

YHDEKSÄSLUOKKALAISTEN FYYSISEN AKTIIVISUUDEN YHTEYDET
KOULUMENESTYKSEEN JA JATKO-OPINTOSUUNNITELMIIN

Jaakko Laitila & Tuomas Aho

Liikuntapedagogiikan pro gradu- tutkielma

Kevät 2015

Liikuntakasvatuksen laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Laitila, Jaakko & Aho, Tuomas. 2015. Yhdeksäsluokkalaisten fyysisen aktiivisuuden yhteydet koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin. Liikuntapedagogiikan pro gradu –tutkielma. Jyväskylän yliopisto. 79 s.

Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden on todettu viime vuosikymmeninä vähentyneen. Toisaalta fyysisen aktiivisuuden yhteydet koulumenestykseen kiinnostavat yhä useampaa liikunta- ja kasvatustieteen ammattilaista. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää yhdeksäsluokkalaisten tyttöjen ja poikien fyysistä aktiivisuutta ja sen yhteyttä koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin.

Tutkimuksen kohderyhmänä oli 338 kolmen yläkoulun yhdeksännen luokan oppilasta, joista puolet (n=168) oli tyttöjä ja puolet (n=168) poikia. Tutkimusaineisto kerättiin lokakuussa 2014. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselyä, jonka avulla kerättiin tietoa muun muassa oppilaiden fyysisestä aktiivisuudesta, itse arvioidusta koulumenestyksestä, osallistumisesta organisoituun tai omaehtoiseen liikuntaan ja jatko-opintosuunnitelmista. Oppilaiden taustatietoja kuvailtiin frekvensseillä ja prosenttiosuuksilla. Khiin neliö- testin avulla tutkittiin sukupuolten välisiä eroja fyysisen aktiivisuuden määrässä, koulumenestyksessä ja jatko-opintosuunnitelmissa sekä fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin. Tyttöjen ja poikien liikunnan arvosanan keskiarvojen eroja tarkasteltiin kahden riippumattoman otoksen t- testillä. Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä liikunnan arvosanaan tutkittiin yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla.

Tulosten mukaan poikien fyysinen kokonaisaktiivisuus oli hieman korkeampi kuin tyttöjen. Tytöt harrastivat organisoidusti enemmän yksilö- kuin joukkuelajeja. Pojat harrastivat organisoitua liikuntaa niin viikkotuntimäärillä kuin viikkokertämäärillä mitattuna enemmän kuin tytöt. Omatoimista liikuntaa harrastavista oppilaista suurin osa harrasti yksilölajeja. Omatoimista liikuntaa harrastettiin enemmän kuin organisoitua liikuntaa. Tytöt ja pojat harrastivat omatoimista liikuntaa yhtä paljon. Keskiarvolla mitattuna tytöt menestyivät paremmin koulussa kuin pojat. Liikunnan numeroita tarkasteltaessa sukupuolten välisiä eroja ei havaittu. Tulosten mukaan tytöt suunnittelivat hakeutuvansa ennemmin lukioon kuin ammattikouluun. Pojat hakeutuivat useammin ammattikouluun kuin tytöt. Fyysisellä kokonaisaktiivisuudella ei havaittu olevan yhteyttä keskiarvolla mitattuun koulumenestykseen eikä itse arvioituun koulumenestykseen. Fyysinen kokonaisaktiivisuus oli yhteydessä liikunnan arvosanaan. Mitä korkeampaan fyysisen kokonaisaktiivisuuden luokkaan oppilas kuului, sitä parempi oli hänen liikunnan arvosanansa. Fyysisellä kokonaisaktiivisuudella ei havaittu olevan yhteyttä jatko-opintosuunnitelmiin kummallakaan sukupuolella.

Avainsanat: fyysinen kokonaisaktiivisuus, koulumenestys, jatko-opintosuunnitelmat

ABSTRACT

Laitila, Jaakko & Aho, Tuomas. 2015. The influence of physical activity on academic achievement and postgraduate study plans of ninth grade students. Master's thesis. The faculty of Sport Sciences, the University of Jyväskylä. 79 pages.

The purpose of the study was to examine physical activity of ninth grade students and how it influences on academic achievement and postgraduate study plans. The study was carried out in the fall of 2014. The research method of the study was quantitative and the data was collected by a questionnaire compiled by 338 subjects (168 girls, 168 boys).

Background information of the subjects was analyzed using frequencies and the percentages. Chi-square test was used to analyze differences between genders on physical activity, academic achievement and postgraduate studies. Chi-square test was also used to analyze influence of physical activity on academic achievement and postgraduate studies. T-test was used to analyze differences between the boys and the girls PE grades. The influence of physical activity on PE grade was analyzed using the analysis of variance.

The results showed that boys were physically more active than girls. In organized sports the girls preferred individual sport over team sport. The boys were more active than girls in both hours per week and times per week. Unorganized sports were more common than organized sports. The amount of unorganized sport participation was the same for the boys and the girls. The girls did better in school than the boys. When comparing PE grades there were no differences between the girls and the boys. The results showed that the girls will apply for high school more likely than for vocational school. The boys applied more likely for vocational school than the girls. Physical activity did not correlate with self-assessed academic achievement and objectively measured academic achievement in this study. Physical activity correlated with the PE grade. The more active students had better PE grades. However, physical activity did not correlate with postgraduate studies.

Key words: physical activity, academic achievement, postgraduate study plans

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	7
2	FYYSINEN AKTIIVISUUS	9
2.1	Fyysisen aktiivisuuden määritelmä.....	9
2.2	Fyysisen aktiivisuuden suositukset ja niiden toteutuminen Suomessa.....	10
2.3	Fyysinen aktiivisuus organisoidusti ja omatoimisesti.....	11
2.4	Suomalaisten lasten ja nuorten harrastamat liikuntalajit	12
3	FYYSISEEN AKTIIVISUUTEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	13
3.1	Biologisten tekijöiden vaikutukset fyysiseen aktiivisuuteen	15
3.2	Fyysisten tekijöiden vaikutukset fyysiseen aktiivisuuteen	16
3.3	Sosiaalisten tekijöiden vaikutukset fyysiseen aktiivisuuteen	17
3.4	Psykologisten tekijöiden vaikutukset fyysiseen aktiivisuuteen	19
4	KOULUMENESTYS.....	20
4.1	Koulumenestyksen arviointi	20
5	KOULUMENESTYKSEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT	22
5.1	Biologisten tekijöiden vaikutukset koulumenestykseen	22
5.2	Fyysisten tekijöiden vaikutukset koulumenestykseen	23
5.3	Sosiaalisten tekijöiden vaikutukset koulumenestykseen	24
5.4	Psykologisten tekijöiden vaikutukset koulumenestykseen	26
6	FYYSINEN AKTIIVISUUS JA KOULUMENESTYS.....	27
7	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT.....	31
8	TUTKIMUSMENETELMÄT.....	33
8.1	Tutkimuksen kohderyhmä.....	33
8.2	Tutkimusaineiston keruu.....	34

8.3	Mittarit	35
8.4	Aineiston analyysimenetelmät	39
8.5	Tutkimuksen luotettavuus	39
9	TULOKSET	41
9.1	Oppilaiden fyysinen aktiivisuus.....	41
9.1.1	Oppilaiden fyysinen kokonaisaktiivisuus.....	41
9.1.2	Oppilaiden fyysinen aktiivisuus organisoidusti.....	42
9.1.3	Oppilaiden fyysinen aktiivisuus omatoimisesti.....	44
9.2	Oppilaiden koulumenestys ja jatko-opintosuunnitelmat.....	46
9.2.1	Oppilaiden koulumenestys arvosanojen keskiarvon perusteella	46
9.2.2	Oppilaiden itsearvioitu koulumenestys	46
9.2.3	Oppilaiden liikunnan arvosanat	47
9.2.4	Yhdeksäsluokkalaisten jatko-opintosuunnitelmat	48
9.3	Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin.....	49
9.3.1	Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys arvosanojen keskiarvoon.....	49
9.3.2	Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys itse arvioituun koulumenestykseen	50
9.3.3	Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys liikunnan arvosanaan	51
9.3.4	Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys jatko-opintosuunnitelmiin.....	52
10	POHDINTA.....	54
10.1	Fyysinen aktiivisuus.....	54
10.1.1	Fyysinen kokonaisaktiivisuus.....	54
10.1.2	Fyysinen aktiivisuus organisoidusti.....	55
10.1.3	Fyysinen aktiivisuus omatoimisesti.....	55
10.2	Koulumenestys ja jatko-opintosuunnitelmat.....	56
10.2.1	Koulumenestys arvosanojen keskiarvon perusteella	56
10.2.2	Koulumenestys itsearvioidusti.....	57

10.2.3	Liikunnan arvosanat	57
10.2.4	Jatko-opintosuunnitelmat	58
10.3	Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin	59
10.3.1	Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys arvosanojen keskiarvoon.....	59
10.3.2	Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys itsearvioituun koulumenestykseen	60
10.3.3	Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys jatko-opintosuunnitelmiin	61
10.4	Tutkimuksen rajoitukset	61
10.5	Ehdotuksia jatkotutkimuksille.....	62
LÄHTEET	64
LIITTEET	75
Liite 1: Tutkimuksen kyselylomake	75

1 JOHDANTO

Monissa tutkimuksissa on havaittu, että nuorten fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärä on vähentynyt, ja viihdemedian parissa käytetty inaktiivinen aika on lisääntynyt (Husu, Paronen & Vasankari 2011; Jaakkola, Liukkonen & Sääkslahti 2013; WHO 2015). Osittain tästä johtuen tutkimuksissa on havaittu nuorten fyysisen kunnon laskeneen maailmanlaajuisesti (Huotari 2012). Toisaalta suomalaisten nuorten fyysinen aktiivisuus on lisääntynyt Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin (2011) mukaan lievästi vuodesta 2003. Tämä on rohkaiseva esimerkki siitä, että liikunta on edelleen nuorille tärkeää ja liikunnan avulla voidaan vaikuttaa nuorten hyvinvointiin myös tulevaisuudessa.

Fyysisen aktiivisuuden ja säännöllisen vapaa-ajan liikunnan on todettu olevan yhteydessä parempaan elämänlaatuun ja terveyteen. Vuonna 2015 julkaistun LIITU -tutkimuksen mukaan vain viidennes lapsista ja nuorista liikkui suositusten mukaisesti 7 päivänä viikossa vähintään 60 minuuttia (Kokko ym. 2015). Tulosta voidaan pitää huolestuttavana, sillä lapsena ja nuorena omaksuttu liikunnallinen elämäntapa säilyy myös helpommin aikuisuuteen (Huotari, Nupponen, Mikkelsen, Laakso & Kujala 2011). Liikunnallisen elämäntavan säilyttämisellä voidaan saada huomattavaa säästöä pienentyneinä terveydenhoitokuluina.

Omatoimisen liikunnan harrastamisen lisäksi urheiluseurojen toiminnassa oli jollain tavalla mukana hieman yli puolet (54 %) LIITU -tutkimukseen vastanneista nuorista (Blomqvist ym. 2015). Viimeaikaisessa yhteiskunnallisessa keskustelussa on vahvasti noussut esille kilpa- ja harrasturheilun kallistuminen viimeisen kymmenen vuoden aikana. Valtion liikuntaneuvoston vuonna 2014 julkaiseman tutkimuksen mukaan kilpa- ja harrasturheilun maksut ovat jopa kaksin- tai kolminkertaistuneet kyseisenä ajanjaksona (Blomqvist ym. 2015).

Tutkimusten mukaan fyysinen aktiivisuus on vahvasti yhteydessä myös koulussa menestymiseen sekä lapsilla (Keeley & Fox 2009; Siegel 2007; Stevens, To, Stevenson & Lochbaum 2008) että nuorilla (Kaartokallio 2013; Kantomaa, Tammelin, Ebeling & Taanila 2010; Lindner 2002; Morales ym. 2011). Suurin osa tutkimuksista puoltaa hyvän koulumenestyksen ja säännöllisen fyysisen aktiivisuuden välistä yhteyttä. Olisikin tärkeää miettiä keinoja, joilla lisätä lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta.

Yhdeksännen luokan kouluarvosanoilla on esimerkiksi suuri merkitys nuorten tulevaisuuden kannalta (Alatupa, Karppinen, Keltikangas-Järvinen & Savioja 2007, 9). Siksi onkin tärkeää löytää ne tekijät, jotka vaikuttavat nuorten koulumenestykseen positiivisesti.

Uudessa vuonna 2016 asteittain käyttöön otettavassa opetussuunnitelmassa on lisätty liikunnan opetusta vuosiluokilla 7-9 yhdellä vuosiviikkotunnilla. Lisäksi uudessa opetussuunnitelmassa korostetaan monipuolisten ja positiivisten liikuntakokemusten tuottamaa fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2016.) Laadukas ja hyvin toteutettu liikunnanopetus voi olla edistämässä nuorten fyysisen aktiivisuuden kehittymistä ja estämässä polarisoitumista erittäin hyvä- ja huonokuntoisiin oppilaisiin.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää yhdeksäsluokkalaisten fyysisen aktiivisuuden määrää, koulumenestystä, jatko-opintosuunnitelmia sekä fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin.

2 FYYSINEN AKTIIVISUUS

2.1 Fyysisen aktiivisuuden määritelmä

Fyysinen aktiivisuus voidaan määritellä usealla eri tavalla. Yksinkertaisimmillaan fyysinen aktiivisuus on energiankulutuksen vilkastumista lepotilaan verrattuna lihastyön avulla (Howley 2001). Kaikki aktiivinen luurankoli hasten työ aiheuttaa energiankulutusta, jota voidaan kutsua myös fyysiseksi aktiivisuudeksi (Fogelholm & Kaartinen 1998). Fyysiseen aktiivisuuteen liittyy esimerkiksi painonhallinta, fyysinen kunto ja motoriset taidot. Nämä saavatkin usein suurimman huomion fyysisestä aktiivisuudesta puhuttaessa. Fyysinen aktiivisuus voidaan kuitenkin määritellä myös biologisena ja kulttuurillisena käyttäytymisenä, eli energiaa kuluu useissa eri konteksteissa, kuten kotitöissä, koulun liikuntatunneilla ja leikkiessä. (Malina 2001.) Toisaalta Vuori (2011) määrittelee fyysisen aktiivisuuden pelkästään fyysiseksi ja fysiologiseksi tapahtumaksi, eikä näin ollen ota kantaa toiminnan syihin, psyykkisiin vaikutuksiin tai sosiaalisiin seurauksiin. Vuori (2011) myös määrittelee fyysisen aktiivisuuden kaikkena lihasten tahdonalaista energiankulutusta lisäävänä toimintana.

Fyysistä aktiivisuutta ja liikkumista voidaan usein pitää rinnasteisina käsitteinä. Liikkuminen ei kuitenkaan sisällä mielikuvaa liikunnan harrastamisesta, joka taas kuvataan paremmin sanalla liikunta. Liikunta on omasta tahdosta vapaa-aikana tapahtuvaa toimintaa. Tällöin voidaan usein puhua myös liikunnan harrastamisesta. (WHO 2015; Vuori 2011.) Liikunnalla voi olla useita erilaisia tavoitteita ja se voidaan jakaa esimerkiksi kunto-, hyöty-, virkistys-, tai harrasteliikuntaan (Vuori 2011). Fogelholm, Paronen ja Miettinen (2007) jakavat fyysisen aktiivisuuden seitsemään kategoriaan, jotka ovat huippu-urheilu, kilpaurheilu, kuntourheilu, luontoliikunta, leikkiliikunta sekä arki- ja hyötyliikunta.

Tässä tutkimuksessa fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan fyysistä kokonaisaktiivisuutta, organisoitua fyysistä aktiivisuutta ja omatoimista fyysistä aktiivisuutta. Fyysisellä kokonaisaktiivisuudella tarkoitetaan liikkumista kokonaisuudessaan, mukaan lukien arkiliikunta. Organisoitulla fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan liikunta- tai urheiluseurassa,

harrastusryhmässä tai kuntoklubissa tapahtuvaa liikuntaa. Omatoimisella fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan liikkumista yksin tai kavereiden kanssa ilman taustaorganisaatiota.

2.2 Fyysisen aktiivisuuden suositukset ja niiden toteutuminen Suomessa

Kouluikäisten fyysisen aktiivisuuden suositukset on laadittu silmälläpitäen terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä. Suositusten tavoitteena on lisätä hyötyliikunnan ja fyysisen aktiivisuuden määrää, laatua ja intensiteettiä. Myös kouluikäisten inaktiivisuuden ja haitallisen istumisen ja paikallaan olon määrää on suosituksissa pyritty vähentämään. (Nuori Suomi 2008.)

Lasten ja nuorten (7-18-vuotiaiden) tulisi Nuoren Suomen ja Opetusministeriön yhdessä laatimien suositusten mukaan liikkua ikään ja sukupuoleen katsomatta vähintään 1-2 tuntia päivässä. Liikunnan tulisi olla monipuolista ja myös pitkiä, yli kaksi tuntia kestäviä istumisjaksoja tulisi välttää. Seitsemänvuotiaiden tulisi liikkua vähintään kaksi tuntia päivässä. Yläkouluikässä päivittäisen fyysisen aktiivisuuden määrä vähenee hieman ja 13-18-vuotiaiden tulisi suositusten mukaan liikkua vähintään 1-1,5 tuntia päivässä. Lisäksi päivittäiseen fyysiseen aktiivisuuteen olisi hyvä sisältyä useita vähintään 10 minuuttia kestäviä reippaan liikunnan tuokioita, joiden aikana sydämen syke ja hengitys kiihtyvät. (Nuori Suomi 2008.)

Suomalaisten lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta on selvitetty useammassakin säännöllisesti toteutetussa tutkimuksessa. Näitä ovat esimerkiksi WHO-koululaistutkimus (HBSC-Study), Kouluterveyskysely, Nuorten terveystapa -tutkimus (NTTT) ja Kansallinen liikuntatutkimus. (Husu ym. 2011.) Kysymysmuodot vaihtelevat eri tutkimuksissa, joten tulosten tulkitseminen on haastavaa. Suositusten mukaiseksi fyysiseksi aktiivisuudeksi voidaan kuitenkin katsoa tunti liikuntaa päivittäin. Aira ym. (2013) uskovat, että vain kymmenen prosenttia samasta ikäryhmästä täyttää fyysisen aktiivisuuden suosituksen. Heidän mukaansa positiivisimmissakin arvioissa jäädaan alle puoleen ikäryhmästä. Myös Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011) raportoivat tutkimuksessaan, että vain kymmenesosa täyttää fyysisen aktiivisuuden suositukset, eli liikkuu vähintään tunnin päivässä. Fogelholm ym. (2007) arvioivat, että 14-15 -vuotiaista pojista 45-60 % ja tytöistä 40-50 % liikkuu riittävästi. Tässä tutkimuksessa riittäväksi liikunnaksi määriteltiin kuitenkin suosituksia alhaisempi fyysisen aktiivisuuden määrä (neljä kertaa viikossa tapahtuva liikunta omatoimisesti tai urheiluseurassa).

2.3 Fyysinen aktiivisuus organisoidusti ja omatoimisesti

Urheiluseurat ovat Suomessa erittäin merkittävässä roolissa lasten ja nuorten organisoidun urheiluharrastuksen mahdollistamisessa (Blomqvist ym. 2015). Kansallisen liikuntatutkimuksen (2009-2010) mukaan noin 43 % Suomen lapsista ja nuorista harrastaa urheilua organisoidusti. LIITU -tutkimukseen vastanneista lapsista ja nuorista 46 % harrasti organisoitua liikuntaa säännöllisesti ja aktiivisesti (Blomqvist ym. 2015). ”LIITU” on lyhenne lasten ja nuorten liikuntakäyttämisen trendiseurannasta. LIITU -tutkimus on valtion liikuntaneuvoston tilaama valtakunnallinen tutkimus suomalaisten viides-, seitsemäs- ja yhdeksäsluokkalaisten oppilaiden liikuntakäyttämisestä. LIITU -tutkimukseen vastasi yhteensä 3071 oppilasta. Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin (2011) liikunnan seuranta-arvioinnin mukaan pojista 46 % ja tytöistä 38 % liikkui organisoidusti aktiivisesti tai erittäin aktiivisesti. Pojat liikkuvat organisoidusti jonkin verran enemmän kuin tytöt. Organisoitua liikuntaa erittäin vähän liikkuvia oli tytöistä nyt 37 % ja pojista 35 %. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 55.) Kyseinen seuranta-arviointi on Jyväskylän yliopiston tekemä tutkimus Opetushallituksen pyynnöstä. Yhtenä tutkimuksen tavoitteista oli tuottaa vertailuaineistoa vuonna 2003 tehtyyn liikunnan seuranta-arviointiin. Tähän vuonna 2010 suoritettua tutkimusta oppilaskyselyyn osallistui 1619 yhdeksäsluokkalaista oppilasta. Kyselyssä selvitettiin esimerkiksi oppilaiden fyysisen aktiivisuuden määrää, tietoja liikunnasta sekä asenteita liikuntaa kohtaan.

Suomalaisten nuorten osallistuminen organisoitua liikuntaan on lisääntynyt viimeisen vuosikymmenen aikana. Korkeimmillaan organisoitua liikunnan harrastaminen on 11-vuotiaiden ikäryhmässä. (Aira ym. 2013.) 15-18 -vuotiaiden ikäryhmässä kuitenkin enää kolmasosa harrastaa liikuntaa organisoidusti (Kansallinen liikuntatutkimus 2009-2010). Organisoitua liikunnan harrastamisen väheneminen iän myötä kävi ilmi myös LIITU -tutkimuksessa, jossa 5. luokkalaisista organisoitua liikuntaa harrasti noin kaksi kolmasosaa (68 %), kun taas 9. luokkalaisista enää vain hieman yli kaksi viidesosaa (41 %). (Blomqvist ym. 2015.)

Omatoiminen liikunta tarkoittaa liikkumista ilman taustaorganisaatiota ja kilpailutapahtumia. Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin tutkimuksen (2011) mukaan omatoimista liikuntaa aktiivisesti tai erittäin aktiivisesti harrastaa pojista 48 % ja tytöistä 44 %. Erittäin vähän omatoimisesti liikkuvia oli tämän tutkimuksen mukaan tytöistä 12 % ja pojista 16 %.

(Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 55.) Kansallisen liikuntatutkimuksen (2009-2010) mukaan omatoimisesti liikutaan enemmän kuin organisoidusti. Melkein puolet Suomen lapsista ja nuorista harrasti tutkimuksen mukaan omatoimista liikuntaa.

2.4 Suomalaisen lasten ja nuorten harrastamat liikuntalajit

Melkein jokainen suomalainen lapsi ja nuori harrasti edes jonkin verran urheilua vuosina 2009-2010. Suosituin laji oli jalkapallo yli 200 000 lapsen ja nuoren harrastajamäärällä. Jalkapallon jälkeen suosituimpia lajeja olivat seuraavat yksilölajit: pyöräily, uinti, juoksulenkkeily ja hiihto. Osallistujamääriään kasvattaneita lajeja olivat esimerkiksi salibandy, kuntosaliharjoittelu ja ratsastus. Sen sijaan osallistujamääriään menettäneitä lajeja olivat esimerkiksi jalkapallo, hiihto, pyöräily, uinti sekä yleisurheilu. Suosituimpia organisoidusti harrastettuja lajeja olivat jalkapallon lisäksi voimistelu, jääkiekko ja salibandy. (Kansallinen liikuntatutkimus 2009-2010.) Ida Höltän (2013) pro gradu- tutkielmassa yläasteikäisten suosituimmiksi lajeiksi nousivat lenkkeily, jääkiekko ja laskettelu/lumilautailu. Sukupuolia erikseen tarkasteltuna tytöt mainitsivat yleisimmiksi urheilulajeikseen lenkkeilyn, ratsastuksen ja jalkapallon. Poikien suosituimman lajit olivat jääkiekko, laskettelu ja lumilautailu sekä lenkkeily. (Hölttä 2013, 53-56.)

Meri Erhola tutki pro gradu- tutkielmassaan (2008) yläasteikäisten oppilaiden harrastamia liikuntalajeja kesällä ja talvella. Tytöt kertoivat harrastavansa kesällä paljon uintia, pyöräilyä ja lenkkeilyä ja talvella eniten luistelua, hiihtoa, palloilua ja laskettelu. Poikien suosituimmat kesälajit olivat pallopelit, uinti ja pyöräily. Talvella pojat harrastivat eniten jääkiekkoa, hiihtoa, laskettelu tai lumilautailua. (Erhola 2008, 53-54.)

3 FYYSISEEN AKTIIVISUUTEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Malina ym. (2004) jaottelevat fyysiseen aktiivisuuteen liittyvät tekijät neljään kategoriaan (kuvio 1). Fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat heidän mukaansa biologiset tekijät, psykologiset tekijät, sosiaaliset ympäristötekijät ja fyysiset ympäristötekijät. Biologisina tekijöinä voidaan pitää sukupuolta, geeniperimää, motorisia taitoja, painoindeksiä ja ravitsemusta, terveydentilaa, seksuaalista kypsymistä sekä fyysistä kuntoa. Psykologiset tekijät voivat koostua itseluottamuksesta, uskomuksista fyysisestä aktiivisuudesta, asenteesta liikuntaa kohtaan, uskosta omiin kykyihin ja minäkuvasta. Sosiaaliin ympäristötekijöihin luetaan ainakin vanhempien toiminta ja asenteet, vertaisten toiminta ja asenteet, sosioekonominen status, viihdemedian käyttö ja kulttuurierot. Fyysiset ympäristötekijät koostuvat asuinpaikasta, turvallisuudesta, viikonpäivistä ja lomista, sekä vuodenajoista ja ilmastosta. Viimeaikaisissa tutkimuksissa on huomattu, että perheellä, kavereilla ja heidän liikkumisellaan on suuri vaikutus nuorten fyysisen aktiivisuuden määrään (Edwardson, Gorely, Pearson & Atkin 2013).

Tässä osiossa tarkastellaan fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä. Fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät on jaettu neljään osaan: biologisten -, fyysisten -, sosiaalisten - ja psykologisten tekijöiden vaikutuksiin. Biologisissa vaikutuksissa käsitellään esimerkiksi sukupuolen, terveydentilan sekä motorisen lahjakkuuden vaikutuksia fyysiseen aktiivisuuteen. Fyysisten tekijöiden kohdalla tarkastellaan muun muassa ympäristön, ja koulun toimintakulttuurin vaikutuksia. Sosiaalisista tekijöistä käsitellään esimerkiksi perheen sekä ystävien vaikutuksia, ja psykologisten tekijöiden kohdalla tarkastellaan muun muassa itseluottamuksen, tavoite- ja minäsuuntautuneisuuden yhteyksiä fyysiseen aktiivisuuteen.

Biologiset tekijät	Psykologiset tekijät	Sosiaaliset ympäristötekijät	Fyysiset ympäristötekijät
Perimä ja Sukupuoli	Itseluottamus	Vanhempien toiminta ja asenteet	Asuinpaikka
Motoriset taidot	Uskomukset fyysisestä aktiivisuudesta	Vertaisten toiminta ja asenteet	Turvallisuus
Painoindeksi ja ravitsemus	Asenne liikuntaa kohtaan	Sosioekonominen status	Viikonpäivät ja lomat
Terveystila	Usko omaan kykyihin	Viihdemedian käyttö	Vuodenajat
Seksuaalinen kypsyminen	Minäkuva	Kulttuurierot	Ilmasto
Fyysinen kunto	Suhde fyysisestä aktiivisuutta estäviin tekijöihin		

KUVIO 1. Fyysiseen aktiivisuuteen liittyviä tekijöitä (Käännetty teoksesta: Malina, Bouchard & Bar-Or 2004, 471).

3.1 Biologisten tekijöiden vaikutukset fyysiseen aktiivisuuteen

Tutkimusten mukaan sukupuolella on yhteyttä lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen (Fogelholm & Vuori 2011; Fernandes Garcia & Blandez Angel 2012). Pojat liikkuvat määrällisesti tyttöjä enemmän ja myös korkeammalla intensiteetillä (Fogelholm & Vuori 2011). Lisäksi energiamäärä minkä pojat kuluttavat liikkumiseen on suurempi kuin tytöillä (Butt ym. 2011; Fogelholm & Vuori 2011).

Ero tyttöjen ja poikien välisessä fyysisessä aktiivisuudessa voidaan todeta myös viikoittaisen hengästymistä ja hikoilua aiheuttavan, koulutuntien ulkopuolella harrastetun, liikunnan määrässä. Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan tyttöjen ja poikien erilaiset harrastukset ja erityyppinen fyysinen aktiivisuus saattavat olla vaikuttamassa heidän perusmotoristen taitojensa kehittymiseen. Pojille perusmotoriset taidot kehittyivät yläkoulun aikana, mutta tytöillä havaittiin päinvastaista kehitystä. Mahdolliseksi syiksi mainittiin poikien mieltyminen enemmän pallopeleihin, jotka kehittävät perusmotorisia taitoja. Tyttöjen mielenkiinto suuntautuu puolestaan lajeihin, jotka eivät tue yhtä voimakkaasti perusmotoristen taitojen kehittymistä. (Jaakkola & Washington 2012.) Motorisen lahjakkuuden on todettu olevan tärkeänä tekijänä korkean fyysisen aktiivisuuden ennustajana. Motorisesti lahjakkaat lapset uskaltavat kokeilla erilaisia liikuntalajeja sekä urheilumuotoja, ja ovat näin ollen fyysisesti aktiivisempia kuin muut ikäisensä lapset. (Kalaja ym. 2010.)

Pojat nauttivat myös liikunnasta usein enemmän, koska he kokevat itsensä fyysisesti pätevämmiksi kuin tytöt (Kalaja, Jaakkola, Watt, Liukkonen & Ommundsen 2009; Kalaja, Jaakkola, Liukkonen & Watt 2010). Sukupuolen lisäksi vanhemmilta saatu perimä vaikuttaa fyysiseen aktiivisuuteen. Fyysisessä aktiivisuudessa on havaittu yhtäläisyyksiä perheenjäsenten ja kaksosten välillä. (Malina ym. 2004, 472.) Fyysinen aktiivisuus on läheisesti yhteydessä myös ihmisen terveydentilaan. Pitkäaikaissairaat ja fyysisesti tai psyykkisesti rajoittuneet henkilöt liikkuvat vähemmän kuin samanikäiset terveet ihmiset. (Malina ym. 2004, 472.)

Yleensä fyysinen aktiivisuus myös vähenee lapsen vanhetessa (Aira ym. 2013; Tudor-Locke, Johnson & Katzmerzyk 2010, Jaakkola & Washington 2011), ja tämä väheneminen saattaa alkaa jo seitsemän ja yhdeksän ikävuoden välissä (Basterfield, Adamson & Frary 2011). Myös lapsuudenaikainen korkea painoindeksi saattaa vaikuttaa alhaisena fyysisenä aktiivisuutena vielä kymmenen vuoden päästäkin (Pahkala ym. 2010).

3.2 Fyysisten tekijöiden vaikutukset fyysiseen aktiivisuuteen

Forsbergin ja Jyrkän (2014) tutkimuksessa tarkasteltiin fyysisen aktiivisuuden ja ruutuajan yhteyttä suomalaisilla lukiolaisilla ja ammattikoululaisilla. Yhteyttä tarkasteltiin erikseen myös viikonloppuna ja arkipäivänä. Tulokset kertovat, että mitä korkeampi on oppilaan fyysinen aktiivisuus, sitä alhaisempi on hänen ruutuajansa. Tämä tulos saatiin sekä lukiolaisille että ammattikoululaisille, ja viikonloppu - sekä arkipäiville. (Forsberg & Jyrkkä 2014, 53-61).

Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan lapset ja nuoret kulkivat mieluiten pyöräillen ja kävellen kouluun silloin, kun ympäristö oli ollut tiiviisti rakennettu ja kaupunginomainen. Myös se, mitä vähemmän muita lapsia ja nuoria kodin ympäristössä oli, vaikutti siihen, että lapset ja nuoret kulkivat kouluun mieluiten kävellen ja pyörällä. Viherympäristöjen puuttuminen kodin ympäristöstä oli yllättäen myös yhtenä tekijänä lasten ja nuorten fyysisen arkiliikunnan lisäämisessä. (Kytä 2009.)

Saman tutkimuksen mukaan suomalaiset lapset ja nuoret eivät vielä toistaiseksi koe turvattomuuden estävän omaa liikkumistaan, ja näin ollen turvattomuuden ei voida katsoa olevan esteenä fyysiselle aktiivisuudelle (Kytä 2009). Toisaalta Kanadassa tehdyn tutkimuksen mukaan nuorten kokema naapuruston turvallisuus nousi kaikkia muita tekijöitä tärkeämmäksi fyysisen aktiivisuuden edistäjäksi. Mitä turvallisemmaksi nuoret kokivat oman ympäristönsä, sitä fyysisesti aktiivisempia he olivat. (Nichol, Janssen & Pickett, 2010.) Turvallisuus mainittiin tärkeäksi tekijäksi myös australialaisessa tutkimuksessa (Stanley, Boshoff & Dollman 2013). Butt ym. (2011) mainitsevat poikien olevan keskimäärin fyysisesti aktiivisempia kuin tytöt, vaikka Kytän (2009) mukaan tyttöjen liikkumisalue oli yllättäen poikia suurempi.

Nuoret viettävät arkipäivinä suuren osan hereilläoloajastaan kouluympäristössä (Tammelin, Laine & Turpeinen 2013). Kouluympäristön suunnittelulla ja sillä, mitä koulupäivien aikana tehdään voi olla suuri merkitys oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen. Nicholl, Pickett & Janssen (2009) selvittivät, että koulun tarjoamat vapaa-ajan toiminnot ja ympäristöt olivat merkittävämmässä asemassa suhteessa oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen kuin mitkään muut tekijät. Myös vuodenajoilla on todettu olevan merkitystä fyysiseen aktiivisuuteen. Syksyllä ja talvella harrastetaan vähemmän liikuntaa kuin keväällä ja kesällä. (Fogelholm ym. 2011.)

Liikkuva koulu hankkeen pilottivaiheen aikana vuosina 2010-2012 huomattiin, että fyysinen aktiivisuus lisääntyi hieman, kun koulun toimintakulttuuriin ja toiminnallisten tuntien paikkaan lukujärjestyksessä puututtiin. Muutokset jäivät kuitenkin yläkoulun osalta pilottivaiheen aikana vielä vähäisiksi. (Tammelin ym. 2013).

3.3 Sosiaalisten tekijöiden vaikutukset fyysiseen aktiivisuuteen

Sosiaaliin tekijöihin voidaan lukea nuoren suuntautuminen joko ammatilliseen tai lukiokoulutukseen, sekä vanhempien korkea koulutus (Nuori Suomi 2008). Lukiolaisten on todettu olevan liikunnallisesti aktiivisempia kuin ammattikoululaisten. Forsbergin ja Jyrkän (2014) tutkimuksessa yhdenkään ammattikoulun alan oppilaat eivät yltäneet lukiolaisten kanssa yhtä korkeaan fyysisen aktiivisuuden tasoon (Forsberg & Jyrkkä 2014).

Fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavista sosiaalisista tekijöistä tärkeimmiksi nousevat perheen antama tuki (Stanley, Boshoff & Dollman 2013) sekä vertaistuki (Kirby, Levin & Inchley 2011; Edwardson, Gorely, Pearson & Atkin 2013). Perheen tuki lapselle voi olla hyvin moniulotteista. Siihen voi kuulua sosiaalista tukea sekä rohkaisua, mallina olemista, ohjeiden antamista ja opettamista, harrastuksiin kuljettamista ja harrastusmaksujen maksamista, sekä lasten liikuntaan kohdistuvien odotusten esittämistä. (Nuori Suomi 2008).

Jos perheessä on edes yksi liikunnallisesti aktiivinen vanhempi, on sen todettu olevan positiivisesti yhteydessä lapsen fyysiseen aktiivisuuteen. Pojat hakevat usein esimerkkiä isistään ja tytöt äideistään, (Edwardson ym. 2013; Voss & Sandercock 2013; Palomäki ym. 2015), mutta Sebire ym. (2014) toteavat, että erityisesti äidin tarjoama kuljetusapu tyttären harrastuksiin tukisi tyttären itsetuntoa ja sitä kautta fyysistä aktiivisuutta. Heidän tutkimuksessaan vanhempien muulla mallilla ei ollut niin suurta merkitystä, varsinkaan tyttären fyysiseen aktiivisuuteen. Voss ja Sandercock (2013) taas raportoivat edellä mainittujen tulosten vastaisesti: isän fyysisen aktiivisuuden todettiin olevan positiivisesti yhteydessä sekä tyttöjen ja poikien fyysiseen aktiivisuuteen, vaikka äidin liikkumattomuus oli otettu tutkimuksessa huomioon.

Perheen sosiaalinen tuki ja asema ovat selkeästi vaikuttamassa lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen erityisesti lajeissa, jotka edellyttävät kalliita kausimaksuja. Tässä tapauksessa sosiaalinen tuki voidaan käsittää kausimaksujen ja muiden kulujen maksamisena. (Nuori

Suomi 2008.) Vanhempien merkitys nuoren fyysisen aktiivisuuden tukemisessa vähenee yläkouluiässä, mutta kyyditysapu harrastuspaikoille säilyy edelleen tärkeänä tekijänä. (Edwardson ym. 2013.) Toisaalta nuoret alkavat yläkouluiässä päättää yhä enemmän omista harrastuksistaan ja menoistaan, mikä saattaa omalta osaltaan olla vaikuttamassa vanhempien tuen merkityksen pienenemiseen (Palomäki ym. 2015).

Yläkouluikäisillä nuorilla vanhemmilta saatu kannustus ja tuki fyysiseen aktiivisuuteen asteittain pienenee, mutta vertaistuki säilyy edelleen tärkeänä. Nuoret kaipaavat siis fyysisen aktiivisuuden tueksi samanikäisten seuraa ja kannustusta. (Edwardson ym. 2013; Kirby ym. 2103.) Kirby ym. (2013) mukaan yläkoulun viimeisillä luokilla olevien nuorten, joilla on fyysisesti aktiivisia kavereita, todennäköisyys olla fyysisesti aktiivisia on kaksi ja puolikertainen verrattuna nuoriin, joilla ei ole fyysisesti aktiivisia kavereita. Perheen sosiaalisen tuen ja kavereiden kannustuksen ja fyysisen aktiivisuuden lisäksi myös kaveripiirin positiivinen suhtautuminen liikuntaan lisää todennäköisesti nuoren fyysistä aktiivisuutta (Maturo & Cunningham 2013). Tyttöillä sosiaalinen kanssakäynti ja uusien kavereiden saaminen fyysisen aktiivisuuden parissa oli tärkeämpää kuin pojilla (Palomäki ym. 2015). Myös Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011) ovat saaneet samansuuntaisia tuloksia yhdeksäsluokkalaisia tutkiessaan.

Perheellä saattaa olla myös negatiivinen vaikutus nuorten fyysiseen aktiivisuuteen, jos nuorta joudutaan pakottamaan harrastuksiin, joista hän ei välitä. Vanhemmat saattavat luoda kotiin sääntöjä, jotka vähentävät nuorten fyysistä aktiivisuutta. Nuoret ovat maininneet myös samaisessa australialaisessa tutkimuksessa vanhempien huolen nuoren turvallisuudesta yhdeksi asiaksi, joka vaikeuttaa esimerkiksi koulumatkojen kulkemista pyörällä tai kävellen. (Stanley ym. 2013.)

Vanhemmat ja sukulaiset sekä kaverit ovat pääasialliset fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat sosiaalisen tuen lähteet. Pojat ja tytöt saattavat olla eriarvoisessa asemassa saamassaan sosiaalisessa tuessa. Loucaides (2009) selvitti Kreikassa tekemässään tutkimuksessa, että yläkouluikäiset pojat saivat enemmän tukea fyysisesti aktiiviseen elämäntapaan omilta kavereiltaan kuin tytöt. Myös perheen tarjoama kulttuurillinen ja sosiaalinen pääoma saattavat vaikuttaa lapsen ja nuoren liikuntaan sosiaalistamisessa (Nuori Suomi 2008).

3.4 Psykologisten tekijöiden vaikutukset fyysiseen aktiivisuuteen

Nuoren Suomen (2008) mukaan itsensä arvostaminen, omiin liikuntakykyihin luottaminen ja fyysiset pätevyyden kokemukset ovat positiivisesti yhteydessä liikunnan harrastamiseen ja fyysiseen aktiivisuuteen. Tätä tukee Grao-Cruces ym. (2014), joiden mukaan matalamman itsearvostuksen omaavat nuoret olivat vähemmän fyysisesti aktiivisia kuin nuoret, jotka arvostivat omat kykynsä korkealle. Tutkimuksessa itsearvostus oli jaettu viiteen eri kategoriaan, jotka olivat fyysinen kunto, ulkonäkö, fyysinen voima, urheilulliset taidot ja itseluottamus. (Grao-Cruces ym. 2014.)

Nuoret kehittävät omaa identiteettiään ja käyttävät ulkopuolelta saatua palautetta sen rakentamisessa. Hyvän itsetunnon ja itseluottamuksen omaavat nuoret ovat myös fyysisesti aktiivisempia. Itsetunnon ja itseluottamuksen merkitys fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavana tekijänä on merkittävä ja saattaa olla jopa tärkeämmässä asemassa kuin vertaisten tai vanhempien sosiaalinen tuki. (Lu, Ya-Wen, Wang, Ju-Han, Chien-Chih & Li-Chin 2014.) Hyvän itsetunnon ja itseluottamuksen merkitystä fyysisen aktiivisuuden edistäjänä tukee myös Kololon, Guskowskan, Mazurin ja Dzielskan (2012) tutkimus, jossa kohderyhmänä olivat 15-vuotiaat nuoret. Myös positiivisen kehonkuvan omaavat nuoret ovat fyysisesti aktiivisempi kuin nuoret, joilla kehonkuva on negatiivinen (Kololo ym. 2102).

Nuoren fyysiseen aktiivisuuteen ja sen määrään saattaa vaikuttaa myös se, onko hän tavoitevai minäsuuntautunut. Jos nuori on vahvasti minäsuuntautunut, hän vertailee itseään muihin liikkujiin suhteessa heidän fyysiseen kuntoonsa ja liikuntataitoihinsa. Tässä tapauksessa pätevyyden kokemukset saattavat jäädä vähäisiksi ja liikuntamotivaatio laskee, jonka seurauksena fyysinen aktiivisuus myös vähenee. Vahvasti tavoiteorientoitunut nuori puolestaan keskittyy enemmän omien suoritustensa parantamiseen ja yrittää aina parhaansa. Tavoiteorientoitunut nuori ei välitä virheistä, vaan pitää niitä oppimiskokemuksina, jotka auttavat kehittymään. (Liukkonen & Jaakkola 2013.)

4 KOULUMENESTYS

Suomalaisoppilaiden koulumenestystä voidaan tarkastella uusimman PISA -tutkimuksen avulla. Tutkimuksesta huomataan, että oppilaiden koulumenestyksen taso on suhteellisen korkealla verrattuna muihin maihin. Suomalaisnuorten matemaattinen osaaminen on edelleen OECD -maiden kärjessä, lukemisen taito on huippuluokkaa ja luonnontieteetkin sujuvat (Kupari ym. 2013, 14-25).

Suomi on muita pohjoismaita edellä kaikilla PISA -tutkimuksen mittareilla. Huomionarvoista on kuitenkin se, että Suomi putoaa listalla jatkuvasti alaspäin kaikkien mitattavien taitojen kohdalla. Suomalaisten nuorten matemaattisen osaamisen kansalliset keskiarvot ovat tippuneet alaspäin. Yhdeksän vuoden takainen 544 pistettä on laskenut 519 pisteeseen. Kaiken kaikkiaan erityisesti kaikkein huonoiten menestyvien määrä on kasvanut, samaan aikaan kuin huippusuorittajien määrä on vähentynyt. Myös suomalaisnuorten lukutaito on laskenut vuosien kuluessa, ei kuitenkaan niin paljon kuin matematiikan osaamisen. Myös lukutaidossa kaikkein heikoimmin suoriutuvien määrä on lisääntynyt. Oppilaiden osaaminen on heikentynyt eniten luonnontieteissä. Vastaavasti kuin matematiikan ja lukutaidon kohdalla, kaikkein heikoimmin suoriutuvien osuus on lisääntynyt. (Kupari ym. 2013, 31.)

4.1 Koulumenestyksen arviointi

Koulumenestyksen arvioinnin tarkoituksena on ohjata oppilaan oppimista ja kuvata oppilaan suoriutumista suhteessa asetettuihin tavoitteisiin. Arvioinnilla pyritään edistämään myös oppilaan persoonallisuuden kehittymistä sekä realistista kuvaa kehittymisestä ja uusien asioiden oppimisesta. Arvioinnin tulee perustua monipuoliseen näyttöön. Oppilaan työskentelyn arviointiin kuuluu sekä itsenäinen työskentely, että ryhmässä toimimisen taidot. Päätösarviointi suoritetaan valtakunnallisin kriteerein, opetussuunnitelman mukaisesti. Kaikille numeroille on omat kriteerinsä. Esimerkiksi arvosana kahdeksan (8) on merkki keskitasoisesta oppiaineen suorittamisesta. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 262-264.)

Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011) arvioivat oppilaiden koulumenestystä muodostamalla koulumenestysmuuttujan. Tähän muuttujaan kuului oppilaan itseraportoidut viimeisimmän todistuksen arvosanat äidinkielestä, matematiikasta sekä A1-kielestä, joista laskettiin keskiarvot. Kaartokallio (2013) mittasi koulumenestystä kahdeksanportaisella mittarilla. Mittarissa oppilas arvioi mahdollisimman tarkasti viime todistuksen kaikkien aineiden keskiarvonsa rastittamalla oikean vaihtoehdon mittaristossa, mikä oli luokiteltu puolen numeron välein. Liikunnan arvosanaa kysyttiin avoimella kysymyksellä molemmissa yllä mainitussa tutkimuksissa. Oppilas ilmoitti viimeisimmän todistuksensa liikunnan arvosanan. Myös Huismanin peruskoulun liikunnan arvioinnissa (2004) käytettiin samaa menetelmää.

Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011) tutkivat liikunnan arvosanojen keskiarvoja ja niiden jakautumista sukupuolittain. Molemmat sukupuolet saivat seuranta-arvioinnissa liikuntanumeroksi keskiarvon 8.3. Tilastollisesti merkitseviä eroja ei siis löytynyt keskiarvoissa, eikä myöskään arvosanojen jakaantumisessa. Pojat saivat hieman enemmän (44 %) kiitettäviä (9-10) arvosanoja kuin tytöt (40 %) ja tytöt hieman enemmän (42 %) arvosanoja 8 kuin pojat (37 %). (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 93.) Huismanin (2004) Peruskoulun liikunnan arvioinnissa tutkittiin myös yhdeksäsluokkalaisten oppilaiden liikunnan keskiarvoja ja arvosanojen jakautumista sukupuolittain. Tutkimuksessa poikien keskiarvo oli 8.2 ja tyttöjen 8.3. Pojista 40 % sai arvosanakseen kiitettävän (9-10) ja tytöistä vastaavasti 43 %. Pojista 38 % sai arvosanakseen hyvän (8) ja tytöistä 40 %. (Huisman 2004, 105.)

Liikunnan kohdalla arvosanoihin vaaditaan lähes samanlaisia asioita sukupuolesta riippumatta. Tytöiltä vaaditaan kuitenkin hieman enemmän sitoutuneisuutta oppiainetta kohtaan kuin pojilta, mutta pojilta parempaa kokonaisuasetusta kuin tytöiltä. Pojilla liikuntatestit vaikuttavat hieman enemmän arvosanaan kuin tytöillä. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 97.) Fyysisen aktiivisuuden yhteyttä koulumenestykseen ja liikunnan arvosanaan tarkastellaan myöhemmin kappaleessa 6.

5 KOULUMENESTYKSEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

5.1 Biologisten tekijöiden vaikutukset koulumenestykseen

Tyttöjen ja poikien väliset erot koulussa menestymisessä ovat suuria (Alatupa ym. 2007, 25; Haavisto 2000, 21). Tämä ero ilmenee Suomessa jokaisessa kouluaineessa, joissakin enemmän kuin toisissa. Erityisesti äidinkielessä tytöt menestyvät paremmin. Heidän keskiarvonsa on lähes numeron korkeampi kuin pojilla. Yleensä poikia on pidetty matemaattisesti lahjakkaampina. Matemaattisissa kykytesteissä pojat saavatkin parempia tuloksia kuin tytöt. Kuitenkin tässäkin aineessa tytöillä on parempi keskiarvo kuin pojilla. Paremmuus ei ole yhtä selvää kuin muiden aineiden kohdalla, mutta ero on kuitenkin tilastollisesti merkitsevä. (Alatupa ym. 2007, 25.)

Kasvatustieteen professori Elina Lahelma Helsingin yliopistosta mainitsee kolumnissaan (2009) useiden kouluissa käytettävien työmenetelmien olevan sellaisia, ettei ne innosta poikia opiskeluun. Myös viimeisimmän PISA-tutkimuksen mukaan tytöt saivat Suomessa matemaattisesta suorittamisesta niukasti poikia paremmat pisteet. Muissa PISA-tutkimukseen osallistuneissa maissa pojilla oli kuitenkin tyttöjä parempi keskiarvo matematiikassa. (Kupari ym. 2013, 33)

Myös lukemisessa tytöt menestyvät poikia paremmin: tytöt ovat arviolta jopa yhden kokonaisen kouluvuoden poikia edellä lukutaidossa (Kupari ym. 2013, 36). Tämä johtunee siitä, että tytöt lukevat yleisesti ottaen enemmän ja myös nauttivat siitä enemmän kuin pojat. Lukutaidon paremmuus näkyy selvästi maasta tai iästä riippumatta. (Vassiliou 2010, 11.)

Biologisiin tekijöihin lukeutuvalla älykkyydosamäärällä on yhteyttä koulumenestykseen (Hautamäki 2008, 14). Älykkyydosamäärän suuruus korreloi lukuaineiden keskiarvon kanssa kahdeksaluokkalaisilla oppilailla. Myös Duckworth ja Seligman (2005) löysivät yhteyden älykkyydosamäärän ja koulumenestyksen välillä yhdysvaltalaisilla kahdeksannen luokan oppilailla. Tutkijat kuitenkin mainitsevat tuloksissaan, että vaikka älykkyydosamäärälläkin oli merkitystä, oppilaan itseurilla oli kuitenkin enemmän merkitystä koulumenestyksen kannalta. Myös Greven, Harlaar, Kovas, Chamorro-Premuzic ja Plomin (2009) mainitsevat

älykkyydosamäärällä olevan yhteyttä koulumenestyksen kanssa, mutta painottavat oppilaan itsearvioitun kyvykkyyden nousevan suuremmaksi ennustajaksi.

Yllä olevien tutkimusten ja artikkeleiden valossa voidaan todeta, että vaikka biologisilla tekijöillä on vaikutusta koulussa menestymiseen, eivät ne kuitenkaan ole kaikkein suurimmassa osassa. Yllä viitatus tutkimukset ja artikkelit antavat osviittaa siitä, että ympäristötekijöillä, motivaatiolla ja itsekurilla on suurempi osa koulumenestyksen selittäjänä. (Kujala ym. 2012, 23-27.)

5.2 Fyysisten tekijöiden vaikutukset koulumenestykseen

Ruutuajalla on yhteyttä nuorten koulumenestykseen. Ruutuajan yhteys heikkoon koulumenestykseen selittyy mahdollisesti sillä, että ruutu aika vie aikaa kotitehtäviltä, lukemiselta sekä nukkumiselta (Syväoja ym. 2013). Viides- ja kuudesluokkalaisten itseraportoitu ruutu aika korreloi vahvasti kouluarvosanojen kanssa. Ainoastaan 3-4 tuntia päivässä ruutu aikaan aikaa käyttävillä lapsilla oli suunnilleen sama keskiarvo kuin 4-5 tuntia ruutu aikaan käyttävillä lapsilla. Kun verrataan esimerkiksi yli 5 tuntia ruutu aikaan käyttäviä lapsia niihin lapsiin, joiden ruutu aika oli 1-2 tuntia, oli keskiarvossa jopa puolen numeron ero. Pojilla ero oli yli puoli numeroa ja tytöillä alle puoli numeroa. (Syväoja ym. 2013.)

Ylipainon yhteyttä koulumenestykseen lasten ja nuorten keskuudessa on tutkittu laajasti. Tutkimuksista saadut tulokset ovat olleet melko yksipuolista luettavaa: lasten ja nuorten ylipainolla on negatiivinen yhteys koulumenestykseen. (Datar, Sturm & Magnabosco 2004; Florin, Shults & Settler 2011; Huang, Goran & Spruijt-Metz 2006; Hollar ym. 2010; Judge & Jahns 2007; Mikkilä, Lahti-Koski, Pietinen, Virtanen & Rimpelä 2002; Sigfusdottir, Kristjansson & Allegrante 2007.) Florin ym. (2011) löysivät positiivisen yhteyden nuorten lääketieteellisesti raportoidun ylipainon ja kouluarvosanojen välillä. On tosin myös tutkittu, ettei näillä muuttujilla ole merkittävää yhteyttä, mutta kun kouluarvosanojen tilalle vaihdetaan itsearvioitu koulumenestys, niin silloin yhteys löytyy (Huang ym. 2006). Myös suomalaisten 14-16 -vuotiaiden nuorten keskuudessa yhteys on merkittävä (Mikkilä ym. 2002).

Ruokavalion laatua on myös verrattu koulumenestykseen (Acham, Kikafunda, Malde, Oldewage & Egal 2012; Florence, Asbridge & Veugelers 2008; Sigfusdottir ym. 2007). Epäterveellisen ruokavalion on tutkittu olevan yhteydessä heikkoon koulumenestykseen sekä

lasten (Acham ym. 2012; Florence ym. 2008; Sigfusdottir ym. 2007) että nuorten (Acham ym. 2012) keskuudessa.

Vähäisellä unen määrällä on todettu olevan vaikutusta lasten ja nuorten heikkoon koulumenestykseen (Noland, Price, Dake & Telljohan 2009; Mak, Lee, Ho, Lo & Lam 2012). Noland ym. (2009) ehdottavat, että unen vähäisyyden aiheuttamia kouluongelmia kitkettäisiin siirtämällä koulupäivien aloitusaikoja myöhemmäksi.

Myös koulun ja luokan koolla on yhteys koulumenestykseen. Pienet, alle 300 oppilaan kaupunkikoulut ovat Suomessa valtakunnallisesti heikoimpia, kun taas keskisuuret, 300-600 oppilaan koulut, selittävät koulumenestystä neutraalisti tai lievästi positiivisesti. Tätä suuremmissa kouluissa koulumenestys on myös heikompaa. Lisäksi luokan koolla on merkitystä. Pienet, alle 14 oppilaan luokat eivät olleet positiivisesti yhteydessä koulumenestykseen, eivätkä toisaalta suuret, yli 30 oppilaan luokatkaan. (Alatupa ym. 2007, 40-41.)

Myös kaupungin ja maaseudun yläasteikäisten oppilaiden koulumenestys eroaa toisistaan (Alatupa ym. 2007, 53; Kupari ym. 2013, 44-45). Suomessa nämä erot ovat koko ajan pienentyneet ja olivat viime PISA12 -mittauksissa minimaalisia. Kaupungeissa opiskelevat nuoret saivat kuitenkin ainakin vielä parempia tuloksia kaikilla tutkimuksen osa-alueilla. Muissa maissa kaupungin ja maaseudun väliset koulumenestyksen erot ovat järjestäen suurempia kaupungin hyväksi. Myös eri alueiden välillä on eroja koulumenestyksessä Suomessa. Pohjoissuomalaiset oppilaat olivat edellä jokaisella osa-alueella, kun taas itäsuomalaiset oppilaat heikoimpia. (Kupari ym. 2013, 44-45.)

5.3 Sosiaalisten tekijöiden vaikutukset koulumenestykseen

Petra Hautamäki (2008) tutki lisensiaatintutkimuksessaan heikon koulumenestyksen yhteyttä perhetaustaan. Tutkimuksesta saadut tulokset viittaavat siihen, että useat perhetaustaan liittyvät asiat heijastuvat lapsen koulumenestykseen.

Heikon koulumenestyksen omaavien oppilaiden vanhemmat olivat useimmin lopettaneet koulunsa peruskouluvaiheen jälkeen, kun taas paremmin koulussa menestyvien vanhemmat olivat useimmin käyneet lukion. Heikolla koulumenestyksellä oli myös yhteys perheen

sosiodemografiseen asemaan sekä äidin jatkokoulutukseen. Heikosti koulussa menestyneiden vanhemmat olivat harvemmin ylempiä toimihenkilöitä, ja äidillä oli harvemmin korkeakoulututkinto, kuin paremmin koulussa menestyvillä. (Hautamäki 2008, 14-15.)

Oppilaan vanhempien koulutuksella on monien muidenkin tutkimusten mukaan suuri vaikutus koulumenestykseen (Alomar 2006; Schmitt, Sacco, Ramey, Ramey & Chan 1999). Uusimman PISA-Tutkimuksen (Kupari ym. 2013, 39) tulokset korreloivat aikaisemman kanssa. Siinä kerrotaan vanhempien sosioekonomisen taustan olevan yhteydessä lapsen matematiikan osaamiseen.

Kuorelahti (1998) pääsi samansuuntaisiin tuloksiin aihetta tutkiessaan. Kotitaustalla oli suuri merkitys lapsen koulumenestykseen kouluarvosanoin mitattuna. Tarkemmin kotitaustalla tarkoitettiin tässä tilanteessa isän sosioekonomista asemaa. Isän sosioekonominen asema sekä korkeasti kouluttautuminen korreloivat vahvasti myös lasten lukutaidon kanssa. Alike ja Edosa (2012) löysivät tutkimuksessaan yhteyden vanhempien sosioekonomisen aseman ja lukiolaisten koulumenestyksen väliltä.

Perheen rakenteella on vaikutusta lapsen koulumenestykseen. Hajonneiden perheiden lapset menestyivät muita heikommin koulussa. Näistä lapsista tytöt menestyivät poikia paremmin. (Alike & Edosa, 2012.) Samansuuntaisiin tuloksiin on päätynt Astone ja McLanahan (1989), joiden mukaan yksinhuoltajaperheiden lapset suorittivat lukion loppuun pienemmällä todennäköisyydellä, kuin niiden perheiden lapset, joiden vanhemmat eivät olleet eronneet. Koulumenestys oli heikompaa myös silloin, jos perheessä oli isä- tai äitipuoli.

Luokan pysyvyydellä on yhteyttä koulumenestykseen. Jos luokka on ollut kauan yhdessä keskenään, on sillä positiivista vaikutusta koulumenestykseen (Alatupa ym. 2007, 41). Tutkijat mainitsevat tuloksissaan, että jos oppilas on tullut uutena yhdeksännelle luokalle, on sillä negatiivinen vaikutus koulumenestykseen (Alatupa ym. 2007, 41).

Oppilaan saama tuki koulukavereilta on yhteydessä hyvään koulumenestykseen, kun taas aggressiivisen käytöksen uhriksi joutuminen negatiiviseen suorittamiseen (Wang, Iannotti & Luk 2011). Myös Kessel-Schneider, O'Donnell, Stueve ja Coulter (2012) löysivät tutkimuksessaan negatiivisen yhteyden kiusatuksi tulemisen sekä koulussa menestymisen väliltä tutkiessaan 20406 yhdysvaltalaisista 9-12 luokan oppilasta. Tutkijat kertovat tuloksissaan, että oppilaista jopa 16 % oli joutunut viimeisen vuoden aikana kiusatuksi netissä ja 26 % koulussa.

5.4 Psykologisten tekijöiden vaikutukset koulumenestykseen

Hyvä koulumenestys toimii suojaavana tekijänä psyykkisen terveyden kohdalla, (Hall-Lande, Eisenberg, Christenson & Neumark-Sztainer 2007) ja sen on todettu olevan yhteydessä nuorten yleiseen onnellisuuteen (Chen & Lu 2009). Koulumenestyksen sekä mielenterveyden häiriöiden välillä on molemminsuuntainen suhde: lasten ja nuorten heikko koulumenestys voi aiheuttaa mielenterveyden häiriöitä, ja toisaalta mielenterveyden ongelmat voivat aiheuttaa heikkoa koulumenestystä (Kaltiala-Heino, Ranta & Fröjd 2010).

Ahdistuneisuuden on todettu olevan yhteydessä lasten (Grills-Taquechel, Fletcher, Vaughn, Denton & Taylor 2013) ja varhaisnuorten (Owens, Stevenson, Norgate & Hawdin 2008) heikkoon koulumenestykseen. Grills-Taqueschel ym. (2013) löysivät negatiivisen korrelaation lasten matemaattisten tulosten ja lukutaidon sekä ahdistuneisuuden väliltä, ja Owens ym. (2008) varhaisnuorten kognitiivisten kykytestien sekä piirreahdistuneisuuden välillä. Myös koeahdistus vaikuttaa heikentävästi koulumenestykseen (Eum & Rice 2011; Keogh, Bond, French, Richards & Davis 2004). Kaltiala-Heino ym. (2010) kertovat myös masennuksen olevan yhteydessä heikkoon koulumenestykseen. Tutkijat mainitsevat, että kouluilla on tärkeä tehtävä mielenterveyden häiriöiden kitkemisessä ja hoitamisessa (Kaltiala-Heino ym. 2010). Myös Fröjd ym. (2008) löysivät yhteyden masentuneisuuden ja koulumenestyksen väliltä 7-9 -luokkalaisilla suomalaisilla oppilailla.

Myös temperamenttipiirteillä on yhteyttä koulumenestykseen sekä tytöillä että pojilla. Sinnikkyuden ja positiivisuuden on todettu olevan yhteydessä hyvän koulumenestyksen kanssa, kun taas negatiivisen emotionaalisuuden, impulsiivisuuden ja häiritsevyyden heikon koulumenestyksen kanssa. Myös elämänhallinnan tunne sekä hyvä itsetunto ovat yhteydessä koulumenestykseen. (Alatupa ym. 2007, 55.) Oppilaan koulumenestykseen vaikuttaa myös orientaatio suuntautuneisuus. Niemivirran (2004) mukaan tytöt ovat keskimäärin poikia enemmän oppimisorientoituneita. Pojat ovat tyttöjä keskimääräistä enemmän suoritusorientoituneita. Tämä suuntaus näkyy sekä yhdeksäsluokkalaisten -, lukiolaisten - että ammattikoululaisten keskuudessa. (Niemivirta 2004, 43.)

6 FYYSINEN AKTIIVISUUS JA KOULUMENESTYS

Lasten (Dwyer, Sallis, Blizzard, Lazarus, & Dean 2001; Keeley & Fox 2009; Siegel 2007; Stevens ym. 2008) ja nuorten (Field, Diego & Sanders 2001; Kaartokallio 2013; Kantomaa ym. 2010; Lindner 2002; Morales ym. 2011) hyvän koulumenestyksen ja fyysisen aktiivisuuden välillä on löydetty laajasti positiivinen yhteys. Kyseisen aiheen tutkiminen on lisääntynyt viime vuosien aikana (Jaakkola 2012, 53). Kaartokallio (2013, 22) mainitsee kuitenkin fyysisen kunnan ja koulumenestyksen yhteyttä tarkastelevien tutkimusten tulosten olevan ristiriitaisia, ja hänen mielestään lisätutkimus aiheesta on paikallaan. Kantomaa (2010, 31) kertoo aiheen tutkimisen olevan Suomessa vielä lapsenkengissä, mutta hänen mukaansa aihetta on maailmalla tutkittu sitäkin enemmän. Joshin ym. (2011, 376) mukaan paineet koulussa menestymiselle ovat kasvaneet, mikä on yksi syy fyysisen aktiivisuuden vähenemiselle. Tutkijat sanovat, että näiden yhteyttä olisi tärkeää tutkia enemmän, jotta osattaisiin paremmin kuvailla fyysisen aktiivisuuden merkittävyyttä koulumenestyksen kannalta (Joshi ym. 2011; Taras 2005).

Aivotutkimus on ollut vahvasti mukana todistamassa fyysisen aktiivisuuden sekä koulumenestyksen välistä korrelaatiota. Kun liikkuu, hermoston kasvutekijöiden määrä kasvaa muokaten aivoja. Myös aivojen verenkiertojärjestelmä kehittyy liikunnan avulla johtaen parempaan aivojen hapenottokykyyn. Esimerkiksi päätöksentekoa jouduttaa liikunnasta aiheutuva aivojen etuotsalohkon hermosolutiheyden kasvu. Liikunnan avulla aivojen tiedon vastaanotto ja -käsittely aktivoituu johtaen hyviin oppimismahdollisuuksiin. (Sajaniemi & Krause 2012, 18.) Liikunta vaikuttaa positiivisesti myös vireyteen, tarkkaavaisuuteen sekä keskittymiseen ja tukee myös oppilaiden itsetuntoa. Näillä tekijöillä voi hyvinkin olla vaikutusta nuorten koulumenestykseen. (Coe, Pivarnik, Womack, Reeves & Malina, 2006.)

Laajassa yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa (n = 11,957) osoitettiin yhteys fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen välillä. Ne nuoret, jotka osallistuivat koululiikuntaan tai joukkueurheiluun, tai harrastivat urheilua vanhempiensa kanssa, saivat muita oppilaita 20 % todennäköisemmin arvosanan A matematiikasta tai äidinkielestä. (Nelson & Gordon-Larsson 2006.)

Lauri Kaartokallio (2013) selvitti pro gradu -tutkielmassaan koulumenestyksen ja liikunnan välisiä yhteyksiä suomalaisten yläasteikäisten tyttöjen ja poikien keskuudessa. Tutkimukseen osallistui 878 oppilasta 14 Keski-Suomessa sijaitsevalta yläasteelta. Suurin osa osallistuneista (62 %) oli kahdeksannen luokan oppilaita. Tulosten mukaan mitä parempi fyysinen kunto oppilaalla oli, sitä paremmin hän menestyi koulussa. Ainoastaan kaikkein parhaimman kunnan omaavat oppilaat muodostivat tähän sääntöön poikkeuksen. Heidän koulumenestyksensä ei ollut yhtä hyvä kuin kahdella heikkokuntoisimmalla ryhmällä. Myös Kantomaa ym. (2010) selvittivät 15-16 -vuotiaiden suomalaisten koulumenestyksen ja fyysisen aktiivisuuden välistä yhteyttä. Otoksena oli Pohjois-Suomen vuoden 1986 syntymäkohortti. Fyysisellä aktiivisuudella ja koulumenestyksellä oli myös tässä tutkimuksessa positiivinen yhteys toisiinsa. Liikunnalla huomattiin olevan yhteys myös aikomuksiin jatkaa opintoja lukiossa ja korkeakoulussa, sekä poikien että tyttöjen keskuudessa. (Kantomaa ym. 2010, 33.)

LIKES:n teettämän tutkimuksen mukaan viidesluokkalaisten itseraportoidulla fyysisellä aktiivisuudella ja koulumenestyksellä on yhteyttä. Tutkimuksessa kävi kuitenkin ilmi, että kaikkein eniten liikkuvat eivät saaneet parhaita keskiarvoja. Viikossa 3-4 ja 5-6 kertaa vähintään 60 minuuttia liikkuvilla oppilailta oli parempi keskiarvo kuin 7 kertaa viikossa liikkuvilla. (Syväoja ym. 2013). Syväoja ym. (2013) mainitsivat lisääntyneen ruutuajan olevan pois opiskeluun käytettävästä ajasta. Sama pätee mahdollisesti myös siihen, että todella paljon viikossa liikkuville voi olla haastavaa löytää aikaa opiskelulle.

Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011) tutkivat fyysisen aktiivisuuden yhteyttä erikseen liikunnan arvosanaan. Tulokset kertovat, että organisoidussa liikunnassa mukana olevat oppilaat saivat parempia liikuntanumeroita kun siihen osallistumattomat oppilaat. Liikuntanumeron yhteys omatoimisen liikunnan harrastamiseen oli kuitenkin heikko. Alhainen korrelaatio näkyi erityisesti tytöillä. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 95.)

Myös opettajien omat kokemukset fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista suomalaisten lasten ja nuorten koulumenestykseen ovat olleet positiivisia. Hakkaraisen ja Korhosen (2012) kasvatustieteen pro gradu- tutkielma selvitti liikkuva koulu -hankkeeseen osallistuvien 5 ja 6-luokkien opettajien mielipiteitä fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista koulussa työskentelyyn. Tutkimuksesta saatiin selville, että opettajat mieltävät lisätyn fyysisen aktiivisuuden vaikuttaneen oppimisen osa-alueisiin (esimerkiksi oppilaan vireys, motivaatio, keskittymiskyky, tarkkaavaisuus, suvaitsevaisuus ja luokan työrauha) positiivisesti kaikissa

aineissa. Nämä asiat vaikuttavat positiivisesti oppimiseen ja sitä kautta koulumenestykseen. (Hakkarainen & Korhonen 2012, 84.)

Useat tutkimukset osoittavat, että liikunnan määrän vähentämisellä koulussa ja luokkahuonetyöskentelyyn panostamisella ei ole koulumenestystä parantavaa vaikutusta (Ahamed ym. 2007). Ahamedin ym. (2007, 371) mukaan esimerkiksi useat kanadalaiset koulut ovat supistaneet liikunnan määrää lisätäkseen akateemisiin aineisiin käytettävää aikaa. Coe ym. (2006, 1515-1517) tutkivat aihetta kuudennen luokan oppilailla Michiganissa. Kyseisen tutkimuksen mukaan ne oppilaat, jotka päättivät osallistua liikuntatunneille ja jäivät näin vähemmälle akateemiselle opetukselle, saivat samanlaisia testituloksia akateemisten aineiden testeissä kuin ne, jotka eivät liikuntaan osallistuneet. Myös Sallis ym. (1999, 127) saivat vastaavia tuloksia tutkimuksesta, johon osallistui 759 kalifornialaista 10-12 -vuotiasta oppilasta. Tulosten perusteella oppilaat, jotka osallistuivat ahkerasti liikunnan kursseille, eivät eronneet testituloksissa muista oppilaista. Useissa akateemisissa testeissä liikuntatunneille ahkerasti osallistuneet oppilaat saivat jopa parempia tuloksia kuin ne, joiden liikuntaan osallistuminen oli vähäistä. Ahamed ym. (2007) testasivat, miten kymmenen minuutin päivittäinen luokkahuoneessa tapahtuva liikuntatuokio vaikuttaa akateemisiin testituloksiin viidennen luokan oppilailla. Tuloksista kävi ilmi, että vaikka liikuntatuokio syrjäytti 10 minuuttia akateemista aikaa, olivat testitulokset yhtä hyviä liikuntatuokioon osallistujien ja siihen osallistumattomien keskuudessa.

Daley & Ryan (2000) eivät löytäneet tutkimuksessaan yhteyttä koulumenestyksen ja fyysisen aktiivisuuden välillä. Ainoastaan negatiivinen yhteys löydettiin fyysiseen aktiivisuuteen käytetyn ajan ja äidinkielen väliltä 13-,14- ja 16-vuotiailla oppilailta, sekä 16 -vuotiaiden oppilaiden fyysisen aktiivisuuden ja luonnontieteiden osaamisen väliltä. Fisher, Juszczak ja Friedman (1996) tutkivat fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen välistä yhteyttä yhdysvaltalaisilla nuorilla, eivätkä löytäneet merkittävää yhteyttä muuttujien väliltä. LIKESin tutkimuksessakaan ei löydetty yhteyttä objektiivisesti mitatun fyysisen aktiivisuuden ja kouluarvosanojen keskiarvon väliltä (Syväoja ym. 2013). Tremblay ym. (2000) tutkivat kanadalaisten kuudennen luokan oppilaiden fyysisen aktiivisuuden yhteyttä koulumenestykseen suurella, 6923 oppilasta kattavalla otoksella. Tutkijat löysivät näiden muuttujien välillä heikon negatiivisen yhteyden.

Fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen välistä yhteyttä tarkastelevat tutkimukset eivät siis ole täysin yhdenmukaisia. Vaikka kaikki tutkijat eivät olekaan löytäneet yhteyttä

muuttujien välillä tai yhteys on ollut jopa negatiivinen, silti valtaosa tutkimuksista kertoo fyysisen aktiivisuuden olevan positiivisesti yhteydessä koulumenestykseen.

7 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää oppilaiden fyysisen aktiivisuuden määrää, koulumenestystä, jatko-opintosuunnitelmia sekä fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin. Fyysistä aktiivisuutta kuvataan selvittämällä oppilaiden fyysistä kokonaisaktiivisuutta, sekä organisoidun ja omatoimisen liikunnan määrää ja kuormittavuutta. Lisäksi tarkastellaan, kuinka suuri osa oppilaista harrastaa yksilö- ja joukkuelajeja organisoidussa ja omatoimisessa harrastustoiminnassa. Yhdeksäsluokkalaisten koulumenestystä mitataan kouluarvosanojen keskiarvolla, itsearvioidulla koulumenestyksellä suhteessa omaan luokkaan ja liikunnan arvosanalla.

Tutkimusongelmat

1. Millaista on oppilaiden fyysinen aktiivisuus?
 - 1.1 Millaista on oppilaiden fyysinen kokonaisaktiivisuus ja kuinka suuri osa täyttää fyysisen aktiivisuuden suositukset?
 - 1.2 Kuinka usein ja kuormittavasti oppilaat harrastavat organisoitua liikuntaa?
 - 1.3 Kuinka usein ja kuormittavasti oppilaat harrastavat omatoimista liikuntaa?

2. Minkälaista on oppilaiden koulumenestys ja jatko-opintosuunnitelmat?
 - 2.1 Millaista on oppilaiden koulumenestys arvosanojen keskiarvon perusteella?
 - 2.2 Millaista on oppilaiden itsearvioitu koulumenestys?
 - 2.3 Millaisia ovat oppilaiden liikunnan arvosanat?
 - 2.4 Millaisia ovat oppilaiden jatko-opintosuunnitelmat?

3. Miten fyysinen kokonaisaktiivisuus on yhteydessä oppilaiden koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin?
 - 3.1 Miten oppilaiden fyysinen kokonaisaktiivisuus on yhteydessä arvosanojen keskiarvoon?
 - 3.2 Miten oppilaiden fyysinen kokonaisaktiivisuus on yhteydessä itsearvioituun koulumenestykseen?
 - 3.3 Miten oppilaiden fyysinen kokonaisaktiivisuus on yhteydessä liikunnan arvosanaan?

3.4 Miten oppilaiden fyysinen kokonaisaktiivisuus on yhteydessä jatko-opintosuunnitelmiin?

8 TUTKIMUSMENETELMÄT

8.1 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimukseen osallistui 338 yhdeksäsluokkalaista, joista puolet ($n = 169$) oli tyttöjä ja puolet ($n = 169$) poikia. Aineisto kerättiin kolmesta koulusta ja ne sijaitsivat Pirkanmaalla (yksi koulu) ja Kymenlaaksossa (kaksi koulua). Pirkanmaalainen yläkoulu sekä toinen Kymenlaaksolaisesta yläkoulusta olivat normaaleja yläkouluja ja toinen Kymenlaakson koulu urheilupainotteinen yläkoulu. Pirkanmaalaisessa yläkoulussa oli kuitenkin yksi urheilupainotteinen luokka. Pirkanmaalla sijaitseva koulu oli oppilasmäärältään suurin. Pirkanmaalla sijaitsevan yläkoulun yhdeksäsluokkalaisista oppilaista tyttöjä oli enemmän kuin poikia, kun taas Kymenlaakson yläkouluissa poikien osuudet olivat hieman tyttöjä suurempia. (Taulukko 1.)

Yläkoulut valittiin tutkimukseen harkinnanvaraisesti tutkijoiden kotipaikkakuntien mukaan. Myös luokka-aste valittiin harkinnanvaraisesti. Tutkimuksen kohderyhmäksi valikoitui yhdeksäsluokkalaiset, sillä jatko-opintojen suunnittelu on tuolloin ajankohtaista. Tutkijat olettivat, että 9- luokkalaiset osaavat vastata jatko-opintoihin liittyvään kysymykseen. Jatko-opintosuunnitelmien tarkastelu kuului tutkimuksen pääkysymyksiin.

Taulukko 1. Opiskelijoiden jakaantuminen yläkoulun ja sukupuolen mukaan ($n= 338$)

yläkoulu	tyttö		poika		Yhteensä	
	f	%	f	%	F	%
Kymenlaakso 1	37	22	41	24	78	23
Kymenlaakso 2	46	27	56	33	102	30
Pirkanmaa	86	51	72	43	158	47
yhteensä	169	100	169	100	338	100

Tutkimuksen taustatiedoissa kartoitettiin sitä, minkälaisella luokalla oppilaat ovat. Tutkimuskouluissa oli tarjolla oppilaille eri painotusaineiden luokkia. Oppilaista 64 %

opiskeli normaaleilla luokilla (n = 217). Yleisin erikoisluokka oli liikuntaluokka (19 %). Muilla erikoisluokilla oli yhteensä 19 prosenttia tutkimukseen osallistuneista oppilaista. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Opiskelijoiden jakautuminen sukupuolen ja erikoisluokkien mukaan (n=338)

luokkatyyppi	tyttö		poika		yhteensä	
	f	%	f	%	f	%
Normaali luokka	113	67	104	62	217	64
Urheiluluokka	19	11	40	24	59	18
Ilmaisutaidollinen luokka	16	10	3	2	19	6
Englantipainotteinen luokka	10	6	9	5	19	6
Saksapainotteinen luokka	7	4	2	1	9	3
Matemaattis-luonnontieteellinen luokka	4	2	11	7	15	4
yhteensä	169	100	169	100	338	100

8.2 Tutkimusaineiston keruu

Tutkimuksen aineisto kerättiin kyselylomakkeella lokakuussa 2014. Aineistonkeruu käynnistyi yhteydenotolla kunkin koulun rehtoriin. Rehtorin vahvistettua koulun osallistumisen tutkimukseen ja annettua suostumuksensa aineiston keruuseen oppituntien aikana, opettajia tiedotettiin tutkimuksesta Wilma-viestin avulla. Tutkijat saivat rehtorilta luokkien lukujärjestykset aineistonkeruuta varten.

Tutkijat keräsivät aineiston itse ja olivat paikalla ohjeistamassa ja valvomassa aineistonkeruutapahtumaa. Oppilaille kerrottiin, että osallistuminen on vapaaehtoista. Yksikään oppilas ei kieltäytynyt osallistumasta tutkimukseen. Oppilaita kehoitettiin vastaamaan kysymyksiin itsenäisesti ja nimettömänä. Tutkijat kertoivat, että kyselyn tuloksia tarkastellaan anonymisti ja luottamuksellisesti.

Jokainen oppilas palautti vastauksensa tutkijalle, joka tarkisti, että kyselylomake oli asianmukaisesti täytetty. Tutkija kehotti oppilasta täydentämään kyselylomaketta, jos hän

huomasi puuttuvia tietoja. Kyselylomakkeen täyttämiseen kului aikaa noin 15 minuuttia luokkaa kohden.

8.3 Mittarit

Tutkimuksen aineisto kerättiin 19 kysymystä sisältävän kyselylomakkeen avulla (liite 1). Taustatiedoissa kartoitettiin oppilaan sukupuolta, ikää ja sitä, minkälaisella luokalla oppilas oli. Tutkimuksen kannalta oleellimmat kysymykset käsittelivät oppilaan fyysistä aktiivisuutta, koulumenestystä ja jatko-opintosuunnitelmia. Fyysistä aktiivisuutta tarkasteltiin fyysisen kokonaisaktiivisuuden, organisoidun fyysisen aktiivisuuden sekä omatoimisen fyysisen aktiivisuuden avulla. Organisoidulla fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan liikunta- tai urheiluseurassa, harrastusryhmässä tai kuntoklubissa tapahtuvaa liikuntaa. Omatoimisella fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan liikkumista yksin tai kavereiden kanssa ilman taustaorganisaatiota. Oppilaiden harrastamia liikuntalajeja kysyttiin sekä organisoidun liikunnan-, että omatoimisen liikunnan kohdalla. Koulumenestystä tutkittiin kolmella mittarilla: oppilaiden kahdeksannen luokan kevättodistuksen kaikkien aineiden keskiarvolla, itse arvioidulla koulumenestyksellä suhteessa omaan luokkaan sekä liikunnan arvosanalla. Oppilaiden jatko-opintosuunnitelmia tutkittiin kysymällä heidän suunnitelmistaan yläkoulun jälkeen. Fyysisen aktiivisuuden määrää ja kuormittavuutta selvitettiin mittareilla, joita käytettiin liikunnan valtakunnallisessa seuranta-arvioinnissa (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011).

Fyysinen kokonaisaktiivisuus: Oppilaiden fyysistä kokonaisaktiivisuutta tutkittiin kysymällä: ” Kuinka monena päivänä tavallisen viikon aikana harrastat liikuntaa vähintään 60 minuuttia? (Sisällytä tähän kaikki liikunta, joka saa sinut hengästymään ainakin hieman, myös arki- ja koulumatkaliikunta. Huomioi, että 60 minuuttia liikuntaa voi kertyä useammista, pienemmistä jaksoista päivän aikana)”. Vastausvaihtoehdot olivat 0-7 päivänä viikossa. Muuttujat luokiteltiin uudelleen neljään luokkaan: 0-2, 3-4, 5-6 ja 7 päivänä viikossa.

Fyysinen aktiivisuus organisoidusti: Oppilaiden harrastamia liikuntalajeja organisoidusti kysyttiin avoimella kysymyksellä. Tutkijat luokittelivat oppilaiden vastaukset uudelleen yksilö- ja joukkuelajeiksi. Yksilölajeihin kuului esimerkiksi yleisurheilu, suunnistus ja taitoluistelu. Joukkuelajeiksi luokiteltiin esimerkiksi jääkiekko, jalkapallo, lentopallo,

koripallo ja joukkuevoimistelu. Oppilaiden fyysisen aktiivisuuden useutta organisoidusti tutkittiin kysymällä: ”Kouluajan ulkopuolella: Kuinka usein harrastat liikuntaa organisoidusti niin, että hengästyit ja hikoilet?”. Vastausvaihtoehdot olivat: ”en koskaan”, ”harvemmin kuin kerran kuukaudessa”, ”kerran kuukaudessa”, ”kerran viikossa”, ”2-3 kertaa viikossa”, ”4-6 kertaa viikossa” ja ”vähintään 7 kertaa viikossa”. Muuttujat luokiteltiin uudelleen neljään luokkaan: ”kerran viikossa tai harvemmin”, ”2-3 kertaa viikossa”, ”4-6 kertaa viikossa” ja ”vähintään 7 kertaa viikossa”. Oppilaiden fyysisen aktiivisuuden tuntimäärää organisoidusti tutkittiin kysymällä: ”Kuinka monta tuntia viikossa harrastat liikuntaa organisoidusti niin, että hengästyit ja hikoilet?”. Vastausvaihtoehdot olivat: ”en yhtään”, ”noin 1/2h”, ”noin yhden tunnin”, ”noin 2-3 tuntia”, ”noin 4-6 tuntia” ja ”vähintään 7 tuntia”. Muuttujat luokiteltiin uudelleen neljään luokkaan: ”1 tunti viikossa tai vähemmän”, ”2-3 tuntia viikossa”, ”4-6 tuntia viikossa” ja ”vähintään 7 tuntia viikossa”.

Fyysinen aktiivisuus omatoimisesti: Oppilaiden harrastamia liikuntalajeja omatoimisesti kysyttiin myös avoimella kysymyksellä. Tutkijat luokittelivat oppilaiden vastaukset uudelleen yksilö- ja joukkuelajeiksi. Yksilölajeihin kuului esimerkiksi hiihto, lenkkeily ja golf. Joukkuelajeiksi luokiteltiin lähinnä pallopelejä, esimerkiksi jääkiekko, jalkapallo ja lentopallo. Oppilaiden fyysisen aktiivisuuden useutta omatoimisesti tutkittiin kysymällä: ”Kouluajan ulkopuolella: Kuinka usein harrastat liikuntaa omatoimisesti niin, että hengästyit ja hikoilet?”. Vastausvaihtoehdot olivat: ”en koskaan”, ”harvemmin kuin kerran kuukaudessa”, ”kerran kuukaudessa”, ”kerran viikossa”, ”2-3 kertaa viikossa”, ”4-6 kertaa viikossa” ja ”vähintään 7 kertaa viikossa”. Muuttujat luokiteltiin uudelleen neljään luokkaan: ”kerran viikossa tai harvemmin”, ”2-3 kertaa viikossa”, ”4-6 kertaa viikossa” ja ”vähintään 7 kertaa viikossa”. Oppilaiden fyysisen aktiivisuuden tuntimäärää omatoimisesti tutkittiin kysymällä: ”Kuinka monta tuntia viikossa harrastat liikuntaa omatoimisesti niin, että hengästyit ja hikoilet?”. Vastausvaihtoehdot olivat: ”en yhtään”, ”noin 1/2h”, ”noin yhden tunnin”, ”noin 2-3 tuntia”, ”noin 4-6 tuntia” ja ”vähintään 7 tuntia”. Muuttujat luokiteltiin uudelleen neljään luokkaan: ”1 tunti viikossa tai vähemmän”, ”2-3 tuntia viikossa”, ”4-6 tuntia viikossa” ja ”vähintään 7 tuntia viikossa”.

Koulumenestys keskiarvolla mitattuna: Koulumenestystä mitattiin kahdeksanportaisella mittarilla. Oppilas arvioi mahdollisimman tarkasti kahdeksannen luokan päättötodistuksen kaikkien aineiden keskiarvonsa rastittamalla oikean vaihtoehdon mittaristossa, jossa oli seuraavat puolen arvosanan välein olevat vastausvaihtoehdot: ”alle 6.5”, ”6.5 - 6.9”, ”7.0 - 7.4”, ”7.5 - 7.9”, ”8.0 - 8.4”, ”8.5 - 8.9”, ”9.0 - 9.4” ja ”9.5- 10”. Tässä tutkimuksessa

koulumenestystä analysoitiin luokittelemalla muuttujat uudelleen kolmeen luokkaan: ”7,4 tai alle”, ”7,5 - 8,4” ja ”8,5 - 10”.

Itsearvioitu koulumenestys: Oppilaiden itse arvioitua koulumenestystä suhteessa omaan luokkaan mitattiin kysymyksellä: ”Miten arvioisit omaa suoriutumistasi opinnoissasi verrattuna omaan luokkaasi?” Vastausvaihtoehtoja oli viisi: ”selvästi alle keskitaso”, ”alle keskitaso”, ”keskitaso”, ”yli keskitaso” ja ”selvästi yli keskitaso”. Muuttujat luokiteltiin uudelleen kolmeksi tässä tutkimuksessa käytettäväksi luokaksi: ”alle keskitaso”, ”keskitaso” ja ”yli keskitaso”.

Liikunnan arvosana: Oppilaiden liikunnan arvosanaa tutkittiin avoimella kysymyksellä: ”Mikä oli kahdeksannen luokan kevättodistuksesi liikunnan numero?”. Oppilaiden vastaukset olivat välillä 5-10.

Oppilaiden jatko-opintosuunnitelmat: Oppilaiden jatko-opintosuunnitelmia yläkoulun jälkeen tutkittiin kysymyksellä: ”Mitä suunnittelet tekeväsi yläkoulun jälkeen?”. Vastausvaihtoehdot olivat: ”menen lukioon”, ”menen ammattikouluun”, ”käyn ammattikoulun ja lukion yhdessä”, ”menen 10. luokalle” ja ”jotain muuta, mitä?”. Tässä tutkimuksessa vastauksia analysoitiin vaihtoehtojen ”menen lukioon” ja ”menen ammattikouluun” avulla. Vaihtoehdot ”käyn ammattikoulun ja lukion yhdessä”, ”menen 10. luokalle”, ja ”jotain muuta, mitä?” luokiteltiin uudelleen luokaksi ”muut”. Tätä luokkaa ei kuitenkaan käytetty analyysissä johtuen sen alhaisesta frekvenssistä (taulukko 3).

Taulukko 3. Oppilaiden vastausten prosenttijakaumat tutkimuksen kannalta tärkeissä muuttujissa

Muuttuja	n	%
Sukupuoli		
Tyttö	169	50
Poika	169	50
Fyysinen kokonaisaktiivisuus		
0 päivänä	5	2
1 päivänä	11	3
2 päivänä	27	8
3 päivänä	55	16
4 päivänä	53	16
5 päivänä	65	19
6 päivänä	54	16
7 päivänä	67	20
Kouluarvosanojen keskiarvo		
alle 6,5	3	1
6,5-6,9	18	5
7,0-7,4	45	13
7,5-7,9	64	19
8,0-8,4	75	22
8,5-8,9	65	19
9,0-9,4	43	13
9,5-10	18	5
Itse arvioitu koulumenestys		
Selvästi alle keskitaso	6	2
Alle keskitaso	32	10
Keskitaso	169	50
Yli keskitaso	100	30
Selvästi yli keskitaso	22	7
Liikunnan arvosana		
5	1	0
6	6	2
7	32	10
8	113	33
9	131	39
10	41	12
Jatko-opintosuunnitelmat yläkoulun jälkeen		
Lukio	191	57
Ammattikoulu	117	35
Muut	11	3

8.4 Aineiston analyysimenetelmät

Tutkimuksen tilastollisessa käsittelyssä käytettiin SPSS- ohjelman versiota 20.0. Oppilaiden taustatietoja kuvailtiin frekvensseillä ja prosentiosuuksilla. Tässä tutkimuksessa tarkastelun kohteena olevat muuttujat olivat suurimmaksi osaksi luokittelu- ja järjestysasteikollisia muuttujia eli niin sanottuja diskreettejä muuttujia (Nummenmaa, Konttinen, Kuusinen & Leskinen 1997, 115) joten pääasiallinen analyysimenetelmä oli khiin neliö- testi. Sillä tutkittiin sukupuolten välisiä eroja fyysisen aktiivisuuden määrässä, koulumenestyksessä ja jatko-opintosuunnitelmissa sekä fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin. Tyttöjen ja poikien liikunnan arvosanan keskiarvojen eroja tarkasteltiin kahden riippumattoman otoksen t- testillä. T-testiä voidaan käyttää, jos mittari on vähintään välimatka-asteikollinen (Metsämuuronen 2009, 390). Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä liikunnan arvosanaan tutkittiin yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla. Varianssien yhtäsuuruuksia testattiin Levenen testillä ja vertailtavien ryhmien eroja tarkasteltiin Tukeyn testillä.

8.5 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta tarkasteltiin ulkoisella- ja sisäisellä validiteetilla sekä reliabiliteetilla. Validiteetti tarkoittaa mittarien kykyä mitata juuri sitä asiaa, mitä halutaan tutkia (Metsämuuronen 2009, 57). Ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen yleistettävyyttä eli sitä, kuinka hyvin tutkimustuloksia voidaan yleistää perusjoukkoon. Sisäisellä validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen sisäistä luotettavuutta. Sisäisen validiteetin tarkasteluun kuuluvat varsinaiseen tutkimukseen alustava teoria, käsitteistö sekä mittarien laatu. (Metsämuuronen 2009, 109.)

Ulkoinen validiteetti. Tutkimusaineisto kerättiin tässä tutkimuksessa harkinnanvaraisesti kolmesta yläkoulusta, joista yksi sijaitsee Pirkanmaalla ja kaksi Kymenlaaksossa. Kouluista valittiin kaikki yhdeksännen luokan oppilaat, lukuun ottamatta erityisluokkia. Tutkimukseen osallistui yhtä paljon tyttöjä ja poikia. Tutkimuksen kohdejoukko oli melko suuri ($n = 338$), joten tuloksia voidaan yleistää harkiten koko maahan.

Sisäinen validiteetti. Tässä tutkimuksessa käytetyt fyysistä aktiivisuutta kuvaavat mittarit ovat Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin (2011) Liikunnan seuranta-arvioinnista. Tutkimuksessa käytetyt fyysistä aktiivisuutta kuvaavat mittarit kuvasivat laajasti oppilaan liikkumista. Tutkimuksessa otettiin huomioon arki- ja hyötyliikunta, organisoidusti tapahtuva fyysinen aktiivisuus ja omatoiminen fyysinen aktiivisuus.

Yläkoululaisten koulumenestystä mitattiin keskiarvolla ja oppilaan itse arvioidulla menestyksellä suhteessa omaan luokkaan. Oppilas arvioi mahdollisimman tarkasti kahdeksannen luokan kevättodistuksensa keskiarvon ja sijoitti sen jollekin annetulle välille. Kouluilta ei ollut mahdollista saada oppilaiden keskiarvoja suoraan, mikä olisi lisännyt tutkimuksen sisäistä validiteettia. Keskiarvoväleinä toimivat samat välit kuin Hyvinvointia koululiikunnalla- tutkimusprojektin (Heikinaro-Johansson, Varstala & Lyyra 2008) oppilaskyselyssä.

Tutkimuksessa käytetyt mittarit olivat osaltaan ennalta testattuja ja käytetty jo aikaisemmissa tutkimuksissa (Heikinaro-Johansson, Varstala & Lyyra 2008; Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011), jolloin sisäinen validiteetti nousi. Mittarit mittasivat monipuolisesti fyysistä aktiivisuutta ja koulumenestystä. Valmis kyselylomake esitettiin muutamalla yhdeksäsluokkalaisella henkilöllä, joiden mielestä kyselylomake oli selkeä ja helposti ymmärrettävä. Kyselylomakkeessa esitetyt kysymykset olivat toisensa poissulkevia.

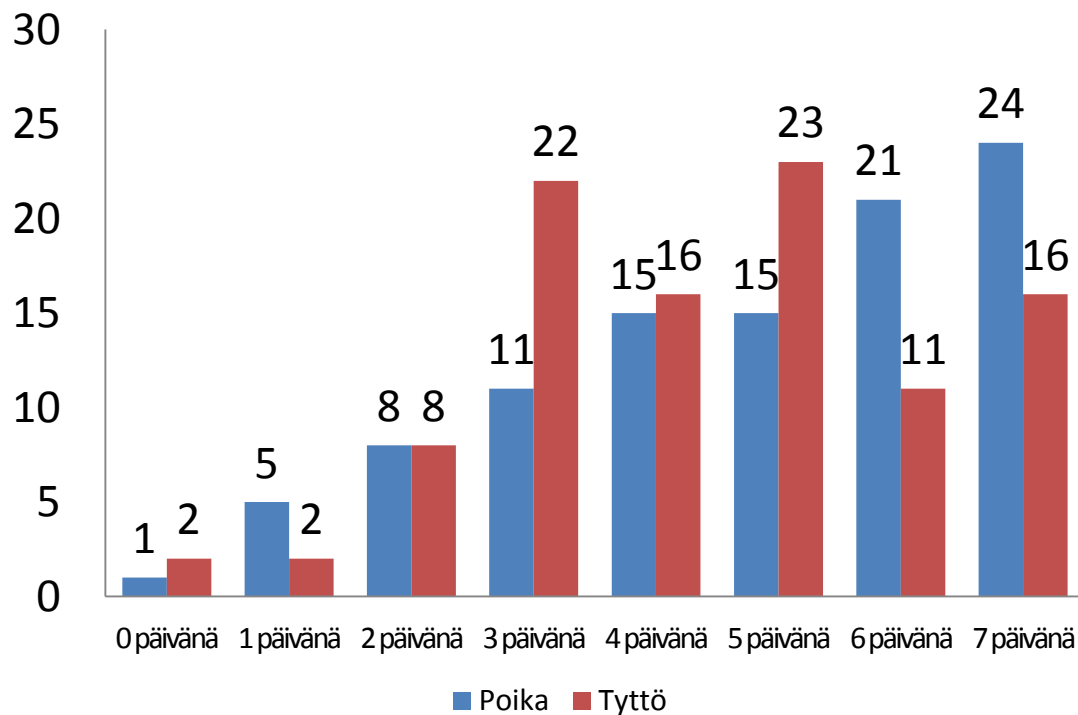
Reliabiliteetti: Realiabiliteetilla tarkoitetaan mittareiden satunnaisvirheettömyyttä eli sitä, että mittausvirheitä on vähän. Tämä lisää tutkimuksen toistettavuutta. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231; Metsämuuronen 2009, 65.) Fyysistä aktiivisuutta mittaavien osioiden sisäistä yhdenmukaisuutta tutkittiin cronbachin alfa- kertoimen avulla. Fyysistä aktiivisuutta mitattiin viidellä osiolla, jotka olivat: ”fyysinen kokonaisaktiivisuus”, ”organisoidun liikunnan useus”, ”organisoidun liikunnan tuntimäärä” ”omatoimisen liikunnan useus” ja ”omatoimisen liikunnan tuntimäärä”. Cronbachin alfa- kerroin näillä osioilla oli .75, jota voidaan pitää hyvänä reliabiliteettiarvona (Nunnally & Bernstein 1994). Cronbachin alfa-kerroin laskettiin myös koulumenestystä mittaaville muuttujille. Koulumenestystä mitattiin kolmella mittarilla: arvosanojen keskiarvolla, itsearvioidulla koulumenestyksellä ja liikunnan arvosanalla. Cronbachin alfa- kertoimeksi saatiin .69, jota voidaan pitää hyväksyttävänä reliabiliteettiarvona. Yleisesti alimpana hyväksyttävänä alfa- arvona voidaan pitää arvoa .60, mutta mitä korkeampi arvo on, sitä johdonmukaisempi on myös mittari (Metsämuuronen 2009, 544-553).

9 TULOKSET

9.1 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus

9.1.1 Oppilaiden fyysinen kokonaisaktiivisuus

Yläkoululaisten fyysistä kokonaisaktiivisuutta mitattiin kysymyksellä: ” Kuinka monena päivänä tavallisen viikon aikana harrastat liikuntaa vähintään 60 minuuttia?”. Tytöt liikkui keskimäärin 4,4 päivänä viikossa 60 minuutin ajan ja pojat keskimäärin 4,9 päivänä. Huomion arvoista on kuitenkin se, että lähes puolet pojista liikkui 6-7 päivänä viikossa vähintään 60 minuutin ajan kun taas tyttöjen osuus oli vain 27 prosenttia. Fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaisen määrän liikuntaa tässä aineistossa saavutti liki neljännes pojista (24 %) ja liki kuudennes (16 %) tytöistä. Khiin neliö -testillä mitattuna kokonaisero sukupuolten välillä ei ollut aivan tilastollisesti merkitsevä fyysisen kokonaisaktiivisuuden määrässä ($\chi^2 = 7.344$, $df = 3$, $p = .062$).



KUVIO 1. Yhdeksäsluokkalaisten fyysinen kokonaisaktiivisuus sukupuolittain (%).

9.1.2 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus organisoidusti

Organisoitua liikuntaa harrasti noin puolet kaikista oppilasta (51 %). Tutkimukseen osallistuneista tytöistä 54 % oli mukana organisoidussa liikunnassa ja pojista 47 %. Sukupuolten välinen ero ei ollut kuitenkaan khiin neliö- testillä mitattuna tilastollisesti merkitsevä ($p=.231$). Organisoitua liikuntaa harrastavista oppilaista 48 % harrasti joukkueurheilua, 43 % yksilöurheilua ja 9 % sekä joukkue- että yksilöurheilua. Yksilölajeihin kuului esimerkiksi yleisurheilu, suunnistus ja taitoluistelu. Joukkuelajeiksi luokiteltiin esimerkiksi jääkiekko, jalkapallo, lentopallo, koripallo ja joukkuevoimistelu. Organisoitua liikuntaa harrastavat tytöt harrastivat useammin yksilölajeja kuin pojat. Pojat taas harrastivat enemmän joukkuelajeja kuin tytöt. Erot sukupuolten välillä olivat tilastollisesti merkitseviä ($p = .000$). (Taulukko 4.)

Taulukko 4. Organisoitua liikuntaa harrastavien yksilö- ja joukkuelajien osuudet sukupuolittain (%)

lajimuoto	tyttö	poika	yhteensä
yksilölaji	58	26	43
joukkuelaji	31	66	48
yksilö- ja joukkuelaji	11	8	9
yhteensä	100	100	100
	(n=90)	(n=80)	(n=170)

$\chi^2 = 21.366$, $df = 2$, $p = .000$

Organisoidussa liikunnassa mukana olevat nuoret harrastivat liikuntaa lähes päivittäin. Tarkasteltaessa organisoidun liikunnan määrää huomattiin, että jos oppilas harrasti liikuntaa organisoidusti, olivat määrät usein enemmän kuin kerran viikossa tai yhden tunnin viikossa. Lähes puolet organisoidusta liikuntaa harrastavista oppilaista liikkui organisoidusti 4-6 kertaa viikossa. Organisoitua liikuntaa mukana olevat pojat harjoittelivat tyttöjä useammin ja jopa liki neljännes (4 %) pojista harjoitteli vähintään 7 kertaa viikossa. Vastaava osuus oli 11 %. Sukupuolten välinen ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p=.000$). (taulukko 5.)

Taulukko 5. Viikkokertamäärät organisoidussa liikunnassa sukupuolittain (%)

viikkokertamäärä	tyttö	poika	yhteensä
kerran viikossa tai harvemmin	18	8	13
2-3 kertaa viikossa	37	14	26
4-6 kertaa viikossa	34	55	44
vähintään 7 kertaa viikossa	11	24	17
Yhteensä	100	101	100
	(n=90)	(n=80)	(n=170)

$$\chi^2 = 20.073, df = 3, p = .000$$

Oppilaat harrastivat paljon liikuntaa organisoidusti myös viikkotuntimäärällä mitattuna. Vähintään 7 tuntia viikossa organisoitua liikuntaa harrasti pojista yli puolet (56 %) ja tyttöistäkin liki kolmannes (30 %). Alle kymmenesosa organisoitua liikuntaa harrastavista oppilaista (9 %) harrasti sitä yhden tunnin viikossa tai vähemmän. Pojat harrastivat organisoidusti myös viikkotuntimäärällä mitattuna enemmän liikuntaa viikossa kuin tytöt ja ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p=.001$) (taulukko 6).

Taulukko 6. Viikkotuntimäärät organisoidussa liikunnassa sukupuolittain (%)

viikkotuntimäärä	tyttö	poika	yhteensä
1 tunti viikossa tai vähemmän	12	6	9
2-3 tuntia viikossa	30	11	21
4-6 tuntia viikossa	28	26	27
vähintään 7 tuntia viikossa	30	56	42
Yhteensä	100	99	99
	(n=90)	(n=80)	(n=170)

$$\chi^2 = 15.563, df = 3, p = .001$$

9.1.3 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus omatoimisesti

Suurin osa harrasti liikuntaa vapaa-ajallaan myös omatoimisesti. Omatoimista liikuntaa harrastavista oppilaista suurin osa (77 %) harrasti yksilölajeja. Joukkuelajien osuus oli 9 % joukkuelajia ja molempia yhdessä harrasti 14 %. Sukupuolivertailussa huomattiin, että tytöt harrastivat enemmän yksilölajeja omatoimisesti kuin pojat ja pojat taas joukkuelajeja enemmän kuin tytöt. Tytöistä ainoastaan 2 % harrasti joukkuelajeja omatoimisesti kun taas pojilla osuus oli 16 %. Yksilölajeihin kuului esimerkiksi hiihto, lenkkeily ja golf. Joukkuelajeiksi luokiteltiin lähinnä pallopelejä, esimerkiksi jääkiekko, jalkapallo ja lentopallo. Pojat harrastivat myös molempia lajimuotoja enemmän kuin tytöt. Erot sukupuolten välillä olivat tilastollisesti merkitseviä ($p=.000$). (Taulukko 7.)

Taulukko 7. Omatoimista liikuntaa harrastavien lajimuodot sukupuolittain (%)

lajimuoto	tyttö	poika	yhteensä
yksilölaji	94	59	77
joukkuelaji	2	16	9
yksilö- ja joukkuelaji	4	26	14
yhteensä	100	101	100
	(n=160)	(n=153)	(n=313)

$$\chi^2 = 55.845, df = 2, p = .000$$

Omatoimisen liikunnan harrastaminen oli vähäisempää kuin organisoidun liikunnan harrastaminen molemmilla sukupuolilla. Omatoimista liikuntaa harrastavista oppilaista suurin osa harrasti sitä 2-3 kertaa viikossa. Vähintään 7 kertaa viikossa harrastavien osuus oli prosentuaalisesti pienin (3 %). (Taulukko 8.) Sukupuolivertailussa selvisi, että pojat harrastivat tyttöjä hieman useammin hengästyttävää ja hikoiluttavaa liikuntaa omatoimisesti. Pojista omatoimista liikuntaa vähintään neljä kertaa viikossa harrasti kolmasosa vastaajista kun taas tyttöjen vastaava osuus oli hieman yli viidesosa (22 %) Sukupuolten välinen ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä ($p=.105$). (Taulukko 8.)

Taulukko 8. Viikkokertamäärät omatoimisessa liikunnassa sukupuolittain (%)

Viikkokertamäärä	tyttö	poika	yhteensä
kerran viikossa tai harvemmin	31	27	29
2-3 kertaa viikossa	47	40	44
4-6 kertaa viikossa	20	28	24
vähintään 7 kertaa viikossa	2	5	3
Yhteensä	100	100	100
	(n=169)	(n=169)	(n=338)

$$\chi^2 = 6.141, df = 3, p = .105$$

Viikkotuntimäärällä mitattuna pojat ja tytöt harrastivat liikuntaa yhtä paljon. Omatoimista liikuntaa harrastavista oppilaista suurin osa harrasti sitä 2-3 tuntia viikossa. Poikien ja tyttöjen osuudet olivat samankaltaisia, vaikka poikien osuus vähintään 7 tuntia viikossa omatoimista liikuntaa harrastavissa oli kaksinkertainen tyttöihin verrattuna (pojat 12 % ja tytöt 6 %), mutta tilastollisesti merkitseviä eroja omatoimisessa fyysisessä aktiivisuudessa ei tyttöjen ja poikien välillä löydetty. (p=.225). (Taulukko 9.)

Taulukko 9. Viikkotuntimäärät omatoimisessa liikunnassa sukupuolittain (%)

Viikkotuntimäärä	Tyttö	poika	yhteensä
1 tunti viikossa tai vähemmän	31	29	30
2-3 tuntia viikossa	42	37	40
4-6 tuntia viikossa	21	21	21
vähintään 7 tuntia viikossa	6	12	9
Yhteensä	100	99	100
	(n=168)	(n=169)	(n=337)

$$\chi^2 = 4.358, df = 3, p = .225$$

9.2 Oppilaiden koulumenestys ja jatko-opintosuunnitelmat

9.2.1 Oppilaiden koulumenestys arvosanojen keskiarvon perusteella

Tytöt menestyivät paremmin koulussa kahdeksannen luokan kevättodistuksen kaikkien aineiden keskiarvon perusteella. Tytöistä hieman yli puolet (51 %) saivat keskiarvon välillä 8.5 - 10, pojista vastaavan keskiarvon sai reilu neljäsosa (26 %). Poikien prosentuaaliset osuudet olivat tyttöjä suurempia kahdessa alemmassa keskiarvoryhmässä. Pojista lähes kolmannes (28 %) sai arvosanan 7.4 tai alle ja tytöistä vain reilu kymmenesosa (12 %). Sukupuolten väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä ($p=.000$). (Taulukko 10.)

Taulukko 10. Koulussa menestyminen keskiarvon perusteella sukupuolittain (%)

keskiarvo	Tyttö	poika	yhteensä
7.4 tai alle	12	28	20
7.5-8.4	37	47	42
8.5-10	51	26	38
yhteensä	100	101	100
	(n=166)	(n=165)	(n=331)

$$\chi^2 = 25.858, df = 2, p = .000$$

9.2.2 Oppilaiden itsearvioitu koulumenestys

Oppilaat suhtautuivat myönteisesti koulumenestykseensä, kun vertailukohtana oli oma luokka. Hieman yli puolet oppilaista (51 %) arvioi olevansa keskitasoa ja yli kolmannes (37 %) arvioi itsensä yli keskitason oppilaaksi. Ainoastaan 12 % arvioi itsensä keskitason alapuolelle. Tytöt arvioivat itsensä hieman useammin yli keskitason ryhmään ja pojat hieman useammin keskitason- ja alle keskitason ryhmiin. Sukupuolittaisessa vertailussa ei kuitenkaan löydetty tilastollisesti merkitseviä eroja ($p=.111$). (Taulukko 11.)

Taulukko 11. Oppilaiden itse arvioitu koulumenestys suhteessa omaan luokkaan sukupuolittain (%)

Itsearvioitu koulumenestys	tyttö	poika	yhteensä
Alle keskitason	10	13	12
Keskitaso	47	56	51
Yli keskitason	43	32	37
Yhteensä	100	101	100
	(n=164)	(n=165)	(n=329)

$$\chi^2 = 4.405, df = 2, p = .111$$

9.2.3 Oppilaiden liikunnan arvosanat

Oppilaiden liikunnan arvosanojen ja sukupuolen välistä tilastollista yhteyttä selvitettiin sekä riippumattoman otoksen t- testillä että khiin neliö- testillä. Liikunnan arvosanojen keskiarvot olivat sukupuolittain lähes yhtä suuret: tyttöjen keskiarvo oli 8.53 ja poikien 8.50. Oppilaiden liikunnan arvosanojen keskiarvot eivät eronneet t-testillä mitattuna sukupuolivertailussa tilastollisesti toisistaan ($p=.763$). Tutkimusaineiston yleisin liikunnan arvosana oli yhdeksän (9). Alle hyvän (8) arvosanan saaneita oli ainoastaan hieman yli kymmenesosa (12 %) vastaajista. Pojat saivat enemmän arvosanoja yhdeksän (9), kun taas tytöt saivat enemmän arvosanoja kymmenen (10). Khiin neliö- testi osoitti arvosanojen jakautumisella olevan tilastollisia eroja ($p = .001$). (Taulukko 12.)

Taulukko 12. Oppilaiden liikunnan arvosanojen jakaantuminen sukupuolittain (%)

liikunnan arvosana	tyttö	poika	yhteensä
5-7	12	12	12
8	38	32	35
9	32	49	40
10	19	7	13
yhteensä	101	100	100
	(n=161)	(n=163)	(n=324)

$$\chi^2 = 15.955, df = 3, p = .001$$

9.2.4 Yhdeksäsluokkalaisten jatko-opintosuunnitelmat

Tutkimusaineistosta 62 % aikoi hakeutua yläkoulun jälkeen lukioon ja 38 % ammattikouluun. Sukupuolittaisessa tarkastelussa lukioon halusi 71 % tytöistä ja 53 % pojista ja ammattikouluun 29 % tytöistä ja 47 % pojista. Tytöt suunnittelivat hakeutuvansa useammin lukioon kuin pojat ja pojat suunnittelivat hakeutuvansa useammin ammattikouluun kuin tytöt. Erot jatko-opintosuunnitelmissa sukupuolten välillä olivat tilastollisesti merkitseviä ($p=.001$). (Taulukko 13.)

Taulukko 13. Yhdeksäsluokkalaisten jatko-opintosuunnitelmat sukupuolittain (%)

jatko-opintosuunnitelmat	tyttö	poika	yhteensä
lukio	71	53	62
ammattikoulu	29	47	38
yhteensä	100	100	100
	(n=155)	(n=153)	(n=308)

$$\chi^2 = 10.621, df = 1, p = .001$$

9.3 Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin

9.3.1 Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys arvosanojen keskiarvoon

Oppilaan fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä koulumenestykseen tutkittiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö- testin avulla. Tyttöillä kaikista parhaimmassa keskiarvoryhmässä 5-6 päivänä viikossa liikkuvien osuus oli 43 %. Kahdessa alimmassa keskiarvoryhmässä 5-6 päivänä viikossa liikkuvien osuudet olivat ainoastaan 26 % ja 20 %. Pojilla kaikkein parhaimmassa keskiarvoryhmässä 5-6 päivänä viikossa liikkuvien osuus oli pienempi kuin kaikista heikoimmassa keskiarvoryhmässä. Kummallakaan sukupuolella ei löytynyt tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä muuttujien välillä. Tyttöillä muuttujien väliset yhteydet olivat lähes tilastollisesti merkitseviä ($p = .053$). Pojilla tilastollista yhteyttä ei löytynyt ($p = .798$). Tyttöjen fyysisen kokonaisaktiivisuuden ja koulumenestyksen väliset yhteydet on esitetty taulukossa 14 ja poikien vastaavat taulukkoon 15.

Taulukko 14. Oppilaiden fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys koulumenestykseen tytöillä (%)

fyysinen kokonaisaktiivisuus	keskiarvo			yhteensä
	7.4 tai heikompi	7.5 - 8.4	8.5 - 10	
0-2 päivänä	20	19	5	12
3-4 päivänä	45	37	37	38
5-6 päivänä	20	26	43	34
7 päivänä	15	18	15	16
yhteensä	100 (n=20)	100 (n=62)	10 (n=83)	100 (n=165)

$$\chi^2 = 12.410, df = 6, p = .053$$

Taulukko 15. Oppilaiden fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys koulumenestykseen pojilla (%)

fyysinen kokonaisaktiivisuus	keskiarvo			yhteensä
	7.4 tai heikompi	7.5 - 8.4	8.5 - 10	
0-2 päivänä	17	13	12	14
3-4 päivänä	22	30	21	26
5-6 päivänä	41	33	38	36
7 päivänä	20	25	29	24
yhteensä	100	101	100	100
	(n=46)	(n=77)	(n=42)	(n=165)

$$\chi^2 = 3.085, df = 6, p = .798$$

9.3.2 Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys itse arvioituun koulumenestykseen

Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä itse arvioituun koulumenestykseen tutkittiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö- testin avulla. Tytöistä yli keskitasoisiksi itsensä arvioivat liikkuvat useimmiten 5-6 päivänä viikossa ja pojat 7 päivänä viikossa. Keskitasoisiksi itsensä arvioivat tytöt liikkuvat useimmiten 3-4 päivänä viikossa, kun taas keskitasoisiksi itsensä arvioivat pojat liikkuvat useimmiten 5-6 päivänä viikossa. Alle keskitason ryhmässä tytöt liikkuvat useimmiten 3-4 päivänä viikossa ja pojat 5-6 päivänä viikossa. Kummallakaan sukupuolella ei löytynyt tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä muuttujien väliltä. Pojilla muuttujien välinen yhteys ($p=.146$) oli hieman lähempänä tilastollista merkitsevyyttä kuin tytöillä ($p=.219$). Tyttöjen fyysisen kokonaisaktiivisuuden ja itsearvioitun koulumenestyksen väliset yhteydet on esitetty taulukossa 16 ja vastaavasti poikien taulukossa 17.

Taulukko 16. Oppilaiden fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys itse arvioituun koulumenestykseen tytöillä (%)

fyysinen kokonaisaktiivisuus	itse arvioitu koulumenestys			yhteensä
	alle keskitaso	keskitaso	yli keskitaso	
0-2 päivänä	24	9	13	12
3-4 päivänä	41	42	35	39
5-6 päivänä	24	29	42	34
7 päivänä	12	21	10	15
yhteensä	101	101	100	100
	(n=17)	(n=77)	(n=69)	(n=163)

$$\chi^2 = 8.269, df = 6, p = .219$$

Taulukko 17. Oppilaiden fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys itse arvioituun koulumenestykseen pojilla (%)

fyysinen kokonaisaktiivisuus	itse arvioitu koulumenestys			yhteensä
	alle keskitaso	keskitaso	yli keskitaso	
0-2 päivänä	24	15	8	14
3-4 päivänä	19	29	21	26
5-6 päivänä	43	36	35	36
7 päivänä	14	20	37	24
yhteensä	100	100	101	100
	(n=21)	(n=92)	(n=52)	(n=165)

$$\chi^2 = 9.521, df = 6, p = .146$$

9.3.3 Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys liikunnan arvosanaan

Oppilaiden liikunnan arvosanan yhteyttä fyysiseen kokonaisaktiivisuuteen tutkittiin yksisuuntaisen varianssianalyysin avulla. Oppilaan liikunnan arvosana oli tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä fyysiseen kokonaisaktiivisuuteen ($F = 16.203, df = 3, p = .000$). (Taulukko 18.) Mitä parempi liikunnan arvosana oppilaalla oli sitä korkeampi oli myös hänen fyysinen kokonaisaktiivisuutensa. Vastaavasti mitä heikompi oppilaan liikunnan arvosana oli,

sitä alhaisempi oli hänen fyysinen kokonaisaktiivisuutensa. Esimerkiksi 0-2 päivänä viikossa liikkuvien oppilaiden liikunnan arvosanan keskiarvo oli 7.77 kun se oli 7 päivänä viikossa liikkuvien ryhmässä 8.91. Tilastollinen merkitsevyys löytyi myös erikseen sekä tytöiltä ($F = 11.916$, $df = 3$, $p = .000$) että pojilta ($F = 5.314$, $df = 3$, $p = .002$). Tukeyn testillä mitattuna ainoastaan ryhmällä 3 (R3: 5-6 päivänä viikossa liikkuvat) ei löytynyt tilastollisesti merkitseviä eroja ryhmien 2 (R2: 3-4 päivänä viikossa liikkuvat) ja 4 (R4: 7 päivänä viikossa liikkuvat) väliltä.

Taulukko 18. Oppilaiden fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys liikunnan arvosanaan

fyysinen kokonaisaktiivisuus	n	liikuntanumero		ANOVA	Tukey
		ka	kh		
R1: 0-2 päivänä	43	7.77	.92	$F = 16.203$	$R1 < R2, R3, R4$
R2: 3-4 päivänä	102	8.43	.76	$df = 3$	$R2 < R4$
R3: 5-6 päivänä	114	8.64	.92	$p = .000$	
R4: 7 päivänä	64	8.91	.87		

9.3.4 Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys jatko-opintosuunnitelmiin

Ne tytöt jotka liikkuvat paljon, suunnittelivat menevänsä lukioon. Lukioon pyrkivistä tytöistä liikkui vähintään 5 päivänä viikossa 65 % ja ammattikouluun pyrkivistä vain kolmasosa. Pojilla samanlaista vastakkainasettelua ei löytynyt. Lukioon pyrkivistä pojista liikkui vähintään 5 päivänä viikossa 61 % ja ammattikouluun pyrkivistä 57 %. Fyysisellä kokonaisaktiivisuudella ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä jatko-opintosuunnitelmiin tytöillä ($p=.069$) eikä pojilla ($p=.876$). Tyttöjen fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys jatko-opintosuunnitelmiin on esitetty taulukossa 19 ja poikien vastaava taulukossa 20.

Taulukko 19. Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys jatko-opintosuunnitelmiin tytöillä (%)

fyysinen kokonaisaktiivisuus	jatko-opintosuunnitelmat		yhteensä
	lukio	ammattikoulu	
0-2 päivänä	9	20	12
3-4 päivänä	36	47	39
5-6 päivänä	40	24	36
7 päivänä	15	9	13
yhteensä	100 (n=109)	100 (n=45)	100 (n=154)

$\chi^2 = 7.078$, $df = 3$, $p = .069$

Taulukko 20. Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys jatko-opintosuunnitelmiin pojilla (%)

fyysinen kokonaisaktiivisuus	jatko-opintosuunnitelmat		yhteensä
	lukio	ammattikoulu	
0-2 päivänä	12	15	14
3-4 päivänä	27	28	28
5-6 päivänä	35	36	35
7 päivänä	26	21	24
yhteensä	100 (n=81)	100 (n=72)	101 (n=153)

$\chi^2 = .690$, $df = 3$, $p = .876$

10 POHDINTA

Tutkimuksessa selvitettiin yhdeksäsluokkalaisten poikien ja tyttöjen fyysisen aktiivisuuden määrää, oppilaiden harrastamia lajeja, koulumenestystä ja jatko-opintosuunnitelmia. Tutkimuksen pääkysymyksenä oli fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin.

10.1 Fyysinen aktiivisuus

10.1.1 Fyysinen kokonaisaktiivisuus

Poikien fyysinen kokonaisaktiivisuus oli tässä tutkimuksessa hieman tyttöjä korkeampi. Tytöt liikkuvat keskimäärin 4,4 päivänä viikossa ja pojat 4,9 päivänä viikossa. Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin liikunnan seuranta-arvioinnissa (2011) tytöt liikkuvat enemmän kuin pojat: tyttöjen keskiarvo oli 5,1 päivänä viikossa ja poikien 4,8 päivänä viikossa.

Molemmissa tutkimuksissa poikien fyysisen aktiivisuuden määrä oli likimain sama, mutta tyttöjen fyysisen aktiivisuuden määrä erosi suuresti niin, että tässä tutkimuksessa tytöt liikkuvat vähemmän. On hieman yllättävää, että tässä tutkimuksessa oppilaiden fyysinen kokonaisaktiivisuus oli pienempi, sillä tutkimukseen osallistui yksi liikuntapainoiteinen yläkoulu, ja toisestakin koulusta yksi luokista oli urheilupainoiteinen.

Tässä tutkimuksessa viidesosa liikkui päivittäin 60 minuuttia eli täytti kansallisen liikuntasuosituksen. Määrä on kaksinkertainen LIITU- tutkimuksen (2015) tuloksiin verrattuna. Siinä ainoastaan kymmenesosa yhdeksäsluokkalaisista liikkui kansallisen liikuntasuosituksen mukaisesti. Tässä tutkimuksessa enintään kahtena päivänä viikossa 60 minuuttia liikkuvien osuus oli 13 %, kun taas LIITU- tutkimuksessa tämä vähiten liikkuvien yhdeksäsluokkalaisten osuus oli jopa 28 %.

Sukupuolittaisessa vertailussa tässä tutkimuksessa 60 minuuttia seitsemänä päivänä liikkuvien poikien osuus oli noin neljäsosa (24 %) ja tytöillä 16 %, kun taas Palomäen ja Heikinaro-

Johansson tutkimuksessa molempien sukupuolien osuudet olivat ainoastaan 10 %. LIITU -tutkimuksessa poikien osuus oli 23 % ja tyttöjen 17 %, kun otettiin huomioon yhdeksäsluokkalaisten lisäksi 5-, ja 7- luokkalaiset oppilaat. Prosentuaaliset osuudet ovat siksi korkeat, koska 5-, ja 7- luokkalaiset liikkuvat selvästi 9- luokkalaisia enemmän.

Tässä tutkimuksessa enintään kahtena päivänä viikossa liikkuvien osuudet olivat pojilla 14 % ja tytöillä 12 %. LIITU -tutkimuksessa osuudet olivat hieman korkeampia, poikien osuuden oltua 18 % ja tyttöjen 19 %. Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin liikunnan seuranta-arvioinnissa (2011) poikien osuus oli jopa 28% ja tytöilläkin 21 %.

10.1.2 Fyysinen aktiivisuus organisoidusti

Organisoitua liikuntaa harrasti noin puolet kaikista oppilasta (51 %). Määrä on 10 % LIITU-tutkimuksen (2015) yhdeksäsluokkalaista suurempi. Tutkimukseen osallistuneista tytöistä 54 % oli mukana organisoidussa liikunnassa, ja pojista 47 %, mikä oli hieman yllättävä tulos. Tytöt harrastivat enemmän organisoitua liikuntaa kuin pojat. Joukkuelajien harrastaminen oli hieman yleisempää (47 %) kuin yksilölajien (43 %) harrastaminen organisoidussa liikunnassa. Kymmenesosa organisoitua liikuntaa harrastavista oppilaista oli mukana sekä joukkue- että yksilöurheilussa. Tytöt harrastivat organisoidusti suurimmaksi osaksi yksilölajeja, (58 %) ja pojat joukkuelajeja (66 %), mikä oli odotettu tulos. Tässä tutkimuksessa organisoitua liikuntaa harrastavat pojat liikkuvat organisoidusti tilastollisesti merkitsevästi enemmän kuin tytöt. Tulos oli samansuuntainen Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin (2011) liikunnan seuranta-arvioinnin kanssa.

10.1.3 Fyysinen aktiivisuus omatoimisesti

Lähes kaikki aineiston oppilaat harrastivat liikuntaa omatoimisesti edes jonkin verran. Täysin liikkumattomia oppilaita oli vain muutaman prosenttiyksikön verran. Yksilölajien harrastaminen omatoimisesti oli odotettavasti suositumpaa kuin joukkuelajien harrastaminen. Tytöistä jopa 94% harrasti yksilölajeja omatoimisesti, ja pojistakin suurin osa, 59% osuudella. Joukkuelajien harrastamisen osuus oli tytöillä ainoastaan 2%, kun taas pojilla vastaava osuus

oli 16%. Pojista yli neljännes (26 %) kertoi harrastavansa sekä yksilö- että joukkuelajia ja tytöistä ainoastaan 4 %. Tyttöjen ja poikien omatoimisen liikunnan harrastamisen määrä ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi toisistaan, kuten ei myöskään Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin liikunnan seuranta-arvioinnissa (2011). Tässä tutkimuksessa pojat harrastivat silti hieman enemmän liikuntaa myös omatoimisesti. Suurimmat prosenttiosuudet olivat aktiivisuusluokilla 2-3 kertaa viikossa ja 2-3 tuntia viikossa sekä tytöillä että pojilla. Kaikista suurimmat aktiivisuusluokat olivat omatoimisessa liikunnassa luonnollisesti huomattavasti pienemmät, kuin mitä organisoidussa liikunnassa.

10.2 Koulumenestys ja jatko-opintosuunnitelmat

10.2.1 Koulumenestys arvosanojen keskiarvon perusteella

Keskiarvolla mitattuna tytöt menestyivät poikia tilastollisesti merkitsevästi paremmin koulussa. Tämä tulos on havaittu myös muissa tutkimuksissa (Alatupa ym. 2007, 25; Haavisto 2000, 21). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin ainoastaan kaikkien aineiden keskiarvoa, eikä oppiaineita erikseen. Olisi ollut mielenkiintoista vertailla fyysistä aktiivisuutta eri oppiaineisiin ja ylipäänsä sitä, miten sukupuolten ero näkyy koulumenestyksessä eri oppiaineiden välillä. Esimerkiksi uusimmassa PISA- tutkimuksessa pojat menestyivät matematiikassa tyttöjä paremmin kaikissa muissa maissa paitsi Suomessa, missä tytöt saivat niukasti poikia parempia matematiikan pisteitä (Kupari ym. 2013, 33).

Tyttöjen parempi koulumenestys voi johtua useastakin eri asiasta. Yksi syy on se, että yleensä tytöiltä odotetaan parempaa koulumenestystä kuin pojilta. Tyttöjen sukupuoliroolille on perinteisesti kuulunut paremmat kouluarvosanat. Tytöillä saattaa myös olla sosiaalinen paine täyttää tämä rooli ja pyrkiä poikia tehokkaammin hyviin arvosanoihin. Kuten tässä tutkimuksessa selvitettiin, tyttöjen fyysinen aktiivisuus on hieman poikia vähäisempää, mikä saattaa olla osasyynä siihen, että tytöille jää enemmän aikaa koulutehtävien tekemiseen ja opiskeluun. Tytöt ovat myös yleisesti ottaen luonteeltaan tunnollisempia ja ahkerampia kuin pojat, mikä vaikuttanee tuloksiin. Pojat sen sijaan saattavat ajatella liikaa sitä, ettei heiltä odoteta niin paljon kuin tytöiltä koulussa suoriutumisessa. Tämä saattaa laskea poikaoppilaiden arvosanoja. Heillä saattaa myös olla sosiaalinen paine olla panostamatta

kouluun, sillä poikien keskuudessa koulumenestys ei välttämättä ole yhtä arvostettu saavutus, kuin tyttöjen keskuudessa.

10.2.2 Koulumenestys itsearvioidusti

Oppilaat arvioivat suoriutumistaan koulussa suhteessa omaan luokkaansa. Noin puolet (51 %) kaikista oppilaista arvioi itsensä keskitasoiseksi, 12% alle keskitasoiseksi ja 37% yli keskitason oppilaaksi. Tytöt arvioivat itsensä kuitenkin keskimäärin hieman positiivisemmin kuin pojat. Tyttöjen ja poikien välillä ei ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää eroa itsearvioidussa koulumenestyksessä, mikä on yllättävää ottaen huomioon tyttöjen selvästi paremman koulumenestyksen keskiarvolla mitattuna.

Syy siihen, miksi itsearvioitu koulumenestys eroaa hieman arvosanalla mitattua koulumenestyksestä saattaa olla se, että oppilaat kuvasivat itsensä liian helposti keskitason oppilaiksi: vastausvaihtoehto ”keskitaso” houkutteli useita oppilaita liikaa, vaikka todellisuudessa useimmilla vastaus olisi kallistunut joko vaihtoehtoon ”alle keskitaso” tai ”yli keskitaso”. Erityisesti tytöt saattoivat vähätellä itseään ja laittaa vastaukset alakanttiin. Tähän saattaa olla syynä se, että tytöt vertailevat itseään poikia enemmän muihin oppilaisiin, sekä kokevat herkemmin epävarmuutta itsestään ja suoriutumisestaan. Pojat sen sijaan ovat tyypillisesti tyttöjä itsevarmempia ja tapaavat arvioida oman suoriutumisensa todellisuutta paremmaksi asiayhteydestä riippumatta. Tyttöjen itsearvioinnin kohdalla on mahdollista nostaa esiin myös suomalaisen tapakulttuurin vaikutus, sillä nöyryys on perinteisesti nähty arvostetumpana ominaisuutena kuin ylpeys tai kyky kehua itseään.

10.2.3 Liikunnan arvosanat

Tässä tutkimuksessa sekä tyttöjen että poikien keskiarvo liikunnassa oli 8.5. Arvosanojen jakautumisella oli sen sijaan eroja: tytöt saivat enemmän numeroita kymmenen (10) ja pojat numeroita yhdeksän (9). Pojista 56 % sai kiitettäviä numeroita, (9-10) ja tytöistäkin hieman yli puolet (51 %). Hyviä arvosanoja (8) sai 32% pojista ja 38% tytöistä.

Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin liikunnan oppimistulosten seuranta-arvioinnissa (2011) poikien ja tyttöjen liikuntanumeroiden keskiarvot olivat molemmilla sukupuolilla 8.3. Tämä

keskiarvo on siis hieman alhaisempi kuin tässä tutkimuksessa. Myös LIITU- tutkimuksen (2015) liikunnan keskiarvot olivat tätä tutkimusta alhaisempia. Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin liikunnan seuranta-arvioinnin (2011) kiitettävien arvosanojen osuus oli pienempi kuin tässä tutkimuksessa: pojista 44 % sai kiitettävän ja tytöistä 40 %. Hyviä arvosanoja sai pojista 37 % ja tytöistä 42 %. LIITU- tutkimuksessa (2015) pojista melkein puolet (47 %) sai kiitettävän arvosanan ja tytöistä yli puolet (52 %). Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin (2011) tutkimuksen tulokset eroavat tämän tutkimuksen tuloksista siten, että tähän tutkimukseen osallistuneet oppilaat saivat parempia liikuntanumeroita. LIITU -tutkimuksen (2015) tulokset eroavat tämän tutkimuksen tuloksista pääasiassa siten, että tytöt saivat siinä parempia liikunnan arvosanoja kuin tässä tutkimuksessa.

10.2.4 Jatko-opintosuunnitelmat

Pojat suunnittelivat hakeutuvansa ammattikouluun useammin kuin tytöt. Luonnollisesti tytöt suunnittelivat hakeutuvansa keskimääräisesti useammin lukioon kuin pojat. Poikien jakauma jatko-opintosuunnitelmissa oli likimain tasan, eli noin puolet suunnitteli hakeutuvansa lukioon (53 %) ja puolet ammattikouluun (47 %). Tytöistä yli kolmasosa (71 %) suunnitteli menevänsä lukioon yläkoulun jälkeen.

Vuonna 2013 51% peruskoulun päättäneistä oppilaista siirtyi lukiokoulutukseen ja 40% ammatilliseen koulutukseen. Loput 9% ei jatkanut tutkintotavoitteista opiskelua. (Tilastokeskus 2015.) Tässä tutkimuksessa 57% oppilaista suunnitteli hakeutuvansa lukioon ja 35% ammatilliseen koulutukseen. 3% oppilaista oli muita suunnitelmia ja 5% ei vielä tiennyt, mitä tehdä peruskoulun jälkeen. Tämän tutkimuksen jakaumat eivät eronneet merkittävästi tilastokeskuksen tilastoista, vaikka tässä tutkimuksessa lukio tuntuikin hieman kiinnostavammalta vaihtoehdolta. Täytyy kuitenkin ottaa huomioon myös se, että kaikki lukioon haluavat eivät välttämättä sinne pääse, joten osuudet lopullisista koulutuspaikoista saattaisivat vaihdella niin, että lukiokoulutukseen päässeiden prosenttiosuus laskisi ja ammattikouluun menevien osuus kasvaisi.

10.3 Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin

10.3.1 Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys arvosanojen keskiarvoon

Aiemmin tehdyt tutkimukset osoittavat laajasti, että fyysisellä aktiivisuudella on yhteyttä koulumenestykseen (Kaartokallio 2013; Kantomaa ym. 2010; Lindner 2002; Morales ym. 2011). Tutkijat asettivat tämän hypoteesiksi myös tässä tutkimuksessa.

Tässä tutkimuksessa ei löydetty tilastollisesti merkitsevää yhteyttä yhdeksäsluokkalaisten fyysisen kokonaisaktiivisuuden ja koulumenestyksen välillä. Samansuuntaisia tuloksia saivat tutkimuksessan myös Van Dijk, De Groot, Savelberg, Van Acker ja Kirschner (2104). Toisaalta parhaaseen keskiarvoluokkaan kuuluvista tytöistä neljä viidestä liikkui 3-6 päivänä viikossa vähintään tunnin. Tyttöjen kohdalla yhteys olikin melkein merkitsevä, mutta pojilla yhteys oli käytännössä olematon.

Tässä tutkimuksessa poikien kohdalla tuloksiin saattoivat vaikuttaa erityisesti jääkiekkoa harrastavat oppilaat. Näillä oppilailla kouluarvosanojen keskiarvot olivat keskimääräistä heikompia, mutta heidän fyysinen kokonaisaktiivisuutensa oli lähes poikkeuksetta asteikon suurin. Kyseisten poikaoppilaiden alhaiseen keskiarvoon saattaa vaikuttaa ajan puute. Esimerkiksi jääkiekko lajina vie paljon aikaa, ja koulunkäyntiin sekä kotitehtävien tekoon käytettävissä oleva aika jää vähäiseksi. Tätä päätelmää tukevat myös eräät tutkimukset. Aktiivisesti seuratoimintaan osallistuvien oppilaiden koulumenestyksen on havaittu olevan heikkoa paljon kuormittavan urheiluharrastuksen takia, (Blom 2004; Lindner 2002) ja Syväoja ym. (2014) mukaan fyysisesti aktiiviset oppilaat käyttävät kotitehtävien tekemiseen vähemmän aikaa.

Tässä tutkimuksessa kyselylomakkeessa oli myös toiveammattia tarkasteleva kysymys. Vaikka kysymystä ei käytettykään tilastollisissa analyyseissä, löytyi antamista vastauksista yksi huomionarvoinen asia. Ne oppilaat, jotka harrastivat todella paljon liikuntaa ja olivat mukana organisoidussa joukkueurheilussa, mainitsivat usein unelma-ammattikseen urheiluammattilaisuuden. Todellisuudessa vain muutama promille yhdeksäsluokkalaisista joukkueurheilijoista yltää ammattilaiskentille asti, vaikka lahjakkuutta ja motivaatiota

oppilailta löytyisikin. Epärealistiset haaveet ammatillisuudesta saattavat olla vaikuttamassa negatiivisesti opiskelumotivaatioon sekä sitä kautta koulumenestykseen.

10.3.2 Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys itsearvioituun koulumenestykseen

Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä itsearvioituun koulumenestykseen on tutkittu vähän, joten vertailupohjaa tälle tutkimukselle ei ole. Tässä tutkimuksessa löytyi ainoastaan suuntaa antava yhteys muuttujien välille. Fyysisesti aktiivisimmat oppilaat menestyivät itsearvioidusti hieman paremmin koulussa kuin fyysisesti vähemmän aktiiviset oppilaat. Pojilla yhteys oli voimakkaampaa kuin tytöillä. Tytöistä yli keskitasoisiksi itsensä arvioivat liikkuvat useimmiten 5-6 päivänä viikossa ja pojat 7 päivänä viikossa, kun taas alle keskitason ryhmässä tytöt liikkuvat useimmiten 3-4 päivänä viikossa ja pojat 5-6 päivänä viikossa. Pojilla esimerkiksi yli keskitason ryhmästä jopa 37 % liikkui 7 päivänä viikossa, kun taas alle keskitason ryhmästä vastaavasti ainoastaan 14 %. Nämä tulokset kertovat, että jonkinlaista yhteyttä muuttujien väliltä löytyy, vaikka yhteys ei ollutkaan tilastollisesti merkitsevä.

Mielenkiintoinen asia on, että kun mitattiin fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteyttä kouluarvosanojen keskiarvoon, löytyi tytöillä lähes tilastollinen merkitsevyys. Vastaavaa yhteyttä ei ollut pojilla. Tämä kertoo siitä, että tytöt arvioivat itsensä alakanttiin. Tutkimus ei kuitenkaan kerro sitä, miksi tyttöoppilaat aliarvioivat itsensä. Tämä ilmiö voi johtua siitä, että he eivät vain pitäneet itseään keskitasoa parempina oppilaina, vaikka kouluarvosanat kertovatkin muuta.

Pojilla yli keskitasoisiksi itsensä arvioivista jopa 37 % liikkui seitsemänä päivänä viikossa, kun taas yli keskitasoisiksi itsensä arvioivista tytöistä vain 10 % liikkui seitsemänä päivänä viikossa. Pojilla tämä osuus oli suurin ja tytöillä pienin korkeimmassa aktiivisuusluokassa. Pojilla tämä yhteys voi näkyä siten, että mitä enemmän liikkuu, sitä paremman itsetunnon omaa, ja tätä kautta sitä paremmaksi arvioi oman koulumenestyksensä. Tytöillä mekanismi voi olla samansuuntainen, mutta ei aivan niin selvä.

10.3.3 Fyysisen kokonaisaktiivisuuden yhteys jatko-opintosuunnitelmiin

Peruskoulun jälkeisiä jatko-opintosuunnitelmia selvitettiin kysymällä, aikooko oppilas hakeutua lukioon vai ammatilliseen koulutukseen. Tutkimuksessa vähintään viitenä päivänä viikossa tunnin liikkuvista tytöistä 65 % suunnitteli hakeutuvansa lukioon ja kolmasosa ammatilliseen koulutukseen. Vaikka lukiokoulutuksen suosio on paljon liikkuvien keskuudessa lähes kaksinkertainen ammatilliseen koulutukseen verrattuna, ei tilastollista merkitsevyyttä muuttujien välillä havaittu. Aira ym. (2013) saivat vastaavanlaisia tuloksia selvitellessään Drop-off -ilmiötä WHO-Koululaistutkimuksen aineistoilla vuosilta 1986-2010. Pojilla koulutusorientaatioiden välinen ero vähintään viitenä päivänä viikossa liikkuvien joukossa oli vain muutaman prosentin luokkaa.

Tässä tutkimuksessa fyysisesti kaikista aktiivisimmiksi oli sijoittunut paljon jääkiekkoilevia poikia, joiden haaveet ammattilaisuudesta saattoivat osaltaan vaikuttaa jatko-opintosuunnitelmiin, ja näin ollen myös poikia koskevien tutkimustulosten suhteellisen tasaiseen jakaumaan. Tyttöjen kohdalla taas fyysisen kokonaisaktiivisuuden ja jatko-opintosuunnitelmien yhteys on varsin yksiselitteisesti johdettavissa tyttöjen fyysisen kokonaisaktiivisuuden ja koulumenestyksen välisestä yhteydestä, jonka tässä tutkimuksessa havaittiin olevan lähes tilastollisesti merkitsevää. Fyysisesti aktiiviset tytöt menestyivät paremmin koulussa ja näin ollen myös suunnittelivat fyysisesti ei-aktiivisia tyttöjä todennäköisemmin hakeutumista lukiokoulutukseen.

Tässä tutkimuksessa ei fyysisessä kokonaisaktiivisuudessa eroteltu organisoitua ja omatoimista liikuntaa. Tulokset olisivat voineet olla erilaisia, jos näin olisi tehty, sillä Aarnion (2003) mukaan vapaa-ajallaan paljon liikkuvat nuoret hakeutuvat pääasiallisesti lukio-opintoihin ja suoriutuvat niissä menestyksekkäästi.

10.4 Tutkimuksen rajoitukset

Tutkimuksen tulosten yleistämisessä täytyy olla varovainen. Tutkimuksen kohdejoukko oli melko suuri (n = 338), mutta koska tutkimusaineisto kerättiin ainoastaan Pirkanmaan ja Kymenlaakson alueilta, tulee sen yleistämiseen koko maahan nähden suhtautua pidättyvästi.

Oppilaiden vastaukset perustuivat itsearviointiin, mikä laskee hieman tulosten validiteettia. Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen perustui oppilaiden omiin näkemyksiin heidän fyysisesti aktiivisesta ajastaan. Tämän tutkimuksen fyysisen aktiivisuuden mittareita on kuitenkin käytetty luotettavasti aikaisemmin (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011). Koulumenestysosiossa oppilaiden täytyi muistaa oma keskiarvonsa puolen numeron tarkkuudella, sillä tutkijat eivät saaneet oppilaiden arvosanoja kouluilta.

Kyselylomakkeessa käytetyt tutkimuksen kannalta olennaiset mittarit olivat pääosin järjestysasteikollisia. Tämä johti siihen, ettei tilastollisesti tehokkaimpia testejä pystytty suorittamaan. Välimatka -tai suhdeasteikollisilla muuttujilla olisi saatu enemmän informaatiota aineistosta.

10.5 Ehdotuksia jatkotutkimuksille

Jatkotutkimuksen aiheena voisi olla eri urheilulajien harrastamisen yhteys koulumenestykseen. Aikaisemmin pohdintaosiossa sivuttiin jääkiekkoilevien oppilaiden heikon koulumenestyksen syytä, mutta tästä aiheesta olisi mielenkiintoista saada lisää tietoa. Tässä tutkimuksessa oli kuitenkin sen verran pieni otos, ettei eri urheilulajien vertailua olisi ollut järkevää tehdä. Suurempi otos mahdollistaisi riittävän suuret frekvenssimäärät erillisille urheilulajeille. Tällä tavoin tilastolliset analyysit olisi mahdollista toteuttaa järkevästi ja luotettavasti. Tässä tutkimuksessa lajien kirjo oli suuri, minkä seurauksena tarvittavan suuria lajiryhmiä ei pystytty muodostamaan.

Aikaisemmin pohdittiin sitä, miksi fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen yhteys oli tytöillä voimakkaampaa kuin pojilla. Syytä tämän ilmiön takaa olisi mielenkiintoista tutkia jatkossa. Tutkimus voisi olla kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen yhdistelmä, missä oppilaat kertoisivat omia kokemuksiaan esimerkiksi kotiläksyjen tekemisestä, ajankäytöstä ja kouluasenteista.

Vuodenajalla saattaa olla merkitystä oppilaiden koulumenestykseen. Tässä näkökulmaksi voitaisiin ottaa eri urheilulajien kisakausien vaikutukset. Yksi mielekäs tutkimuskysymys voisi olla, vaikuttaako kisakausi heikentävästi oppilaiden koulumenestykseen? Esimerkiksi jääkiekossa alkusyksy ja loppukevät ovat aikaa, jolloin pelit eivät ole vielä alkaneet, tai ne

ovat loppuneen. Jalkapallossa asia on päinvastoin. Kausi jatkuu vielä syksyyn ja alkaa keväällä ennen kuin koulut ehtivät loppua.

Erillisenä tutkimuskysymyksenä voisi olla vielä urheiluharrastukseen kuluvan ajan yhteys koulumenestykseen. Ajan vähäisyys koulutöihin saattaa olla suurensakin roolissa heikon koulumenestyksen selittäjänä. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin varsinaiseen fyysiseen aktiivisuuteen kuluvaa aikaa, mutta urheiluharrastukseen liittyy muitakin aikaa vieviä asioita, kuten harjoitus- ja pelimatkat sekä varusteiden pukeminen ja riisuminen. Usein harjoitukset alkavat lähes suoraan koulupäivän jälkeen, jolloin nuoret siirtyvät suoraan koulusta harjoituspaikoille.

Myös kvalitatiivinen tutkimus aiheesta olisi mielenkiintoinen. On tehty paljon tutkimuksia fyysisen aktiivisuuden yhteydestä koulumenestykseen. Olisi mielekästä tutkia tarkemmin, millaisia selityksiä oppilaat antavat heikolla/hyvällä koulumenestykselle, ja millä tavalla fyysinen aktiivisuus vaikuttaa siihen.

LÄHTEET

- Aarnio, M. 2003. Leisure time physical activity in late adolescence. A cohort study of stability, correlates and familial aggregation in twin boys and girls. *Journal of Sports Science & Medicine* 2, (2), 3-41.
- Acham, H., Kikafunda, J.K., Malde, M.K., Oldewage, W.H. & Egal, A.A. 2012. Breakfast, midday meals and academic achievement in rural primary schools in Uganda: implications for education and school health policy. *Citation: Food & Nutrition Research* 56, 1-12.
- Ahamed, Y., MacDonald, H., Reed, K., Naylor, P.J., Liu-Ambrose, T & McKay, H. 2007. School-based physical activity does not compromise children's academic performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 39, 371-376.
- Aira, T., Kannas, L., Tynjälä, J. & Kokko, S. 2013. Hiipuva liikunta nuoruusiässä. Drop off - ilmiön aikatrendejä ja kansainvälistä vertailua WHO-Koululaistutkimuksen (HBSC-Study) aineistolla 1986–2010. *Terveysten edistämisen tutkimuskeskuksen julkaisuja* 5. Jyväskylän yliopisto.
- Alatupa, S., Karppinen, K., Keltinkangas-Järvinen. & Savioja, H. 2007. Koulu, syrjäytyminen ja sosiaalinen pääoma – Löytyykö huono-osaisuuden syy koulusta vai oppilaasta? *Sitran raportteja* 75.
- Alika, H.L. & Edosa, O.S. 2012. Relationship between broken homes And academic achievement of secondary School students in oredo local Government area of edo state, Nigeria. *College Student Journal*, 256-263.
- Alomar, B.O. 2006. Personal and family paths to pupil achievement. University of Kuwait. *Society for Personality Research* 34 (8), 907-922.
- Astone, N.M. & McLanahan. 1989. The effects of family structure on high school completion. University of Wisconsin at Madison: Colorado Department of Education CDE.
- Basterfield, L., Adamson, A.J. & Frary, J.K. 2011. Longitudinal study of physical activity and sedentary behavior in children. *Pediatrics* 127, 24–30.

Blom, A. 2004. Perhetaustan ja urheiluharrastuksen yhteys 12–18 -vuotiailla pojilla elämänpolitiikan kehityksessä. Jyväskylän yliopisto: Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos. Pro gradu -tutkielma.

Blomqvist, M., Mononen, K., Konttinen, N., Koski, P. & Kokko, S. 2015. Urheilu ja seuraharrastaminen. Teoksessa S. Kokko & R. Hämylä (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2014. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2015:2. 73-82.

Butt, J., Weinberg, R.S., Breckon, J. & Claytor, R.R. 2011. Adolescent physical activity participation and motivational determinants across gender, age, and race. *Journal of Physical Activity and Health* 8, 1074-1083.

Chen, S-Y. & Lu, L. 2009. Academic correlates of taiwanese senior high school students' happiness. *Adolescence* 44 (176), 979-992.

Coe, D.P., Pivarnik, J.M., Womack, C.J., Reeves, M.J. & Malina, R.M. 2006. Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 38, 1515-1519.

Daley, A.J. & Ryan, J. 2000. Academic performance and participation in physical activity by secondary school adolescents. *Perceptual and Motor Skills* 91, 531-534.

Datar, A., Sturm, R. & Magnabosco, J.L. 2004. Childhood overweight and academic performance: National study of kindergartners and first-graders. *Obesity Research* 12 (1), 58-68.

Duckworth, A.L. & Seligman, E.P. 2008. Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science* 16 (12), 939-944.

Dwyer, T., Sallis, J.F., Blizzard, L., Lazarus, R. & Dean, K. 2001. Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. *Pediatric Exercise Science* 13, 225-237.

Edwardson, C.L., Gorely, T., Pearson, N & Atkin A. 2013. Sources of activity-related social support and adolescents' objectively measured after-school and weekend physical activity: gender and age differences. *Journal of Physical Activity and Health* 10, 1153-1158.

- Erhola, M. 2008. Yläkouluista fyysinen aktiivisuus terveyttä edistävän liikunnan näkökulmasta. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Eum, K. & Rice, K.G. 2011. Test anxiety, perfectionism, goal orientation, and academic performance. *Anxiety, Stress & Coping* 24 (2), 167-178.
- Field, T., Diego, M. & Sanders, C.E. 2001. Exercise is positively related to adolescents' relationships and academics. *Adolescence* 36 (141), 105-110.
- Fisher, N., Juszczak, L. & Friedman, S.B. 1996. Sports participation in an urban high school: Academic and psychologic correlates. *Journal of Adolescent Health* 18, 329-334.
- Florence, M.D., Asbridge, M. & Veugelers, P.J. 2008. Diet quality and academic performance. *Journal of School Health* 78 (4), 209-215.
- Florin, T.A., Shults, J. & Settler, N. 2011. Perception of overweight is associated with poor academic performance in US adolescents. *Journal of School Health* 81 (11), 663-670.
- Fogelholm, M. & Kaartinen, J. 1998. Energia-aineenvaihdunta ja lihavuus. Teoksessa M. Fogelholm, P. Mustajoki, A. Rissanen & M. Uusitupa (toim.) *Lihavuus, ongelma ja hoito*. Helsinki: Duodecim, 39–51.
- Fogelholm, M., Paronen, O. & Miettinen, M. 2007. Liikunta – hyvinvointipoliittinen mahdollisuus. Suomalaisen terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti 2006. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen selvityksiä 2007:1. Helsinki.
- Fogelholm, M. 2011. Lapset ja nuoret. Teoksessa M. Fogelholm, I. Vuori (toim.) *Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti 2011*. Helsinki: Duodecim, 160.
- Forsberg, C., Jyrkkä, I. 2014. Suomalaisten nuorten fyysinen aktiivisuus ja ruutuaika. Jyväskylän yliopisto: Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu-tutkielma.
- Fröjd, S., Nissinen, E., Pelkonen, M., Marttunen, M., Koivisto, A-M. & Kaltiala-Heino, R. 2008. Depression and school performance in middle adolescent boys and girls. *Journal of Adolescence* 31 (4), 485-498.
- Grao-Cruces, A., Nuviala, A., Fernandez-Martinez, A. & Perez-Turpin, J. 2014. Association of physical self-concept with physical activity, life satisfaction and mediterranean diet in adolescents. *Kinesiology* 46 (1), 3-11.

- Greven, C.U., Harlaar, N., Kovas, Y., Chamorro-Premuzic, T. & Plomin, R. 2009. More than just IQ: School achievement is predicted by self-perceived abilities—but for genetic rather than environmental reasons. *Psychological Science* 20 (6), 753-762.
- Grills-Tauechel, A.E., Fletcher, J.M., Vaughn, S.R., Denton, C.A. & Taylor, P. 2013. Anxiety and inattention as predictors of achievement in early elementary school children. *Anxiety, Stress & Coping* 26 (4), 391-410.
- Haavisto, H. 2000. Yläasteikäisten oppilaiden suoritusstrategioiden yhteys hyvinvointiin ja koulumenestykseen. Jyväskylän yliopisto: Psykologian laitos. Pro gradu- tutkielma.
- Hakkarainen, T. & Korhonen, V. 2012. Opettajien käsityksiä lisätyn liikunnan vaikutuksista opetukseen ja oppimiseen. Oulun yliopisto: Kasvatustieteiden tiedekunta. Pro gradu- tutkielma.
- Hall-Lande, J.A., Eisenberg, M.E., Christenson, S.L. & Neumark-Sztainer, D. 2007. Social isolation, psychological health, and protective factors in adolescence. *Adolescence* 42 (166), 265-285.
- Hautamäki, P. 2008. Heikon koulumenestyksen varhainen tunnistaminen- haaste koulupsykologille. Jyväskylän yliopisto: Kehitys- ja kasvatustieteiden tiedekunta. Psykologian lisensiaatintutkimus.
- Heikinaro-Johansson, P., Varstala, V. & Lyyra, M. 2008. Yläkoululaisten kiinnostus koulu- liikuntaan ja kiinnostuksen yhteydet vapaa-ajan liikunnan harrastamiseen. *Liikunta ja Tiede* 45 (6) 31–37.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Hollar, D., Messiah, S.E., Lopez-Mitnik, G., Hollar, L., Almon, M. & Agaston, A.S. 2010. Effect of a two-year obesity prevention intervention on percentile changes in body mass index and academic performance in low-income elementary school children. *American Journal of Public Health* 100 (4), 646-653.
- Howley, E. 2001. Type of activity: Resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 33, 364–369.

- Huang, T.T.K, Goran, M.I. & Spruijt-Metz. 2006. Associations of adiposity with measured and self-reported academic performance in early adolescence. *Obesity* 14 (10), 1839-1845.
- Huisman, T. 2004. Liikunnan arviointi peruskoulussa 2003. Yhdeksäsluokkalaisten kunto, liikunta-aktiivisuus ja koululiikuntaan asennoituminen. Helsinki: Yliopistopaino
- Huotari, P., Nupponen, H., Mikkelsen, L., Laakso, L. & Kujala, U. 2011. Adolescent physical fitness and activity as predictors of adulthood activity. *Journal of Sports Sciences* 29 (11), 1135–1141.
- Husu, P., Paronen, O., Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010: Terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15.
- Hölttä, I. 2013. Kun liikunta ei ”uppoa” Liikunnan harrastamattomuuden syyt kuuden Liikkuva koulu -hankkeen koulun 7. ja 8. luokkalaisilla. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu- tutkielma.
- Jaakkola, T. 2012. Liikunta ja koulumenestys. Teoksessa: T. Kujala, C.M. Krause, N. Sajaniemi, M. Silvén, T. Jaakkola & K. Nyysölä (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti, Neuro- ja kognitiotieteellinen näkökulma. 1.painos. Helsinki: Opetushallitus, 53-63.
- Jaakkola, T, Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. 2013. Johdatus liikuntapedagogiikkaan. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen, A. Sääkslahti (toim.) Liikuntapedagogiikka Jyväskylä: PS-Kustannus, 17–27.
- Jaakkola, T & Liukkonen, J. 2013. Liikuntamotivaatio elinikäisen liikuntaharrastuksen edellytyksenä. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen, A. Sääkslahti (toim.) Liikuntapedagogiikka Jyväskylä: PS-Kustannus, 144–161.
- Jaakkola, T & Washington, T. 2011. Measured and perceived physical fitness, intention, and self-reported physical activity in adolescence. *Advances in Physiology Education*, 1, 16–22.
- Joshi, P., Howat, H. & Bryan, C. 2011. Relationship between fitness levels and academic performance. *Journal of Physical Education and Sport* 1 (4), 376 – 382.

Judge, S. & Jahns, L. 2007. Association of overweight with academic performance and social and behavioral problems: an update from the early childhood longitudinal study. *Journal of School Health* 77 (10), 672-678.

Kalaja, S., Jaakkola, T. Watt, A., Liukkonen, J. & Ommundsen, Y. 2009. The associations between seventh grade Finnish students' motivational climate, perceived competence, self-determined motivation, and fundamental movement skills. *European Physical Education Review* 15 (3), 315 – 335.

Kalaja, S., Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Watt, A. 2010. The role of gender, enjoyment, perceived physical activity competence, and fundamental movement skills as correlates of the physical activity engagement of Finnish physical education students. *Scandinavian Sport Studies Forum* 1, 69 – 87.

Kantomaa, M., Tammelin, T., Ebeling, H. & Taanila, A. 2010. Liikunnan yhteys nuorten tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöihin, koettuun terveyteen ja koulumenestykseen. *Liikunta & tiede* 47 (6), 30-37.

Kaartokallio, L. 2012. Yläkoululaisten tyttöjen ja poikien kunnan ja liikuntataitojen yhteydet koulumenestykseen, koululiikuntaan suhtautumiseen ja urheiluseurajäsenyyteen. Jyväskylän yliopisto: Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu-tutkielma.

Kaltiala-Heino, R., Ranta, K. & Fröjd, S. 2010. Nuorten mielenterveys koulumaailmassa. *Duodecim* 126, 2033-2039.

Kansallinen liikuntatutkimus 2009–2010. Lapset ja nuoret. Nuori Suomi, Suomen Liikunta ja Urheilu (SLU), Suomen Kuntoliikuntaliitto, Suomen Olympiakomitea, Helsingin kaupunki, Opetus- ja kulttuuriministeriö. SLU:n julkaisusarja 7/2010.

Keeley, T.J.H. & Fox, K.R. 2009. The impact of physical activity and fitness on academic achievement and cognitive performance in children. *International Review of Sport and Exercise Psychology* 2 (2), 198-214.

Keogh, E., Bond, F.W., French, C.C., Richards, A. & Davis, R.E. 2004. Test anxiety, susceptibility to distraction and examination performance. *Anxiety, Stress and Coping* 17 (3), 241-252.

- Kessel-Schneider, S., O'Donnell, L., Stueve, A. & Coulter, R.W.S. 2012. Cyberbullying, school bullying, and psychological distress: a regional census of high school students. *American Journal of Public Health* 102 (1), 171-177.
- Kirby, J., Levin, K.A. & Inchley, J. 2011. Parental and peer influences on physical activity among scottish adolescents: a longitudinal study. *Journal of Physical Activity & Health* 8 (6), 785-793.
- Kokko, S., Hämylä, R., Villberg, J., Aira, T., Tynjälä, J., Tammelin, T., Vasankari, T. & Kannas, L. 2015. Liikunta-aktiivisuus ja ruutuaika. Teoksessa S. Kokko & R. Hämylä (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2014. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2015:2. 13-20.
- Kololo, H., Guskowska, M., Mazur, J. & Dzielska, A. 2012. Self-efficacy, self-esteem and body image as psychological determinants of 15 year old adolescents' physical activity levels. *Human Movement*, 13, 264–270.
- Kujala, T. 2012. Aivotutkimuksen näkökulma oppimisen haasteisiin erityisryhmiin kuuluvilla lapsilla. Teoksessa: T. Kujala, C.M. Krause, N. Sajaniemi, M. Silvén, T. Jaakkola & K. Nyysölä (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti, Neuro- ja kognitiotieteellinen näkökulma. 1.painos. Helsinki: Opetushallitus, 22-33.
- Kuorelahti, M. 1998. Kodin sosioekonominen asema lasten koulumenestyksen taustalla. Selvitys v. 1979 syntyneiden jämsänkoscakelaisten lasten koulu-urasta. Jyväskylän yliopisto: Kasvatustieteiden laitos. Pro gradu- tutkielma.
- Kupari, P., Välijärvi, J., Andersson, L., Arffman, I., Nissinen, K., Puhakka, E. & Vettenranta, J. 2013. PISA12 ensituloksia. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:20.
- Kyttä, M. 2009. Lasten liikkumista ja terveyttä edistävä ympäristö. *Yhdyskuntasuunnittelu* 47 (2), 6-25.
- Lahelma, E. 2009. Kolumni: Tytöt, pojat ja koulumenestys. Viitattu 29.1.2014. <http://www.tulva.fi/index.php?k=115761>.
- Lindner, K.J. 2002. The physical activity participation– academic performance relationship revisited: perceived and actual performance and the effect of banding (academic tracking). *Pediatric Exercise Science* 14, 155-169.

- Liukkonen, J. & Jaakkola, T. 2013. Liikuntamotivaatio elinikäisen liikuntaharrastuksen edellytyksenä. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) Liikuntapedagogiikka. Jyväskylä: PS –kustannus. 144-161
- Loucaides, C. 2009. School location and gender differences in personal, social, and environmental correlates of physical activity in Cypriot middle school children. *Journal of Physical Activity and Health* 6, 722 – 733.
- Lu, F., Lin, J-H., Hsu, Y-W., Chou, C-C., Wang, E. & Yeh, L-C. 2014. Adolescents physical activities and peer norms: the mediating role of self-efficacy. *Perceptual and Motor Skills* 118, 362-374.
- Mak, K-K., Lee, S-L., Ho, S-Y., Lo, W-S. & Lam, T-H. 2012. Sleep and academic performance in Hong Kong adolescents. *Journal of School Health* 82 (11), 522-527.
- Malina R.M. 2001. Adherence to Physical Activity From Childhood to Adulthood: A Perspective From Tracking Studies. *Quest* 2001, 53 (3), 346-372.
- Malina, R. M., Bouchard, C. & Bar-Or, O. 2004. Growth, maturation, and physical activity. Second Edition. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Maturo, C.C., Cunningham, S.A. 2013. Influence of friends on children's physical activity: a review. *American Journal of Public Health* 103 (7), 23-39.
- Metsämuuronen, J. (toim.) 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp. Gummerus.
- Mikkilä, V.N., Lahti-Koski, M., Pietinen, P., Virtanen, S.M. & Rimpelä, M. 2002. Nuorten lihavuuteen ja koettuun painoon liittyvät tekijät. *Duodecim* 118, 921-929.
- Morales, J., Pellicer-Chenoll, M., Garcia-Masso, X., Gomez, A., Gomis, M. & Gonzales, L-M. 2011. Relation between physical activity and academic performance in 3rd- year secondary education students. *Perceptual and Motor Skills* 113 (2), 539-546.
- Nelson, M.C. & Gordon-Larson, P. 2006. Physical activity and sedentary behavior patterns are associated with selected adolescent health risk behaviors. *Pediatrics* 117, 1281-1290.
- Nicholl, M., Pickett, W. & Janssen, I. 2009 Associations between school recreational environments and physical activity. *Journal of School Health*. 79 (6), 247-254.

- Niemivirta, M. 2004. Tyttöjen ja poikien erot oppimismotivaatiossa. Teoksessa koulu - sukupuoli - oppimistulokset. Helsinki: Opetushallitus, 43.
- Noland, H., Price, J., Dake, J. & Telljohan, S.K. 2009. Adolescents' sleep behaviors and perceptions of sleep. *Journal of School Health* 79 (5), 224-230.
- Nummenmaa, Tapio & Konttinen, Raimo & Kuusinen, Jorma & Leskinen, Esko. 1997. Tutkimusaineiston analyysi. Porvoo: WSOY.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. 1994. Psychometric theory. Kolmas painos. New York: McGraw-Hill.
- Nuori Suomi ry. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. Opetusministeriö.
- Owens, M., Stevenson, J., Norgate, R. & Hawdin, J.A. 2008. Processing efficiency theory in children: Working memory as a mediator between trait anxiety and academic performance. *Anxiety, Stress & Coping* 21 (4), 417-430.
- Pahkala, K., Heinonen, O. J., Lagström, H., Hakala, P., Sillanmäki, L., Kaitosaari, T., Viikari, J., Aromaa, M. & Simell, O. 2010. Parental and childhood overweight in sedentary and active adolescents. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20 (1), 74-83.
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. 2011. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010. Koulutuksen seurantaraportit 2011:4. Opetushallitus.
- Palomäki, S., Huotari, P. & Kokko, S. 2015. Vanhemmat ja kaverit liikuntaharastuksen tukena. Teoksessa S. Kokko & R. Hämylä (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2014. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2015:2. 65-72.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Helsinki: Opetushallitus.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2016. Helsinki: Opetushallitus.
- Sajaniemi, N. & Krause, C.M. 2012. Oppimisen palapeli. Teoksessa: T. Kujala, C.M. Krause, N. Sajaniemi, M. Silvén, T. Jaakkola & K. Nyssölä (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti, Neuro- ja kognitiotieteellinen näkökulma. 1.painos. Helsinki: Opetushallitus, 8-21.

Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Kolody, B., Lewis, M., Marshall, S. & Rosengard, P. 1999. Effects of health-related physical education on academic achievement: Project SPARK. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 70, 127-134.

Schmitt, N., Sacco, J. M., Ramey, S., Ramey, C., & Chan, D. 1999. Parental employment, school climate and children's academic and social development. *Journal of Applied Psychology* 84, 737-753.

Sebire, S.J., Haase, A.M., Montgomery, A.A., Mcneill, J. & Jago, R. 2014. Associations between physical activity parenting practices and adolescent girls' self-perceptions and physical activity intentions. *Journal of Physical Activity & Health* 11 (4), 734-740.

Siegel, D. 2007. Relating physical education and activity levels to academic achievement in children. *Journal of Physical Education* 78 (1), 10.

Sigfusdottir, I.D., Kristjansson, I.L. & Allegrante, J.P. 2007. Health behaviour and academic achievement in Icelandic school children. *Health Education Research* 22 (1), 70-80.

Stanley R., Boshoff, K. & Dollman, J. 2013. A qualitative exploration of the "critical window": factors affecting Australian children's after-school physical activity. *Journal of Physical Activity & Health* 10 (1), 33-41.

Stevens, T.A., To, Y., Stevenson, S.J., & Lochbaum, M.R. 2008. The importance of physical activity and physical Education in the prediction of academic achievement. *Journal of Sport Behavior* 31 (4), 368-388.

Syvöja, H. J., Kantomaa, M. T., Ahonen, T., Hakonen, H., Kankaanpää, A. & Tammelin, T. H. 2013. Physical activity, sedentary behavior, and academic performance in Finnish Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 45 (11), 2098–2104.

Tammelin, T. Laine, K. & Turpeinen. S. (toim.) 2013. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272, Jyväskylä.

Taras, H. 2005. Physical activity and student performance at school. *Journal of School Health* 75 (6), 214-218.

Tilastokeskus. 2015. Peruskoulun 9. luokan päättäneiden välitön sijoittuminen jatko-opintoihin 2005 – 2013. http://www.tilastokeskus.fi/til/khak/2013/khak_2013_2015-02-12_tau_001_fi.html. Luettu 27.2.2015.

Tremblay, M.S., Inman, J.W. & Willms, J.D. 2000. The relationship between physical activity, self-esteem, and academic achievement in 12-year-old children. *Pediatric Exercise Science* 12, 312-323.

Tudor-Locke, C., Johnson, W.D. & Katzmarzyk, P.T. 2010. Accelerometer-determined steps per day in US children and youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 42, 2244–2250.

Van Dijk, M., De Groot, R., Savelberg, H., Van Acker, F. & Kirschner, P. 2014. The association between objectively measured physical activity and academic achievement in dutch adolescents: Findings from the goals Study. *Journal of sport exercise psychology* 36, 460-473.

Vassiliou, A. 2010. Gender Differences in Educational Outcomes: Study on the Measures Taken and the Current Situation in Europe. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.

Voss, C. & Sandercock, R.H. 2013. Associations between perceived parental physical activity and aerobic fitness in schoolchildren. *Journal of Physical Activity and Health* 10, 397-405.

Vuori, I. 2011. Liikunta, kunto ja terveys. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Duodecim, 16–29.

Wang, J., Iannotti, R.J. & Luk, J.W. 2011. Peer victimization and academic adjustment among early adolescents: moderation by gender and mediation by perceived classmate support. *Journal of School Health* 81 (7), 386-392.

WHO. 2015. World Health Organization. Viitattu 28.4.2014.

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>

LIITTEET

Liite 1: Tutkimuksen kyselylomake

Vastaa seuraaviin kysymyksiin joko rastittamalla sopiva vaihtoehto tai kirjoittamalla vastauksesi siihen varattuun tilaan. Vastaa kysymyksiin numerojärjestyksessä. Tiedot tulevat ainoastaan tutkijoiden käyttöön ja tutkimustuloksia käsitellään luottamuksellisesti.

Kyselylomakkeessa ilmenevä termi ”**omatoiminen liikunta**” tarkoittaa liikkumista yksin tai kavereiden kanssa ilman taustaorganisaatiota (esimerkiksi lenkkeily tai kuntosaliharjoittelu ilman ohjausta).

Kyselylomakkeessa ilmenevä termi ”**organisoitu liikunta**” tarkoittaa liikunta- tai urheiluseurassa, harrastusryhmässä tai kuntoklubissa tapahtuvaa liikuntaa (esimerkiksi jääkiekko, juoksukoulu tai ryhmäliikunta).

1. Oletko tyttö ___ poika ___?

2. Mikä on syntymäkuukautesi ja -vuotesi (esim: kesäkuu1999) ?

3. Oletko urheiluluokalla _____, matemaattis-luonnontieteellisellä luokalla _____, ilmaisutaitopainotteisella luokalla, _____ normaalilla luokalla _____ vai jollakin muulla luokalla, millä? _____

4. Kuinka monena päivänä tavallisen viikon aikana harrastat liikuntaa **vähintään 60 minuuttia**? (Sisällytä tähän kaikki liikunta, joka saa sinut hengästymään ainakin hieman, myös arki- ja koulumatkaliikunta. Huomioi, että 60 minuuttia liikuntaa voi kertyä useammista, pienemmistä jaksoista päivän aikana.)

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

--	--	--	--	--	--	--

5. Harrastatko **organisointua liikuntaa**?

_____En

_____Kyllä

Jos vastasit ”**Kyllä**” kysymykseen **5**, jatka normaalisti. Jos vastasit ”**En**”, siirry kysymykseen **9**

6. Mitä lajia/lajeja tai liikuntamuotoa harrastat

organisoidusti? _____

7. Kouluajan ulkopuolella: Kuinka usein harrastat liikuntaa **organisoidusti** niin, että **hengästyit ja hikoilet**?

Vähintään 7krt/vko 4-6krt/vko 2-3krt/vko Kerran Kerran Harvemmin kuin En
koskaan

viikossa

kuukaudessa

kerran kuukaudessa

--	--	--	--	--	--	--

8. Kouluajan ulkopuolella: Kuinka monta tuntia **viikossa** harrastat liikuntaa **organisoidusti** niin, että **hengästyit ja hikoilet**?

En yhtään noin ½ h noin 1 tunnin noin 2-3 tuntia noin 4-6 tuntia
vähintään 7 tuntia

--	--	--	--	--	--

9. Mitä lajia/lajeja harrastat **omatoimisesti** vapaa-ajallasi? _____10. Kouluajan ulkopuolella: Kuinka usein harrastat vapaa-ajallasi **omatoimista** liikuntaa niin, että **hengästyit ja hikoilet**?

Vähintään 7krt/vko 4-6krt/vko 2-3krt/vko Kerran Kerran Harvemmin kuin En
koskaan

viikossa

kuukaudessa

kerran kuukaudessa

--	--	--	--	--	--	--

11. Kouluajan ulkopuolella: Kuinka monta tuntia harrastat **omatoimista** liikuntaa **viikossa** niin, että **hengästyit ja hikoilet**?

En yhtään
vähintään 7 tuntia

noin ½ h

noin 1 tunnin

noin 2-3 tuntia

noin 4-6 tuntia

--	--	--	--	--	--

12. Kuinka monta tuntia päivässä käytät keskimäärin istumiseen **vapaa-ajallasi** normaalina arkipäivänä? _____

13. Kuinka paljon aikaa käytät keskimäärin läksyjen tekoon **päivässä**?

_____ En lainkaan

_____ 1min - 15min

_____ 16min - 30min

_____ 31min-45min

_____ 46min-60min

_____ Enemmän kuin 60min

14. Kun harrastat organisoitua/omatoimista liikuntaa niin milloin teet useimmiten läksysi?

_____ Ennen urheilusuoritusta

_____ Urheilusuorituksen jälkeen

_____ Urheilusuorituksen takia en ehdi tai jaksa tehdä läksyjäni

15. Mitä suunnittelet tekeväsi yläkoulun jälkeen?

_____Menen lukioon

_____Menen ammattikouluun

_____Käyn ammattikoulun ja lukion yhdessä

_____Menen 10.luokalle

Jotain muuta,

mitä? _____

16. Mikä on

toiveammattisi? _____

17. Mikä oli **kahdeksannen luokan kevättodistuksesi** kaikkien aineiden keskiarvo? Jos et tiedä/muista tarkkaa keskiarvoa, arvioi mahdollisimman tarkasti.

_____Alle 6,5

_____6,5-6,9

_____7,0-7,4

_____7,5-7,9

_____8,0-8,4

_____8,5-8,9

_____9,0-9,4

_____9,5-10

18. Mikä oli **kahdeksannen luokan kevättodistuksesi** liikunnan numero? _____

19. Miten arvioisit omaa suoriutumistasi opinnoissasi verrattuna omaan luokkaasi?

_____Selvästi alle keskitason

_____Alle keskitason

_____Keskitaso

_____Yli keskitason

_____Selvästi yli keskitason

Kiitos kyselylomakkeeseen vastaamisesta!