



**TURUN
YLIOPISTO**

Peruskoululaisten digitaalinen pelaaminen ja liikunta-aktiivisuus kaupungissa ja maaseudulla

Kasvatustieteen
pro gradu -tutkielma

Laatija:
Eemil Hemminki

Turun yliopisto
Kasvatustieteiden tiedekunta
Opettajankoulutuslaitos
Rauman kampus

Pro gradu -tutkielma

Oppiaine: Kasvatustiede

Tekijä: Eemil Hemminki

Otsikko: Peruskoululaisten digitaalinen pelaaminen ja liikunta-aktiivisuus kaupungissa ja maaseudulla

Ohjaaja: Professori Pasi Koski

Sivumäärä: 64 sivua

Päivämäärä: 29.4.2025

Lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuden lasku ja digitaalisen pelaamisen yleistymisen ovat ilmiöitä, joiden ymmärtäminen eri asuin ympäristöissä on tärkeää sekä terveyden edistämisen että tasa-arvoisten vapaa-ajan mahdollisuuksien näkökulmasta. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten digitaalinen pelaaminen on yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen 5.–9.-luokkalaisten keskuudessa erilaisissa asuin ympäristöissä Suomessa. Lisäksi tarkasteltiin sukupuolen ja luokka-asteen yhteyttä digitaalisen pelaamisen aktiivisuuteen ja liikunta-aktiivisuuteen.

Tutkimus perustui määrälliseen lähestymistapaan ja hyödynsi vuoden 2022 LIITU-kyselytutkimuksen suomenkielistä aineistoa (n = 2054). Aineisto kerättiin kyselylomakkeella 9–15-vuotiailta oppilailta eri puolilta Suomea. Analyysimenetelminä käytettiin ristiintaulukointia, khiin neliö -testiä, Cramérin V -suuretta ja lineaarista regressioanalyysiä.

Tulosten mukaan liikunta-aktiivisuuden erot olivat suurimmat maaseudulla, erityisesti kirkonkylien ja asutuskeskusten ulkopuolella asuvien oppilaiden keskuudessa. Näillä alueilla nuoremmat oppilaat liikkuvat päivittäin vähintään 60 minuuttia useampana päivänä viikossa kuin kaupungissa asuvat, mutta liikunta-aktiivisuus laski selvästi iän myötä. Kaupunkien keskustoissa liikunta-aktiivisuus säilyi tasaisempana eri ikäluokissa. Sukupuoli oli johdonmukaisesti yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen ja digitaaliseen pelaamiseen, sillä pojat liikkuvat useammin sekä päivittäin että rasittavasti ja pelasivat digitaalisia pelejä aktiivisemmin kuin tytöt.

Digitaalisen pelaamisen aktiivisuus oli yhteydessä ristiintaulukoinneissa vähäisempään liikunta-aktiivisuuteen, mutta lineaarisessa regressioanalyysissä tämä yhteys heikkeni, kun sukupuoli ja ikä huomioitiin samanaikaisesti. Digitaalinen pelaaminen näyttöytyi ilmiönä, joka on yleistynyt tasaisesti eri asuin ympäristöissä, eikä pelaamisen aktiivisuudessa havaittu tilastollisesti merkitseviä alueellisia eroja.

Tulokset vahvistavat käsitystä siitä, että erityisesti maaseudulla, harvemmin asutuilla alueilla, liikunta-aktiivisuuden tukemiseksi tarvitaan kohdennettuja toimenpiteitä nuorten ikääntyessä. Samalla sukupuolten välisiin eroihin liikunta-aktiivisuudessa ja digitaalisen pelaamisen yleistymiseen tulisi kiinnittää huomiota nuorten hyvinvoinnin edistämiseksi.

Avainsanat: sukupuoli, luokka-aste, asuin ympäristö, peruskoululaiset

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Digitaalinen pelaaminen	6
2.1	Digitaalisten pelien suosio	6
2.2	Digitaalinen pelaaminen eri asuinympäristöissä	7
2.3	Digitaalisen pelaamisen positiiviset puolet	8
2.4	Digitaalisen pelaamisen negatiiviset puolet	10
2.4	Sukupuolten väliset erot digitaalisessa pelaamisessa	11
3	Fyysinen aktiivisuus ja liikunta	13
3.1	Lasten ja nuorten liikuntasuositukset	13
3.2	Liikunta suositusten toteutuminen Suomessa	14
3.3	Sukupuolten ja ikäluokkien väliset erot liikunta-aktiivisuudessa	15
3.4	Liikunnan hyödyt	16
3.5	Haittoja liikkumattomuudesta	18
3.6	Liikunta ja digitaalinen pelaaminen	19
4	Asuinympäristö ja liikunta	21
4.1	Asuinympäristön esteet liikunnan harrastamisessa	21
4.2	Asuinympäristön yhteys lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuteen	23
4.3	Sosiaalisen ja kulttuurisen asuinympäristön yhteys liikuntaan ja digitaaliseen pelaamiseen	24
5	Tutkimustehtävä	26
6	Tutkimusmenetelmät	27
6.1	Tutkimusaineisto	27
6.2	Aineiston analyysi	29
7	Tulokset	34
7.1	Digitaalinen pelaaminen eri asuinympäristöissä	34
7.1.1	Digitaalisen pelaamisen erot sukupuolten välillä	35
7.1.2	Luokka-asteiden väliset erot digitaalisessa pelaamisessa	38

7.2	Liikunta-aktiivisuus eri asuinympäristöissä	41
7.2.1	Liikunta-aktiivisuuden erot sukupuolten välillä	42
7.2.2	Luokka-asteiden väliset erot liikunta-aktiivisuudessa	43
7.3	Fyysistä aktiivisuutta selittävät taustatekijät	45
7.3.1	Digitaalisen pelaamisen yhteys päivittäiseen ja rasittavaan liikuntaan	46
7.3.2	Sukupuolen, luokka-asteen ja asuinympäristön yhteys liikunta-aktiivisuuteen	47
7.3.3	Digitaalisen pelaamisen taustatekijät	47
8	Pohdinta	49
8.1	Tulosten tarkastelu	49
8.2	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	51
8.3	Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimusehdotuksia	53
	Lähteet	54
	Liitteet	63
	Liite 1.	63

1 Johdanto

Lasten ja nuorten liikkumattomuus on lisääntynyt. Liikuntasuositusten mukaisesti liikkuu vain osa suomalaisista lapsista ja nuorista: noin puolet 7–12-vuotiaista ja alle viidesosa 13–17-vuotiaista. Liikkumisen määrän muutokset yhdessä ruokavalion muutoksiin ovat yhteydessä siihen, että ylipainoisten lasten ja nuorten osuus väestöstä on lisääntynyt ja kestävyyskunto on heikentynyt vuosikymmenten aikana. Tarve siis liikkumisen määrän lisäämiseen on olemassa. (Sääkslahti ym. 2021, 9–12.) Osasyynä liikkumisen vähenemiseen on esimerkiksi erilaisten digitaalisten laitteiden suosion kasvu, joka lisää lasten ja nuorten istumisen määrää ja vie aikaa liikunnan harjoittamiselta (Heinonen ym. 2007, 17–18). Markkinoilla on kuitenkin hyvin laajasti erilaisia pelejä ja peligenrejä, joiden pelaamisella on todettu olevan myös myönteisiä vaikutuksia liikkumisen kannalta. Parhaimmillaan digitaalinen pelaaminen on yhteydessä kognitiivisten taitojen kehittymiseen ja psykososiaaliseen hyvinvointiin. (Kuuluvainen & Mustonen 2019, 31.)

Digitaalinen pelaaminen ei kuitenkaan aina ole yhteydessä vähäisempään lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen, sillä LIITU-tutkimuksessa (2022) selvisi, että nimenomaan digitaalisia urheilupelejä pelaavat nuoret liikkuvat myös aktiivisesti. E-urheilupelien pelaajat liikkuvat taas keskimääräistä vähemmän. Erityisesti tavoitteellisesti e-urheilupelejä pelaavien fyysinen liikunta oli keskimääräistä vähäisempää. Tämän tutkimustiedon perusteella näyttää siis siltä, että digitaaliset pelit, jotka simuloivat urheilua (esimerkiksi FIFA ja NHL) ovat osa lasten ja nuorten liikuntasuhdetta. (Koskimaa ym. 2022, 122.)

Suomalaisten liikunnan harrastamiseen tiedetään olevan yhteydessä asuinympäristö, liikuntapaikkojen saatavuus ja urheiluseurojen toiminta (Vehmas 2012, 179–181). Lisäksi on todettu, että lapsuuden asuinympäristö on yhteydessä liikunnan harrastamiseen elämän aikana ja ympäristö voi joko rajoittaa tai lisätä liikunta-aktiivisuutta. Esimerkiksi Karvosen ym. (2016) tutkimuksessa kävi ilmi, että lapsuuden asuinympäristöllä on merkitystä myöhempään liikuntakäyttäytymiseen. Yleisesti liikunta-aktiivisuus lapsuudessa ja nuoruudessa ennustaa myös aikuisuuden aktiivista liikunnallisuutta. (Karvonen, Nikander & Piirainen 2016, 68–74.)

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan digitaalisen pelaamisen ja liikunta-aktiivisuuden välistä yhteyttä kaupunki- ja maaseutuympäristöissä asuvien lasten ja nuorten keskuudessa sekä selvitetään, millaisia eroja näiden ympäristöjen välillä mahdollisesti esiintyy. Lisäksi tutkimuksessa selvitetään, miten sukupuoli ja luokka-aste ovat yhteydessä digitaaliseen pelaamiseen ja liikunta-aktiivisuuteen näissä eri asuinympäristöissä.

2 Digitaalinen pelaaminen

Digitaalinen pelaaminen kattaa laajan kirjon pelillistä toimintaa, joka tapahtuu esimerkiksi pelikonsolien, mobiililaitteiden, tietokoneiden ja tablettien avulla (Kallio, Mäyrä & Kaipainen 2009, 1–2). Digitaaliset pelit ovat vakiinnuttaneet asemansa eri-ikäisten suomalaisten vapaa-ajan vietossa, ja niiden merkitys viihteenä, sosiaalisen vuorovaikutuksen välineenä ja jopa kilpaurheiluna on kasvanut nopeasti. Pelaamiseen liittyy myös kulttuurisia, yhteisöllisiä ja oppimiseen liittyviä ulottuvuuksia, jotka tekevät siitä monimuotoisen ja jatkuvasti kehittyvän ilmiön (Harviainen, Meriläinen & Tossavainen 2013, 33–34; Koskimaa ym. 2022, 122.)

2.1 Digitaalisten pelien suosio

Digitaalisten pelien suosio on kasvanut kaikissa ikäryhmissä, ja ne ovat vakiintuneet osaksi suomalaisten vapaa-aikaa. Vuoden 2024 Pelaajabarometri perustui Väestörekisterikeskuksen toimittamaan 6000 henkilön satunnaisotokseen 10–75-vuotiaista mannersuomalaisista, joista 958 vastasi kyselyyn (Kinnunen, Prykäri & Mäyrä 2024, 9). Kyselyn mukaan 81,8 prosenttia suomalaisista pelasi digitaalisia pelejä ainakin joskus ja 64,2 prosenttia pelasi niitä aktiivisesti eli vähintään kerran kuukaudessa. Pelaaminen ei ole vain nuorten harrastus, vaan myös aikuiset ja ikääntyneet osallistuvat siihen yhä enemmän. (Kinnunen ym. 2024, 9–35.)

Ikäryhmien välillä on kuitenkin selviä eroja siinä, miten paljon ja mitä pelityyppisiä pelataan. Nuorista eli 10–19-vuotiaista ammuskelupelejä pelasi aktiivisesti 57,3 prosenttia ja toimintapelejä 50,0 prosenttia. Seikkailupelejä pelasi lähes puolet vastaajista. Nuorilla aikuisilla eli 20–29-vuotiailla seikkailupelien osuus oli 45,5 prosenttia ja ammuskelupelien 37,8 prosenttia. Keski-ikäisistä eli 30–39-vuotiaista pulma- ja korttipelejä pelasi aktiivisesti 29,1 prosenttia, ammuskelupelejä 28,9 prosenttia ja strategiapelejä 19,6 prosenttia. Yli 60-vuotiaiden keskuudessa suosituimpia olivat pulma- ja korttipelit, joita pelasi aktiivisesti noin 25 prosenttia vastaajista. (Kinnunen ym. 2024, 25–28.)

Pelialustoista suosituin oli mobiililaitte, ja aktiivisesti mobiilipelejä pelasi 47,0 prosenttia suomalaisista. Tietokonetta käytti aktiivisesti 26,1 prosenttia ja pelikonsolia 25,6 prosenttia. (Kinnunen ym. 2024, 30.) Mobiilipelaamisen suosion kasvu selittää osaltaan pelaamisen yleistymistä vanhemmissa ikäryhmissä, sillä mobiililaitteet ovat helposti saatavilla ja niiden käyttö on arjessa tuttua. Pelien laaja tarjonta mahdollistaa sen, että eri ikäryhmät voivat löytää kiinnostavia ja itselleen sopivia pelejä riippumatta siitä, pelaavatko he viihteeseen, sosiaalisen vuorovaikutuksen vai kilpailun vuoksi. Pelaamisen kasvuun ovat vaikuttaneet teknologinen

kehitys, pelien saavutettavuus ja yhteisölliset kokemukset, joita pelaaminen voi tarjota. (Koskimaa ym. 2022, 122.)

Digitaalinen pelaaminen ei ole pelkästään ajanvietettä, vaan se kytkeytyy myös kulttuuriin, taloudellisiin ja ammatillisiin ilmiöihin. Esimerkiksi e-urheilu on kasvanut kilpailulliseksi lajiksi, jossa parhaat pelaajat voivat saavuttaa kansainvälistä mainetta ja suuria summia palkintorahoja (SEUL 2023). E-urheilun asema osana urheilukulttuuria on vahvistunut. Esimerkiksi vuonna 2024 e-urheilija Aleksis "Aleksib" Virolainen oli ensimmäistä kertaa ehdolla vuoden urheilijaksi Suomessa (Urheilugaala 2024). Suuret tapahtumat, kuten League of Legends World Championship ja Counter-Strike 2 Major -turnaukset, ovat nostaneet e-urheilun profiilia maailmanlaajuisesti.

Vuoden 2024 Pelaajabarometrin mukaan e-urheiluun liittyviä stream-lähetyksiä tai tallenteita katsoi ainakin joskus 20,2 prosenttia suomalaisista ja aktiivisia katsojia oli 9,8 prosenttia. Muita pelaamista koskevia striimejä tai videoita katsoi ainakin joskus 26,5 prosenttia ja aktiivisesti 18,0 prosenttia suomalaisista (Kinnunen ym. 2024, 113–114). Kilpapeliamisen ja pelien striimaamisen suosion kasvu viittaa siihen, että digitaaliset pelit eivät ole ainoastaan viihdettä tai hauskanpitoa, vaan ne ovat osa laajempaa kulttuurista ilmiötä, jossa pelaajat osallistuvat aktiivisesti sekä pelien kuluttamiseen että tuottamiseen (Koskimaa ym. 2022, 122). Tällainen osallistuminen voi lisätä nuorten sosiaalista pääomaa ja tarjota uusia mahdollisuuksia uravalintaan ja teknologisten taitojen kehittämiseen (Kuuluvainen & Mustonen 2019, 45).

2.2 Digitaalinen pelaaminen eri asuinympäristöissä

Digitaalinen pelaaminen on vakiinnuttanut asemansa lasten ja nuorten keskuudessa yhtenä suosituimmista vapaa-ajanviettotavoista (Myllyniemi 2020, 40–48; Kinnunen, Tuomela & Mäyrä 2022, 25–35). Teknologian kehittyminen ja mobiililaitteiden yleistyminen ovat mahdollistaneet sen, että digitaaliset pelit ovat nykyisin laajasti saavutettavissa niin kaupungeissa kuin maaseudullakin.

Asuinympäristön merkitystä digitaaliseen pelaamiseen on aiemmin tarkasteltu esimerkiksi Pelaajabarometrissa 2010. Sen mukaan digitaalinen pelaaminen on yleistä sekä kaupungeissa että haja-asutusalueilla, mutta aktiivisten pelaajien osuus on hieman suurempi kaupungeissa (98,4 %) kuin haja-asutusalueilla (95,2 %) (Kuronen & Koskimaa 2011, 12). Pelaamattomien osuus oli haja-asutusalueilla hieman korkeampi (4,8 %) kuin kaupungeissa (1,6 %) (Kuronen

& Koskimaa 2011, 12). Mahdollisina selittävinä tekijöinä tälle erolle on esitetty haja-asutusalueiden vastaajien hieman korkeampaa keski-ikää sekä verkkoyhteyksien heikompa laatua, mikä saattaa vaikuttaa erityisesti verkkopelaamisen aktiivisuuteen.

Aleksićin ja Ivanovićin (2017, 119–121) tutkimuksessa Serbian maaseutualueiden varhaisnuorista havaittiin, että digitaalinen pelaaminen oli yleistä ja että pelaika kasvoi iän myötä. Digitaaliset laitteet, kuten tietokoneet, älypuhelimet ja pelikonsolit, olivat laajasti nuorten käytössä myös maaseutuymäristössä, mikä mahdollisti digitaalisten pelien merkittävän aseman vapaa-ajanvietossa. Tutkimuksessa todettiin, että maaseutualueilla digitaaliset pelit tarjosivat nuorille helposti saavutettavan tavan viettää vapaa-aikaa ja ylläpitää sosiaalista vuorovaikutusta, etenkin alueilla, joissa fyysisiä harrastus- ja ajanviettomahdollisuuksia oli rajallisemmin.

Kanadassa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin, että kaupunkialueiden nuoret olivat kaksi kertaa todennäköisemmin ongelmapelaajia kuin ei-kaupunkialueiden nuoret (Shi, Boak, Mann & Turner 2019, 823). Vaikka tutkimus keskittyi erityisesti ongelmalliseen pelaamiseen, sen tulokset viittaavat siihen, että parempi internetin saavutettavuus ja laajemmat pelimahdollisuudet kaupungeissa voivat lisätä digitaalisen pelaamisen määrää. Esimerkiksi internetkahvilat ja LAN-tapahtumat tarjoavat nuorille useampia mahdollisuuksia pelaamiseen. Vahvempi sosiaalinen yhteenkuuluvuus pienemmissä yhteisöissä on puolestaan esitetty mahdolliseksi suojaavaksi tekijäksi liiallista digitaalista pelaamista vastaan.

Digitaalinen pelaaminen tarjoaa monille tärkeän sosiaalisen yhteydenpitokanavan, mikä korostuu erityisesti moninpeleissä ja yhteisöllisissä pelimuodoissa (Kinnunen, Tuomela & Mäyrä 2022, 37). Pelaaminen voi näin toimia sosiaalisena väylänä myös niille, joiden mahdollisuudet osallistua kasvokkaiseen vuorovaikutukseen ovat rajoittuneemmat esimerkiksi pitkien etäisyyksien vuoksi.

2.3 Digitaalisen pelaamisen positiiviset puolet

Digipelaamisella on katsottu olevan useita myönteisiä vaikutuksia, jotka näkyvät selkeämmin, jos pelaamisessa ei ole nähtävillä ongelmallisia piirteitä. Pelaamisen positiiviset vaikutukset voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen: kognitiivisiin taitoihin ja psykososiaaliseen hyvinvointiin. (Kuuluvainen & Mustonen 2019, 31.) Kognitioon liittyy esimerkiksi tiedon vastaanottaminen eri aistien avulla ja niiden käsittely aivoissa, aistitiedon ja motoriikan yhteistyö, tarkkaavuuden säätäminen ja ylläpito, muistin avulla tietojen hakeminen sekä

tiedon säilöminen ja sen käyttäminen aktiivisesti. Psykososiaalisella hyvinvoinnilla viitataan taas mielialan ja tunteiden säätelyn taitoihin, itsetuntemukseen ja itsetuntoon sekä sosiaalisiin suhteisiin ja vuorovaikutukseen muiden ihmisten kanssa. (Kuuluvainen & Mustonen 2019, 31.)

Digitaalista pelaamista hyödynnetään yhä enemmän myös koulutuksessa eri oppiaineissa, kuten matematiikassa, luonnontieteissä ja kielten opetuksessa. Pelillistäminen eli pelielementtien soveltaminen opetuksessa, on osoittautunut tehokkaaksi tavaksi lisätä motivaatiota ja sitoutumista oppimiseen. Esimerkiksi eräs tutkimus on osoittanut, että pelillisten oppimisympäristöjen käyttö voi parantaa oppimistuloksia erityisesti niillä oppilailla, joilla on haasteita perinteisten opetusmenetelmien kanssa (Plass, Homer & Kinzer 2015, 259–278). Esimerkiksi matematiikan oppimisessa pelit voivat auttaa kehittämään ongelmanratkaisutaitoja ja loogista päättelyä tarjoamalla oppilaille mahdollisuuden kokeilla ja oppia virheistään turvallisessa ympäristössä.

Pelaaminen aktivoi aivoja, sillä usein pelit ovat nopeatempoisia ja vaativat nopeaa päätöksentekoa ja reagointia. Digipelaamisen onkin todettu olevan yhteydessä parantuneeseen silmän ja käden koordinaatioon, nopeampiin reaktioaikoihin ja kehittyneempään tilan tai ympäristön hahmotuskykyyn (Green & Seitz 2015, 101–110). Lisäksi erityisesti toiminta- ja strategiapelit vaativat pelaajiltaan kykyä erottaa pelistä oleellinen tieto suuresta määrästä informaatiota ja soveltaa niitä nopeatempoisissa pelitilanteissa (Harviainen ym. 2013, 32–33). Tämä taito on siirrettävissä myös koulumaailmaan, sillä kyky suodattaa ja priorisoida tietoa on olennainen osa oppimisprosessia erityisesti nykyaikaisessa digitaalisessa ympäristössä.

Pelaaminen voi olla myös sosiaalinen tapahtuma, sillä digitaalisia pelejä pelataan usein kavereiden kanssa, mutta myös yhtä lailla netin välityksellä tuntemattomien ihmisten kanssa. Pelien sisälle muodostetaan erilaisia yhteisöjä, jotka jakavat saman kiinnostuksen kohteen yhteiseen peliin. (Harviainen ym. 2013, 33–34.) Digipelien avulla on siis mahdollista rakentaa, kehittää ja ylläpitää vuorovaikutus- ja kaverisuhteita. Tämä on merkityksellistä koulumaailmassa, jossa sosiaalisten suhteiden merkitys oppimiseen ja hyvinvointiin on keskeinen.

Digitaalinen pelaaminen herättää myös erilaisia tunteita, kuten pettymystä, iloa, surua ja onnistumisen kokemuksia. Pelaaminen onkin parhaimmillaan hyvä tapa opetella käsittelemään omia tunteitaan turvallisessa ympäristössä (Harviainen ym. 2013, 35–37). Pitkäjänteinen pelaaminen vaatii myös periksiantamattomuutta ja sinnikkyyttä. Tämän vuoksi

pelaamista on pidetty hyvänä tapana harjoittaa tavoitteellisuutta, keskittymiskykyä ja kärsivällisyyttä. Digipeleihin kuuluu myös olennaisesti se, että taitotaso tai haastavuus vaikeutuu asteittain pelaajan pelitaitojen mukaan. Tätä on jopa verrattu Vygotskyn lähikehityksen vyöhykkeeseen, jossa ajatuksena on juuri tämä asteittainen eteneminen kohti monimutkaisempia oppimisen rakenteita. (Vygotsky 1978; Kuuluvainen & Mustonen 2019, 35–36.)

2.4 Digitaalisen pelaamisen negatiiviset puolet

Digitaalisen pelaamisen mahdolliset haittavaikutukset ovat herättäneet huolta niin huoltajien, opettajien kuin muiden kasvattajien keskuudessa. Erityisesti haitalliset sisällöt ja pelien taipumus aiheuttaa riippuvuutta ovat nousseet puheenaiheeksi, sillä pelimaailma tarjoaa jatkuvasti enemmän vaihtoehtoja, jotka voivat koukuttaa pelaajia pitkiksi ajoiksi. Vaikka suurimmalle osalle pelaajista digitaaliset pelit edustavat viihdettä ja sosiaalista toimintaa, osalla pelaajista pelit voivat johtaa erilaisiin fyysisiin ja psyykkisiin haittoihin. Tällaisia haittoja voivat olla esimerkiksi päänsärky, niska- ja selkävaivat, silmien rasitus, univaikeudet sekä liikkumisen ja muun arjen aktiviteettien väheneminen (Harviainen ym. 2013, 99–103).

Pelaamisen negatiiviset vaikutukset voivat ilmetä myös psyykkisenä väsymisenä, ärtyneisyytenä ja keskittymiskyvyn heikentymisenä. Tietyt pelityypit, kuten nopeatempoiset moninpelit ja jatkuvaa läsnäoloa vaativat online-pelit, saattavat lisätä stressiä ja kilpailupainetta pelaajille. Tämä voi johtaa uupumiseen ja pelaamisen hallinnan menettämiseen. Etenkin nuorilla, joiden itsesäätelykyky on vielä kehittymässä, tällaiset pelit voivat muodostaa riskin pelaamisen liiallisuudelle. (Silvennoinen & Merilä 2016, 58.)

Yksi digitaalisen pelaamisen haittapuolista liittyy siihen, että pelaamisen määrä voi vähentää aikaa muilta aktiviteeteilta, kuten fyysiseltä liikunnalta, perheen ja ystävien kanssa vietetyltä ajalta sekä koulutehtäviltä. Pitkäaikainen istuminen ja liikkumisen väheneminen ovat yhteydessä moniin terveysriskeihin, kuten ylipainoon ja tuki- ja liikuntaelimestön vaivoihin (WHO 2020). Näiden haittojen välttämiseksi on suositeltu, että pelaamiseen aikana olisi säännöllisiä taukoja ja kiinnitettäisiin huomiota ergonomiaan ja peliasentoihin.

Vaikka pelit voivat lisätä sosiaalisuutta niin liiallinen pelaaminen voi johtaa myös sosiaaliseen eristäytymiseen ja ihmissuhteiden heikkenemiseen. Etenkin nuorilla, joiden kaverisuhteet ovat vielä muotoutumassa, pelaaminen voi vähentää kasvokkaista vuorovaikutusta. Sosiaalinen eristäytyminen voi johtaa masennukseen ja ahdistukseen. Pelien maailmaan uppoutuminen voi tarjota pakopaikan arjesta, mutta pitkällä aikavälillä se voi

myös estää nuorta käsittelemästä elämänsä haasteita rakentavilla tavoilla. (Silvennoinen & Merilä 2016, 28–31.)

Kansainvälisen ICD-11-tautiluokituksen mukaan peliriippuvuus (gaming disorder) on tunnistettu itsenäiseksi diagnoosiksi, jossa pelaaminen jatkuu tai lisääntyy huolimatta pelaajalle koituvista negatiivisista seurauksista. (WHO 2020.) Digitaalisen pelaamisen haittojen ehkäisemiseksi on tärkeää keskittyä tasapainoisen pelaamisen edistämiseen ja varhaiseen puuttumiseen, jos merkkejä liiallisesta pelaamisesta tulee ilmi. Kouluissa ja nuorisotyössä voidaan lisätä tietoisuutta pelaamisen vaikutuksista ja korostaa moderoinnin merkitystä. Tavoitteena on luoda nuorille taitoja hallita omaa pelaamistaan, jotta se ei häiritse arkea tai muita velvollisuuksia, kuten opiskelua tai muita harrastuksia. Pelaamiseen liittyviä rajoituksia voidaan yhdistää vanhempien ohjaukseen ja peliaikojen seurantaan, mikä voi auttaa vähentämään liiallista pelaamista ja edistää terveellisiä pelitapoja. Tutkimuksissa on myös tuotu esiin, että pelisuunnittelussa voidaan ottaa huomioon käyttäjäystävälliset ratkaisut, jotka kannustavat pelaajia taukoihin ja liikkumiseen pelaamisen lomassa. Esimerkiksi aktiivisuutta edistävät liikuntapelit voivat vähentää perinteisten istumista vaativien pelien haittoja ja kannustaa fyysiseen liikkumiseen (Green & Seitz 2015, 101–110). Hyvänä esimerkkinä on Nintendo Switch -pelikonsoli, jolla voi pelata useita erilaisia liikunnallisia pelejä, kuten Ring Fit Adventure ja Nintendo Switch Sports.

Kokonaisuudessaan digitaalisen pelaamisen ei voida sanoa olevan yksiselitteisesti haitallista, mutta sen negatiiviset puolet voivat korostua, jos pelaamisen määrä kasvaa hallitsemattomasti tai se alkaa vaikuttaa muihin elämän osa-alueisiin. Tunnistamalla pelaamisen riskitekijät ja edistämällä tasapainoa pelien ja muiden aktiviteettien välillä voidaan ehkäistä haitallisia vaikutuksia ja tukea nuorten kokonaisvaltaista hyvinvointia.

2.4 Sukupuolten väliset erot digitaalisessa pelaamisessa

Sukupuoli on yksi merkittävimmistä tekijöistä, joka selittää lasten ja nuorten digitaalisen pelaamisen määrässä ja tyyliässä havaittavia eroja. Tutkimukset ovat osoittaneet, että pojat käyttävät enemmän aikaa videopelien pelaamiseen kuin tytöt ja heidän pelaamisensa on usein säännöllisempää ja intensiivisempää (Kinnunen ym. 2024, 17–19). Tämä sukupuolten välinen ero näkyy erityisesti tietyissä peligenreissä, kuten toiminta-, urheilu- ja ammuskelupeleissä, jotka ovat poikien keskuudessa suositumpia. Tytöt sen sijaan keskittyvät usein enemmän mobiilipeleihin tai peleihin, joissa on sosiaalinen ja viihteellinen ulottuvuus.

Yksi selitys näille eroille voi löytyä laajemmista kulttuurisista ja yhteiskunnallisista tekijöistä, jotka ohjaavat ja muokkaavat sukupuolittuneita vapaa-ajanviettotapoja. Pojille digitaaliset pelit ovat usein merkittävä osa sosiaalista kanssakäymistä ja ajanvietettä ystävien kanssa, kun taas tytöille tarjotaan ja suositellaan usein muita aktiviteetteja (Kuuluvainen & Mustonen 2019, 45). Tämä voi johtaa siihen, että pojilla on matalampi kynnys aloittaa pelaaminen ja he kokevat sen yhteisöllisempänä toimintana. Lisäksi pelikulttuuri itsessään on pitkään ollut voimakkaasti maskuliininen, mikä voi vaikuttaa siihen, miten eri sukupuolet kokevat pelien pariin hakeutumisen (Silvennoinen & Meriläinen 2016, 38).

Vaikka sukupuolten väliset erot pelaamisessa ovat olleet pitkään selkeitä, viime vuosien aikana on havaittu muutoksia, jotka viittaavat siihen, että tytöt ovat yhä kiinnostuneempia digitaalisten pelien maailmasta. Erityisesti mobiilipelaamisen ja kevyempien pelisovellusten suosio on lisännyt tyttöjen pelaamisaktiivisuutta ja sukupuolten välinen ero pelaamisen määrässä on vähitellen kaventunut (Kinnunen ym. 2024, 46).

Digitaalisten pelien parempi saavutettavuus ja laaja tarjonta mahdollistavat sen, että pelaaminen on entistä monipuolisempaa ja eri sukupuolten välillä tasaisemmin jakautunutta. Tästä huolimatta tietyt genrekohtaiset erot ovat edelleen nähtävissä, ja pelikulttuurin sukupuolittuneet piirteet voivat edelleen ohjata sitä, kuinka aktiivisesti ja millaisiin peleihin nuoret hakeutuvat. Tämä kehitys liittyy yhteiskunnallisiin muutoksiin, joissa sukupuoliroolit ovat murroksessa ja perinteiset vapaa-ajan aktiviteetit monimuotoistuvat. Sukupuolten välinen ero pelaamisessa saattaa kaventua edelleen mobiilipelaamisen ja laajemman pelitarjonnan myötä. (Kinnunen ym. 2024, 46.)

3 Fyysinen aktiivisuus ja liikunta

Fyysinen aktiivisuus kattaa kaiken kehollisen liikkeen, joka kuluttaa energiaa, kuten kävelyn, juoksun ja arkityöt (WHO 2022). Liikunta eroaa fyysisestä aktiivisuudesta siten, että se on usein suunnitelmallista ja tavoitteellista, kuten urheilu- tai kuntoharjoittelu (Sääkslahti 2021, 12–13).

Lasten ja nuorten osalta liikunnan merkitys korostuu kasvun ja kehityksen tukemisessa. Monipuolinen liikunta vaikuttaa myönteisesti niin fyysiseen kuntoon, motorisiin taitoihin kuin psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Liikunta kehittää hermostollisia valmiuksia ja tukee kognitiivista oppimista, mikä näkyy esimerkiksi parempana keskittymiskykynä ja itsetuntona. (Kantomaa & Lintunen 2008, 79–80.) Liikunnan puute ja pitkään jatkuva istuminen ovat puolestaan yhteydessä tuki- ja liikuntaelimestön ongelmiin sekä useisiin terveysriskeihin, kuten tyypin 2 diabetekseen ja sydän- ja verisuonitauteihin. Tämän vuoksi fyysinen aktiivisuus ja liikunta ovat tärkeitä niin kouluissa kuin vapaa-ajalla. (Heinonen ym. 2007, 16–30; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023.)

3.1 Lasten ja nuorten liikuntasuosituks

Lasten ja nuorten liikuntasuosituks korostavat säännöllisen ja monipuolisen liikunnan merkitystä heidän kasvussaan ja kehityksessään. Liikuntaa tulisi harrastaa viikon jokaisena päivänä ja sen tulisi sisältää vaihtelevasti eri liikuntamuotoja, kuten kestävyysliikuntaa, lihaskuntoharjoitteita ja liikehallintaa kehittäviä aktiviteetteja (Sääkslahti 2021, 12–16). Suositusten mukaan liikunnan tulisi olla riittävän rasittavaa ja hengästyttävää, jotta se tukee sydän- ja verenkiertoelimestön kehitystä ja edistää luuston vahvistumista (UKK-instituutti 2023).

Liikuntasuosituksissa otetaan huomioon lasten ja nuorten eri ikä- ja kehitysvaiheet. 7–18-vuotiaiden tulisi liikkua päivittäin 1–2 tuntia, mutta liikunnan ei tarvitse olla yhtäjaksoista. Se voi jakautua useisiin lyhyempiin jaksoihin päivän aikana, mikä auttaa liikunnan sovittamista koulupäivän ja muun arjen toimien yhteyteen. Lyhyidenkin liikuntatuokioiden, kuten koulumatkakävelyn tai pihaleikkien, on todettu edistävän lasten fyysistä terveyttä ja hyvinvointia. Tärkeää on, että jokainen liikuntajakso kestää vähintään kymmenen minuuttia, jotta sillä olisi riittävä vaikutus fyysiseen kuntoon (UKK-instituutti 2023).

Leikinomaisuus ja hauskuus ovat keskeisiä tekijöitä lasten liikuntatottumusten muodostumisessa. Motivaatio liikuntaan syntyy usein siitä, että aktiviteetit ovat mielekkäitä ja

tuovat onnistumisen kokemuksia. Positiiviset kokemukset liikunnasta lisäävät todennäköisyyttä sille, että liikunnasta muodostuu osa lapsen tai nuoren elämäntapaa myös myöhemmällä iällä (Sääkslahti 2021, 17–18). Liikuntasuosituksissa painotetaan myös sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä. Liikunta voi tapahtua yksin, mutta usein ryhmässä tai yhdessä perheen ja ystävien kanssa liikkuminen koetaan innostavammaksi (Sääkslahti 2018, 162–166). Kouluilla ja muilla oppimisympäristöillä on myös tärkeä rooli liikunnan edistämisessä. Liikuntasuositukset kehottavat kouluja lisäämään fyysistä aktiivisuutta osaksi koulupäivää esimerkiksi kannustamalla liikunnallisempiin välitunteihin tai liikuntapainotteisten oppituntien avulla (UKK-instituutti 2023). Näin voidaan tukea sitä, että kaikki lapset ja nuoret saavat mahdollisuuden liikkua päivittäin.

Erytisesti murrosiässä liikuntatottumukset saattavat muuttua ja liikkumisen määrä voi vähentyä. Tämän vuoksi liikuntasuositukset ohjaavat tukemaan nuoria löytämään itselleen sopivia liikuntamuotoja, jotka vastaavat heidän kiinnostuksen kohteitaan ja antavat tilaa itsensä toteuttamiselle (Martin, Kokko, Villberg, Suomi & Ng 2023, 16–29). Suosituksissa korostetaan myös, että liikunnan ei tarvitse aina olla suorituspainotteista, vaan sen tulee tarjota mahdollisuus rentoutumiseen ja hyvinvoinnin lisäämiseen (WHO 2020).

3.2 Liikunta suositusten toteutuminen Suomessa

Suomalaisen liikkumissuosituksen mukaan lasten ja nuorten tulisi liikkua monipuolisesti, reippaasti tai rasittavasti vähintään 60 minuuttia päivässä yksilölle sopivalla tavalla ja ikätaso huomioiden (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2021, 9). Maailmanlaajuisesti vain noin 19 prosenttia 11–17-vuotiaista saavutti kansainväliset liikuntasuositukset vuonna 2016 eli liikkui päivittäin vähintään 60 minuuttia reippaasti tai rasittavasti (Guthold, Stevens, Riley & Bull 2020).

Suomessa tilanne on samankaltainen, kuten LIITU-tutkimukset osoittavat. Vuoden 2014 LIITU-tutkimuksessa kartoitettiin 5., 7. ja 9.-luokkalaisten omaa arviota edellisen viikon liikunta-aktiivisuudesta. Sen mukaan vain noin viidesosa suomalaislapsista täytti liikuntasuositukset. Vuoden 2016 tutkimuksessa havaittiin pientä nousua, sillä 9–15-vuotiaista vastaajista 31 prosenttia ilmoitti täyttävänsä suositukset (Kokko, Mehtälä, Villberg, Ng & Hämylä 2016, 9–10). Vuoden 2018 tutkimuksessa suuntaus jatkui positiivisena ja 7–15-vuotiaista 38 prosenttia kertoi liikkuneensa suositusten mukaisesti vähintään 60 minuuttia päivittäin edeltävän viikon aikana (Kokko, Martin, Ng, Mehtälä & Hämylä 2019a, 13–14).

Vuoden 2022 LIITU-tutkimus osoitti kuitenkin liikunta-aktiivisuuden laskua, sillä suositukset täyttäneiden osuus putosi 35 prosenttiin (Martin, Kokko, Villberg, Suomi & Ng 2023, 16–29).

LIITU-tutkimuksen lisäksi liikkumissuositusten toteutumista on selvittänyt Lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus (2018), joka poikkesi LIITU-tutkimuksesta siten, että siinä tarkasteltiin 10–14-vuotiaiden liikuntaa heidän vanhempiansa arvioiden perusteella. Vanhemmista 42 prosenttia ilmoitti, että heidän lapsensa liikkuvat suositusten mukaisesti päivittäin, kun taas 27 prosenttia raportoiti, että suositukset täytyivät 4–5 päivänä viikossa. Vain 21 prosenttia liikkui suositusten mukaisesti 1–2 päivänä viikossa tai harvemmin. Lisäksi prosentti vanhemmista ei osannut arvioida lastensa liikuntamääriä (Hakanen, Myllyniemi & Salasuo 2019).

Koronapandemia ja siihen liittyvät liikkumisrajoitukset vaikuttivat merkittävästi lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen. Esimerkiksi Tisonin ym. (2020, 767) tutkimuksen mukaan maailmanlaajuinen fyysisen aktiivisuuden määrä laski pandemian aikana merkittävästi. Suomessa tutkittiin peruskoululaisten liikkumista kevään 2020 etäopetusjakson aikana kiihdytysmittareilla. Tulokset osoittivat, että verrattuna vuoden 2018 LIITU-tutkimukseen lasten ja nuorten päivittäinen askelmäärä väheni 1000–3000 askeleella, mikä vastaa kymmenien prosenttien laskua fyysisessä aktiivisuudessa. (Vasankari ym. 2020, 13–20.)

Koronapandemian vaikutukset näkyivät myös toisen asteen opiskelijoiden liikuntakäyttäytymisessä. Kokko ym. (2020, 17–20) raportoivat, että poikkeusolojen aikana 39 prosenttia nuorista lisäsi liikkumistaan, 37 prosenttia vähensi sitä ja 24 prosenttia säilytti liikuntamääränsä ennallaan. Korkean liikunta-aktiivisuuden omaavat nuoret säilyttivät todennäköisemmin aktiivisuustasonsa, kun taas vähemmän liikkuvien kohdalla liikkumisen väheneminen oli yleisempää. Tämä osoittaa, että koronapandemia lisäsi entisestään liikunnallista polarisaatiota.

3.3 Sukupuolten ja ikäluokkien väliset erot liikunta-aktiivisuudessa

Sukupuoli ja ikä ovat keskeisiä taustatekijöitä lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuudessa. Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että liikunta vähenee iän myötä erityisesti murrosiän kynnyksellä (Kokko ym. 2019a, 50). Tähän liittyy usein se, että urheiluharrastukset jäävät pois esimerkiksi motivaation, ajanpuutteen tai sosiaalisten muutosten seurauksena (Aira, Kannas, Tynjälä, Villberg & Kokko 2013, 74–81).

Vuoden 2022 LIITU-tutkimuksen tulokset ovat linjassa näiden ilmiöiden kanssa, sillä 7-vuotiaat liikkuvat reippaasti keskimäärin 1 tunti ja 58 minuuttia päivässä, kun taas 15-

vuotiailla reippaan liikunnan määrä oli 1 tunti ja 5 minuuttia. Rasittavaa liikuntaa kertyi 7-vuotiailla keskimäärin 19 minuuttia päivässä, mutta 15-vuotiailla vain 7 minuuttia (Husu, Tokola, Vähä-Ypyä & Vasankari 2022, 36–37). Myös kevyen liikkumisen määrä väheni selvästi iän myötä ja samalla paikallaanolo lisääntyi.

Sukupuolten välillä havaittiin myös eroja. Pojat liikkuvat reippaasti keskimäärin 1 tunti ja 44 minuuttia päivässä ja rasittavasti 15 minuuttia, kun taas tytöillä vastaavat luvut olivat 1 tunti ja 18 minuuttia sekä 9 minuuttia. Sukupuolten välinen ero oli suurimmillaan alakouluikässä, mutta tasoittui hieman yläkouluun siirryttäessä (Husu ym. 2022, 37). Vastaavia havaintoja ovat esittäneet myös Hakanen ym. (2019), joiden mukaan pojat liikkuvat selvästi tyttöjä useammin liikkumissuosituksen mukaisesti. Eroihin vaikuttavat muun muassa liikuntamotivaatio, perhe- ja vertaissuhteet sekä harrastustoiminnan sukupuolittuneet rakenteet.

Liikuntasuosituksen eli vähintään 60 minuuttia päivässä reipasta tai rasittavaa liikuntaa saavutti keskimäärin 33 prosenttia tutkimukseen osallistuneista lapsista ja nuorista. Poikien ja tyttöjen välillä oli kuitenkin huomattava ero. Pojista suosituksen saavutti 43 prosenttia ja tytöistä 24 prosenttia. Ero oli havaittavissa kaikissa ikäryhmissä. Esimerkiksi 7-vuotiaista pojista 70 prosenttia täytti liikkumissuosituksen, kun taas tytöistä vastaava osuus oli 49 prosenttia. Sukupuolten välinen kuilu oli jyrkkä murrosiän kynnyksellä, jolloin 13-vuotiaista pojista 26 prosenttia saavutti suosituksen, mutta tytöistä vain 7 prosenttia. Vanhimmassa ryhmässä eli 15-vuotiailla suosituksen saavutti enää 16 prosenttia pojista ja vain 3 prosenttia tytöistä. (Husu ym. 2022, 37.)

3.4 Liikunnan hyödyt

Jokapäiväinen liikunta on olennainen osa lasten ja nuorten hyvinvointia ja kehitystä. Fyysinen aktiivisuus ei ainoastaan edistä kasvua ja motorisia taitoja, vaan sillä on merkittävä rooli myös hermoston kypsymisessä ja kognitiivisten valmiuksien vahvistumisessa. Liikunnan monipuolisuus tukee esimerkiksi tasapainon, koordinaation ja lihasvoiman kehitystä, mutta se myös luo pohjan uusien asioiden oppimiselle ja luovuuden kehittymiselle. Lapsuudessa ja nuoruudessa omaksutut liikuntatottumukset voivat vaikuttaa pitkälle aikuisuuteen, edistäen terveellisiä elämäntapoja ja vähentäen riskiä sairauksiin, jotka johtuvat elintavoista. (Kantomaa & Lintunen 2008, 79–80.)

Psyykkisen hyvinvoinnin osalta liikunnan vaikutukset ovat yksilöllisiä, mutta parhaimmillaan liikunta tarjoaa mahdollisuuksia onnistumisen kokemuksiin, itsensä ylittämiseen ja tunteiden

säätelyyn. Fyysinen aktiivisuus voi toimia keinona purkaa stressiä ja lisätä mielen tasapainoa. Esimerkiksi joukkuepeleissä ja muussa ryhmäliikunnassa lapsi oppii sietämään pettymyksiä, käsittelemään kilpailutilanteita ja iloitsemaan yhteisistä saavutuksista. Tällaiset kokemukset tukevat itsetunnon ja sosiaalisten taitojen kehittymistä. (Koski 2010, 46–47.)

Urheiluseuratoiminta on yksi keskeinen keino edistää liikunnan tuomia hyötyjä, sillä säännöllinen harjoittelu tarjoaa rakenteita ja ohjausta fyysisen kehityksen tueksi.

Urheiluseurat toimivat myös yhteisinä, joissa lapset ja nuoret voivat luoda ystävyyssuhteita ja tuntea yhteenkuuluvuutta. Seuratoiminnan kautta lapset oppivat sitoutumista, vastuunkantoa ja tavoitteellisuutta, mikä voi olla yhteydessä myös koulunkäyntiin ja muuhun elämään. Osallistuminen urheiluseuratoimintaan voi osaltaan vähentää syrjäytymisriskiä ja tarjota turvallisen ympäristön, jossa nuoret voivat kehittää sosiaalisia taitojaan ja tuntea itsensä tärkeiksi osaksi ryhmää. (Koski 2010, 46–47.)

Liikunnalla on selvät fyysiset terveystuikutukset. Säännöllinen liikunta parantaa motorisia taitoja, lisää kestävyyttä ja vahvistaa kehoa. Erityisesti lasten ja nuorten kohdalla lihaskunnan ja luuston kehittäminen ovat oleellisia, sillä ne luovat perustan terveelle kehitykselle ja ehkäisevät tuki- ja liikuntaelämistön vaivoja myöhemmässä elämässä. Liikunta tukee myös tasapainoa ja koordinaatiota, jotka ovat tärkeitä arkielämässä ja esimerkiksi tapaturmien ehkäisyssä. (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018.) Fyysisen aktiivisuuden on todettu parantavan myös unen laatua, lyhentävän nukahtamisaikaa ja pidentävän unen syviä vaiheita, jolloin elimistö palautuu tehokkaammin. Parempi uni puolestaan vaikuttaa myönteisesti koulumenestykseen, keskittymiskykyyn ja jaksamiseen. (WHO 2020.) Lisäksi liikunnan ja mielenterveyden välillä on havaittu selkeä yhteys. Ne lapset ja nuoret, jotka liikkuvat säännöllisesti raportoivat vähemmän ahdistuneisuutta ja masennusoireita verrattuna niihin, joiden liikuntamäärät jäävät vähäisiksi. (Physical Activity Guidelines Advisory Committee 2018.)

Fyysisen aktiivisuuden ja kognitiivisten taitojen välinen yhteys on myös noussut esiin useissa tutkimuksissa. Liikunta edistää aivojen kehitystä ja voi parantaa erityisesti työmuistia, keskittymiskykyä ja ongelmanratkaisukykyä. Esimerkiksi motoristen taitojen harjoittelu on liitetty aivojen plastisuuden lisääntymiseen, mikä tukee oppimisprosessia ja uusien asioiden sisäistämistä. (Bangsbo ym. 2016.) Fyysinen aktiivisuus on lisäksi yhdistetty parempiin kielellisiin taitoihin, mikä voi tukea esimerkiksi vieraan kielen oppimista tai lukemisen ja kirjoittamisen kehitystä. (Bidzan-Bluma & Lipowska 2018, 2–6.)

Kaiken kaikkiaan liikunta tarjoaa lapsille ja nuorille monipuolisia mahdollisuuksia kehittää itseään niin fyysisesti kuin psyykkisesti. On hyvä huomioida, että liikunnan hyödyt ulottuvat myös koulutyöhön ja muuhun elämään. Lisäksi sen avulla voidaan tukea lasten ja nuorten tasapainoista kasvua ja kehitystä.

3.5 Haittoja liikkumattomuudesta

Liikkumattomuus on lisääntynyt merkittävästi lasten ja nuorten keskuudessa viime vuosina, johon osasyynä on erilaisten digitaalisten laitteiden yleistymisen (Kokko ym. 2019a, 13). Digitaalinen viihde, kuten älypuhelimet, tabletit ja tietokonepelit, ovat osaltaan lisänneet istumisen ja paikallaanolon määrää. LIITU-tutkimuksen mukaan (2022) lasten ja nuorten päivittäinen istumisaika on kasvanut tasaisesti, mikä herättää huolta, kun tiedetään, miten pitkäkestoinen istuminen on terveydelle haitallista. Päivittäisten ja pitkään jatkuvien istumisjaksojen tiedetään lisäävän riskiä monille terveysongelmille, kuten tuki- ja liikuntaelimestön vaivoille, tyypin 2 diabetekselle, masennukselle sekä sydän- ja verenkiertoelimestön sairauksille. Liikkumattomuus ja pitkät istumisjaksot voivat vaikuttaa myös fyysisten terveyshaittojen lisäksi psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023).

Lasten ja nuorten istumista ja paikallaanoloa on tutkittu kattavasti LIITU-tutkimuksissa vuosina 2016, 2018 ja 2022. Näiden tutkimusten perusteella 9–15-vuotiaat lapset ja nuoret viettivät vuonna 2016 keskimäärin 7 tuntia 36 minuuttia päivästäan makuulla tai istuen. Vuonna 2022 tämä määrä oli jo noussut 8 tuntiin ja 17 minuuttiin. Paikallaanolo lisääntyi molempien sukupuolten sekä kaikkien ikäryhmien keskuudessa. On kuitenkin huomioitava, että vuoden 2016 tutkimuksessa liikemittareita käytettiin vain valveillaoloaikana, mikä todennäköisesti aliarvioi paikallaanolon kokonaismäärää. (Husu, Tokola, Vähä-Ypyä & Vasankari 2022, 31–44.)

Liikkumattomuuden haittoja voidaan kuitenkin lievittää aktiivisilla toimenpiteillä, erityisesti koulu- ja kotiyhteisöissä. Ng, Villberg, Mehtälä, Aira ja Kokko (2023, 57–66) korostavat, että kouluympäristössä voidaan lisätä fyysistä aktiivisuutta esimerkiksi sisällyttämällä oppitunneille liikettä, järjestämällä aktiivisia välitunteja ja tarjoamalla mahdollisuuksia taukoliikuntaan. Lisäksi vanhempien rooli on keskeinen lasten liikkumisen edistämässä.

Vanhemmat voivat toimia esimerkkinä ja viettää aktiivista aikaa yhdessä lastensa kanssa, mikä kannustaa liikkumiseen myös arjen kiireiden keskellä.

3.6 Liikunta ja digitaalinen pelaaminen

Vuoden 2022 LIITU-tutkimuksessa selvisi, että digitaalisia urheilupelejä, kuten FIFA tai NHL, pelaavat nuoret liikkuvat keskimääräistä aktiivisemmin. Tämä voi viitata siihen, että urheilupelejä pelaavat nuoret ovat yleisesti kiinnostuneempia liikunnasta ja urheilusta myös pelien ulkopuolella. Urheilupelit saattavat toimia eräänlaisena väylänä liikuntamaailmaan erityisesti niille nuorille, joilla ei ennestään ole vahvaa liikuntataustaa. Myös eräässä toisessa tutkimuksessa havaittiin yhteys urheilupelien pelaamisen ja fyysisen aktiivisuuden välillä. Tulokset viittasivat siihen, että urheilupelejä pelaavat lapset liikkuvat useammin kuin muut. Kun tarkasteluun otettiin mukaan myös kokemus liikunnan merkityksellisyydestä ja urheilun seuraaminen, yhteys ei kuitenkaan enää ollut tilastollisesti merkitsevä (Ng, Kaskinen, Katila, Koski & Karhulahti 2022, 68–75).

E-urheilupelejä pelaavien nuorten liikunta-aktiivisuus oli keskimääräistä vähäisempää. Tämä voi selittyä sillä, että e-urheilu on usein istumapainotteista ja keskittyy kilpailullisuuteen ja strategiaan. Kilpailumenestys voi olla pelaajalle tärkeämpää kuin fyysinen aktiivisuus, erityisesti silloin, kun pelaaminen tapahtuu tavoitteellisesti niin sanotulla ranked-tasolla (Koskimaa ym. 2022, 122).

Digitaaliset liikuntapelit, kuten tanssimatot, Nintendo Switch Sports ja virtuaalitodellisuuspelit kuten Beat Saber, tarjoavat mahdollisuuksia lisätä liikuntaa erityisesti lasten ja nuorten keskuudessa. Näissä peleissä yhdistyvät liikunta ja viihde, mikä voi madaltaa kynnystä liikunnan aloittamiseen ja tehdä siitä houkuttelevampaa. Staiano ja Calvert (2011, 93–98) osoittivat tutkimuksessaan, että liikunnalliset pelit voivat lisätä päivittäistä aktiivisuutta ja vähentää paikallaanoloa. Hyödyllisiä ne voivat olla lapsille ja nuorille, jotka eivät muutoin ole kovin liikunnallisia. On kuitenkin huomattava, että vaikutukset ovat usein lyhytaikaisia ja riippuvat pelien käytön säännöllisyydestä.

Digitaalisten pelien yhteys liikuntaan näkyy myös koulussa ja vapaa-ajassa. Koulujen liikuntatunneilla on hyödynnetty pelillisiä elementtejä, kuten pisteiden keräämistä, kilpailuja ja ryhmätehtäviä, joiden avulla on pyritty lisäämään oppilaiden innostusta liikuntaan. Esimerkiksi mobiilisovellukset, kuten Pokémon GO, ovat kannustaneet nuoria liikkumaan enemmän, esimerkiksi ulkona kävelemällä pitkiä matkoja pelin haasteita suorittaessa. Myös koululiikunnassa on hyödynnetty sovelluksia, kuten ActionTrack, joka yhdistää oppimistehtävät ja fyysisen aktiivisuuden. Viidesluokkalaisille suunnatussa pilottitutkimuksessa ActionTrackin säännöllinen käyttö oppitunneilla lisäsi keskiraskaan

liikunnan määrää koulupäivän aikana. Samalla oppilaiden kouluviihtyvyys parani, kun taas verrokkiluokassa, jossa sovellusta ei käytetty, viihtyvyys heikkeni (Koivisto, Koski & Matarma 2017, 91–98). Tällaiset digitaaliset ratkaisut voivat parhaimmillaan tukea fyysistä aktiivisuutta ja tarjota nuorille uusia tapoja liikkua (Bidzan-Bluma & Lipowska 2018, 2–6).

4 Asuinympäristö ja liikunta

Asuinympäristö on yhteydessä lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuteen. Liikuntapaikkojen saatavuus, luonnonympäristön läheisyys ja asuinalueen infrastruktuuri joko edistävät tai rajoittavat liikuntamahdollisuuksia. Suomalaisten liikuntakäyttäytymiseen on todettu vaikuttavan erityisesti ympäristön tarjoamat mahdollisuudet, kuten harrastuspaikkojen määrä ja etäisyys kodista. (Vehmas 2012, 18.) Lapsuudessa omaksutut liikkumistavat voivat ennustaa aikuisuuden liikunnallisuutta, mutta ympäristön tarjoamalla mahdollisuuksilla on suuri merkitys tässä kehityksessä. (Karvonen ym. 2016, 68–74.)

Kaupunki- ja maaseutu ympäristöt tarjoavat erilaisia mahdollisuuksia liikunnalle. Kaupungeissa liikuntapaikat ovat usein lähellä ja niiden valikoima on monipuolisempi, kun taas maaseudulla luonto tarjoaa tilaa liikkumiseen, mutta pitkät välimatkat ja liikuntatilojen puute voivat rajoittaa ohjattuun liikuntaan osallistumista. Suomen ympäristökeskuksen kaupunki-maaseutu-luokitus jakaa asuinympäristöt ydinkaupunkeihin, kaupungin kehysalueisiin ja maaseutuun. Luokitus auttaa hahmottamaan, kuinka fyysinen ympäristö voi joko tukea tai estää liikkumista. Esimerkiksi maaseudun paikalliskeskukset tarjoavat jonkin verran harrastusmahdollisuuksia, mutta harvaan asutuilla alueilla liikunnan järjestäminen voi olla huomattavasti haastavampaa. (Helminen ym. 2014, 9–12.)

4.1 Asuinympäristön esteet liikunnan harrastamisessa

Asuinympäristön ominaisuudet voivat joko tukea tai rajoittaa lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuutta. Yksi keskeinen haaste liittyy liikuntapaikkojen saavutettavuuteen. Vuoden 2022 LIITU-tutkimuksessa todettiin, että merkittävä osa lapsista ja nuorista koki, ettei heillä ollut kiinnostuksen kohteena olevan urheilulajin harrastuspaikkaa lähellä kotia. Harrastuspaikkojen puute kodin lähellä nähtiin erityisesti maaseutualueilla asuvien lasten ja nuorten keskuudessa liikunnan esteenä. Myös pitkät etäisyydet liikuntapaikoille mainittiin haasteena. (Koski & Hirvensalo 2023, 51–56.)

Niukasti liikkuvien nuorten fyysistä aktiivisuutta koskevassa tutkimuksessa todettiin, että noin 13 prosenttia teini-ikäisistä mainitsi huonot liikuntapaikat yhtenä syynä liikkumattomuuteen. Kuitenkin suurin osa niukasti liikkuvista nuorista (54 %) perusteli liikkumattomuuttaan omalla laiskuudellaan, mikä viittaa siihen, että pelkästään asuinympäristön parantaminen ei yksin riitä lisäämään fyysistä aktiivisuutta. (Vanttaja, Tähtinen, Zacheus & Koski 2017, 77.)

Armilan (2020) haastattelututkimus (n=51) toi esiin maaseudulla asuvien lasten ja nuorten liikunnallisen eriarvoisuuden. Harvaan asutuilla alueilla vähäinen osallistujamäärä tekee joukkuelajien harrastamisesta haastavaa, sillä yhden ikäluokan sisällä ei useinkaan ole tarpeeksi pelaajia. Tällöin joukkueet joudutaan kokoamaan eri-ikäisistä ja -tasoisista lapsista, mikä voi olla yhteydessä sekä harjoitusten tasoon että lasten kokemaan mielekkyyteen. Tällainen epäyhtenäinen ryhmän rakenne voi johtaa motivaatio-ongelmiin ja harrastamisen keskeyttämiseen. Lisäksi pitkät matkat liikuntahalleille tai muille harrastuspaikoille, rajalliset tilat sekä liikuntaharrastuksia vetävien aikuisten puute ovat esteitä liikunnan harrastamiselle maaseutuympäristöissä. (Armila 2020, 149–153.)

Liikuntapaikkojen puute ja pitkät etäisyydet voivat vaikuttaa harrastusmahdollisuuksien saavutettavuuteen eri asuinympäristöissä. Koski ja Hirvensalo (2023, 51–56) tuovat esiin, että erityisesti maaseutualueilla asuvat lapset ja nuoret kokevat, ettei heidän kiinnostuksensa kohteena olevan liikuntalajin harrastuspaikka ole lähellä kotia. Tämä voi vaikuttaa harrastamisen mahdollisuuksiin sukupuolittain, mikäli esimerkiksi tytöille tyypillisemmät tai suosittummat lajit eivät ole yhtä hyvin saavutettavissa kuin muut lajit. Vuoden 2022 LIITU-tutkimuksen mukaan sukupuolten välillä on eroja siinä, miten asuinympäristö tukee harrastusmahdollisuuksia. Kaupungeissa harrastuspaikat ovat paremmin saavutettavissa, mutta maaseudulla pitkät välimatkat saattavat vaikeuttaa erityisesti tyttöjen suosimien lajien harrastamista. (Kokko, Martin, Villberg, Suomi & Ng 2023, 16–29.) Tämä epätasa-arvoisuus korostaa tarvetta monipuolistaa liikuntatarjontaa ja parantaa harrastuspaikkojen saavutettavuutta molempien sukupuolten osalta (Vehmas 2012, 18–22).

Kouluympäristöillä voi olla merkittävä rooli liikunnan esteiden lievittämisessä. Koulupäivien aikainen fyysinen aktiivisuus ja välituntiliikunta voivat tarjota lapsille ja nuorille mahdollisuuksia liikkua riippumatta asuinpaikan liikuntamahdollisuuksista. Koulujen tulisi panostaa välineiden ja liikuntatilojen saavutettavuuteen sekä liikuntamahdollisuuksien tasa-arvoisuuteen. LIITU-tutkimuksessa (2022, 61–63) todettiin, että koulujen rooli korostuu erityisesti harvaan asutuilla alueilla, joissa lapsilla ei välttämättä ole samoja mahdollisuuksia harrastaa liikuntaa koulupäivän ulkopuolella. Lisäksi koulujen tarjoamat liikuntapainotteiset ohjelmat ja aktiiviset välitunnit voivat lisätä fyysistä aktiivisuutta ja parantaa lasten jaksamista ja keskittymistä myös oppitunneilla (Sääkslahti & Niemistö 2021, 25–28). Tällaiset toimenpiteet voivat parhaimmillaan lisätä lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuutta koko Suomessa.

4.2 Asuin ympäristön yhteys lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuteen

Lasten ja nuorten vapaa-ajan liikuntaa voidaan edistää, jos heidän asuin ympäristönsä tarjoaa siihen sopivat mahdollisuudet ja kannustavat olosuhteet (Laakso ym. 2008). Ympäristön vaikutus liikunta-aktiivisuuteen on monimuotoinen ja vaihtelee sen mukaan, millaisia ominaisuuksia ympäristöllä on. Kaupunkialue voi toimia joko liikuntaa tukevana tai sitä rajoittavana tekijänä riippuen esimerkiksi sen rakenteesta, turvallisuudesta ja saavutettavuudesta. (Loon & Frank 2011, 280–308.)

Yksi kaupungin fyysistä aktiivisuutta edistävästä piirteistä on monipuolinen harrastustarjonta. Liikuntakeskukset, urheiluseurat ja erilaiset liikuntatapahtumat tarjoavat runsaasti mahdollisuuksia liikkumiseen. Kaupungeissa suurempi väkiluku mahdollistaa useiden eri lajien harrastamisen, mikä lisää vaihtoehtoja ja auttaa nuoria löytämään itselleen mielekkään liikuntamuodon (Miholić, Maras & Šaškin 2020, 8876–8880). Tämä voi lisätä motivaatiota ja innostusta liikuntaan. Esikaupunkialueilla yhdistyvät usein sekä kaupunkiympäristön harrastusmahdollisuudet että maaseudun tarjoamat luonnonläheiset tilat. Tällainen yhdistelmä voi tukea lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta monipuolisesti. Esikaupungeissa voi esimerkiksi olla suuria nurmikenttiä, leikkipuistoja ja metsäreittejä, jotka kannustavat omatoimiseen liikkumiseen, samalla kun alueelta löytyy mahdollisuus osallistua ohjattuun urheilu- ja liikuntatoimintaan (Sandercock, Angus & Barton 2010, 193–198).

Maaseutualueilla luonnonläheisyys ja tilan runsaus voivat edistää lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuutta erityisesti ulkona tapahtuvien liikuntamuotojen, kuten pyöräilyn, juoksemisen ja pallopelien, osalta. Laajat piha- ja metsäalueet tarjoavat mahdollisuuksia vapaaseen leikkiin ja liikkumiseen, mikä voi olla merkittävä tekijä liikunta-aktiivisuuden lisääntymisessä (vrt. Veitch, Bagley, Ball & Salmon 2006, 383–393). Toisaalta maaseudulla asuvien lasten ja nuorten liikuntamahdollisuudet saattavat olla riippuvaisia esimerkiksi kulkuyhteyksistä, harrastuspaikkojen saavutettavuudesta ja vanhempien tarjoamasta tuesta. Näiden tekijöiden vuoksi liikunta-aktiivisuuden ylläpitäminen voi olla maaseudulla haastavampaa kuin kaupunkialueilla, joissa liikunta- ja harrastuspaikat ovat usein lähempänä (Carver, Timperio & Crawford 2008, 217–227).

Asuin ympäristön turvallisuus ja tuttuus ovat keskeisiä tekijöitä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden tukemisessa. Lapset ja nuoret liikkuvat todennäköisemmin omatoimisesti, mikäli heidän lähiympäristönsä koetaan turvalliseksi ja liikkumiseen kannustavaksi.

Turvallisessa ja tutussa ympäristössä omatoiminen liikunta, kuten ulkoleikit ja pyöräily, voi

lisääntyä merkittävästi (Davison & Lawson 2006, 13–15). Vanhempien ja muun yhteisön rooli turvallisen liikkumisympäristön luomisessa onkin tärkeä osa lasten ja nuorten liikuntakulttuurin vahvistamista.

4.3 Sosiaalisen ja kulttuurisen asuinympäristön yhteys liikuntaan ja digitaaliseen pelaamiseen

Nuorten liikunta-aktiivisuuteen ja digitaaliseen pelaamiseen ovat yhteydessä useat tekijät, joista keskeisimpiä ovat perheen, ystävien ja yhteisön tuki sekä laajemmat kulttuuriset normit ja arvot. Sosiaalisen ja kulttuurisen ympäristön yhteys näkyy erityisesti siinä, millaisia tapoja ja tottumuksia nuorille välitetään liikunnan ja teknologian käytön osalta. Männikön ym. (2024, 60) tutkimuksessa havaittiin, että runsas digitaalinen pelaaminen voi olla yhteydessä vähäisempään liikunta-aktiivisuuteen ja lisääntyneeseen paikallaanoloon etenkin niiden nuorten kohdalla, joilla ei ole vakiintuneita liikuntatottumuksia tai jotka kokevat sosiaalista eristäytyneisyyttä. Myös asuinympäristö saattaa olla yhteydessä liikunnan ja pelaamisen välisiin yhteyksiin. Esimerkiksi maaseudulla nuoret viettävät usein enemmän aikaa sisätiloissa ja liikkuvat pääasiassa omatoimisesti kodin lähiympäristössä, kun taas kaupungeissa liikuntapaikat ja yhteisölliset harrastusmahdollisuudet ovat paremmin saavutettavissa. (Koski & Hirvensalo 2023, 51–56.) Yksi keskeinen ero maaseudun ja kaupunkien välillä liittyy kulttuurisiin normeihin ja yhteisön odotuksiin. Maaseutuympäristössä fyysinen aktiivisuus voi toteutua arjen toiminnoissa, kuten ulkotöissä, maatilan askareissa tai luonnossa liikkumisessa, mutta nämä eivät aina tarjoa samanlaista mahdollisuutta motoristen taitojen kehittymiseen tai sosiaaliseen vuorovaikutukseen kuin ohjattu liikuntaharrastus. Kaupunkialueilla harrastusmahdollisuudet ovat monipuolisempia ja lapsilla ja nuorilla on usein enemmän vaihtoehtoja löytää itselleen sopiva liikuntamuoto. Toisaalta kaupungissa digitaalisten pelien runsas käyttö voi syrjäyttää liikuntaa, jos perheet eivät tietoisesti tue liikunnallista elämäntapaa tai rajoita ruutuaikaa. Digitaalisen teknologian yhteydet näkyvät nuorten arjessa ja voivat osaltaan vaikuttaa liikunta-aktiivisuuden määrään ja muotoon. (Timotheou ym. 2022, 6696–6700.) Sosiaalinen ympäristö voi merkittävästi tukea tai estää liikunta-aktiivisuutta. Davison ja Lawson (2006, 13–15) ovat todenneet, että vanhempien aktiivinen tuki sekä ystävien osallistuminen liikuntaharrastuksiin ovat yhteydessä nuorten fyysiseen aktiivisuuteen. Heidän mukaansa perheen ja ystävien asenteet liikuntaa kohtaan vaikuttavat siihen, miten nuoret omaksuvat liikuntatottumuksia. Vastaavanlaisia havaintoja on tehty myös suomalaisessa tutkimuksessa. Palomäen, Hirvensalon ja Tammelinin (2017, 84–93) mukaan vanhempien rohkaisu, yhdessä liikkuminen ja

liikuntaharrastuksiin kuljettaminen voivat lisätä nuorten liikunta-aktiivisuutta. Myös vertaisten tuki, kuten ystävien kanssa liikkuminen, on tärkeä tekijä liikunnallisen elämäntavan vahvistamisessa.

Digitaalinen pelaaminen voi toimia sosiaalisena väylänä niille nuorille, joilla on heikot sosiaaliset suhteet tai jotka kokevat yksinäisyyttä. Pelaajabarometrin (Kinnunen, Tuomela & Mäyrä 2022) mukaan moninpelit ja yhteisöllinen pelaaminen ovat keskeinen osa nuorten pelikokemusta. Vaikka asuinympäristön vaikutuksista ei ole suoraa tietoa, on mahdollista, että maaseudun pitkät välimatkat ja rajalliset harrastusmahdollisuudet voivat tietyissä tilanteissa lisätä digitaalisten yhteisöjen merkitystä nuorten elämässä.

Kulttuuriset normit ja yhteisön arvot muokkaavat myös nuorten suhtautumista liikuntaan ja teknologiaan. Yhteisöissä, joissa liikuntaharrastukset ja urheiluseuratoiminta ovat arvostettuja, fyysinen aktiivisuus koetaan luontevaksi osaksi arkea. Tämä voi luoda nuorille sosiaalista painetta osallistua urheiluun, mutta samalla se voi syrjäyttää ne, jotka eivät koe olevansa urheilullisia tai jotka eivät pääse harrastusten pariin. Toisaalta yhteisöissä, joissa digitaalinen pelaaminen on yleinen ja hyväksytty ajanviettotapa, nuoret saattavat kokea, ettei liikunta ole yhtä arvostettua. Näiden normien yhteys näkyy kaupunki- ja maaseutualueiden eroissa. (Rio & Saligan 2023, 1–4.)

Kansainväliset tutkimukset tuovat esille merkittäviä eroja maaseudun ja kaupunkien nuorten liikunta-aktiivisuudessa ja teknologian käytössä. Esimerkiksi Miholićin, Marasin ja Šaškinin (2020, 8876–8880) tutkimuksessa havaittiin, että kaupunkialueiden lapset suosivat vapaa-ajallaan aktiivisia liikuntamuotoja useammin kuin maaseudun lapset, jotka puolestaan viettivät enemmän aikaa sisätiloissa ja suosivat passiivisia ajanviettotapoja, kuten digitaalisten laitteiden käyttöä. Samansuuntaisia havaintoja esittivät myös Veitch ym. (2006, 386–388), joiden mukaan urbaanit ympäristöt tarjoavat enemmän liikuntaan kannustavia paikkoja ja mahdollisuuksia, kun taas maaseudulla liikuntapaikkojen puute ja pidemmät etäisyydet voivat rajoittaa lasten fyysistä aktiivisuutta. Alueelliset erot selittyvät osin ympäristön tarjoamilla resursseilla ja saavutettavuudella, jotka vaikuttavat nuorten mahdollisuuksiin liikkua ja osallistua ohjattuun vapaa-ajan toimintaan.

5 Tutkimustehtävä

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten digitaalinen pelaaminen on yhteydessä lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuteen kaupungissa ja maaseudulla. Lisäksi tutkitaan, onko tuloksissa eroa sukupuolten tai luokka-asteiden välillä.

Tutkimuskysymykset:

Miten kaupungin ja maaseudun nuoret eroavat toisistaan, kun tarkastellaan heidän digitaalisen pelaamisensa pelaamisaktiivisuutta ja liikunta-aktiivisuuden yhteyttä?

Miten digitaalinen pelaaminen ja liikunta-aktiivisuus eroavat toisistaan kaupungissa ja maaseudulla sukupuolen mukaan?

Miten digitaalinen pelaaminen ja liikunta-aktiivisuus vaihtelevat eri luokka-asteiden oppilaiden välillä kaupungissa ja maaseudulla?

6 Tutkimusmenetelmät

6.1 Tutkimusaineisto

Tässä tutkimuksessa käytetään kyselyaineistoa, joka on osa Jyväskylän yliopiston, Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskuksen (KIHU), Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiön (LIKES), UKK-instituutin, Turun yliopiston, Nuorisotutkimusseuran, Samfundet Folkhälsanin ja valtion liikuntaneuvoston toteuttamaa Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU 2022) -tutkimusta.

Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) -tutkimus on kansallinen 7–15-vuotiaiden liikkumista, liikuntakäyttäytymistä ja kulttuuria laajasti kartoittava seurantatutkimus. Kyseisen ikäryhmän lapsilta ja nuorilta kerättiin maaliskesäkuussa 2022 sähköisillä kyselyillä aineistoa. Aineiston keruun ajalle ajoittui kolmas korona-aalto (koulujen sulku-uhka), Ukrainan sodan alku sekä opetusalan lakkoja sekä lakonuhkia. Nämä tekijät ovat voineet vaikuttaa tutkimuksen osallistumishalukkuuteen sekä osallistujien liikunta- ja terveyskäyttäytymiseen. (Kokko & Martin 2023, 6.) Vastaavaa aineistonkeruuta on myös tehty vuosina 2014, 2016, 2018 ja 2020.

Tutkimusta varten kuntakohtaista tutkimuslupaprotokollaa kysyttiin kaikista Suomen kunnista ja kaupungeista kesällä ja alkusyksystä 2021. Kaiken kaikkiaan 175 kuntaa ja kaupunkia edellytti erillisen tutkimusluvan hakemista, osassa kuntia tutkimusluvan hakemista ei vaadittu ja joissakin se saatiin pelkästään tutkimuslupaprotokollaa koskevan sähköpostikyselyn perusteella. Tutkimusluvan joko hakemuksen tai sähköpostin perusteella myönsi 197 kuntaa tai kaupunkia. Kuntia, jotka eivät myöntäneet tutkimuslupaa kouluihinsa, oli 24. Niissä kunnissa, joissa erillistä tutkimusluvan hakemista ei edellytetty ja joista tutkimuslupa saatiin, kontaktoitiin sähköpostitse ja/tai puhelimitse kaikki perusopetusta antavat koulut (yhteensä 1676 koulua) ja kysyttiin halukkuutta osallistua tutkimukseen. Kunkin koulun otoksen mukaiselta luokka-asteelta pyydettiin alun perin mukaan kahta oppilasryhmää, mutta koska ajankohta tutkimukselle oli maailman tilanteen vuoksi haastava, kysyttiin useista suostuneista kouluista jälkikäteen useampaa luokka-astetta ja oppilasryhmää osallistumaan tutkimukseen. (Kokko ym. 11–14.)

Koulut saivat tutkimukseen ilmoittautuessaan valita, osallistuvatko vain kyselytutkimukseen, vai sekä liikemittaukseen että kyselyyn. Kouluja, jossa toteutettiin pelkkää kyselyä, pyydettiin välittämään tutkimustiedote oppilaille ja näiden huoltajille, jolloin huoltajalla oli mahdollisuus kieltää oppilasta osallistumasta kyselyyn. Kyselyyn vastaaminen oli

vapaaehtoista ja sen sai keskeyttää milloin tahansa. Myös tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista ja sen pystyi lopettamaan tai keskeyttämään missä vaiheessa tahansa. (Kokko ym. 2023, 11–14.) Gradun tekijä saivat vuoden 2023 LIITU-tutkimuksen aineiston käyttöönsä SPSS-tiedostona, joka oli valmiiksi koodattu ja sisälsi tutkijoiden pyytämät muuttujat.

Alustava aineisto koostui kolmestakymmenestä muuttujasta, jotka liittyivät digitaaliseen pelaamiseen, liikuntaan ja omaan terveydentilaan. Aineiston koko oli alkuvaiheessa 4187 oppilasta, mutta analyysien kohdentamiseksi aineisto rajattiin niihin oppilaisiin, jotka olivat vastanneet kysymykseen ”Pelaatko videopelejä (mobiili, konsoli, tietokone jne.)?” Rajauksen jälkeen lopullisen aineiston koko oli 2054 oppilasta (taulukko 1).

Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuneiden määrä ja vastaajien suhteelliset osuudet sukupuolen, asuin ympäristön ja luokka-asteen mukaan.

MUUTTUJAT	VASTAUKSIA YHTEENSÄ (n)	OSUUS KAIKISTA VASTAAJISTA (%)
SUKUPUOLI	1979	96,3
Pojat	894	43,5
Tytöt	1085	52,8
ASUINYMPÄRISTÖ	2038	99,2
Kaupungissa, keskustassa	228	11,2
Kaupungissa, keskustan ulkopuolella	940	46,1
Maaseudulla kirkonkylässä tai asutuskeskuksessa	517	25,4
Maaseudulla kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella	353	17,3
LUOKKA-ASTE	2054	100,0
5. luokka	965	46,9
7. luokka	640	31,2
9. luokka	449	21,9

6.2 Aineiston analyysi

Tähän pro gradu -tutkimukseen valittiin seitsemän kysymystä LIITU-kyselylomakkeesta. Näistä neljä kysymystä käsitteli lasten ja nuorten digitaalista pelaamista sekä fyysistä aktiivisuutta. Loput kolme kysymystä liittyivät oppilaiden taustamuuttujiin, jotka olivat sukupuoli, asuin ympäristö ja luokka-aste. Seuraavassa kuvataan tarkemmin tutkimuksessa käytetyt kysymykset ja niiden uudelleenluokittelu.

Sukupuolta selvitettiin kysymyksellä *7. Sukupuoli*. Vastausvaihtoehtoina olivat poika, tyttö ja muu. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin vain poikien ja tyttöjen välisiä eroja, joten aineistosta poistettiin ne vastaajat, jotka valitsivat vaihtoehdon muu. Luokka-aste määrittyi kysymyksen *8. Millä luokalla olet?* perusteella. Mukana olivat 5., 7. ja 9. luokan oppilaat, joista muodostettiin kolme luokkaa sisältävä muuttuja ilman lisäluokittelua. Asuin ympäristöä kartoitettiin kysymyksellä *21. Minkälaisella paikkakunnalla asut nykyisin?*

Vastausvaihtoehtoina olivat: kaupungissa, keskustassa; kaupungissa, keskustan ulkopuolella; maaseudulla, kirkonkylässä tai asutuskeskuksessa; sekä maaseudulla, kirkonkylän tai

asutuskeskuksen ulkopuolella. Näiden perusteella muodostettiin neliluokkainen asuinympäristömuuttuja.

Lasten ja nuorten digitaalista pelaamista kartoitettiin kahdella kysymyksellä. Ensimmäisessä kysymyksessä "87. Pelaatko videopelejä (mobiili, konsoli, tietokone jne.)?" vastaajat arvioivat pelaamisen tiheyttään. Vastausvaihtoehtoina olivat: En lainkaan, 1–2 kertaa kuussa, 1–2 kertaa viikossa, melkein päivittäin, päivittäin ja useita kertoja päivässä. Näiden perusteella muodostettiin kolmiportainen muuttuja (taulukko 2), joka kuvasi pelaamisen tiheyttä. Luokkaan "ei lainkaan tai harvoin" sisällytettiin vastaajat, jotka ilmoittivat pelaavansa ei lainkaan tai 1–2 kertaa kuussa. Luokkaan "viikoittain" kuuluivat ne, jotka pelasivat 1–2 kertaa viikossa tai melkein päivittäin. Luokkaan "päivittäin" sisällytettiin vastaajat, jotka ilmoittivat pelaavansa päivittäin tai useita kertoja päivässä.

Taulukko 2. Digitaalisten pelien pelaamisen tiheys kolmiluokkaisen muuttujan mukaan 11–15-vuotiailla oppilailla (n = 2054) (%)

PELAAMISEN TIHEYS	VASTAUKSIA YHTEENSÄ (n)	OSUUS KAIKISTA VASTAAJISTA (%)
Ei lainkaan tai harvoin	588	28,6
Viikoittain	940	45,8
Päivittäin	526	25,6

Vastausten yhdistely perustuu aiemmissä tutkimuksissa käytettyihin käytäntöihin, joissa pelaamisen tiheyden alkuperäisiä vastausvaihtoehtoja on yhdistelty analyysin selkeyden vuoksi (Kinnunen, Prykäri & Mäyrä 2024, 15–16; Ng, Karhulahti, Koskimaa, Sokka, Husu, Kokko & Koski 2023).

Toinen digitaalista pelaamista koskeva kysymys oli "89. *Kuinka paljon aikaa käytät seuraaviin asioihin viikon aikana keskimäärin?*" Pelaamiseen käytetty aika ilmoitettiin kolmen eri laitteen osalta: tietokone (pöytäkone tai kannettava), pelikonsoli (esimerkiksi PlayStation tai Nintendo) ja mobiililaitte (älypuhelin tai tabletti). Näistä kolmesta osatekijästä laskettiin yhteen peliaika tunneiksi, jolloin saatiin vastaajakohtainen kokonaispeliaika viikossa. Tämän perusteella muodostettiin summamuuttuja, joka kuvasi digitaaliseen pelaamiseen käytettyä kokonaisaikaa viikkotasolla. Summamuuttuja luokiteltiin neljään luokkaan (taulukko 3) seuraavasti: ei pelaa lainkaan (peliaika 0 tuntia), 1–7 tuntia viikossa, 7–14 tuntia viikossa ja yli 14 tuntia viikossa.

Taulukko 3. Pelaamiseen viikoittain käytetty aika tuntimäärän mukaan 11–15-vuotiailla oppilailla (n = 2019) (%)

PELAAMISEEN KÄYTETTY AIKA VIIKOSSA	VASTAUKSIA YHTEENSÄ (n)	OSUUS KAIKISTA VASTAAJISTA (%)
0 Tuntia	423	21,0
1–7 Tuntia	933	46,2
7–14 Tuntia	338	16,7
Yli 14 Tuntia	325	16,1

Luokittelu perustui pelaamiseen käytetyn ajan jakaumaan aineistossa sekä haluun erottaa kevyesti, kohtalaisesti ja runsaasti pelaavat vastaajat toisistaan. Arvo 0 ei tarkoita, että vastaaja ei pelaisi lainkaan digitaalisia pelejä, vaan että hän ei ilmoittanut käyttävänsä aikaa pelaamiseen tietokoneella, pelikonsolilla tai mobiililaitteella. Luokittelua pohdittaessa tarkasteltiin myös vaihtoehtoisia ryhmittelyjä, kuten kolmiportaista luokittelua.

Neliluokkainen ratkaisu kuitenkin säilytettiin, koska se tarjosi tarkemman erottelun erityisesti runsaasti pelaavien nuorten osalta.

Fyysistä aktiivisuutta kartoitettiin kahdella kysymyksellä. Ensimmäinen kysymys oli: *"25. Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse, kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä."* Vastausvaihtoehdot vaihtelivat nolasta seitsemään päivään. Vastausten perusteella muodostettiin neljä erilaista luokkaa (taulukko 4) sen perusteella, miten monena päivänä viikossa vastaaja ilmoitti liikkuvansa vähintään 60 minuuttia päivässä: 0–2 päivänä, 3–4 päivänä, 5–6 päivänä, 7 päivänä.

Taulukko 4. Vähintään 60 minuutin päivittäinen liikunta viikon aikana luokiteltuna päivien mukaan 11–15-vuotiailla oppilailla (n = 2042) (%)

VÄHINTÄÄN 60 MINUUTTIA LIIKUNTA PÄIVÄSSÄ	VASTAUKSIA YHTEENSÄ (n)	OSUUS KAIKISTA VASTAAJISTA (%)
0–2 Päivänä	201	9,8
3–4 Päivänä	556	27,2
5–6 Päivänä	634	31,0
7 Päivänä	651	31,9

Toinen liikuntaa koskeva kysymys oli: *"26. Mieti tavallista viikkoa. Merkitse, kuinka monena päivänä viikossa liikkumisesi sisältää rasittavaa liikuntaa."* Vastausvaihtoehdot vaihtelivat nolasta seitsemään päivään. Vastaukset luokiteltiin neljään ryhmään: 0–2 päivänä, 3–4 päivänä, 5–6 päivänä, 7 päivänä (taulukko 5).

Taulukko 5. Rasittavan liikunnan päivien määrä viikossa 11–15-vuotiailla oppilailta (n = 2030) (%)

RASITTAVAN LIIKUNNAN PÄIVIEN MÄÄRÄ VIIKOSSA	VASTAUKSIA YHTEENSÄ (n)	OSUUS KAIKISTA VASTAAJISTA (%)
0–2 Päivänä	368	18,1
3–4 Päivänä	812	40,0
5–6 Päivänä	732	36,1
7 Päivänä	118	5,8

Tämä luokittelu tehtiin analyysin selkeyttämiseksi ja se mahdollisti rasittavan liikunnan määrän vertailun eri ryhmien välillä. Luokittelun taustalla oli myös vastausten jakauma: suurin osa vastaajista sijoittui 3–4 ja 5–6 päivän luokkiin, kun taas 7 päivänä rasittavaa liikuntaa harrastaneita oli huomattavasti vähemmän. Luokan 7 päivää säilyttäminen erillisenä oli kuitenkin perusteltua, koska se mahdollistaa liikuntasuosittelun (Guthold ym. 2020) täyttävien nuorten tarkastelun omana ryhmänään.

Ristiintaulukointi valittiin analyysimenetelmäksi digitaalista pelaamista ja liikunta-aktiivisuutta kuvaavien muuttujien tarkasteluun, koska se soveltuu hyvin ryhmäkohtaisten erojen selvittämiseen sekä muuttujien välisten yhteyksien tutkimiseen (ks. Valli & Aaltola 2018, 99). Tässä tutkimuksessa pelaamisen aktiivisuutta kuvaavat muuttujat, jotka mittaavat pelaamisen tiheyttä ja pelaamiseen käytettyä aikaa, ristiintaulukoitiin erikseen sukupuolen, luokka-asteen ja asuinympäristön kanssa. Menetelmän avulla pyrittiin selvittämään, miten pelaamisen tiheys ja viikoittainen peliaika jakautuvat eri alaryhmissä.

Kaikissa analyysivaiheissa tilastollisen merkitsevyyden arvioinnissa käytettiin raja-arvona p-arvoa 0,05. Kun p-arvo oli tätä pienempi, yhteys katsottiin tilastollisesti merkitseväksi. Jos p-arvo oli alle 0,01, yhteys tulkittiin hyvin merkitseväksi ja alle 0,001 arvoilla erittäin merkitseväksi (Tähtinen, Laakkonen & Broberg 2020, 42). Muuttujien välisten yhteyksien voimakkuutta arvioitiin Cramérin V -arvon avulla. Cramérin V voi saada arvoja välillä 0,00–1,00, ja yhteys on sitä voimakkaampi, mitä lähemmäs yhtä arvo asetuu (Tähtinen ym. 2020, 168–169). Jos V-arvo jää alle 0,10, yhteys on olematon tai hyvin heikko. Vähintään 0,10 arvo viittaa heikkoon yhteyteen, vähintään 0,30 arvo kohtalaisen voimakkaaseen tai keskivahvaan yhteyteen ja arvo 0,50 tai sitä suurempi kertoo voimakkaasta yhteydestä. Khiin neliö -testi ja Cramérin V ovat yhdessä käyttökelpoisia ja yleisesti käytettyjä menetelmiä kuvaamaan muuttujien välisten yhteyksien olemassaoloa ja voimakkuutta erityisesti yhteiskunta- ja kasvatustieteellisessä tutkimuksessa (Tähtinen ym. 2020, 169).

Khiin neliö -testi ja Cramérin V ovat hyödyllisiä työkaluja muuttujien välisten yhteyksien ja ryhmien välisten erojen tarkastelussa, liittyy niihin myös rajoitteita. Ristiintaulukoinnissa keskitytään kerrallaan vain kahden muuttujan väliseen suhteeseen, eikä siinä voida huomioida muiden tekijöiden samanaikaista vaikutusta. Khiin neliö -testi mittaa tilastollista merkitsevyyttä, mutta ei anna tietoa yhteyden suunnasta tai tarkemmasta vaikutuksen laadusta. Cramérin V puolestaan tarjoaa arvion yhteyden voimakkuudesta, mutta ei mahdollista yksittäisten muuttujien vaikutusten erottelua tai muiden tekijöiden vaikutusten vakiointia. (ks. Valli & Aaltola 2018, 100.) Ristiintaulukointi oli kuitenkin tarkoituksenmukainen menetelmä tutkimuksen alkuvaiheessa ja sen avulla muodostettiin kokonaiskuva digitaalisen pelaamisen ja liikunta-aktiivisuuden jakautumisesta eri taustamuuttujien mukaan.

Näiden rajoitusten vuoksi lineaarinen regressioanalyysi valittiin menetelmäksi jatkoanalyysiin. Lineaarinen regressio mahdollistaa useiden muuttujien samanaikaisen tarkastelun sekä kunkin muuttujan erillisen vaikutuksen arvioimisen riippuvaan muuttujaan, joka tässä tutkimuksessa on liikunta-aktiivisuus. Liikunta-aktiivisuutta mitattiin kahdella erillisellä neliluokkaisella muuttujalla. Selittävinä muuttujina käytettiin digitaalista pelaamista kuvaavia muuttujia sekä taustamuuttujia: sukupuoli, luokka-aste ja asuinympäristö. Regressioanalyysit toteutettiin Jamovi-ohjelmalla (versio 2,3,28), ja niissä sovellettiin lineaarista regressiomallia. Mallien avulla tarkasteltiin, miten yksittäiset muuttujat olivat yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen muiden muuttujien vaikutuksen vakioinnin jälkeen. Digitaalisen pelaamisen muuttujat käsiteltiin jatkuvina, ja luokittelevat muuttujat, kuten sukupuoli ja asuinympäristö, muunnettiin dummy-koodatuiksi, jotta ne voitiin sisällyttää regressiomalleihin.

Lineaarinen regressioanalyysi mahdollisti ristiintaulukoinnissa havaittujen yhteyksien tarkemman arvioinnin, sillä se otti samanaikaisesti huomioon useita selittäviä tekijöitä. Näin voitiin tarkastella, säilyivätkö havaitut erot, kun muut muuttujat vakioitiin. Regressioanalyysi täydensi ristiintaulukoinnin tuloksia ja antoi syvällisemmän kuvan muuttujien välisistä yhteyksistä (ks. Valli & Aaltola 2018, 104–105). Tulosten tulkinnessa tilastollisen merkitsevyyden rajana käytettiin arvoa $p < 0,05$, jolloin $p < 0,01$ katsottiin hyvin merkitseväksi ja $p < 0,001$ erittäin merkitseväksi. Lisäksi mallien selitystasetta arvioitiin R^2 -arvon perusteella: mitä suurempi R^2 -arvo, sitä paremmin malli selitti liikunta-aktiivisuuden vaihtelua. (Tähtinen ym. 194–195.)

7 Tulokset

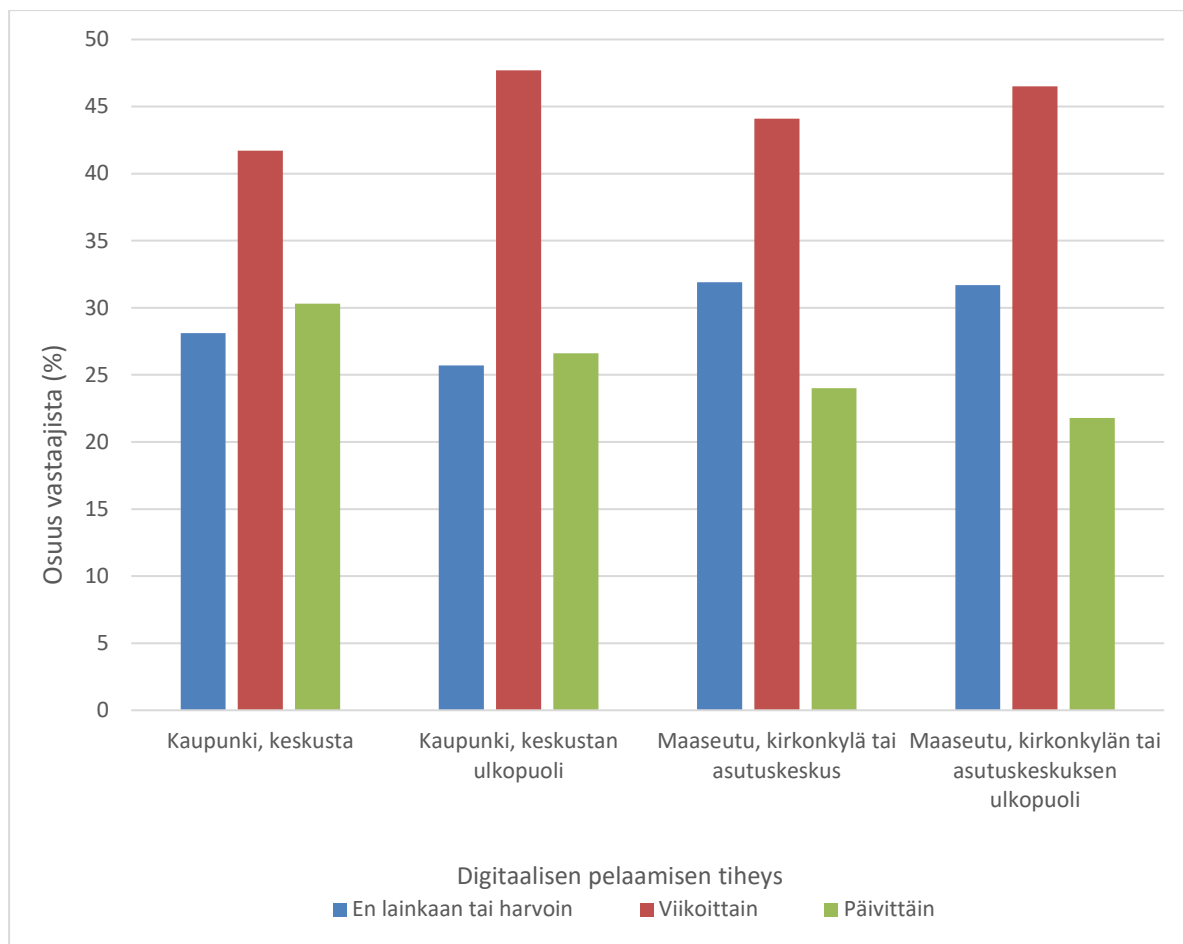
Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten digitaalinen pelaaminen on yhteydessä lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuteen eri asuinympäristöissä sekä tarkastella mahdollisia eroja sukupuolen ja luokka-asteen mukaan. Tutkimustulokset esitetään seuraavissa alaluvuissa tutkimuskysymysten mukaisessa järjestyksessä.

Ensimmäiseksi tarkastellaan digitaalisen pelaamisen ja liikunta-aktiivisuuden yhteyksiä kaupungissa ja maaseudulla. Toisessa osiossa käsitellään, miten sukupuoli on yhteydessä pelaamiseen ja liikunta-aktiivisuuteen eri asuinympäristöissä. Kolmannessa osiossa tarkastellaan luokka-asteiden välisiä eroja pelaamisessa ja liikunnassa kaupungin ja maaseudun kontekstissa.

7.1 Digitaalinen pelaaminen eri asuinympäristöissä

Tässä luvussa tarkastellaan, miten digitaalisen pelaamisen aktiivisuus eroaa eri asuinympäristöissä asuvien lasten ja nuorten keskuudessa. Digitaalisen pelaamisen määrän ja asuinympäristön välistä yhteyttä tarkasteltiin ristiintaulukoinnin avulla. Pelaamisen määrää mitattiin summamuuttujalla, joka yhdisti vastaajien ilmoittaman viikoittaisen peliajan mobiililaitteilla, tietokoneella ja pelikonsoleilla. Tämä muuttuja luokiteltiin neljään aiemmin mainittuun luokkaan. Tulosten mukaan pelimäärät jakautuivat eri asuinympäristöjen kesken melko tasaisesti. Khiin neliö -testi ei osoittanut yhteyttä, joka olisi tilastollisesti merkitsevä pelaamisen määrän ja asuinympäristön välillä ($\chi^2(9) = 14,2$, $p = 0,114$, Cramérin $V = 0,0487$), mikä viittaa siihen, ettei pelaamisen kokonaismäärä eroa merkitsevästi kaupunki- ja maaseutualueiden välillä.

Lisäksi tarkasteltiin erikseen digitaalisen pelaamisen tiheyttä eri asuinympäristöissä (kuvio 1) eli sitä, kuinka usein vastaaja ilmoitti pelaavansa digitaalisia pelejä. Asuinympäristön ja digitaalisen pelaamisen tiheyden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä yhteys ($\chi^2(9) = 14,2$, $p = .114$, Cramérin $V = 0,049$), mikä viittaa siihen, että eri asuinympäristöjen välillä ei ollut eroja pelaamisen tiheydessä.



Kuvio 1. Digitaalisen pelaamisen tiheys asuin ympäristön mukaan 11–15-vuotiailla oppilailla (%)

7.1.1 Digitaalisen pelaamisen erot sukupuolten välillä

Pojat pelasivat digitaalisia pelejä enemmän kuin tytöt. Tämä ero näkyi selvästi kaikissa pelaamisen tiheysluokissa (taulukko 6). Ristiintaulukoinnin khiin neliö -testi osoitti erittäin merkitsevän yhteyden sukupuolen ja digitaalisen pelaamisen välillä ($\chi^2(3) = 236, p < 0,001$, Cramérin $V = 0,348$), mikä viittaa keskivahvaan yhteyteen. Pojista 41,2 prosenttia pelasi digitaalisia pelejä päivittäin, kun taas tytöistä vain 12 prosenttia kuului tähän ryhmään. Tytöistä 46 prosenttia ilmoitti pelaavansa digitaalisia pelejä harvoin tai ei lainkaan, kun taas pojista tähän ryhmään kuului vain 8,4 prosenttia.

Taulukko 6. Digitaalisen pelaamisen tiheys sukupuolen mukaan 11–15-vuotiailla oppilailta (n = 1979) (%).

Pelaamisen tiheys	Pojat (%)	Tytöt (%)
Ei lainkaan tai harvoin	8,4	46,0
Viikoittain	50,4	42,0
Päivittäin	41,2	12,0
Yhteensä	100,0	100,0
n	894	1085

Digitaaliseen pelaamiseen käytetty viikoittainen aika vaihteli sukupuolen mukaan.

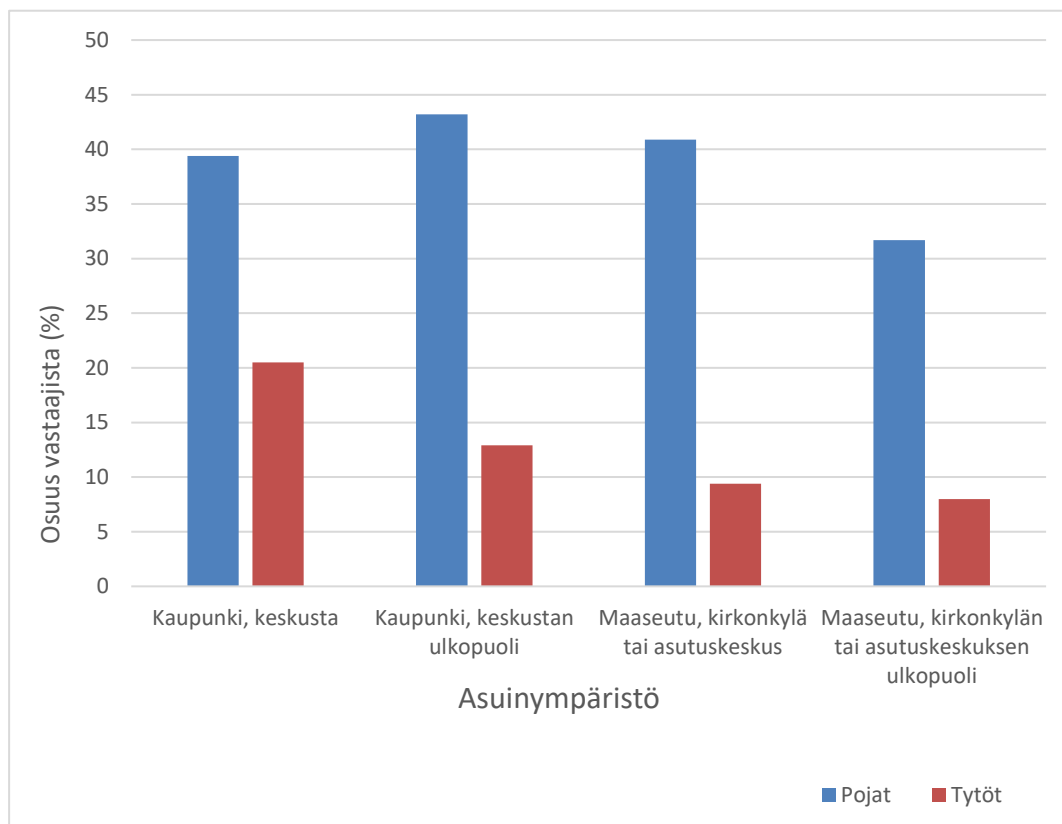
Ristiintaulukoinnin khiin neliö -testi osoitti tilastollisesti merkitsevän yhteyden sukupuolen ja pelaajan välillä ($\chi^2(3) = 236$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,348$), mikä viittaa keskivahvaan yhteyteen.

Tytöistä 31,7 prosenttia ei ilmoittanut pelaikaa yhdelläkään kysytyistä laitteista (mobiililaitte, tietokone, pelikonsoli), kun taas pojista 8,3 prosenttia kuului tähän ryhmään. Viikoittain 1–7 tuntia pelaavia oli eniten molemmissa sukupuolissa: 47,8 prosenttia tytöistä ja 45,5 prosenttia pojista. 7–14 tuntia pelaavien osuus oli pojilla 22,0 prosenttia ja tytöillä 12,6 prosenttia. Yli 14 tuntia viikossa pelaavia oli pojista 24,2 prosenttia ja tytöistä 7,9 prosenttia.

Sukupuolten välinen ero digitaalisessa pelaamisessa ilmeni myös harvoin tai ei lainkaan pelaavien oppilaiden osuuksissa eri asuin ympäristöissä. Kaupungin keskustassa 41,0 prosenttia tytöistä ja 14,4 prosenttia pojista ilmoitti pelaavansa harvoin tai ei lainkaan ($\chi^2 = 19,2$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,309$). Kaupungin keskustan ulkopuolella vastaavat osuudet olivat 42,3 prosenttia tytöistä ja 6,0 prosenttia pojista ($\chi^2 = 121,7$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,459$). Maaseudun kirkonkylissä tai asutuskeskuksissa harvoin tai ei lainkaan pelaavia oli 50,9 prosenttia tytöistä ja 9,6 prosenttia pojista ($\chi^2 = 66,9$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,492$). Maaseudulla, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella vastaavat osuudet olivat 51,1 prosenttia tytöistä ja 8,6 prosenttia pojista ($\chi^2 = 35,9$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,498$).

Päivittäin digitaalisia pelejä pelaavien oppilaiden osuus oli jokaisessa asuin ympäristössä suurempi pojilla kuin tytöillä (kuvio 2). Sukupuolen ja pelaamisen tiheyden välinen yhteys oli tilastollisesti merkitsevä kaikissa tarkastelluissa asuin ympäristöissä: kaupungin keskustassa ($\chi^2 = 19,2$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,309$), kaupungin keskustan ulkopuolella ($\chi^2 = 121,7$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,459$), maaseudun kirkonkylissä tai asutuskeskuksissa

($\chi^2 = 66,9$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,492$) sekä maaseudulla kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella ($\chi^2 = 35,9$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,498$). Yhteyden voimakkuus vaihteli keskivahvasta vahvaan.

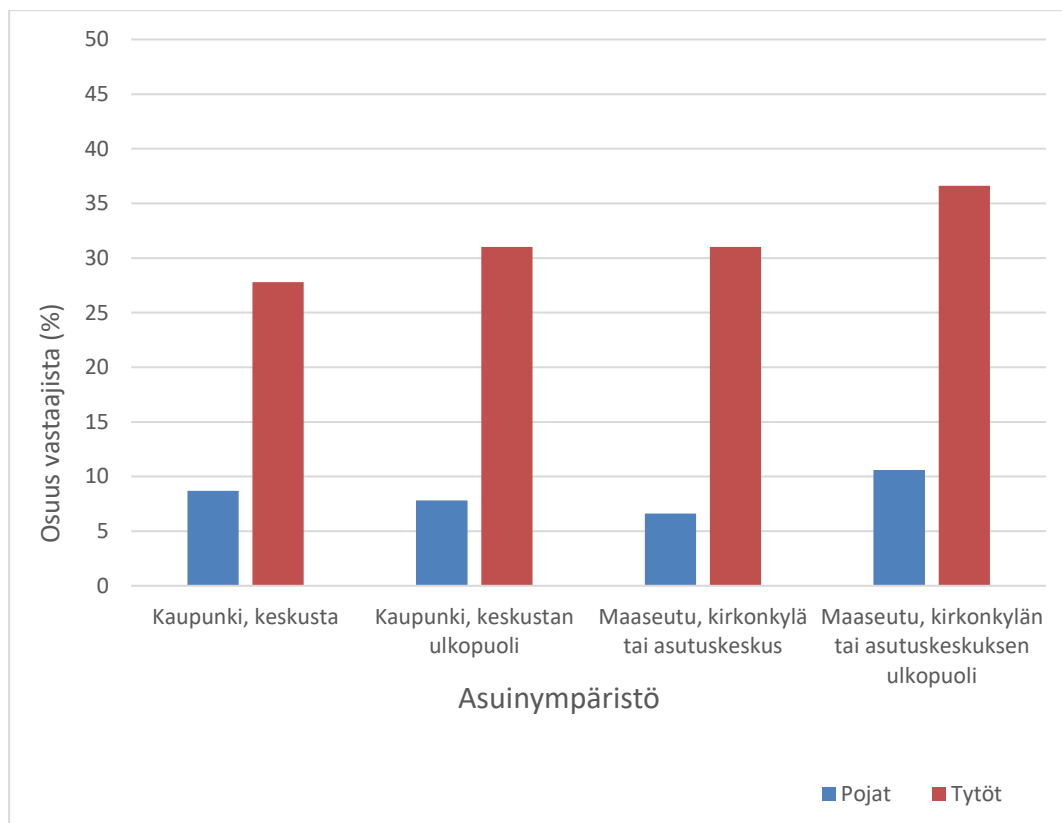


Kuvio 2. Päivittäin digitaalisia pelejä pelaavien 11–15-vuotiaiden tyttöjen ja poikien osuudet asuinympäristön mukaan ($n = 1979$) (%).

Digitaalisen pelaamisen viikoittainen kokonaisaika vaihteli sukupuolen mukaan kaikissa asuinympäristöissä. Yli 14 tuntia viikossa digitaalisia pelejä pelaavien osuus oli suurin kaupungin keskustan ulkopuolella, jossa 28,5 prosenttia pojista ja 8,1 prosenttia tytöistä kuului tähän ryhmään ($\chi^2 = 121,7$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,459$). Kaupungin keskustassa vastaavat osuudet olivat 17,3 prosenttia pojista ja 7,8 prosenttia tytöistä ($\chi^2 = 19,2$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,309$). Maaseudun kirkonkylissä tai asutuskeskuksissa 25,3 prosenttia pojista ja 9,4 prosenttia tytöistä kuului tähän ryhmään ($\chi^2 = 66,9$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,492$) ja maaseudulla kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella 17,2 prosenttia pojista ja 5,5 prosenttia tytöistä ($\chi^2 = 35,9$, $df = 3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,498$).

Digitaalisia pelejä harvoin tai ei lainkaan pelaavien osuus oli suurempi tytöillä kuin pojilla kaikissa asuinympäristöissä (kuvio 3). Sukupuolen ja pelaamisen tiheyden välinen yhteys oli

tilastollisesti merkitsevä kaikissa neljässä asuinympäristössä: kaupungin keskustassa ($\chi^2 = 30,1$, $df = 1$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,235$), kaupungin keskustan ulkopuolella ($\chi^2 = 96,2$, $df = 1$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,349$), maaseudun kirkonkylissä tai asutuskeskuksissa ($\chi^2 = 75,8$, $df = 1$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,364$) ja maaseudulla, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella ($\chi^2 = 42,6$, $df = 1$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,376$).



Kuvio 3. Harvoin tai ei lainkaan digitaalisia pelejä pelaavien 11–15-vuotiaiden tyttöjen ja poikien osuudet asuinympäristön mukaan ($n = 1979$) (%).

7.1.2 Luokka-asteiden väliset erot digitaalisessa pelaamisessa

Luokka-asteen osalta havaittiin, että digitaalisen pelaamisen määrä ja tiheys vähenivät iän ja koulutustason noustessa (taulukko 7). Viidesluokkalaisista 28,7 prosenttia sijoittui päivittäin pelaavaan ryhmään, kun vastaava osuus oli seitsemäsluokkalaisilla 25,0 prosenttia ja yhdeksäsluokkalaisilla 19,8 prosenttia. Tilastollinen testi osoitti tilastollisesti merkitsevän yhteyden luokka-asteen ja pelaamisen määrän välillä ($\chi^2(6) = 81,2$, $p < 0,001$). Yhteyden voimakkuus oli vähäinen (Cramérin $V = 0,143$), mikä viittaa siihen, että luokka-asteen ja pelaamisen määrän välinen yhteys on heikompi kuin sukupuolen ja pelaamisen välinen yhteys.

Taulukko 7. Digitaalisen pelaamisen tiheys luokka-asteittain 11–15-vuotiailla oppilailla (n = 2054) (%).

Pelaamisen tiheys	5. luokka (%)	7. luokka (%)	9. luokka (%)
Ei lainkaan tai harvoin	22,0	30,2	40,8
Viikoittain	49,3	44,8	39,4
Päivittäin	28,7	25,0	19,8
Yhteensä	100,0	100,0	100,0
n	965	640	449

Digitaalisen pelaamisen viikoittainen kokonaismäärä vaihteli luokka-asteittain (kuvio 4). Yli 14 tuntia viikossa pelaavien osuus oli 12,9 prosenttia viidesluokkalaisista, 21,2 prosenttia seitsemäsluokkalaisista ja 16,0 prosenttia yhdeksäsluokkalaisista. Vastaavasti vähiten pelaavien (0 tuntia viikossa kysytyillä laitteilla) osuus oli suurin yhdeksäsluokkalaisilla (32,9 prosenttia), kun taas viidesluokkalaisista 16,1 prosenttia kuului tähän ryhmään.

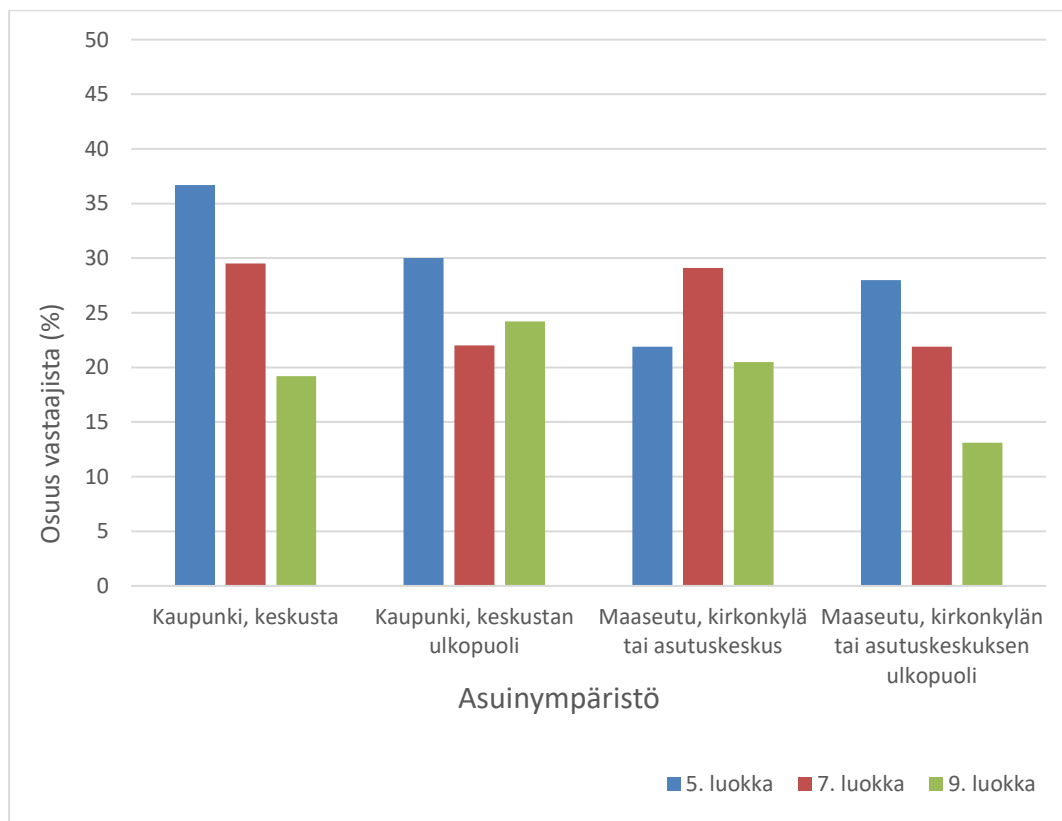
Suurin osa oppilaista pelasi digitaalisia pelejä viikoittain 1–7 tuntia, ja tämä pelimäärä oli yleisin kaikilla luokka-asteilla. Viidesluokkalaisista 53,4 prosenttia kuului tähän ryhmään, seitsemäsluokkalaisista 42,8 prosenttia ja yhdeksäsluokkalaisista 35,4 prosenttia.

Digitaalisen pelaamisen tiheydessä ja määrässä havaittiin eroja luokka-asteittain, ja vaihtelut erosivat asuinympäristöittäin. Kaupungin keskustassa päivittäin pelaavien osuus väheni luokka-asteen noustessa: viidesluokkalaisista 36,7 prosenttia pelasi päivittäin, kun yhdeksäsluokkalaisista vastaava osuus oli 19,2 prosenttia. Ero oli tilastollisesti merkitsevää ($\chi^2(4) = 19,2$, $p < 0,001$), ja yhteyden voimakkuus oli heikko (Cramérin $V = 0,21$). Viikoittaisen peliajan perusteella eniten (15,4 prosenttia) yli 14 tuntia pelaavia löytyi seitsemäsluokkalaisista, kun yhdeksäsluokkalaisista tähän ryhmään kuului 10,0 prosenttia ($\chi^2(6) = 15,8$, $p = 0,015$, Cramérin $V = 0,19$).

Kaupungin keskustan ulkopuolella havaittiin samansuuntainen ero. Viidesluokkalaisista 30,0 prosenttia pelasi päivittäin, seitsemäsluokkalaisista 22,0 prosenttia ja yhdeksäsluokkalaisista 24,2 prosenttia. Ero oli tilastollisesti merkitsevää ($\chi^2(4) = 26,0$, $p < 0,001$), ja yhteyden voimakkuus oli vähäinen (Cramérin $V = 0,12$). Yli 14 tuntia viikossa pelaavien osuus oli korkein seitsemäsluokkalaisilla (24,1 prosenttia) ja matalin yhdeksäsluokkalaisilla (18,2 prosenttia) ($\chi^2(6) = 44,3$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,16$).

Maaseudun kirkonkylissä tai asutuskeskuksissa päivittäin pelaavien osuuksissa ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja luokka-asteiden välillä ($\chi^2(4) = 5,9$, $p = 0,208$, Cramérin $V = 0,08$). Sen sijaan viikoittaisen peliajan osalta havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero: yli 14 tuntia pelaavia oli eniten seitsemäsluokkalaisissa (21,9 prosenttia) ja vähiten viidesluokkalaisissa (11,5 prosenttia) ($\chi^2(6) = 16,8$, $p = 0,010$, Cramérin $V = 0,13$).

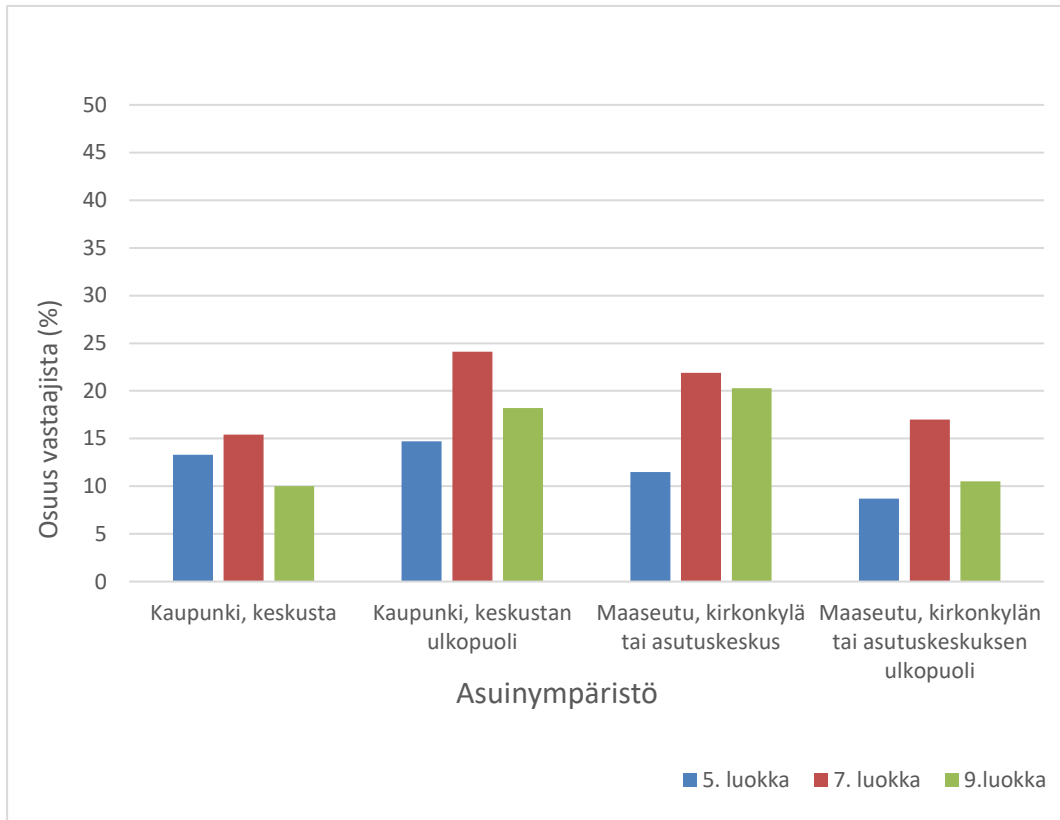
Maaseudulla, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella päivittäin pelaavien osuus väheni luokka-asteen noustessa: viidesluokkalaisista 28,0 prosenttia pelasi päivittäin, kun yhdeksäsluokkalaisista vastaava osuus oli 13,1 prosenttia. Tämä ero oli tilastollisesti merkitsevä ($\chi^2(4) = 21,6$, $p < 0,001$), ja yhteyden voimakkuus oli heikko (Cramérin $V = 0,17$). Yli 14 tuntia viikossa pelaavien osuus oli suurin seitsemäsluokkalaisilla (17,0 prosenttia) ja pienin yhdeksäsluokkalaisilla (10,5 prosenttia) ($\chi^2(6) = 27,0$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,20$).



Kuvio 4. Päivittäin digitaalisia pelejä pelaavien osuus luokka-asteittain ja asuin ympäristöittäin 11–15-vuotiailla oppilailla ($n = 2054$) (%).

Yli 14 tuntia viikossa digitaalisia pelejä pelaavien osuudet vaihtelivat asuin ympäristön mukaan (kuvio 5). Useimmissa asuin ympäristöissä seitsemäsluokkalaisten osuus runsaasti digitaalisia pelejä pelaavista oli suurempi kuin viides- ja yhdeksäsluokkalaisten osuus.

Kaupungin keskustan ulkopuolella ja maaseudun asutuskeskuksissa yli 14 tuntia viikossa pelaavien osuus oli korkeampi kuin muissa asuinympäristöissä, kun taas harvaan asutuilla alueilla osuus oli pienempi. Pelaamisen ajallinen intensiteetti vaihteli tässä aineistossa sekä luokka-asteen että asuinympäristön mukaan.



Kuvio 5. Yli 14 tuntia viikossa pelaavien osuus luokka-asteittain ja asuinympäristöittäin 11–15-vuotiailla oppilailla (n = 2054) (%).

7.2 Liikunta-aktiivisuus eri asuinympäristöissä

Asuinympäristön ja fyysisen aktiivisuuden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä kummankaan liikuntamuuttujan osalta. Rasittavan liikunnan yhteys asuinympäristöön ei ollut merkitsevä ($\chi^2(9) = 7,98$, $p = 0,536$, Cramérin $V = 0,036$), eikä myöskään päivittäisen liikunnan yhteys ($\chi^2(9) = 7,36$, $p = 0,600$, Cramérin $V = 0,035$). Tämä viittaa siihen, että asuinpaikka ei ole yhteydessä siihen, kuinka usein digitaalisia pelejä pelaavat nuoret ilmoittivat liikkuvansa. Alla olevassa taulukossa (taulukko 8) esitetään, kuinka vähintään 60 minuuttia päivässä liikkuneet 11–15-vuotiaat jakautuvat eri asuinympäristöjen mukaan.

Taulukko 8. Vähintään 60 minuutin päivittäisen liikunnan toteutuminen asuinympäristön mukaan 11–15-vuotiailla oppilailta (n = 1968) (%)

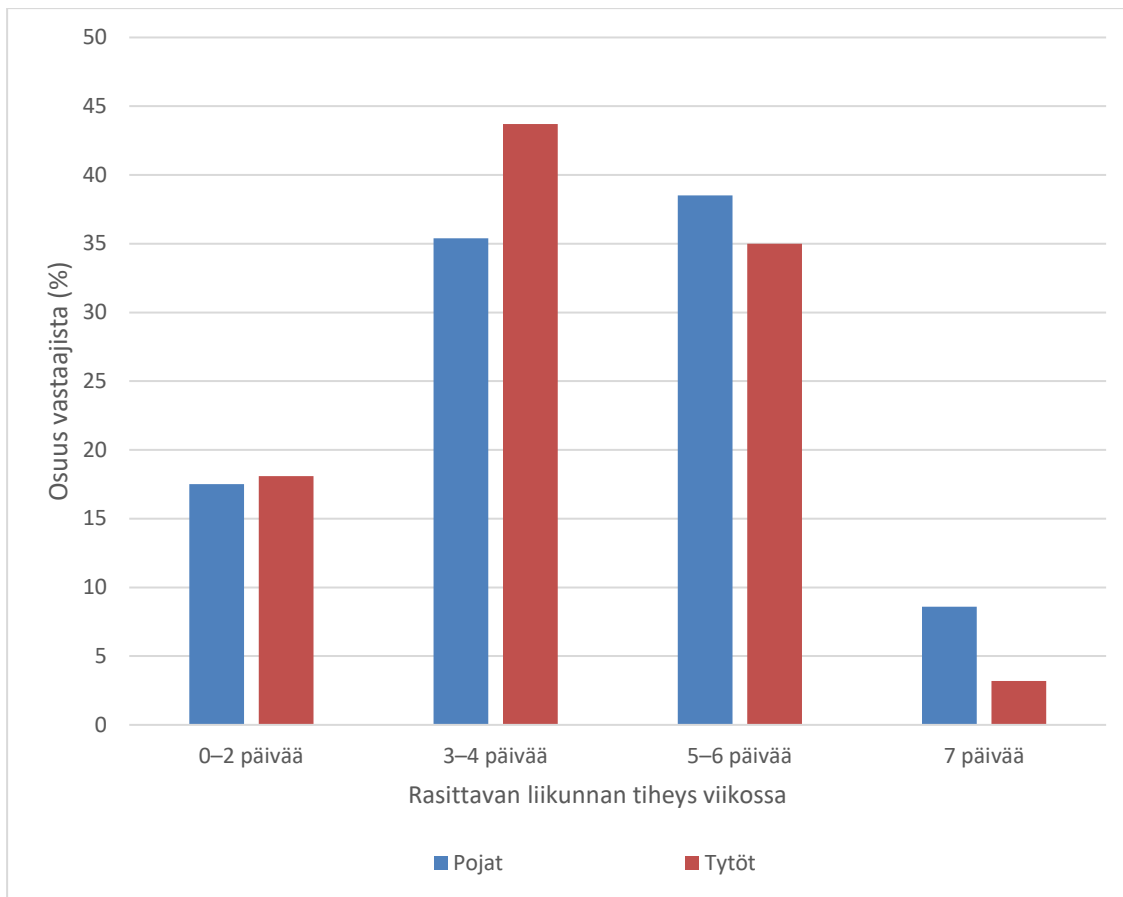
Vähintään 60 minuuttia liikuntaa viimeisen seitsemän päivän aikana	Kaupunki, keskusta (%)	Kaupunki, keskustan ulkopuoli (%)	Maaseutu, kirkonkylä tai asutuskeskus (%)	Maaseutu, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuoli (%)
0–2 päivänä	8,4	9,8	8,6	11,7
3–4 päivänä	31,7	26,1	26,1	29,1
5–6 päivänä	30,0	31,2	32,7	29,6
7 päivänä	30,0	32,9	32,7	29,6
Yhteensä	100,0	100,0	100,0	100,0
n	227	936	514	351

7.2.1 Liikunta-aktiivisuuden erot sukupuolten välillä

Sukupuoli oli keskeinen tekijä oppilaiden liikunta-aktiivisuuden selittämisessä. Sekä päivittäisen liikunnan että rasittavan liikunnan osalta pojat liikkuvat enemmän kuin tytöt (taulukko 9). Ero oli näkyvin seitsemänä päivänä viikossa liikkuvien ryhmässä, jossa poikia oli huomattavasti enemmän kuin tyttöjä (40,5 % ja 25,6 %). Lisäksi Alla olevassa kuviossa (kuvio 6) havainnollistetaan 11–15-vuotiaiden oppilaiden rasittavan liikunnan harrastamispäiviä sukupuolen mukaan.

Taulukko 9. Vähintään 60 minuuttia liikuntaa harrastaneiden 11–15-vuotiaiden tyttöjen ja poikien osuudet liikuntapäivien lukumäärän ja sukupuolen mukaan (n = 1968) (%).

Kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia viimeisen seitsemän päivän aikana	Pojat (%)	Tytöt (%)
0–2 päivänä	7,4	11,0
3–4 päivänä	24,1	29,5
5–6 päivänä	28,0	33,9
7 päivänä	40,5	25,6
Yhteensä	100,0	100,0
n	887	1081



Kuvio 6. Rasittavan liikunnan harrastamisen päivien määrä viikon aikana sukupuolen mukaan 11–15-vuotiailla oppilailla (%) (n = 1968) (%).

Sukupuolten välinen ero liikunta-aktiivisuudessa säilyi kaikissa tarkastelluissa asuinympäristöissä. Esimerkiksi seitsemänä päivänä vähintään 60 minuuttia liikkuneiden osuus oli joka alueella korkeampi pojilla kuin tytöillä. Kaupungin keskustassa pojista 41,3 prosenttia ja tytöistä 20,7 prosenttia raportoi liikkuneensa päivittäin. Kaupungin keskustan ulkopuolella vastaavat osuudet olivat 41,9 prosenttia pojista ja 26,7 prosenttia tytöistä. Maaseudulla kirkonkylässä tai asutuskeskuksessa 39,9 prosenttia pojista ja 27,5 prosenttia tytöistä ilmoitti liikkuneensa seitsemänä päivänä. Maaseudulla, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella vastaavat osuudet olivat 38,0 prosenttia pojista ja 23,0 prosenttia tytöistä. Myös rasittavan liikunnan osalta sukupuolten välinen ero eri asuinympäristöissä oli samansuuntainen.

7.2.2 Luokka-asteiden väliset erot liikunta-aktiivisuudessa

Luokka-asteen ja liikunta-aktiivisuuden välillä havaittiin erisuuntaisia tuloksia riippuen siitä, tarkasteltiinko päivittäistä vai rasittavaa liikuntaa. Rasittavan liikunnan ja luokka-asteen välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ($\chi^2(6) = 5,93$, $p = 0,431$, Cramérin $V =$

0,038). Sen sijaan päivittäisen liikunnan ja luokka-asteen muuttujien välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä, mutta voimakkuudeltaan heikko yhteys ($\chi^2(6) = 44,6$, $p < 0,001$, Cramérin $V = 0,104$). Viidesluokkalaiset ilmoittivat useammin liikkuneensa päivittäin verrattuna seitsemäs- ja yhdeksäsluokkalaisiin, vaikka erot olivat tilastollisesti merkitseviä, niiden voimakkuus oli heikko. Luokka-asteittaisia eroja päivittäisessä liikunnassa havainnollistetaan taulukossa 10.

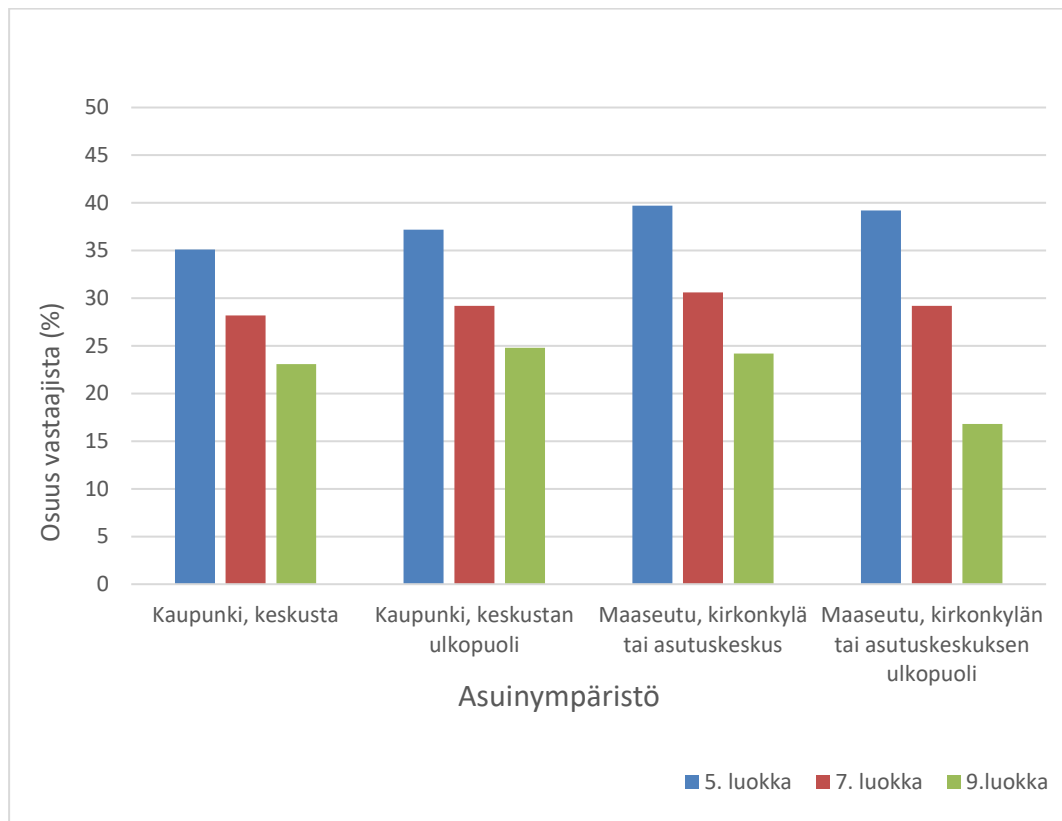
Taulukko 10. Vähintään 60 minuutin päivittäisen liikunnan toteutuminen viikon aikana luokka-asteittain 11–15-vuotiailla oppilailla ($n = 2042$) (%)

Kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia viimeisen seitsemän päivän aikana	5. lk (%)	7. lk (%)	9. lk (%)
0–2 päivänä	7,2	11,3	13,4
3–4 päivänä	24,3	29,0	30,8
5–6 päivänä	30,6	30,1	33,3
7 päivänä	37,8	29,5	22,5
Yhteensä	100,0	100,0	100,0
n	957	637	448

Kaupungin keskustassa seitsemänä päivänä rasittavasti liikkui 8,3 prosenttia viidesluokkalaisista, 6,4 prosenttia seitsemäsluokkalaisista ja 3,8 prosenttia yhdeksäsluokkalaisista. Vaikka osuuksissa oli eroa luokka-asteiden välillä, tilastollista yhteyttä ei havaittu ($\chi^2 = 10,59$, $df = 6$, $p = 0,102$; Cramérin $V = 0,1531$). Samansuuntainen tilanne toistui muissa asuinympäristöissä: kaupungin keskustan ulkopuolella ($p = 0,134$), maaseudun kirkonkylissä tai asutuskeskuksissa ($p = 0,278$) sekä harvaan asutuilla maaseutualueilla ($p = 0,654$). Myöskään koko aineiston tasolla ei ollut tilastollista yhteyttä rasittavan liikunnan ja luokka-asteen välillä ($\chi^2 = 4,89$, $df = 6$, $p = 0,557$; Cramérin $V = 0,0348$).

Päivittäisessä liikunnassa havaittiin eroja luokka-asteiden välillä (kuvio 7). Kaupungin keskustassa seitsemänä päivänä liikkuvien oppilaiden osuus oli viidesluokkalaisilla 35,1 prosenttia ja yhdeksäsluokkalaisilla 23,1 prosenttia, mutta näiden ryhmien välillä ei havaittu tilastollista yhteyttä ($\chi^2 = 8,43$, $df = 6$, $p = 0,209$; Cramérin $V = 0,1362$). Sen sijaan kaupungin

keskustan ulkopuolella havaittiin tilastollinen yhteys luokka-asteen ja päivittäisen liikunnan välillä ($\chi^2 = 16,55$, $df = 6$, $p = 0,011$), mutta yhteyden voimakkuus oli heikko (Cramérin $V = 0,1176$). Maaseudulla, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella ero oli selvimmin havaittavissa: 39,2 prosenttia viidesluokkalaisista ja 16,8 prosenttia yhdeksäluokkalaisista ilmoitti liikkuneensa päivittäin ($\chi^2 = 24,62$, $df = 6$, $p < 0,001$; Cramérin $V = 0,1873$). Maaseudun kirkonkylissä tai asutuskeskuksissa vastaavaa tilastollista yhteyttä ei havaittu ($p = 0,108$).



Kuvio 7. Seitsemänä päivänä vähintään 60 minuuttia liikkuneiden osuus luokka-asteittain ja asuinympäristöittäin 11–15-vuotiailla oppilailla ($n = 2028$) (%).

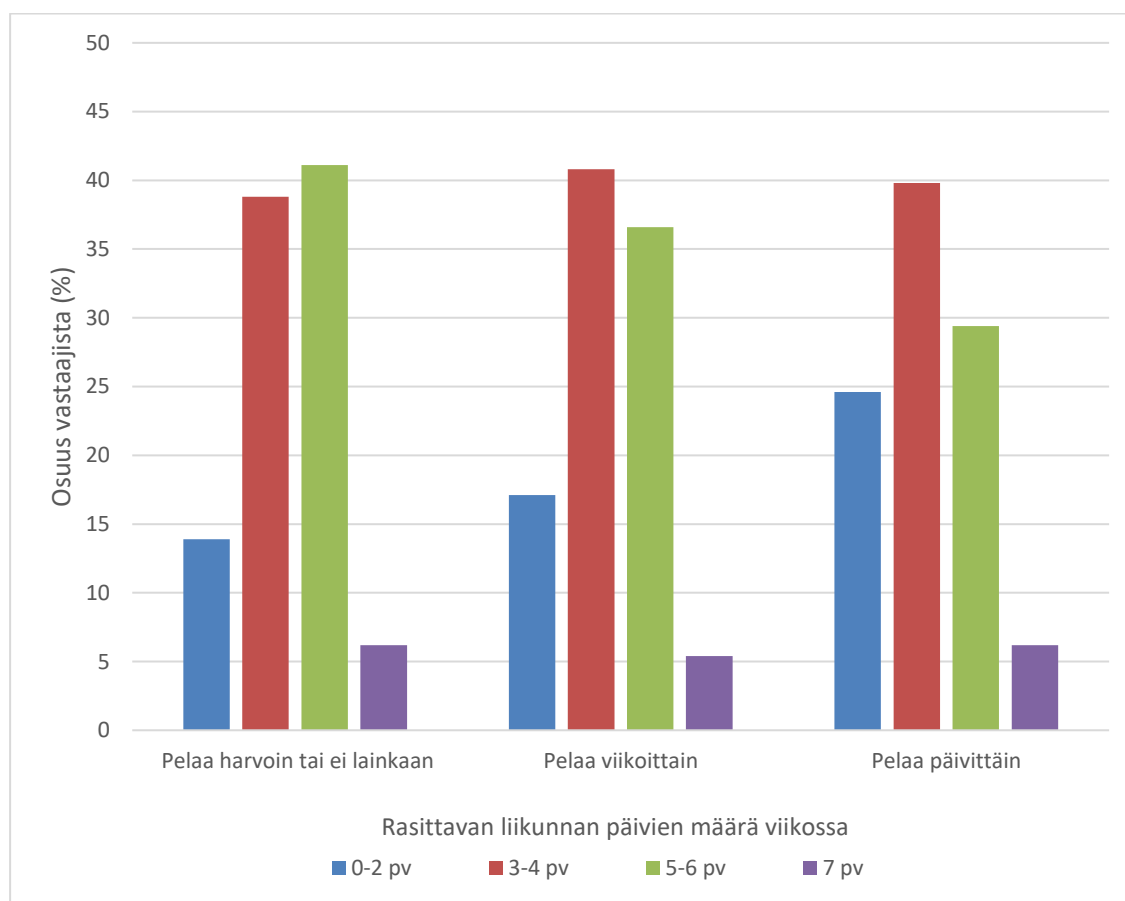
7.3 Fyysistä aktiivisuutta selittävät taustatekijät

Aiemmissä luvuissa tarkasteltiin liikunta-aktiivisuuden yhteyksiä digitaaliseen pelaamiseen sekä sukupuoleen, luokka-asteeseen ja asuinympäristöön ristiintaulukointien avulla. Tässä luvussa syvennytään siihen, mitkä tekijät ovat yhteydessä nuorten liikunta-aktiivisuuteen silloin, kun muuttujien samanaikaiset vaikutukset otetaan huomioon. Lineaarisen regressioanalyysin avulla tutkittiin, missä määrin sukupuoli, luokka-aste, asuinympäristö sekä digitaalisen pelaamisen aktiivisuus selittävät liikunta-aktiivisuutta.

7.3.1 Digitaalisen pelaamisen yhteys päivittäiseen ja rasittavaan liikuntaan

Digitaalisen pelaamisen aktiivisuutta mittaavat muuttujat olivat yhteydessä molempiin liikuntamuuttujiin, mutta yhteyksien voimakkuudessa oli eroja. Päivittäisen liikunnan osalta sekä pelaamisen määrä (regressiokerroin $-0,073$, $p = 0,006$) että tiheys (regressiokerroin $-0,229$, $p < 0,001$) olivat tilastollisesti merkitsevässä negatiivisessa yhteydessä liikuntaan. Mitä enemmän ja useammin oppilas pelasi digitaalisia pelejä, sitä harvemmin hän raportoi liikkuvansa vähintään 60 minuuttia päivässä.

Rasittavan liikunnan kohdalla havaittiin negatiivinen yhteys pelaamisen tiheyteen (regressiokerroin $-0,181$, $p < 0,001$), kuten kuviossa 8 esitetään. Sen sijaan pelaamiseen käytetyllä ajalla ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä (regressiokerroin $-0,032$, $p = 0,171$). Tämä viittaa siihen, että nimenomaan usein toistuva pelaaminen on yhteydessä rasittavan liikunnan vähenemiseen, kun taas kokonaispelimäärä ei selitä tätä liikuntamuotoa yhtä selvästi.



Kuvio 8. Rasittavaa liikuntaa harrastaneiden oppilaiden osuus digitaalisen pelaamisen tiheyden mukaan (n = 2016) (%)

7.3.2 Sukupuolen, luokka-asteen ja asuinympäristön yhteys liikunta-aktiivisuuteen

Taustamuuttujista sukupuolella oli johdonmukaisin yhteys liikunta-aktiivisuuteen. Tytöt liikkuivat merkitsevästi vähemmän kuin pojat sekä päivittäin (regressiokerroin $-0,464$, $p < 0,001$) että rasittavasti (regressiokerroin $-0,301$, $p < 0,001$). Ero säilyi myös silloin, kun mallissa huomioitiin luokka-aste, asuinympäristö ja digitaalisen pelaamisen määrä ja tiheys. Tämä vahvistaa aiemmat ristiintaulukoinneissa havaitut sukupuolierot.

Luokka-aste oli yhteydessä vain päivittäiseen liikuntaan (regressiokerroin $-0,097$, $p < 0,001$). Mitä ylemmällä luokka-asteella oppilas oli, sitä harvemmin hän raportoi liikkuneensa vähintään 60 minuuttia päivässä. Rasittavan liikunnan osalta luokka-aste ei ollut tilastollisesti merkitsevä selittäjä.

Asuinympäristöllä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä kumpaankaan liikuntamuuttujaan regressiomalleissa. Tämä tukee aiemmin ristiintaulukoinneista saatua tulosta, jonka mukaan fyysisen aktiivisuuden taso ei juurikaan eroa kaupungin ja maaseudun välillä silloin, kun muut keskeiset taustatekijät otetaan samanaikaisesti huomioon.

7.3.3 Digitaalisen pelaamisen taustatekijät

Lineaarisen regressioanalyysin avulla tarkasteltiin, missä määrin sukupuoli, luokka-aste ja asuinympäristö selittävät digitaalisen pelaamisen määrää. Analyysissä käytettiin selitettävänä muuttujana pelaamiseen käytettyä aikaa viikossa.

Tulosten mukaan sukupuoli oli merkitsevin yksittäinen selittäjä pelaamiseen käytetyssä ajassa. Tytöt pelasivat digitaalisia pelejä keskimäärin vähemmän kuin pojat (regressiokerroin $-0,658$, $p < 0,001$). Luokka-asteen ja pelaamiseen käytetyn ajan välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä (regressiokerroin $-0,007$, $p = 0,578$), mikä viittaa siihen, että pelaamisen määrä ei systemaattisesti vähene tai lisääntynyt luokka-asteen noustessa.

Myöskään asuinympäristöllä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä pelaamisen määrään. Esimerkiksi maaseudulla kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella asuvien oppilaiden pelaamisen määrä ei eronnut merkitsevästi kaupungin keskustassa asuvien oppilaiden pelaamisesta (regressiokerroin $-0,080$, $p = 0,305$). Kaikkien asuinympäristön vertailujen p -arvot jäivät yli $0,05$:n, mikä osoittaa, ettei asuinympäristö ollut yhteydessä pelaamiseen käytettyyn aikaan tässä mallissa.

Koko mallin selitysaste jäi melko alhaiseksi ($R^2 = 0,122$), mikä tarkoittaa, että tarkastellut taustatekijät selittivät vain noin 12 prosenttia pelaamisen määrän vaihtelusta.

8 Pohdinta

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen tuloksia, niiden merkitystä ja luotettavuutta sekä esitetään tutkimuksen perusteella nousevia jatkotutkimusaiheita. Luvun tavoitteena on jäsentää, mitä uutta tutkimus tuo esiin lasten ja nuorten digitaalisen pelaamisen ja liikunta-aktiivisuuden välisestä suhteesta sekä miten keskeiset taustatekijät eli asuinympäristö, sukupuoli ja luokka-aste, selittävät tätä suhdetta

8.1 Tulosten tarkastelu

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella, miten digitaalinen pelaaminen on yhteydessä peruskouluikäisten liikunta-aktiivisuuteen erilaisissa asuinympäristöissä. Maaseudulla, erityisesti kirkonkylä- ja asutuskeskusten ulkopuolella asuvat oppilaat ilmoittivat liikkuvansa päivittäin vähintään 60 minuuttia useammin nuoremmissa ikäluokissa kuin vastaavat ikäryhmät kaupunkialueilla. Päivittäisen liikkumisen yleisyydessä havaittiin suurimmat erot juuri maaseudun harvaan asutuilla alueilla, mikä voi kuvastaa liikkumista tukevien rakenteiden eroja tai paikallisia eroja liikkumiskäytännöissä. Tämä havainto on linjassa Kosken ja Hirvensalon (2023, 51–56) esittämien tulosten kanssa, joiden mukaan erityisesti syrjäisemmillä alueilla asuvat nuoret kokevat liikuntapaikkojen saavutettavuuden rajoittuneeksi.

Kaupunkien keskustoissa asuvien oppilaiden liikunta-aktiivisuus pysyi suhteellisen tasaisena eri ikäluokkien välillä. Siirtymä alakoulusta yläkouluun ei heijastunut liikunnan vähenemisenä yhtä voimakkaasti kuin muilla alueilla. Tämä voi osaltaan kertoa siitä, että kaupunkiympäristössä liikkumista tukevat olosuhteet, kuten monipuolinen harrastusvalikoima ja helposti saavutettavat liikuntapaikat, auttavat ylläpitämään säännöllistä fyysistä aktiivisuutta myös vanhemmassa iässä (Miholić, Maras & Šaškin 2020, 8876–8880).

Maaseudun keskustojen ulkopuolella eli harvemmin asutuilla alueilla liikunta-aktiivisuus väheni selvästi iän myötä. Alakoulussa maaseudun oppilaat raportoivat päivittäistä liikuntaa jopa useammin kuin kaupunkilaiset, mutta yläkouluun siirryttäessä heidän liikunta-aktiivisuutensa laski voimakkaammin. Tämä voi liittyä liikuntamahdollisuuksien kaventumiseen vanhemmalla iällä, kun esimerkiksi ohjatun toiminnan määrä vähenee, harrastusmatkat pitenevät ja ryhmätoimintojen saatavuus heikkenee (Koski & Hirvensalo 2023, 51–56). Pitkät välimatkat, rajalliset liikuntapaikkavalikoimat ja joukkoliikenteen puutteet voivat rajoittaa osallistumista ohjattuun liikuntaan etenkin silloin, kun itsenäinen

liikkuminen on nuorille vielä haastavaa. Lisäksi ikätovereiden tai ohjaajien vähäisyys voi kaventaa ryhmäliikuntamahdollisuuksia, mikä voi vähentää liikkumista iän karttuessa (Armila 2020, 149–153). Tulosten perusteella näyttää siltä, että liikunta-aktiivisuuden tukemiseen tarvitaan erityistä huomiota juuri niillä alueilla, joilla liikuntamahdollisuuksien saavutettavuus on heikompa.

Digitaalisen pelaamisen tarkastelussa asuinympäristöjen väliset erot jäivät vähäisiksi. Pelaamisen tiheydessä tai siihen käytetyssä ajassa ei havaittu johdonmukaisia vaihteluita eri asuinympäristöjen välillä. Tämä havainto vastaa Koskimaan ym. (2022, 122) sekä Rion ja Saliganin (2023, 2) esittämiä tulkintoja, joiden mukaan digitaalisten pelien saavutettavuus on tasoittanut pelaamisen alueellista jakautumista. Digitaalisen pelaamisen arkipäiväistyminen näyttäytyä ilmiönä, joka ylittää alueelliset rajat ja koskee valtaosaa lapsista ja nuorista riippumatta heidän asuinympäristöstään.

Digitaalisen pelaamisen tarkastelussa havaittiin, että pelaamisen tiheys oli suurinta viidesluokkalaisilla ja väheni luokka-asteen myötä. Pelaajabarometri 2024 -tutkimuksen mukaan (Kinnunen, Prykäri & Mäyrä 2024, 19) nuorimmat ikäryhmät käyttävät edelleen eniten aikaa pelaamiseen, vaikka heidän pelaamiseen käyttämänsä aika on tilastollisesti merkittävästi laskenut viime vuosien aikana. Tämä suuntaus voi liittyä siihen, että iän karttuessa vapaa-ajan käytänteet muuttuvat ja ajankäyttö jakautuu esimerkiksi koulutyön, harrastusten ja sosiaalisten suhteiden välillä.

Digitaalisen pelaamisen aktiivisuus oli yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen siten, että oppilaat, jotka pelasivat digitaalisia pelejä useammin, liikkuvat harvemmin päivittäin ja raportoivat myös rasittavaa liikuntaa harvemmin kuin vähemmän pelaavat oppilaat. Tulos on yhtenevä aiempien tutkimusten kanssa, joissa runsas digipelaaminen on liitetty vähäisempään fyysiseen aktiivisuuteen (Männikkö, Ruotsalainen, Tolvanen & Kääriäinen 2024, 60; Ng, Karhulahti, Koskimaa, Sokka, Husu, Kokko & Koski 2023, 72). Vaikka digitaalinen pelaaminen ja liikunta-aktiivisuus voivat esiintyä rinnakkain, runsas pelaaminen saattaa kaventaa liikkumiseen käytettävissä olevaa aikaa erityisesti oppilailla, joiden liikuntatottumukset eivät ole vielä vakiintuneet.

Pojat pelasivat digitaalisia pelejä merkittävästi useammin kuin tytöt ja he myös liikkuvat useammin sekä päivittäin että rasittavasti. Tämä havainto on linjassa aiempien tutkimusten kanssa. Kinnunen, Tuomela ja Mäyrä (2022, 33) osoittivat poikien olevan aktiivisempia peliharrastuksissa ja Husu ym. (2022, 37) raportoivat poikien yltävän liikuntasuosituksiin

tyttöjä useammin sekä päivittäisen että rasittavan liikunnan osalta. Tyttöjen liikunta-aktiivisuuden vähäisyys yläkouluikäisinä voi heijastaa sukupuolittuneita kulttuurisia käytänteitä ja eriytyneitä harrastusrakenteita, joissa tytöille suunnattuja liikuntamahdollisuuksia on vähemmän tarjolla tai joissa sosiaalinen tuki liikuntaan on heikompaa (Kuuluvainen & Mustonen 2019, 45). Luokka-asteiden vertailussa havaittiin, että nuoremmat oppilaat liikkuvat päivittäin useammin kuin vanhemmat. Viidesluokkalaisilla päivittäinen liikunta oli yleisempää kuin yhdeksäsluokkalaisilla, mikä tukee aiempaa LIITU-tutkimusta (Husu, Tokola, Vähä-Ypyä & Vasankari 2022, 36–37), jossa on todettu fyysisen aktiivisuuden vähenevän iän ja koulutustason noustessa.

Lineaarisella regressioanalyysillä tarkasteltiin, miten sukupuoli, luokka-aste, asuinympäristö sekä digitaalisen pelaamisen aktiivisuus olivat yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen. Tulokset osoittivat, että sukupuolella oli johdonmukainen yhteys liikunta-aktiivisuuteen, sillä pojat liikkuvat useammin sekä päivittäin että rasittavasti kuin tytöt. Myös luokka-aste oli yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen siten, että ylemmillä luokka-asteilla oppilaat liikkuvat harvemmin päivittäin. Asuinympäristön ja liikunta-aktiivisuuden välillä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä, kun sukupuoli, luokka-aste ja digitaalinen pelaaminen huomioitiin analyysissa. Tämä viittaa siihen, että asuinympäristöjen väliset erot liikunnassa voivat suurelta osin selittyä muilla taustatekijöillä kuin asuinympäristöllä itsellään.

Digitaalisen pelaamisen määrän ja tiheyden yhteydet liikunta-aktiivisuuteen heikkenivät regressioanalyseissa. Ristiintaulukoinneilla saadut tulokset, jossa runsas pelaaminen liittyi vähäisempään liikuntaan, ei säilynyt tilastollisesti merkitsevänä, kun muut taustatekijät vakioitiin. Tämä viittaa siihen, että runsas digitaalinen pelaaminen ei yksin selitä liikunta-aktiivisuuden vaihtelua, vaan havaittu yhteys voi heijastaa esimerkiksi sukupuoleen ja ikään liittyviä tekijöitä. Asuinympäristön ja digitaalisen pelaamisen aktiivisuuden välillä ei myöskään havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä, mikä tukee tulkintaa siitä, että digipelaaminen on yleistynyt tasaisesti eri asuinympäristöissä.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuus rakentui useista tekijöistä, joista keskeisimpiä olivat aineiston laajuus, valittujen mittareiden osuvuus tutkimuskysymyksiin sekä analyysimenetelmien huolellinen soveltaminen. Aineistona käytettiin valtakunnallista LIITU-kyselyaineistoa, joka on vakiinnuttanut asemansa lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen seurannan välineenä Suomessa (Kokko & Martin 2023). LIITU-kyselyssä käytetyt kysymykset on suunniteltu

erityisesti lasten ja nuorten ikätaso huomioon ottaen (Martin, Kokko, Villberg, Suomi & Ng 2023, 14–29), mikä tukee aineiston validiteettia.

Tässä tutkimuksessa käytetyt liikunta-aktiivisuuden muuttujat valittiin olemassa olevasta aineistosta sen perusteella, miten hyvin ne vastasivat asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Liikunta-aktiivisuutta tarkasteltiin päivittäisen liikunnan ja rasittavan liikunnan perusteella. On kuitenkin huomioitava, että liikunta-aktiivisuutta olisi voitu tarkastella lisäksi myös muiden muuttujien, kuten koulumatkaliikunnan tai seuratoimintaan osallistumisen avulla, jolloin kuva liikuntakäyttäytymisestä olisi ollut vielä kattavampi.

Analyysimenetelminä käytettiin ristiintaulukointia khiin neliö -testein ja Cramérin V -arvoin sekä lineaarista regressioanalyysiä. Ristiintaulukoinnilla tarkasteltiin ryhmien välisiä eroja ja regressioanalyysillä arvioitiin usean taustatekijän samanaikaista yhteyttä liikunta-aktiivisuuteen. Menetelmien yhdistelmä mahdollisti sekä kuvailevan että selittävän analyysin toteuttamisen (ks. Aaltola & Valli 2018, 162–164).

Kyselytutkimuksiin liittyy validiteettiin ja reliabiliteettiin kohdistuvia haasteita. Itseraportoitu fyysinen aktiivisuus voi poiketa objektiivisesti mitatusta aktiivisuudesta ja aiemmissa LIITU-tutkimuksissa on havaittu, että erityisesti nuoremmat vastaajat saattavat joko yli- tai aliarvioida omaa liikuntakäyttäytymistään (Husu ym. 2023, 37–41; Martin ym. 2023, 16–29). Tästä huolimatta LIITU-aineiston laaja otanta, vakiintuneet kysymykset ja aiempi vertaisarvioitu käyttö tukevat sen luotettavuutta myös tämän tutkimuksen yhteydessä (Kokko & Martin 2023).

Tutkimuksen eettisyys varmistettiin noudattamalla Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistusta hyvästä tieteellisestä käytännöstä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 11–14). LIITU-aineisto toimitettiin tutkijalle ilman henkilötunnisteita ja vastaajien anonymiteetti säilyi kaikissa tutkimusprosessin vaiheissa.

Aineiston käsittelemisessä ja säilyttämisessä noudatettiin voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä sekä luottamuksellisuuteen, salassapitoon ja vaitioloon liittyviä velvoitteita (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 11–14).

8.3 Tutkimuksen merkitys ja jatkotutkimusehdotuksia

Tämä tutkimus tuo esiin ajankohtaisia näkökulmia lasten ja nuorten digitaalisen pelaamisen sekä liikunta-aktiivisuuden välisestä yhteydestä. Tulokset täydentävät olemassa olevaa tutkimustietoa erityisesti siksi, että tutkimuksessa tarkasteltiin useita taustatekijöitä samanaikaisesti ja käytettiin laajaa, valtakunnallista aineistoa. Digitaalisen pelaamisen tiheyden ja liikunta-aktiivisuuden välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys. Tulokset viittaavat siihen, että toistuva digitaalinen pelaaminen voi olla yhteydessä vähäisempään fyysiseen aktiivisuuteen arjessa. Tämä havainto tarjoaa tärkeää tietoa nuorten ajankäytön ja elämäntapojen ymmärtämiseksi ja voi osaltaan tukea koulujen, huoltajien ja päätöksentekijöiden työtä liikunnallisen elämäntavan edistämässä. Sukupuolen merkitys nousi tutkimuksessa vahvasti esiin sekä pelaamisen että liikunnan osalta. Tämä havainto voi auttaa kohdentamaan liikuntaan ja pelikulttuuriin liittyvää viestintää ja toimintaa sukupuolen mukaan, ottaen huomioon erilaisten ryhmien kiinnostuksen kohteet ja tarpeet.

Tutkimuksen perusteella asuinympäristön ja liikunnan tai pelaamisen välinen yhteys oli vähäinen, mutta aluekohtaisia eroja kuitenkin ilmeni. Tämä herättää jatkokysymyksiä siitä, missä määrin ympäristön rakenteelliset ja sosiaaliset piirteet muokkaavat lasten ja nuorten käyttäytymistä. Jatkossa voisi olla hyödyllistä tarkastella tarkemmin esimerkiksi liikkumisen esteitä, liikkumiseen kannustavia rakenteita tai digitaalisen median saavutettavuutta eri alueilla.

Tulevissa tutkimuksissa digitaalisen pelaamisen ja liikunta-aktiivisuuden välistä yhteyttä voitaisiin tarkastella tarkemmin suhteessa pelaamisen ajalliseen asemaan arjessa ja sen rinnakkaisuuteen muiden vapaa-ajan toimintojen kanssa. Esimerkiksi digitaalisen pelaamisen ja liikunnallisten aktiviteettien mahdollinen päällekkäisyys tai eriytyneisyys voisi muodostaa kiinnostavan tarkastelukohteen. Pelaamisen ja liikunnan yhdistelmiin, kuten liikkumista sisältävien sovellusten käyttöön, liittyvät ilmiöt voisivat tarjota lisänäkökulmia aiheen tutkimukseen. Lisäksi jatkotutkimuksissa voisi hyödyntää laadullisia menetelmiä, joiden avulla saataisiin tietoa siitä, miten nuoret itse kuvaavat ja kokevat digitaalisen pelaamisen ja liikkumisen suhdetta arjessaan.

Lähteet

- Aira, T., Kannas, L., Tynjälä, J., Villberg, J., & Kokko, S. 2013. Miksi murrosikäinen luopuu liikunnasta? Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2013:3.
- Aleksić, V. & Ivanović, M. 2017. Digital Gameplay Habits and Multiple Intelligences Profile of Early Adolescents Living in Rural Areas. Proceedings of the 17th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT), 119–121.
- Armila, P. 2020. Syrjäseudun nuoret ja liikuntaharrastukset: Tanssii mummojen kanssa. Teoksessa J. Kokkonen & K. Kauravaara (toim.) Eriarvoisuuden kasvot liikunnassa. Turenki: Hansaprint. LiikuntatieteellFkokkisen Seuran julkaisu nro 175.
- Bangsbo, J., Krstrup, P., Duda, J., Hillman, C., Andersen, L. B., Weiss, M., ... Elbe, A.-M. 2016. The Copenhagen Consensus Conference 2016: children, youth, and physical activity in schools and during leisure time. *British Journal of Sports Medicine*, 50(19), 1177–1178. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096325>
- Bidzan-Bluma, I & Lipowska, M. 2018. Physical activity and cognitive functioning of children: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph15040800>
- Carver, A., Timperio, A. & Crawford, D. 2008. Playing it safe: The influence of neighbourhood safety on children's physical activity. *Health & Place*, 14(2), 217–227. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2007.06.004>
- Davison, K. K. & Lawson, C. T. 2006. Do attributes in the physical environment influence children's physical activity? A review of the literature. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(19). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-3-19>
- Gee, J. P. 2007. *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy*. Second Edition. New York: Palgrave Macmillan.

- Green, C. S. & Seitz, A. R. 2015. The impacts of video games on cognition (and how the Government can guide the industry). *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2(1), 101–110.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M. & Bull, F. C. 2020. Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35.
- Hakanen, T., Myllyniemi, S. & Salasuo, M. 2019. Lasten ja nuorten vapaa-aikatutkimus 2018. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2019:18.
- Harviainen, J. T., Meriläinen, M. & Tossavainen, T. 2013. Pelikasvattajan käsikirja. Mediakasvatus- ja kuvaohjelmakeskus.
<http://www.pelipaiva.fi/pelikasvattajankasikirja.pdf>
- Heinonen, O., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lähdesmäki, L., Pekkarinen, H., Stigman, S., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T., Mäenpää, P. 2007. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. Reprotalo Lauttasaari Oy.
- Helminen, V., Nurmio, K., Rehunen, A., Ristimäki, M., Oinonen, K., Tiitu, M., Kotavaara, O., Antikainen, H. & Rusanen, J. 2014. Kaupunki-maaseutu-alueuokitus. Paikkatietoihin perustuvan alueuokituksen muodostamisperiaatteet. Suomen ympäristökeskus SYKE. Helsinki: Suomen ympäristökeskus.
- Husu, P., Jussila, A., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H. & Vasankari, T. 2023. Liikemittarilla mitatun liikkumisen, paikallaanolon ja unen määrä. Teoksessa S. Kokko & L. Martin. (toim.) Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1. 31–47.

- Itkonen, H. 2012. Nuorten liikkumisen muuttuvat muodot, tilat ja tavoitteet. Teoksessa K. Ilmanen & H. Vehmas (toim.) Liikunnan areenat. Yhteiskuntatieteellisiä kirjoituksia liikunnasta ja urheilusta. Jyväskylä: Yliopistopaino, 2012:1, 157–174.
- Kallio, K-P., Mäyrä, F. & Kaipainen, K. 2009. Pelikulttuurin monet kasvot. Digitaalisen pelaamisen arkiset käytännöt Suomessa.
- Karvonen, L., Nikander, R. & Piirainen A. 2016. Fyysisen aktiivisuuden merkitys elämäntilassa. *Liikunta & Tiede*, 53(1), 68–74.
- Kantomaa, M. & Lintunen, T. 2008. Henkinen hyvinvointi ja oppiminen. Teoksessa O. Heinonen, M. Kantomaa, J. Karvinen, L. Laakso, L. Lähdesmäki, H. Pekkarinen, S. Stigman, A. Sääkslahti, T. Tammelin & T. Vasankari (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. 16–30.
- Kinnunen, J., Tuomela, J. & Mäyrä, F. 2022. Pelaajabarometri 2022: Seurapelaamisen vastaisuus. Tampereen yliopisto.
- Kinnunen, J., Prykäri, S. & Mäyrä, F. 2024. Pelaajabarometri 2024: Seurapelaamisen vastaisuus. Tampereen yliopisto.
- Koivisto, K., Koski, P. & Matarma, T. 2017. Fyysisen aktiivisuuden ja kouluviihtyvyyden muutokset ActionTrack-sovelluksen opetuskäytön myötä – pilottitutkimus. *Liikunta & Tiede*, 54(2–3), 91–98.
- Kokko, S. & Martin, L. 2023. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1.
- Kokko, S., Martin, L., Villberg, J., Simonsen, N., Husu, P. & Vasankari, T. 2023. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) -tutkimuksen aineistonkeräys ja menetelmät 2022. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1, 11–14.

- Kokko, S., Martin, L., Villberg, J., Suomi, K. & Ng, K. 2023. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, liikuntatilanteet, liikkumisympäristöt ja liikkumisen seurantalaitteet. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1, 16–29.
- Kokko, S., Rinta-Antila, K., Villberg, J., Hirvensalo, M., Koski, P & Ng, K. 2020. Lapset ja nuoret. Suomalaisnuorten liikkuminen koronapandemian aikana keväällä 2020. 66 Teoksessa M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 17–20.
- Kokko, S., Martin, L., Villberg, J., Ng, K., Mehtälä, A. 2019a. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutuaika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU- tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1, 15–26.
- Kokko, S., Mehtälä, A., Villberg, J., Ng, K. & Hämylä, R. 2016. Itsearvioitu liikuntaaktiivisuus, istuminen ja ruutuaika sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko, R. Hämylä, J., Villberg, T., Aira, J. Tynjälä, T., Tammelin, T., Vasankari & L., Kannas (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4, 10–15.
- Koski, P. 2010. Urheiluseura – ihmisen elämänkaari ja yhteiskunta. Teoksessa T. Gallén, S. Helanen & M. Pelkonen (toim.) Sadan Vuoden Aikamatka – aika matka! Kempele: Oulunsalon Vasama, 45–55.
- Koski, P. & Hirvensalo, M. 2023. Lasten ja nuorten liikunnan merkitykset ja esteet. Teoksessa S. Kokko ja L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU tutkimuksen tuloksia 2022. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1.

- Koskimaa, R., Ng, K., Sokka, M., Kokko, S., Husu, P., Karhulahti, V-M., & Koski, P. 2023. Peruskouluikäisten digitaalinen pelaaminen ja liikunta. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1.
- Kuuluvainen, S. & Mustonen, T. 2019. Digitaalinen viihdepelaaminen ja digipeliriippuvuus. Katsaus pelaamisen eri ulottuvuuksiin. Sosiaalipedagogiikan säätiö, Helsinki.
- Kurková, P., Scheetz, N., & Stelzer, J. 2018. Factors impacting participation of European youth with physical disabilities in extracurricular activities: Developing social capital through inclusive physical education. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 11(1), 1–16. <https://doi.org/10.5507/euj.2018.001>
- Kuronen, M. & Koskimaa, R. 2011. Pelaajabarometri 2010. Jyväskylän yliopisto.
- Laakso, L., Telama, R., Nupponen, H., Rimpelä, A. & Pere, L. 2008. Trends in leisure time physical activity among young people in Finland, 1977–2007. *European Physical Education Review*, 14(2), 139–155. <https://doi.org/10.1177/1356336X08090703>
- Loon, J. van, & Frank, L. 2011. Urban form relationships with youth physical activity: implications for research and practice. *Journal of Planning Literature*, 26(3), 280–308. <https://doi.org/10.1177/0885412211400978>
- Matarma, T. 2012. Mitä on liikunta? - Laadullinen tutkimus 6.- ja 9.-luokkalaisten liikuntakäsityksistä ja suhteesta liikuntaan. Turun Lapsi- ja nuorisotutkimuskeskuksen julkaisuja 5/2012, Turun yliopisto.
- Martin, L., Kokko, S., Villberg, J., Suomi, K. & Ng, K. 2023. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, liikuntatilanteet, liikkumisympäristöt ja liikkumisen seurantalaitteet. Teoksessa S. Kokko, L. Martin, J. Villberg, K. Suomi & K. Ng (toim.), Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022, 13–26. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1.

Miholic, S. J., Maras, N. & Šaškin, M. 2020. Exploring children's preferences from urban and rural areas for conducting physical activities during leisure time. 14th international technology, education, and development conference, 8876–8880.
<https://doi.org/10.21125/inted.2020.2415>

Mitä on e-urheilu? Suomen Elektronisen Urheilun Liitto - SEUL Ry. Luettu 12.12.2023.
<https://seul.fi/mita-on-e-urheilu/>

Myllyniemi, S. 2020. Lasten ja nuorten vapaa-aika. Teoksessa T. Myllyniemi & T. Kiilakoski (toim.), Hyvinvoinnin ulottuvuuksia. Nuorisobarometri 2019, 40–48. Valtion nuorisoneuvoston julkaisuja 2020:1.

Männikkö, N., Salmensalo, M., Ruotsalainen, H., Hylkilä, K., Kääriäinen, M., Konttila, J. & Männistö, M. 2024. Associations between digital gaming behavior and physical activity among Finnish vocational students. *Journal of Public Health*, 32, 53–63.

Ng, K., Karhulahti, V.-M., Koskimaa, R., Sokka, M., Husu, P., Kokko, S. P. & Koski, P. 2023. Associations between physical activity and digital gaming activity among Finnish adolescents. *European Journal of Public Health*, 33(Supplement_2).

Ng, K., Villberg, J., Mehtälä, A., Aira, A. & Kokko, S. 2023. Fyysistä aktiivisuutta edistävät ympäristöt. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2022. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2023:1, 57–66.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2021) Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:19, 1–13.

Palomäki, S., Hirvensalo, M., & Tammelin, T. (2017). Vanhempien ja kavereiden tuen yhteys nuoruusiän fyysiseen aktiivisuuteen. *Liikunta & Tiede*, 54(2–3), 84–93.

Physical Activity Guidelines Advisory Committee. 2018. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 2018. <https://health.gov/paguidelines/secondedition/report/>

- Rio, C. J. & Saligan, L. N. 2023. Understanding physical activity from a cultural-contextual lens. *Frontiers in Public Health*, 11, 1223919.
<https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1223919/full>
- Plass, J. L., Homer, B. D. & Kinzer, C. K. 2015. Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283.
- Sandercock, G., Angus, C. & Barton, J. 2010. Physical activity levels of children living in different built environments. *Preventive Medicine*, 50(4), 193–198.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.01.005>
- Seitz, A. R. 2015. The impacts of video games on cognition (and how the Government can guide the industry). *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2(1), 101–110.
- Shi, J., Boak, A., Mann, R. & Turner, N. E. 2019. Adolescent Problem Video Gaming in Urban and Non-urban Regions. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17(4), 817–827.
- Silvennoinen, I. & Meriläinen, M. 2016. Nuoret pelissä. Tietoa kasvattajille nuorten digitaalisesta pelaamisesta ja rahapelaamisesta. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos*. Grano, Helsinki, 2016.
- Staiano, A. E. & Calvert, S. L. 2011. Exergames for physical education courses: Physical, social, and cognitive benefits. *Child Development Perspectives*, 5(2).
- Sääkslahti, A. 2018. *Liikunta varhaiskasvatuksessa*. Helsinki: Opetushallitus.
- Sääkslahti, A., & Niemistö, D. 2021. *Liikunta varhaiskasvatuksessa – kasvatusta liikunnan avulla*. Jyväskylän yliopisto.

- Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T., Korsberg, M., Blom, A., Borodulin, K., Heinonen, O., Hietanen-Peltola, M., Huovinen, T., Kokko, S., Lintunen, T., Miettinen, M., Pietilä, M., Pihlainen, K., Saari, A. & Viitanen, M. 2021. Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisusarja 2021:19.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023. Liikuntasuositukset. Luettu 30.10.2023.
<https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitseminen/liikunta/istumisen-haitat-terveydelle>
- Tison, G. H., Avram, R., Kuhar, P., Abreau, S., Marcus, G. M., Pletcher, M. J., & Olgin, J. E. 2020. Worldwide effect of COVID-19 on physical activity: a descriptive study. *Annals of internal medicine*, 173(9).
- Trost, S. G., & Loprinzi, P. D. 2013. Parental influences on physical activity behavior in children and adolescents: A brief review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 7(2), 120–130. <https://doi.org/10.1177/1559827613493680>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf
- Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. 2020. Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. Turun yliopisto.
- UKK-instituutti. 2023. Liikkuminen. Lasten ja nuorten liikkumissuositus. Luettu 14.2.2024.
<https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/lasten-ja-nuorten-liikkumissuositus/>
- Urheilugaala. 2024. Aleks Virolainen – Vuoden urheilijaehdokas. Luettu 7.1.2025.
<https://www.urheilugaala.fi/ehdokkaat/vuoden-urheilija/aleksi-virolainen>.
- Valli, R. & Aaltola, J. 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2: Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin (5., uudistettu ja täydennetty painos). PS-kustannus.

- Vanttaja, M., Tähtinen, J., Zacheus, T. & Koski, P. 2017. Liikkumattomuuden jäljillä. Pitkittäistutkimus vähän liikuntaa harrastavien nuorten liikuntasuhteesta ja liikunta-aktiivisuuden muutoksista. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, verkkojulkaisuja 115, Tiede. Helsinki: Unigrafia.
- Vasankari, T., Jussila, A-M., Husu, P., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H., Kokko, S. & Sievänen, H. 2020. Lapset ja nuoret: Koronarajoitukset vaikuttivat rajusti lasten ja nuorten liikkumiseen. Teoksessa M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 13–16
- Veitch, J., Bagley, S., Ball, K. & Salmon, J. 2006. Where do children usually play? A qualitative study of parents' perceptions of influences on children's active free-play. *Health & Place*, 12(4), 383–393. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2005.02.009>
- Vuori, I. 2010b. Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Duodecim, 3.–4. painos 2010, 145–170.
- Vygotsky, L. S. 1978. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- World Health Organisation. 2020. Physical Activity. Luettu 13.2.2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Little, R. J. A. & Rubin, D. B. 2019. *Statistical Analysis with Missing Data* (3rd ed.). Wiley.

Liitteet

Liite 1.

KYSYMYKSET

LIITU-tutkimuksen kevään 2022 kyselylomake 5.-, 7.- ja 9.-luokkalaisille.

7. Sukupuoli:

Poika; Tyttö; Muu

8. Millä luokalla olet?

5. luokalla; 7. luokalla; 9. luokalla

21. Minkälaisella paikkakunnalla asut nykyisin?

Kaupungissa, keskustassa

Kaupungissa, keskustan ulkopuolella

Maaseudulla, kirkonkylässä tai asutuskeskuksessa

Maaseudulla, kirkonkylän tai asutuskeskuksen ulkopuolella

Seuraavassa kysymyksessä liikunnalla tarkoitetaan kaikkea sellaista toimintaa, joka nostaa sydämen lyöntitiheyttä ja saa sinut hetkeksi hengästymään esimerkiksi urheillessa, ystävien kanssa pelatessa, koulumatkalla tai koulun liikuntatunneilla. Liikuntaa on esimerkiksi juokseminen, ripeä kävely, rullaluistelu, pyöräily, tanssiminen, rullalautailu, uinti, laskettelu, hiihto, jalkapallo, koripallo ja pesäpallo.

25. Mieti 7 edellistä päivää. Merkitse kuinka monena päivänä olet liikkunut vähintään 60 minuuttia päivässä.

0 päivänä; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 päivänä

Seuraavassa kysymyksessä rasittavalla liikunnalla tarkoitetaan kaikkea sellaista liikuntaa, jonka aikana sydämen syke nousee huomattavasti ja hengästyit selvästi. Rasittavaa liikuntaa on esimerkiksi vauhdikkaat pelit ja leikit ja juoksu tai hiihto.

26. Mieti tavallista viikkoa. Merkitse, kuinka monena päivänä viikossa liikkumisesi sisältää rasittavaa liikuntaa.

0 päivänä; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7 päivänä

Vain A-lomakkeessa: 87. Pelaatko videopelejä (mobiili, konsoli, tietokone jne.)?

En lainkaan

1–2 kertaa kuussa

1–2 kertaa viikossa

Melkein päivittäin

Päivittäin

Useita kertoja päivässä

Vain A-lomakkeessa: 89. (Näkyv vain niille, jotka vastasivat 87. pelaavansa): Kuinka paljon aikaa käytät seuraaviin asioihin viikon aikana keskimäärin? Mieti vastausta viikkotasolla, vaikka et pelaisikaan jokaisena viikkona.

Vastausvaihtoehtoina kaksi saraketta: Tunteja ja Minuutteja.

Tietokoneella pelaaminen (Pöytäkone, läppäri, jne.)

Pelikonsolilla pelaaminen (PlayStation, Nintendo, jne.)

Mobiilipelaaminen (Älypuhelin, tabletti, jne.)