

**OPETTAJIEN KOKEMUKSIA AKTIIVISISTA VIDEOPELEISTÄ LASTEN JA
NUORTEN FYYSISEN AKTIIVISUUDEN EDISTÄMISESSÄ**

Mika Uitto

Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2022

TIIVISTELMÄ

Uitto, M. 2022. Opettajien kokemuksia aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämisessä. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, terveyskasvatuksen pro gradu - tutkielma 59 s., 7 liitettä.

Lapset ja nuoret liikkuvat liian vähän sekä viettävät liikaa aikaa paikallaan ja ruutujen ääressä. Videopeleistä on tullut yksi yleisimmistä lasten ja nuorten ruutuajan muodoista. Fyysisesti passiivisten videopelien ohelle on kehitetty myös fyysisesti aktiivisia vaihtoehtoja, joiden pelaaminen vaatii aktiivista kehon liikettä. Näitä kutsutaan aktiivisiksi videopeleiksi. Lasten ja nuorten fyysisesti passiivisen ruutuajan korvaaminen aktiivisemmilla vaihtoehdoilla voi johtaa fyysisen aktiivisuuden lisääntymiseen ja parempaan terveyteen.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli kuvata opettajien näkemyksiä aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämisessä. Tutkimuksen aineisto kerättiin puolistrukturoiduilla teemahaastatteluilla keväällä 2022 eri oppiasteilla työskenteleviltä opettajilta (N=6), joilla oli kokemusta iWall -liikuntapeliseinän hyödyntämisestä lapsiin ja nuoriin liittyvässä työssä. Litteroitu aineisto analysoitiin laadullisen sisällönanalyysin avulla.

Tulokset osoittivat aktiivisten videopelien olevan tutkittavien kokemusten perusteella motivoiva liikuntamuoto, johon lasten ja nuorten suhtautuminen oli myönteistä. Pelien nähtiin voivan kannustaa aktiivista elämäntyyliä kohtaan sekä edistää yksilön liikuntasuhdetta. Lapsilla ja nuorilla oli aktiivisia videopelejä kohtaan mieltymyksiä, joihin oli mahdollista vastata monipuolisella pelivalikoimalla. Aktiiviset videopelit nähtiin hyvänä keinona paikallaanolon vähentämiseen, mutta niiden ei nähty korvaavan perinteistä liikuntaa. Aktiivisilla videopeleillä nähtiin kouluympäristössä monia hyödyntämismahdollisuuksia, jotka kuitenkin vaativat aktiivista ja organisointikykyistä henkilöstöä. Omaehtoisuus iWall -peleissä näyttäytyi mahdollisuutena valita pelit ja vaikeustasot, kyvykkyys ilmeni taitojen kehittymisenä, kilpailullisuutena, eri tasoisten pelaajien huomiointina sekä palkitsevuutena ja yhteisöllisyys nähtiin keskeisenä aktiivisen videopelaamisen elementtinä, joka edisti sekä lasten keskinäistä että lasten ja opettajien välistä vuorovaikutusta.

Tulosten perusteella aktiiviset videopelit voivat olla hyvä keino lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseen ja ne näyttävät edistävän lasten ja nuorten liikuntasuhdetta. Koulu vaikuttaa olevan otollinen toimintaympäristö aktiivisille videopeleille, mutta aktiivinen ja organisointikykyinen henkilöstö on edellytys pelien onnistuneelle hyödyntämiselle. Aktiivisen videopelaamisen omaehtoisuus, kyvykkyys ja yhteisöllisyys näyttäytyvät iWall -liikuntapeliseinällä tärkeinä pelaamismotivaatiota edistävinä osatekijöinä, jotka on aiheellista ottaa huomioon aktiivisten videopelien kehittämisessä. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää aktiivisten videopelien suunnittelussa ja kehittämisessä sekä lisäämään tietoisuutta aktiivisten videopelien hyödyntämisestä kouluympäristöissä.

Asiasanat: Aktiiviset videopelit, lapset, nuoret, fyysinen aktiivisuus, itseohjautuvuusteoria

ABSTRACT

Uitto, M. 2022. Teachers' experiences of active videogames in promoting physical activity in children and adolescents, University of Jyväskylä, Master's thesis, 59 pp.. 7 appendices.

The majority of children and adolescents fail to meet the physical activity guidelines and spend too much time on sedentary behaviors and screen-based activities. Video games have become one of the most common forms of screen time. As a physically active option to traditional video games, a genre of active video games (exergames) has emerged. Active video games require active bodily movement of the player, which can lead to increased physical activity and better health.

The purpose of this thesis was to explore the experiences of active video games in promoting physical activity in children and adolescents. Semi-structured interviews were conducted to collect the research material in the spring of 2022 from teachers (N=6) who had experience using the exergame product "iWall" with children or adolescents in school environments. The interviews were transcribed and analyzed with qualitative content analysis.

The results showed that for children and adolescents, active video gaming was seen as a positively perceived and highly motivating form of exercise that can encourage an active lifestyle and promote positive attitudes towards exercise. Children and adolescents were viewed to have specific preferences for active video games, which could be met by providing a versatile game library. Active video games were seen as a good option for reducing sedentary behavior, but not as a valid replacement for traditional exercise. Active video games had been used in multiple ways in school environments. Promoting active video gaming in schools was observed to require good organizational skills and active participation of the staff. Autonomy in iWall -games was presented as the opportunity to choose between games and difficulty levels. Competence manifested itself as competitiveness, development of skills, rewards and consideration of individual differences. Relatedness appeared as an important element of the iWall -games, promoting both child-to-child and child-to-adult interaction.

Based on the results, active videogames can be a good tool to promote physical activity in children and adolescents in school settings and can promote positive attitudes towards exercise. Schools can be seen as favorable environments for active videogames, but promoting active video gaming in schools requires good organizational skills and active participation of the staff. Autonomy, competence and relatedness appear to be important components in promoting active video gaming motivation on the exergame product "iWall". These results can be used in developing more engaging active video games and to raise awareness of the potential of active video gaming among children and adolescents in school environments.

Keywords: Active video games, children, adolescents, physical activity, self-determination theory

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO.....	1
2 LASTEN JA NUORTEN LIIKUNTAKÄYTTÄYTYMINEN JA RUUTUAIKA	2
2.1 Fyysinen aktiivisuus	2
2.2 Paikallaanolo ja ruutuaika	3
3 AKTIIVISET VIDEOPELIT.....	5
3.1 Fyysisen aktiivisuuden ja digitaalisten ympäristöjen yhdistyminen	5
3.2 Aktiivisten videopelien terveyshyödyt.....	6
3.3 Aktiivisten videopelien kritiikki.....	6
3.4 Itseohjautuvuusteoria ja aktiivisen videopelaamisen motivaatio	8
4 TUTKIELMAN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	13
5 TUTKIMUSMENETELMÄ	14
5.1 Aineiston keruu.....	14
5.2 Aineiston analyysin kuvaus.....	15
6 TULOKSET.....	18
6.1 Aktiivinen videopelaaminen – vetovoimaista, monipuolista ja innostavaa	18
6.1.1 Myönteinen suhtautuminen aktiiviseen videopelaamiseen	18
6.1.2 Mieltymykset aktiivisia videopelejä kohtaan	20
6.1.3 Pelaamisinnostukseen vaikuttavat tekijät	22
6.2 Aktiiviset videopelit – monipuolisesti hyödynnettävä liikuntamuoto.....	24
6.2.1 Aktiiviset videopelit liikuntamuotona	25
6.2.2 Aktiivisten videopelien hyödyntäminen kouluympäristössä.....	27

6.3	Rajalliset mahdollisuudet pelaajan omaehtoisuudelle	30
6.3.1	Pelit määrittävät tarkat autonomian rajat	31
6.3.2	Omaehtoisuudella myönteinen vaikutus pelaamiskokemukseen	31
6.4	Peleissä monipuolisesti kyvykkyyttä edistäviä rakenteita	32
6.4.1	Taitojen kehittyminen	32
6.4.2	Kilpailullisuus	33
6.4.3	Eri tasoisten pelaajien huomiointi	35
6.4.4	Palkitsevuus	37
6.5	Pelit edistävät yhteisöllisyyttä monin tavoin	38
6.5.1	Aktiiviset videopelit edistävät yhteisöllisyyttä	38
6.5.2	Yhteisöllisyyden ilmenemistavat	39
7	POHDINTA	41
7.1	Tulosten tarkastelu	41
7.2	Tutkimuksen eettiset kysymykset ja luotettavuus	46
7.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	48
	LÄHTEET	50
	LIITTEET	
	Liite 1. Tiedote tutkimuksesta	
	Liite 2. Analyysikehys	
	Liite 3. Haastattelurunko	
	Liite 4. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aineiston valinta ja päivityshaku	
	Liite 5. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aineiston kuvaus	
	Liite 6. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aineiston laadun arviointi Furlanin ym. (2015) mukaan	
	Liite 7. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakulausekkeet	

1 JOHDANTO

Lapset ja nuoret liikkuvat terveytensä kannalta liian vähän sekä viettävät liikaa aikaa paikallaan ja ruutujen ääressä (Husu ym. 2019, 31; Kokko ym. 2019, 18–22). Videopelaaminen on säilyttänyt asemansa yhtenä ruutuajan yleisimmistä muodoista (CSM 2021). Suurin osa videopelaamisesta on fyysisesti passiivista toimintaa, mutta perinteisten videopelien ohelle on kehitetty myös fyysisesti aktiivisempia vaihtoehtoja, joiden pelaaminen vaatii aktiivista kehon liikettä. Näitä kutsutaan aktiivisiksi videopeleiksi. Aktiiviset videopelit ovat digitaalisen pelaamisen muoto, jossa yhdistyvät pelaajan fyysinen aktiivisuus ja videopeliympäristö (Maddison ym. 2013). Aktiiviset videopelit voivat lisätä lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta (Sween ym. 2014; Gao ym. 2015; Williams & Ayres 2020) ja niiden pelaamisella on useita terveydelle suotuisia vaikutuksia (Lamboglia ym. 2013; LeBlanc ym. 2013; Liu ym. 2020). Fyysisesti passiivisen ruutuajan korvaaminen aktiivisemmilla vaihtoehdoilla voi siis johtaa lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden lisääntymiseen sekä parempaan terveyteen.

Aktiivisten videopelien terveyshyötyjen toteutuminen ja terveyden kannalta riittävien liikunta-annosten saaminen kuitenkin edellyttää, että pelaamiseen käytetään riittävästi ja säännöllisesti aikaa. Tutkimuksissa on havaittu, että lasten ja nuorten motivaatiolla aktiivista videopelaamista kohtaan on taipumusta lopahtaa pitkällä aikavälillä (Rhodes ym. 2017). Aktiivisten videopelien kehittämiseksi tarvitaan lisää tutkimustietoa eri kohderyhmien kokemuksista pelaamisesta fyysisen aktiivisuuden edistämisen keinona. Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on selvittää, millaisia näkemyksiä opettajilla on aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämässä. Tavoitteena on selvittää, minkälaisena aktiiviset videopelit koetaan lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämisen keinona ja miten itseohjautuvuusteorian osa-alueet (omaehtoisuus, kyvykkyys ja yhteisöllisyys) näyttäytyvät lasten ja nuorten aktiivisessa videopelaamisessa iWall -liikuntapeliseinällä.

2 LASTEN JA NUORTEN LIIKUNTAKÄYTTÄYTYMINEN JA RUUTUAIKA

2.1 Fyysinen aktiivisuus

Fyysinen aktiivisuus tarkoittaa kaikkea kehon luustolihasen aikaansaamaa toimintaa, joka aiheuttaa energiankulutuksen nousemisen yli lepotason (Caspersen ym. 1985). Fyysinen aktiivisuus on tehokas keino ehkäistä useita kroonisia sairauksia ja sen määrällä on havaittu olevan monia lineaarisia yhteyksiä yksilön terveydentilaan (Warburton 2006). Ihmisen fyysistä aktiivisuutta voidaan mitata MET- eli Metabolic Equivalent -asteikolla. MET -asteikon mukaisesti ihmisen vuorokauden aktiivisuus voidaan jakaa kolmeen osaan; nukkumiseen (<1 MET), paikallaanoloon (<1.5 MET) ja fyysiseen aktiivisuuteen (>1.5 MET) (Tremblay ym. 2017). Fyysisestä aktiivisuudesta käytetään tässä tutkielmassa myös käsitettä ”liikkuminen”.

Fyysisellä aktiivisuudella on useita myönteisiä vaikutuksia luustoon, kehon koostumukseen, kestävyyskuntoon, lihasvoimaan, sydän- ja verenkiertoelimistöön, kognitioon sekä masennusoireisiin (Piercy ym. 2018). Lapsille ja nuorille fyysinen aktiivisuus on erityisen tärkeää siksi, koska se tukee kasvuiässä olevan henkilön luuston kehittymistä (Krahenbuhl ym. 2018), motoristen taitojen ja sosiaalisten taitojen kehittymistä sekä voi vahvistaa itsetuntoa ja minäkuva (Vuori 2017). On myös havaittu, että liikkuminen lapsena ja nuorena on yhteydessä fyysisesti aktiiviseen ja terveelliseen elämäntapaan aikuisena (Palomäki ym. 2018). Fyysisen aktiivisuuden ja terveyden välillä on olemassa annosvastesuhde, eli vaikka monet fyysisen aktiivisuuden hyödyt tulevat esiin 60 minuutin päivittäisellä liikkumisella, sitä suurempi liikkumisen määrä näyttää olevan terveyden kannalta vielä suotuisampaa (Ekelund ym. 2019).

Vuonna 2021 julkaistuissa liikkumissuosituksissa 7–17-vuotiaille linjataan, että heidän tulisi harrastaa monipuolista, reipasta ja rasittavaa liikuntaa yksilölle sopivalla tavalla vähintään tunnin päivässä (OKM 2021). Sekä kestävyyttä että luustoa ja lihaksia vahvistavaa harjoittelua suositellaan harrastettavan kolme kertaa viikossa. Suositus ohjeistaa kiinnittämään huomiota myös lasten ja nuorten notkeus-, tasapaino- ja ketteryysominaisuuksien harjoittamiseen, arkiliikuntaan, riittävään palautumiseen sekä runsaan ja pitkän yhtäjaksoisen paikallaanolon tauottamiseen (OKM 2021).

Vuonna 2018 lapsista ja nuorista liikuntasuosituksien mukaisesti vähintään tunnin päivittäin liikkui 37 % (Kokko ym. 2019, 18). Liikuntasuositukset täyttyivät yleisemmin pojilla kuin tytöillä, vaikka sukupuolierot olivatkin kaventuneet edellisen kahden vuoden aikana (Kokko ym. 2019, 21). Suomalaisten lasten ja nuorten liikuntasuhteen on myös havaittu heikentyneen, tarkoittaen sitä, että he löytävät liikunnasta vähemmän merkityksellisiä asioita kuin aiemmin (Koski & Hirvensalo 2019, 74). Liikkumisen riittämättömyys ja ravitsemuskäyttäytyminen ovat johtaneet tilanteeseen, jossa joka neljäs suomalainen lapsi tai nuori on ylipainoinen (Lundqvist & Jääskeläinen 2018).

2.2 Paikallaanolo ja ruutuaika

Paikallaanolo (sedentary behavior) tarkoittaa hereillä olemista kallistuneessa, istuvassa tai makaavassa asennossa, jossa energiankulutus on tasan tai alle 1.5 yksikköä MET -asteikolla (Tremblay ym. 2012). Esimerkkejä paikallaanolosta lapsilla ja nuorilla ovat mm. elektronisten laitteiden ääressä vietetty aika, läksyjen tekeminen, lukeminen, kirjoittaminen, piirtäminen, maalaaminen, sekä matkustaminen autossa, bussissa tai muussa kulkuneuvossa istuen, maaten tai kallistuneessa asennossa (Tremblay ym. 2017).

Lasten ja nuorten liiallinen paikallaanolo on yhteydessä mm. korkeampaan rasvamäärään (Miguel-Berges ym. 2018), heikompaan sydän- ja verenkiertoelimistön terveyteen (Bailey ym. 2019), heikompaan fyysiseen kuntoon, itsetuntoon ja koulumenestykseen (Tremblay ym. 2011) sekä lisääntyneiden käytöshäiriöiden ilmenemiseen (Singh ym. 2018). Näyttää on myös siitä, että runsaskaan vapaa-ajan liikunta ei kompensoi runsaasta paikallaanolosta aiheutuvia haittoja (Duvivier ym. 2018). Siinä missä lasten ja nuorten fyysiselle aktiivisuudelle on määritelty tarkat suositukset, paikallaanolon määrälle ei ole. Sosiaali- ja terveysministeriön (2015) istumisen vähentämisen suosituksissa suositellaan kuitenkin tauottamaan lasten ja nuorten istumista, luomaan heille fyysisesti aktiivisen ympäristön, poistamaan liikkumista estäviä turhia rajoituksia sekä mahdollistamaan jaloittelun ja seisomatyöskentelyn koulupäivien aikana. Suomalaiset lapset ja nuoret viettävät valveillaoloajastaan noin puolet paikoillaan (Husu ym. 2019, 31). Paikallaanolon määrä näyttää lisääntyvän iän mukaan. 15-vuotiailla pojilla ja tytöillä paikallaanolon päivittäinen määrä on keskimäärin jopa kolme tuntia enemmän kuin 7-vuotiailla

(Husu ym. 2019, 30). Yksi merkittävimmistä lasten ja nuorten vapaa-ajan paikallaanolon muodostajista on ruutu-aika (Lee ym. 2014; Berglind & Tynelius 2017).

Ruutuajalla tarkoitetaan elektronisten ruutujen, kuten television, tietokoneen, pelikonsolien, puhelinten, tablettien tai käsikonsolien edessä vietettyä aikaa (Jago ym. 2011). Fyysisen aktiivisuuden suosituksissa kouluikäisille ruutu-aikaa viihdemedian parissa suositellaan korkeintaan kaksi tuntia päivässä (Tammelin & Karvinen 2008). Viihdemediaksi Tammelin ja Karvinen (2008) määrittelevät television katselun, tietokonepelien ja videopelien pelaamisen sekä netin viihdekäytön. Ruutuajan rajoittaminen on perusteltua mm. siksi, että se on liiallisissa määrin yhteydessä ylipainoon, masennusoireisiin, korkeaan energiansaantiin, epäterveelliseen ruokavalioon sekä heikompaan elämänlaatuun, koulumenestykseen ja unenlaatuun (Hale & Guan 2015; Stiglic & Viner 2018; Adelantado-Renau ym. 2019).

Asetetuista suosituksista huolimatta Kokon ym. (2019, 22) mukaan vuonna 2018 ruutu-aikasuositus ylittyi vähintään viitenä päivänä viikossa 55 prosentilla lapsista ja nuorista. Kasvua tilastoon oli tullut kahdessa vuodessa kuusi prosenttia. Ruutu-aikasuosituksen oli havaittu ylittyvän yleisemmin vanhemmilla ikäluokilla (Kokko ym. 2019, 22). TV:n ja videoiden katsomisen jälkeen yleisin lasten ja nuorten ruutuajan muoto on videopelien pelaaminen, johon käytetään keskimäärin noin 1,5 tuntia päivässä (CSM 2021). Vuonna 2017 suomalaisista 10–14 vuotiaista tytöistä ja pojista 97 % kertoi pelanneensa tietokonepelejä viimeisen 12 kuukauden aikana (Tilastokeskus 2017). Lisäksi suomalaisista 8- ja 9-luokkalaisista pojista jopa 51 % ja tytöistä 22 % kertoo pelaavansa mobiililaitteella tai tietokoneella lähes päivittäin (THL 2019).

Vaikka ruutu-aika on liiallisissa määrin yhteydessä erilaisiin terveyshaittoihin, voi ruutuajan tarkastelu ainoastaan sen määrän näkökulmasta olla ongelmallista, sillä ruutu-aika ei ole ainoastaan passiivista viihdemedian kuluttamista, vaan voi olla myös aktiivista uusien taitojen oppimista, kaverisuhteiden ylläpitämistä tai jopa terveyden edistämistä. Ruutuajan määrän lisäksi on siis keskeistä ottaa huomioon myös ruutuajan laatu. Yksi esimerkki terveyttä ja fyysistä aktiivisuutta edistävästä ruutuajasta, johon tämä tutkielma keskittyy, on aktiivisten videopelien pelaaminen.

3 AKTIIVISET VIDEOPELIT

3.1 Fyysisen aktiivisuuden ja digitaalisten ympäristöjen yhdistyminen

Aktiiviset videopelit (active video games, exergames) tarkoittavat yksilön lepotason aktiivisuuden ylittävää digitaalisen pelaamisen muotoa, johon sisältyy pelaajan lihasvoimaan, tasapainoon tai liikkuvuuteen liittyvää pelin lopputuleman määrittelevää aktiivisuutta (Kari 2017). Kyse on pelaamisen muodosta, jossa yhdistyvät pelaajan fyysinen aktiivisuus ja videopeliympäristö (Maddison ym. 2013). Aktiivisia videopelejä voidaan pelata mm. pelimattojen ja -lautojen, peleihin integroitavien harjoitteluvälineiden, kameroiden, kiihtyvyyss- ja kulmanopeusantureilla toimivien ohjaimien sekä virtuaalitodellisuusteknologian avulla.

Pelimattojen ja -lautojen toiminta perustuu laitteiden kosketussensoreihin, jotka tunnistavat kehon kosketuksen ja painon jakautumisen (Stach ym. 2009). Näitä laitteita käytetään mm. tanssi- ja tasapainopeleissä. Pelikäyttöön integroituja harjoitteluvälineitä ovat taas esimerkiksi kuntopyörät ja juoksumatot, jotka yhdistetään tietokoneeseen tai konsoliin, jolloin pelaaja voi ohjata ruudulla näkyvää hahmoansa omalla liikkeellään virtuaaliympäristössä (Stach ym. 2009). Kameran avulla pelattavat aktiiviset videopelit taas perustuvat liiketunnistusteknologiaan, eli siihen että monitorin päällä tai edessä sijaitseva kamera tunnistaa pelaajan kehon liikkeitä ja välittää ne peliin (Stach ym. 2009). Peleissä voidaan käyttää myös liikkeen tunnistavia ohjaimia, joiden toiminta perustuu kiihtyvyyss- ja kulmanopeusantureihin. Näitä ohjaimia käytetään pitämällä niitä käsissä ja liikuttamalla, jolloin ohjaimen sensorit välittävät tiedon liikkeestä peliin (Stach ym. 2009). Aktiivisissa videopeleissä voidaan hyödyntää myös virtuaalitodellisuus- eli VR -teknologiaa. VR -laitteet mahdollistavat vuorovaikutuksen käyttäjän ja virtuaalisten kolmiulotteisten ympäristöjen välillä (Liao ym. 2019).

3.2 Aktiivisten videopelien terveyshyödyt

Aktiiviset videopelit voivat toimia keinona lisätä yksilön fyysistä aktiivisuutta (Sween ym. 2014; Gao ym. 2015; Williams & Ayres 2020). Aktiiviset videopelit lisäävät pelaajan energiankulutusta ja sykettä merkittävästi enemmän kuin tavalliset videopelit, niiden keskimääräisen energiankulutuksen vastaten pelistä riippuen yleisesti kevyttä tai keskiraskasta fyysisen aktiivisuuden tasoa (Biddiss & Irwin 2010). Kaikista korkeimmat energiankulutuksen tasot on havaittu peleissä, jossa pelaajan täytyy käyttää koko kehoaan, eikä esimerkiksi pelkkiä yläraajojaan (Sween ym. 2014).

Aktiivisten videopelien on todettu parantavan pelaajan maksimaalista hapenottokykyä (Lamboglia ym. 2013), tasapainoa sekä ketteryyttä (Liu ym. 2020). Aktiivisilla videopeleillä on havaittu olevan myönteistä vaikutusta painonhallintaan erityisesti ylipainoisilla lapsilla ja nuorilla (LeBlanc ym. 2013). Niiden on myös todettu lisäävän motivaatiota ja sitoutumista liikkumiseen (Joronen ym. 2017; Vagheti ym. 2018). Aktiivisiin videopeleihin perustuvilla interventioilla on havaittu myönteisiä vaikutuksia fyysiseen aktiivisuuteen kaikilla ikäryhmillä: lapsilla ja nuorilla, työikäisillä sekä ikääntyneillä (Foley ym. 2010; Street ym. 2017; Zeng ym. 2017). Aktiivisia videopelejä on käytetty fyysisen aktiivisuuden edistämisen lisäksi myös erilaisten sairauksien ja toimintakyvyn rajoitteiden hoidossa sekä kuntoutuksessa (Staiano & Flynn 2014). Niitä on sekä tutkimuksissa että käytännössä hyödynnetty kodin lisäksi toimintaympäristöissä kuten kouluissa, vanhainkodeissa ja sairaaloissa (Staiano & Flynn 2014; Norris ym. 2016).

3.3 Aktiivisten videopelien kritiikki

Vaikka aktiivisten videopelien avulla on mahdollista saavuttaa useita terveyshyötyjä, tutkimuksissa aktiivisten videopelien pelaaminen ei näytä kuitenkaan aina suoraan johtavan terveydelle suotuisiin vaikutuksiin. Yksi merkittävistä aktiiviseen videopelaamiseen liittyvistä ongelmista koskee pelaamismotivaation lopahtamista. On havaittu, että pidemmissä interventiotutkimuksissa (10–12 viikkoa) lasten ja nuorten pelaamismotivaatio heikentyy merkittävästi interventioiden loppua kohti (LeBlanc ym. 2013). Pelaamismotivaation

lopahtamista on havaittavissa erityisesti silloin, kun interventioissa käytetään vain yhtä tiettyä peliä koko intervention ajan (Mack ym. 2017).

Tutkimusnäyttö lasten ja nuorten aktiivisen videopelaamisen toteutumisesta luonnollisissa arjen konteksteissa pitkällä aikavälillä ilman aikuisten kehotuksia tai valvontaa on myös ristiriitaista (LeBlanc ym. 2013; Rhodes ym. 2017; Staiano ym. 2019). Esimerkiksi Rhodesin ym. (2017) suorittamassa kirjallisuuskatsauksessa yhdeksästä kotiympäristöön perustuvasta tutkimuksesta seitsemässä havaittiin korkeaa aktiivisen videopelaamisen määrää interventioiden ensimmäisten muutamien viikkojen aikana, joka kuitenkin väheni merkittävästi interventioiden kuudenteen viikkoon mennessä (Maloney ym. 2008; Ni Mhurchu ym. 2008; Chinapaw ym. 2010; Graves ym. 2010; Owens ym. 2011; Mark & Rhodes 2013). Lisäksi, aktiivisten videopelien vaikutuksista lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen ja terveyteen kouluympäristössä pelattuna ei ole vielä riittävästi laadukasta tutkimusnäyttöä (Norris ym. 2016).

Aktiivisilla videopeleillä ei näytä olevan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen perusteella tilastollisesti merkitsevää vaikutusta myöskään lasten ja nuorten paikallaanoloon. Se, että lapsella tai nuorella on mahdollisuus pelata aktiivisia videopelejä itselähtöisesti kotona, ei näytä johtavan paikallaanolon määrän vähenemiseen (Maloney ym. 2008; Baranowski ym. 2012; Straker ym. 2013; Howie ym. 2016; Graves ym. 2010) eikä aina fyysisesti passiivisen videopelaamisenkaan vähenemiseen (Graves ym. 2010; Maddison ym. 2011; Simons ym. 2015; Bowling ym. 2021). Lupaavaa, vaikkakin vähäistä näyttöä on sen sijaan siitä, että aktiivisten videopelien avulla olisi mahdollista vähentää merkitsevästi lasten ja nuorten fyysisesti passiivisen ruutuajan määrää (Maloney ym. 2008; Simons ym. 2015; taulukko 1). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aineiston kuvaus, -valinta, laadun arviointi ja hakulausekkeet on kuvattu liitteissä 4–7.

TAULUKKO 1. Aktiivisten videopelien vaikutus paikallaanoloon

Tutkimus	Paikallaanolo	Fyysisesti passiivinen ruutuaika	Fyysisesti passiivinen videopelaaminen
Baranowski ym. 2012	—		
Bowling ym. 2021			—
Graves ym. 2010	—		—
Howie ym. 2016	—		
Maddison ym. 2011			—
Maloney ym. 2008	—	↓*	
Simons ym. 2015		↓*	↓*
Straker ym. 2013	—		

↓* = väheni tilastollisesti merkitsevästi

— = Ei tilastollisesti merkitsevää vaikutusta

Aktiivisten videopelien on myös arvioitu voivan lisätä päivittäistä ruutuaikaa sekä altistavan liiallisen ruutuajan aiheuttamille haitoille (Benzing & Schmidt 2018). Peleistä saatavan fyysisen kuormituksen intensiteetin kerrotaan lisäksi monesti olevan liian matalaa, että sen avulla voitaisiin saavuttaa liikunnan optimaaliset terveysvaikutukset (Gao 2017; Kari 2017). Mm. näistä syistä aktiivisten videopelien ei suositella korvaavan perinteistä liikuntaa, vaan ainoastaan täydentävän sitä (Gao 2017; Kari 2017).

3.4 Itseohjautuvuusteoria ja aktiivisen videopelaamisen motivaatio

Aktiivisten videopelien terveyshyötyjen toteutuminen ja terveyden kannalta riittävien liikunta-annosten saaminen edellyttää, että pelaamiseen käytetään riittävästi ja säännöllisesti aikaa. Mutta kuten aiemmin todettu, tämän hetkisen tutkimusnäytön perusteella aktiiviset videopelit eivät kykene riittävän hyvin motivoimaan ja sitouttamaan lapsia ja nuoria pelaamiseen pitkällä aikavälillä (Maloney ym. 2008; Ni Mhurchu ym. 2008; Chinapaw ym. 2010; Graves ym. 2010;

Owens ym. 2011; Mark & Rhodes 2013), eikä mahdollisuus pelata näytä johtavan tilastollisesti merkitsevään lasten ja nuorten paikallaanolon vähenemiseen (Maloney ym. 2008; Graves ym. 2010; Baranowski ym. 2012; Straker ym. 2013; Howie ym. 2016). Kohderyhmien mielenkiinnon ja motivaation säilyminen aktiivista videopelaamista kohtaan edellyttää, että pelejä kehitetään ja päivitetään jatkuvasti (Gao ym. 2015). Lasten ja nuorten tulisi pitää aktiivisista videopeleistä vähintään yhtä paljon kuin sen fyysisesti passiivisista vaihtoehdoista, jotta pelaaminen jatkuisi pitkällä aikavälillä (Ufholz ym. 2019).

Lewis ym. (2016) mukaan fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi tulisi keskittyä liikkumisen nautinnollisuuden lisäämiseen. Kun ihminen nauttii harrastamastaan liikunnasta, hän harrastaa sitä itselähtöisesti enemmän ja useammin (Lewis ym. 2016). Hauskanpito ja liikkumisen nautinnollisuus ovat yhteydessä liikkumisen korkeampaan energiankulutukseen sekä aktiivisen videopelaamisen pidempään keston (Lyons ym. 2014). Siispä pelien kehittämisessä olisi tärkeää tunnistaa ja ottaa huomioon, mikä motivoi käyttäjiä pelaamaan ja mikä tekee pelaamisesta nautinnollista sekä hauskaa. Samaan aikaan on kuitenkin tärkeää myös tiedostaa, että kokemus hauskanpidosta ei synny itsestään, vaan on psykologisten prosessien tulos (Rigby & Ryan 2007). Tästä syystä pelaamismotivaatioon ja -viihtymiseen liittyvässä tutkimuksessa pelkän pelaamisen viihdyttävyyden tarkastelun sijaan tärkeämpää on selvittää, minkälaisista osista pelaamiseen liittyvä motivaatio tai viihtyminen rakentuu.

Yksi suosituimmista ja yleisimmin sovelletuista teorioista videopelaamisen viihdyttävyyden ja pelaamismotivaation ilmiön tarkastelussa on Decin ja Ryanin (1985) itseohjautuvuusteoria. Itseohjautuvuusteorian mukaan ihmisillä on kolme psykologista perustarvetta: omaehtoisuus, kyvykkyys ja yhteisöllisyys (Deci & Ryan 2000; Mustonen & Korhonen 2018, 10). Mitä paremmin nämä tarpeet tyydyttyvät, sitä paremmat ovat yksilön edellytykset sisäiseen motivaatioon ja hyvinvointiin (Deci & Ryan 2000). Teoria pohjautuu näkemykseen ihmisistä itseohjautuvina yksilöinä, joiden toimintaan vaikuttaa keskeisesti heidän sisäinen motivaatio (Deci & Ryan 1985, 11). Sisäisellä motivaatiolla tarkoitetaan motivaatiota, joka syntyy siitä, että toiminta itsessään on hauskaa, palkitsevaa ja kiinnostavaa (Ryan & Deci 2020). Ulkoinen motivaatio taas tarkoittaa toimintaa, jota ei tehdä omasta sisäisestä halusta, vaan jota ohjaa ulkoiset palkinnot tai rangaistukset (Ryan & Deci 2020). Sisäiselle motivaatiolle

luonteenomaista on toiminnan pysyvyys, kun taas ulkoinen motivaatio johtaa tyypillisesti motivaation hiipumiseen ajan kuluessa (Deci & Ryan 1985).

Ryanin ym. (2006) mukaan itseohjautuvuusteoria videopelien kontekstissa perustuu näkemykseen siitä, että pelaajat pyrkivät pelaamisellaan tyydyttämään psykologisia tarpeitaan. Ominaisuudet peleissä, jotka lisäävät pelaajan omaehtoisuuden, kyvykkyyden ja yhteisöllisyyden kokemuksia, lisäävät sisäistä motivaatiota pelaamista kohtaan. Mitä paremmin peli onnistuu näiden tarpeiden tyydyttämisessä, sitä voimakkaampaa on pelaajan sisäinen motivaatio ja sitoutuminen (Ryan ym. 2006).

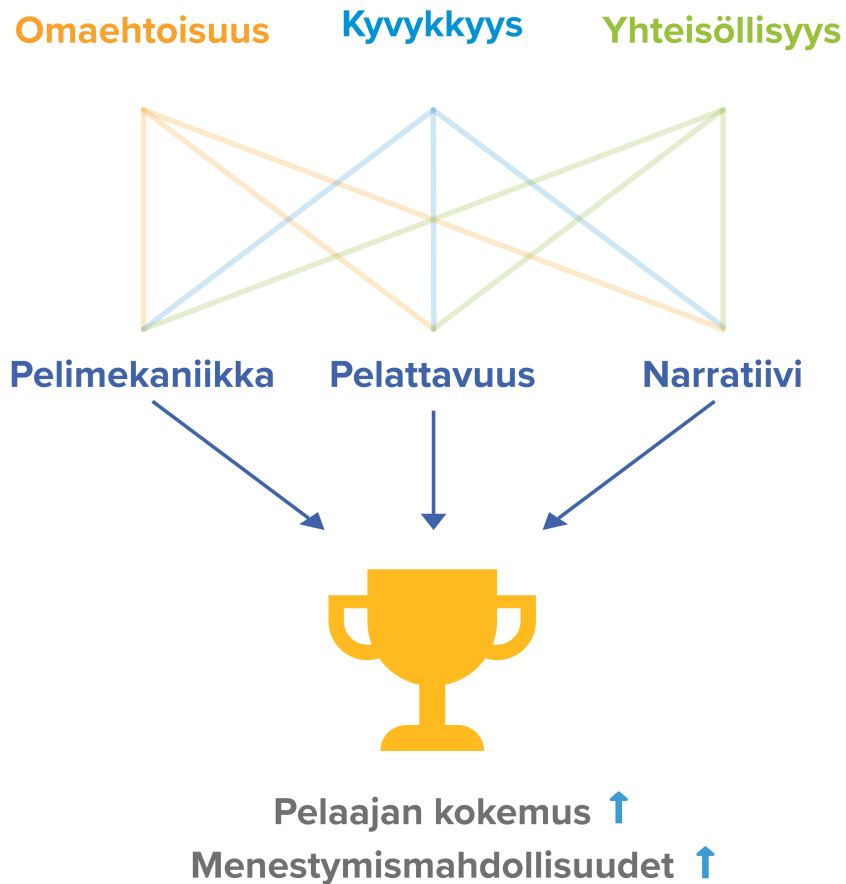
Omaehtoisuudella (autonomy) tarkoitetaan yksilön käyttäytymiseen liittyvää omaaloitteisuutta ja hallinnan tunnetta, eli kokemusta siitä, että käyttäytymistä ohjaa oma vapaa tahto eikä ulkoinen kontrolli (Deci & Ryan 1985; Ryan & Deci 2000). Videopeleissä tällä viitataan tarpeeseen vaikuttaa pelissä itselle merkityksellisiin asioihin haluamallaan tavoilla (Ryan ym. 2006). Omaehtoisuus peleissä voi esimerkiksi tarkoittaa, että pelaajalla on itsellään mahdollisuus vaikuttaa ratkaisuillaan peliympäristön tapahtumiin tai tarinan etenemiseen sekä valita, minkälaisiin tapahtumiin hän haluaa peleissä ottaa osaa (Ryan ym. 2006; Mustonen & Korhonen 2018, 11; Azadvar & Canossa 2018). Mahdollisuus tehdä itsenäisiä valintoja lisää pelaajan omaehtoisuutta ja siten sisäistä motivaatiota, kun taas ominaisuudet, jotka rajoittavat pelaajan valinnantunnetta tai vapautta, vähentävät pelaajan sisäistä motivaatiota (Ryan & Deci 1985; Ryan ym. 2006). Autonomiarajoittavien tekijöiden nähdään tukahduttavan luovuutta, vähentävän kognitiivista joustavuutta sekä laskevan itsetuntoa (Ryan & Deci 1985).

Kyvykkyys (competence) tarkoittaa ihmisen tarvetta tuntea pätevyyttä sekä kokea selviytyvänsä haasteista (Ryan & Deci 1985). Videopelien kontekstissa tällä tarkoitetaan pelaajan tarvetta haasteelle sekä tunnetta tehtävissä onnistumisesta, osaamisesta ja pärjäämisestä (Mustonen & Korhonen 2018, 11). Kyvykkyyden kokemusta lisääviä tekijöitä ovat mm. uusien taitojen ja kykyjen oppiminen, optimaalisella tavalla haastetuksi tuleminen sekä positiivinen palaute onnistumisista (Ryan & Deci 1985; Ryan ym. 2006). Kyvykkyyden kokemusta heikentäviä tekijöitä ovat käyttäytymisen ja tulosten väliset ristiriidat, liiallinen vaikeustaso sekä jatkuvat epäonnistumiset ja kielteinen palaute (Ryan & Deci 1985; Ryan & Deci 2000). Ominaisuudet,

jotka lisäävät yksilön kyvykkyyden kokemusta, lisäävät hänen sisäistä motivaatiotaan pelaamista kohtaan (Ryan ym. 2006).

Yhteisöllisyys (relatedness) viittaa ihmisen tarpeeseen olla yhteydessä muihin (Ryan & Deci 2000). Videopeleissä sillä tarkoitetaan pelaamiseen liittyvää yhteenkuuluvuuden tunnetta, sosiaalisia suhteita sekä kokemusta itsensä merkityksestä muille (Mustonen & Korhonen 2018, 11). Yhteisöllisyyden arvokkuus peleissä voi näyttäytyä esimerkiksi siten, että vaikka ihmisellä ei olisi ystäviä ”oikeassa elämässä” lainkaan, voi hän tavata ihmisiä, ystäväystyä sekä kokea yhteisöllisyyttä pelimaailmoissa. Yhteisöllisyys on psykologinen tarve, joka videopelien yhteydessä liitetään erityisesti verkossa pelattaviin moninpeleihin (Ryan ym. 2006), mutta osana tämän tutkielman viitekehystä sillä tarkoitetaan myös pelien digitaalisen ympäristön ulkopuolelle ulottuvaa yhteisöllisyyttä sekä vuorovaikutusta pelien virtuaalihahmojen kanssa (Azadvar & Canossa 2018). Itseohjautuvuusteorian mukaan sisäinen motivaatio kukoistaa todennäköisimmin sellaisissa ympäristöissä, jotka tarjoavat tunnetta sosiaalisesta turvallisuudesta ja yhteisöllisyydestä (Ryan & Deci, 2000).

Yksi keskeisimmistä itseohjautuvuusteoriasta johdetuista videopelaamisen tutkimiseen käytetyistä malleista on Rigbyn ja Ryanin (2007) *Player Experience of Need Satisfaction*, eli *PENS* -malli, jossa tarkastellaan pelaajien psykologisten tarpeiden tyydyttymistä videopelien kontekstissa. Mallissa itseohjautuvuusteorian autonomiaa, kyvykkyyttä ja yhteisöllisyyttä tarkastellaan kolmesta pelin toimintaan liittyvästä näkökulmasta, jotka ovat: 1. *Pelimekaniikka* (game mechanics), joka koskee pelien käyttöliittymää sekä sitä, miten peliä tai sen hahmoja ohjataan (Rigby & Ryan 2007), 2. *Pelattavuus* (gameplay), joka viittaa pelaajan interaktioon pelimaailman ja sen sisällön kanssa, sekä 3. *Pelaajan narratiivi* (player narrative), joka viittaa pelaajan tai hänen hahmonsa kehittymiseen pelissä (Rigby & Ryan 2007). Onnistuminen psykologisten tarpeiden tyydyttämisessä näillä pelien kolmella osa-alueella parantaa pelaajan kokemusta pelistä ja lisää pelin menestymismahdollisuuksia (Rigby & Ryan 2007; kuva 1).



KUVA 1. Psykologisten tarpeiden tyydyttyminen videopeleissä PENS -mallia mukailien (Rigby & Ryan 2007).

Rigby ja Ryan (2007) ovat todenneet pelaajan psykologisten tarpeiden tyydyttymisen PENS -mallin mukaan olevan yhteydessä useisiin myönteisen pelaamiskokemuksen kuvaajiin, kuten uppoutumisen tunteeseen, pelin koettuun arvoon, viihtymiseen pelin parissa, haluun ostaa lisää saman valmistajan pelejä sekä haluun suositella peliä muille. PENS -tulosten on havaittu myös selittävän kiinnostusta pelaamiseen pitkällä aikavälillä paremmin, kuin pelkkä pelaamisen hauskuuden kokemus (Rigby & Ryan 2007).

4 TUTKIELMAN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kuvata opettajien näkemyksiä aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi kouluympäristössä.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millaisia kokemuksia opettajilla on aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi?
2. Miten opettajat kuvaavat lasten ja nuorten aktiiviseen videopelaamiseen liittyvää omaehtoisuutta, kyvykkyyttä ja yhteisöllisyyttä iWall -liikuntapeliseinällä?

5 TUTKIMUSMENETELMÄ

5.1 Aineiston keruu

Tutkittavina tässä pro gradu -tutkielmassa olivat eri kouluasteilla työskentelevät opettajat, joilla oli kokemusta aktiivisten videopelien hyödyntämisestä lapsiin ja nuoriin liittyvässä työssä. Tutkittavat rekrytoitiin keväällä 2022 kouluista, joissa oli hyödynnetty suomalaisen CSE Simulation Oy:n iWall -liikuntapeliseinää lapsiin ja nuoriin liittyvässä työssä. iWall on interaktiivinen liikuntapeliseinä, joka sisältää 15 erilaista aktiivista videopeliä. Pelejä voidaan käyttää lihas- tai kestävyyskunnan ja liikkuvuuden parantamiseen tai tasapainon ja koordinaation kehittämiseen (CSE Entertainment 2021). Liikuntapeliseinän toiminta perustuu liiketunnistusteknologiaan. Laitteen kamerat tunnistavat pelaajan liikkeet ja välittävät ne peleihin, jolloin pelaaja voi omilla kehon liikkeillään ohjata liikkumistaan ja etenemistään erilaisissa peliympäristöissä. Pelejä pystyy pelaamaan samanaikaisesti 1–2 henkilöä.

Tutkittavien tavoittamiseksi selvitettiin ensin, missä suomalaisissa kouluissa on käytetty iWall -liikuntapeliseinää. Tämän jälkeen otettiin yhteyttä koulujen johtajiin, joita pyydettiin jakamaan tutkimustiedotetta (liite 1) organisaatioidensa sisällä. Tavoitteena oli saada haastateltavaksi tutkittavia, joilla olisi mahdollisimman paljon kokemusta työskentelystä aktiivisten videopelien kanssa lasten tai nuorten parissa. Koska aineistonkeruuprosessin edetessä tutkittavien kerääminen pelkästään koulujen johtajien kautta todettiin haastavaksi, hyödynnettiin siinä lopulta myös tutkijan omia verkostoja. Tutkittavaksi saatiin lopulta 6 henkilöä, joista viisi oli miehiä ja yksi oli nainen. Tutkittavien iän keskiarvo oli 41 vuotta ja heistä jokaisella oli joko ylempi tai alempi korkeakoulututkinto. Kolmella heistä oli kokemusta aktiivisista videopeleistä myös työpaikkansa ulkopuolelta.

Tutkimuksen aineisto kerättiin puolistrukturoitujen teemahaastattelujen avulla. Haastatteluissa edettiin teemahaastattelun ominaispiirteiden mukaisesti etukäteen valittujen tutkimuskysymysten kannalta relevanttien teemojen mukaan, etsien vastauksia valittuihin tutkimuskysymyksiin (Tuomi & Sarajarvi 2009). Tutkittaville lähetettiin teemahaastattelurunko (liite 3) etukäteen tutustuttavaksi, jotta he pääsisivät valmistautumaan

haastatteluun etukäteen. Tämä on käytäntö, jota mm. Tuomi ja Sarajärvi (2009) suosittelivat mahdollisimman monipuolisen ja laadukkaan aineiston keräämiseksi. Haastattelurunko rakentui kahdesta teemasta, joista ensimmäinen koski kokemuksia aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämisen keinona ja toinen sitä, miten itseohjautuvuusteorian osa-alueet (omaehtoisuus, kyvykkyys ja yhteisöllisyys) näyttäytyvät lasten ja nuorten aktiivisessa videopelaamisessa iWall -liikuntapeliseinällä.

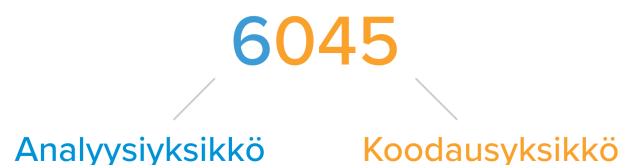
Tutkielman haastattelut toteutettiin läsnä tai etänä joko Zoom -kokousohjelman avulla tai puhelimitse. Nauhoitustyökaluna käytettiin erillistä ääninauhuria. Ennen varsinaisia haastatteluja tutkija suoritti yhdellä tutkittavalla pilottihaastattelun, jonka tarkoituksena oli testata haastattelurunkoa ja tehdä siihen parannuksia. Pilottihaastattelun myötä haastattelurunko todettiin hyväksi eikä siihen nähty tarvetta tehdä muutoksia. Pilottihaastattelu sisällytettiin osaksi aineistoa. Yksittäinen haastattelu kesti n. 20–45 minuuttia. Haastattelujen nauhoitukset siirrettiin tutkijan salasanalla suojatulle ulkoiselle kovalevyille, minkä jälkeen ne litteroitiin tekstiksi. Litteroitua tekstiä saatiin Times New Roman -fontilla 12 ja 1,5 rivivälillä yhteensä 80 sivua.

5.2 Aineiston analyysin kuvaus

Aineisto analysoitiin aineistolähtöisesti laadullisella sisällönanalyysillä. Laadullinen sisällönanalyysi on laadullisen aineiston merkitysten kuvaamiseen tarkoitettu metodi, jonka tarkoituksena on kuvata systemaattisella tavalla laadullisessa aineistossa, kuten esimerkiksi tekstissä tai puheessa, ilmeneviä merkityksiä (Schreier 2012, 3–8). Siinä tavoitteena ei ole tehdä kokonaisvaltaista yhteenvetoa kaikista aineistossa ilmenevistä merkityksistä, vaan tutkijan valitsemat tutkimuskysymykset ohjaavat, mitä aineistosta lähdetään analysoimaan (Schreier 2012, 4). Sisällönanalyysin aineistolähtöisyys perustuu ajatukseen, että tutkittavaan aiheeseen liittyvät havainnot, teoriat ja taustatiedot pyritään mahdollisimman hyvin sulkemaan pois mielestä, jolloin niiden vaikutus analyysin toteuttamiseen tai tuloksiin olisi mahdollisimman pieni (Tuomi & Sarajärvi 2009). Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä luokittelun ei tulisi olla etukäteen harkittua, vaan sen tulisi tapahtua aineistosta esiin nousevien merkitysten perusteella (Tuomi & Sarajärvi 2009). Tämän tutkielman aineisto analysoitiin aineistolähtöisesti edellä

mainitulla tavalla pyrkien mahdollisimman hyvin sulkemaan pois ajatuksista aikaisemmat aiheeseen liittyvät havainnot, tiedot tai teoriat ja välttämällä luokittelussa ennalta harkittujen kategorioiden käyttämistä. Schreierin (2012, 89) mukaan täydellisen puhtaan aineistolähtöisyyden toteutuminen on laadullisessa sisällönanalyysissä kuitenkin harvinaista. Analyysi on lähes aina jossakin määrin yhdistelmä sekä aineisto- että teorialähtöisyyttä (Schreier 2012, 89). Tämänkin tutkielman sisällönanalyysi piti sisällään vivahteita teoriasta siltä osin, että haastatteluja suuntasivat osittain itseohjautuvuusteorian kolme osa-aluetta.

Haastatteluja, eli analyysiyksiköitä, oli yhteensä kuusi kappaletta ja jokaiselle niistä kirjattiin oma numeronsa. Kun aineistonkeruu saatiin päätökseen, luettiin aineisto ensin kokonaisuudessaan läpi useita kertoja, jolloin tutkija sai muodostettua aineistosta kokonaisvaltaisen käsityksen. Tämän jälkeen aineistosta rajattiin pois tutkimuskysymysten kannalta epärelevantti sisältö. Jäljelle jääneestä aineiston relevantista sisällöstä muodostettiin koodausyksiköt, joista tehtiin pelkistetyt ilmaukset. Pelkistämällä pyrittiin saamaan aineiston sisällöistä tiivis kuvaus ilman, että kadotetaan sen keskeisiä merkityksiä. Koodausyksiköitä syntyi lopulta yhteensä 387 kappaletta. Jokainen koodausyksikkö sisälsi yhden merkityksen. Koodausyksiköt koodattiin järjestelmälliseen numeroluokitteluun yhdistämällä niiden analyysiyksikön ja koodausyksikön numerot (kuva 2).



KUVA 2. Koodausyksiköiden numeroluokittelun logiikka.

Pelkistetyt ilmaukset luokiteltiin eli klusteroitiin alaluokkiin. Tämän jälkeen alaluokat luokiteltiin pääluokkiin ja pääluokat vielä teemoihin. Ala- ja pääluokat sekä teemat nimettiin niiden sisältöä kuvaavilla ilmaisuilla (taulukko 2). Kun ala- tai pääluokissa havaittiin samankaltaisuuksia tai päällekkäisyyksiä, luokkia yhdistettiin. Tutkimuksen luotettavuuden edistämiseksi luokittelu suoritettiin tutkijan toimesta kaksi kertaa niin, että luokittelujen välillä

oli kulunut 10 päivää. Uudelleenluokittelun myötä analyysikehyksestä poistettiin 11 ensiluokittelussa sisällytettyä, lopulta tutkimuskysymysten kannalta epäolennaiseksi todettua koodausyksikköä ja sen myötä syntyi myös yksi uusi pääluokka ja muutamia uusia alaluokkia. Teemoja aineistosta nousi lopulta 5, pääluokkia 13 ja alaluokkia 41 (liite 2).

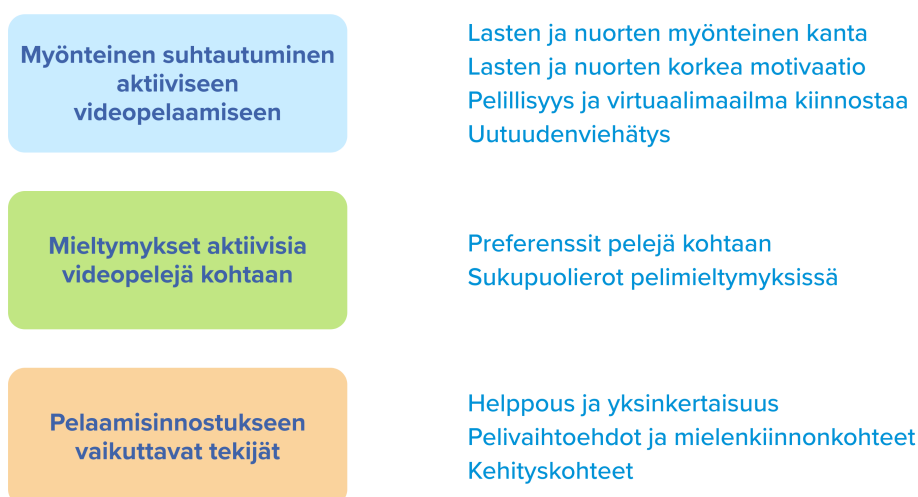
TAULUKKO 2. Ote analyysikehyksestä

Alkuperäinen ilmaus	Pelkistetty ilmaus	Alaluokka	Pääluokka	Teema
"Se (motivaatio) on korkea. Kaikilla, kaikilla on korkea." 4031	Motivaatio pelaamista kohtaan korkea	Lasten ja nuorten korkea motivaatio		
"Ei ole kyllä tarvinnut, mikä mun kokemus lapsista, niin erikseen motivoida." 2009	Lapsia ei tarvitse erikseen motivoida			
"No meilläkin totta kai silloin alkuun kun tuli iWalleja, niin innostus oli selkeästi korkeampi. Se oli uutta ja ihmeellistä ja kummallista" 6029	Alkuinnostus on korkea		Myönteinen suhtautuminen aktiiviseen videopelaamiseen	Aktiivinen videopelaaminen – vetovoimaista, monipuolista ja innostavaa
"No se mielenkiinto, niin kuin siinä vastasin niin semmoinen alkukiinnostus on niinku lähes aina, mitä kautta se peli sitten tuleekaan. Se alkuinnostus on helppo saavuttaa, oli ehkä niinku peli mikä tahansa." 5022	Alkuinnostus on lähes aina läsnä ja helppo saavuttaa	Uutuudenviehätys		

6 TULOKSET

6.1 Aktiivinen videopelaaminen – vetovoimaista, monipuolista ja innostavaa

Aktiivisen videopelaamisen vetovoimaisuus, monipuolisuus ja innostavuus näyttäytyi opettajien kokemuksissa paitsi lasten ja nuorten myönteisenä suhtautumisena myös yksilöllisinä ja sukupuoleen yleistettävänä mieltymyksinä pelejä kohtaan sekä erilaisina pelaamisinnostukseen vaikuttavina tekijöinä (kuva 3).



KUVA 3. Aktiivinen videopelaaminen – vetovoimaista, monipuolista ja innostavaa.

6.1.1 Myönteinen suhtautuminen aktiiviseen videopelaamiseen

Tutkittavat kuvailivat lasten ja nuorten suhtautumista aktiivisiin videopeleihin hyvänä sekä tehtyjen havaintojen että liikuntapeliseinän tarjoaman datan perusteella. Lasten ja nuorten kerrottiin mielellään viettävän aikaa pelien ääressä ja innostusta pelejä kohtaan pidettiin korkeana. Jos aktiiviseen videopelaamiseen liittyvä mahdollisuus esittäytyy, lasten ja nuorten ei siitä nähdä kieltäytyvän. Aineistosta ei noussut esiin kokemuksia lasten ja nuorten kielteisestä suhtautumisesta pelaamista kohtaan.

”... aina jos se mahdollisuus tulee mennä sinne pelaamaan nii ei kyllä ikinä oo semmosia lapsia jotka sanois, että en halua.” 1019

Pelillisuus ja virtuaalimaailmat nähtiin aktiivisen videopelaamisen ulottuvuuksiksi, jotka arvioitiin erityisen kiinnostaviksi lasten ja nuorten näkökulmasta. Pelillisuus nähtiin keskeisenä osana nuorten maailmaa sekä tuttuna pelimotivaatiota lisäävänä houkuttelevana elementtinä. Aktiivinen videopeli näyttäytyi myös tietynlaisena tapana irtautua ”todellisesta maailmasta”.

”Mä uskon että se on se virtuaalimaailma joka siinä tekee sen, että se on vähän niin kuin pois tästä niin kuin todellisesta maailmasta. Ehkä vähän niin kuin muutenkin tykätään pelata, niin sitten se ehkä on monien mieleen enemmän, että se ei ole sitä todellista maailmaa, vaan se on sitä virtuaalimaailmaa. Uskon että se houkuttelee siinä.” 3011

Lasten ja nuorten motivaatiota aktiivisia videopelejä kohtaan kuvailtiin poikkeuksetta hyväksi. Pelit nähtiin motivoivina ja koukuttavina. Lapsia ei tutkittavien kokemusten mukaan tarvinnut erikseen pelaamiseen motivoida ja peliseinän pariin kerrottiin lasten ja nuorten haluavan tulla uudestaan.

”Ei ole kyllä tarvinnut, mikä mun kokemus lapsista, niin erikseen motivoida.” 2009

Aktiiviseen videopelaamiseen nähtiin liittyvän myös tietynlaista uutuudenviehätystä ja alkuinnostusta. Uusien pelien arvioitiin innostavan lapsia ja nuoria ja alkuinnostus arvioitiin tyypillisesti helposti saavutettavaksi. Pelaamismotivaation säilymistä alkuinnostuksen jälkeen pidettiin aktiivisen videopelaamisen avainkysymyksenä.

”No se mielenkiinto, niin kuin siinä vastasin niin semmoinen alkukiinnostus on niinku lähes aina, mitä kautta se peli sitten tuleekaan. Se alkuinnostus on helppo saavuttaa, oli ehkä niinku peli mikä tahansa.” 5022

Tutkittavien kokemuksissa oli havaittavissa tiettyjä eroja siltä osin, miten pelaamismotivaation nähtiin säilyvän pitkällä aikavälillä. Näkemykset pelaamismotivaation muuttumisesta vaihtelivat alkuinnostuksen jälkeisen pelaamisinnostuksen vähenemisestä jopa sen

lisääntymiseen pitkällä aikavälillä. Pelaamismotivaation seuraamisessa oli hyödynnetty myös liikuntapeliseinän tarjoamaa dataa pelaamismääristä.

”Mä itse tavallaan halusin niinku tutkia pidempään, että käykö niin, että tulee uusi laite, siinä on semmoinen ensirakkaus -vaihe, että kaikki haluaa pelata ja sitten kyllästyttää mutta ei. Käyttäjämäärät, kun mä saan dataa reaaliajassa koko ajan niistä käyttäjistä, niin se on samana, jossakin kohtaa jopa pientä nousua. Niin näyttää siltä, että motivaatio on korkea ja pysynyt korkeana, vaikka siinä pelejä ei ole kumminkaan kun viitisentoista. Toki sinne tulee päivitykset.” 4032

Toisaalta tämä uutuudenviehätys erityisesti kouluympäristössä nähtiin positiivisena ilmiönä, koska kouluihin tulee joka vuosi uudet ryhmät lapsia ja nuoria. Uutuudenviehätys pääsee näin toistumaan vuosittain uusille opiskelijoille.

”meillä on tietysti se hyvä puoli, että joka vuosi tulee uudet opiskelijat ja sitten se on aina uusille opiskelijoille uutta ja ihmeellistä.” 6030

6.1.2 Mieltymykset aktiivisia videopelejä kohtaan

Aktiivisten videopelien sisältöihin liittyen tutkittavat olivat havainneet useita erilaisia mieltymyksiä lapsilla ja nuorilla. Mieltymyserot liittyivät muun muassa pelien kestoon, pelien teemoihin ja pelien fyysisen aktiivisuuden intensiteettiin. Yksi näkökulma, joka aineistosta pelimieltymyksiin liittyen nousi esiin, oli lasten ja nuorten kiinnostus nopeatempoisia ja toiminnantäyteisiä pelejä kohtaan. Pelit, joissa intensiteetti ja tempo ovat korkealla, näyttivät kiinnostavan enemmän kuin hidastempoiset pelit. Hidastempoiset ja rauhalliset pelit nähtiin olevan pienemmässä suosiossa, vaikka nekin nähtiin tärkeinä ja hyvinä vaihtoehtoina.

”Että ainakin semmoiset niinkun nopeatempoisissa... missä se intensiteetti pysyy kovana, niin ne vetää puoleensa. Ja taas sitten siellä on se ... mikä vaatii keskittymistä, mikä sinänsä on tosi hyvä ja tärkeä peli, mutta ne ei ole läheskään niin isossa suosiossa kuin tällaiset intensiiviset ja missä oikeasti niin kuin hengästyään..” 4029

Tutkittavat korostivat myönteisessä valossa pelivalikoimasta erityisesti lyhytkestoisia aktiivisia videopelejä. Lyhytkestoiset pelit nähtiin soveltuvan hyvin taukotilanteisiin tai järjestettyihin pelaamishetkiin, joissa tarvitaan nopea pelaajien kierto, jotta liiallista odotusta ei pääse

syntymään. Toisaalta esiin tuli myös näkemys siitä, että mikäli kiirettä ei ole, lapset ja nuoret suosivat pitkäkestoisempia pelejä.

”... se on just tämmöisessä taukotoiminnassa ja näissä taukotilanteissa hyvä, koska ne pelit on kuitenkin aika lyhyitä. Elikkä ne ei vaadi semmoista pitkäkestoista osallistumista siihen vaan siinä pystytään tosi nopealla rytmillä.” 6006

Mielityksissä aktiivisten videopelien sisältöihin havaittiin aineistosta myös tiettyjä sukupuolieroja. Niistä selkeimpiä oli tyttöjen kiinnostus tanssipeleihin ja poikien kiinnostus toiminnantäyteisiä ja taisteluun liittyviä pelejä kohtaan, joista tytöt eivät pitäneet.

”...siellä on tämmöinen tanssiversio peli myöskin, mikä sitten taas tyttöjä vetää puoleensa.” 6020

”Tuossa on pari semmosta niinku ampumapeliä, niin siinä näkee taas sen sukupuolijakuman, että eihän tytöt niitä hirveesti tykkää.” 1012

Vaikka sukupuolieroja mieltymyksissä erilaisiin peleihin oli havaittu, pelivalikoima ei kuitenkaan näyttäytynyt jakautuvan dikotomisesti tyttöjen ja poikien peleihin. Poikien peleiksi ajatellut pelit näyttivät kiinnostavan myös yllättävän paljon tyttöjä ja sama myös toisin päin.

”En muista mikä se avaruuspelejä, missä tulee niitä palloja, että käsillä torjutaan, niin sitäkin oli yllättävän paljon, vaikka se oli tommoinen vähän niin kuin Star Wars -, tai tommoinen sci-fi –henkinenkin, niin sitä pelasi tytötkin yllättävän paljon.” 4024

”Ja samoin mikä oli yllättävää, sen tutkimuksen mukaan, niin myös pelit mitä ne valitsi. Tyttöillä oli vähän enemmän tanssipelejä kuin pojilla, mutta pojillakin yllättävän paljon.” 4032

Tutkittavat kuvailivat sukupuolierojen näyttäytymistä pelaamisinnostuksessa vaihtelevasti. Osalla tutkittavista kokemus oli, että pojat pelaavat aktiivisia videopelejä enemmän kuin tytöt. Osa taas koki, että pelaamisinnostuksessa ei ollut sukupuolieroja lainkaan. Yksikään tutkittava ei kuitenkaan arvioinut, että tytöt pelaisivat poikia enemmän.

”Kyllä siltä näyttää, että niinku pojat etupäässä käytävillä tuossa välituntisin hyppii.”
2023

”Sen tiedän, että ihan samalla tavalla tyttöjä ja poikia on tossa meidän koneella pelaamassa.” 5021

6.1.3 Pelaamisinnostukseen vaikuttavat tekijät

Pelaamisinnokkuuteen vaikuttavina tekijöinä aineistosta nousi esiin pelaamisen helppous, pelien yksinkertaisuus sekä peleissä havaitut kehittämiskohteet. Tutkittavien mukaan pelien käyttöjärjestelmän tulisi olla helppo ja pelaamisen aloittamiseen tulisi olla matala kynnyks. Alkuvaiheessa pelin tulisi olla helppo löytää ja ottaa käyttöön.

”No se käyttöliittymä millä ikinä pelataan, niin sen pitää olla tosi helppo ja nopeasti niinku oivallettu. Se pelin saavutettavuus pitää olla sellainen, että se niin kun ensimmäisen 10 sekunnin aikana on jo nähtävissä jotenkin, että miten tämä peli käyttäytyy.” 5024

Esiin nousi näkökulma myös siitä, että itse pelienkin tulisi olla toimintaperiaatteiltaan yksinkertaisia. Lasten ja nuorten keskuudessa suosituimmaksi nousseet pelit vaikuttavat olevan toiminnaltaan yksinkertaisia. Monimutkaisten pelien arvioidaan kiinnostavan heitä vähemmän.

”Se näppituntuma tällä hetkellä, että ne on aika simppeleitä kuitenkin ne edelleenkin ne suosituimmat pelit missä se missä tämmöinen suosio lähtee tai lyö niinku jollakin tavalla läpi.” 5020

Tutkittavat kokivat, että lasten ja nuorten pelaamisinnostukseen vaikuttaa pelaajan yksilölliset mielenkiinnonkohteet ja innostusta lisäävät monipuoliset pelivaihtoehdot. He kokivat, että mikäli riittävästi tarjontaa ja vaihtoehtoja löytyy, on jokaisen lapsen ja nuoren helpompaa löytää juuri omiin mielenkiinnonkohteisiin osuvat pelit ja vaihtaa peliä, jos kyllästymistä tapahtuu.

”Mutta noissa peleissä on se hyvä, että siellä on erilaisia erityylisiä pelejä. Niitä voi vaihdella sitten jos ei joku peli kiinnosta enää, niin voi siirtyä seuraavaan.” 3023

Uusien pelien saaminen liikuntapeliseinän valikoimaan koettiin edistävän ja ylläpitävän lasten ja nuorten motivaatiota pelaamista kohtaan. Toisaalta pelaamisinnostuksen edistämiseen ei aina koettu tarpeelliseksi kokonaan uutta peliä. Joissakin tapauksissa olemassa olevien pelien päivittämisen ja uuden elementin lisäämisen arvioitiin riittävän pelaamismotivaation ylläpitämiseksi.

”Ne päivittää aina kun niille tulee uusia pelejä, niin se kuuluu tähän sopimukseen. Tulee sit kun ne pystyy etänä päivittämään sieltä Kajaanista, missä tää firma on. Se on se mikä mun mielestä ylläpitää sen motivaation että aina tulee niitä uusia pelejä aika-ajoin.” 1021

Tutkittavilla oli haasteita keksiä aktiivisista videopeleistä asioita, joista lapset ja nuoret eivät olisi pitäneet tai asioita jotka peleissä eivät olisi toimineet.

”Vaikea ehkä vetää nyt yhtä sellaista, mikä se voisi olla... Ehkä siinä joku joku sellainen... Vähän vaikea sanoa. En osaa ehkä vastata, että mikä mikä ei missään nimessä toimisi.” 5017

Muutamia kehittämiskohteita aineistosta nousi kuitenkin esiin. Nämä liittyivät muun muassa pelaajan käyttäytymisen ja pelin tulosten välisiin ristiriitoihin, vaikeustasojen epälineaarisuuteen sekä ajoittaisiin pisteidenlaskuun vaikuttaviin moninpelaamisen kalibrointivirheisiin.

”Ainoa moite on tullut, kun tuo mäkihyppypeli ja siihen tuli uus päivitys ja siitä tehtiin enemmän ihan oikeata mäkihyppyä, niinku miten ne tulee tavallaan ne pisteet ja ynnä muut, niin siinä oli vähän pettymys jollekin kun ei saanut enää niin hyviä pisteitä, muuta lähtökohtaisesti siinä ei ole tullut. Ja mä oon paljon kysellyt ” 4020

”Lasten oma kokemus on se, että se vaikeustasot, mitkä siihen on laitettu, ei kuulemma mennyt niinku lineaarisesti” 4043

Pelaamisinnokkuutta edistäviksi tulevaisuuden kehittämiskohdiksi tutkittavat nostivat esiin aktiivisten videopelien paremman esiintuomisen, tarinallisten elementtien hyödyntämisen sekä pelien sisäisten vaikutusmahdollisuuksien lisäämisen. Pelien paremman esiintuomisen arvioitiin hyödylliseksi, että lasten arkeen saataisiin lisää fyysistä aktiivisuutta korvaamalla

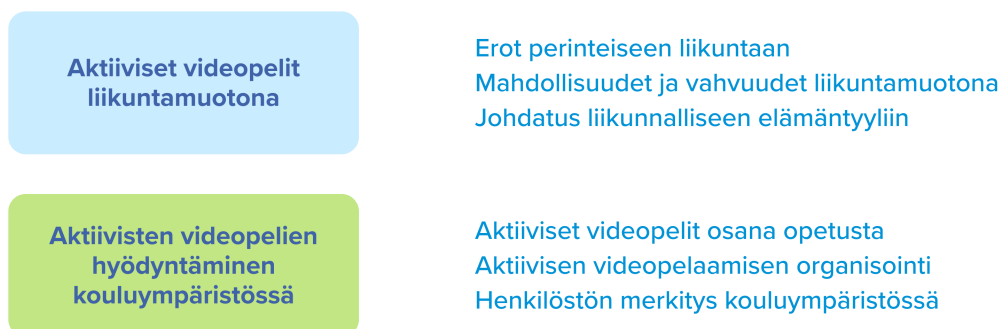
perinteisiä videopelejä aktiivisella videopelaamisella. Tarinallisuuden ja vaikutusmahdollisuuksien arvioitiin voivan edistää sitoutumista pelaamiseen ja edistää pelaamisen jatkumoa.

”Taustalla tietysti tuommoinen tarinallistaminen saattaisi olla aika hyvä, mikä liittyy siihen valinnaisuuteen siihen, että mitä tutumpi se ehkä se tarina, sitä voimakkaampi sitten voi olla (sitoutuminen pelaamiseen).” 5032

”Sitten semmoinen niinku ehkä tuota... Se pelin muunneltavuus ja ehkä semmoinen niinku yksilöitävyys ja sellainen niinku et sä pystyt niinku jollakin tavalla niinkun itse osallistumaan ja rakentaa sitä peliä myös niinku siinä pelin edetessä, että se semmoinen olisi jotenkin sen jatkumon kannalta ehkä hyvä olla siinä läsnä.” 5026

6.2 Aktiiviset videopelit – monipuolisesti hyödynnettävä liikuntamuoto

Aktiiviset videopelit näyttäytyivät aineistossa monipuolisesti hyödynnettävänä liikuntamuotona. Tutkittavat toivat esiin näkemyksiään aktiivisesta videopelaamisesta liikunnan muotona sekä pelien hyödyntämisestä lasten ja nuorten liikuttamisessa kouluympäristössä (kuva 4).



KUVA 4. Aktiiviset videopelit – monipuolisesti hyödynnettävä liikuntamuoto.

6.2.1 Aktiiviset videopelit liikuntamuotona

Aktiivisia videopelejä kuvailtiin sykettä nostavina, hikeä ja hengästymistä aikaansaavina liikunta-annoksina, joissa intensiteetti on hyvä. Toisaalta intensiteetin kerrottiin myös vaihtelevan pelien välillä. Vahvuudeksi nähtiin, että pelivalikoimasta löytyy myös matalamman fyysisen kuormituksen vaihtoehtoja, jotka toimivat tietynlaisena matalan kynnyksen peleinä osalle pelaajista.

”Mitä katseli mun poikaa ja sitten kummipoikaa kun ne huitoi tuossa lomalla niin kyllähän se hiki heille tuli. Ja sitten me ollaan tossa meiän koulun iWallilla sitten omien lasten kanssa joskus käyty siinä hyppimässä tai pelaamassa. Kyllä siinä sykkeet nousee. Hiki tulee.” 2008

”...ne pelit ei aina vaadi sitä että sun täytyy olla se kuntotaso tavallaan hirveän korkea. Mun mielestä ne antaa semmoisen niinku matalan kynnyksen mahdollisuuden tehdä se liikkuminen.” 6015

Aktiiviset videopelit nähtiin hyvinä opiskelupäivän liikuttamisannoksina ja passiivisen ruutuajan korvaajina. Pelit nähtiin erinomaisena vaihtoehtona passiiviselle taukotoiminnalle, jonka yleisenä ilmenemismuotona kuvailtiin koulujen käytävillä puhelin kädessä istuvia nuoria.

”Että jos ajatellaan niinku se, että aikaisemmin jos opiskelija istui käytävällä kännykkä kädessä tauon aikana, niin nythän saattaa olla iWallilla pelaamassa.” 6004

Aineistossa nousi painokkaasti esiin näkemys siitä, että aktiivisten videopelien avulla voidaan saada liikkumaan ja liikunnasta kiinnostumaan sellaiset lapset ja nuoret, jotka ovat harrastaneet liikuntaa entuudestaan liian vähän. Pelien hankkiminen kouluun nähtiin siis myös liikkumisaktiivisuuseroja kaventavana investointina. Aktiiviset videopelit nähtiin työkaluna, jonka avulla voidaan herättää uudenlaisten kohderyhmien mielenkiintoa liikuntalajeja sekä liikunnallista elämäntapaa kohtaan.

”Mä oon saanut suurimman osan oppilaista, kaikenlaiset oppilaat, ennenkaikkea sellaiset oppilaat liikkeelle, jotka ei oo entuudestaan harrastanut. Sen sanon siksi, koska useimmiten vaikka ”liikkuva koulu” -raha on vaan ehkä näkynyt lisäjuttuina jo

ennestään liikkuvilla, mutta tämä iWall ja tämä ympäristö on saanut hereille nekin.”
4001

Aktiiviset videopelit nähtiin hyvänä liikuntamuotona myös sellaisille lapsille ja nuorille, jotka ovat jääneet järjestetyn liikunnan ja urheiluseuratoiminnan ulkopuolelle. Tällaisille lapsille ja nuorille aktiivisten videopelien arvioitiin voivan tarjota hyvän ja innostavan liikuntavaihtoehdon.

”... on nuoria niinku, mä katon oman pojan ikäluokkaa, että jos sä et tällä hetkellä pelaa jossakin joukkueessa, niin sä oot vähä niinku outsider. Jäbät on tuolla jäkis ja jalistreeneissä niinku illat. Ja miten nää sitten liikkuu, esimerkiksi tää mun siskon poika ei pelaa missään, mutta hänelle se esimerkiksi on hieno sitten. Hän on tosi innostunut VR –lasit päässä hikoilemaan. Niin tavallaan niinku heidän, jotka on vähän niin kuin urheiluharrastusten ulkopuolella, heidän liikunnalliseen aktivoimiseen hieno asia.”
2062

Vaikka aktiivisissa videopeleissä nähtiin useita lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseen liittyviä mahdollisuuksia, tutkittavat kokivat, että niiden ei tulisi korvata perinteistä liikuntaa. Aktiiviset videopelit nähtiin enemmänkin tietynlaisena porttina kohti liikunnallista elämäntapaa sellaisille lapsille ja nuorille, joita ei perinteinen liikunta motivoi. Arvokkaaksi nähtiin, että liikkumiseen pystyttäisiin ilman digitaalisia välineitäkin.

”Ei tulisi korvata (perinteistä liikuntaa). Ei ehkä niinkään. Mutta tuota sanotaan näin, että jos niinku saisi sellaisissa lapsissa ja nuorissa, kellä se liikkuminen ei ole niinku luontaista, tai että perineiset liikuntamuodot ei jollakin tavalla motivoi... Jos täältä niinku löytyisi se, että joku joku lapsi rupee tai nuori rupeaa pelaamaan peliä ja tykkää siitä ja motivoituu siihen tällaisen niinku liikunnalliseen, missä syke nousee ja erilaisia kuntotekijöitä lähtisi kehittymään.” 5063

Perusteluina sille, miksi aktiivisten videopelien ei tulisi korvata perinteistä liikuntaa, kerrottiin perinteisen liikunnan aktivoivan lapsia ja nuoria paremmin sosiaalisesti sekä tarjoavan monipuolisempaa fyysistä kuormitusta kuin ruudun ääressä harrastettu liikuntapelaaminen.

”... silloin kun me liikutaan ilman sitä peliä, niin me joudutaan aina enemmän toimimaan sosiaalisesti muiden oikeiden aitojen ihmisten kanssa.” 6075

”Sanotaan, että enemmän ne tuo vaihtelua (perinteiset liikuntamuodot)... Esimerkiksi hiihto. Se tietyllä lailla hiihto tai tämmönen luo monipuolisempaa, kun noihan on aika yksipuoleisia, Mutta onhan noi valtavasti mennyt eteenpäin” 1003

6.2.2 Aktiivisten videopelien hyödyntäminen kouluympäristössä

Aineistosta nousi esiin tapoja, joilla aktiivisia videopelejä oli hyödynnetty tutkittavien työpaikoilla, eli kouluissa. Tutkittavat kertoivat, että aktiivisia videopelejä oli hyödynnetty taukoliikunnan ohella myös osana liikunnan- ja muiden aineiden opetusta sekä osana iltapäiväkerhojen toimintaa.

”Mä oon integroinut kaikkiin oppiaineisiin, että sielä tapahtuu fyysistä liikumista mun tunneilla, niin tää on ollut tosi hyvä tämmöinen vipuvarsi siihen kannustaa kaikenlaisia.” 4017

”Ja meillä on esimerkiksi tuo iltapäiväkerho, jossa ykkösestä kolmoseen lapset käyttää sitä ihan valtavasti.” 1060

Aktiivisten videopelien integrointi osana eri oppiaineiden opetusta nousi aineistosta esiin onnistuneena keinona soveltaa pelejä osaksi lasten ja nuorten kouluarkea. Tilasta, jossa aktiiviset videopelit sijaitsivat, oli tehty oppimisympäristö, jossa yhdistyivät koulutyöt sekä lyhyet aktiivisten videopelien avusteella suoritetut liikuntatuokiot. Pelien integroinnista oli kehittynyt kouluun vallitseva toimintatapa ja tilan kerrottiin olevan tähän tarkoitukseen täyteen varattu lähes joka viikko. Aktiivisten videopelien avulla saatu liikunta ja sosiaaliset kohtaamiset koulutyön lomassa nähtiin hyödyllisenä sekä fyysisen aktiivisuuden, yhteisöllisyyden että oppimisenkin kannalta.

”...siitä on välitön apu ja hyöty myös siihen omaan oppiaineeseen, että lapsi on saanut liikuntaa ja myös siitä, ettei ole vaan se liikunta, vaan se on oikeasti kommunikoinut jonkun toisen tai toisten oppilaiden kanssa. Koska sä tiedät sen näkymän, kun on 50 selkä seinää vasten ja kaikilla kännykät, niin siinä ei hirveästi keskinäistä kommunikaatiota, vaikka ne olisi samat virtuaalipelit mukana, niin sitten ei ole kuitenkaan sama asia.” 4070

Aktiivisten videopelien hyödyntäminen osana opetusta nähtiin voivan auttaa itse opettajaakin näkemään oppilaitaan uudessa valossa sekä tunnistamaan, näkemään ja ymmärtämään heistä sellaista uudenlaista potentiaalia, joka on aiemmin voinut jäädä havaitsematta ja ymmärtämättä. Pelien arvioitiin myös parantavan oppilaiden ja opettajien välisiä suhteita ja edistävän myös siten oppimistuloksia.

”Mä näen sen, että se on sen ryhmän kannalta, opettajan kannalta tärkeätä, että sä näät sitä lasta erilaisessa maailmassa, eri tekemisessä. Koska jos sä vaan näet siinä luokkatilassa, niin sinulle jää todennäköisesti paljon näkemättä ja ymmärtämättä, joka vaikuttaa siihen, että et pysty tavallaan tarjoa, ja löytää sitä potentiaalia, mikä oli tarjolla.” 4016

Aktiivisten videopelien hyödyntämisen parhaalla mahdollisella tavalla nähtiin vaativan kuitenkin onnistunutta organisointia. Tärkeäksi kysymykseksi aktiivisen videopelaamisen organisoinnissa nähtiin erityisesti isompien opetusryhmien kanssa pelaamistuokioiden järjestämisen.

”Totta kai se, jos on isot opetusryhmät, niin se on taas organisointikysymys, että miten kun iWallilla pelaa kaksi yhtä aikaa, että mikä siinä on sitten se että 20 kattoo ja 2 pelaa –tyylisesti, että miten sen tunnin järjestää” 6032

Kokemukset pelaamistilanteiden organisoinnista isommille ryhmille olivat vaihtelevia. Kokemuksia nostettiin esiin siihen liittyen, että yhden ison ryhmän kanssa pelaamaan ei voi mennä lainkaan, koska jonottamista tulee liikaa ja lasten ja nuorten kiinnostus pelaamista kohtaan laskee. Toisaalta esiin nousi myös näkemys siitä, että pelaamiskokemuksen saa tarvittaessa nopeasti isommallekin ryhmälle. Joka tapauksessa pelaamisen kerrottiin kiinnostavan, mutta jonottamisen ei.

”monella tulee se vähän että ei kannata mennä kun sielä joutuu vaan jonottaa.” 1023

Koulujen resursseilla, tilamahdollisuuksilla ja pelien hyvällä sijoittelulla nähtiin iso merkitys ja vaikutus pelaamisen houkuttelevuuteen. Kun peli oli sijoitettu hyvin, sen kuvailtiin kutsuvan pelaajia luokseen. Puutteelliset resurssit ja pienet tilat nähtiin sen sijaan haasteena.

”Se on vähän niinku voisi sanoa, että tällöinen niinku syli auki, että tule luokseni, kun se on tavallaan sijoitettu järkevään paikkaan.” 4011

Myös opettajan asenteilla ja suhtautumisella nähtiin suuri merkitys siihen, miten peleihin liittyvät hyödyt voivat toteutua kouluympäristössä. Tärkeänä pidettiin sitä, että opettaja on ymmärtänyt aktiivisen videopelaamisen hyödyt ja että hän kykenee heittäytymään pelaamiseen itsekin. Osalla henkilöstöstä oli havaittu skeptisyyttä pelejä kohtaan.

”Iso tekijä on kyllä opettajalla ja että opettaja tai ryhmän ohjaaja on niinku ymmärtänyt sen homman että miten se tukee niitä sosiaalisia suhteita ja sitä oppimista ylipäättänsä... Elikkä että haluaako niinku opettaja nähdä sen hyödyn ja vähän niinku heittäytyä ja kokeilla, että mitenkäs tämä homma toimii ja sitten lähtee seuraamaan mitä se tarkoittaa niinku koemenestyksessä, oppimisessa ynnä muuta.” 4034

Henkilöstön osallistuminen ja heittäytyminen aktiivisiin videopeleihin lasten ja nuorten kanssa nähtiin tärkeäksi useista eri syistä. Opettajien pelaamisen yhdessä lasten kanssa arvioitiin voivan kannustaa heikommassa asemassa olevia lapsia ja nuoria aktiivisten videopelien pelaamiseen. Opettajan heittäytymisen nähtiin lisäävän lasten ja nuorten motivaatiota ja kiinnostusta pelaamista kohtaan sekä myös arvostusta opettajaa kohtaan.

”Ja muutenkin, että kun oppilaat näkee opettaja ruudun ääressä, niin se herättää ihan eri tavalla niinku arvostusta... ja niinku kiinnostusta ja motivaatioo siihen kun näkee että opettaja heittäytyy.” 4036

Henkilöstön kanssa vaille kokeilumahdollisuutta jääneiden lasten ja nuorten kerrottiin jäävän todennäköisemmin sivustaseuraajan rooliin ja pelaavan aktiivisia videopelejä harvemmin. Heitä on täytynyt taukoaikoina pyrkiä aktivoimaan pelaamiseen erikseen.

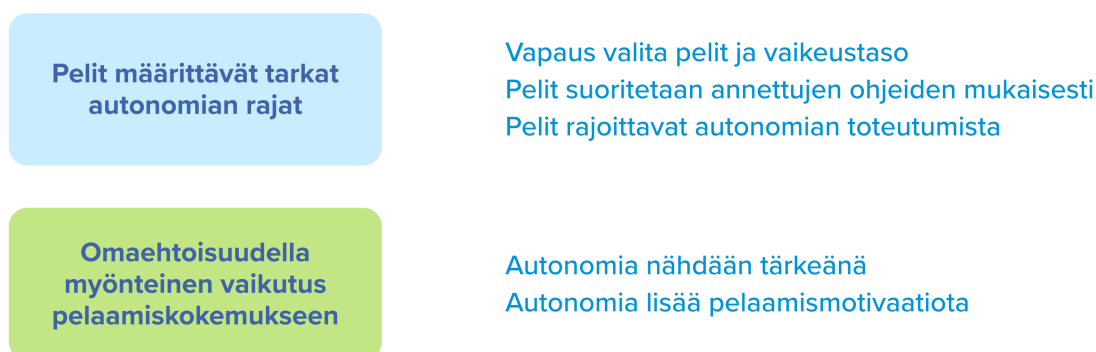
”Että sen huomaa ihan selkeästi kun vaikka syksyllä meille tulee uudet ryhmät niin ne opetusryhmät ja alat, missä henkilöstö on ehkä opiskelijoiden kanssa kiertäessään käynyt kokeilemassa iWallia, niin niistä ryhmistä myös opiskelijat herkemmin tulee taukoaikoina pelaamaan sitä kun sitten taas ne ryhmät missä ei ole ehkä sen vastuopettajan tai ohjaajan kanssa käyty sitä kokeilemassa, niin ne on enemmän sieltä sivusta seuraajia ja katsojia.” 6024

Aktiivisiin videopeleihin liittyvän motivointityön arvioitiin tulevan kohdistua lasten ja nuorten lisäksi myös toimintaympäristön aikuisiin. Motivointityötä kuvailtiin jatkuvana työnä jota liikuntapeliseinästä vastaavan henkilön on koulun sisällä tehtävä esimerkiksi kilpailujen muodossa, jotta aktiivinen videopelaaminen pysyy pinnalla ja säilyy ajankohtaisena.

”Ja kyllä mä näen et sit sen kautta myöskin että sitten kun siellä on se liikunnanopettaja, ketä on siinä sitä hommaa pyörittämässä, niin hän pystyy myöskin tekemään sitä motivointityötä. Hän pystyy toimipisteen sisällä ehkä pistää jotain kilpailua pystyyn ja sitä kautta ehkä haastamaan myös sitä muuta henkilöstöä mukaan ja onhan se sellaista niinku jatkuvaa työtä, mitä sen kanssa täytyy tehdä. Muuten se seinä jää helposti sinne sinne tota yksinäisyyteen seisomaan.” 6033

6.3 Rajalliset mahdollisuudet pelaajan omaehtoisuudelle

Itseohjautuvuusteorian ensimmäinen osa-alue, omaehtoisuus, ilmeni tutkittavien kokemuksissa rajallisina mahdollisuuksina pelaajan omaehtoisuudelle. Omaehtoisuudella nähtiin myönteinen vaikutus pelaamiskokemukseen, mutta pelien koettiin määrittävän autonomian toteutumiselle tarkat rajat (kuva 5).



KUVA 5. Rajalliset mahdollisuudet pelaajan omaehtoisuudelle.

6.3.1 Pelit määrittävät tarkat autonomian rajat

Omaehtoisuuden toteutumistavoista aktiivisissa videopeleissä aineistosta nousi paljon yhteneväisiä näkemyksiä. Omaehtoisuuden toteutumisena aktiivisissa videopeleissä nähtiin lähinnä mahdollisuus valita peli ja sen vaikeustaso. Haastateltavat kuvailivat peleissä olevia vaikutusmahdollisuuksia näiden ohella melko rajallisiksi. Pelien kerrottiin määrittävän tarkat raamit omaehtoisuuden toteutumiselle ja pelien sisäiset vaikutusmahdollisuudet nähtiin rajallisiksi verrattuna esimerkiksi perinteisiin videopeleihin.

”No ei oikeestaan siinä muuta oo kun tietyissä peleissä, että mitä paremmin pelaat, niin pääset sitten tietyissä peleissä seuraaville tasoille, jne, mutta ei siinä muuten niinku mitään vaikutusmahdollisuuksia oo.” 1026

6.3.2 Omaehtoisuudella myönteinen vaikutus pelaamiskokemukseen

Omaehtoisuus nähtiin kuitenkin merkityksellisenä asiana pelaamisinnokkuuden näkökulmasta. Autonomian monipuolinen toteutuminen ja vaikutusmahdollisuudet peleissä koettiin tärkeäksi osaksi pelaamiskokemusta. Niiden nähtiin edistävän mm. pelaajien omistajuuden tunnetta aktiivista videopelaamista kohtaan sekä pelaamiseen liittyvää jatkumoa.

”Jos sinulla on mahdollisuus vaikuttaa niin silloin sä koet että sulla on omistajuutta siihen hommaan, että se on niinku kaikessa toiminnassa sama homma.” 4038

Pelaamiseen liittyvä omaehtoisuus ei koskenut ainoastaan pelin sisällä tapahtuvaa autonomiaa. Aineistossa nousi esiin näkökulma myös siitä, että pelaajalla tulisi olla riittävästi autonomiaa myös siinä ympäristössä, jossa liikuntapeliseinä sijaitsee. Omaehtoisuus ja oikein mahdollistettu pelaaminen nähtiin yhteydessä liikkumisen mielekkyyteen ja korkeampaan sisäiseen motivaatioon pelaamista kohtaan.

”Mä koen että näillä nuorilla ennen kaikkea se, että se on heille kuitenkin omaehtoista, niin se on tosi tärkeä juttu siinä, että siinä ei ole sitä aikuisten auktoriteettia määräämässä, että nyt teet tällä ja tällä tavalla vaan se tulee heiltä vähän niinku omaehtoisesti, niin silloin mä oon nähnyt, että se on koettu paljon mielekkäämpänä silloin se liikkuminen.” 6008

6.4 Peleissä monipuolisesti kyvykkyyttä edistäviä rakenteita

Itseohjautuvuusteorian toinen osa-alue, kyvykkyys, näyttäytyi pelien monipuolisina kyvykkyyttä edistävinä rakenteina, kuten pelaajien taitojen kehittymisenä, aktiivisen videopelaamisen kilpailullisuutena, eri tasoisten pelaajien huomioimisena sekä pelien palkitsevuutena (kuva 6).



KUVA 6. Peleissä monipuolisesti kyvykkyyttä edistäviä rakenteita.

6.4.1 Taitojen kehittyminen

Aktiivisten videopelien arvioitiin voivan kehittää monipuolisesti sekä fyysisiä-, sosiaalisia-, että kognitiivisia taitoja ja jopa tunteiden hallintaa. Fyysisistä taidoista korostuivat tasapaino, kehonhallinta ja liikkumistaidot. Muista taidoista esiin nousivat mm. silmä-käsi-koordinaatiotaidot, rytmitaju sekä erityisesti sosiaaliset taidot.

”Liikunta on tärkeää, mutta mä näen jopa vähän niin, että monissa tilanteissa liikunta on tietynlainen niinku sivutuote... Kaveri- ja sosiaaliset taidot niin ne on tosi merkittävä roolis jne. Ehkä tämmöisessä ne ei ensimmäisenä ehkä monesti tule mieleen, mutta tää on mun niinku vahva näkemys.” 4066

Haastateltavat kertoivat, että peleissä on hyvät mahdollisuudet kehittyä, jos niihin jaksaa panostaa. Erilaisten taitojen kehittymisen nähtiin välittyvän myös pelissä pärjäämiseen. Vaikeustasoilla eteneminen ja mahdollisuus parantaa pisteitä nähtiin tärkeäksi pelaamismotivaation kannalta.

”Se tavallaan selkeästi motivoi tässäkin yhteydessä tämmöinen kehittyminen ja oppiminen ja parempien pisteiden saavuttaminen.” 5035

6.4.2 Kilpailullisuus

Kilpailullisuudella oli aineiston perusteella merkittävä rooli iWall -peleissä. Peleistä kerrottiin löytyvän selkeät pisteenlaskumekanismit ja tulostaulukot, jotka mahdollistivat kilpailun pelaajien välillä. Kilpailullisuuden merkitys vaihteli tutkittavien mukaan pelien välillä, joissakin peleissä se oli suuremmassa roolissa, joissakin pienemmässä.

”Osassa peleistä se (kilpailullisuus) on niinku selkeä osa sitä pelaamista, siinä haetaan sitä vähän semmoista, mutta on toki tällaisia, sanotaan pehmeitäkin pelejä sitten missä ei ehkä sitä kilpailullisuutta korosteta sen enempää” 5054

Aktiivisiin videopelisiin liittyvät kilpailut ilmenivät monin eri tavoin. Kisoja kerrottiin syntyvän spontaanisti hetkissä, kun lapset ja nuoret pääsevät kavereiden kanssa liikuntapeliseinän ääreen ja jossakin tapauksissa opettajalähtöisesti esimerkiksi eri koulujen välillä tai osana liikuntatunteja.

”... tulee esiin niin että pari kaveria sopii että tässä nyt pidetään kisat. Tai sitten erikseen sopii niinku ite, että hei nyt katsotaan tuota että kuka pärjää parhaiten.” 4054

”Siitä voi tehdä isojakin kilpailuja niinku sanoin, että voidaan kilpailla vaikka toimipisteiden välillä. Se on mahdollista.” 6055

Aktiivisiin videopeleihin liittyvää kilpailua kerrottiin voivan harrastaa myös yksin itsensä kanssa. Kilpakumppaneiden hankkimista tai joukkueen muodostamista ei nähty kilpailun välttämättömänä edellytyksenä. Pelaajien nähtiin voivan kilpailla myös yksin pyrkien parantamaan omia tuloksiaan.

”Vahvuus myöskin mikä mun mielestä on pelissä on se, että kaikki kun emme ole kilpailuhenkisiä kuitenkaan - mitä en itse aina ymmärrä kilpailuhenkisenä ihmisenä - niin kuitenkin peli tarjoaa sen mahdollisuuden, että voit kilpailla tavallaan vaan itseäsi vastaan ja kokeilla sitä omaa suoritusta aina vaan parantaa.” 6057

Tutkittavat kokivat lasten ja nuorten kilpailut liikuntapeliseinällä luontaisena ja myönteisenä asiana. Tärkeänä heille pidettiin sitä, että omia tuloksia on aina mahdollista parantaa ja että peleistä löytyy aina voittaja ja häviäjä.

”Sehän (kilpailullisuus) on niinku suurimmalla osalla mun näkemyksen mukaan niinku luontainen, että lapset ei tee melkein mitään keskimäärin, jos ei siinä oo joku kilpailu. Aina joku voittaa tai joku häviää, se on tärkeätä.” 4051

Kilpailullisuus ei näyttäytynyt tärkeänä kuitenkaan kaikille lapsille ja nuorille. Aktiivisessa videopelaamisessa tietynlaisia huonommuudentunteita kokevien lasten ja nuorten arvioitiin voivan enemmänkin ahdistua kuin voimaantua kilpailusta. Osalle lapsista ja nuorista motivaation aktiiviseen videopelaamiseen ei nähty löytyvän kilpailusta, vaan enemmänkin hauskanpidosta kavereiden kanssa.

”...se ei ole kumminkaan kaikilla se kovin motivaatio niinku pärjätä siinä parhaalla mahdollisella tavalla vaan aika monelle se jo riittää että on porukalla hyvä fiilis” 4049

Sukupuolieroista aktiiviseen videopelaamiseen liittyvästä kilpailullisuudesta oli aineistossa eroavaisia näkemyksiä. Osa tutkittavista ei ollut tunnistanut aktiivisen videopelaamisen kilpailullisuudesta sukupuolieroja lainkaan. Kilpailullisuus oli näyttäytynyt saman kaltaisena sekä tytöillä että pojilla. Osa taas arvioi, että poikiin kilpailullisuus vetoaa tyttöjä enemmän. Pojille vastustajan päihittäminen näyttäytyi tärkeänä ja kilpailullisuus luontaisena ja motivoivana.

”Mä en näkisi siinä hirveästi sukupuolieroja, että ihan yhtäläillä siellä kilpailee, on sitten nais- tai miespuolinen pelaamassa.” 6058

”Pojat varsinkin noissa hyppypeleissä ja tämmöisissä niin haluaa voittaa sen toisen, sillä metrimäärällä tai jotakin vastaavaa.” 3046

6.4.3 Eri tasoisten pelaajien huomiointi

Eri tasoisten pelaajien huomiointi oli aineiston mukaan yksi iWall -liikuntapeliseinän suurista vahvuuksista. Pelien kerrottiin ottavan hyvin huomioon iältäään, liikuntataidoiltaan tai muilla tavoin erilaiset pelaajat. iWallista kerrottiin löytyvän jokaiselle sopiva haastetaso, mahdollisuus kehittyä sekä sopivat pelit.

”Nimenomaan se on mun mielestä aika fiksusti näissä tehty, kun meilläkin nyt ykkösestä kutoseen, tai eskarista kutoseen pelaajat, niin kyllä siellä löytyy jokaiselle jotakin.” 1032

Esiin tuli myös näkökulma siitä, että pelien ohjeistukset on tehty niin yksinkertaisiksi, että nekin itsessään pienentävät kuilua eri tasoisten pelaajien välillä. Jokaisella on mahdollisuus päästä pelissä vaivattomasti alkuun ja löytää oma sopiva tasonsa.

”Nojoo, sitten tietysti siinä se ohjeistus on tärkeä, että se joka ei ole koskaan aikaisemmin pelannut, että se... Hänelle on se niinku se selkeä helppo malli siinä lähtee. Että millä tavalla siihen peliin sitten ohjeistetaan, että siinäkin vaiheessa on jo huomioitu, että siellä se vähän taitavampi pelaaja voi siirtyä suoraan niinku eri tasoille tai eri tavalla lähteä pelaamaan.” 5037

Pelien käyttö koettiin lapsille ja nuorille helpoksi sekä yksinkertaiseksi. Käyttöjärjestelmän helppokäyttöisyys sai kiitosta. Peliseinän toiminta koettiin lapsille ja nuorille riittävän yksinkertaiseksi ja pelien oppiminen arvioitiin helpoksi. Ongelmia käytettävyyteen liittyen ei ollut tullut tutkittavien tietoon. Yksittäinen pelikerta nähtiin riittävän pelien toimintaperiaatteiden oppimiseksi.

”Niin se on oikeastaan et sä näät sen liikkeen ja kun oot kerran kokeillut sen pelin, niin sä tiedät miten se toimii.” 6042

Aineistosta nousi myönteisessä valossa esiin havainto siitä, että aktiiviset videopelit mahdollistavat myös kilpailemisen tasavertaisesti eri tasoisten yksilöiden välillä. Nähtiin, että pelit itsessään eivät suosi tietyn ikäisiä tai kokoisia pelaajia, vaan jokaisella nähtiin tasavertaiset lähtökohdat pelaamiseen ja kilpailuun.

”... ne oppilaat ketkä saa nimen, niin siellä top scoressa näkyy ne nimet, niin siellä voi olla ekaluokkalaisia ja ysiluokkalaisia. Kaikkea siltä väliltä sekaisin. Elikkä se ei suosinut sen enempää ysiluokkalaisia kuin ekaluokkalaisia. Ne pystyy tavallaan niinku tasavertaisesti kilpailemaan ja se on mun mielestä yks niinku huikeita ominaisuuksia tossa pelissä.” 4044

Aktiivisten videopelien tasavertaisuusnäkökulmassa korostui myönteisessä valossa näkemys myös siitä, että pelit eivät liikaa suosi jo valmiiksi liikunnallisesti taitavia henkilöitä, jolloin tuloksissa esiin voivat nousta esiin sellaiset lapset, jotka eivät perinteisissä liikuntamuodoissa pääse loistamaan. Tämä nähtiin läpimurtona jolla arvioitiin olevan siirtovaikutuksia myös muuhun liikuntaan.

”Täällä nousee näkyviin sellaisia, jotka ei tullut millään tavallaan liikuntaviitekehityksen mukaan suosikiksi. Ja tää on ollut älyttömän hyvä ja positiivinen läpimurto. Siitä on myös siirto- ja heijastusvaikutukset niin sanotun perusliikunnan puolelle.” 4059

Vaikka pelien keskimäärin nähtiin ottavan hyvin huomioon eritasoiset pelaajat, vaihtelevia näkemyksiä oli siitä, miten pelien arvioitiin ottavan huomioon pelaajien mahdolliset toimintakyvyn rajoitteet. Osa haastateltavista koki, että pelaaminen voi olla mahdollista liikuntarajoitteisille ainakin osittain, kun taas osalla näkemys oli, että peleissä ei oltu mahdollisia liikuntarajoitteita huomioitu eikä pelaaminen täten onnistuisi.

”No kyllähän näitä näitä pystyy ainakin joitakin iWall -pelejä pystyy varmaan ihan istuenkin pelaamaan, mutta totta kai osa peleistä on fyysisempiä että tarvii sitten... Osittain onnistuu.” 2041

”Faktahan on se, että kyllähän nää peruspelit on suunniteltu silleen, että sä oot niinku niin sanotusti omin jaloin tuut siihen ja pelaat.” 4046

6.4.4 Palkitsevuus

Aineiston perusteella iWallilla pelaamisen palkitsevuus syntyi pelaamisesta saatavista onnistumisen ja pystyvyyden kokemuksista sekä erilaisista peleihin liittyvistä ulkoisista palkinnoista. Erityisesti pelaamiseen liittyvillä onnistumisen ja pystyvyyden kokemuksilla nähtiin suuri merkitys. Onnistumisten aktiivisissa videopeleissä nähtiin voivan synnyttää riemua ja kyvykkyyden tunteita.

”Sitten tullaan taas siihen niinku itsetunnon kehittymiseen ja kasvamiseen ja tämmöiseen ”Minä olen hyvä” ja saa positiivista palautetta ja muut näkee että mä pärjään siinä. Niin se on tosi tärkeä elementti,” 4052

Aktiiviset videopelit olivat tutkittavien mukaan auttaneet lapsia ja nuoria löytämään itsestä sekä muista ihmisistä uudenlaista potentiaalia ja monipuolisia taitoja. Itseluottamuksen ja pystyvyyden kokemusten oli monesti pelaamisen myötä havaittu lisääntyneen.

”...että kyllä mä sanoisin, että että kyllä sieltä on tullut semmoisia ahaa -elämyksiä aika paljonkin, että ”hei et mä pystyn tähän, mä pystyin tekemään tällä tavalla” ” 6045

Erityisen painokkaasti tutkittavien kokemuksissa tuli esiin näkemys siitä, miten aktiivisista videopeleistä saatavat onnistumisen kokemukset ovat heijastuneet nuorten liikuntasuhteeseen. Pelien kerrottiin pystyneen synnyttämään positiivisia liikuntakokemuksia sellaisillekin henkilöille, jotka eivät tavallisen liikunnan puitteissa niitä välttämättä saa.

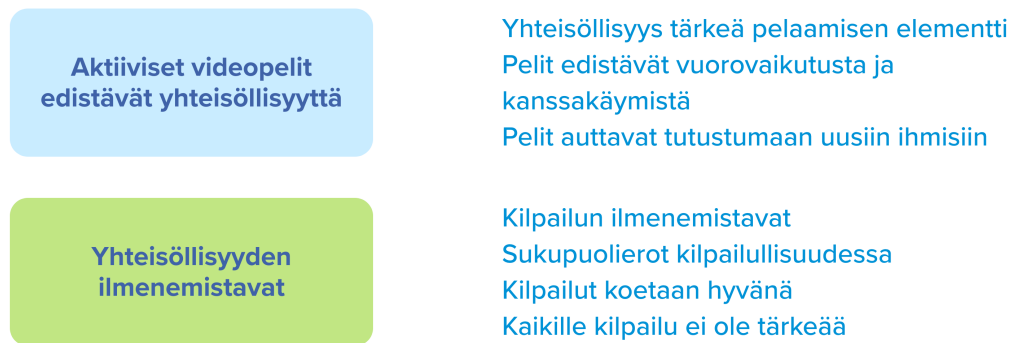
”Mä tykkään ihan hirveästi aina siitä että ihminen, joka ei välttämättä ole kovin liikunnallinen ihminen, joka ei harrasta varsinaisesti liikuntaa, niinku hän alkaa saamaan niitä pieniä onnistumisen elämyksiä sieltä liikunnasta, niin sitten yhtäkkiä huomataankin, että hei tästä tuli tyyppi, joka tykkää liikkua!” 6048

iWall -pelien kerrottiin antavan pelaajille myös tietynlaisia ulkoisia palkintoja, joista kenties selkeimmin ilmeneviä olivat pelisessiossa suoriutumisesta saatavat sanalliset ja visuaaliset kannustus- ja onnitteluviestit. Suoriutumisesta saatavan palautteen kuvailtiin olevan pääasiassa positiivista, eikä suoriutumista nostettu esiin kielteisessä valossa. Myös pisteidenlasku ja eteneminen vaikeustasoilla miellettiin osaksi pelien palkitsemisjärjestelmää.

”No siinä se on tosi kannustava, että ihan sama mimmainen suoritus se on, niin mun mielestä tulee yleensä kannustava palaute aina sieltä. Joku ”hyvä” tai ”hienoa” tai joku vastaava sieltä, joka kannustaa taas yrittämään ja saa positiivista palautetta, vaikka suoritus ei ehkä olisi mikään maailman paras, mutta aina tulee jonkun näköinen niin kuin sellainen positiivinen palaute sieltä.” 3041

6.5 Pelit edistävät yhteisöllisyyttä monin tavoin

Itseohjautuvuusteorian kolmas ja viimeinen osa-alue, yhteisöllisyys, esiintyi aineistossa keskeisenä osana lasten ja nuorten aktiivista videopelaamista iWallilla. Yhteisöllisyys nousi esiin aktiivisten videopelien kykyä edistää yhteisöllisyyttä sekä pelaamiseen liittyvinä yhteisöllisyyden erilaisina ilmenemistapoina (kuva 7).



KUVA 7. Pelit edistävät yhteisöllisyyttä monin tavoin.

6.5.1 Aktiiviset videopelit edistävät yhteisöllisyyttä

Yhteisöllisyys ja sosiaalisuus nähtiin merkittävänä lasten ja nuorten aktiivisen videopelaamisen elementteinä. Pelaamisesta valtaosan kerrottiin tapahtuvan kaksinpelinä. Liikkuminen yhdessä kavereiden kanssa näyttäytyi keskeisenä osana aktiivisen videopelaamisen kokonaisuutta. Pelaajien kerrottiin haastavan toisiaan ja reagoivan toistensa suorituksiin.

”Se oli tärkeä osa, että siinä on ainakin kaksi... iWalleissa, nyt mulla on hirvee datamäärä, niin siitä 90% peli ajasta pelataan kaksinpeleinä.” 4018

Aktiivisten videopelien nähtiin myös edistävän lasten keskinäistä, sekä opettajien ja lasten välistä vuorovaikutusta. Pelien nähtiin voivan poistaa lasten ja nuorten välisiä rajoja, esteitä ja lukkoja, minkä arvioitiin voivan välittyä positiivisesti muuhunkin kanssakäymiseen. Pelien nähtiin voivan auttaa myös rakentamaan yhteyttä opettajien ja hiljaisempien, vetäytyvien oppilaiden välille.

”No jos mä mietin sitä, että kun on tosi semmoisia vetäytyviä opiskelijoita, tällaisia hiljaisia, niin tää on parissakin tapauksessa antanut mulle, esimerkiksi jos mulla on ollut opiskelija josta musta tuntuu, että mä en saa mitään irti. Niin ja sitten kun me ollaan pidetty iWall -tuntia ja hän on pelannut mun kanssa, niin se on ollut tosi hauskaa ja sitten siinä on saatettu pelin kohdalla vaihtaa jokunen sana ja sen jälkeen on jotenkin paljon helpompi ottaa kontaktia siihen ihmiseen. Ja mun mielestä myöskin hänen minuun. ” 6063

Aktiivisten videopelien kerrottiin voivan auttaa lapsia ja nuoria myös tutustumaan uusiin ihmisiin. Pelaamisen nähtiin voivan synnyttää tilanteita, joissa pelaajat, jotka eivät muuten olisi juuri tekemisissä toistensa kanssa, voivat pelien äärellä tutustua toisiinsa paremmin. Aktiivisten videopelien arvioitiin myös voivan toimia hyvänä työkaluna oppilaiden ryhmäytymisessä ja tietynlaisessa ”jään murtamisessa”.

”Ja sitten siinä pakotetusti joutuu opiskelijat, jotka ehkä muuten ei olisi tekemisissä, esimerkiksi pelaamaan vastakkain ja silloin he siinä pelatessaan toki tutustuu toisiinsa paremmin. ” 6071

6.5.2 Yhteisöllisyyden ilmenemistavat

Pelien kerrottiin liittävän lapsia ja nuoria yhteen ja yksinpelaamista tapahtuvan vain hyvin harvoin. Vaikka vain kaksi pystyy pelaamaan vastakkain kerrallaan, peliseinän ympärille kokoontuvat isommatkin porukat olivat yleinen näky. Pelien kerrottiin synnyttävän yhteisiä kokemuksia, joihin eläydytään koko ryhmällä.

”Hmm ehkä tuossa meidän pelissä se on parhaimmillaan sitä, että siinä ryhmä pelaa. Siinä on 2 aina kerrallaan pelaamassa ja sitä pari kolme seuraa taustalla ja reagoi, eläytyy siihen hetkeen. Sanotaan, neljän tai viiden hengen ryhmä, joka siinä sitä peliä pelaa, ovat intensiivisesti siinä mukana.” 5056

Lapsilla ja nuorilla näytti aineiston perusteella olevan pelaamistilanteissa aito halu auttaa toisiaan. Kaveria peliseinän ääressä pyrittiin neuvomaan, auttamaan ja kannustamaan, että hän saisi parempia pisteitä ja menestyisi peleissä paremmin.

”Niissä paljon niinku yritetään auttaa toista ja silleen ohjata välillä, jos ei toinen vaikka osaa jotakin juttua niin siinä monesti halutaan auttaa toista. Se on ainakin ollut sellainen huomattava asia, että neuvotaan tosi paljon toista ja sitten kannustetaan muita, että se on kyllä ollut se iso juttu mitä siinä on nähnyt.” 3053

Vuorovaikutusta pelien virtuaalihahmojen kanssa iWallissa ei tutkittavien mukaan ollut lainkaan. Tämä ei kuitenkaan noussut aineistossa esille puutteena. Virtuaalihahmojen kanssa käytävää vuorovaikutusta merkittävämmäksi koettiin peliseinän ääressä liikkuminen ja siinä pelaajien välillä tapahtuva vuorovaikutus.

”Näissä meidän peleissä tuota ei varmaan kovinkaan paljoa oo. Jos niinku verrataan esimerkiksi tommoiseen perinteisempän pelaamiseen, tietokonepelaamiseen, missä liikunnallisuus sinällään ei ole läsnä, niin sielöhän sitä on hyvinkin paljon ja se on vahvaa. Mutta no... ehkä ainakaan niinku näissä peleissä sitä ei juurikaan tule.” 5060

”... vuorovaikutus tapahtuu enemmän siitä kun kaverit pelaa vierekkäin, hikoilee yhdessä ja sit kommentoi toisilleen. Pelimaailmassa, niin eihän se.” 2060

7 POHDINTA

7.1 Tulosten tarkastelu

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli kuvata opettajien näkemyksiä aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi. Tulokset osoittivat aktiivisten videopelien olevan tutkittavien kokemusten perusteella motivoiva liikuntamuoto, johon lasten ja nuorten suhtautuminen oli myönteistä. Pelien nähtiin voivan kannustaa aktiivista elämäntyyliä kohtaan sekä edistää yksilön liikuntasuhdetta. Lapsilla ja nuorilla nähtiin olevan aktiivisia videopelejä kohtaan mieltymyksiä, joihin oli mahdollista vastata monipuolisella pelivalikoimalla. Aktiiviset videopelit nähtiin hyvänä keinona paikallaanolon vähentämiseen, mutta niiden ei nähty korvaavan perinteistä liikuntaa. Aktiivisilla videopeleillä nähtiin kouluympäristössä monia hyödyntämismahdollisuuksia, jotka kuitenkin edellyttivät aktiivista ja organisointikykyistä henkilöstöä. Lasten ja nuorten omaehtoisuutta tukevana ominaisuuksina nähtiin pelien ja vaikeustasojen valintamahdollisuudet, kyvykkyyttä edistävinä tekijöinä taitojen kehittyminen, kilpailullisuus, eri tasoisten pelaajien huomiointi sekä palkitsevuus ja yhteisöllisyys nousi esiin tärkeänä aktiivisen videopelaamisen elementtinä, jonka nähtiin edistävän sekä lasten keskinäistä että lasten ja opettajien välistä vuorovaikutusta.

Tutkittavien näkemykset lasten ja nuorten korkeasta motivaatiosta sekä positiivisesta suhtautumisesta olivat linjassa mm. Simonsin ym. (2012), Sheehanin ym. (2015) sekä Faricin ym. (2019) havaintojen kanssa. Tutkittavat arvioivat poikien pelaavan aktiivisia videopelejä hieman enemmän tai yhtä paljon kuin tytöt. Isommalla otannalla tehdyssä Karin ym. (2012) tutkimuksessa on sen sijaan havaittu, että eroja aktiivisen videopelaamisen suosiossa sukupuolten välillä ei ole, mikä on kiinnostava havainto senkin tiedon valossa, että tytöt pelaavat digitaalisia pelejä yleisesti vähemmän kuin pojat (Tilastokeskus 2017). Liikuntamuotona aktiiviset videopelit nähtiin hyvänä vaihtoehtona fyysisesti passiiviselle ruutuajalle, mutta tutkittavien näkemys oli, että ne eivät voi eikä niiden tulisi korvata perinteistä liikuntaa. Tämä oli linjassa tutkimuskirjallisuudessa vallitsevan näkemyksen kanssa (Gao 2017; Kari 2017). Aktiivisten videopelien voidaan mm. nähdä lisäävän ruutuaikaa sekä altistavan liiallisen ruutuajan aiheuttamille haitoille (Benzing & Schmidt 2018) ja peleistä saatavan

fyysisen kuormituksen intensiteetin kerrotaan monesti olevan liian matalaa, että sen avulla voitaisiin saavuttaa liikunnan optimaaliset terveysvaikutukset (Gao 2017; Kari 2017).

Aktiiviset videopelit nähtiin kuitenkin hyvänä paikallaanolon korvaajana sekä varteenotettavana vaihtoehtona sellaisille lapsille ja nuorille, jotka saattaisivat muuten jäädä vaille fyysistä aktiivisuutta ja liikuntakokemuksia. Aktiivisten videopelien nähtiin tarjoavan onnistumisen ja pystyvyyden kokemuksia sellaisille lapsille ja nuorille, jotka eivät vapaa-ajallaan osallistu ohjattuun liikuntaan tai eivät positiivisia kokemuksia välttämättä perinteisestä liikunnasta saa. Vastaavia näkemyksiä on noussut esiin mm. Burges Watsonin ym. (2016) tutkimuksessa. Aktiiviset videopelit voidaan täten nähdä tietyille lapsille ja nuorille kannustavana porttina kohti liikunnallisesti aktiivista elämäntyyliä. Johtopäätöstä tukee tutkimusnäyttö siitä, että aktiiviset videopelit voivat lisätä lasten ja nuorten motivaatiota sekä sitoutumista liikuntaa kohtaan (Joronen ym. 2017; Vagheti ym. 2018).

Kouluympäristöön liittyen aineistosta nousi esiin aktiivisten videopelien hyödyntäminen osana opetusta, opetushenkilöstön rooli sekä hyvän organisoinnin merkitys. Liikuntapeliseinää oli hyödynnetty onnistuneesti sekä liikunnan-, että muidenkin oppiaineiden opetuksen yhteydessä. Erityisesti aktiivisen videopelaamisen integrointi lukuaineiden yhteyteen näyttäytyi menestyksekkäänä aktiivisten videopelien soveltamismahdollisuutena kouluympäristössä eri ikäisille lapsille ja nuorille. Pelien arvioitiin edistävän mm. oppilaiden oppimistuloksia. Näkemystä vahvistaa Lopez-Serranon ym. (2021) systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jonka mukaan aktiiviset videopelit vaikuttavat myönteisesti oppilaiden kognitioon sekä akuutisti että pitkällä aikajaksolla. Myös henkilöstön merkitys nousi kouluympäristössä isoon asemaan. Opettajan asenteilla, esimerkillä ja toiminnalla näytti olevan keskeinen merkitys siihen, miten aktiivisten videopelien hyödyt voivat kouluympäristössä toteutua. Mertala ja Salomaa (2018, 18) toteavat aikuisten asenteiden merkityksestä lasten ja nuorten pelikasvatuksessa: ”*Jos esimerkiksi mieltää digitaaliset pelit ainoastaan muusta elämästä irrallisena ja potentiaalisesti vaarallisena ajanvietteenä, on varsin ymmärrettävä johtopäätös pyrkiä pitämään lapset mahdollisimman kaukana peleistä*”. Voidaankin ajatella, että aktiivisten videopelien edistämistyön kouluympäristössä ei tulisi kohdistua ainoastaan lapsiin ja nuoriin, vaan myös heidän kanssaan työskentelevään opetushenkilöstöön, joka voi kannustaa sekä luoda heille mahdollisuudet ja puitteet pelien hyödyntämiseen.

Vaikka tämä laadullinen tutkimus toi esiin paljon myönteisiä kokemuksia aktiivisista videopeleistä kouluympäristöissä, on niihin liittyvä määrällinen tutkimusnäyttö vielä ristiriitaista (Norris ym. 2016). Norrisin ym. (2016) systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan laadukasta tutkimusnäyttöä siitä, että aktiiviset videopelit olisivat kouluympäristössä tehokas keino lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden tai terveyden edistämiseen, ei vielä riittävästi ole. Systemaattista näyttöä myöskään siitä, että aktiiviset videopelit koulussa vähentäisivät merkittävästi lasten ja nuorten kokonaispaikallaanolon määrää, ei tällä hetkellä ole. Kotiympäristöissä tehdyissä interventiotutkimuksissa on havaittu, että mahdollisuudella pelata aktiivisia videopeliejä itselähtöisesti ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta lasten ja nuorten paikallaanoloon (Maloney ym. 2008; Graves ym. 2010; Baranowski ym. 2012; Straker ym. 2013; Howie ym. 2016).

Yksi aktiivisten videopelien keskeisimmistä haasteista koskee pelaamismotivaatiota ja sen jatkumista pitkällä aikavälillä. Tässä tutkielmassa pelaamismotivaatiota lähestyttiin perinteisenkin videopelaamisen yhteydessä hyödynnetyn Decin ja Ryanin (1985) itseohjautuvuusteorian osa-alueiden näkökulmasta. Pelaamisen omaehtoisuus näyttäytyi lapsilla ja nuorilla iWall -liikuntapeliseinällä mahdollisuutena tehdä valintoja pelivalikoimasta sekä pelien eri vaikeustasoista. Pelit kerrottiin kuitenkin suoritettavan tarkkojen autonomian rajojen puitteissa ja annettujen ohjeiden mukaisesti. Pelaajille ei varsinaisia valinnan mahdollisuuksia nähty jääneen siihen, miten he valitsivat toimia pelien sisällä. Pelin sisällä mahdollisuudet pelaajan omaehtoisuudelle voidaan siis arvioida olevan rajalliset. Omaehtoisuuden havaittiin kuitenkin koskevan myös lasten ja nuorten valinnanmahdollisuuksia ympäristössä, missä liikuntapeliseinä sijaitsee. Sillä, miten opettajat ja kouluympäristö mahdollistavat pelaamisen, vaikuttaa olevan merkitys lasten ja nuorten omaehtoisuuden kokemukseen. Vaikka yleisesti tiedetään, että mahdollisuus tehdä itsenäisiä mahdollisuuksia lisää pelaajan omaehtoisuutta ja siten sisäistä motivaatiota (Ryan & Deci 1985; Ryan ym. 2006), iWallin näkökulmasta avoimeksi kysymykseksi vielä jää, koetaanko liikuntapeliseinässä mahdollisuus valita pelit ja vaikeustasot riittäväksi autonomian toteutumiseksi, vai voisiko valinnanmahdollisuuksien laajentaminen vielä lisätä kohderyhmien pelaamismotivaatiota.

Kyvykkyyteen liittyviä näkemyksiä kuvattiin itseohjautuvuusteorian kolmesta osa-alueesta laajimmin. Kyvykkyys ilmeni iWall -liikuntapeliseinällä lasten ja nuorten kilpailullisuutena, eri tasoisten pelaajien onnistuneena huomioimisena, monipuolisina kehittymisen mahdollisuuksina sekä pelaamiseen liittyvinä ulkoisina ja sisäisinä palkintoina. Pelaajien kyvykkyyden tunnetta lisääviin tekijöihin kuuluvat mm. uusien taitojen oppiminen, optimaalisesti haastetuksi tuleminen sekä positiivinen palaute onnistumisista (Ryan & Deci 1985; Ryan ym. 2006). Näiden voidaan todeta toteutuneen iWallissa hyvin. Pelien monipuolinen tarjonta sekä sopivat vaikeustasovaihtoehdot yhdistettynä positiivissävytteiseen palautteenantoon toimivat iWallissa esimerkkeinä kyvykkyyden tunnetta vahvistavista rakenteista. Kyvykkyyden kokemusta heikentäviä tekijöitä ovat taas mm. käyttäytymisen ja tulosten väliset ristiriidat, liiallinen vaikeustaso sekä jatkuvat epäonnistumiset ja kielteinen palaute (Ryan & Deci 1985; Ryan & Deci 2000). Näihin liittyen aineistosta esille nousi ainoastaan yhdessä pelissä havaittu käyttäytymisen ja tulosten välinen ristiriita. Pelin monipuoliset vaikeustasovaihtoehdot estivät liiallisen haastavuustason syntymistä ja peleissä vältettiin kielteisen palautteen antamista. Nämä ovat omiaan ehkäisemään aktiiviseen videopelaamiseen liittyvän turhautumisen syntymistä (Mustonen & Korhonen 2018, 5).

Peleistä valtaosan kerrottiin perustuvan asetelmaan, jossa pelaajat pyrkivät voittamaan kanssapelaajansa keräämällä häntä paremmat pisteet. Peleissä näyttää siis käytännössä aina olevan voittaja sekä häviöjä. Pelien kehittämisessä olisi kuitenkin tärkeää ottaa huomioon, että yksilöiden välillä on merkittäviä eroja siinä, miten he reagoivat aktiivisten videopelien kilpailullisuuteen (Song ym. 2013). Kilpailuhenkiset reagoivat myönteisesti kilpailulliseen videopeliympäristöön, kun taas ei-kilpailuhenkiset kokevat korkeampaa viihtyvyyttä, minäpystyvyyden tunnetta, motivaatiota ja sitoutumista kun kilpailullisuus ei ole suuressa roolissa (Song ym. 2013). Yksi tapa tasapainottaa tilannetta ja lisätä myös ei-kilpailuhenkisten pelaajien kyvykkyyden kokemuksia, voisi iWallissa olla yhteistyöhön perustuvien pisteidenlaskutapojen kehittäminen ja hyödyntäminen. Yhteistyöhön perustuvan aktiivisen videopelaamisen on mm. todettu edistävän ylipainoisten nuorten sisäistä motivaatiota, energian kulutusta (Staiano ym. 2012) ja painon pudotusta tehokkaammin kuin kilpailullisuuteen perustuvan pelaamisen sekä voivan edistää pelaajien minäpystyvyyden tunnetta (Staiano ym. 2013).

Yhteisöllisyys ilmeni iWall -liikuntapeliseinässä tärkeänä osana lasten ja nuorten pelaamiskokemusta. Pelaamisen iWallilla kuvailtiin edistävän lasten keskinäistä sekä lasten ja opettajien välistä kanssakäymistä, auttavan nuoria tutustumaan uusiin ihmisiin ja liittävän ihmisiä yhteen. Pelaamisesta välittyi halu auttaa ja kannustaa kanssapelaajia. Yksinpelaaminen iWallilla oli todella harvinaista, mikä on indikaatio pelien yhteisöllisyyden merkityksestä. Pelaajien sisäinen motivaatio kukoistaa todennäköisimmin sellaisissa ympäristöissä, jotka tarjoavat tunnetta sosiaalisesta turvallisuudesta ja yhteisöllisyydestä (Ryan & Deci, 2000). iWallin ympärille vaikuttaa olevan mahdollista luoda tällainen ympäristö. Aineistosta kävi ilmi, että liikuntapeliseinä tarjoaa nuorille hyvän mahdollisuuden kokoontua, viettää aikaa sekä kokea yhteisiä liikuntahetkiä. Yhteisöllisyys videopeleissä tarkoittaa toisaalta myös vuorovaikutusta pelien virtuaalihahmojen kanssa (Azadvar & Canossa 2018), ja tätä aineistosta ei käynyt ilmi lainkaan. Avoimeksi kysymykseksi jää, toisiko vuorovaikutuksen lisääminen virtuaalihahmojen kanssa vielä lisäarvoa lapsille ja nuorille iWallilla.

Ollakseen kilpailukykyisiä, aktiivisissa videopeleissä tulisi hyödyntää itseohjautuvuusteorian kaltaisia toimivaksi todistettuja pelaamismotivaation ja -viihtyvyyden edistämismalleja kuin perinteisissäkin videopeleissä. Kaupallisesta näkökulmasta pelit on pyrittävä tekemään mahdollisimman koukuttaviksi ja houkutteleviksi, että asiakas valitsisi juuri oman pelin kilpailevan tuotteen sijaan. Kilpailu kohderyhmien huomiosta ja aktiivisten videopelien markkinaehtoinen kehittyminen voivat kuitenkin aiheuttaa epäsuotuisia ilmiöitä ja altistaa pelaamisen haitallisille vaikutuksille. Esimerkiksi itseohjautuvuusteorian näkökulmasta on havaittu, että henkilöt, joilla omaehtoisuuden, kyvykkyyden ja yhteisöllisyyden tarpeet eivät tyydytty arjessa, voivat hakea niihin tyydytystä videopeliympäristöistä (Lieberman ym. 2011). Jos näin tapahtuu ja peleistä tulee yksilön ainoa itsensä toteuttamisen väline, voi pelaamista kohtaan syntyä haitallinen ja jopa riippuvuuteen viittaava suhde (Lieberman ym. 2011; Mustonen & Korhonen 2018, 12). Pelaamisessa tulisi säilyä kohtuus ja tasapaino. Mutta se, kuuluuko vastuu tästä pelien kehittäjille, pelaaville lapsille vai heitä valvoville aikuisille, on mielenkiintoinen pohdinta itsessään. Tasapainottelua aktiivisen videopelaamisen hyötyjen ja haittojen välillä sopii kuvaamaan Mertalan ja Salomaan (2018, 20–21) käyttämä vertauskuva suklaakuorrutetusta parsakaalista. Voidaan ajatella, että aktiivisissa videopeleissä suklaata on digitaalisuus ja pelillisuus, jolla lapsi tai nuori saadaan houkutelua syömään terveellinen

parsakaali, eli fyysinen aktiivisuus. Aktiivisten videopelien kontekstissa tämä suklaakuorutus voi olla hyvä asia niin kauan, kun sen haitat eivät ole suuremmat kuin itse parsakaalin hyödyt.

7.2 Tutkimuksen eettiset kysymykset ja luotettavuus

Tämä tutkielma pyrittiin toteuttamaan hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Tutkielman kaikissa vaiheissa pyrittiin toimimaan huolellisesti, tarkasti, rehellisesti, läpinäkyvästi sekä eettisesti kestäväällä tavalla. Tutkielman merkittävin eettinen kysymys liittyi aineiston keräämiseen haastatteluilla ja siinä tutkittavien yksityisyydensuojaan sekä itsemääräämisoikeuteen. Tässä tutkielmaprosessissa tutkittavien kanssa toimiminen ja aineiston käsittely perustui luottamukseen ja tutkittavien anonymiteetin kunnioittamiseen. Tutkittavia informoitiin heille jaettavalla tutkimustiedotteella (liite 1) tutkimuksen tarkoituksesta, tavoitteista, laajuudesta sekä tutkimuskysymyksistä. Tutkittavilta hankittiin suostumus tutkimukseen osallistumisesta ja jokaiselle heistä jaettiin tutkimuksen tietosuojailmoitus. Tunnistamiseen johtavia tietoja ei kerätty eikä säilötty. Nauhoitteet haastatteluista kerättiin tietoturvallisella tavalla ja ne tuhottiin yliopiston ohjeistuksen mukaisesti välittömästi prosessin jälkeen. Nauhoitteet säilytettiin vaaditun ajan tutkijan salasanalla suojatulla ulkoisella kovalevyllä, jolloin ulkopuolisten pääsy tiedostoihin oli estetty.

Tämän tutkielman laadun arvioinnissa on hyödynnetty Eskolan ja Suorannan (1998) laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteeristöä, jonka osa-alueet ovat uskottavuus, vahvistettavuus, varmuus ja siirrettävyys. *Uskottavuus* koskee sitä, vastaako tutkijan tulkinnat tutkittavien käsityksiä, *vahvistettavuus* tarkoittaa sitä, saavatko tutkimustulokset tukea muista samaa ilmiötä tarkastelleista tutkimuksista, *varmuus* liittyy tutkijan ennako-oletuksiin sekä ajassa tapahtuviin muutoksiin ja *siirrettävyys* viittaa siihen, missä määrin tutkimustuloksia voidaan yleistää laajemmalle kohderyhmälle (Eskola & Suoranta 1998).

Laadullisessa tutkimuksessa keskeisin luotettavuuden kriteeri koskee tutkijaa itse (Eskola & Suoranta 1998). Tutkija analysoi ja tulkitsee tutkimusaihettaan aina tietynlaisten kokemuksista, asenteista ja näkökulmista syntyvien lasien kautta, eikä täydellinen objektiivisuus siten ole mahdollista (Eskola & Suoranta 1998). Uskottavuuden näkökulmasta on todettava, että myös

tämän tutkielman laadullisesta aineistosta tehty analyysi on vain yhden tutkijan tulkinta, johon vaikuttaa väistämättä hänen näkemyksensä ja kokemuksensa. Tässä tutkielmassa tutkijan ennako-oletukset aktiivisista videopeleistä pyrittiin kuitenkin minimoimaan siten, että hän ei itse hankkinut kokemuksia iWall -liikuntapeliseinästä ennen aineiston hankintaa ja analyysiä, minkä arvioitiin edistävän myös tutkimuksen varmuutta.

Tutkielman osallistujien kokemukset aktiivisista videopeleistä perustuivat iWall -liikuntapeliseinään. iWall on useissa suomalaisissa kouluissa hyödynnetty aktiiviseen videopelaamiseen liittyvä tuote, josta rekrytoituilla tutkittavilla oletettiin olevan monipuolisesti kokemuksia. Liikuntapeliseinä nähtiin tutkimukseen sopivana aktiivisten videopelien määritelmät täyttävänä laitteena, jolla oli takanaan riittävää uskottavuutta sekä tunnettuutta. Tämän tutkielman tulosten siirrettävyydessä aktiivisiin videopeleihin laajemmin on kuitenkin huomioitava, että iWall ei ole kuluttajatuote. Se ei suoraan edusta niitä aktiivisia videopelejä, joita lapset ja nuoret voivat pelata esimerkiksi kotiolosuhteissa pelikonsoleillaan. Tutkimustulosten siirrettävyyteen vaikutti tässä tutkielmassa myös tutkimusjoukon verrattain pieni koko ja se, että aineisto kuvasi ainoastaan opettajien kokemuksia. Kuudesta tutkittavasta viisi oli miehiä ja jokaisella kuudella oli vähintään alempi korkeakoulututkinto. Tutkielman vahvistettavuuden arviointia vaikeuttaa se, että aiheesta on tehty vain vähän vastaavanlaisia laadullisia tutkimuksia aikaisemmin. Vaikka tämän tutkielman tulokset voivat antaa suuntaa aktiivisten videopelaamiseen liittyvistä kokemuksista, ei tuloksia voida laajemmin aktiivisiin videopeleihin yleistää.

Opettajien valitseminen tutkielman kohderyhmäksi oli ratkaisu, johon liittyi tässä tutkielmassa sekä vahvuuksia että haasteita. Vahvuutena voitiin pitää mm. sitä, että opettajat pystyvät todennäköisemmin tarkastelemaan pelaamista objektiivisemmin ja kriittisemmin kuin lapsi. Opettaja tuntee tyypillisesti ryhmänsä hyvin ja osaa siten tunnistaa aktiivisen videopelaamisen vaikutukset ryhmien dynamiikkaan tai yksittäisiin nuoriin. Toisaalta opettajien käyttäminen tutkielman kohderyhmänä tiedostettiin haastavana mm. siitä syystä, että ensikätisiä kokemuksia aktiivisista videopeleistä ei täten saatu kerättyä pelien varsinaisilta pääkäyttäjiltä. Opettajat eivät välttämättä olleet itse pelanneet kyseisiä pelejä yhtä paljon kuin lapset ja nuoret eivätkä siten olleet välttämättä yhtä tietoisia pelin yksityiskohtaisista ominaisuuksista ja sisällöistä. Heillä tiedostettiin roolinsa ja asemansa vuoksi voivan olla myös erilaiset asenteet videopelejä

kohtaan kuin lapsilla ja nuorilla. Opettajat ovat joka tapauksessa lasten ja nuorten aktiivisen videopelaamisen keskeinen sidosryhmä. He voivat kouluympäristöissä toimia pelaamisen mahdollistajina tai rajoittajina.

Huomioitavaa tutkielmassa oli myös haastateltavien toimintaympäristö, koulu. Tutkielman kuudesta haastateltavasta kolmella ei ollut kokemusta aktiivisista videopeleistä koulun ulkopuolelta. Kouluympäristössä lasten suhtautuminen aktiivisia videopelejä kohtaan saattaa olla erilainen kuin kotona, sillä koulussa pelit eivät joudu samalla tavalla kilpailemaan lasten huomiosta muiden vapaa-ajan ruutujen ja toisten ajanviettopöytäkirjojen kanssa. Toisaalta juuri tästäkin syystä koulu saattaa toimia hedelmällisenä toimintaympäristönä aktiivisille videopeleille.

7.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta seuraavia johtopäätöksiä.

- Aktiiviset videopelit voivat olla hyvä keino lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseen, sillä ne ovat motivoiva liikuntamuoto, johon lasten ja nuorten suhtautuminen on myönteistä.
- Aktiiviset videopelit voivat edistää lasten ja nuorten liikuntasuhdetta sekä tarjota liikuntaan liittyviä onnistumisen kokemuksia, millä voi olla siirtovaikutuksia lasten ja nuorten kokonaisliikuntamäärään.
- Koulu näyttää olevan otollinen toimintaympäristö aktiivisille videopeleille, sillä pelit ovat hyödynnettävissä monin eri tavoin ja niiden uutuudenviehätys pääsee toistumaan vuosittain uusille oppilaille.
- Aktiivinen ja organisointikykyinen kouluhenkilöstö näyttää olevan edellytys pelien onnistuneelle hyödyntämiselle kouluympäristössä.
- Aktiivisen videopelaamisen omaehtoisuus, kyvykkyys ja yhteisöllisyys näyttävät iWall -liikuntapeliteinillä tärkeinä pelaamismotivaatiota edistävinä osatekijöinä, jotka on aiheellista ottaa huomioon aktiivisten videopelien kehittämisessä.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää aktiivisten videopelien suunnittelussa ja kehittämisessä sekä lisäämään tietoisuutta aktiivisten videopelien hyödyntämisestä kouluympäristöissä.

Aktiivisia videopelejä tulisi jatkossa tutkia sekä laadullisesti että määrällisesti lisää itseohjautuvuusteorian ja muiden pelaamismotivaatioon liittyvien mallien näkökulmasta. Laadullisissa tutkimuksissa kohderyhmänä tulisi haastatella erityisesti lapsia ja nuoria, sillä he ovat useiden aktiivisten videopelien ensisijainen kohderyhmä. Interventiotutkimuksissa tulisi ensisijaisesti hyödyntää mahdollisimman uusia ja ajankohtaisia laitteita sekä pelejä. Kuluttajatuotteista erityisesti virtuaalitodellisuuteen, lisättyyn todellisuuteen ja yhdistettyyn todellisuuteen liittyvät aktiiviset videopelit voivat tarjota ajankohtaisia hedelmällisiä tutkimusaiheita. Tutkimustietoa lasten ja nuorten aktiivisesta videopelaamisesta tarvitaan lisää myös pitkittäisasetelmalla ja luonnollisista konteksteista ilman aikuisten kehotuksia tai valvontaa. Myös laadukkaita kouluympäristössä tehtäviä tutkimuksia tarvitaan lisää satunnaistetuilla kontrolloiduilla asetelmilla, suuremmilla otoskoilla sekä validoiduilla koulupäivän jälkeisillä aktiivisuusmittauksilla, ottaen huomioon myös vaikutukset kohderyhmien paikallaanolon sekä passiivisen ruutuajan määrään. Aktiiviseen videopelaamiseen liittyviä epäsuotuisia ilmiöitä, liiallisen pelaamisen haitallisia vaikutuksia sekä pelaamisen hyötyjen ja haittojen suhdetta on myös aiheellista tutkia jatkossa lisää, että aktiivisia videopelejä voitaisiin suositella lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseen jatkossakin.

Lasten ja nuorten liian vähäisen fyysisen aktiivisuuden määrän ja liiallisen paikallaanolon ongelmien ratkaisemiseksi tarvitaan aktiivisia toimia ja innovatiivisia keinoja. Teknologia kehittyy ja digitaaliset ympäristöt yleistyvät. Siispä sen lisäksi, että pyrittäisiin ainoastaan viemään lapset ja nuoret pois ruutujen äärestä, tulisi jatkossa myös pohtia lisää keinoja tuoda fyysistä aktiivisuutta entistä paremmin osaksi digitaalisia ympäristöjä.

LÄHTEET

- Adelantado-Renau M., Moliner-Urdiales D., Cavero-Redondo I., Beltran-Valls M., Martínez-Vizcaíno V., Álvarez-Bueno C. 2019. Association Between Screen Media Use and Academic Performance Among Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*. 2019. Sep 23;. doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.3176.
- Azadvar, A. & Canossa, A. 2018. UPEQ: Ubisoft perceived experience questionnaire: a self determination evaluation tool for video games.
- Bailey, D., Hewson, D., Champion, R. & Sayegh, S. 2019. Sitting Time and Risk of Cardiovascular Disease and Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American journal of preventive medicine*, 57(3), 408–416. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.04.015>
- Baranowski, T., Abdelsamad, D., Baranowski, J., O'Connor, T. M., Thompson, D., Barnett, A., Cerin, E. & Chen, T. A. 2012. Impact of an active video game on healthy children's physical activity. *Pediatrics* 129 (3), 636. doi:10.1542/peds.2011-2050
- Benzing, V. & Schmidt, M. 2018. Exergaming for Children and Adolescents: Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats. *Journal of clinical medicine*, 7(11), 422. <https://doi.org/10.3390/jcm7110422>
- Berglind, D. & Tynelius, P. 2017. Objectively measured physical activity patterns, sedentary time and parent-reported screen-time across the day in four-year-old Swedish children. *BMC public health*, 18(1), 69. doi:10.1186/s12889-017-4600-5
- Biddiss, E. & Irwin, J. 2010. Active video games to promote physical activity in children and youth: A systematic review. *JAMA Pediatrics* 164 (7), 664-672. doi:10.1001/archpediatrics.2010.104.
- Bowling A., Slavet J., Hendrick C., Beyl R., Nauta P., Augustyn M., Mbamalu M., Curtin C., Bandini L., Must A. & Staiano A. 2021. The Adaptive GameSquad Xbox-Based Physical Activity and Health Coaching Intervention for Youth With Neurodevelopmental and Psychiatric Diagnoses: Pilot Feasibility Study
- Burges Watson, D., Adams, J., Azevedo, L. B., & Haighton, C. 2016. Promoting physical activity with a school-based dance mat exergaming intervention: qualitative findings

- from a natural experiment. *BMC public health*, 16, 609. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3308-2>
- Caspersen, C., Powell, K. & Christenson, G. 1985. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* (Washington, D.C.: 1974) 100 (2), 126-131.
- Chinapaw, M., Mokkink, L., Poppel, M., van Mechelen, W. & Terwee, C. 2010. Physical activity questionnaires for youth. A systematic review of measurement properties. *Sports Medicine*, 40, 539–563.
- Common Sense Media (CSM). 2021. The common sense census: Media use by tweens and teens. Viitattu 28.3.2022. https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/research/report/8-18-census-integrated-report-final-web_0.pdf
- CSE Entertainment. 2021. Hanki iWall. Viitattu 14.12.2021. <https://iwall.fitness/hanki-iwall>
- Deci, E. & Ryan, R. 1985. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum.
- Deci, E. & Ryan, R. 2000. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Duvivier, B., Bolijn, J., Koster, A., Schalkwijk, C., Savelberg, H. & Schaper, N. C. 2018. Reducing sitting time versus adding exercise: Differential effects on biomarkers of endothelial dysfunction and metabolic risk. *Scientific Reports* 8 (1), 8657-w. doi:10.1038/s41598-018-26616-w [doi].
- Ekelund, U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Jefferis, B., Fagerland, M. & Larson, M. G. 2019. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all-cause mortality: systematic review and harmonised metaanalysis. *bmj*, 366, 14570.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Vastapaino.
- Faric, N., Yorke, E., Varnes, L., Newby, K., Potts, H. W., Smith, L., Hon, A., Steptoe, A., & Fisher, A. 2019. Younger Adolescents' Perceptions of Physical Activity, Exergaming, and Virtual Reality: Qualitative Intervention Development Study. *JMIR serious games*, 7(2), e11960. <https://doi.org/10.2196/11960>
- Foley, L. & Maddison, R. 2010. Use of active video games to increase physical activity in children: A (virtual) reality? *Pediatric Exercise Science* 22 (1), 7-20.

- Furlan, A., Malmivaara, A., Chou, R., Maher, C., Deyo R., Schoene M., Bronfort G. & van Tulder M. 2015. Updated Method Guideline for Systematic Reviews in the Cochrane Back and Neck Group. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2015 Nov;40(21):1660-73. doi: 10.1097/BRS.0000000000001061. PubMed PMID: 26208232.
- Gao Z. 2017. Fight fire with fire? Promoting physical activity and health through active video games. *Journal of sport and health science*, 6(1), 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.11.009>
- Gao, Z., Chen, S., Pasco, D. & Pope, Z. 2015, A meta-analysis of active video games. *Obes Rev*, 16: 783-794. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1111/obr.12287>
- Graves, L., Ridgers, N., Atkinson, G. & Stratton, G. 2010. The effect of active video gaming on children's physical activity, behavior preferences and body composition. *Pediatric Exercise Science* 22 (4), 535-546.
- Hale, L. & Guan, S. 2015. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep medicine reviews*, 21, 50–58. doi:10.1016/j.smrv.2014.07.007
- Howie, E., Campbell, A. & Straker, L. 2016. An active video game intervention does not improve physical activity and sedentary time of children at-risk for developmental coordination disorder: A crossover randomized trial. *Child: Care, Health & Development* 42 (2), 253-260. doi:10.1111/cch.12305.
- Husu, P., Jussila, A-M., Tokola, K. Vähä-Ypyä, H. & Vasankari, T. 2019. Objektiivisesti mitatun paikallaanolon, liikkumisen ja unen määrä. Teoksessa S. Kokko & L. Martin. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa - Liitu-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1
- Jago, R., Sebire, S. J., Gorely, T., Cillero, I. H. & Biddle, S. 2011. "I'm on it 24/7 at the moment": A qualitative examination of multi-screen viewing behaviours among UK 10–11 year olds. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 8 (1), 85.
- Joronen, K., Aikasalo, A. & Suvitie, A. 2017. Nonphysical effects of exergames on child and adolescent well-being: A comprehensive systematic review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 31 (3), 449-461. doi:10.1111/scs.12393.
- Kari, T. 2017. Exergaming Usage: Hedonic and Utilitarian Aspects. University of Jyväskylä. *Jyväskylä Studies in Computing* 260.

- Kari, T., Makkonen, M., Moilanen, P., & Frank, L. 2012. The Habits of Playing and the Reasons for Not Playing Exergames: Gender Differences in Finland. In U. Lechner, D. L. Wigand, & A. Pucihar (Eds.), *The 25th Bled eConference "eDependability: Reliable and Trustworthy eStructures, eProcesses, eOperations and eServices for the Future" Research Volume - 17.-20.6.2012 Bled, Slovenia* (pp. 512- 526). [https://domino.fov.unimb.si/proceedings.nsf/0/e554d83474d02f5bc1257a2a0032a7d4/\\$FILE/P37_Kari_33.pdf](https://domino.fov.unimb.si/proceedings.nsf/0/e554d83474d02f5bc1257a2a0032a7d4/$FILE/P37_Kari_33.pdf)
- Kokko, S., Martin, L., Villberg, J., Ng, K. & Mehtälä, A. 2019. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutu-aika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko & L. Martin. *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa - Liitu-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1
- Koski, P. & Hirvensalo, M. 2019. Liikunnan merkitykset ja esteet. Teoksessa S. Kokko & L. Martin. *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa - Liitu-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1
- Krahenbuhl, T., Guimarães, R., Barros Filho, A. & Gonçalves, E. 2018. Bone geometry and physical activity in children and adolescents: systematic review. *Revista paulista de pediatria : orgao oficial da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 36(2), 230–237. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2018;36;2;00005>
- Lamboglia, C., da Silva, V., de Vasconcelos Filho, J., Pinheiro, M., Munguba, M., Silva Junior, F., de Paula, F. & da Silva, C. 2013. Exergaming as a strategic tool in the fight against childhood obesity: A systematic review. *Journal of Obesity* 2013, 438364. doi:10.1155/2013/438364 [doi].
- LeBlanc, A., Chaput, J., McFarlane, A., Colley, R., Thivel, D., Biddle, S., Maddison, R., Leatherdale, S. T. & Tremblay, M. S. 2013. Active video games and health indicators in children and youth: A systematic review. *PloS One* 8 (6), e65351. doi:10.1371/journal.pone.0065351.
- Lee, S., Wong, J., Shanita, S., Ismail, M., Deurenberg, P. & Poh, B. 2014. Daily physical activity and screen time, but not other sedentary activities, are associated with measures of obesity during childhood. *International journal of environmental research and public health*, 12(1), 146–161. doi:10.3390/ijerph120100146

- Lewis, B., Williams, D., Frayeh, A., & Marcus, B. 2016. Self-efficacy versus perceived enjoyment as predictors of physical activity behaviour. *Psychology & health*, 31(4), 456–469. <https://doi.org/10.1080/08870446.2015.1111372>
- Liao, Y., Chen, I., Lin, Y., Chen, Y. & Hsu, W. 2019. Effects of virtual reality-based physical and cognitive training on executive function and dual-task gait performance in older adults with mild cognitive impairment: A randomized control trial. *Frontiers in Aging Neuroscience* 11, 162. doi:10.3389/fnagi.2019.00162.
- Lieberman, D., Chamberlin, B., Medina, E., Franklin, B., McHugh Sanner, B. & Vafiadis, D. 2011. The Power of Play: Innovations in Getting Active Summit 2011: a science panel proceedings report from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123:2507–2516
- Liu, W., Zeng, N., McDonough, D. J. & Gao, Z. 2020. Effect of Active Video Games on Healthy Children's Fundamental Motor Skills and Physical Fitness: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 17(21), 8264. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218264>
- Lopez-Serrano, S., Ruiz-Ariza, A., De La Torre-Cruz, M., Martinez-Lopez, E. 2021. Improving cognition in school children and adolescents through exergames. A systematic review and practical guide. *South African Journal of Education*, Volume 41, Number 1, February 2021. DOI: 10.15700/saje.v41n1a1838
- Lundqvist, A. & Jääskeläinen, S. 2019. Lasten ja nuorten ylipaino ja lihavuus 2018. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 20.1.2020. <http://www.julkari.fi/handle/10024/138015>
- Lyons, E., Tate, D., Ward, D., Ribisl, K., Bowling, J. & Kalyanaraman, S. 2014. Engagement, enjoyment, and energy expenditure during active video game play. *Health Psychology*, 33(2), 174–181. <https://doi.org/10.1037/a0031947>.
- Mack, I., Bayer, C., Schäffeler, N., Reiband, N., Brölz, E., Zurstiege, G., Fernandez-Aranda, F., Gawrilow, C., & Zipfel, S. 2017. Chances and Limitations of Video Games in the Fight against Childhood Obesity-A Systematic Review. *European eating disorders review : the journal of the Eating Disorders Association*, 25(4), 237–267. <https://doi.org/10.1002/erv.2514>
- Maddison, R., Foley, L., Ni Mhurchu, C., Jiang, Y., Jull, A., Prapavessis, H., Hohepa, M. & Rodgers, A. 2011. Effects of active video games on body composition: A randomized

- controlled trial. *American Journal of Clinical Nutrition* 94 (1), 156-163. doi:10.3945/ajcn.110.009142.
- Maddison, R., Straker, L., Palmeira, A., Simons, M., Witherspoon, L. & Thin, A. 2013. Active video games - An opportunity for enhanced learning and positive health effects?. *Cognitive Technology*. 18. Issue 1 2013. 6-13.
- Maloney, A., Bethea, T., Kelsey, K., Marks, J., Paez, S., Rosenberg, A., Catellier, D, Hamer, R. & Sikich, L. 2008. A pilot of a video game (DDR) to promote physical activity and decrease sedentary screen time. *Obesity (Silver Spring, Md.)* 16 (9), 2074-2080. doi:10.1038/oby.2008.295 [doi].
- Mark, R. & Rhodes, R. 2013. Testing the effectiveness of exercise videogame bikes among families in the home-setting: A pilot study. *Journal of Physical Activity and Health*, 10, 211–221.
- Mertala, P. & Salomaa, S. 2018. Tietoista pelikasvatusta. Teoksessa Pelikasvattajien verkosto. Pelikasvattajan käsikirja 2. 15–29.
- Miguel-Berges, M., Reilly, J., Moreno Aznar, L. & Jiménez-Pavón, D. 2018. Associations Between Pedometer-Determined Physical Activity and Adiposity in Children and Adolescents: Systematic Review. *Clinical journal of sport medicine : official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 28(1), 64–75. <https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000419>
- Mustonen, T. & Korhonen, H. 2018. Pelaamismotivaatiot: Miksi digitaalisia pelejä pelataan? Teoksessa Pelikasvattajien verkosto. Pelikasvattajan käsikirja 2. 4–13.
- Ni Mhurchu, C., Maddison, R., Jiang, Y., Jull, A., Prapavessis, H. & Rodgers, A. 2008. Couch potatoes to jumping beans: A pilot study of the effect of active video games on physical activity in children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 8.
- Norris, E., Hamer, M. & Stamatakis, E. 2016. Active video games in schools and effects on physical activity and health: A systematic review. *The Journal of Pediatrics* 172, 40-46.e5. doi:10.1016/j.jpeds.2016.02.001 [doi].
- Opetus- ja Kulttuuriministeriö. 2021. Liikkumissuositus 7-17-vuotiaille lapsille ja nuorille. 2021. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisusarja 2021:19. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162984/OKM_2021_19.pdf?sequence=4&isAllowed=y

- Owens, S., Garner, J., Loftin, J., Van Blerk, N. & Ermin, K. 2011. Changes in physical activity and fitness after three months of home Wii Fit use. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25, 3191–3197.
- Palomäki, S., Hirvensalo, M., Smith, K., Raitakari, O., Mannisto, S., Hutri-Kahonen, N. & Tammelin, T. 2018. Does organized sport participation during youth predict healthy habits in adulthood? A 28-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 28 (8), 1908-1915. doi:10.1111/sms.13205 [doi].
- Piercy K., Troiano R., Ballard R., Carlson S., Fulton J., Galuska D., George S. & Olson R. 2018. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA*. 2018 Nov 20;320(19):2020-2028. doi: 10.1001/jama.2018.14854. PubMed PMID: 30418471.
- Rhodes, R., Blanchard, C., Bredin, S., Beauchamp, M., Maddison, R. & Warburton, D. 2017. Stationary cycling exergame use among inactive children in the family home: a randomized trial. *Journal of behavioral medicine*, 40(6), 978–988. <https://doi.org/10.1007/s10865-017-9866-7>
- Rigby, S. & Ryan, R. 2007. The Player Experience of Need Satisfaction (PENS). An applied model and methodology for understanding key components of the player experience. Immersyve Inc.
- Ryan, R. & Deci, E. 2000. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R. & Deci, E. 2020. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions *Contemporary Educational Psychology*, 61 ,101860
- Ryan, R., Rigby, C. & Przybylski, A. 2006. The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion*, 30(4), 347–363. <https://doi.org/10.1007/s11031-006-9051-8>
- Schreier, M. 2012. *Qualitative content analysis in practice*. Sage Publications.
- Sheehan, D., Katz, L. & Kooiman, B. 2015. Exergaming and physical education: A qualitative examination from the teachers’ perspectives. *Journal of Case Studies in Education*. Volume 4, July, 2015.
- Simons, M., Brug, J., Chinapaw, M., de Boer, M., Seidell, J. & de Vet, E. 2015. Replacing non-active video gaming by active video gaming to prevent excessive weight gain in adolescents. *PloS One* 10 (7), e0126023. doi:10.1371/journal.pone.0126023 [doi].

- Simons, M., de Vet, E., Hoornstra, S., Brug, J., Seidell, J. & Chinapaw, M. 2012. Adolescents' Views on Active and Non-Active Videogames: A Focus Group Study. *Games for health journal*, 1(3), 211–218. <https://doi.org/10.1089/g4h.2011.0032>
- Singh, A., Saliassi, E., van den Berg, V., Uijtdewilligen, L., de Groot, R., Jolles, J., Andersen, L., Bailey, R., Chang, Y., Diamond, A., Ericsson, I., Etnier, J., Fedewa, A. L., Hillman, C. H., McMorris, T., Pesce, C., Pühse, U., Tomporowski, P. D., & Chinapaw, M. 2019. Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: a novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British journal of sports medicine*, 53(10), 640–647. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098136>
- Song, H., Kim, J., Tenzek, K. & Lee, K. 2013. The effects of competition and competitiveness upon intrinsic motivation in exergames. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1702–1708. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.042>
- Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. 2015. Istu vähemmän - Voi paremmin! Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön esitteitä 2015. Viitattu 20.1.2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3726-0>
- Stach, T., Graham, N., Brehmer, M., & Hollatz, A. 2009. Classifying input for active games. In *Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology (ACE '09)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 379–382. DOI:<https://doi.org/10.1145/1690388.1690465>
- Staiano, A., Adams, M. & Norman, G. 2019. Motivation for Exergame Play Inventory: Construct validity and relationship to game play. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 13(3), article 7. <https://doi.org/10.5817/CP2019-3-7>
- Staiano, A. & Flynn, R. 2014. Therapeutic uses of active videogames: A systematic review. *Games for Health Journal* 3 (6), 351-365. doi:10.1089/g4h.2013.0100.
- Staiano, A., Abraham, A. & Calvert, S. 2012. Motivating Effects of Cooperative Exergame Play for Overweight and Obese Adolescents. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 6(4), 812–819. <https://doi.org/10.1177/193229681200600412>
- Staiano, A., Abraham, A. & Calvert, S. 2013 Adolescent exergame play for weight loss and psychosocial improvement: A controlled physical activity intervention. *Obesity*; 21:598–601

- Stiglic, N. & Viner, R. M. 2019. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ open*, 9(1), e023191. doi:10.1136/bmjopen-2018-023191
- Straker, L., Howie, E., Abbott, R. & Smith, A. 2014. Active video games: Are they an effective approach to reducing sedentary time and increasing physical activity in children? *Journal of Science and Medicine in Sport* 18, e65. doi:http://dx.doi.org.ezproxy.jyu.fi/10.1016/j.jsams.2014.11.292.
- Street, T., Lacey, S. & Langdon, R. 2017. Gaming your way to health: A systematic review of exergaming programs to increase health and exercise behaviors in adults. *Games for Health Journal* 6 (3), 136-146. doi:10.1089/g4h.2016.0102 [doi].
- Sween, J., Wallington, S., Sheppard, V., Taylor, T., Llanos, A. & Adams-Campbell, L. 2014. The role of exergaming in improving physical activity: A review. *Journal of Physical Activity & Health* 11 (4), 864-870. doi:10.1123/jpah.2011-0425 [doi].
- Tammelin T., Karvinen J. (toim.). 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18 -vuotiaille. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. Opetusministeriö.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Kouluterveyskysely. Perustulokset, nuoret 2017 ja 2019. Viitattu 01.12.2019. https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_perustulokset2?alue_0=87869&mittarit_0=200138&mittarit_1=199398&mittarit_2=403054&vuosi_0=v2017&kouluaste_0=161293
- Tilastokeskus. 2017. Vapaa-ajan osallistuminen. Digipelaaminen 2017, 1. Digitaalisten pelien pelaaminen nelinkertaistunut 25 vuodessa. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 05.04.2022. http://www.stat.fi/til/vpa/2017/02/vpa_2017_02_2019-01-31_kat_001_fi.html
- Tremblay, M. 2012. Letter to the editor: standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours". *Appl Physiol Nutr Metab*. 2012 Jun;37(3):540-2. doi: 10.1139/h2012-024. Epub 2012 Apr 27. PubMed PMID: 22540258.
- Tremblay, M., Aubert, S., Barnes, J., Saunders, T., Carson, V., Latimer-Cheung, A., Chastin, S., Altenburg, T., Chinapaw, M. & SBRN Terminology Consensus Project Participants. 2017. Sedentary behavior research network (SBRN) - terminology consensus project process and outcome. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 14 (1), 75-8. doi:10.1186/s12966-017-0525-8 [doi].

- Tremblay, M., LeBlanc, A., Kho, M., Saunders, T., Larouche, R., Colley, R., Goldfield, G. & Connor Gorber, S. 2011. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 8, 98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 5. uud. p. Helsinki: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012*.
- Ufholz, K., Flack, K., Johnson, L. & Roemmich, J. 2019. Active Videogames to Promote Traditional Active Play: Increasing the Reinforcing Value of Active Play Among Low-Active Children. *Games for health journal*, 10.1089/g4h.2019.0040. Advance online publication. <https://doi.org/10.1089/g4h.2019.0040>
- Vaghetti, C., Renato, S., Finco, M., & Reategui, E. & Botelho, S. 2018. Exergames Experience in Physical Education: A Review. *Physical Culture and Sport. Studies and Research*. 78. 23-32. 10.2478/pcssr-2018-0010.
- Vuori, I. 2017. Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 145–170.
- Warburton, D., Nicol, C. & Bredin, S. 2006. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 174(6), 801–809. doi:10.1503/cmaj.051351
- Williams, W. & Ayres, C. 2020. Can Active Video Games Improve Physical Activity in Adolescents? A Review of RCT. *International journal of environmental research and public health*, 17(2), 669. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020669>
- Zeng, N., Pope, Z., Lee, J. E. & Gao, Z. 2017. A systematic review of active video games on rehabilitative outcomes among older patients. *Journal of Sport and Health Science* 6 (1), 33-43. doi:10.1016/j.jshs.2016.12.002 [doi].

LIITTEET

LIITE 1. Tiedote tutkimuksesta

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO

LIIKUNTATIETEELLINEN
TIEDEKUNTA

11.01.2022



TIEDOTE TUTKIMUKSESTA

Tutkimuksen nimi ja rekisterinpitäjä

Kokemuksia aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämässä.

*Rekisterinpitäjä: tutkija **Mika Uitto**.*

Pyyntö osallistua tutkimukseen

Sinua pyydetään mukaan tutkimukseen, jossa tutkitaan kokemuksia aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämässä. Tämä tiedote kuvaa tutkimusta ja siihen osallistumista. Liitteessä on kerrottu henkilötietojen käsittelystä (tietosuojailmoitus).

Sinua pyydetään osallistumaan tutkimukseen, jos seuraavat kriteerit täyttyvät:

- Olet 18-vuotias tai vanhempi.
- Sinulla on kokemusta työssäsi aktiivisten videopelien hyödyntämisestä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämässä.
- Pystyt osallistumaan tutkimukseen suomeksi.

Vapaaehtoisuus

Tähän tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Voit milloin tahansa kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen tai keskeyttää osallistumisen. Kieltäytymisestä tai keskeyttämisestä ei aiheudu sinulle kielteisiä seuraamuksia.

Tutkimuksen kulku

Tutkimuksessa selvitetään aikuisten kokemuksia aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi. Tavoitteena on haastattelujen avulla selvittää, minkälaisena aktiiviset videopelit koetaan lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämisen keinona ja miten erilaiset pelaamismotivaatioon liittyvät tekijät näyttäytyvät lasten ja nuorten aktiivisessa videopelaamisessa. Yksittäinen haastattelu kestää n. 20–45 minuuttia. Haastattelu toteutetaan sinulle sopivana aikana etänä puhelimitse tai kokoustyökalun (esim. Teams, Zoom, Meet) avulla.

Tutkimuksesta mahdollisesti aiheutuvat riskit, haitat ja epämukavuudet

Tutkimukseen osallistumisesta ei aiheudu sinulle mitään riskejä, haittoja tai epämukavuuksia.

Tutkimuksen kustannukset

Tutkimukseen osallistumisesta ei makseta palkkiota, eikä siihen osallistumisesta ei aiheudu sinulle kustannuksia.

Tutkimustuloksista tiedottaminen ja tutkimustulokset

Tutkimuksesta valmistuu terveystieteiden opinnäytetyö- ja seminaariesitys Jyväskylän yliopistolle. Opinnäytetyö on sen valmistuttua nähtävissä Jyväskylän yliopiston sivuilla JYX-julkaisuarkistossa ja tutkittaville voidaan lähettää artikkeliin sähköinen linkki. Tutkittavia ei pysty tunnistamaan tutkimustuloksista tai julkaisuista.

Lisätietojen antajan yhteystiedot

Mika Uitto
Terveystieteiden - JYU
mika.p.uitto@student.jyu.fi

LIITE 2. Analyysikehys

1. AKTIIVINEN VIDEOPELAAMINEN – VETOVOIMAISTA, MONIPUOLISTA JA INNOSTAVAA

Myönteinen suhtautuminen aktiivisiin videopeleihin

Lasten ja nuorten myönteinen kanta

Lasten ja nuorten korkea motivaatio

Pelillisuus ja virtuaalimaailma kiinnostaa

Uutuudenviehätys

Mieltymykset aktiivisia videopelejä kohtaan

Preferenssit pelejä kohtaan

Sukupuolierot pelimieltymyksissä

Pelaamisinnostukseen vaikuttavat tekijät

Helppous ja yksinkertaisuus

Pelivaihtoehdot ja mielenkiinnonkohteet

Kehityskohteet

2. AKTIIVISET VIDEOPELIT – MONIPUOLISESTI HYÖDYNNETTÄVÄ LIIKUNTAMUOTO

Aktiiviset videopelit liikuntamuotona

Erot perinteiseen liikuntaan

Mahdollisuudet ja vahvuudet

liikuntamuotona

Johdatus liikunnalliseen elämäntyyliin

Aktiivisten videopelien hyödyntäminen kouluympäristössä

Aktiiviset videopelit osana opetusta

Aktiivisen videopelaamisen organisointi

Henkilöstön merkitys kouluympäristössä

3. RAJALLISET MAHDOLLISUUDET PELAAJAN OMAEHTOISUUDELLE

Pelit määrittävät tarkat autonomian rajat

Vapaus valita vaikeustaso ja peli
Pelit suoritetaan annettujen ohjeiden
mukaisesti
Pelit rajoittavat autonomian toteutumista

Omaehtoisuudella myönteinen vaikutus pelaamiskokemukseen

Autonomia nähdään tärkeänä
Autonomia lisää pelaamismotivaatiota

4. MONIPUOLISESTI KYVYKKYYTTÄ EDISTÄVIÄ RAKENTEITA

Taitojen kehittyminen

Peleissä on mahdollista kehittyä
Fyysiset taidot
Sosiaaliset taidot
Kognitiiviset taidot

Kilpailullisuus

Kilpailun ilmenemistavat
Sukupuolierot kilpailullisuudessa
Kilpailut koetaan hyvänä
Kaikille kilpailu ei ole tärkeää

Eri tasoisten pelaajien huomiointi

Pelin vaikeustasot ovat sopivia
Pelien käyttö on helppoa ja yksinkertaista
Tasavertaisuus kilpailussa
Liikuntarajoitteisten huomioiminen

Palkitsevuus

Onnistumisen ja pystyvyyden kokemukset
Ulkoiset palkinnot

5. PELIT EDISTÄVÄT YHTEISÖLLISYYTTÄ MONIN TAVOIN

Aktiiviset videopelit edistävät yhteisöllisyyttä

Yhteisöllisyys tärkeä pelaamisen elementti
Pelit edistävät vuorovaikutusta ja
kanssakäymistä
Pelit auttavat tutustumaan uusiin ihmisiin

Yhteisöllisyyden ilmenemistavat

Pelit liittävät ihmisiä yhteen
Yksin pelataan vain harvoin
Kannustaminen ja auttaminen
Vuorovaikutus pelin hahmojen kanssa
vähäistä

LIITE 3. Haastattelurunko

Kokemuksia aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämisessä

Pro gradu -tutkielman haastattelurunko

Teema 1. Millaisia kokemuksia aikuisilla on aktiivisista videopeleistä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämisessä?

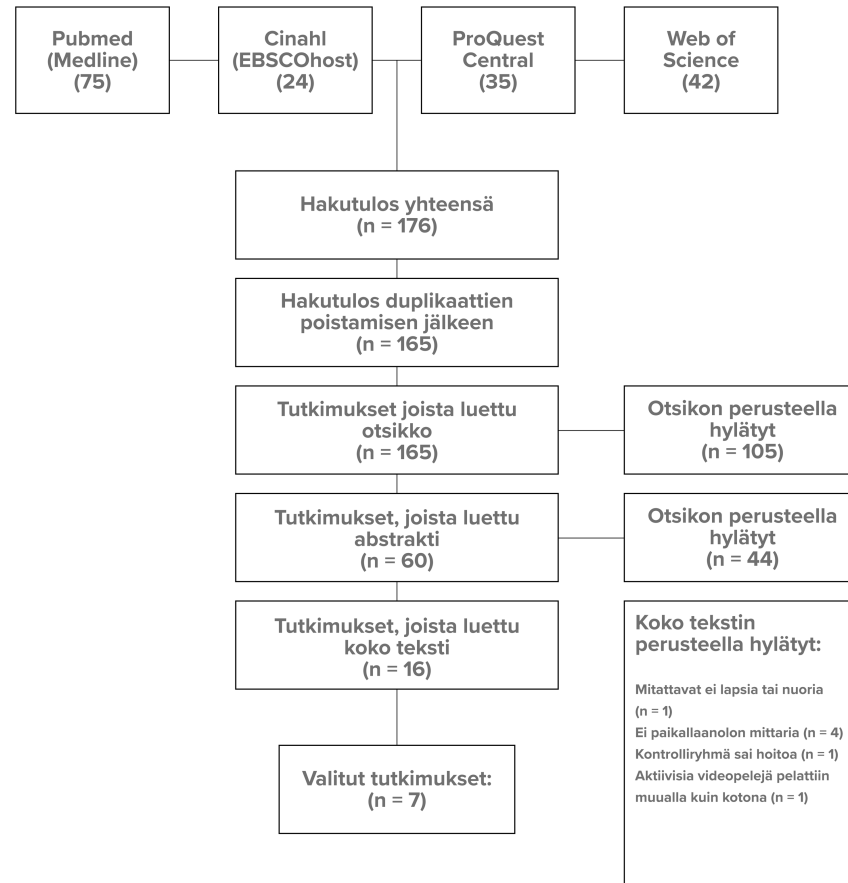
- Miten kuvailisit aktiivisia videopelejä lasten ja nuorten liikuntamuotona?
- Miten kuvailisit lasten ja nuorten suhtautumista aktiivisiin videopeleihin?
- Millainen on lasten ja nuorten motivaatio aktiivista videopelaamista kohtaan?
- Minkälaiset asiat mielestäsi voisivat lisätä lasten ja nuorten kiinnostusta ja motivaatiota aktiiviseen videopelaamiseen?

Teema 2. Miten aikuiset kuvaavat lasten ja nuorten aktiiviseen videopelaamiseen liittyvää omaehtoisuutta, kyvykkyyttä ja yhteisöllisyyttä?

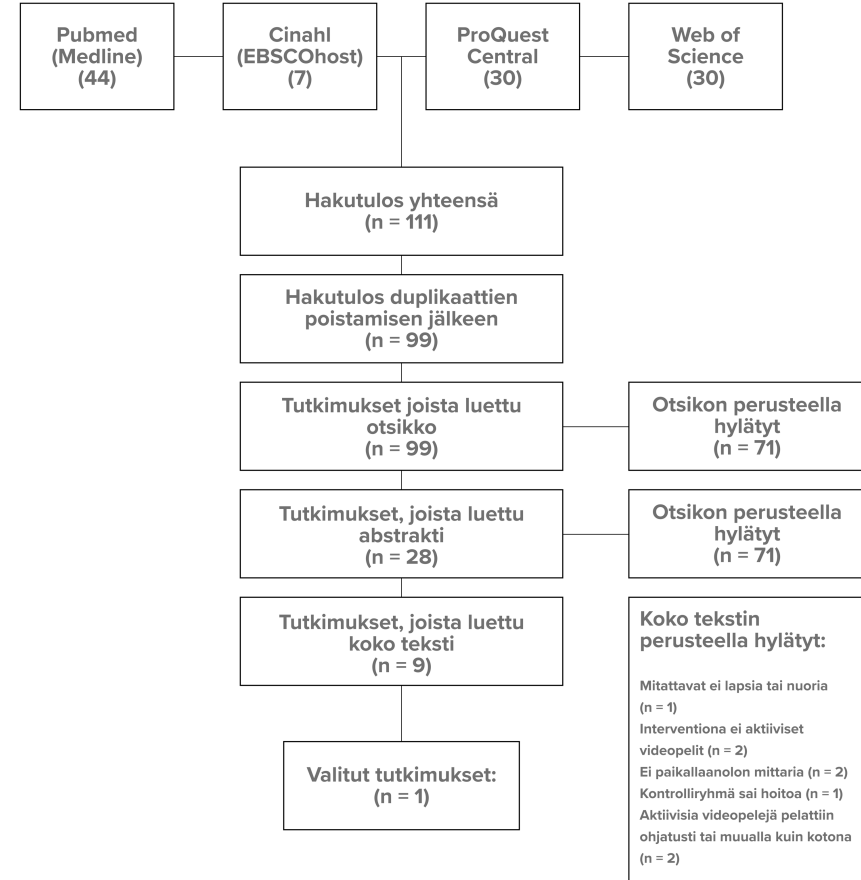
- Millaisia vaikutusmahdollisuuksia lapsilla ja nuorilla on peliympäristön tapahtumiin tai pelin etenemiseen?
- Miten arvioisit lasten kykyä pelata aktiivisia videopelejä? (vaikeustaso)
- Millaisia uusia taitoja pelit voivat opettaa?
- Millaista palautetta peli antaa pelaajille heidän suoriutumisestaan?
- Millaisena näyttäytyy aktiivisiin videopeleihin liittyvä yhteisöllisyys ja sosiaalisuus?

LIITE 4. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aineiston valinta ja päivityshaku

Aineiston valinta 11/2019



Aineiston valinta 11/2021 (päivityshaku)



LIITE 5. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aineiston kuvaus

Tekijät, Vuosi	Tutkimusjoukko	Tutkimusasetelma, intervention kesto	Interventio & Kontrolli	Mittarit	Tulokset
Baranowski ym. 2012	9–12 vuotiaat lapset ja nuoret, (n = 78) Naisia 49% Iän keskiarvo 11.3	RCT 12 viikkoa, mittaukset 0, 6. ja 12. viikoilla	Interventio: Mahdollisuus pelata aktiivisia videopelejä (Nintendo wii + itse valittavat pelit) Kontrolli: Mahdollisuus pelata fyysisesti passiivisia videopelejä	Fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo (kiihtyvyyssanturi) Videopelien pelaaminen (Wii – konsolin mitaamat tiedot: pelaajan nimi, pelattu peli ja pelaamiseen käytetty aika. Lapset ja vanhemmat pitivät myös päiväkirjaa konsolilla pelaamiseen käytetystä ajasta)	Ei tilastollisesti merkitseviä eroja paikallaanolon määrässä interventoryhmän ja kontrolliryhmän välillä (11.81, 95% CI = -26 – 50.60). Ainut paikallaanoloon liittyvä tilastollisesti merkitsevä löydös oli 6 viikon kohdalla, jolloin interventoryhmällä havaittiin ero kontrolliryhmään paikallaanolon määrässä (34.46, 95% CI = -32.93–101.9).
Bowling ym. 2021.	12-17 vuotiaat nuoret, jotka neurologisia kehityshäiriöitä tai psykiatrinen diagnoosi. 26% naisia. Iän keskiarvo 15.1	RCT 10 viikkoa	Interventio: Xbox One, Kinect, 12 viikon Xbox live -tilaus ja kolme aktiivista videopeliä (Just Dance 3, Shape up 3 & Kinect Sports Season 2). Kontrolli: Ei interventiota	Fyysinen aktiivisuus (Kiihtyvyyssanturi: ActiGraph wgt3x-bt & Askelmittari: Fitbit Charge) Passiivisten videopelien pelaaminen Unen määrä Ravitsemuskäyttäytyminen BMI	Interventoryhmän passiivinen videopelaaminen väheni 1,7 tuntia viikossa. Vaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä (p=0,28).
Graves ym. 2010	8–10 v. (n = 42) Iän keskiarvo 9.2	RCT 12 viikkoa, mittaukset viikoilla 0, 6 ja 12	Interventio: Mahdollisuus pelata aktiivisia videopelejä kotona jOG – apuvälineen kanssa Kontrolli: Ei interventiota	Fyysinen aktiivisuus, paikallaanolo (kiihtyvyyssanturi) Passiivisten videopelien pelaaminen (kyselylomake)	Ei tilastollisesti merkitseviä eroja paikallaanolon määrässä 12 viikon jälkeen. (0.4. 95% CI = 1.1 – 1.9) Fyysisesti passiivinen videopelaaminen väheni interventoryhmällä 0.37 tuntia päivässä (-0.37 95% CI = -0.32 – 1.05) kahdessatoista viikossa verrattuna kontrolliryhmään. Vaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä.
Howie ym. 2016	21 lasta, joilla DCD tai riski sairastua siihen Iän keskiarvo 11.0	Crossover –RCT, kaksi 16 viikon jaksoa. Mittaukset jaksojen viikoilla 0 & 16	Interventio: Mahdollisuus pelata aktiivisia videopelejä kotona (Playstation 3 + Move & Xbox360 + Kinect) Kontrolli: Ei mahdollisuutta pelata aktiivisia videopelejä kotona. 16 viikon jälkeen ryhmät vaihtoivat paikkojaan keskenään, jolloin aikaisemmin kontrollina toiminut ryhmä sai interventiota ja toisin päin.	Paikallaanolo (kiihtyvyyssanturi)	Interventio- ja kontrollivaiheiden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja paikallaanolon määrässä. (-1.0 95% CI 12.1 – 10.1)

Maddison ym. 2011	10–14 v. (n = 322) Ylipainoisia lapsia ja nuoria Naisia 27% Iän keskiarvo 11.6	2-arm parallel RCT 24 viikkoa	Interventio: Mahdollisuus pelata aktiivisia videopelejä kotona (Playstation 2 ja Sony Eyetoy) Kontrolli: Ei interventiota	Aktiivisten ja passiivisten videopelien pelaaminen (päiväkirja) Fiysisesti passiivinen ruutu aika (kyselylomake)	Ei-aktiivisten videopelien pelaaminen vähentyi 9.39 minuutilla päivässä verrattuna kontrolliryhmään, mutta vaikutus ei ollut tilastollisesti merkitsevä (-9.3, 95% CI: -19.38, 0.59) (p = 0.06).
Maloney ym. 2008	7,5 +/- 0,5 v. (n = 60) Naisia 50% Iän keskiarvo 7.5	RCT 10 viikkoa, minkä jälkeen kaikille osallistujille annettiin mahdollisuus pelata kotona, minkä avulla seurattiin pelaamisen jatkamista 28 viikon jälkeen	Interventio: Mahdollisuus pelata aktiivisia videopelejä kotona. (Dance Dance Revolution) Puolet interventoryhmästä valittiin satunnaisesti saamaan viisi 30min valmennussessiota viikoilla 0–10 Kontrolli: Odotuslistakontrolli	Fyysinen aktiivisuus (kiihtyvyysanturi, lapsen ja vanhempien arvio) Fiysisesti passiivinen ruutu aika (kyselylomake)	Paikallaanolo: Interventio- ja kontrolliryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja paikallaanolon määrässä (p = 0,5). Fiysisesti passiivinen ruutu aika: 10 viikon jälkeen fyysisesti passiivisen ruutuajan määrän ero interventio- ja kontrolliryhmien välillä oli merkittävä (p = 0,03) 4.2 tuntia per viikko.
Simons ym. 2015	12–17 v. videopelejä pelaavaa lasta ja nuorta (n = 270) Naisia 9% Iän keskiarvo 13.9	RCT Mittaukset viikoilla 0, 24 ja 40	Interventio: Mahdollisuus pelata aktiivisia videopelejä (Playstation 3 ja Move) Kontrolli: Odotuslistakontrolli	Fyysisesti passiivinen ruutu aika ja -videopelaaminen (kyselylomake)	Interventoryhmällä passiivisten videopelien pelaaminen väheni merkittävästi kontrolliryhmään verrattuna ($\beta = -1.76$, 95%CI: -3.20;-0.32) ja passiivisen ruutuajan määrä väheni myös merkittävästi kontrolliryhmään verrattuna ($\beta = 0.81$, 95%CI: 0.74;0.88)
Straker ym. 2013	10–12v. (n = 74) Naisia 51% Iän keskiarvo 11.3	RCT 1 viikko	Interventio: Mahdollisuus pelata aktiivisia videopelejä kotona (Playstation 2 & Sony Eyetoy, tanssimatto, vapaavalintaisia pelejä) Kontrolli 1: Mahdollisuus pelata vapaavalintaisia fyysisesti passiivisiä videopelejä kotona Kontrolli 2: Ei mahdollisuutta pelata videopelejä kotona	Paikallaanolo (kiihtyvyysanturi)	Mahdollisuus pelata aktiivisia videopelejä kotona johti pieneen koulun jälkeisen paikallaanolon määrän vähenemiseen (6.2 min/day 95%CI 1.4–11.4), (p = 0,012). Koko koulupäivän paikallaanolon määrässä ei havaittu merkittäviä muutoksia (-4.5min/päivässä 95% CI = 16.9 – 8.0), (p = 0.483).

LIITE 6. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aineiston laadun arviointi Furlanin ym. (2015) mukaan.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Baranowski ym. 2012	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	?	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Bowling ym. 2021	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Graves ym. 2010	Kyllä	?	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	?	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	?
Howie ym. 2016	Kyllä	?	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	?	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Maddison ym. 2011	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	?	Kyllä	Kyllä
Maloney ym. 2008	Kyllä	?	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Simons ym. 2015	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä
Straker ym. 2013	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	Ei	Ei	Kyllä	Kyllä	?	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä

? = Epävarma

LIITE 7. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakulausekkeet

PubMed

#1

(exergam* OR exer-gam* OR active videogam* OR active video-gam* OR active gaming OR Wii OR Nintendo OR X-box OR Kinect OR play-station OR playstation OR virtua* realit*)

#2

(physical activity OR physical inactivity OR sedentary OR sedentary behavio* OR sedentary screen time OR passive screen time OR Screen time OR activeness OR self reported physical*)

#3

(adult [MeSH] OR aged [MeSH])

Search 1# AND 2# NOT 3#

(Year 2008–2019 (2019-2022), Randomized Controlled Trial, Free full text and English)

CINAHL (EBSCOhost)

#1

(exergam* OR exer-gam* OR active videogam* OR active video-gam* OR active gaming OR Wii OR Nintendo OR X-box OR Kinect OR play-station OR playstation OR virtua* realit*)

#2

(physical activity OR physical inactivity OR sedentary OR sedentary behavio* sedentary screen time OR passive screen time OR screen time OR activeness OR self reported physical*)

#3

(randomised clinical trials) OR (randomised clinical trial) OR (randomized clinical trials) OR (randomized clinical trial) OR (randomised control trials) OR (randomised control trial) OR (randomised controlled trials) OR (randomised controlled trial) OR (randomized control trials) OR (randomized control trial) OR (randomized controlled trials) OR (randomized controlled trial) OR (rct) OR (crt) OR (clinical trial) OR (controlled clinical trial) OR (experimental clinical trial) OR (“Clinical Trial “[Publication Type]” OR (“Clinical Trials as Topic” [Mesh]) OR (“Random Allocation” [Mesh]) OR (“Research Design” [Mesh])

#4

(adults or adult or aged or elderly)

Search 1# AND 2# AND 3# NOT AG 4#

Linked full text, 2008–2019 (2019-2022), English, Peer reviewed

ProQuest Central

#1

(exergam* OR exer-gam* OR videogam* OR active video-gam* OR active gaming OR Wii OR Nintendo OR X-box OR Kinect OR play-station OR playstation OR virtua* realit*)

#2

(physical activity OR physical inactivity OR sedentary OR sedentary behavio* OR sedentary screen time OR passive screen time OR screen time OR activeness OR self reported physical*)

#3

(randomised clinical trials) OR (randomised clinical trial) OR (randomized clinical trials) OR (randomized clinical trial) OR (randomised control trials) OR (randomised control trial) OR (randomised controlled trials) OR (randomised controlled trial) OR (randomized control trials) OR (randomized control trial) OR (randomized controlled trials) OR (randomized controlled trial) OR (rct) OR (crt) OR (clinical trial) OR (controlled clinical trial) OR (experimental clinical trial) OR (“Clinical Trial “[Publication Type]”) OR (“Clinical Trials as Topic” [Mesh]) OR (“Random Allocation”[Mesh]) OR (“Research Design”[Mesh])

#4

(adult OR adults OR aged OR elderly)

Search noft#1 AND noft#2 AND noft#3 NOT noft#4
Full Text, Peer Reviewed, English, 2008–2019 (2019-2022)

Web of Science

#1

(exergam* OR exer-gam* OR active videogam* OR active video-gam* OR active gaming OR Wii OR Nintendo OR X-box OR Kinect OR play-station OR playstation OR virtua* realit*)

#2

(physical activity OR physical inactivity OR sedentary OR sedentary behavi* OR sedentary screen time OR passive screen time OR screen time OR activeness OR self reported physical*)

#3

(randomised clinical trials OR randomised clinical trial OR randomized clinical trials OR randomized clinical trial OR randomised control trials OR randomised control trial OR randomised controlled trials OR randomised controlled trial OR randomized control trials OR randomized control trial OR randomized controlled trials OR randomized controlled trial OR rct OR crt OR clinical trial OR controlled clinical trial OR experimental clinical trial OR Clinical Trial [Publication Type] OR Clinical Trials as Topic [Mesh] OR Random Allocation[Mesh] OR Research Design[Mesh])

#4

(adults or adult or aged or elderly)

Search #1 AND TOPIC #2 AND TOPIC #3 NOT TOPIC #4
2008–2019 (2019-2022), Open Access, Article