenteita, jolloin esimerkiksi pelaamiseen perehtyneet kasvattajat voivat saada muutkin ryhmän kasvattajat innostumaan pelaamisesta (Millstone 2012; Stieler-Hunt & Jones 2015). Tällöin alun perin asenteiltaan ja muilta ominaisuuksiltaan moninainen kasvattajien tiimi voi yhdessä sitoutua tai olla sitoutumatta digitaalisten pelien käyttöön opetuksessa, eivätkä yksittäisten kasvatta-

jien asenteet siksi välttämättä selittäneet tässä tutkimuksessa pelaamisen useutta esiopetuksessa.

Toinen mahdollinen syy sille, että pelejä käytetään regressioanalyysin tulosten mukaan yhtä usein riippumatta kasvattajan asenteista, voi löytyä toisen tutkimuskysymyksen kysymyksenasettelusta ja sen pohjalta tehdystä regressiomallista. Tablettitietokoneen saatavuus selitti mallin mukaan erittäin suuren osan siitä, kuinka paljon esiopetuksessa pelattiin, mikä johti siihen, että kun tablettitietokoneen saatavuuden vaihtelu otettiin huomioon, kasvattajien asenteille ei jäänyt regressiomallissa omaa tilastollisesti merkitsevää selitysosuutta pelaamisen useuteen. Ennen regressioanalyysia tehtyjen korrelaatiotarkastelujen (ks. taulukko 3) perusteella myös kasvattajien asenteilla olisi voinut olla regressiomallissa omavaikutusta pelaamisen useuteen, sillä niiden välinen korrelaatio oli tilastollisesti merkitsevä. Toisenlaisessa regressiomallissa kasvattajien asenteiden osuus pelaamisen useutta selittävänä tekijänä olisi siis ehkä voinut olla tilastollisesti merkitsevä.

Kasvattajan iällä ei ole tämän tutkimuksen mukaan merkitystä sen suhteen, kuinka usein esiopetusryhmissä pelataan digitaalisia pelejä. Toisin kuin asenteiden kohdalla, kasvattajan iän ja pelaamisen useuden välillä ei myöskään ollut korrelaatiota (ks. taulukko 3). Tämän tutkimuksen tulokset ovat siten yhdenmukaiset Razakin ja kumppaneineen (2012, 41) tutkimustulosten kanssa, mutta ristiriitaiset Takeuchin ja Vaalan (2014, 15, 17) tulosten kanssa. Nuori kasvattaja esiopetusryhmässä ei siis takaa digitaalisten pelien hyödyntämistä opetuksessa. Pelaamisen useutta olisi voinut ehkä selittää vielä jokin muu kasvattajiin liittyvä tekijä, kuten pelien ja teknologian käyttöön valmentavan koulutuksen saatavuus, jonka on havaittu olevan tarpeen kaiken ikäisille kasvattajille (Kenny & McDaniel 2011, 209; Lei 2009, 92; Ray ym. 2014, 31–32).

9.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimushaasteet

Tämän tutkimuksen ensimmäisenä johtopäätöksenä voidaan todeta, että edellytykset pelien integroimiseen osaksi esiopetusta ovat hyvät, koska ammattikas-

vattajien joukko esiopetuksessa on moninainen, eikä pelien käyttö opetuksessa vaikuta riippuvan vain yhdestä kasvattajasta, kun otetaan huomioon muut pelaamiseen vaikuttavat tekijät. Jatkotutkimushaasteena voitaisiin kuitenkin selvittää vielä muiden kasvattajiin liittyvien tekijöiden yhteyksiä pelaamiseen esiopetuksessa. Esimerkiksi kasvattajan saaman täydennyskoulutuksen ja omien pelikokemusten merkitystä pelaamisen useuteen voitaisiin tutkia hyödyntämällä myös tätä tutkimusta varten kerättyä aineistoa.

Toisena johtopäätöksenä voidaan todeta, että huomiota pitäisi kiinnittää tablettitietokoneen käyttömahdollisuuteen kaikissa esiopetusryhmissä, koska tabletin käyttömahdollisuus vaikuttaa merkittävästi siihen, kuinka paljon digitaalisia pelejä hyödynnetään esiopetuksessa. Tämän johtopäätöksen perusteella tarvitaan lisää tutkimusta siitä, mitkä tekijät vaikuttavat päiväkotien laitehankintoihin ja kuinka hankintojen tekemistä voidaan edesauttaa.

Kolmas johtopäätös on se, että esiopetuksessa työskentelevät kasvattajat valitsevat lapsille pelattavaksi mieluiten oppimispelin, sillä oppimispelit – erityisesti Ekapelin eri versiot – ovat tämän tutkimuksen mukaan eniten pelattuja pelejä esiopetuksessa. Urheilu- ja roolipelejä taas ei tämän tutkimuksen tulosten mukaan esiopetuksessa juuri pelata. Tästä syystä olisi mielenkiintoista tutkia, mitkä tekijät vaikuttavat kasvattajien tekemiin pelivalintoihin, ja kuinka he ovat löytäneet yhteyden pelien ja esiopetussuunnitelman sisältöjen välillä varsinkin silloin, jos esiopetuksessa pelattava peli ei ole oppimispeli.

Neljänneksi voidaan todeta, että pelejä pelataan esiopetuspäivän aikana tyypillisimmin osana ohjattua toimintaa, mutta myös monenlaiset muut arjen tilanteet soveltuvat pelihetkiksi. Jatkotutkimusta kaivataan kuitenkin vielä siitä, *miten* pelejä käytetään eri tilanteissa. Ovatko pelaaminen tai sen tavoitteet esimerkiksi erilaisia silloin, kun pelataan vapaan leikin aikaan, lasten aloitteesta tai osana ohjattua toimintaa? Monenlaisista pelaamiseen sopivista tilanteista huolimatta digitaalisten pelien käyttö osana esiopetusta on tämän tutkimuksen mukaan kuitenkin määrällisesti vaihtelevaa: osa esiopetusryhmistä pelaa päivittäin kun taas osa kerran kuussa tai harvemmin.

LÄHTEET

- Alanen, K. 2016. "Vaikka se on se opetuspele, niin se on silti sulle leikki, koska se on leikin kautta oppimista". Digitaaliset matematiikan oppimispelit esiopetuksen kontekstissa. Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellinen tiedekunta, opettajankoulutuslaitos. Pro gradu.
<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/162921> (Viitattu 21.12.2017.)
- Baek, Y. K. 2008. What Hinders Teachers in Using Computer and Video Games in the Classroom? Exploring Factors Inhibiting the Uptake of Computer and Video Games. *CyberPsychology & Behavior* 11 (6), 665–671.
 DOI:10.1089/cpb.2008.0127 (Viitattu 14.2.2017.)
- 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). DOI: 10.2304/elea.2014.11.6.569 (Viitattu 2.12.2016.)
- Becker, K. 2007. Digital game-based learning once removed: Teaching teachers. *British Journal of Educational Technology* 38 (3), 478–488.
 DOI:10.1111/j.1467-8535.2007.00711.x (Viitattu 20.11.2016)
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. 2012. Defining twenty-first century skills. Teoksessa P. Griffin, B. McGaw & E. Care (toim.) *Assessment and teaching of 21st century skills*. <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-94-007-2324-5> (Viitattu 24.2.2017.)
- Bourgonjon, J., Grove F. D., Smet, C. D., Looy, J. V., Soetaert, R. & Valcke, M. 2013. Acceptance of game-based learning by secondary school teachers. *Computers & Education* 67, 21–65.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.02.010> (Viitattu 3.12.2016.)
- Bourgonjon, J., Valcke, M., Soetaert, R., de Wever, B. & Schellens T. 2010. Parental acceptance of digital game-based learning. *Computers & Education* 57, 1434–1444. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2010.12.012> (Viitattu 25.11.2016.)
- Cohen, M., Hadley, M. & Frank, M. 2011. Young children, apps & iPad. Michael Cohen Group LLC. New York, NY, USA. mcgroup.wpengine.com/wp-content/uploads/2015/03/ipad-study-cover-page-report-mcg-info_new-online.pdf (Viitattu 16.10.2017.)

- Czaja, R. & Blair, J. 2005. *Designing surveys: A guide to decisions and procedures*. 2. painos. London: Pine Forge cop.
<http://dx.doi.org/10.4135/9781412983877.n7> (Viitattu 22.6.2017.)
- Ermi, L., Heliö, S. & Mäyrä, F. 2004. Pelien voima ja pelaamisen hallinta: Lapset ja nuoret pelikulttuurien toimijoina. Hypermedialaboratorion verkkojulkaisu 6. <http://tampub.uta.fi/tup/951-44-5939-3.pdf> (Viitattu 27.1.2017.)
- Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 2014. 3. muutettu painos. Opetushallitus.
- Falloon, G. 2013. Young students using iPads: App design and content influences on their learning pathways. *Computers & Education* 68, 505–521.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.06.006> (Viitattu 8.10.2017.)
- Ferguson, C. F. 2015. Do angry birds make for angry children? A meta-analysis of video game influences on children's and adolescents' aggression, mental health, prosocial behavior, and academic performance. *Perspectives on Psychological Science* 10 (5), 646–666. DOI: 10.1177/1745691615592234 (Viitattu 24.2.2017.)
- Fowler, F. J. 2009. *Survey research methods*. 4. painos.
<http://dx.doi.org/10.4135/9781452230184.n6> (Viitattu 13.6.2017.)
- Geist, E. A. 2012. A qualitative examination of two year-olds interaction with tablet based interactive technology. *Journal of Instructional Psychology* 39 (1), 26–35. <https://search.proquest.com/docview/1081186339?pq-origsite=gscholar> (Viitattu 16.10.2017.)
- Gentile, D. A., 2011. The multiple dimensions of video game effects. *Child Development Perspectives* 5 (2), 75–81. DOI: 10.1111/j.1750-8606.2011.00159.x (Viitattu 23.2.2017.)
- Greitemeyer, T. & Mügge, D. O. 2014. Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality and Social Psychology Bulletin* 40 (5), 578–589. DOI: 10.1177/0146167213520459 (Viitattu 24.2.2017.)
- Griffiths, M. D. 2007. Videogame addiction: Fact or fiction? Teoksessa T. Willoughby & E. Wood (toim.) *Children's Learning in a Digital World*, Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK. DOI: 10.1002/9780470696682.ch4 (Viitattu 16.10.2017)
- Grove, F. D., Bourgonjon, J. & Looy, J. V. 2012. Digital games in the classroom? A contextual approach to teachers' adoption intention of digital games in formal education. *Computers in human behavior* 28, 2023–2033.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.05.021> (Viitattu 3.12.2016.)

- Hietikko, P., Ilves, V. & Salo, J. 2016. Askelmerkit digiloikkaan. OAJ:n julkaisusarja 3:2016.
<https://www.oaj.fi/cs/oaj/OAJn%20askelmerkit%20digiloikkaan> (Viitattu 17.10.2017.)
- Hirsjärvi, S. 2009. Metodologiset ja teoreettiset lähtökohdat. Teoksessa S. Hirsjärvi, P. Remes & P. Sajavaara (toim.) Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi, 123–166.
- Holopainen, M & Pulkkinen, P. 2003. Tilastolliset menetelmät. Helsinki: WSOY.
- Karhu, P. & Mikkonen J. 2017. Hakeminen opettajankoulutukseen. Teoksessa T. Kumpulainen (toim.) Opettajat ja rehtorit Suomessa 2016. Opetushallituksen raportit ja selvitykset 2017:2.
http://www.oph.fi/julkaisut/2017/opettajat_ja_rehtorit_suomessa_2016 (Viitattu 27.10.2017.)
- Kempainen, J. 2012. Genremetsä – peligenrejen käyttö digitaalisissa palveluissa. Pelitutkimuksen vuosikirja 2012, 56–70.
<http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja-2012> (Viitattu 3.12.2016.)
- Kenny, R. F. & McDaniel, R. 2011. The role teachers' expectations and value assessments of video games play in their adopting and integrating them into their classrooms. *British Journal of Educational Technology* 42 (2), 197–213. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2009.01007.x (Viitattu 28.2.2017.)
- Kentz, M.-B., Sintonen, S. & Lipponen, L. 2017. Vertaisoppiminen digitaalisessa toimintaympäristössä. Tapaustutkimus kahden viisivuotiaan Minecraft-luomisesta. *Kasvatus & Aika* 11 (1), 54–68. http://www.kasvatus-ja-aika.fi/site/?lan=1&page_id=827 (Viitattu 17.10.2017.)
- Klemetti, M., Taimisto, O. & Karppinen, P. 2009. The attitudes of Finnish school teachers towards commercial educational games. Teoksessa M. Kankaanranta & P. Neittaanmäki. (toim.) Design and use of serious games. Springer.
- Koskimaa, R. 2004. Mobiilipelit. Teoksessa M. Kankaanranta, P. Neittaanmäki & P. Häkkinen (toim.) Digitaalisten pelien maailmoja. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos ja Agora Center, Game Lab.
- Koskinen, A., Kangas, M., & Krokfors, L. 2014. Oppimispelien tutkimus pedagogisesta näkökulmasta. Teoksessa L. Krokfors, M. Kangas & K. Kopisto (toim.) Oppiminen pelissä: Pelit, pelillisyytys ja leikillisyytys opetuksessa. Tampere: Vastapaino.
- Kuula, A. 2015. Tutkimusetiikka: Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: Vastapaino.

- Kuusisto, A. 2016. Kasvatus, tiede ja politisoituminen – Akateemisuuden ja ammatillisuuden välinen jännite Joensuun korkeakoulusta 1970-luvulla käydyssä keskustelussa. Suomen kasvatuksen ja koulutuksen historian seuran vuosikirja 2016.
http://www.kasvhistseura.fi/dokumentit/1611181149_kirja2016.pdf (Viitattu 20.11.2017.)
- Latva, S. 2004. Pelisuunnittelun tematiikka: lapsille tarkoitettujen digitaalisten pelien suunnittelun lähtökohtia. Teoksessa M. Kankaanranta, P. Neittaanmäki & P. Häkkinen (toim.) Digitaalisten pelien maailmoja. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos ja Agora Center, Game Lab, 33–50.
- Lei, J. 2009. Digital natives as preservice teachers. *Journal of computing in teacher education*, 25(3), 87–97.
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10402454.2009.10784615> (Viitattu 10.2.2017.)
- Lieberman, D. A., Fisk, M. C. & Biely, E. 2009. Digital games for young children ages three to six: From research to design. *Computers in the Schools*, 26 (4), 299–313. <http://dx.doi.org/10.1080/07380560903360178> (Viitattu 25.11.2016.)
- Lucas, K. & Sherry, J. 2004. Sex differences in video game play: A communication-based explanation. *Communication research* 31 (5), 499–523. DOI: 10.1177/0093650204267930 (Viitattu 4.12.2016.)
- Lyytinen, H. 2004. Tietokonepeli laadukkaana ja viihdyttävänä perustaitojen oppimisympäristönä. Teoksessa M. Kankaanranta, P. Neittaanmäki & P. Häkkinen (toim.) Digitaalisten pelien maailmoja. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos ja Agora Center, Game Lab.
- Manassis, D. 2014. The importance of future kindergarten teachers' beliefs about the usefulness of games based learning. *International journal of game-based learning* 4 (1), 78–90. DOI: 10.4018/IJGBL.2014010105 (Viitattu 3.12.2016.)
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp.
- Millstone, J. 2012. Teacher attitudes about digital games in the classroom. The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
http://feaweb.org/_data/files/2012_PDF/jgcc_teacher_survey-digital_games.pdf (Viitattu 21.10.2017.)

- Mustikkamäki, V. 2012. "Jos löytäisin jonkun hyvän pelin ja saisin vähän koulutusta niin, miks ei ..." : tapaustutkimus digitaalisten pelien ja opetuksen yhdistämisen vaikeuksista. Lapin yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Pro gradu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ula-201208211203> (Viitattu 21.12.2017.)
- Mäyrä, F. 2008. *An introduction to game studies: Games in culture*. Los Angeles: SAGE.
- Mäyrä, F. & Ermi, L. 2014. *Pelaajabarometri 2013: Mobiilipelaamisen nousu*. Tampereen yliopiston informaatiotieteiden yksikkö. http://www.kirjastot.fi/sites/default/files/content/pelaajabarometri_2013.pdf (Viitattu 4.12.2016.)
- Nettleton, K. F. 2008. *Fair game: Gender differences in educational games*. Teoksessa C. T. Miller (toim.) *Games: Purpose and potential in education*. Springer.
- Neumann, M. M. & Neumann D. L. 2014. Touch screen tablets and emergent literacy. *Early Childhood Education Journal* 42, 231–239. DOI: 10.1007/s10643-013-0608-3 (Viitattu 14.10.2017.)
- Prensky, M. 2007. *Digital game-based learning*. St. Paul, MN: Paragon House.
- Rantanen, I., Liukkonen, T. N., Hyrynsalmi, S. & Smed, J. 2015. *Mobiilipelien menestystekijät. Pelitutkimuksen vuosikirja 2015*, 133–144. <http://www.pelitutkimus.fi/vuosikirja2015/katsaus-mobiilipelien-menestystekijat> (Viitattu 16.10.2017.)
- Ray, B. B., Powell, A. & Jacobsen, B. 2014. Exploring preservice teacher perspectives on video games as learning tools. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 31 (1), 28–34. DOI: 10.1080/21532974.2015.979641 (Viitattu 23.2.2017.)
- Razak, A. A., Connolly, T. M. & Hailey, T. 2012. Teachers' views on the approach of digital games-based learning within the Curriculum for excellence. *International Journal of game-based learning* 2 (1), 33–51. DOI: 10.4018/ijgbl.2012010103 (Viitattu 2.12.2016.)
- Sánchez-Mena, A. & Martí-Parreño, J. 2017. Teachers' acceptance of educational video games: A comprehensive literature review. *Journal of e-Learning and Knowledge Society* 13 (2), 47–63. DOI: 10.20368/1971-8829/1319 (Viitattu 17.10.2017.)
- Sisson, S. B., Broyles, S. T., Baker, B. L. & Katzmarzyk, P. T. 2010. *Screen Time, Physical Activity, and Overweight in U.S. Youth: National Survey of Chil-*

- dren's Health 2003. *Journal of Adolescent Health* 47, 309–311.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.02.016> (Viitattu 22.10.2017.)
- Stieler-Hunt, C. & Jones, C. M. 2015. Educators who believe: understanding the enthusiasm of teachers who use digital games in the classroom. *Research in Learning Technology* 23. <http://dx.doi.org/10.3402/rlt.v23.26155> (Viitattu 24.11.2016.)
- Suoninen, A. 2014. Lasten mediabarometri 2013: 0–8-vuotiaiden mediankäyttö ja sen muutokset vuodesta 2010. Helsinki: Nuorisotutkimusverkosto.
<http://www.nuorisotutkimusseura.fi/julkaisuja/lastenmediabarometri2013.pdf> (Viitattu 2.12.2016.)
- Takeuchi, L. M. & Vaala, S. 2014. Level up learning: A national survey on teaching with digital games. New York: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop. <https://eric.ed.gov/?id=ED555585> (Viitattu 10.2.2017.)
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.
<http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta> (Viitattu 20.6.2017.)
- Valli, R. 2001. Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa: Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.
- Willamson, B. 2009. Computer games, schools, and young people: A report for educators on using games for learning. Bristol: Futurelab.
<https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL27> (Viitattu 7.11.2016.)

LIITTEET

Liite 1. Saatekirje

Aihe: Tutkimus digitaalisten pelien käytöstä esiopetuksessa

Hyvä lastentarhanopettaja/sosionomi/lähihoitaja/varhaiskasvattaja!

Työskenteletkö esiopetuksessa? Mikäli vastasit myöntävästi, kutsun sinut osallistumaan tutkimukseen, joka käsittelee digitaalisia pelejä esiopetuksessa. Tutkimus on osa Jyväskylän yliopiston varhaiskasvatustieteen pro gradu -työtä, joka valmistuu syksyllä 2017.

Pääset osallistumaan tutkimukseen vastaamalla oheiseen verkkokyselyyn.

Kyselyssä selvitetään:

- vastaajaan ja hänen työympäristöönsä liittyviä taustatietoja
- digitaalisen pelaamisen käytäntöjä esiopetuksessa
- vastaajan mielipiteitä ja ajatuksia digitaalisesta pelaamisesta

Kyselyyn vastaamiseen menee aikaa noin 10–15 minuuttia.

Vastaukset kerätään anonyymisti ja käsitellään luottamuksellisesti, eikä esimerkiksi vastaajan nimeä tai työpaikkaa voida niiden perusteella jäljittää. Yksittäisiä vastauksia ei myöskään voida tunnistaa lopullisesta pro gradu -työstä. Kyselyn avulla kerättyä tietoa käytetään vain tutkimustarkoituksiin. Vastaamalla verkkokyselyyn, annat luvan käyttää kyselylomakkeen tietoja tutkimustarkoitukseen.

Tästä linkistä pääset vastaamaan kyselyyn:

<https://link.webropolsurveys.com/S/57E3DFDA1322F402>

Vastaathan kyselyyn perjantaihin 17.2.2017 mennessä.

Mikäli sinulla on kysyttävää tutkimuksesta tai kohtaat ongelmia lomakkeen täyttämisenä, otathan yhteyttä allekirjoittaneisiin.

Kiitos vaivannäöstä jo etukäteen!

Veera Pylkkänen, opiskelija,
Jyväskylän yliopisto,
Kasvatustieteiden tiedekunta,
Varhaiskasvatus
veera.k.pylkkanen@student.jyu.fi
puh. 044 5240893

Marleena Mustola, opinnäytetyön ohjaaja,

Jyväskylän yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta,
Varhaiskasvatus
marleena.mustola@jyu.fi
puh. 0408054488

Liite 2. Verkkokysely

Digitaaliset pelit esiopetuksessa

Tervetuloa vastaamaan kyselyyn!

Tämän kyselyn tavoitteena on kartoittaa digitaalisten pelien käyttöä esiopetuksessa.

Digitaalisilla peleillä tarkoitetaan sähköisillä laitteilla (esim. iPad) pelattavia pelejä. Digitaalisia pelejä ovat esimerkiksi Tetris, Pokémon GO ja Ekapeli. Tässä kyselyssä digitaalisiin peleihin viitataan myös käsitteellä "peli".

Kiitos vastaamisesta jo etukäteen!

Seuraavat kysymykset käsittelevät taustatietojasi. Vastaathan kaikkiin kysymyksiin.

1. Mikä on korkein suorittamasi tutkinto?

- lähihoitajan tutkinto
- kasvatustieteen kandidaatin tutkinto (lastentarhanopettaja)
- kasvatustieteen maisterin tutkinto
- sosionomi (AMK) -tutkinto
- muu, mikä?

2. Minä vuonna olet syntynyt?

Syntymävuosi:	_____
---------------	-------

3. Mikä on sukupuolesi?

- Nainen
- Mies
- Jokin muu

4. Kuinka monta vuotta olet työskennellyt päiväkodissa?

Työkokemus vuosina:	_____
---------------------	-------

Seuraavat kysymykset koskevat työpaikkaasi. Vastaathan kaikkiin kysymyksiin.

5. Työskenteletkö julkisessa vai yksityisessä päiväkodissa?

- julkinen
- yksityinen

6. Kuinka suuressa kunnassa/kaupungissa työpaikkasi sijaitsee?

Kunnan/kaupungin asukasluku on...

- alle 5000 asukasta
- 5000 -19 999 asukasta
- 20 000 - 100 000 asukasta
- yli 100 000 asukasta
- en osaa sanoa

7. Onko esiopetusryhmäsi tiloissa internetyhteys?

- kyllä
- ei
- en osaa sanoa

8. Mitä seuraavista pelaamiseen sopivista laitteista on mahdollista esiopetusryhmässäsi?

Valitse yksi tai useampi sopiva vaihtoehto.

- tablettitietokone (esim. iPad)
- pöytätietokone
- kannettava tietokone
- älypuhelin
- ei mitään pelaamiseen sopivaa laitetta
- Jokin muu pelaamiseen sopiva laite, mikä?
-

Seuraavat kysymykset koskevat digitaalisten pelien ja pelaamiseen soveltuvien laitteiden saatavuutta esiopetusryhmässäsi. Vastaathan kaikkiin kysymyksiin.

9. Ovatko laitteet ja pelit helposti saatavilla?

Vastaa kuhunkin väittämään valitsemalla sopivin vaihtoehto

(1 = täysin eri mieltä; 2 = jonkin verran eri mieltä; 3 = en osaa sanoa; 4 = jonkin verran samaa mieltä; 5 = täysin samaa mieltä)

	1 Täysin eri mieltä	2 Jonkin verran eri mieltä	3 En osaa sanoa	4 Jonkin verran samaa mieltä	5 Täysin samaa mieltä
Pelien korkeat hinnat ovat usein esteenä niiden hankkimiselle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päiväkodin henkilökunta voi vaikuttaa siihen, mitä pelejä esiopetusryhmän käyttöön hankitaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esiopetukseen sopivia digitaalisia pelejä on hankala löytää	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelaamiseen sopivat laitteet ovat esiopetusryhmän käytössä aina tarvittaessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päiväkodin pelaamiseen sopivat laitteet toimivat hyvin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seuraavat kysymykset käsittelevät omaa pelitaustaasi ja -kokemuksiasi. Vastaathan kaikkiin kysymyksiin.

10. Kuinka usein pelaat itse digitaalisia pelejä?

- päivittäin
 5-6 päivänä viikossa
 3-4 päivänä viikossa
 1-2 päivänä viikossa
 2-3 kertaa kuussa
 kerran kuussa
 harvemmin kuin kerran kuussa
 en koskaan

11. Millainen on oma pelikokemuksesi?

Vastaa kuhunkin väittämään valitsemalla sopivin vaihtoehto

(1 = täysin eri mieltä; 2 = jonkin verran eri mieltä; 3 = en osaa sanoa; 4 = jonkin verran samaa mieltä; 5 = täysin samaa mieltä)

	1 Täysin eri mieltä	2 Jonkin verran eri mieltä	3 En osaa sanoa	4 Jonkin verran samaa mieltä	5 Täysin samaa mieltä
Olen taitava käyttämään pelaamiseen sopivia laitteita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaan pelata digitaalisia pelejä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän, miten voin hyödyntää pelejä opetuksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelaan paljon digitaalisia pelejä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tarvitsisin lisää koulutusta, jotta osaisin hyödyntää digitaalisia pelejä opetuksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En koe olevani osa peliyhteisöä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedän, miten voin hankkia uusia digitaalisia pelejä esiopetusryhmäni käyttöön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seuraavat kysymykset käsittelevät työympäristön tarjoamaa tukea ja aikaresursseja. Vastaathan kaikkiin kysymyksiin.

12. Saatko tukea digitaalisten pelien opetuskäyttöön? Onko peleille aikaa?

Vastaa kuhunkin väittämään valitsemalla sopivin vaihtoehto

(1 = täysin eri mieltä; 2 = jonkin verran eri mieltä; 3 = en osaa sanoa; 4 = jonkin verran samaa mieltä; 5 = täysin samaa mieltä)

	1 Täysin eri mieltä	2 Jonkin verran eri mieltä	3 En osaa sanoa	4 Jonkin verran samaa mieltä	5 Täysin samaa mieltä
Lasten vanhemmat vastustavat pelien käyttöä osana esiopetusta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kollegani kannustavat minua pelaamaan digitaalisia pelejä lasten kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Minulla on aikaa perehtyä digitaalisten pelien opetuskäyttöön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saan apua, jos kohtaan ongelmia laitteiden käytössä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esimieheni tukee minua digitaalisten pelien ottamisessa opetuskäyttöön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaalisten pelien pelaamiseen ei ole aikaa esiopetuksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Olen saanut koulutusta teknologian hyödyntämiseen opetuksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seuraavat kysymykset käsittelevät digitaalisen pelaamisen käytäntöjä esiopetusryhmässäsi. Vastaathan kaikkiin kysymyksiin.

13. Kuinka usein digitaalisia pelejä pelataan esiopetusryhmässäsi?

- 5 päivänä viikossa (päivittäin)
- 3-4 päivänä viikossa
- 1-2 päivänä viikossa
- 2-3 kertaa kuussa
- kerran kuussa
- harvemmin kuin kerran kuussa
- ei koskaan

14. Mitä digitaalisia pelejä esiopetusryhmässäsi pelataan?

Nimeä korkeintaan kolme (3) peliä

15. Millaisissa tilanteissa digitaalisia pelejä pelataan esiopetusryhmässäsi?

- odotustilanteissa
- vapaan leikin aikana
- osana ohjattua toimintaa
- muulloin, milloin?

Tämä kyselyn viimeinen osio käsittelee ajatuksiasi ja mielipiteitäsi digitaalisista peleistä.

16. Mitä mieltä sinä olet digitaalisista peleistä?

Vastaa kuhunkin väittämään valitsemalla sopivin vaihtoehto

(1 = täysin eri mieltä; 2 = jonkin verran eri mieltä; 3 = en osaa sanoa; 4 = jonkin verran samaa mieltä; 5 = täysin samaa mieltä)

	1 Täysin eri mieltä	2 Jonkin verran eri mieltä	3 En osaa sanoa	4 Jonkin verran samaa mieltä	5 Täysin samaa mieltä
Digitaaliset pelit kuuluvat esiopetukseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lasten ei ole tarpeen tutustua digitaalisiin peleihin esiopetuksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaaliset pelit ovat osa esiopetuksen tulevaisuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaaliset pelit sopivat hyvin osaksi esiopetuksen opetussuunnitelmaa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaaliset pelit rajoittavat lasten luovuutta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaalisten pelien avulla lapset oppivat akateemisia taitoja, kuten laskemista ja lukemista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaaliset pelit motivoivat lapsia opettelemaan uusia asioita	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelaamalla digitaalisia pelejä lapset voivat harjoitella päättelytaitoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaaliset pelit kehittävät lasten muistia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelatessaan digitaalisia pelejä lapset oppivat sosiaalisia taitoja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaalinen pelaaminen saa lapset syrjäytymään ikätovereistaan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaalinen pelaaminen ei tee lapsista väkivaltaista	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitaalinen pelaaminen aiheuttaa lapsille ylipainoa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liiallinen pelaaminen vahingoittaa lasten silmiä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lapset jäävät helposti koukkuun digitaalisiin peleihin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>