

Anna-Riina Hiltunen

**KUODESLUOKKALAISTEN OPPILAIDEN LIIKUNTA-AKTIIVISUUDEN YHTEYDET  
KOULUUN KIINNITTÄMISEEN JA ARJEN HALLINTAAN**

ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO  
Filosofinen tiedekunta  
Soveltavan kasvatustieteen ja  
opettajankoulutuksen osasto  
Pro gradu -tutkielma  
Kesäkuu 2017

**ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO – UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND**

<b>Tiedekunta</b> Filosofinen tiedekunta		<b>Osasto</b> Soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto	
<b>Tekijä</b> Anna-Riina Hiltunen			
<b>Työn nimi</b> Kuudesluokkalaisten oppilaiden liikunta-aktiivisuuden yhteydet kouluun kiinnittymiseen ja arjen hallintaan			
<b>Pääaine</b>	<b>Työn laji</b>	<b>Päivämäärä</b>	<b>Sivumäärä</b>
Kasvatustiede	Pro gradu -tutkielma	X	20.6.2017 94 + liitteet
	Sivuainetutkielma		
	Kandidaatin tutkielma		
	Aineopintojen tutkielma		
<b>Tiivistelmä</b>			
<p>Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää liikunta-aktiivisuuden yhteyksiä oppilaiden kouluun kiinnittymiseen ja arjen hallinnan kokemuksiin. Tutkimuksessa selvitettiin lisäksi unen ja ruutuajan määrän yhteyksiä kouluun kiinnittymiseen ja arjen hallintaan, sekä tutkittiin sukupuolten välisiä eroja edellä mainituissa tekijöissä.</p> <p>Liikunta-aktiivisuutta mitattiin tässä tutkimuksessa selvittämällä oppilailta heidän vapaa-ajallaan liikkumansa liikunnan määrää ja sen rasittavuutta. Kouluun kiinnittymisen mittari koostui muun muassa koulussa viihtymisen, koulutehtävistä suoriutumisen ja motivaation kysymyksistä. Arjen hallintaa selvitettiin kysymällä oppilailta ajankäytön hallinnasta, omaan elämään vaikuttamisen mahdollisuuksista ja annetuista tehtävistä suoriutumisesta.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena kuudesluokkalaisille oppilaille viidessä Kuopion koulussa. Tutkimukseen osallistui yhteensä 81 oppilasta. Tutkimuksen aineisto koostui yhdellä kertaa kerätyistä kvantitatiivisesta ja kvalitatiivisesta aineistosta. Tutkimuksen aineiston keruussa ja analyysissä käytettiin mixed methods –lähestymistapaa.</p> <p>Tutkimuksessa selvisi, että liikunta-aktiivisuudella on positiivinen yhteys sekä kouluun kiinnittymisen osa-tekijöihin ja arjen hallinnan kokemukseen. Suoraa yhteyttä kouluun kiinnittymisen summamuuttujaan ei tässä tutkimuksessa löytynyt, mutta tulosten perusteella voidaan todeta, että liikunta-aktiivisuudella on kuitenkin positiivisia vaikutuksia koulunkäyntiin ja sitä kautta mahdollisesti myös kouluun kiinnittymiseen. Jatkossa olisi kuitenkin tarpeellista selvittää tarkemmin liikunnan määrän hyödyn ja toisaalta liiallisuuden tuntimääriä, sillä tuloksissa oppilaat sanoivat liikuntaharrastuksen aiheuttavan myös väsymystä ja haittaavan koulutyötä viemällä paljon aikaa.</p> <p>Sukupuolten välillä ei ollut merkitsevää yhteyttä liikunta-aktiivisuudessa, kouluun kiinnittymisessä, arjen hallinnassa tai unen tai ruutuajan määrässä.</p>			
<b>Avainsanat</b> Liikunta-aktiivisuus, kouluun kiinnittyminen, uni, ruutu-aika, arjen hallinta			

**ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO – UNIVERSITY OF EASTERN FINLAND**

<b>Faculty</b> Philosophical Faculty		<b>School</b> School of Applied Educational Science and Teacher Education		
<b>Author</b> Anna-Riina Hiltunen				
<b>Title</b> Associations between physical activity, school engagement and everyday management among the 6 <sup>th</sup> grade Finnish pupils				
<b>Main subject</b>	<b>Level</b>	<b>Date</b>	<b>Number of pages</b>	
Education	Master thesis	<input checked="" type="checkbox"/>	20.6.2017	94 + attachments
	Minor thesis	<input type="checkbox"/>		
	Bachelor's thesis	<input type="checkbox"/>		
	Intermediate studies thesis	<input type="checkbox"/>		
<b>Abstract</b>				
<p>The aim of this study was to find out how physical activity is associated with school engagement and everyday management. In addition, the study finds out the amount of sleep and screen time and their relations to school engagement and everyday management, and explored differences between boys and girls in all of these variables.</p> <p>Physical activity was measured in this study by finding out the amount of leisure time activity and how intense it is. The indicators of school engagement included, among other things, school enjoyment, school assignments and motivation issues. The everyday management was measured by asking pupils about their possibilities of influencing their own lives, time management and how well they can accomplish tasks they need to do.</p> <p>This study was conducted as a survey for sixth grade pupils of five schools in Kuopio, Finland. The study involved a total of 81 pupils. The study material consisted both quantitative and qualitative data collected at one time. Different approaches were used to collect and analyze the study material.</p> <p>As a result of this study it was found that physical activity has a positive relationship with everyday management and some variables used in measuring school engagement. The direct connection to the school engagement was not found in this study, but the results show that physical activity has positive effects on schooling and thus also potential attachment to school. In the future, it would be necessary to find out more about the associations between the amount of physical activity and school engagement because study showed also that physical activity can cause pain and fatigue, which may afford negatively to the school engagement.</p> <p>There was no significant difference between boys and girls in physical activity, school engagement, everyday management or amount of sleep or screen time.</p>				
<b>Keywords</b> Physical activity, school engagement, sleep, screen-time, everyday management				

# SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO.....	1
2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS .....	5
2.1 Liikunta-aktiivisuus .....	5
2.2 Kouluun kiinnittyminen .....	12
2.4 Kouluikäisen uni .....	17
2.5 Ruutuaika.....	20
3 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA -ONGELMAT.....	25
4 TUTKIMUKSEN METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT JA TOTEUTTAMINEN .....	27
4.1 Tutkimusmenetelmän kuvaus .....	27
4.2 Aineiston keruu ja analyysin menetelmät.....	31
4.2.1 Kvantitatiivisen aineiston keruu ja analyysin menetelmät .....	32
4.2.2 Kvalitatiivisen aineiston keruu ja analyysin menetelmät.....	35
4.3 Osallistujat.....	36
4.4 Mittarit .....	37
4.5 Tutkimuksen luotettavuus.....	39
4.6 Tutkimuseettinen pohdinta.....	42
5 TULOKSET .....	45
5.1 Liikunta-aktiivisuus ja kouluun kiinnittyminen.....	45
5.2 Liikunta-aktiivisuus ja arjen hallinta .....	60
5.3 Kouluun kiinnittyminen ja arjen hallinta .....	62
5.4 Unen määrä, aamuvireys, ruutuaika ja kouluun kiinnittyminen.....	62
5.5 Tyttöjen ja poikien erot liikunta-aktiivisuudessa, kouluun kiinnittymisessä ja arjen hallinnassa .....	67
5.6 Liikunta-aktiivisuuden ja arjen hallinnan yhteys kouluun kiinnittymiseen.....	74
6 POHDINTA .....	77
6.1 Johtopäätökset .....	77
6.2 Tutkimuksen arviointia .....	80
6.3 Tutkimuksen merkitys .....	84
6.4 Jatkotutkimusideoita .....	86

LÄHTEET

LIITTEET

# 1 JOHDANTO

Moni peruskouluikäinen lapsi ja nuori harrastaa vapaa-ajallaan liikuntaa. Liikunta voi olla omatoimista tai ohjattua ja sitä voi harrastaa yksin tai yhdessä muiden kanssa. Vuoden 2016 lasten ja nuorten liikuntakäyttämisen tutkimuksessa (LIITU-tutkimus) suomalaisista 9—15-vuotiaista lapsista ja nuorista omaehtoisesti vähintään kerran viikossa liikkui 91 % ja vähintään neljänä päivänä viikossa liikkuviakin oli yli puolet (51 %) vastanneista (Suomi, Mehtälä & Kokko 2016, 24—25).

Liikunta on siis iso osa monen lapsen ja nuoren elämää, mutta koska koulunkäynti on heidän päätyötään ainakin oppivelvollisuuden päättymiseen saakka, kiinnostaa minua tutkijana selvittää liikunnan ja koulunkäynnin yhteyksiä. Useiden eri tutkimusten tulokset ovat osoittaneet, että liikunta-aktiivisuudella ja hyvällä kestävyyskunnolla on positiivinen vaikutus aivojen rakenteeseen ja toimintaan, parantuneeseen kognitiiviseen suoriutumiseen ja parempiin oppimistuloksiin (Hillman 2016).

Liikunnan vaikutuksia koulunkäyntiin on tutkittu viime vuosina hyvin paljon. Syväoja ja Tammelin (2016) kuvaavat liikunnan vaikutuksia oppimiseen näin: ”Liikkumisen vaikutus oppimiseen näyttäisi olevan monen tekijän summa. Liikunnan vaikutukset kognitiiviseen toimintaan, aivojen rakenteeseen ja toimintaan, motoriseen kehitykseen, vuorovaikutukseen, itsetuntoon ja kouluviihtyvyyteen voivat olla mahdollisia liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä selittäviä tekijöitä.”. Kognitiiviset toiminnot, vuorovaikutus, itsetunto ja kouluviihtyvyys puolestaan liittyvät voimakkaasti kouluun kiinnittymisen tekijöihin, joten tämän perusteella liikunta-aktiivisuudella voisi olla yhteyttä myös kouluun kiinnittymiseen. (Syväoja & Tammelin 2016.)

Kouluun kiinnittymisen tutkimus on aloitettu alun perin koulusta putoamisen riskitekijöitä kartoittaessa ja sen ennustettavuuden selvittämiseksi, mutta oppimisen näkökulmasta sitä on alettu tutkia vasta aivan viime vuosina. Kouluun kiinnittyminen kuvaa oppilaan sitoutumista

koulutyöhön behavioraalisen, emotionaalisen ja kognitiivisen näkökulman avulla. Linnakylän ja Malinin (2008) mukaan kouluun kiinnittymiseen liittyvät sosiaalisen hyväksynnän ja tuen saamisen kokemukset sekä koulun merkitykselliseksi kokeminen tulevaisuutta ajatellen (Linnakylä & Malin 2008).

Tässä tutkimuksessa selvitetään 6.-luokkalaisten oppilaiden liikunta-aktiivisuuden yhteyksiä kouluun kiinnittymiseen ja arjen hallinnan kokemuksiin. Mielenkiintoni kohteena on erityisesti vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuden ja kouluun kiinnittymisen yhteys, mutta tarkastelen lisäksi liikunta-aktiivisuuden yhteyksiä arjen hallinnan kokemuksiin. Oppilaiden unen määrä ja päivittäinen ruutuaika antavat lisätietoa oppilaan ajankäytöstä ja saattavat osaltaan selittää koulussa jaksamista, koulumenestystä ja arjen hallinnan taitoja.

Tutkimuksen taustalla on mielenkiinto siihen, miten vapaa-ajan liikunta vaikuttaa oppilaiden koulussa jaksamiseen, kouluun sitoutumiseen ja arjen hallinnan taitoihin. Tutkimuksessani selvitän liikunta-aktiivisuuden määrää ja rasittavuutta, minkä jälkeen vertaan oppilaiden kouluun kiinnittymistä ja arjen hallintaa liikunta-aktiivisuuden näkökulmasta. Oman kouluaikaisen aktiivisen liikuntaharrastuksen ja koulunkäynnin yhteen sovittaminen pakotti minut itseni opettelemaan arjen hallintaa ja aikatauluttamista, jotta koulutehtävien teko hoitui ajallaan sitovista harjoitusaikatauluista, kilpailumatkoista ja leireistä huolimatta. Tästä syntyi ajatus selvittää liikunta-aktiivisuuden yhteyksiä myös oppilaiden arjen hallinnan kokemuksiin. Vertaan aineistossa esiintyvää liikunnan määrää koululaisten liikuntasuosituksiin sekä aiempiin selvityksiin liikunnan määrän ja koulunkäynnin väliltä.

Tämä Pro gradu -tutkielma syventää kandidaatin tutkielmaani, jonka tein systemaattisena kirjallisuuskatsauksena liikunta-aktiivisuuden yhteyksistä koulunkäyntiin. Siinä koulunkäyntiä tarkasteltiin koulumenestyksen, koulussa käyttäytymisen ja läsnä- tai poissaolojen määrän näkökulmista. Kandidaatin työn katsauksen tutkimuksissa oli huomioitu oppilaiden kaikki päivittäinen liikunta-aktiivisuus niin koulupäivän aikana kuin sen ulkopuolellakin. Katsaukseni perusteella voitiin todeta, että liikunta-aktiivisuudella tai fyysisellä kunnolla ei ole ainakaan negatiivista yhteyttä koulumenestykseen, vaikei kaikissa tutkimuksissa löytynytkään positiivista yhteyttä. Tutkielmani perusteella liikuntaa voidaan pitää kuitenkin koulunkäyntiä edistävänä tekijänä.

Tämän Pro gradu -tutkielman avulla haluan selvittää tarkemmin, kuinka oppilaat itse kokevat nimenomaan vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuden vaikuttavan heidän päivittäiseen jaksamiseensa ja esimerkiksi koulussa menestymiseen ja läksyjen tekemiseen. Liikunta-aktiivisuutta ei tässä tutkimuksessa kontrolloitu tai mitattu aktiivisuusmittareilla tai muilla vastaavilla laitteilla, vaan oppilaat arvioivat liikunnan määrää ja rasittavuutta valitsemalla kustakin kysymyksestä mielestään parhaan vaihtoehdon. Vastaavalla tavalla tarkasteltiin kouluarvosanoja, nukkumaanmeno- ja heräämisaikoja sekä ruutuajan määrää. Tutkimukseni siis perustuu oppilaiden itsearvioihin eli subjektiivisiin kokemuksiin.

Unen määrän yhteyksiä koulunkäyntiin on tutkittu paljon. Unen määrällä ja laadulla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia koulumenestykseen, muistiin ja oppimiseen useissa tutkimuksissa (Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof & Bögels 2010; Myllyniemi 2015; Sallinen 2013). Tremblayn, LeBlancin, Khon, Saundersin, Larouchen, Colleyn, Goldfieldin ja Groberin katsauksessa ruutuajan ja koulunkäynnin yhteyksiä on selvitetty paikallaanolon näkökulmasta. Tutkimuksessa on todettu, että passiivisella paikallaanollolla tietokoneen tai television ääressä on yhteys heikentyneeseen keskittymiskykyyn, lukutaitoon ja koulumenestykseen. (Tremblay ym. 2011.)

Ruutuajan yhteyksiä koulumenestykseen selvittäneessä tutkimuksessa todettiin, että sekä ruutuajan määrällä että sen sisällöllä on voimakas yhteys heikkoon koulumenestykseen. Viikonloppujen ruutuajan määrällä ei ollut vastaavaa yhteyttä, mutta arkipäivien ruutu-aikaa suositellaan rajoitettavaksi alle yhteen tuntiin päivässä. (Sharif & Sargent 2006.)

Sekä liikunta-aktiivisuutta että kouluun kiinnittymistä on tutkittu oppimisen näkökulmasta paljon erikseen, mutta oli vaikea löytää tutkimuksia, joissa olisi tutkittu näitä molempia suhteessa toisiinsa. Owen, Parker, Van Zanden, Macmillan, Astell-Burt ja Lonsdale (2016) ovat selvittäneet liikunta-aktiivisuuden ja kouluun kiinnittymisen yhteyksiä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan. Katsaukseen otetut tutkimukset eivät kuitenkaan itsessään tutkineet liikunta-aktiivisuuden ja kouluun kiinnittymisen yhteyksiä. Katsauksen perusteella voidaan todeta, että lisäämällä fyysistä aktiivisuutta voidaan edistää kouluun kiinnittymistä, sillä fyysinen aktiivisuus parantaa sekä henkistä että fyysistä terveyttä. Liikunta-aktiivisuuden useus ja rasittavuus olivat positiivisesti yhteydessä kouluun kiinnittymiseen. (Owen ym. 2016.)

Liikunta-aktiivisuuden ja arjen- tai elämänhallinnan yhdistäviä tutkimuksia ei löytynyt, mutta liikunta-aktiivisuudesta on todettu olevan hyötyä stressinhallintaan ja itsetuntoon, joten liikunta-aktiivisuuden voitaisiin olettaa lisäävän arjen hallinnan kokemusta. Kantomaan, Tammelinin, Ebelingin ja Taanilan (2008) tutkimuksessa on selvitetty liikunta-aktiivisuuden ja liikkumattomuuden yhteyksiä emotionaalisiin ja behavioraalisiin ongelmiin 15–16-vuotiailla nuorilla. Vähän liikuntaa harrastavilla havaittiin paljon liikkuvia enemmän ahdistumisen ja syrjään vetäytymisen oireita, ajattelemisen, keskittymisen ja käyttäytymisen ongelmia sekä fyysisiä stressin oireita. (Kantomaa ym. 2008.)

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa siitä, miten vapaa-ajan liikunta-aktiivisuus vaikuttaa oppilaan kouluun kiinnittymiseen ja arjen hallinnan taitoihin. Pyrin lisäksi selvittämään unen määrän ja ruutuajan yhteyksiä edellä mainittuihin asioihin, sekä täydentämään saatuja tietoja avointen kysymysten avulla.



## 2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Tässä luvussa määrittelen tutkimukseni keskeisiä käsitteitä ja esittelen tämän hetken tutkimustietoa tutkimukseni kohderyhmän ikäluokkaan liittyen. Tutkimustietoa on pyritty tarkastelemaan eri näkökulmista.

### 2.1 Liikunta-aktiivisuus

**Liikunnan** käsite on mielenkiintoinen, sillä sille ei ole olemassa suoraa yksiselitteistä vastinetta englannin kielessä. Suomen kielen sanaa liikunta vastaavat esimerkiksi seuraavat englanninkieliset termit: *exercise*, *physical training*, *movement* ja *physical activity*. Yksikään näistä ei kuitenkaan tarkoita täsmälleen samaa kuin tuntemamme liikunnan käsite. *Exercise* tarkoittaa yleensä tiettyä harjoitusta tai liikesarjaa, *physical training* taas on suoraan käännettynä fyysistä harjoittelua, mikä viittaa enemmän urheilun kaltaiseen tavoitteelliseen harjoitteluun. *Movement* tarkoittaa myös liikettä, mutta ennemminkin yksittäistä liikettä kuin jatkuvaa liikkumista.

Lähimpänä liikunnan käsitettä englanninkielisistä käännöksistä on **fyysinen aktiivisuus** (*physical activity*). Määritelmän mukaan se tarkoittaa mitä tahansa tahdonalaista toimintaa, mikä lisää energiankulutusta (Syväoja, Kantomaa, Laine, Jaakkola & Tammelin 2012, 11). Tällaiseksi toiminnaksi voidaan laskea esimerkiksi käden heilautus tai nyökkääminen. Liikunta ymmärretään kuitenkin yleensä liikkeelle lähtemiseksi jonkin syyn takia. (Syväoja ym. 2012, 11.) Malina, Bouchard ja Bar-Or (2004) määrittelevät fyysisen aktiivisuuden sisältävän niin leikkimisen, kotityöt ja harjoittelun kuin koululiikunnan tai muunkin ohjatun liikunnan (Malina ym. 2004).

Syväojan ja muiden (2012) mukaan liikunta on osa fyysistä aktiivisuutta, mutta sen tavoitteena on päästä määrättyihin tavoitteisiin tiettyjen liikesuoritusten avulla. Liikunnan yhtenä

tavoitteena on saada elämyksiä, toisin kuin osalla fyysiseen aktiivisuuteen kuuluvilla liikkeillä. (Syväoja ym. 2012.) Itse miellän liikunnan vapaaehtoisuuteen perustuvaksi aktiivisuudeksi, joka sisältää myös fyysisen ulottuvuuden lisäksi myös emotionaalisen ulottuvuuden.

**Liikunnan rasittavuus** (*intensity*) on jaettu tutkimuksessani kevyeen (*light*) liikuntaan ja sykettä nostavaan hengästyttävään (*moderate to vigorous*) liikuntaan, josta käytän myös käsitettä rasittava liikunta. Kevyttä liikuntaa ovat esimerkiksi kävely, koulumatkojen pyöräily tai pihatöiden tekeminen. Sykettä nostavaa hengästyttävää liikuntaa ovat puolestaan esimerkiksi juoksu, joukkuepelien pelaaminen tai muu raskas liikunnallinen harjoittelu. Tutkimuksessani oppilas arvioi itse liikkumiseen käyttämänsä ajan ja sen rasittavuuden.

**Liikunta-aktiivisuudella** tarkoitan tässä tutkimuksessa oppilaan sellaista fyysistä aktiivisuutta, jonka voidaan liikunnan määritelmän mukaisesti ajatella olevan tietyllä tavalla tavoitteellista. Se voi olla joko omatoimista paikasta toiseen siirtymistä tai vaihtoehtoisesti ohjattua harjoittelua. Jätän tutkimuksessani huomiotta koulupäivän aikaisen liikunnan, sillä sitä on tutkimusjoukkoni oppilailla suurin piirtein saman verran yhden viikon aikana ja haluan verrata tutkimuksessani nimenomaan vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuden vaikutusta oppilaan toimintaan. Tässä tutkimuksessa liikunta-aktiivisuudeksi luetaan siis kaikki koulupäivän ulkopuolinen tarkoituksellinen fyysinen aktiivisuus mukaan lukien kävellen tai pyörällä kuljetut koulumatkat ja siirtymät esimerkiksi bussipysäkille.

Alakoululaisten fyysisen aktiivisuuden suositusten mukaan fyysisen aktiivisuuden määrä koostuu koko päivän aikana tehdyistä suorituksista. Suurin osa tästä aktiivisuudesta on lyhytkestoista ja matalatehoista liikuntaa. Jotta suositusten mukaisesta aktiivisuudesta saavutettaisiin suurin hyöty, tulisi vähintään puolet päivän liikunnasta koostua yli 10 minuutin reippaista yhtäjaksoisista liikuntatuokioista. Lisäksi osan liikunnasta tulisi olla hengästyttävää ja sydämen sykettä nostavaa, sillä tehokas liikunta parantaa sydänterveyttä ja kestävyyskuntoa paremmin kuin kevyt tai reipas liikunta. (Heinonen ym. 2008, 19—20.)

Vuosien 2010—2015 Liikkuva koulu -tutkimuksen tuloksissa koululaisten liikunta-aktiivisuudesta selvisi, että alakoululaiset liikkuvat koulupäivän aikana reipasta liikuntaa keskimäärin 22 minuuttia ja yläkoululaiset 17 minuuttia. Tämä kattaa suunnilleen

kolmanneksen päivän kokonaisliikunnan määrästä. Tutkimuksen mukaan noin 5 prosenttia alakouluikäisistä ja noin 20 % yläkouluikäisistä liikkuu koko päivän aikana alle vain alle puoli tuntia. Heille koulupäivän aikaisella liikunnalla on näin ollen suuri merkitys. Koulupäivän aikainen liikunta voikin kattaa lähes puolet päivittäisestä liikunnan määrästä. (Tammelin, Kulmala, Hakonen & Kallio 2015.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen kouluterveyskyselyssä 2015 selvisi, että 8.–9.-luokkalaisista oppilaista hengästyttävää liikuntaa korkeintaan yhden tunnin viikossa harrastaa 22 %. Verrattuna aiempiin kouluterveyskyselyihin, on vähän liikkuvien osuus pienentynyt huomattavasti. (THL 2015.)

### **Liikunta-aktiivisuuden yhteys oppimiseen**

Kansainvälisissä tutkimuksissa liikunnan on havaittu edistävän päätöksenteolle, ongelmanratkaisulle ja uuden oppimiselle tärkeää kognitiivista toimintaa ja erityisesti toiminnanohjausta. Hillmanin (2016) määritelmän mukaan ”Toiminnanohjaus on yhteisnimitys toiminnoille, jotka vastaavat päämäärien asettamisesta ja toimintatapojen suunnittelusta, niiden kognitiivisten toimintojen valinnasta ja ohjauksesta, joita päämäärien saavuttamiseen tarvitaan, toiminnan tahdonalaisesta kontrollista ja arvioinnista. Toiminnanohjauksen keskeisiä toimintoja ovat inhibitio (tarkkaavuuden ja reaktioiden kontrolli), työmuisti ja kognitiivinen joustavuus. Tällaiset toiminnot ovat olennaisia päätöksenteossa, ongelmanratkaisussa ja oppimisessä.” (Hillman 2016.)

Sibleyn ja Etnierin (2003) tekemässä meta-analyysissä todetaan, että liikunta-aktiivisuuden ja kognitiivisen suoriutumisen välillä on merkitsevä positiivinen yhteys kouluikäisillä lapsilla. Tutkimuksessa positiivinen yhteys löytyi kaikista kahdeksasta kategoriasta, joita tarkasteltiin. Kategoriat olivat: kyky ymmärtää näkemäänsä, älykkyys, saavutukset, verbaaliset testit, matemaattiset testit, muisti, akateeminen valmius ja muu kategoria. (Sibley & Etnier 2003.)

Donnelly ja muut (2016) ovat selvittäneet tutkimuksessaan liikunnan yhteyksiä oppimiseen ja he ovat määritelleet toiminnanohjauksen käsitteen sisältävät tarkkaavuuden eli inhibition,

reaktioiden kontrollin, työmuistin ja kognitiivisen joustavuuden, joiden avulla ihminen säätelee omaa toimintaansa eri tilanteissa. Heidän tutkimuksensa mukaan liikunnalla ja hyvällä kestävyyskunnolla on myönteisiä vaikutuksia tiedollisiin toimintoihin ja aivojen terveyteen, luokkahuonekäyttäytymiseen ja oppimistapahtumiin. (Donnelly ym. 2016.)

Hillman, Erickson ja Kramer (2008) toteavat artikkelissaan, että sekä ihmisille että eläimille tehtyjen tutkimusten perusteella voidaan sanoa, että fyysinen aktiivisuus ja erityisesti aerobinen kuntoharjoittelu voivat vaikuttaa myönteisesti aivotoimintaan ja kognitiivisiin toimintoihin. Lisäksi he toteavat, että liikuntaharjoittelu kehittää paitsi lasten fyysistä kuntoa, myös mahdollisesti heidän akateemista suoriutumistaan. (Hillman ym. 2008.)

Suomalaisten tutkimusten tulokset tukevat kansainvälisiä tutkimuksia, ja niiden mukaan reippaan liikunnan määrä ja hyvät motoriset taidot ovat yhteydessä parempaan päättelykykyyn (Haapala ym. 2015) ja tarkkaavaisuuteen (Syväoja ym. 2014).

Opetushallituksen tilannekatsauksessa (Syväoja ym. 2012, 17) on koottu liikunnan positiivisia vaikutuksia koulumenestykseen vaikuttavista tekijöistä. Katsauksessa mainitaan, että liikunta vaikuttaa positiivisesti tiedollisiin toimintoihin, erityisesti muistiin ja toiminnanohjaukseen. Liikunnan hyödyt tiedollisiin toimintoihin selittyvät liikunnan aivojen terveyttä, rakenteita ja toimintaa parantavilla vaikutuksilla. Tämä yhteys saattaa olla osaltaan selittämässä yhteyttä liikunnan ja koulumenestyksen välillä. Samaisessa tilannekatsauksessa Syväoja ym. (2012, 20) toteaa, että liikunnan ja oppimisen yhteyttä saattaa selittää liikunnan vaikutus aivojen verenkiertoon, hapensaantiin, välittäjäaineisiin ja hermosolujen tuotantoon. Säännöllinen liikunta kehittää aivoja myös rakenteellisesti lisäämällä hiussuonten ja uusien hermosolujen määrää. Hermosoluja syntyy erityisesti oppimiselle ja muistin toiminnalle tärkeään hippokampukseen. (Syväoja ym. 2012, 17, 20.)

### **Liikunta-aktiivisuuden yhteys koulumenestykseen**

Syväoja ja Tammelin (2015) toteavat kotimaisten tutkimusten selvitysten osalta, että ”säännöllinen liikunta, hyvä kestävyyskunto ja hyvät motoriset taidot ovat tärkeitä tekijöitä

koulumenestyksen kannalta” (Syväoja & Tammelin 2015). Syväojan ja muiden katsauksessa on todettu, että suomalaisten tutkimusten mukaan erityisesti reippaan liikunnan määrä on yhteydessä parempaan koulumenestykseen. Katsaukseen otetuissa tutkimuksissa on selvinnyt, että vähintään tunnin päivässä viitenä tai kuutena päivänä viikossa liikkuvat viides- ja kuudesluokkalaiset lapset saivat muita parempia arvosanoja. (Syväoja ym. 2013.)

Tuoreissa tutkimuksissa fyysisen aktiivisuuden on todettu parantavan aivotoimintaa ja koulumenestystä. Liikunnalla on sekä pitkäaikaisia että välittömiä vaikutuksia oppimiselle (Bangsbo ym. 2016). Lisäksi hyvällä fyysisellä kunnolla ja säännöllisellä liikkumisella on todettu olevan yhteys hyvään koulumenestykseen (Donnelly ym. 2016). Singh, Uijtdewilligen, Twisk, Mechelen ja Chinapaw (2012) selvittivät systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan liikunta-aktiivisuuden ja akateemisen suoriutumisen yhteyksiä, ja löysivät niiden väliltä positiivisen yhteyden (Singh ym. 2012).

Syväojan ja muiden (2012, 17) mukaan liikunnalla on myönteinen vaikutus myös muihin oppimista edistäviin tekijöihin kuten luokkahuonekäyttämiseen, keskittymiseen ja osallisuuteen. Liikuntaa harrastavilla lapsilla on muita useammin korkeammat jatkokoulutustavoitteet. Hyväkuntoiset lapset ovat vähemmän poissa koulusta kuin huonokuntoiset luokkatoverinsa. (Syväoja ym. 2012, 17.)

Suomalaisessa tutkimuksessa (Haapala ym. 2014) on selvitetty liikunta-aktiivisuuden ja paikallaanolon yhteyksiä akateemisiin taitoihin. Paikallaanolo (*sedentary behaviour*) tarkoittaa hereillä ollessa istuen tai makuuasennossa vietettyä aikaa. Esimerkiksi television katselu lasketaan paikallaanoloksi. (Suni, Husu, Aittasalo & Vasankari 2014.) Haapalan ja muiden (2014) tutkimuksessa huomattiin, että kaikkien 1.–3.-luokkalaisten lasten keskuudessa suurempi välituntiliikunnan ja suurempi paikallaanolon määrä olivat yhteydessä parempaan luetun ymmärtämiseen. Pojilla parempaan luetun ymmärtämiseen olivat yhteydessä suurempi liikunta-aktiivisuuden määrä, fyysisesti aktiiviset koulumatkat ja suurempi paikallaanolon määrä. Tyttöillä kokonaisaktiivisuuden määrä oli yhteydessä huonompiin aritmeettisiin taitoihin, mutta suoraan yhteydessä luetun ymmärtämiseen, kuitenkin urheiluseuran harjoituksiin osallistuminen paransi tyttöjen matemaattisia taitoja. Liikunta-aktiivisuudella oli positiivinen yhteys luetun ymmärtämiseen niillä tyttöillä, joiden

vanhemmilla oli korkeakoulututkinto, mutta käänteinen yhteys vähemmän koulutettujen vanhempien tytoilla. (Haapala ym. 2014.)

Kantomaan, Tammelinin, Demakakosen, Ebelingin ja Taanilan (2010) artikkelissa on tutkittu 15–17-vuotiaiden suomalaisnuorten fyysisen aktiivisuuden, mielenterveyden ja äidin koulutustason yhteyksiä itse raportoituun akateemiseen suoriutumiseen. Tutkimuksessa selvisi, että fyysinen aktiivisuus oli positiivisesti yhteydessä parempaan akateemiseen suoriutumiseen ja korkeampiin tulevaisuuden kouluttautumissuunnitelmiin sekä pojilla että tytöillä. Fyysisesti aktiiviset nuoret raportoivat lähes kaksi kertaa liikkumattomia nuoria todennäköisemmin korkeampaa akateemista suoriutumista ja suunnitelmiaan jatkaa opintojaan. (Kantomaa ym. 2010.)

Oppitunteihin integroidulla liikunnalla on todettu olevan positiivinen yhteys lasten sisäiseen motivaatioon, koettuun pätevyYTEEN ja saavutuksiin, lisäämättä paineita ja heikentämättä oppituntien arvoa perinteiseen opetukseen verrattuna (Vazou, Gavrilou, Mamalaki, Papanastasiou & Sioumala 2012). Tutkimuksissa on selvitetty myös oppituntien aikaisen liikunnan yhteyttä koulusuoriutumiseen ja -menestymiseen, ja niissä on todettu, ettei koulupäivään integroitu liikunta ole pois koulusuoriutumisesta, vaikka siihen käytetty aika olisikin pois varsinaisesta opetuksesta (Bangsbo ym. 2016; Keeley & Fox, 2009).

Bangsbon ja muiden (2016) tutkimuksessa on saatu tulokseksi, että fyysinen aktiivisuus ja verenkiertoelimistön kunto ovat hyödyllisiä aivojen rakenteelle ja toiminnalle sekä kognitiivisille toiminnoille. Tutkimuksessa selvisi myös, että fyysinen aktiivisuus edistää koulusuoriutumista lapsilla ja nuorilla. Jopa yhdellä keskitehoisella liikuntakerralla on välittömiä hyötyjä aivojen toiminnalle, kognitiivisille toiminnoille sekä koulusuoriutumiselle. Taitavuus motorisissa perustaidoissa on hyödyksi kognitiivisille toiminnoille ja koulusuoriutumiselle. (Bangsbo ym. 2016.)

Syvöja ja muut (2012, 19) tiivistävät liikunnan vaikutukset koulunkäyntiin näin: ”liikunnalla on myönteinen vaikutus oppimistulosten ja kognitiivisen suoriutumisen ohella myös koulunkäyntiin yleensä, kuten poissaolojen vähentymiseen ja jatko-opintosuunnitelmiin”. Tämän lisäksi tutkimuksissa on todettu, ettei liikunnan harrastaminen heikennä oppimiseen

liittyvää käyttäytymistä, vaan auttaa jopa purkamaan energiaa vähentäen häiriökäyttäytymistä ja parantaen keskittymistä. (Syväoja ym. 2012, 19.)

### **Koululaisen fyysisen aktiivisuuden suositukset**

Opetushallituksen asiantuntijaryhmän tekemien fyysisen aktiivisuuden suositusten mukaan 7–12-vuotiaiden fyysisen aktiivisuuden määrän tulisi olla 1,5–2 tuntia päivässä ja 13–18-vuotiailla 1–1,5 tuntia päivässä (Heinonen ym. 2008). Tässä tutkimuksessa tutkimusjoukkoni koostui kuudesluokkalaisista eli 12–13-vuotiaista lapsista. Fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaan tutkimukseeni osallistuvien lasten fyysisen aktiivisuuden määrän tulisi siis olla vähintään puolitoista tuntia päivässä.

Haanpään, af Ursinin ja Matarman tutkimuksessa kuudesluokkalaisista oppilaista reilu puolet raportoi liikkuvansa yli kaksi tuntia päivässä. Tutkimuksen mukaan tytöt olivat poikia aktiivisempia arkiliikunnassa. (Haanpää ym. 2012, 17) Liikkuva koulu -tutkimuksen tuloksissa vuosina 2010–2015 on todettu, että ”Minimisuosituksen mukaisesti vähintään tunnin päivässä liikkuu alakoululaisista 49 % ja yläkoululaisista 18 %. Erittäin vähän – alle 30 minuuttia päivässä liikkuu alakoululaisista 5 % ja yläkoululaisista 20 %.” (Tammelin, Kulmala, Hakonen & Kallio 2015).

Suomalainen LIITU-tutkimus on selvittänyt lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymistä Suomessa. Vuoden 2016 kevään tutkimustuloksissa selvisi, että alle kolmasosa 9–15-vuotiaista lapsista ja nuorista liikkui liikuntasuosituksen mukaisesti vähintään tunnin reipasta liikuntaa päivässä. Ikäluokkia eriteltäessä selvisi, että 9–11-vuotiaista liikuntasuosituksen mukaisesti liikkui noin 40 %, mutta 13-vuotiaista enää vain 26 %. Vuoden 2014 LIITU-tutkimuksen tuloksiin verrattuna liikunnan määrässä on tapahtunut kasvua, sillä 13-vuotiaista vuonna 2014 vain 19 % on raportoinut liikkuvansa vähintään tunnin päivässä. (Kokko, Mehtälä, Villberg, Ng & Hämylä 2016, 10.) Syväoan, Tammelinin, Ahosen, Kankaanpään ja Kantomaan tutkimuksessa 12-vuotiaat oppilaat ovat raportoineet liikkuvansa kohtalaista tai rasittavaa liikuntaa vähintään 60 minuuttia päivässä keskimäärin viitenä päivänä viikossa. Tyttöjen ja poikien välillä ei ollut merkitsevää eroa. (Syväoja ym. 2014.)

Lapset liikkuvat luonnostaan paljon tutkiessaan ympäristöä ja leikkiessään. Lasten kasvaessa liikunnan määrä vähenee, joten sykettä nostavan liikunnan määrään tulisi kiinnittää erityistä huomiota. Mieleisen liikuntaharrastuksen löytyminen olisikin nuoruusiässä tärkeää, jotta tehokkaan liikunnan määrä säilyy riittävänä terveyden kannalta. (Heinonen ym. 2008.) Vuoden 2016 LIITU-tutkimuksen mukaan omaehtoinen liikunta on lasten ja nuorten suosituin tapa liikkua, sillä vain yksi kymmenestä ei liiku omaehtoisesti edes yhtä kertaa viikossa. Tutkimuksen mukaan ohjattuun liikuntaan osallistui urheiluseuroissa 53 %, liikuntakerhoissa 27 %, koulujen järjestämässä liikuntatoiminnassa 23 % ja liikuntayritysten järjestämässä toiminnassa 41 % vastanneista. (Suomi, Mehtälä & Kokko 2016, 24–25.)

## 2.2 Kouluun kiinnittyminen

**Kouluun kiinnittyminen** (*school engagement*) on johdettu termistä työhön kiinnittyminen (*work engagement*), joka määritellään työhön liittyväksi positiiviseksi mielentilaksi, johon liittyy määrätietoisuutta ja omistautumista (Schaufeli, Salanova, González-Romá & Bakker 2002, 74). Työhön kiinnittyneet työntekijät ovat muita luovempia, tuotteliaampia ja halukkaampia ponnistelemaan työn eteen (Bakker & Demerouti 2008). Samalla periaatteella kouluun kiinnittymisen voidaan ajatella olevan positiivista omistautumista koulunkäyntiin, mikä saa oppilaan työskentelemään paremmin. Monissa kouluun kiinnittymiseen liittyvissä tutkimuksissa käytetään myös pelkkää kiinnittymisen tai sitoutumisen käsitettä (*engagement*).

Alun perin kouluun kiinnittymisen tutkimus on aloitettu etsittäessä syitä ja ennustavia tekijöitä koulunkäynnin keskeyttämiselle (*drop-out*) (Finn 1989). Kouluun kiinnittyminen on rinnastettavissa käsitteisiin koulutyöhön kiinnittyminen (*engagement in schoolwork, study engagement*), akateeminen kiinnittyminen (*academic engagement*) ja oppilaan kiinnittyminen (*student engagement*). Nämä käsitteet ovat sisällöllisesti hyvin lähellä toisiaan eroten toisistaan vain painotuksiltaan. Oppilaan kiinnittyminen voidaan nähdä esimerkiksi sellaisena tekijänä, joka tuottaa mielenkiintoa koulunkäyntiä kohtaan eri tekijöiden avulla. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi koti, koulu, vertaiset ja yhteisö. (Christenson, Reschly & Wylie 2012.)



Finnin (1993, 14) kouluun kiinnittymisen malliin (*participation-identification model*) kuuluu osallistuminen (*participation*) koulun aktiviteetteihin ja identifikaatio (*identification*) eli kokemus kuulumisesta koulumaailmaan ja koulutehtävissä menestymisen arvostaminen. Mallin mukaan laadukkaaseen opetukseen yhdistettynä osallistuminen parantaa koulussa menestymistä, mikä taas vahvistaa identifikaatiota. Koulumaailmaan kuulumisen tunne, koulun ja menestymisen arvostaminen puolestaan ruokkivat halukkuutta osallistua koulun toimintaan. Finn mainitsee, että koska useimmat oppilaat aloittavat kouluntiensä halukkaana toimimaan ohjeiden mukaan ja osallistumaan oppimistapahtumiin, olisi positiivisen mallin ylläpitäminen tärkeää heti alusta alkaen. (Finn 1993, 14–15.)

Linnakylän ja Malinin (2008) tutkimuksessa kouluun kiinnittymiseen liittyviä tekijöitä ovat sosiaalinen hyväksyntä ja tuen saaminen sekä koulun näkeminen hyödyllisenä tulevaisuutta ajatellen. Kiinnittymättömät oppilaat eivät näin ollen ollen tunne olevansa hyväksytyjä tai saavansa tukea luokkatovereiltaan tai opettajiltaan, eivätkä koe koulusta olevan hyötyä tulevaisuudelle. (Linnakylä & Malin 2008.)

Yksinkertaisimmillaan kiinnittyminen viittaa oppilaan koulunkäyntiin sitoutumisen laatuun ja siten se liittyy myös ihmisiin, aktiviteetteihin, tavoitteisiin, arvoihin ja paikkaan. Vaikka nuori olisi emotionaalisesti tai fyysisesti läsnä koulussa, akateemista suoriutumista ei voida pitää menestyksekkäänä, jos hän ei ole kiinnittynyt oppimisen tuomiin mahdollisuuksiin. (Skinner, Kindermann & Furrer 2009.)

### **Koulunkäynnistä pitäminen**

Koulunkäynnistä pitää THL:n kouluterveyskyselyn mukaan 63 prosenttia 8.–9.-luokkalaisista oppilaista, ja koulusta pitävien osuus on ollut kasvussa verrattuna edellisiin vuosiin (THL 2015). WHO:n maailmanlaajuisessa koululaistutkimuksessa vuonna 2010 suomalaisista 11-vuotiaista pojista noin 70 % ja noin 80 % tytöistä piti koulusta paljon tai hyvin paljon. Koulusta pitäminen vähenee yläkoulun puolella ja 13–15-vuotiaista pojista noin 60 % ja tytöistä noin 70 % piti koulusta paljon tai hyvin paljon. WHO:n koululaistutkimuksessa tutkittiin myös kouluun sitoutumista koulusta pitämisen, kouluun mielellään menemisen ja koulutehtävistä pitämisen

muuttujien avulla. Summamuuttujasta selvisi, että tytöt ovat hieman poikia sitoutuneempia kouluun. (Kämppe ym. 2012, 25—26, 28.)

### **Kouluun kiinnittymisen ulottuvuudet**

Kouluun kiinnittymisen tarkastelu voidaan jakaa myös **kognitiiviseen, behavioraaliseen ja emotionaaliseen** ulottuvuuteen, jolloin huomataan, että kouluun kiinnittyminen on hyvin moniulotteinen käsite. Finn (1989) esittelee mallin, jonka mukaan kouluun kiinnittyminen muodostuu sekä oppilaan aktiivisesta osallistumisesta koulutyöhön että samanaikaisesta kouluun kuulumisen tunteesta, joten se ei ole pelkästään oppilaan valintoihin liittyvä käsite. Samassa tutkimuksessa on todettu myös, että varhaisten kouluvuosien kokemuksilla on merkitystä, sillä kiinnittyminen tai sen vastakohtana pidetty kiinnittymättömyys kehittyvät usein pitkällä aikavälillä. (Finn 1989.) Skinner ja muut (2009) esittelevät oppilaan kiinnittymisen behavioraalisen ja emotionaalisen ulottuvuuden avulla. He jaottelevat oppilaan kiinnittymisen tutkimuksessaan neljään luokkaan: behavioraaliseen ja emotionaaliseen kiinnittymiseen (*behavioral engagement, emotional engagement*) sekä näiden vastakohtina pidettyihin behavioraaliseen ja emotionaaliseen kiinnittymättömyyteen (*behavioral disaffection, emotional disaffection*). (Skinner ym. 2009.)

**Kognitiivinen kouluun kiinnittyminen** (*cognitive engagement*) on Fredricksin, Blumenfeldin ja Parisin (2004) mukaan verrattavissa sijoitukseen tai investointiin. Se sisältää ajatuksen ja halukkuuden panostaa vaikeiden asioiden ymmärtämiseen ja taitojen hallitsemiseen. (Fredricks ym. 2004.) Archambault, Janosz, Morizot ja Pagani (2009) määrittelevät kognitiivisen kouluun kiinnittymisen ulottuvuuden sisältävän oppilaan henkisen sitoutumisen oppimiseen ja itsesäätelystrategioiden käytön. Nämä tarkoittavat siis esimerkiksi pätevyyden kokemusta, halukkuutta sitoutua vaikeiden asioiden oppimiseen, tavoitteiden asettamista ja suunnittelua. (Archambault ym. 2009.)

**Behavioraalista kouluun kiinnittymistä** (*behavioral engagement*) voidaan kuvata osallisuuden kautta. Se sisältää osallistumisen koulun akateemisiin ja sosiaalisiin tapahtumiin, mutta myös sen ulkopuolisiin toimintoihin. Positiivista behavioraalista kiinnittymistä pidetään

erittäin tärkeänä akateemisen suoriutumisen kannalta ja se ennaltaehkäisee koulunkäynnin keskeytymistä. (Fredricks ym. 2004.) Archambault ja muut (2009) määrittelevät puolestaan behavioraalisen kouluun kiinnittymisen käsittävän oppilaan mukautumisen luokan ja koulun sääntöihin, mikä tarkoittaa esimerkiksi osallistumista luokan työhön ja keskusteluihin sekä asianmukaista käyttäytymistä. (Archambault ym. 2009.)

**Emotionaalinen kouluun kiinnittyminen** (*emotional engagement, affective engagement*) kattaa kaikki positiiviset ja negatiiviset reaktiot opettajia, luokkatovereita ja koulua kohtaan. Sen oletetaan luovan yhteyden kouluun instituutiona ja vaikuttavan halukkuuteen tehdä töitä opiskelun eteen. (Fredricks ym. 2004.) Emotionaalisen kiinnittymisen ulottuvuuden voi määrittellä myös oppilaan tuntemuksina, asenteina ja käsityksinä koulua kohtaan. Pääasiassa se käsittää koulusta pitämisen, yhteenkuuluvuuden tunteen, kiinnostuneisuuden ja innokkuuden oppimista kohtaan. (Archambault ym. 2009.)

### **Itsemääräämisteoria motivaation muodostumisessa**

Decin ja Ryanin (2008) mukaan itsemääräämisteoria (*self-determination theory, SDT*) on empiiriseen tutkimukseen perustuva teoria ihmisen motivaatiosta, kehityksestä ja hyvinvoinnista. Teorian mukaan motivaatio perustuu psykologisten tarpeiden täyttymiselle, eli autonomian, pätevyiden ja yhteenkuuluvuuden tunteen toteutumiselle. Keskeisessä roolissa itsemääräämisteoriassa ovat autonominen ja kontrolloitu motivaatio. Autonomisessa motivaatiossa yhdistyvät sekä sisäinen että ulkoinen motivaatio, mutta keskiössä on henkilön oma kokemus oman tahdon toteutumisesta. Kontrolloidussa motivaatiotyypissä henkilö toimii jonkin tekijän, kuten palkinnon, rangaistuksen tai hyväksynnän tavoittelun määrittämällä tavalla. Kontrolloidussa motivaatiossa ihminen kokee tarvetta toimia, ajatella ja käyttäytyä tietyllä tavalla. Kumpikin motivaatiotyyppi ohjaa ihmisen toimintaa, toisin kuin amotivaatio, mikä tarkoittaa motivaation ja mielenkiinnon täydellistä puuttumista. (Deci & Ryan 2008.) Itsemääräämisteoriaa voidaan soveltaa tässä tutkimuksessa kouluun kiinnittymisen tarkasteluun. Kouluun kiinnittymisen tekijöitä tutkittaessa selvitetään oppilasta motivoivia tekijöitä ja niiden pohjalta voidaan tehdä päätelmiä sisäisestä ja ulkoisesta motivaatiosta.

## 2.3 Arjen hallinta

**Arjen hallinnalla** (*everyday management*) tarkoitan tutkimuksessani oppilaan kokemusta siitä, kuinka hyvin hän pystyy selviytymään arjesta ja hoitamaan velvollisuutensa. Linkitän arjen hallinnan niin läksyjen tekemiseen kuin unen määrän ja ruutuajan hallintaan sekä näiden järkevään kontrollointiin. Esimerkiksi riittääkö aika läksyjen tekemiseen, toteutuvatko suunnitelmat ajallaan tai ehtiikö oppilas näkemään kavereitaan mielestään riittävän paljon. Arjen hallinta määritellään omilla tiedoilla ja taidoilla omaan elämään ja lähiympäristöön vaikuttamiseksi. Sen lähtökohtana voidaan pitää fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista turvallisuutta luovan tilan tiedostamista ja luomista. Osaamisen lisäksi keskeistä on myös tiedon hankinnan ja sen käsittelyn taidot sekä vuorovaikutustaidot. (Kivelä & Lempinen 2009, 12.)

Haverisen (1996) mukaan arjen hallinnassa toiminnan päämääränä on pyrkiä hyvinvointiin niiden tietoja ja taitojen avulla, jotka liittyvät arvosidonnaisiin ratkaisuihin ja yhteisymmärrykseen vuorovaikutustilanteissa. Arjen hallinnan ulottuvuuksia ovat toiminnan päämäärä, toimintaa ohjaava tieto ja vuorovaikutus, jota toiminnassa ilmenee. (Haverinen 1996, 107.) Tutkimuksessani toiminnan päämääränä on positiivinen kouluun kiinnittyminen ja tehokkaan oppimisen mahdollistaminen ajankäyttöä hallitsemalla. Toimintaa ohjaavaa tietoa ovat sekä koulussa ja harrastuksissa että kotona opitut ohjeet ja toimintatavat. Toimintaa ohjaavaan vuorovaikutukseen osallistuvat koti, koulu, kaverit ja harrastustoiminnassa mukana olevat ohjaajat tai valmentajat.

Arjen hallinnan lähikäsite on **elämönhallinnan** (*coping with life*) käsite, jonka Keltikangas-Järvinen (2008, 252–253) esittelee yhtenä ihmisen perustarpeista. Haverisen määritelmän mukaan elämönhallintaa voidaan pitää elämänlaatua pitkällä aikavälillä ilmaisevana käsitteenä ja arjen hallintaa poikkileikkauksellisena osana elämönhallintaa (Haverinen 1996, 141).

Hyvän hallinnantunteen omaavat ihmiset ovat sitä mieltä, että he pystyvät vaikuttamaan omaan elämäänsä riittävästi. He ovat kykeneviä ohjaamaan elämänsä kulkua haluamaansa suuntaan tekemällä tavoitettaan tukevia päätöksiä. He tuntevat määräävänsä omaa

elämäänsä ja olevansa vastuussa heille tapahtuvista asioista. Hyvä hallinnantunne tarkoittaa sisäisen kontrollin tunnetta ja on usein yhteydessä hyvään itsetuntoon. Vastaavasti heikolla itsetunnolla on yhteys hallinnantunteen puuttumiseen, jolloin ihminen kokee voivansa vaikuttaa elämänsä tapahtumiin vain vähäisellä tasolla. (Keltikangas-Järvinen 2004, 36, 228.)

Vuoden 2015 nuorisobarometrissa arjen hallinnan määritellään kattavan rutiinien ja pärjäämisen lisäksi myös luottamuksen arkipäivän prosessien hallintaan myös silloin, kun vaikeuksia osuu kohdalle. Tutkimuksessa arjen hallinta on jaoteltu hyvinvoinnin tarpeentyydytyksen näkökulmasta kolmeen luokkaan Allardtin mukaan: talouden, sosiaalisten suhteiden ja käytännön arjen hallintaan. (Kestilä, Kauppinen & Karvonen 2015, 120.)

## **2.4 Kouluikäisen uni**

**Unen määrän suositus** 12-vuotiaille lapsille on keskimäärin 9,5 tuntia yössä (Iglowstein, Jenni, Molinari & Largo 2003). Unen riittävydestä ohjeistetaan, että yksilöllisistä eroista johtuen lapsi nukkuu riittävästi silloin, kun hän herää aamuisin virkeänä ja hyväntuulisena sekä jaksaa päivän aktiviteetit hyvin. Uni vaikuttaa lapseen niin fysiologisella tasolla kuin tunne-elämänkin puolella. Unen fysiologisia tekijöitä ovat muun muassa kasvuhormonien erittyminen, päivällä opittujen asioiden siirtyminen pitkäkestoiseen muistiin ja aivojen palautuminen, mistä seuraa, että hyvin levänneenä jaksaa keskittyä paremmin. Tämän lisäksi luovuus ja päättelykyky paranevat. Unen aikana aivot käsittelevät vaikeita asioita ja pelkoja, joten riittävällä unen määrällä on vaikutusta myös lapsen tunne-elämään. (MLL, Vanhempainnetti.)

Vuoden 2010 Liikkuva koulu -tutkimuksessa (Tammelin, Laine & Turpeinen 2013, 69) on selvitetty suomalaisten lasten ja nuorten unitottumuksia. Alakoululaisista 4.—6.-luokkalaisista ennen kello kymmentä illalla meni nukkumaan tytöistä 61 % ja pojista 52 %. Yöunen pituuteen sukupuoli ei ollut juurikaan vaikutusta, vaan kaikista alakoululaista 4.—6. luokkalaisista noin puolet nukkui vähintään 9 tuntia yössä. Yöunen lisäksi tutkimuksessa selvitettiin aamuvireyttä. Vajaa viidennes (17 %) alakoululaisista tytöistä ja vajaa neljännes (23 %) pojista tunsu itsensä väsyneeksi vähintään neljänä aamuna viikossa. Harvoin tai satunnaisesti väsyneeksi itsensä tunsu tytöistä 61 % ja pojista 52 %. (Tammelin ym. 2013.)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen vuoden 2015 kouluterveyskyselyssä tutkimukseni kohderyhmää hieman vanhemmista 8.—9.-luokkalaisista oppilaista noin puolet (48 %) meni nukkumaan arkisin ennen kello yhtätoista. Tavallisesti 8.—9.-luokkalaiset heräsivät arkiamuisin noin kello 7 (39 %). Arkisin peruskoulun yläluokkien oppilaista noin kaksi kolmasosaa (69 %) nukkui yli 8 tuntia yössä. (THL 2015.)

### **Unen yhteys oppimiseen**

Sallinen (2013) mainitsee katsauksessaan, että ”laboratoriotutkimuksissa havaitut unen ja vireyden yhteydet muistiin ja oppimiseen ovat osoittautuneet merkityksellisiksi myös käytännössä”. Katsauksessa todetaan, että nykyisin suurin osa tutkijoista on samaa mieltä siitä, että unen hyöty oppimiselle perustuu päivän aikana syntyneiden muistijälkien aktivoitumiseen ja lujittumiseen. Katsauksen tutkimuksissa on havaittu myös, että jos oppiminen on ollut tietoista, niin muistijälkien lujittuminen on erityisen voimakasta. (Sallinen 2013.)

Unen määrän ja laadun sekä väsymyksen yhteyksiä lasten ja nuorten koulusuoriutumiseen tutkineiden Dewaldin ja muiden (2010) mukaan kaikilla kolmella elementillä on olemassa pieni, mutta tilastollisesti merkitsevä yhteys koulusuoriutumiseen. Väsymyksen yhteys koulusuoriutumiseen oli merkitsevästi muita tekijöitä suurempi, seuraavaksi merkitsevin oli unen laadun yhteys koulusuoriutumiseen ja kaikista pienin, mutta kuitenkin merkitsevä yhteys löytyi unen määrän ja koulusuoriutumisen väliltä. Tulos vaikuttaa siinä mielessä järkevältä, että yksilökohtainen unen tarpeen määrä voi vaihdella paljonkin, joten pelkkä tuntimäärä ei välttämättä kerro unen riittävydestä juuri mitään. Väsymyksen merkitsevyys taas selittynee sillä, että keskittymiskyvyn heikentyessä oppiminen vaikeutuu. (Dewald ym. 2010.)

Vuoden 2015 nuorisobarometrin mukaan koulumenestyksellä on positiivinen yhteys unen määrään. Koulumenestyksen ja nukkumaanmenoajan välillä on suurempi yhteys kuin koulumenestyksen ja heräämisajan välillä, mikä selittyy sillä, että kaikkien on herättävä kouluun suunnilleen samaan aikaan, mutta nukkumaanmenoaika voi joustaa. Koska heräämisajoissa ei ole suurta vaihtelua, on koulumenestys keskimäärin parempaa niillä, jotka

menevät nukkumaan riittävän aikaisin saadakseen tarpeeksi unta. Toisaalta barometrin mukaan heikoimman koulumenestyksen oppilailla unenmäärässä on suurta hajontaa. Selvityksessä todetaan, että: ”Keskimääräistä unimäärää selvemmin koulumenestys ja koulutustaso ovatkin yhteydessä niiden osuuksiin, jotka joko eivät osaa sanoa nukkumaanmenoajojaan tai joiden unirytmii vaihtelee.” Epäsäännöllisellä unirytmillä ja myöhäisellä nukkumaanmenoajalla (yhden toista jälkeen) on barometrissä yhteys heikentyneeseen arjen hallintaan. (Myllyniemi 2015, 34.)

### **Liian vähäisen unen vaikutukset**

Nuorten päiväväsyyksien tavallisin syy on liian myöhäinen nukkumaanmeno aika. Tämän lisäksi sosiaalisen median iltakäytöllä voi olla yhteyttä päiväväsyyksien. Päiväaikainen väsymys korreloi iän ja koetun stressin kanssa. (Rintahaka 2016.)

Murrosiässä luontainen nukahtamisajankohta siirtyy jo pelkästään unihormoni melatoniinin erityshuipun luonnollisen viivästymisen ja sukuhormonien erityksen lisääntymisen takia, jolloin nuori jaksaa valvoa pidempään kuin ennen murrosikää. Kasvuhormonia erittyy kuitenkin erityisesti alkuyöstä syvän unen aikana, joten liian myöhäinen nukkumaanmeno voi haitata sen eritystä. Unirytmien liiallinen viivästyminen voi aiheuttaa ongelmia myös, kun aamulla on noustava normaaliin aikaan kouluun. Päiväväsyyksien korjaaminen päiväunilla voi viivästyttää nukahtamista vieläkin myöhemmäksi ja saada aikaan arkea haittaavan kierteen. (Saarenpää-Heikkilä 2009.)

Saarenpää-Heikkilä (2009) mainitsee artikkelissaan, että jos valvomista edistävien virikkeiden määrää ei rajoiteta mitenkään, niin unirytmii saattaa helposti riistäytyä käsistä. Nykynuorilla on yleensä omat huoneet, joissa he nukkuvat, joten vanhemmat eivät pysty valvomaan lastensa nukkumaanmenoa. Kännykät ja muut elektroniset laitteet viivästyttävät huomaamatta nukkumaanmenoa. Toisena nukahtamista viivästyttävänä tekijänä Saarenpää-Heikkilä mainitsee liikuntaharrastukset, jotka ovat usein niin myöhään, että lapsi on kotona vasta nukahtamisajankohdan tienoilla. Raskaan liikunnan jälkeen nukahtaminen ei onnistu heti. Kolmantena tekijänä paljon harrastavien lasten kohdalla nukkumaanmenoa voi

viivästyttää myös läksyt, joita ei välttämättä ehditä tehdä heti koulun jälkeen ennen harjoituksia. (Saarenpää-Heikkilä 2009.)

## 2.5 Ruutuaika

Ruutuaika tarkoittaa kaikkea digitaalisten laitteiden parissa vietettyä aikaa. Tutkimuksissa ruutuaikaa vastaavana käsitteenä on käytetty virtuaaliympäristöissä vietettyä aikaa. Virtuaaliympäristöt tarkoittavat Pohjolan ja Johnsonin (2009, 15) mukaan ”kaikkia niitä paikkoja, joissa käytetään sähköistä, elektronista mediaa”. Näihin ympäristöihin lukeutuvat siis esimerkiksi television ja elokuvien katselu, tietokoneella vietetty aika ja nykyään suuressa roolissa oleva kännyköiden käyttö ja niillä pelaaminen. (Pohjola & Johnson 2009, 15.)

Viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana kotien mediavarustus on lisääntynyt huimasti. Teknologisen kehityksen seurauksena teknologinen varustus on myös muuttunut tänä aikana, ja se näkyy lasten ja nuorten ajankäytössä. Televisiota katsotaan vähemmän kuin ennen, mutta tietokoneella vietetään puolestaan enemmän aikaa. Ruutuajan kokonaismäärä on kasvanut, ja tätä ilmiötä selittää esimerkiksi aika- ja paikkasidonnaisuuden vähentyminen internetin ja kosketusnäytöllisen teknologian yleistymisen myötä. (Repo & Nätti 2015, 93, 100.)

Tremblayn ja muiden systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa selvisi, että niillä lapsilla, jotka viettävät paljon aikaa paikallaan television tai videopelien ääressä, on muita enemmän vaikeuksia keskittymisessä, lukemisen taidoissa ja kognitiivisissa testeissä. Television katselulla havaittiin olevan myös mahdollinen välillinen vaikutus heikentyneeseen koulusuoriutumiseen, sillä paljon televisiota katsovat lapset ja nuoret käyttivät vähemmän aikaa läksyjen tekoon, opiskeluun ja vapaa-ajalla lukemiseen. (Tremblay ym. 2011.)

Amerikkalaisessa tutkimuksessa (Sharif & Sargent 2006) on selvitetty ruutuajan ja koulumenestyksen yhteyksiä. Tutkimuksessa huomattiin, että todennäköisyys heikommalle koulumenestykselle kasvoi sitä mukaa, kun arkipäivän ruutuajan määrä kasvoi. Heikkoon koulumenestykseen oli yhteydessä myös elokuvakanavien saatavuus, vanhempien vähentynyt



television sisällön rajoittaminen ja lapsilta kiellettyjen elokuvien katsominen. Viikonloppujen ruutuajalla ei ollut yhteyttä koulumenestykseen. (Sharif & Sargent 2006.)

### **Ruutuajan suositukset ja rooli kouluikäisten elämässä**

Fyysisen aktiivisuuden suosituksissa kouluikäisille ruutuajan enimmäismääräksi on asetettu 2 tuntia päivässä. Lisäksi suosituksen mukaan yli kahden tunnin mittaisia istumisjaksoja tulisi välttää. Tutkimusten mukaan viihdemedian ääressä vietetty aika on kasvanut räjähdysmäisesti viime aikoina, ja nykyisin suuri joukko nuoria viettää sen parissa jopa 6–8 tuntia päivässä (Heinonen ym. 2008, 24). Tästä voidaan päätellä, ettei lapsilla ja nuorilla ole enää aikaa liikkumiselle tai nukkumiselle koulunkäynnin ohessa samalla tavalla kuin ennen viihdemedian aikakautta.

Digitaalisten pelien pelaaminen on nykyisin helppoa kännyköiden ja internetin ollessa helposti saatavilla. Pelaaminen onkin keskeisessä roolissa sekä mediakulttuurissa että lasten ja nuorten mediankäytössä (Silvennoinen & Meriläinen 2016). Pohjolan ja Johnsonin (2009, 37) tutkimuksessa selvisi, että media ryhmittelee jo 1.–2.-luokkalaisten päivää. Tutkimuksessa huomattiin, että mediankäyttö on mukana arkiaskareissa yhtäaikaaisesti ja niiden välissä. Lasten kasvaessa mediankäyttö vain lisääntyy, mutta sen luonne muuttuu. (Pohjola & Johnson 2009, 37.)

Vuoden 2015 pelaajabarometrin mukaan 10–19-vuotiaista suomalaisista nuorista jopa 52,2 % ilmoitti pelaavansa digitaalisia viihdepelejä päivittäin. 81,6 % pelaa digitaalisia viihdepelejä viikoittain ja vain 1,5 % vastaajista ei pelaa digitaalisia viihdepelejä lainkaan. (Mäyrä, Karvinen & Ermi, 2016.) Syväoan ja muiden (2014) tutkimuksessa 12-vuotiaat lapset ovat itse arvioineet viettävänsä keksimäärin 3,7 tuntia ruutu-aikaa päivässä. Poikien raportoitu ruutuajan määrä oli tyttöjen ruutu-aikaa suurempi. (Syväoja ym. 2014.)

Pelaajabarometrissa (Mäyrä ym. 2016) selvitettiin pelaamiseen käytetyn ajan määrää. 10–19-vuotiaiden ikäryhmässä keskimääräinen pela-aika on lisääntynyt vuoden 2013 barometrin seitsemästä tunnista vuoden 2015 barometrin kahteentoista tuntiin viikossa. Lisäystä on siis

tullut kahdessa vuodessa jopa 5 tuntia, mikä kuvastaa pelien suosion kasvua nuorten ikäluokissa. Jos ilmoitettu 12 tuntia jaetaan koko viikolle tasaisesti, niin pelkästään pelaamiseen käytetty aika yhden päivän aikana on yli puolitoista tuntia. Tähän kun lisätään muu ruutu-aika, kuten television tai videoiden katselu ja kännykällä vietetty muu kuin pelaamiseen käytetty aika, niin ei ole ihme, että ruutuajan suositukset ylittyvät. Lasten ja nuorten liikuntaa koskeneessa tutkimuksessa selvisikin, että ruutu-aika vie valtaosan lasten ja nuorten vapaa-ajasta, ja että ruutu-aikaa koskeva kahden tunnin suositus ylittyi yli 40 prosentilla vastanneista (Haanpää ym. 2012).

### **Ruutuajan fysiologiset vaikutukset**

Valon vaikutuksia uneen ja nukahtamiseen on tutkittu hyvin paljon, ja sen on todettu vaikuttavan kehon päivä- ja vuosirytmien silmissä olevien valoreseptorisolujen kautta. Valon vaikutuksesta ihmisen kehon lämpötila muuttuu, ja niin sanotun stressihormoni kortisolin sekä unihormoni melatoniinin määrät vaihtelevat. Kortisolilla ja melatoniinilla on tärkeä rooli virkeyteen ja väsymykseen, siten että kortisolin tarkoituksena on herättää kehoa ja tehostaa immuunijärjestelmän toimintaa nostamalla verensokerin määrää korkeammalle. Liian pitkään jatkunut suuri kortisolimäärä väsyttää kehoa ja saa siten aikaan uupumusta. Tästä syystä kortisolia kutsutaan stressihormoniksi. Kortisolin määrän kuuluu nousta aamulla valon määrän lisääntyessä, jotta keho herää, ja vähentyä illan pimetessä. Melatoniinin määrä vaihtelee juuri päinvastoin, eli sen määrä tippuu aamulla ja lisääntyy illalla nukkumaanmenon lähestyessä valmistuen kehoa nukahtamaan. (Van Bommel & Van den Beld 2004.)

Hale ja Guan (2015) ovat selvittäneet systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan ruutuajan yhteyttä unen määrään ja laatuun. Katsauksessa selvisi, että ruutuajan ja vähentyneen unen määrän sekä lisääntyneiden univaikeuksien välillä on olemassa tilastollisesti merkitsevä yhteys. Yhteys ilmeni jopa 90 % katsauksen tutkimuksista. (Hale & Guan 2015.)

Tutkittaessa valon vaikutuksia ihmisen elimistöön, on huomattu, että valon määrän lisäksi sen aallonpituudella ja valaistuksessa vietetyn ajan pituudella on merkitystä elimistössä tapahtuviin muutoksiin. Cajochenin ja muiden (2005) tutkimuksessa todettiin, että myöhään

illalla vietetty kahden tunnin ajanjakso sinisen valon (aallonpituus  $\lambda = 460$  nm) ääressä vähensi melatoniinin tuotantoa merkitsevästi enemmän kuin suuremman aallonpituuden vihreä valo ( $\lambda = 550$  nm) lisäten samanaikaisesti vireyttä ja nostaen kehon lämpötilaa ja sydämen sykettä. (Cajochen ym. 2005.)

Nukkumaanmenoa edeltävä ruutuaika voikin viivästyttää nukahtamista. Kuten raskas liikuntasuorituskin, niin myös intensiivinen pelaaminen voi jättää lapsen ylikierröksillä käyvään kiihtyneeseen tilaan. Lisäksi ruutujen sinisävyisen valon on todettu estävän unihormoni melatoniinin tuotantoa (Van Bommel & Van den Beld 2004), joten ruutujen katselu juuri ennen nukkumaanmenoa voi vaikeuttaa nukahtamista. Ainakin nukkumaanmenoa edeltävä tunti kannattaisi rauhoittaa pelaamiselta, jotta sekä keho että mieli saavat aikaa rauhoittua (Silvennoinen & Meriläinen 2016, 26).

### **Ruutuajan riskit**

Pelaajabarometrin (Mäyrä ym. 2016) selvityksen mukaan 10–19-vuotiaat kohtaavat muita ikäluokkia useammin peleihin käytettyyn aikaan liittyviä ongelmia. Harvoin tai toistuvasti aikaan liittyviä ongelmia oli kohdannut noin joka neljäs vastaaja (25,5 %). Miehistä peliaikaan liittyviä ongelmia oli kohdannut 10,8 % ja naisista 8,6 % vastaajista. (Mäyrä ym. 2016.) Terveystieteiden tutkimuskeskuksen kouluterveyskyselyn mukaan netissä vietetty aika aiheuttaa ongelmia vuorokausirytmiiin noin joka neljännellä 8.–9.-luokkalaisista (THL 2015).

Silvennoinen ja Meriläinen (2016, 24) toteavat, että ”Tauot ja hyvin suunniteltu pelipaikka ehkäisevät väsymystä ja fyysisiä kipuja ja auttavat siten myös parantamaan pelisuoritusta.” Heidän mukaansa pelaaminen ei ole itsessään riski fyysiselle terveydelle, mutta aktiivisten pelaajien kannattaa silti kiinnittää huomiota fyysiseen hyvinvointiin. Riittävä liikunnan ja unen määrä sekä pelipaikan ergonomia ovat tärkeitä asioita huomioitaviksi. (Silvennoinen & Meriläinen 2016, 24.)

Lasten ja nuorten vanhempien sekä muiden kasvatukseen osallistuvien henkilöiden tulisi kiinnittää huomiota peliajan rajoittamisen lisäksi myös pelikasvatukseen. Silvennoisen ja

Meriläisen (2016, 11) määritelmän mukaan: ”Pelikasvatuksessa tuetaan kasvua kohti aikuisuutta keskustelemalla esimerkiksi mediakriittisyydestä, elämänhallinnasta ja nettikäytöksestä.” Nuorempien lasten kohdalla vanhemmilla on vastuu rajoittaa pelaamista, mutta isommilla lapsilla ja nuorilla pelaamisen rajoittaminen voi olla turhaa. Teini-ikäisten pelaamiseen liittyy paitsi ajanviettoa ja rentoutumista, myös sosiaalista kanssakäymistä ja omaan itseen tutustumista. Pelejä pelaamalla nuori pystyy tarkastelemaan omaa rooliaan ja identiteettiään. Jos lapsi suoriutuu arjesta ja koulusta, ja voi sekä henkisesti että fyysisesti hyvin, kannattaa Silvennoisen ja Meriläisen mukaan rajoittamisen tarvetta punnita uudelleen. (Silvennoinen & Meriläinen 2016, 11, 22.)

Pelikasvatuksen käsite on helposti laajennettavissa koskemaan ruutu-aikaa ja median käyttöä yleisesti. Pienemmille lapsille on asetettava nuoria tiukemmat rajat ja median käyttöä on valvottava enemmän. Lapsen kasvaessa myös ymmärrys turvallisuudesta ja kriittisestä median käytöstä kasvaa, joten valvontaa voi löysätä. Tulevaisuudessa ruutuajan määrä tulee vain kasvamaan teknologian kehittymisen seurauksena, joten ruutuajan suosituksetkin saattavat tulla muuttumaan. Lapsi ja nuori voi oppia ja kehittyä, ylläpitää sosiaalisia suhteitaan ja rentoutua median avulla, joten sen rajoittamista voi miettiä järjellä.

### 3 TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA -ONGELMAT

Tutkimukseni tarkoituksena on selvittää liikunta-aktiivisuuden yhteyttä kuudesluokkalaisten oppilaan kouluun kiinnittymiseen ja arjen hallinnan kokemuksiin. Lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan unen määrän ja ruutuajan yhteyksiä kouluun kiinnittymiseen sekä mahdollisia eroja sukupuolten välillä.

Liikunta-aktiivisuudella on todettu olevan positiivinen yhteys koulunkäyntiin lukuisten tutkimusten perusteella. Liikunnalla on myönteisiä vaikutuksia oppimiseen, muistiin ja vireyteen sekä keskittymiskykyyn, läsnäoloihin ja tulevaisuuden koulutussuunnitelmiin. Näiden tutkimusten perustella voidaan olettaa, että liikunnalla ja liikunta-aktiivisuudella voi olla positiivinen yhteys myös kouluun kiinnittymiseen.

Owenin ja muiden (2016) systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on selvitetty liikunta-aktiivisuuden ja kouluun kiinnittymisen yhteyksiä. Katsaukseen otettujen 38 tutkimuksen perusteella selvisi, että fyysisen aktiivisuuden edistäminen voi edesauttaa nuorten kouluun kiinnittymistä parantamalla fyysistä ja henkistä terveyttä. Tutkimuksessa liikunta-aktiivisuudella oli pieni positiivinen yhteys kouluun kiinnittymiseen, ja liikunta-aktiivisuus oli erityisen hyödyllistä nuorille. Liikunta-aktiivisuuden useus ja sen rasittavuus vaikuttivat liikunta-aktiivisuuden ja kouluun kiinnittymisen yhteyteen. Liikunnan rasittavuudella oli keskitason positiivinen yhteys kouluun kiinnittymiseen. Tutkimuksessa selvisi myös, että liikunnalliset tauot oppituntien aikana paransivat oppilaiden keskittymistä koulutehtäviin tauon jälkeen. On kuitenkin epäselvää, kumpi oli merkittävämmässä roolissa oppilaiden keskittymiskyvyn paranemiseen, liikunta-aktiivisuus vai tauko. (Owen ym. 2016.)

Liikunta-aktiivisuuden ja arjen- tai elämänhallinnan suoraan yhdistäviä tutkimuksia ei löytynyt, mutta liikunta-aktiivisuudesta on todettu olevan hyötyä niin aikuisten kuin lastenkin stressinhallintaan ja itsetuntoon, joten liikunta-aktiivisuuden voitaisiin olettaa lisäävän arjen hallinnan kokemusta. Kantomaan ja muiden (2008) tutkimuksessa on selvitetty liikunta-

aktiivisuuden ja liikkumattomuuden yhteyksiä emotionaalisiin ja behavioraalisiin ongelmiin 15—16-vuotiailla nuorilla. Alle tunnin viikossa keskitehoista tai rasittavaa liikuntaa liikkuvilla pojilla havaittiin enemmän ahdistuneisuuden oireita ja ajattelemisen ongelmia kuin yli neljä tuntia viikossa liikkuvilla. Vähän liikkuvilla tytöillä havaittiin vastaavasti enemmän somaattisia eli fyysisiä oireita ja sääntöjen noudattamisen ongelmia. Sekä pojilla että tytöillä esiintyi syrjään vetäytymisen oireita ja keskittymisen ongelmia. (Kantomaa ym. 2008.)

Tutkimuksessa huomioidaan kaikki vapaa-ajan liikunnallinen aktiivisuus. Tutkimus toteutettiin kuudesluokkalaisille oppilaille kyselytutkimuksena. Kyselyssä oli sekä strukturoituja kysymyksiä eli väittämiä, joista vastaaja valitsee itselleen sopivimman vaihtoehdon, että avoimia kysymyksiä. Liikunta-aktiivisuuden määrän lisäksi minua kiinnosti tutkia myös sen rasittavuuden yhteyttä kouluun kiinnittymiseen nimenomaan oppilaan omien kokemusten näkökulmasta.

Tutkimusongelmat:

1. Onko liikunta-aktiivisuuden määrällä ja rasittavuudella yhteyttä oppilaan kouluun kiinnittymiseen?
2. Onko liikunta-aktiivisuuden määrällä ja rasittavuudella yhteyttä oppilaan arjen hallintaan?
3. Onko arjen hallinnan kokemuksella yhteyttä kouluun kiinnittymiseen?
4. Onko unen määrällä tai ruutuajalla yhteyttä kouluun kiinnittymiseen?
5. Onko tyttöjen ja poikien liikunta-aktiivisuudessa, kouluun kiinnittymisessä tai arjen hallinnassa eroja?

## 4 TUTKIMUKSEN METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT JA TOTEUTTAMINEN

Tässä luvussa esittelen tutkimuksessa käyttämäni tutkimusmenetelmän, aineiston keruun sekä sen analyysin menetelmät ja tutkimukseen osallistuneen tutkimusjoukon. Kuvaan lisäksi kouluun kiinnittymisen, arjen hallinnan ja liikunta-aktiivisuuden mittarit sekä arvioin tutkimukseni luotettavuutta ja eettisyyttä.

### 4.1 Tutkimusmenetelmän kuvaus

#### Menetelmän tieteenfilosofinen tausta

Tutkimusmenetelmäkseni valikoitui mixed methods -lähestymistapa, koska sen avulla saan kerättyä monipuolisemman aineiston ja selvitettyä 6.-luokkalaisten oppilaiden omia kokemuksia ja ajatuksia. Mixed methodsin lähtökohtana on kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen lähestymistapojen käyttö siten, että yhdistelmä parantaa tutkimusongelmien ymmärtämistä enemmän kuin kumpikaan lähestymistapa yksinään (Creswell & Plano Clark, 2011, 5).

Creswell (2009, 203) mainitsee kirjassaan, että mixed methods on koko ajan suosiotaan kasvattava tutkimuksen lähestymistapa, missä pyritään yhdistämään sekä kvalitatiivisen että kvantitatiivisen tutkimuksen vahvuuksia. Lähestymistavalla on monta nimeä, kuten integraatio (*integration*), synteesi (*synthesis*), kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen menetelmä (*quantitative and qualitative methods*), monimenetelmäisyys (*multimethod, mixed methodology*). (Creswell 2009, 203.) Usein mixed methods suomennetaan monimenetelmäiseksi lähestymistavaksi, mutta monimenetelmäisyyden määritelmässä ei vaadita sekä kvantitatiivisen että kvalitatiivisen aineiston käyttöä, joten monimenetelmäisyyden käsitteen käyttö mixed methodsin synonyyminä ei ole suotavaa.

Johnson, Onwuegbuzie ja Turner (2007) kuvaavat artikkelissaan mixed methods -tutkimusta menetelmäksi, joka pyrkii pohtimaan useita näkemyksiä, näkökulmia ja lähtökohtia. Heidän mukaansa mixed methods on tutkimuksen lähestymistapana eräänlainen yhteenveto, joka sisältää sekä kvalitatiivisen että kvantitatiivisen tutkimuksen ajatuksia. He määrittelevät mixed methods -tutkimuksen menetelmäksi, missä tutkija tai tutkijaryhmä yhdistää kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen tutkimuksen lähestymistapoja (esimerkiksi näkökulmat, aineistonkeruu, analyysi, johtopäätökset) saavuttaakseen laajaa ja syvää ymmärrystä sekä vahvistusta tutkittavasta aiheesta. (Johnson ym. 2007.)

Yleisesti mixed methods -tutkimuksen ajatellaan saaneen alkunsa Campbellin ja Fiskin tutkimuksesta vuonna 1959, kun he esittelivät erään triangulaation ajatuksen. He käyttivät termiä moninkertainen operationalisointi (*multiple operationalism*), missä useampaa menetelmää käytetään parantamaan tutkimuksen luotettavuutta. Nykyään tätä käsitettä vastaa yleisesti käytössä oleva monimenetelmäinen tutkimus (*multimethod research*). (Creswell, 2009, Johnson ym. 2007)

Tutkijalta menetelmän käyttö vaatii tietoa ja asiantuntemusta sekä kvantitatiivisen että kvalitatiivisen tutkimuksen tekemisestä. Menetelmä vaatii tutkijalta myös enemmän aikaa, koska kahden tutkimusaineiston keruuseen liittyvä suunnittelu ja niiden aikatauluttaminen vaativat paljon työtä samoin kuin kahden aineiston analysointi ja niiden tulosten yhdistäminenkin. Lähestymistapana mixed methods sopii erityisesti sellaisiin tutkimuksiin, missä on hankalaa saada riittävän kattavia aineistoja tai tuloksia pelkästään kvalitatiivisin tai kvantitatiivisin keinoin.

Tutkimusta suunnitellessaan tutkijan tulee valita ovatko kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen lähestymistapa yhtä ”arvokkaita” vai onko toisella niistä enemmän painoarvoa kuin toisella. Lisäksi tutkijan tulee pohtia tutkimusten ajoitusta suhteessa toisiinsa ja tästä seurauksena myös aineistonkeruun ajoituksia. Jos tutkija tekee vain yhden analyysin molempien aineistojen tuloksista, kannattaa hänen kerätä aineistot yhtä aikaa (*concurrent timing*). Toinen vaihtoehto on kerätä ensin toinen aineisto, analysoida sen tulokset ja tehdä toinen osa tutkimuksesta vasta sen jälkeen (*sequential timing*). Kolmantena vaihtoehtona on käyttää useampaa kuin kahta erillistä tutkimuksen osaa aineistonaan (*multiphase combination*



*timing*). Lopuksi tutkija yhdistää kaikkien osien aineistot ja analyysit, ja saa tuloksensa niiden pohjalta. (Creswell & Plano Clark, 2011, 66.)

Tutkijan on päätettävä se, missä ja miten hän yhdistää kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia tekijöitä. Vaihtoehtoina on yhdistää menetelmiä tulkinnan, analyysin tai aineistonkeruun aikana tai suunnittelun tasolla. Näiden eri yhdistelmien pohjalta Creswell ja Plano Clark (2011, 69—103) jaottelevat mixed methods -menetelmät kuuteen luokkaan, jotka ovat:

1. Samanaikais-paralleelinen menetelmä (*convergent parallel design*)
2. Selittävä, peräkkäinen menetelmä (*explanatory sequential design*)
3. Perättäis-eksploratiivinen menetelmä (*exploratory sequential design*)
4. Upotettu menetelmä (*embedded design*)
5. Transformatiivinen menetelmä (*transformative design*)
6. Monivaiheinen menetelmä (*multiphase design*).

Tässä tutkimuksessa käytetään samanaikais-paralleelista eli konvergenttia menetelmää. Menetelmässä kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen aineisto kerätään yhtä aikaa ja niistä tehdään erilliset analyysit. Aineistoilla on yhtä suuri painoarvo tutkimuksen toteuttamisessa. Tämän jälkeen analysoituja aineistoja vertaillaan keskenään tai yhdistetään toisiinsa. Tuloksiin pyritään löytämään aineistoista joko toisiaan tukevia tai ristiriitaisia tekijöitä. Tutkimuksen tarkoituksena on saada kokonaisvaltainen käsitys aiheesta. Tutkimuksen kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen suuntauksen yhdistäminen tapahtuu erillisten aineistojen tulokinnassa ja analyysissä.

### **Paradigma ja siihen liittyvät ontologiset ja epistemologiset sitoumukset**

Metodologiana mixed methods sisältää filosofisia olettamuksia, jotka ohjaavat sekä aineiston keruuta ja analyysiä että kvalitatiivisten ja kvantitatiivisten lähestymistapojen suuntaa tutkimuksen eri vaiheissa. Metodina eli menetelmänä se keskittyy aineiston keruuseen ja analyysiin, ja yhdistämään kvantitatiivista että kvalitatiivista aineistoa. (Creswell & Plano Clark, 2011, 5.)

Creswell ja Plano Clark (2011, 5) kokoavat mixed methods -tutkimuksen keskeiset piirteet:

Mixed methods -menetelmässä tutkija:

- kerää ja analysoi kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen aineiston vakuuttavasti ja perusteellisesti.
- yhdistää, sekoittaa kaksi erilaista aineistoa joko yhdistämällä ne samanaikaisesti, rakentamalla toisen aineiston toisen pohjalta peräkkäistutkimuksessa tai upottamalla toisen aineiston toisen sisään.
- antaa arvoa joko toiselle tai molemmille aineistotyypille.
- käyttää näitä menetelmiä yksittäisessä tai monivaiheisessa tutkimuksessa.
- tarkastelee näitä menetelmiä filosofisista näkökulmista ja teoreettisesti.
- yhdistää menetelmiä tarkaksi tutkimussuunnitelmaksi joka ohjaa tutkimuksen toteutusta.

Mixed methods -lähestymistapaan liitetään tyypillisesti neljä maailmakuva eli paradigmaa. Ne ovat **postpositivistinen, konstruktivistinen, osallistava** ja **pragmatistinen maailmankuva**. Tutkimuksessani käytetty maailmankuva on pragmatismi. Se keskittyy toiminnan seurauksiin ja reaalimaailman käytäntöihin, se on ongelmakeskeistä ja pluralistista eli moniarvoista. Pragmatismiin liittyy useita asenteita ja arvoja, tutkija sisällyttää tutkimukseensa puolueettomat ja puolueelliset näkökulmat. Ontologisesti pragmatismi sisältää paitsi yhden myös useita todellisuuksia. Tutkijan tehtävänä onkin testata hypoteesiaan useista näkökulmista. Epistemologisesti tutkijan ja tutkittavan keskinäinen suhde on käytännöllinen, eli tutkija kerää aineistonsa saadakseen vastauksia tutkimuskysymyksiinsä. Metodologialtaan pragmatismi yhdistää kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen aineiston. (Creswell & Plano Clark, 2011, 40—42.)

### **Oma tutkimusstrategiani**

Tutkimukseni lähestymistapana käytän mixed methods -lähestymistapaa, jolloin pystyn hyödyntämään sekä kvantitatiivisen että kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmiä. Tutkimusaineistoni koostuu siis sekä kvantitatiivisesti analysoitavasta strukturoidusta

kyselylomakeaineistosta että kvalitatiivisin menetelmin analysoitavista avointen kysymysten vastauksista.

Mixed methods -menetelmässä tutkija yhdistää kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen tutkimuksen näkökulmia tutkimusstrategiassaan siten, että tutkimuksesta saadaan mahdollisimman kattava. Strategioiden on siis tarkoitus tukea toisiaan, syventää saatua tietoa tai antaa lisää informaatiota aiheesta.

Tässä tutkimuksessa käytetään samanaikais-paralleelista eli konvergenttia menetelmää, sillä kaikki aineisto kerätään samalla kertaa ja tarkastelen niitä yhtäaikaista toisiaan tukevana aineistoina. Vaikka kvantitatiivinen aineisto muodostaa suurimman osan tutkimukseni aineistosta, ovat kumpikin aineisto tutkimuksen kannalta yhtä tärkeitä.

Tutkimusotteenani on poikkileikkaussurvey, eli aineisto kerätään oppilailta kyselylomakkeella. Kyselylomakkeessa (liite 3) on sekä monivalintakysymyksiä että avoimia kysymyksiä. Tutkimukseni tieteenfilosofisena suuntauksena on pragmatismi, eli pyrin tuottamaan tietoa käytännön ja toiminnan kautta. Tässä tutkimuksessa oppilaiden kokemukset toimivat käytännön esimerkkeinä, joiden pohjalta pyrin löytämään vastauksia tutkimuskysymyksiini.

#### **4.2 Aineiston keruu ja analyysin menetelmät**

Tutkimusluvut hankittiin aluksi kaupungin perusopetusjohtajalta sähköisellä lomakkeella. Luvan (liite 1) saatua otin yhteyttä eri koulujen rehtoreihin ja sitä kautta sain tutkimukseen osallistuvien luokkien opettajien yhteystiedot. Toimitin kirjalliset tutkimuslupapyyntöjä (liite 2) joko sähköpostitse opettajalle tai kävin viemässä ne paikan päälle tulostettuina. Opettajat välittivät lupapyyntöjä oppilaiden huoltajille ja sovimme samalla kyselyn toteutusajankohdasta. Lupapyyntöjen palautukseen varattiin 1–2 viikkoa aikaa. Oppilas osallistui kyselyyn vastaamiseen, jos oli saanut siihen luvan huoltajiltaan. Halutessaan oppilaalla oli oikeus kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen, vaikka huoltaja olisikin luvan antanut, mutta tässä tutkimuksessa yksikään oppilas ei jättänyt vastaamatta kyselyyn, jos lupa oli annettu.

Tutkimukseni aineisto on kerätty Kuopion kaupungin eri kouluista kuudesluokkalaisilta oppilailta liitteen 3 kyselylomakkeen avulla siten, että sekä kvantitatiivinen että kvalitatiivinen aineisto kerättiin yhdellä kertaa. Näin aikataulujen järjestäminen opettajien kanssa oli helpompaa ja oppilaiden anonymiteetin säilyminen varmistui erillisten aineistojen keruuta paremmin.

Keräsin tutkimusaineistoni yhdellä kyselylomakkeella, jonka tein tätä tutkimusta varten. Kyselylomakkeen kysymykset on tehty ja valittu käyttämällä apuna aiemmin toteutettujen tutkimusten (Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa (LIITU) -tutkimus sekä Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen kouluterveyskyselyt) kysymyksiä. Näistä tutkimuksista poimin ja muokkasin parhaiten omiin tutkimuskysymyksiini sopivia kysymyksiä sekä täydensin niitä keksimällä lisäkysymyksiä. Kyselyssä oli sekä strukturoituja että lyhyitä avoimia kysymyksiä. Kysely toteutettiin yhdellä oppitunnilla koulupäivän aikana.

Aineistojen analyysien yhdistäminen tapahtui tarkastelemalla molempia aineistoja rinnakkain ja etsimällä niistä toisiaan tukevia tai selittäviä tekijöitä. Pystyin tarkastelemaan tuloksia myös oppilaskohtaisesti henkilökohtaisen numerokoodauksen ansiosta, joten toisesta aineistosta pystyi nostamaan esille sellaisia tekijöitä, jotka selittivät toisen aineiston tuloksia. Oppilaiden koodaaminen myös mahdollisti helpon tarkastuksen aineistojen välillä.

#### **4.2.1 Kvantitatiivisen aineiston keruu ja analyysin menetelmät**

Kyselylomakkeen (liite 3) määrälliset kysymykset ja väittämät on pyritty muodostamaan siten, että niiden perusteella saataisiin mahdollisimman kattava kuva oppilaiden kokemuksista ja tottumuksista. Kyselylomakkeen kysymykset on jaoteltu sillä tavoin, että kaikki liikunta-aktiivisuuteen liittyvät kysymykset on laitettu peräkkäin, samoin kuin kouluun kiinnittymiseen, arjen hallintaan, ruutuaikaan ja uneenkin liittyvät kysymykset ja väittämät. Tämä helpottaa niin oppilaan vastaamista kuin vastausten tarkasteluakin.

Kyselyyn vastanneet oppilaat koodattiin numerokoodilla siten, että oppilaita ei voida yhdistää kouluun tai luokkaan, mutta kuitenkin tutkijana pystyn yhdistämään vastaukset

kvalitatiivisen aineiston vastauksiin ja tarkistamaan, että olen kirjannut vastaukset oikein. Kvantitatiivisen aineiston analyysissä on käytetty SPSS-ohjelmistoa, joten aineiston keruun jälkeen saatu data syötettiin SPSS-ohjelmaan tilastoanalyysia varten. Tietoja syöttäessäni kirjasin kaikki vastaukset numeroilla kyselylomakkeessa olleiden kirjainten sijasta. Tällöin SPSS:n oli mahdollista laskea tilastollisia tunnuslukuja muuttujista ja niiden väliltä. Esimerkkinä liikunta-aktiivisuutta koskevissa kysymyksissä olleet vastausvaihtoehdot a) – e) kirjasin välille 1–5.

Datan syöttämisen jälkeen syötetyt tiedot tarkistettiin siltä varalta, että tulosten syöttämisessä olisi tullut virheitä. Tarkistuksen jälkeen tarvittavat muuttujat käännettiin ja jaoteltiin. Muuttujien ollessa kunnossa aloitin tilastollisten tunnuslukujen tarkastelun ja uusien muuttujien luomisen summamuuttujia luomalla tai laskukaavojen avulla. Esimerkiksi yön aikana nukutun unen määrän ohjelma laskee itse nukkumaanmeno- ja heräämisaikasta laskukaavalla: ”uniaika” = 24 – ”nukkumaanmeno-aika” + ”heräämisaika”. Tämän lisäksi tehtiin liikunta-aktiivisuudesta, kouluun kiinnittymisestä ja arjen hallinnasta tehtiin uudet summamuuttujat.

Aineistosta pyritään löytämään vastauksia tutkimuskysymyksiini, joten ne ohjaavat aineistolle tehtäviä tilastollisia tarkasteluja. Aineiston varsinainen analyysi sisältää muuttujien tilastollisten tunnuslukujen, normaalijakaumien ja muuttujien välisten korrelaatioiden tarkastelua, keskiarvoihin perustuvien t-testien tekemistä, ristiintaulukointia ja muuttujien yhteisvaihtelun tarkastelua pääkomponenttianalyysillä. Aineistoa myös jaotellaan klusterianalyysillä eri tekijöiden suhteen sekä pyritään ryhmittelemään erilaisia oppilastyyppejä havaintojen perusteella. (Nummenmaa 2009, 59–72, 129, 168–178, 261–263, 266–267, 283–284, 305–306, 409, 428–429.)

Summamuuttujien reliabiliteetteja tarkastellaan Cronbachin alfan ( $\alpha$ ) avulla. Cronbachin alfan tarkastelu on yleisimmin käytetty menettely mittarin reliabiliteetin arvioinnissa ja sen arvot vaihtelevat välillä 0–1. Cronbachin alfaa käytettäessä reliabiliuden tarkastelussa mittarin reliabiliteetti kasvaa osioiden välisten korrelaatioiden kasvaessa ja osioiden määrän lisääntyessä. (Nummenmaa, 2009, 356–357.) Normaalijakaumien tarkastelussa käytetään Kolmogorov-Smirnovin testiä sekä vinous- ja huipukkuuskertoimia.

Pääkomponenttianalyysin (*principal components*) avulla pyritään muodostamaan muuttujista ryhmiä muuttujien vaihtelun perusteella siten, että yhden muuttujan vaihtelua olisi mahdollista esittää muiden muuttujien vaihtelun avulla. Pääkomponenttianalyysissä tarkastellaan muuttujien varianssia. Tässä tutkimuksessa pääkomponenttianalyysin taulukko rotatoidaan suorakulmaisella Varimax-rotatiolla, koska oletuksena on, että komponentit eivät ole toisistaan riippuvia. Rotatoinnin tavoitteena on muuttaa ratkaisua siten, että yksittäisten muuttujien lataukset olisivat mahdollisimman suuria. (Nummenmaa, 2009, 409—411.)

Klusterianalyysin avulla pyrittiin jaottelemaan oppilaita heidän kouluun kiinnittymisensä mukaan ja kokonaisuudessaan kouluun kiinnittymisen, liikunta-aktiivisuuden, arjen hallinnan, unen ja ruutuajan määrän mukaan erilaisiin oppilastyyppeihin. Klusterianalyysissä käytettiin k-keskiarvoklusterointia, minkä perusteella kummassakin tapauksessa muodostettiin kolme oppilastyyppejä eli klusteria. (Nummenmaa 2009, 428—432.)

Sukupuolten välisten eroavaisuuksien tarkasteluun eri muuttujissa on käytetty joko Studentin t-testiä tai ristiintaulukointia. Pääasiassa muuttujien välinen sukupuolittainen tarkastelu on tehty t-testiä käyttäen, jolloin halutun muuttujan keskiarvoja tarkastellaan jakamalla muuttuja sukupuolen mukaan kahteen luokkaan. T-testin p-arvo kertoo sukupuolten välisen eron merkitsevyyden. Oppilaita jaottelevien klustereiden kohdalla päädyttiin käyttämään ristiintaulukointia, mikä mahdollistaa kahden luokittelevan muuttujan keskiarvojen vertaamisen toisiinsa. Ristiintaulukoinnissa erojen merkitsevyyttä tarkastellaan Pearsonin khiin neliön ( $\chi^2$ ) avulla. (Nummenmaa 2009, 171—178, 305—306.)

Muuttujien välisten yhteyksien kokoamiseen käytetään lineaarisen regressiomallin avulla. Tässä tutkimuksessa on valittu käytettäväksi askeltavaa (*stepwise*) menettelyä, joka lisää ja poistaa muuttujia vaiheittain pyrkien löytämään tilastollisesti parhaan mallin. Menetelmä ottaa malliin vain tilastollisesti merkitsevät muuttujat lisäten niitä yksi kerrallaan. Mallien sopivuutta tarkastellaan varianssianalyysin (ANOVA) avulla. Mallin selitysaste  $R^2$  pyritään saamaan mahdollisimman suureksi, jotta mallin perusteella voitaisiin ennustaa haluttua riippuvaa muuttujaa mahdollisimman hyvin muiden riippumattomien muuttujien avulla. (Nummenmaa, 2009, 318—319.)

#### 4.2.2 Kvalitatiivisen aineiston keruu ja analyysin menetelmät

Kvalitatiivinen aineisto kerättiin samalla kyselylomakkeella (liite 3) kvantitatiivisen aineiston kanssa. Kvalitatiiviseen aineistoon kuuluvat kaikki lomakkeen avoimet kysymykset, myös sellaiset, jotka täydentävät kvantitatiivista kysymystä.

Tuomen ja Sarajärven (2002, 110–115) mukaan laadullisen tutkimuksen sisällönanalyysin lajeja ovat aineistolähtöinen, teoriaohjaava ja teorialähtöinen analyysi. Tässä tutkimuksessa kvalitatiivisen aineiston analyysin menetelmänä käytetään aineistolähtöistä eli induktiivista sisällönanalyysiä, missä aineistoa pelkistämällä pyritään muodostamaan ala- ja yläluokkia ja muodostamaan niistä yhdistäviä luokkia. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 110–115.)

Tuomi ja Sarajärvi (2002, 111) ovat koonneet aineistolähtöisen sisällönanalyysin etenemisen alusta loppuun yhdeksi kuvioksi. Tutkimus alkaa aineiston litteroimisella ja lukemisella sisältöön perehtyen. Tämän jälkeen analyysi etenee pelkistettyjen ilmausten etsimisellä ja niiden listaamisella. Listauksen jälkeen vuorossa on samankaltaisuuksien ja eroavaisuuksien etsiminen ja niiden mukaan luokittelu alaluokkiin. Alaluokista muodostetaan yläluokat ja niiden pohjalta muodostetaan kokoavat käsitteet. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 111.)

Kaikki avointen kysymysten vastaukset litteroitiin tietokoneelle yhdeksi tiedostoksi koodaten oppilaat samoilla koodeilla kuin kvantitatiivisessäkin aineistossa. Aineiston kysymyskohtaisen jaottelun jälkeen etsin aineistosta vastauksia yhdistäviä sanoja tai asiasisältöjä käyttäen analyysin menetelmänä luokittelua. Luokittelussa aineisto järjestetään ja yksinkertaisimmillaan, kuten tässä tutkimuksessa, luokkia tarkastellaan kvantitatiivisella analyysillä, laskien kunkin luokan esiintymisiä aineistossa (Tuomi & Sarajärvi 2002, 95–96).

Vastauksista nousi esille muutamia selkeitä teemoja sekä lisäksi yksittäisiä hajavastauksia. Koska kyseessä on aineistolähtöinen sisällönanalyysi, niin aineistosta ei etsitty tiettyjä vastauksia, eikä niiden tyyppjä oltu etukäteen määritelty. Kaikki esille nousseet teemat huomioitiin analyysia tehtäessä. Kvalitatiivisen aineiston riittävyys on hyvä sillä perusteella, että vastauksista löytyi samoja teemoja, joiden perusteella ne voitiin järjestää ja luokitella (Tuomi & Sarajärvi 2002, 89–92).

### 4.3 Osallistujat

Keräsin aineistoni Kuopion kaupungin viideltä 6. luokalta eri puolilta kaupunkia. Aineiston keräämisellä eri kouluista pyrittiin minimoimaan koulun, opettajan tai asuinalueen mahdolliset vaikutukset tutkimuksen tuloksiin.

Oppilaiden määrät ovat koulukohtaisesti luettavissa taulukosta 1. Taulukosta 1 nähdään, että pienimmässä yksittäisessä vastaajajoukossa oli 10 oppilasta ja suurimmassa 22 oppilasta. Tutkimusaineistoni sukupuolijakaumasta tuli melko epätasainen, sillä vastaajista (n=81) tyttöjä oli 49 (60,5 %) ja poikia 32 (39,5 %) (taulukko 2). Opettajilta saatujen tietojen mukaan sukupuolijakauma ei olisi ollut näin epätasainen, jos kaikki tutkimuslupapyyntöön saaneet oppilaat olisivat osallistuneet tutkimukseen. Tutkimuslupapyyntöt jaettiin yhteensä 123 oppilaalle, joista 62 oli tyttöjä ja 61 poikia. Jos kaikki oppilaat olisivat osallistuneet tutkimukseeni, niin prosentuaalinen sukupuolijakauma olisi ollut 50,4 % ja 49,6 % eli melko tarkasti puolet ja puolet.

TAULUKKO 1. Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden jakauma koulukohtaisesti.

	f	%
Koulu 1	16	19,8
Koulu 2	15	18,5
Koulu 3	22	27,2
Koulu 4	18	22,2
Koulu 5	10	12,3
Kaikkien koulujen oppilaat yhteensä	81	100,0

TAULUKKO 2. Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden sukupuolijakauma.

	f	%
Tyttö	49	60,5
Poika	32	39,5
Kaikki oppilaat yhteensä	81	100

Keräsin aineistoni niin sanotuilta tavallisilta luokilta sillä ajatuksella, että oppilaiden ohjattu liikuntamäärä koulupäivän aikana olisi kaikilla sama 2 tuntia viikossa. Tämän lisäksi ajatuksena



oli myös se, ettei tutkimuksen aineistoon valikoidu nimenomaan sellaisia oppilaita, jotka harrastavat liikuntaa aktiivisesti ja ovat siitä syystä hakeutuneet liikuntaluokalle. Osa tutkimukseeni osallistuneista oppilaista oli valinnut valinnaisen liikunnan tavallisen opetuksen lisäksi, jolloin heillä oli kolme tuntia liikunnanopetusta viikossa. Tämä ei kuitenkaan vaikuta tutkimukseeni tuloksiin, koska koulupäivän aikaista liikunnan määrää kyselyssä ei huomioitu. Kyselylomakkeen taustatiedoksi pyydettiin ainoastaan oppilaan sukupuolen ja koululiikunnan määrää viikossa. Oppilaan anonymiteetin turvaamiseksi muut taustatiedot jätettiin tutkimuksesta kokonaan pois.

#### **4.4 Mittarit**

##### **Liikunta-aktiivisuuden mittari**

Oppilaiden liikunta-aktiivisuuden useutta selvitettiin kysymällä päivien määrää, jolloin oppilas liikkuu vähintään tunnin kevyttä liikuntaa sekä vastaavasti sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa. Vastausvaihtoehtoja oli neljä ja ne olivat: 0—1, 2—3, 4—5 ja 6—7 päivänä viikossa. Vastaukset koodattiin tilasto-ohjelmaan numeroilla 1—4.

Oppilaiden liikunnan määrää selvitettiin kysymällä viikon aikana vapaa-ajalla liikuttua kaiken liikunnan kokonaismäärää (alle 2 tuntia viikossa, 2—4 tuntia viikossa, 5—7 tuntia viikossa, 8—10 tuntia viikossa, yli 10 tuntia viikossa) sekä pelkän sykettä nostavan ja hengästyttävän liikunnan määrää (en lainkaan, noin ½ tuntia viikossa, noin tunnin viikossa, 2—3 tuntia viikossa, 4—6 tuntia viikossa, 7 tuntia tai enemmän viikossa). Oppilailta kysyttiin myös, millaista heidän liikuntansa on yleensä sen rasittavuuden kannalta. Vastausvaihtoehdot olivat: ”en hengästy enkä hikoile”, ”hengästyn tai hikoilen vähän”, ”hengästyn ja hikoilen jonkin verran”, ”hengästyn ja hikoilen runsaasti” ja ”en harrasta lainkaan liikuntaa vapaa-aikanani”.

Oppilailta kysyttiin myös, että osallistuvatko he ohjattuun liikuntaan, ja jos osallistuvat, niin kuinka monta tuntia sitä on yhteensä viikon aikana. Tähän ei oltu annettu vastausvaihtoehtoja, vaan oppilas kirjasi arvioimansa ajan numeroilla. Joissain tapauksissa oppilas oli laittanut liukuvan arvion ajasta, jolloin laskin siitä keskiarvon ja kirjasin sen SPSS-

tilasto-ohjelmaan. Lopulta ryhmittelin ohjatun liikunnan määrän vastaukset tuntimäärien perusteella viiteen luokkaan, jotka olivat: 0—1 tuntia, 2—4 tuntia, 5—7 tuntia, 8—10 tuntia ja yli 10 tuntia. Nämä luokat on kirjattu pienimmästä suurimpaan numeroilla 1—5.

Taulukosta 3 nähdään liikunnan määrää ja rasittavuutta kuvaavat muuttujat, jotka on valittu liikunta-aktiivisuuden summamuuttujaan. Ohjatun liikunnan määrä jätettiin summamuuttujasta pois, sillä sen pois jättäminen nosti muuttujien reliabiliteettia kuvaavan Cronbachin arvoa .665:stä .842:teen (liite 4).

TAULUKKO 3. Liikunta-aktiivisuuden summamuuttujaan valitut muuttujat.

---

1. Kevyt liikunta (vähintään 60 minuuttia/päivä).
2. Sykettä nostava ja hengästyttävä liikunta (vähintään 60 minuuttia/päivä).
3. Sykettä nostava ja hengästyttävä liikunta (h/vko).
4. Kevyt liikunta ja sykettä nostava hengästyttävä liikunta yhteensä (h/vko).
5. Liikunnan rasittavuus

---

### **Kouluun kiinnittymisen mittari**

Kouluun kiinnittymistä mitattiin kyselylomakkeen kohdan 18 väittämien avulla. Kyselyssä olleet väittämät ovat luettavissa taulukosta 4. Oppilaat arvioivat kouluun kiinnittymistään 14 väittämän perusteella, joihin vastattiin viisiportaisella asteikolla (1 = ei pidä ollenkaan paikkaansa; 5 = pitää täysin paikkansa). Nämä väittämien vastaukset on syötetty tilasto-ohjelmaan sellaisenaan numeroilla 1—5.

Kouluun kiinnittymiseen liittyen oppilailta kysyttiin myös koulusta pitämisestä, koulunkäynnin tärkeydestä, läksyjen teon useudesta ja niihin käytetyn ajasta sekä pyydettiin muistelemaan viimeisimmän todistuksen keskiarvoa yhden numeron tarkkuudella. Lisäksi pyysin oppilaita arvioimaan omaa osaamistaan muihin luokan oppilaisiin verrattuna vaihtoehtoilla ”Keskivertoa heikempi”, ”Keskitasoa” ja ”Keskivertoa parempi”. Näitä muuttujia ei kuitenkaan otettu summamuuttujaan, sillä niiden vastauksissa käytettiin eri asteikkoa kuin kysymyksen 18 väittämissä.

#### TAULUKKO 4. Kouluun kiinnittymisen väittämät.

---

1. Haluan oppia uutta.
  2. Oppiminen motivoi minua opiskelemaan lisää.
  3. Viihdyn koulussa hyvin.
  4. Opetuksen seuraaminen oppitunneilla on helppoa.
  5. Omatoimisuutta vaativien tehtävien aloittaminen tai valmiiksi hoitaminen on vaikeaa.
  6. Läksyjen tai muiden tehtävien tekeminen on vaikeaa.
  7. Kokeisiin valmistautuminen on vaikeaa.
  8. Koen saavani riittävästi tukea koulunkäyntiini koulussa ja kotona.
  9. Teen aina parhaani koulussa.
  10. Opiskelen ahkerasti saavuttaakseni tavoitteeni.
  11. Joudun tekemään paljon töitä selvitäkseni koulutehtävistä.
  12. Kaikki vapaa-aikani menee koulutehtäviin.
  13. Vain hyvillä arvosanoilla on merkitystä.
  14. Haluan näyttää muille olevani hyvä koulussa.
- 

#### Arjen hallinnan mittari

Arjen hallinnan kokemusta selvitettiin kyselylomakkeen kysymyksen 27. kuuden väittämän avulla. Väittämät on esitelty taulukossa 5. Oppilaat vastasivat väittämiin viisiportaisella asteikolla (1 = ei pidä ollenkaan paikkaansa; 5 = pitää täysin paikkansa). Näiden väittämien vastaukset on syötetty tilasto-ohjelmaan sellaisenaan numeroilla 1–5.

#### TAULUKKO 5. Arjen hallinnan väittämät.

---

1. Koen hallitsevani ajankäyttöäni hyvin.
  2. Pystyn vaikuttamaan omaan elämäni ja arkeeni.
  3. Saan hoidettua minulle annetut tehtävät ajallaan.
  4. Ehdin viettää riittävästi aikaa kavereideni kanssa.
  5. Ehdin viettää riittävästi aikaa perheeni kanssa.
  6. Ehdin tekemään koulutehtävät mielestäni riittävän hyvin.
- 

#### 4.5 Tutkimuksen luotettavuus

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa tulisi Tuomen ja Sarajärven (2002, 135–137) mukaan huomioida tutkimuksen kohde ja tarkoitus, tutkijan sitoumukset,

aineistonkeruun tapahtuma ja tekniikka, tutkimukseen osallistuneiden valinta ja yksityisyyden suoja, tutkija-tutkittava suhde ja analyysin toteuttaminen (Tuomi & Sarajärvi 2002, 135—137).

Tutkimukseni **validiteettia** parantaa mixed methodsille ominainen menetelmätriangulaation käyttö, eli lähestyn tutkimuskysymyksiäni sekä kvalitatiivisesti että kvantitatiivisesti. Tutkimukseni luotettavuutta voidaan arvioida myös sen perusteella, miten hyvin tulokset vastaavat aiempia tutkimuksia.

Tutkimuksen yleistettävyyttä riippuu aineiston koosta ja siitä miten laajalle tuloksia halutaan yleistää. Esimerkiksi kyseisen kaupungin 6. luokkalaisiin tulokset voidaan yleistää jokseenkin hyvin, mutta koko Suomen kattavuus ei tällä otannalla ole riittävää. Vaikka kaikki vastaajat ovat samasta kaupungista, ovat he eri asuinalueilta ja eri kouluista. Tällöin koulun ja opettajan vaikutus oppilaiden kouluun kiinnittymiseen ei vaikuta tutkimuksen tuloksiin.

Tutkimuksen validiteettiin vaikuttaa se, miten hyvin oppilaat ovat ymmärtäneet kyselyn kysymykset ja ovatko he vastanneet niihin ajatuksella. Mahdolliset epäselvyydet kysymysten asettelussa voivat aiheuttaa erilaisia tulkintoja oppilaiden välille. Kyselytilanteessa pyrin ohjeistamaan kaikki luokat samalla tavalla, mutta mahdollisten kysymysten noustessa esiin osa luokista sai tarkennuksia, joita edeltävä luokka ei välttämättä ollut saanut. Tutkimuskyselyä ohjeistaessani pyrin painottamaan sitä, että avoimiin kysymyksiin tulisi miettiä vähintään pari erillistä asiaa. Pyysin oppilaita kysymään rohkeasti, jos heillä tulee mitä tahansa kysyttävää, tai jos he eivät ymmärrä jotain kysymystä.

Tutkimustilanne oli luokissa pääasiassa rauhallinen ja osallistuneista oppilaista suurin osa vastasi kyselyyn huolellisesti ja sain sieltä varmasti hyvin todenmukaisia vastauksia. Avoimiin kysymyksiin oli vastattu melko hyvin, mutta niihin ei oltu välttämättä mietitty kuin yksi asia. Sain onneksi avoimiinkin kysymyksiin kattavan määrän erilaisia vastauksia.

Tutkimukseni aihe on sellainen, ettei minulla ollut tarvetta kysellä oppilailta henkilökohtaisia tai arkaluontoisia tietoja, joten oppilaiden ei ole tarvinnut miettiä sitä mitä he uskaltavat tai saavat kertoa tutkijalle. Kyselyyn vastaaminen ei ole myöskään vaatinut oppilailta erityistä tietämystä, vaan he ovat voineet vastata siihen omien kokemustensa perusteella.

Tutkimukseeni osallistuneet oppilaat ovat mukana satunnaisotannalla. Rehtorin antaman tutkimusluvan jälkeen sain tutkimukseen osallistuvan luokan opettajan yhteystiedot ja sitä kautta yhteyden tutkimusjoukkonani oleviin oppilaisiin. Pohdittavaksi jää, millainen joukko oppilaita vastasi kyselyyn ja millainen joukko jätti vastaamatta. Ovatko tietyn tyyppin oppilaat jääneet tutkimuksen ulkopuolelle, ja miten se mahdollisesti vaikuttaa tuloksiin. Kolmasosa (34,1 %) oppilaista, joille tutkimuslupapyyntö jaettiin, ei osallistunut tutkimukseen ollenkaan.

Tutkimukseni **reliaabeliutta** parantaa se, että tutkimus on toistettavissa sellaisenaan, sillä tutkimusluvat, kyselylomakkeet ja lähteet ovat kaikkien saatavilla (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2012, 231; Nummenmaa 2002, 346). Tutkimuksessani kuvaan tutkimukseen kuuluvat vaiheet sekä aineiston käsittelyn menetelmät. Pysin avaamaan mahdollisimman tarkasti kaikki tekemäni vaiheet, jotta tutkimuksen seuraaminen ja toistaminen on mahdollista.

Tutkijana olen kirjannut aineiston datan ja tarkistanut sen, ettei siihen ole tullut kirjaamisvaiheessa kirjoitusvirheitä, jotka voisivat vaikuttaa tuloksiin. Tutkimukseni kvantitatiivinen osio on toistettavissa ja tarkastettavissa helpostikin, mutta kvalitatiivisen aineiston analyysin eteneminen on kuvattava tarkasti, jotta sen etenemistä on helppo seurata jälkikäteen. Liitän tutkimukseen esimerkkejä avoimista vastauksista, jotta pystyn osoittamaan, miten analyysiä on muodostettu.

Kvantitatiivisen aineiston reliaabeliuteen vaikuttaa se, että millaisia muuttujia olen valinnut tarkasteltavakseni ja millaisia uusia muuttujia olen sinne luonut. Kvalitatiivisen aineiston osalta on nostettava esille se seikka, että kysymysten asettelu, sanavalinnat ja suullinen ohjeistus ovat voineet vaikuttaa oppilaiden kirjoittamiin vastauksiin. Tuloksiin voivat vaikuttaa myös valitut analyysin menetelmät, joten niiden tulee olla perusteltuja.

Olin varautunut kyselyä laatiessani siihen, että kaikki oppilaat eivät välttämättä jaksaa keskittyä miettimään vastauksia avoimiin kysymyksiin. Kyselyä aloittaessani ohjeistinkin jokaisen luokan oppilaita miettimään ainakin pari asiaa avoimiin kohtiin. Osa oli silti vastannut vain yhdellä sanalla, mutta suurimmalta osalta löytyi ainakin kaksi erillistä asiaa aivan kuten

toivoin. Yllätyksekseni sain esimerkiksi kysymykseen numero 30. (Kerro lyhyesti millaiset asiat motivoivat sinua koulunkäynnissä.) jopa 79 vastausta (97,5 % kaikista vastanneista). Näistäkin suurin osa oli vastauksia, joissa ilmeni vähintään kaksi motivaatiotekijää.

Tutkimuksen tulokset vastaavat aiempien tutkimusten tuloksia hyvin. Liikunta-aktiivisuudella on yhteys kouluun kiinnittymiseen aivan kuten aiemmissakin tutkimuksissa. Yhteyttä ei löydy kaikkien kouluun kiinnittymisen tekijöiden kohdalta, mikä vastaa aiempien tutkimusten tuloksia, sillä kaikissa tutkimuksissa yhteyttä ei ole löytynyt.

Tutkimuksessa käytettyjen mittareiden reliabiliuksia tarkasteltiin Cronbachin alfan avulla. Kaikkien summamuuttujien reliabiliudet olivat varsin hyviä, eli niihin valitut muuttujat mittasivat haluttua asiaa hyvin. Cronbachin alfan arvot vaihtelevat summamuuttujissa välillä .798—.842 (liite 4).

#### **4.6 Tutkimuseettinen pohdinta**

Tutkimuseettisen neuvottelulautakunnan (Varantola, Launis, Helin, Spoof & Jäppinen 2013, 6—7) hyvän tieteellisen käytännön keskeisenä lähtökohtana on tiedeyhteisön tunnustamien toimintatapojen noudattaminen eli rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluvat esimerkiksi tutkimuslupien hankinta, avoimuus ja vastuullisuus tulosten julkaisussa sekä muiden tekemien julkaisujen kunnioittaminen ja niihin viittaaminen asianmukaisella tavalla. (Varantola ym. 2013, 6—7.)

Tutkijana olen pyrkinyt noudattamaan edellä mainittuja hyviä tieteellisiä käytäntöjä tutkimuksen suunnittelusta aina lähdeviittauksiin ja tulosten raportointiin saakka. Tutkimuksen tekemiseen on pyydetty tarvittavat luvat (liite 1 ja 2) ja oppilaat ovat vastanneet kyselyyn vapaaehtoisesti huoltajansa suostumuksella. Heillä on myös oikeus vetäytyä tutkimuksesta milloin tahansa niin halutessaan. Tutkimukseen osallistuneet oppilaat ovat vastanneet tutkimukseen täysin anonyymisti, eikä heidän vastauksiaan pysty tunnistamaan eikä liittämään yksittäiseen oppilaaseen tai kouluun. Lupia pyytäessäni olen kertonut

tutkimuksen tarkoituksesta ja sen kulusta, toteutuksesta ja alustavasta aikataulusta. Lisäksi olen luvannut toimittaa tutkimukseen osallistuneille luokille tiivistelmän saaduista tuloksista sekä valmiin tutkielman linkin sen valmistuessa.

Tutkijana minulla on olemassa käsityksiä tutkittavasta aiheesta, mutta pyrin tästä huolimatta tarkastelemaan aineistoa mahdollisimman objektiivisesti. Tutkimuksen kvantitatiivisessa analyysissä tämä toteutuu helpommin, sillä tilasto-ohjelma antaa minulle eri muuttujien väliset korrelaatiot suoraan, jolloin tulkinnanvaraa ei juurikaan jää. Avointen kysymysten kohdalla tulkinnanvaraa jää erityisesti niissä tilanteissa, jolloin vastaus on kirjoitettu epäselvästi. Aineistoa käsitellään luotettavasti ja tietoja muuttamatta. Kaikki saatu aineisto on kirjattu ylös mitään muuttamatta ja analyysit on tehty niiden perusteella.

Tutkimuksen toistettavuus on melko hyvä, koska vastaajien ikäluokka, tutkimuksen lähteet, kyselylomake ja haastattelurunko ovat kaikkien käytettävissä. Tutkimuksen tulokseen voivat tosin vaikuttaa se, millä paikkakunnalla tutkimus toteutetaan ja millaisia oppilaita tutkimuksen otantaan tulee.

Noudatan tutkimuksessani tutkimuseettisiä periaatteita. Tutkimukseen vastaaminen on täysin vapaaehtoista ja tutkittavalla on oikeus vetäytyä tutkimuksesta milloin tahansa niin halutessaan. Tutkimuslupia anoessani toimitan kaikille osapuolille tiedot tutkimuksen tarkoituksesta ja sen käytännöistä. Yksittäistä vastaajaa ei voi tunnistaa tutkimuksen tuloksista, vaan pyrin tuomaan esiin nousevat tekijät yleisellä tasolla esille.

Tutkimuksen aineiston sähköinen versio on tallennettu henkilökohtaiselle tietokoneelleni ja lisäksi erilliselle muistitikulle. Käsitelen aineistoa luottamuksellisesti ja säilytän sitä tiedekunnan ohjeiden mukaisesti tutkimuksen valmistumiseen saakka. Kyselylomakeaineisto käsitellään täysin nimettömänä oppilaiden anonymiteetin säilyttämiseksi. Syötän kyselylomakkeiden datan mahdollisimman pian SPSS-ohjelmaan ja koodaan oppilaat numeroilla (esimerkiksi tyttö1, poika1). Kirjoitan avointen kysymysten vastaukset puhtaaksi henkilökohtaiselle tietokoneelleni ja tallennan kaikki tiedot erilliselle muistitikulle. Säilytän kyselylomakkeita yliopiston ohjeiden mukaisesti tutkimuksen valmistumiseen saakka, minkä

jälkeen tuhoan kyselylomakkeet siten, ettei niitä voida käyttää väärin eikä yhdistää yksittäiseen oppilaaseen tai koululuokkaan.



## 5 TULOKSET

Tässä luvussa esittelen tuloksia tutkimusongelmiin käsitellen liikunta-aktiivisuuden yhteyksiä kouluun kiinnittymiseen ja arjen hallintaan, ja kouluun kiinnittymisen ja arjen hallinnan yhteyksiä toisiinsa. Tarkastelen myös unen määrän ja ruutuajan yhteyksiä kouluun kiinnittymiseen. Viidennen tutkimusongelman mukaisesti tarkastelen myös sukupuolten välisiä eroja liikunta-aktiivisuudessa, kouluun kiinnittymisessä ja arjen hallinnassa sekä ruutuajan ja unen määrässä.

### 5.1 Liikunta-aktiivisuus ja kouluun kiinnittyminen

#### Liikunta-aktiivisuus

Oppilaiden liikunta-aktiivisuutta tarkasteltiin summamuuttujalla, johon valittiin viisi muuttujaa. Muuttujat kuvasivat liikunnan määrää, useutta ja sen rasittavuutta. Summamuuttujan muuttujat on kuvattu tutkimuksen mittareissa taulukossa 3 ja niiden väliset sisäiset korrelaatiot ovat liitteessä 5. Summamuuttujan normaalijakautuneisuutta tutkittiin Kolmogorov-Smirnovin testillä, ja sen perusteella voidaan todeta, että summamuuttuja on normaalisti jakautunut (Kolmogorov-Smirnov = 0,089,  $p > .05$ ). Lisäksi summamuuttujan muuttujien reliabiliteettia kuvaava Cronbachin alfa sai arvon  $\alpha = .842$ , joten muuttujat mittaavat samaa asiaa hyvin. (Liite 1.)

Muuttujien pääkomponenttianalyyssissä muuttujista muodostui yksi komponentti. Liikunta-aktiivisuuden komponentin KMO-arvo oli 0,787 ja Bartlettin sfäärisyystestin merkitsevyys  $p < .001$ , joten summamuuttujaan valitut muuttujat korreloivat keskenään hyvin ja komponenttia on mielekästä käyttää (liite 6). Komponentin selitysaste oli 62,0 % muuttujien yhteisvaihtelusta (liite 7). Muuttujien kommunaliteetit vaihtelivat välillä .423—.814. Koska kommunaliteetit poikkesivat selvästi nollasta, kannatti ne kaikki säilyttää analyyssissä (Nummenmaa 2009, 403). Pääkomponenttianalyyssin tulokset ovat taulukossa 6.

TAULUKKO 6. Liikunta-aktiivisuuden muuttujien pääkomponenttianalyysi.

	Komponentit	Kommunaliteetti
	1	
Sykettä nostavan hengästyttävän liikunnan määrä.	0,902	0,814
Liikunnan määrä yhteensä viikon aikana.	0,829	0,687
Rasittavan liikunnan useus.	0,822	0,676
Liikunnan rasittavuus.	0,708	0,502
Kevyen liikunnan useus.	0,650	0,423

Liikunta-aktiivisuuden summamuuttujan mukaan oppilaiden liikunta-aktiivisuus vaihteli välillä 1,20—4,40 ja sen keskiarvo kaikkien oppilaiden kesken oli 3,16. Vastausten keskihajonta oli 0,72 ja vastausten mediaani 3,20. Liikunta-aktiivisuuden summamuuttuja on laskettu yhteensä 76 oppilaalle (taulukko 7).

TAULUKKO 7. Liikunta-aktiivisuuden tilastollisia tunnuslukuja.

	N	keskiarvo	keskihajonta	mediaani	minimi	maksimi
Liikunta-aktiivisuus	76	3,16	0,72	3,20	1,20	4,40

Taulukosta 8 voidaan nähdä, kuinka monena päivänä oppilaat liikkuvat vähintään 60 minuuttia joko kevyttä tai sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa. Tasan puolet oppilaista liikkuu yli tunnin kevyttä liikuntaa vähintään kuutena päivänä viikossa. Vajaa viidennes (17,1 %) liikkui yli 60 minuuttia kevyttä liikuntaa päivässä alle neljänä päivänä viikossa. Vain kaksi oppilasta (2,6 %) ei liikkunut kevyttä liikuntaa yli tuntia kuin korkeintaan yhtenä päivänä viikossa. Noin joka kymmenes (11,3 %) liikkuu sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa korkeintaan yhtenä päivänä viikossa. Reilu puolet oppilaista (56,2 %) liikkuu sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa yli tunnin päivässä vähintään neljänä päivänä viikossa. Vähintään kuutena päivänä viikossa liikkuu joka kahdeksas (12,5 %) oppilas. Suurin osa oppilaista (43,8 %) liikkui sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa 4—5 päivänä viikossa vähintään 60 minuuttia päivässä.

Vuoden 2016 LIITU-tutkimuksen tuloksiin verrattuna tutkimusjoukkoni oppilaat liikkuvat keskimääräistä harvemmin vähintään tunnin rasittavaa liikuntaa päivässä, sillä LIITU-tutkimuksessa 13-vuotiaista lapsista 26 % liikkui vähintään tunnin reipasta liikuntaa päivässä viikon jokaisena päivänä (Kokko ym. 2016, 10). Vuoden 2015 THL:n kouluterveyskyselyn mukaan 22 % oppilaista harrasti hengästyttävää liikuntaa korkeintaan yhden tunnin viikossa, joten tässä tutkimuksessa vähäisen määrän rasittavaa liikkuvien oppilaiden osuus on suurempi kuin aiemmassa tutkimuksessa (THL 2015).

TAULUKKO 8. Kevyen liikunnan ja rasittavan liikunnan useus (vähintään tunti päivässä).

		f	%
Kevyttä liikuntaa	0-1 päivänä viikossa	2	2,6
	2-3 päivänä viikossa	11	14,5
	4-5 päivänä viikossa	25	32,9
	6-7 päivänä viikossa	38	50,0
	Yhteensä	76	100,0
Rasittavaa liikuntaa	0-1 päivänä viikossa	9	11,2
	2-3 päivänä viikossa	26	32,5
	4-5 päivänä viikossa	35	43,8
	6-7 päivänä viikossa	10	12,5
	Yhteensä	80	100,0

Taulukkoon 9 on koottu yhteen oppilaiden vapaa-ajan liikunnan tuntimääriä. Oppilaiden vapaa-ajan liikunnan kokonaismäärää tarkastellessa huomataan, että noin puolet oppilaista (49,4 %) liikkuu yli 7 tuntia viikossa ja jopa viidennes (19,8 %) yli 10 tuntia viikossa. Vähintään 5 tuntia viikossa liikkuvia on 72,9 % kaikista oppilaista. Aiemmissä tutkimuksissa on selvitetty oppilaiden yhden päivän aikana liikkumaa kokonaismäärää sisältäen siis myös koulupäivän aikaisen liikunnan (Haanpää ym. 2012; Kokko ym. 2016; Syväoja ym. 2014), joten tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia tämän tutkimuksen tuloksiin. Viikoittaisen liikuntamäärän jakaminen viikon jokaiselle päivälle tarkoittaisi sitä, että noin puolet oppilaista liikkuisi vähintään tunnin päivässä vapaa-ajallaan. Tätä arviota ei kuitenkaan voi pitää luotettavana, sillä oppilaiden liikunta saattaa jakautua hyvinkin epätasaisesti viikon aikana.

TAULUKKO 9. Vapaa-ajan liikunnan määrä viikossa kaikkien oppilaiden osalta (kevyt liikunta ja sykeä nostava hengästyttävä liikunta yhteensä).

	f	%
Alle 2 tuntia viikossa	1	1,2
2-4 tuntia viikossa	21	25,9
5-7 tuntia viikossa	19	23,5
8-10 tuntia viikossa	24	29,6
yli 10 tuntia viikossa	16	19,8
<b>Yhteensä</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>

Liikunnan rasittavuuden kysymykseen numero 5 (Mikä seuraavista vaihtoehdoista kuvaa parhaiten sinun liikuntaasi?) oppilaat olivat vastanneet vain vastauksia 2, 3 ja 4 (asteikolla 1-5; 1 = ”en hengästy enkä hikoile”, 2 = ”hengästyn tai hikoilen vähän”, 3 = ”hengästyn ja hikoilen jonkin verran”, 4 = ”hengästyn ja hikoilen runsaasti”, 5 = ”en harrasta lainkaan liikuntaa vapaa-aikanani.”). He kaikki siis liikkuvat viikon aikana ja kokevat hengästyvänsä tai hikoilevansa ainakin vähän. Yli puolet oppilaista (50,6 %) hengästyy tai hikoilee jonkin verran liikkeussaan ja noin joka kuudes (17,3 %) hengästyy ja hikoilee liikkeussaan runsaasti (taulukko 10). Kysymyksessä pyrittiin kartoittamaan keskimääräistä liikunnan rasittavuutta.

TAULUKKO 10. Liikunnan rasittavuus oppilasmäärien mukaan.

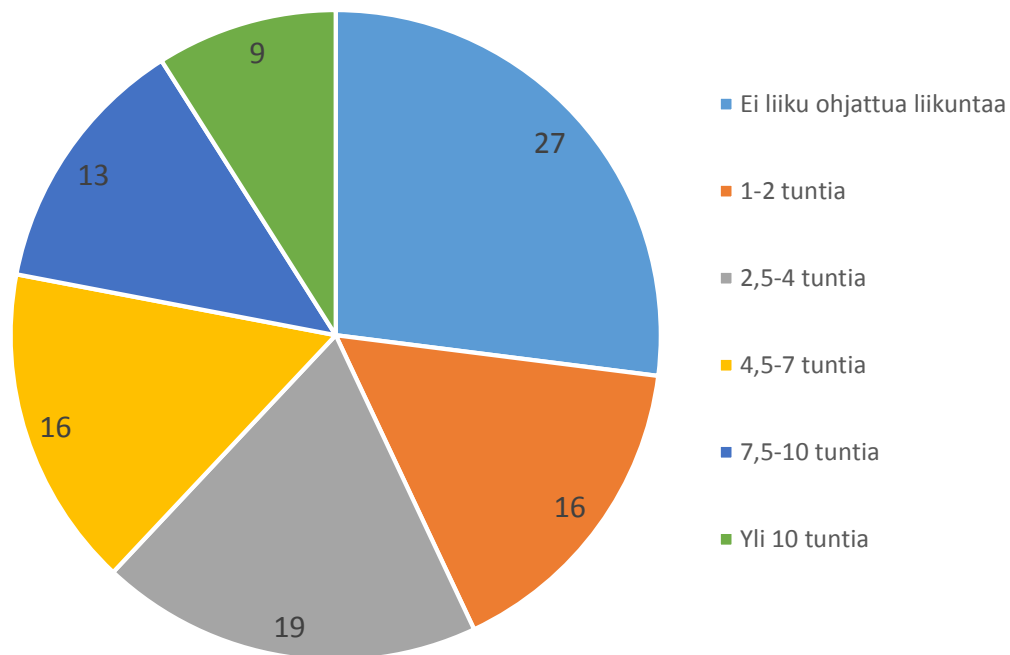
	f	%
Hengästyn tai hikoilen vähän	26	32,1
Hengästyn tai hikoilen jonkin verran	41	50,6
Hengästyn ja hikoilen runsaasti	14	17,3
<b>Yhteensä</b>	<b>81</b>	<b>100,0</b>

Ohjattua liikuntaa harrastaa säännöllisesti yhteensä 58 oppilasta (72,5 %). Liikunnan määrä vaihtelee 1 ja 16 tunnin välillä siten, että keskimääräinen ohjatun liikunnan määrä on noin viisi ja puoli tuntia viikossa (taulukko 11). Tarkasteltaessa oppilaiden ohjatun liikunnan viikoittaista määrää kuviosta 1, huomataan, että reilu neljännes (27 %) ei harrasta lainkaan ohjattua liikuntaa. Noin puolet (51 %) liikkuu ohjatusti 1–7 tuntia viikossa ja yli seitsemän tuntia

viikossa ohjatusti liikkuvia noin joka viides (22 %). Yli 10 tuntia ohjattua liikuntaa viikossa liikkuu noin joka kymmenes oppilas (9 %).

TAULUKKO 11. Ohjatun liikunnan tilastollisia tunnuslukuja niiden oppilaiden osalta, jotka liikkuvat säännöllisesti ohjatusti.

	N	keskiarvo	keskihajonta	mediaani	minimi	maksimi
Ohjatun liikunnan määrä (h).	58	5,47	3,76	4,50	1,00	16,00



KUVIO 1. Ohjatun liikunnan määrä viikossa prosentteina.

### Kouluun kiinnittyminen

Oppilaan kouluun kiinnittymistä mitattiin kysymyksen 18 väittämillä (taulukko 4). Väittämien reliabeliutta tarkasteltiin Cronbachin alfan avulla ja huomattiin, että väittämä 5 (Omatoimisuutta vaativien tehtävien aloittaminen tai valmiiksi hoitaminen on vaikeaa.) kannattaa jättää summamuuttujasta pois. Cronbachin alfa nousi näin ollen .695:stä .724:ään (liite 4). Lopuista muuttujista muodostettiin yksi kouluun kiinnittymisen summamuuttuja.

Summamuuttujan luomisen jälkeen sen normaalijakaumaa testattiin Kolmogorov-Smirnovin testillä, ja sitä tarkistettiin lisäksi vinous- ja huipukkuuskertoimien avulla. Kouluun kiinnittymisen summamuuttuja on Kolmogorov-Smirnovin testin mukaan normaalisti jakautunut (Kolmogorov-Smirnov = .093,  $p = .082$ ) (liite 4). Summamuuttujan muuttujien sisäiset korrelaatiot vaihtelivat välillä  $r = -.272$ — $.729$ , eli osa niistä oli voimakkaasti riippuvia toisistaan, kun taas toisilla vastaavaa riippuvuutta ei ollut (liite 8).

Kouluun kiinnittymisen kaikille muuttujille tehtiin pääkomponenttianalyysi, missä väittämien vaihtelun perusteella muodostettiin neljä komponenttia (taulukko 12). Tässä analyysissä sis otettiin mukaan myös summamuuttujasta pois jätetty väittämä numero 5. Pääkomponenttianalyysissä käytettiin suorakulmaista Varimax-rotatiota, sillä komponenttien oletetaan olevan toisistaan riippumattomia (Nummenmaa 2009, 411). Muuttujien kommunaliteetit vaihtelivat välillä  $.497$ — $.749$ , joten kaikki muuttujat kannatti säilyttää analyysissä niiden kommunaliteettien poiketessa selvästi nolasta (Nummenmaa 2009, 403). Kouluun kiinnittymisen komponenttien KMO-arvo oli  $0,729$  ja Bartlettin sfäärisyystestin merkitsevyys  $p < .001$ , joten komponentteja on mielekästä käyttää analyyseissä (liite 6).

Pääkomponenttianalyysin rotatoitu ratkaisu selittää  $65,2\%$  havaitusta yhteisvaihtelusta (liite 9). Ensimmäinen komponentti eli ulottuvuus kuvaa sellaisia muuttujia, jotka mittaavat motivaatiota ja tavoitteellista opiskelua. Tätä viidestä muuttujasta koostuvaa ulottuvuutta kutsutaan **vahvan motivaation** komponentiksi. Toinen ulottuvuus koostuu kolmesta muuttujasta, jotka kuvaavat **haasteita opiskelussa**, sillä läksyjen tekeminen, kokeisiin valmistautuminen ja omatoimisten tehtävien tekeminen koetaan vaikeaksi. Kolmas ulottuvuus kuvaa **opiskelun helppoutta ja tuen saamista**, ja se koostuu vain kahdesta muuttujasta. Kolmannen ulottuvuuden muuttujat kuvaavat riittävän tuen saamista ja opetuksen seuraamisen helppoutta. Viimeiseen komponenttiin jäi neljä muuttujaa, jotka kuvaavat **menestymistä**. Muuttujien mukaan arvosanoilla ja oman osaamisen näyttämällä on merkitystä ja opiskeluun käytetään paljon aikaa.

TAULUKKO 12. Kouluun kiinnittymisen muuttujien neljän komponentin rotatoitu ratkaisu.

	Komponentit				Kommunaliteetti
	1	2	3	4	
Opiskelen ahkerasti saavuttaakseni tavoitteeni.	0,829				0,723
Oppiminen motivoi minua opiskelemaan lisää.	0,836				0,722
Haluan oppia uutta.	0,827				0,696
Viihdyn koulussa hyvin.	0,685		0,384		0,641
Teen aina parhaani koulussa.	0,674		0,346		0,587
Omatoimisuutta vaativien tehtävien aloittaminen tai valmiiksi hoitaminen on vaikeaa.		0,834			0,749
Läksyjen tai muiden tehtävien tekeminen on vaikeaa.		0,777			0,681
Kokeisiin valmistautuminen on vaikeaa.		0,750			0,600
Opetuksen seuraaminen oppitunneilla on helppoa.			0,759		0,606
Koen saavani riittävästi tukea koulunkäyntiini koulussa ja kotona.			0,713		0,566
Kaikki vapaa-aikani menee koulutehtäviin.			-0,328	0,737	0,712
Vain hyvillä arvosanoilla on merkitystä.				0,690	0,641
Haluan näyttää muille olevani hyvä koulussa.				0,621	0,497
Joudun tekemään paljon töitä selvitäkseni koulutehtävistä.	0,408	0,421	-0,376	0,474	0,709

Pääkomponenttianalyysin komponenttien perusteella muodostettiin neljä summamuuttujaa: vahva motivaatio, haasteet opiskelussa, opiskelun helppous ja menestyminen. Summamuuttujat on tehty laskemalla muuttujien väliset keskiarvomuuuttujat jakamalla muuttujien summat niiden lukumäärillä. Näitä summamuuttujien sekä yksittäisen ohjauksen tarpeen väittämän yhteyksiä tarkasteltiin myös suhteessa liikunta-aktiivisuuteen, arjen hallintaan, unen määrään ja ruutuaikaan.

Muodostetut komponentit tallennettiin omiksi muuttujikseen ja niistä tehtiin oppilaita luokitteleva K-keskiarvoklusterointi. Klusterianalyysin mukaan oppilaat voidaan jakaa kolmeen ryhmään kouluun kiinnittymisen ulottuvuuksien perusteella (taulukko 13).

TAULUKKO 13. Klusterianalyysin lopullisten luokkakeskusten taulukko.

	Klusterit		
	1	2	3
Vahva motivaatio	2,94	3,83	4,26
Haasteet opiskelussa	2,00	3,16	1,55
Opiskelun helppous ja tuki	3,36	4,29	4,56
Menestyminen	2,16	3,05	2,48
N	14	21	45

Ensimmäiseen klusteriin eli ryhmään kuului oppilaita, joilla on muita heikompi motivaatio opiskeluun ja vähemmän menestymisenhaluja. Heille opetuksen seuraaminen on vaikeaa eivätkä he saa riittävästi tukea koulunkäyntiinsä. Toisen klusterin oppilailla on kaikkein eniten haasteita opiskelussa, mutta menestyminen ja osaamisen näyttäminen on heille tärkeää. Kolmannen ryhmän oppilaat ovat vahvimmin motivoituneita koulunkäyntiin ja opetuksen seuraaminen on heille helppoa.

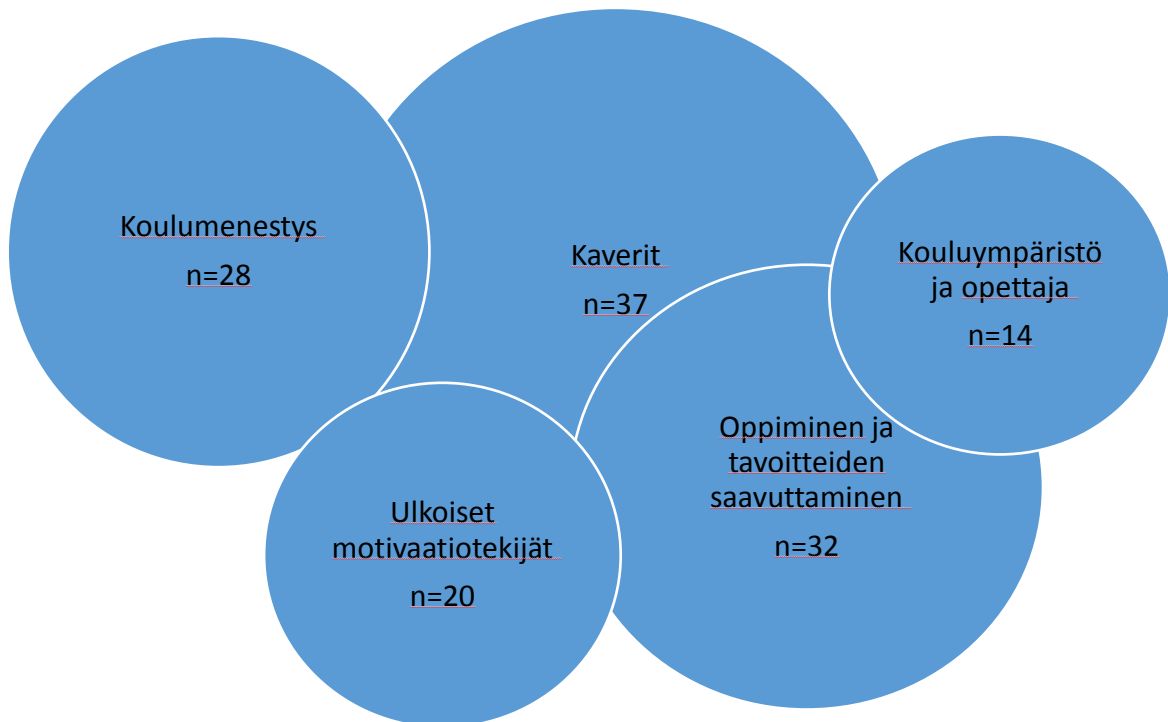
Summamuuttujan yhteyksiä muihin koulunkäynnin muuttujiin tutkittiin Pearsonin tulomomenttikertoimien avulla, sillä kouluun kiinnittymisen summamuuttuja oli normaalisti jakautunut. Taulukosta 14 nähdään, että kouluun kiinnittymisellä on melko voimakas positiivinen, tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys koulunkäynnistä pitämiseen ( $r = .431$ ,  $p < .001$ ) ja sen tärkeänä pitämiseen ( $r = .515$ ,  $p < .001$ ) sekä siihen kuinka paljon oppilas käyttää aikaa läksyjen tekemiseen ( $r = .435$ ,  $p < .001$ ). Lisäksi sillä on positiivinen, mutta melko heikko tilastollisesti merkitsevä yhteys läksyjen teon useuteen ( $r = .303$ ,  $p < .01$ ) (taulukko 14). Tulos vastaa hyvin kouluun kiinnittymisen ulottuvuuksien määritelmiä, sillä emotionaalisesti kouluun kiinnittynyt oppilas pitää koulunkäynnistä ja pitää sitä tärkeänä. Määritelmän mukaan emotionaalisesti kiinnittynyt oppilas on myös valmis tekemään töitä koulun eteen. (Archambault ym. 2009; Fredricks ym. 2004.)



Lisäksi koulusta pitäminen oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi yhteydessä koulunkäynnin tärkeyteen ( $r = .644, p < .001$ ) ja merkitsevästi yhteydessä läksyjen teon useuteen ( $r = .222, p < .05$ ) ja läksyihin käytettyyn aikaan ( $r = .229, p < .05$ ). Läksyjen teon useus oli merkitsevästi yhteydessä myös koulunkäynnin tärkeänä pitämiseen ( $r = .283, p < .01$ ). Kokemus itsestä korreloi tilastollisesti erittäin merkitsevästi todistuksen keskiarvon kanssa ( $r = .548, p < .001$ ). Läksyjen teon useus oli erittäin merkitsevästi yhteydessä läksyjen tekoon käytettyyn aikaan ( $r = .350, p < .001$ ). (Taulukko 14.)

TAULUKKO 14. Kouluun kiinnittymisen yhteys muihin koulunkäynnin muuttujiin (\*\* =  $p < .01$ , \* =  $p < .05$ ). Erittäin merkitsevät yhteydet tummennettu.

	Koulunkäynnistä ja opiskelusta pitäminen.	Koulunkäynnin pitäminen tärkeänä.	Kokemus itsestä oppijana.	Viimeisimmän todistuksen keskiarvo.	Läksyjen tekemisen useus.	Läksyjen tekoon käytetty aika.
Kouluun kiinnittyminen	<b>,431**</b>	<b>,515**</b>	-,196	,030	<b>,303**</b>	<b>,435**</b>
Koulunkäynnistä ja opiskelusta pitäminen.		<b>,644**</b>	-,100	,034	<b>,222*</b>	<b>,229*</b>
Koulunkäynnin pitäminen tärkeänä.			-,058	,140	<b>,283*</b>	,206
Kokemus itsestä oppijana.				<b>,548**</b>	,041	-,051
Viimeisimmän todistuksen keskiarvo.					,113	,103
Läksyjen tekemisen useus.						<b>,350**</b>
Läksyjen tekoon käytetty aika.						



KUVIO 2. Koulunkäynnissä motivoivat tekijät.

Kuviossa 2 on hahmoteltu oppilaiden kertomia koulunkäyntiä motivoivia tekijöitä. Useimmin lähes puolessa vastauksissa esiintyi kaverit (n = 37, 46,2 %). Toiseksi useimmin motivaatiota toi oppiminen ja omien tavoitteiden saavuttaminen (n = 32, 40,0 %), mikä kertoo oppilaiden halusta ja tarpeesta saada onnistumisen kokemuksia. Koulumenestys (n = 28, 35,0 %) oli kolmanneksi useimmin esiintyvä motivoiva tekijä, esiintyen vastauksissa joko koe- tai todistusten arvosanoina. Ulkoiset motivaatiotekijät (n = 20, 25,0 %) tarkoittavat rahapalkkiota, kehuja, harrastuksia ja esimerkiksi edessä olevan loman tapaisia motivaattoreita. Kouluympäristö ja opettaja –teema (n = 14, 17,5 %) kattaa mieluisat oppiaineet ja työskentelytavat, opettajan vaikutuksen ja kokeiden tuoman opiskelumotivaation. Muita harvemmin esiintyneitä vastauksia olivat esimerkiksi perheen tuoma motivaatio (n = 9, 11,3 %) ja oman osaamisen näyttäminen ja kavereiden välinen kilpailu (n = 5, 6,2 %).

### Liikunta-aktiivisuuden yhteys kouluun kiinnittymiseen

Liikunta-aktiivisuudella ei ollut suoraa tilastollisesti merkitsevää yhteyttä kouluun kiinnittymisen summamuuttujaan, mutta opiskelun helppouden ulottuvuuteen sillä oli

erittäin merkitsevä positiivinen yhteys ( $r = .443, p < .001$ ). Kevyen liikunnan useudella oli merkitsevä negatiivinen merkitsevä yhteys opiskelun haasteisiin ( $r = .231, p < .05$ ) ja erittäin merkitsevä yhteys opetuksen seuraamisen helppouteen ja tuen saamiseen ( $r = .284, p < .001$ ). Opetuksen seuraamisen helppoudella ja tuen saamisella oli positiivinen tilastollisesti merkitsevä yhteys myös liikunnan yhteismäärään ja merkitsevät yhteydet rasittavan liikunnan määrään ( $r = .302, p < .01$ ) ja useuteen ( $r = .221, p < .05$ ) sekä liikunnan rasittavuuteen ( $r = .256, p < .05$ ). (Taulukko 15.)

TAULUKKO 15. Liikunta-aktiivisuuden ja sen eri osa-alueiden yhteys kouluun kiinnittymiseen ja sen ulottuvuuksiin (\*\* =  $p < .01$ , \* =  $p < .05$ ). Erittäin merkitsevät yhteydet tummennettu.

	Kouluun kiinnittyminen	Vahva motivaatio	Haasteet opiskelussa	Opiskelun helppous ja tuen saanti	Menestyminen
Liikunta-aktiivisuus	,057	,058	-,044	<b>,443**</b>	-,095
Kevyen liikunnan useus	-,096	-,043	-,231*	<b>,384**</b>	-,131
Rasittavan liikunnan useus	,056	,065	-,028	,221*	-,044
Rasittavan liikunnan määrä	,057	,063	,026	<b>,302**</b>	-,064
Liikunnan yhteismäärä	,180	,166	-,042	<b>,421**</b>	,017
Liikunnan rasittavuus	-,104	-,022	-,097	,256*	-,196
Ohjatun liikunnan määrä	,039	-,080	,179	,141	,043

Owenin ja muiden (2016) katsauksen mukaan liikunta-aktiivisuudella oli heikko positiivinen yhteys kouluun kiinnittymiseen, mutta tässä tutkimuksessa liikunta-aktiivisuudella oli yhteys yhteen kouluun kiinnittymisen komponenttiin, mutta varsinaiseen kouluun kiinnittymisen summamuuttujaan vastaavaa yhteyttä ei ilmennyt. Fyysisen aktiivisuuden useudella ja sen rasittavuudella oli Owenin ja muiden katsauksessa keskitason positiiviset yhteydet kouluun kiinnittymiseen, mutta tässä tutkimuksessa muuttujien yhteydet liittyivät pelkästään kouluun kiinnittymisen opiskelun helppouden ja tuen saannin ulottuvuuteen. (Owen ym. 2016.)

Tarkasteltaessa taulukosta 16 liikunta-aktiivisuuden yhteyttä koulunkäynnin eri tekijöihin, sieltä nähdään, että liikunta-aktiivisuus on positiivisesti ja tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä viimeisimmän todistuksen keskiarvoon ( $r = .240, p < .05$ ). Muihin koulunkäynnin muuttujiin liikunta-aktiivisuuden summamuuttujalla ei ollut vastaavaa yhteyttä. Viimeisimmän todistuksen keskiarvoon oli merkitsevä yhteys myös liikunnan yhteismäärällä ( $r = .341, p < .01$ ) ja liikunnan rasittavuudella ( $r = .256, p < .05$ ). Rasittavan liikunnan useudella oli positiivinen yhteys läksyjen tekemisen useuteen ( $r = .240, p < .05$ ).

TAULUKKO 16. Liikunta-aktiivisuuden yhteydet koulunkäynnin eri tekijöihin (\*\* =  $p < .01$ , \* =  $p < .05$ ).

	Koulun- käynnistä pitäminen	Koulunkäyn- nin tärkeänä pitäminen	Kokemus itsestä oppijana	Viimeisimmän todistuksen keskiarvo	Läksyjen tekemise n useus	Läksyihin käytetty aika
Liikunta- aktiivisuus	,117	,053	,134	,240*	,222	,063
Kevyen liikunnan useus	,090	,010	,084	,079	,168	,084
Rasittavan liikunnan useus	,050	-,045	,135	,123	,240*	,077
Rasittavan liikunnan määrä	,076	,020	,174	,215	,213	,013
Liikunnan yhteis- määrä	,201	,199	,127	,341**	,143	,058
Liikunnan rasittavuus	,014	,029	,101	,256*	,072	-,136
Ohjatun liikunnan määrä	-,048	-,217	-,026	,128	-,016	,004

Liikunnan myönteinen vaikutus koulumenestykseen vastaa aiempia tutkimuksia. Syväojan ja muiden katsauksessa on todettu, että mukaan erityisesti reippaan liikunnan määrä on yhteydessä parempaan koulumenestykseen. (Syväoja ym. 2013.)

Parhaiten kouluun kiinnittyneitä liikunnan kokonaismäärän perusteella olivat 5—7 tuntia viikossa vapaa-ajallaan liikkuvat oppilaat. Vahvimmin motivoituneita olivat 8—10 tuntia liikkuvat ja heillä oli myös vähiten vaikeuksia opiskelussa. Opetuksen seuraaminen oli helpointa yli 10 tuntia viikossa liikkuvilla ja he olivat myös halukkaimpia menestymään.

Rasittavan liikunnan määrän perusteella parhaiten kouluun kiinnittyneitä olivat 4—6 tuntia viikossa liikkuvat oppilaat. Vahvin yhteys vahvan motivaation ulottuvuuteen oli 4—6 tuntia liikkuvilla, vähiten haasteita ja eniten motivaatiota on noin tunnin viikossa liikkuvilla. Opiskelun seuraaminen ja tuen saanti on parhaimmillaan 7 tuntia tai yli liikkuvilla oppilailta.

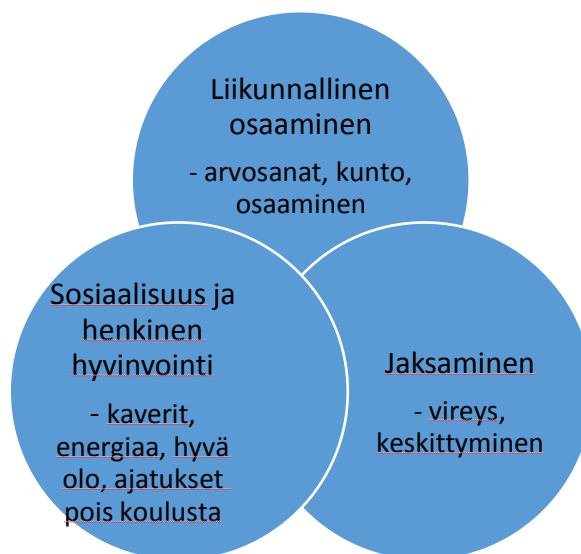
### **Liikuntaharrastuksen hyödyt ja haitat koulunkäynnin kannalta oppilaiden kuvailemana**

Taulukkoon 17 on listattu esimerkkejä oppilaiden avoimeen kysymykseen numero 10 kirjoittamista liikuntaharrastuksen koulunkäynnille aiheuttamia hyödyistä. Oppilaat kuvailivat liikuntaharrastuksensa tuomia hyötyjä koulunkäynnin näkökulmasta siinä tapauksessa, jos he itse harrastivat ohjattua liikuntaa säännöllisesti. Vastaukset voivat perustua omiin kokemuksiin tai tietoon liikunnan hyödyistä. Taulukon alle on piirretty kuvio 3, jossa näkyvät luokittelussa muodostetut kolme yläluokkaa. Yläluokkiin on merkitty samaan luokkaan kuuluvien vastausten esiintyvyydet. Hyötyjä oli miettinyt yhteensä 58 oppilasta.

Vastaava taulukointi (taulukko 18) ja kuva (kuvio 4) on tehty saman kysymyksen toisesta kohdasta, mihin oppilaita pyydettiin kuvailemaan liikuntaharrastuksen haittapuolia koulunkäynnin näkökulmasta. Haittoihin oli vastannut yhteensä 59 oppilasta, joten joku ohjattua liikuntaa harrastamaton oppilaskin oli miettinyt liikunnan haittoja. Jätin vastauksen kuitenkin mukaan luokitteluanalyysiin, sillä vastauksesta ei ole ainakaan haittaa analyysin tekemiselle.

TAULUKKO 17. Liikuntaharrastuksen hyödyt koulunkäynnille (n = vastausten lukumäärä).

ALKUPERÄISILMAUKSET	ALALUOKKA	YLÄLUOKKA
"Hyvät liikunta-arvosanat" "Harrastukseni parantaa liikunnan numeroa – – " "saa paremman liikuntanumeron" "liikunta numero paranee"	Liikunnan arvosanat	Liikunnallinen osaaminen n = 23
"Kunto kasvaa joten jaksaa liikuntatunneilla" "Olen tuntenut kehittyväni liikunnassa ja pärjääväni paremmin joukkuepeleissä" "Koulun liikunta tunneilla on parempi kunto ja jaksaa paremmin" "että pysyn hyvässä kunnossa"	Kunto ja liikunnalliset taidot	
"Jaksan paremmin keskittyä" "siitä tulee virkeämpi olo" "Jaksan käydä reippaasti koulua, kun illalla on tiedossa liikuntaharrastus." "Jaksan koulussa hyvin ja keskityn kunnolla tunteihin"	Keskittyminen , vireys, jaksaminen	Jaksaminen n = 21
"Tulee hyvä olo" "En tarvitse koko ajan miettiä koulua, vaan voi mennä harkkoihin." "Saa ajatuksen muualle ja se on kivaa" "Harrastukseni motivoi ja pitää minut iloisena."	Tekeminen, hyvä olo	Sosiaalisuus ja henkinen hyvinvointi n = 14
"Olen saanut kavereita harrastuksen aikana" " – – näkee kavereita ja se motivoi" " – – saa uusia kavereita"	Kaverit	



KUVIO 3. Liikuntaharrastuksen hyödyt koulunkäynnille.

TAULUKKO 18. Liikuntaharrastuksen haitat koulunkäynnille (n = vastausten lukumäärä).

Alkuperäisilmaukset	Alaluokka	Yläluokka
"Saatan olla joskus väsynyt" "välillä väsyttää ja tuntuu, että ei jaksaisi käydä koulussa" "joskus koulussa saattaa väsyttää jos illalla on ollut harjoitukset" "Välillä harrastus väsyttää niin, että ei jaksaisi nousta aamulla kouluun."	Väsymys	Fyysinen rasittuneisuus n = 20
"Paikat voivat joskus olla jumissa" "Ei mitään muuta kuin, että joskus jalat ovat kipeät"	Lihaskireydet	
"Jos on kokeita on vaikea sovittaa kokeisiin lukua harrastukseni kanssa." "ei aina kerkeä lukea ajoissa kokeisiin." "Läksyjen tekemiseen ei ole paljon aikaa." "ei aina kerkeä lukea ajoissa kokeisiin."	Koulutehtäville ei aikaa	Koulutehtävien kärsiminen n = 19
"Joskus pitää lähteä kesken päivän koska on harkat" "Joudun lähtemää joinakin päivinä koulusta kiireellä, jotta ehdin harjoituksiin." " – – Joskus kuitenkin on turnauksia ja joudun jäämään koulusta pois koulusta."	Poissaolot	
"Joskus tulee kiirettä koulun ja harrastuksien kanssa." "Joskus saattaa tulla kiire koulusta kotiin jos harkat alkavat jo melkein koulun jälkeen." "Joskus tulee kiirettä koulun ja harrastuksien kanssa." "Se vie aikaa"	Kiire ja ajan puute	Kiire n = 11



KUVIO 4. Liikuntaharrastuksen haitat koulunkäynnille.

## 5.2 Liikunta-aktiivisuus ja arjen hallinta

### Arjen hallinta

Arjen hallinnan kokemusta mitattiin kysymyksen 27 väittämien avulla. Arjen hallinnan muuttujien reliabiliteetti on hyvä ( $\alpha = ,798$ ), eikä se nousisi yhdenkään muuttujan poistolla (liite 4). Arjen hallinnan summamuuttujan muuttujat korreloivat keskenään positiivisesti (liite 10). Voimakkaimmat korrelaatiot ovat kavereiden ja perheen kanssa vietetyn ajan välillä ( $r = .560$ ) sekä ajankäytön hallinnan ja asioiden ajallaan hoitamisen välillä ( $r = .523$ ). Heikoin korrelaatio on kavereiden kanssa vietetyn ajan ja koulutehtävien tekemisen välillä ( $r = .221$ ). Muuttujien pääkomponenttianalysissä muuttujista muodostui yksi komponentti. Arjen hallinnan komponentin KMO-arvo oli 0,802 ja Bartlettin sfäärisyystestin merkitsevyys  $p < .001$  (liite 6).

Arjen hallinnan pääkomponenttianalysissä (taulukko 19) muuttujien vaihtelun perusteella muodostui vain yksi selkeästi erottuva komponentti, jonka ominaisarvo on 3,040 (liite 11). Muiden komponenttien ominaisarvot jäävät alle yhden, joten vain yhden komponentin ratkaisu huomioidaan. Muuttujien väliset kommunaliteetit vaihtelivat välillä .417 – .627. Komponentin selitysaste oli 50,7 % muuttujien yhteisvaihtelusta.

TAULUKKO 19. Arjen hallinnan summamuuttujan pääkomponenttianalyysi.

	Komponentit	Kommunaliteetti
	1	
Koen hallitsevani ajankäyttöäni hyvin.	0,792	0,627
Ehdin viettää riittävästi aikaa perheeni kanssa.	0,730	0,533
Pystyn vaikuttamaan omaan elämäni ja arkeeni.	0,716	0,513
Saan hoidettua minulle annetut tehtävät ajallaan.	0,698	0,487
Ehdin tekemään koulutehtävät mielestäni riittävän hyvin.	0,680	0,463
Ehdin viettää riittävästi aikaa kavereideni kanssa.	0,646	0,417



Pääkomponentin nimeksi annettiin ”Hyvä arjen hallinta” ja sen perusteella luotiin arjen hallinnan summamuuttuja, johon otettiin mukaan kaikki taulukossa 5 esitellyt väittämät. Arjen hallinnan summamuuttujan normaalijakautuneisuutta testattiin Kolmogorov-Smirnovin testillä (liite 4), ja todettiin, että muuttuja ei ole normaalisti jakautunut (Kolmogorov-Smirnov = .131,  $p = .002$ ).

Oppilaiden arjen hallinnan kokemus on varsin hyvällä tasolla, sillä sen keskiarvo on 4,17 asteikolla 1–5 (taulukko 20).

TAULUKKO 20. Arjen hallinnan tilastollisia tunnuslukuja.

	N	keskiarvo	keskihajonta	mediaani	minimi	maksimi
Arjen hallinta	80	4,17	0,59	4,33	2,17	5,00

### Liikunta-aktiivisuuden yhteys arjen hallintaan

Liikunta-aktiivisuuden ja arjen hallinnan summamuuttujien väliltä löytyi tilastollisesti merkitsevä heikko positiivinen yhteys ( $r = .251$ ,  $p < .05$ ). Kevyen liikunnan useudella oli positiivinen melko heikko merkitsevä yhteys arjen hallinnan kokemukseen ( $r = .317$ ,  $p < .01$ ) (taulukko 21).

TAULUKKO 21. Arjen hallinnan yhteys liikunta-aktiivisuuden summamuuttujaan ja muihin liikunnan muuttujiin (\*\* =  $p < .01$ , \* =  $p < .05$ ).

	Liikunta-aktiivisuus	Kevyen liikunnan useus	Rasittavan liikunnan useus	Rasittavan liikunnan määrä	Liikunnan yhteismäärä	Liikunnan rasittavuus	Ohjatun liikunnan määrä
Arjen hallinta	,251*	,317**	0,133	0,186	0,156	0,078	-0,098

Parhaiten arkeaan kokevat hallitsevan ne oppilaat, jotka liikkuvat 8–10 tuntia viikossa. Ryhmien väliset erot ovat kuitenkin hyvin pieniä.

Tämän tutkimuksen mukaan ohjatun liikunnan määrä on suoraan yhteydessä ajankäytön hallinnan ja omaan elämään ja arkeen vaikuttamisen tunteeseen. Eli mitä enemmän oppilas liikkuu ohjattua liikuntaa, sitä paremmin hän kokee hallitsevansa ajankäyttöään ja kokee pystyvänsä vaikuttamaan omaan elämäänsä ja arkeensa.

### 5.3 Kouluun kiinnittyminen ja arjen hallinta

#### Kouluun kiinnittymisen yhteys arjen hallintaan

Kouluun kiinnittymisen ja arjen hallinnan kokemuksen välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Arjen hallinnalla on kuitenkin olemassa melko vahva ja tilastollisesti erittäin merkitsevä positiivinen yhteys opiskelun helppouteen ( $r = .500$ ,  $p < 001$ ). Arjen hallinnan ja kouluun kiinnittymisen väliset korrelaatiot ovat näkyvissä taulukossa 22.

TAULUKKO 22. Arjen hallinnan yhteys kouluun kiinnittymiseen ja sen ulottuvuuksiin (\*\* =  $p < .01$ ). Erittäin merkitsevät yhteydet tummennettu.

	Kouluun kiinnittyminen	Vahva motivaatio	Haasteet opiskelussa	Opiskelun helppous	Menestyminen
Arjen hallinta	,156	,204	-,140	<b>,500**</b>	-,086

### 5.4 Unen määrä, aamuvireys, ruutuaika ja kouluun kiinnittyminen

#### Unen määrä ja aamuvireys

Oppilailta kysyttiin kyselylomakkeessa nukkumaanmeno- ja heräämisaikaa, joiden perusteella unen kokonaismäärä laskettiin laskukaavalla "uniaika" = 24 – "nukkumaanmeno-aika" + "heräämisaika". Oppilaiden keskimääräiset nukkumaanmeno- ja heräämisajat sekä unen määrät ovat alla olevassa taulukossa 23. Oppilaiden ilmoittamat ajat on muutettu vastaamaan 24 tunnin kelloa. Lisäksi kellonajat oli muutettava desimaalimuotoon, jotta laskukaava toimii. Jos oppilas oli ilmoittanut menevänsä nukkumaan esimerkiksi liukuvalla aikavälillä 21:00-

22:00, merkittiin nukkumaanmenoajaksi näiden keskiarvo eli tässä tapauksessa 21:30, joka vastaa desimaalilukua 21,50. Heräämisajoissa toimittiin vastaavalla tavalla.

TAULUKKO 23. Nukkumaanmeno- ja heräämisaika sekä nukutun unen määrä.

	min	max	keskiarvo
Nukkumaanmenoaika	20:30	02:00	21:55
Heräämisaika	5:45	8:30	6:59
Nukutun unen määrä	5:00	10:30	9:04

Oppilaiden nukkumaanmenoajat vaihtelivat siis puoli yhdeksän ja kello kahden välillä siten, että keskimääräinen nukkumaanmenoaika oli hiukan ennen iltakymmentä. Oppilaat heräävät keskimäärin seitsemältä ja saavat näin ollen noin yhdeksän tunnin yöunet. Tulos vastaa aiempaa tutkimustietoa, sillä Tammelinin ja muiden tutkimuksen mukaan 4.–6. luokkalaisista noin puolet nukkui vähintään 9 tuntia yössä. (Tammelin ym. 2013.)

Taulukosta 24 nähdään, että vain kolme oppilasta nukkuu alle seitsemän tuntia yössä. Vähintään 9 tuntia nukkuvia on (74,1 %), mikä on suurempi määrä kuin aiemmassa tutkimuksessa (Tammelin ym. 2013).

TAULUKKO 24. Nukutun unen määrä.

h	f	%	Kumulatiivinen %
Alle 7 tuntia	3	3,7	3,7
7,0—7,9	2	2,5	6,2
8,0—8,9	16	19,8	26,0
9,0—9,9	44	54,3	80,3
Yli 10 tuntia	16	19,8	100,0
Yhteensä	81	100,0	

Aamuvireyttä kysyttäessä todella virkeäksi itsensä tunsivat vain yksi oppilas. Suurin osa tunsivat itsensä melko väsyneeksi (39,5 %), mikä on aika huolestuttavaa. Todella väsyneeksi itsensä tunsivat kahdeksan oppilasta eli noin joka kymmenes. Tulokset ovat nähtävissä taulukossa 25.

TAULUKKO 25. Vireys kouluamuna herätessä.

	f	%	Kumulatiivinen %
Todella virkeäksi	1,0	1,2	1,2
Melko virkeäksi	22,0	27,2	28,4
En väsyneeksi enkä virkeäksi	18,0	22,2	50,6
Melko väsyneeksi	32,0	39,5	90,1
Todella väsyneeksi	8,0	9,9	100,0
Yhteensä	81,0	100,0	

### Unen määrän ja aamuvireyden yhteys kouluun kiinnittymiseen

Kouluun kiinnittymisen ja nukutun unen määrän väliltä ei löytynyt tässä tutkimuksessa tilastollisesti merkitsevää yhteyttä, mutta unen määrällä oli erittäin merkitsevä positiivinen yhteys koulunkäynnin helppouden komponenttiin (taulukko 26). Aamuvireydellä on merkitsevä positiivinen yhteys kouluun kiinnittymisen vahvan motivaation ulottuvuuteen ( $r = .418$ ,  $p < .01$ ) ja negatiivinen yhteys opiskelun haasteellisuuteen ( $r = -.319$ ,  $p < .01$ ). Aamuisin virkeänä heräävät oppilaat siis ovat muita todennäköisemmin motivoituneita ja halukkaita oppimaan, ja heille omatoimisten tehtävien tekeminen on muita helpompaa.

TAULUKKO 26. Unen määrän ja aamuvireyden yhteydet kouluun kiinnittymiseen (\*\* =  $p < .01$ ). Erittäin merkitsevät yhteydet tummennettu.

	Kouluun kiinnittyminen	Vahva motivaatio	Haasteet opiskelussa	Opiskelun helppous	Menestyminen
Unen määrä	,098	,083	-,122	<b>,377**</b>	-,078
Aamuvireys	,198	<b>,418**</b>	<b>-,319**</b>	,177	-,067

Kun tarkastellaan unen määrän ja aamuvireyden yhteyksiä muihin koulunkäynnin muuttujiin, niin huomataan, että unen määrä on merkitsevästi ja negatiivisesti yhteydessä läksyjen tekoon käytettyyn aikaan ( $r = -.177$ ,  $p < .05$ ). Enemmän nukkuva oppilas siis käyttää läksyjen tekoon vähemmän aikaa kuin vähän nukkuva. Aamuvireydellä on positiivinen erittäin

merkitsevä yhteys koulunkäynnistä ja opiskelusta pitämiseen ( $r = .357, p < .001$ ) ja merkitsevä yhteys koulunkäynnin tärkeänä pitämiseen ( $r = .234, p < .05$ ) (taulukko 27).

TAULUKKO 27. Unen määrän ja aamuvireyden yhteydet koulunkäynnin muuttujiin (\*\* =  $p < .01$ , \* =  $p < .05$ ). Erittäin merkitsevät yhteydet tummennettu.

	Koulunkäynnistä ja opiskelusta pitäminen	Koulunkäynnin pitäminen tärkeänä	Kokemus itsestä oppijana	Viimeisimmän todistuksen keskiarvo	Läksyjen tekemisen useus	Läksyjen tekoon käytetty aika
Unen määrä	-,114	-,047	,065	,164	,244*	-,177
Aamuvireys	<b>,357**</b>	,234*	-,131	-,002	,001	,075

Kyselyn kysymyksessä numero 24 kysyttiin, ehtivätkö oppilaat levätä mielestään riittävästi harrastusten ja koulunkäynnin ohessa. Neljä oppilasta vastasi kieltävästi ja vastasivat näin ollen kysymyksen avoimeen kohtaan, missä pyydettiin miettimään ehdotusta levon riittävyyden takaamiselle. Heidän ehdotuksensa on lueteltu seuraavana:

*T7. "Voisin mennä aikaisemmin nukkumaan"*

*T9. "vähentää ylimääräisiä treenejä"*

*T25. "Voisi tehdä läksyt reippaammin ja mennä ajoissa nukkumaan."*

*T28. "Voisin pitää välillä taukoja harkoista"*

Harrastaminen siis saattaa haitata riittävän levon takaamista kahden oppilaan mielestä. Kaksi oppilasta toteaa vain, että voisivat mennä aikaisemmin nukkumaan, mutta eivät kerro nukkumaanmenon viivästymiselle sen tarkempia syitä.

## Ruutuaika

Taulukosta 28 nähdään, että yli puolet oppilasta (52,5 %) viettää koulupäivän ulkopuolella ruutuaikaa yli kaksi tuntia päivässä. Alle tunnin päivässä ruudulla viettää tutkimuksen mukaan

vastaajista vain yksi (1,3 %). Yli kolme tuntia päivässä ruutuaikaa on noin joka kuudennella (16,3 %). Keskimäärin oppilaat viettävät aikaa ruudun ääressä koulupäivän ulkopuolella reilun kaksi ja puoli tuntia päivässä.

TAULUKKO 28. Ruutuajan määrä.

Ruutuajan määrä	f	%	Kumulatiivinen osuus (%)
Alle tunti päivässä	1	1,3	1,3
1-2 tuntia päivässä	37	46,3	47,5
2-3 tuntia päivässä	29	36,3	83,8
Yli 3 tuntia päivässä	13	16,3	100
Vastauksia yhteensä	80	100	

Kysymyksessä numero 29 kysyttiin, että aiheuttaako ruutuaika ongelmia oppilaiden vuorokausirytmisissä. Jos vastaus oli myöntävä, pyydettiin siinä kuvailemaan ruutuajan aiheuttamia ongelmia. Seuraavana on listattu oppilaiden vastauksia:

*T7. "Saatan esim. aloittaa kokeeseen kertaamisen edellis- tai toissapäivänä."*

*P16. "Ei saa ihan niin nopeasti unta"*

*T25. "Katson iltaisin liikaa tabletilla tai puhelimella ohjelmia."*

*T28. "Joskus läksyt tai kokeisiinluku häiriintyvät puhelimen takia"*

*T44. "Nukkumaan meno venyy"*

*P50. "saatan yrittää olla tabletin ääressä kauemmin illalla. Olisi hyvä, jos olisin tabletilla ja kännykällä vähemmän."*

*P68. "En mene heti nukkumaan vaan rämplään puhelinta"*

*T72. "Menee myöhään ennenku meen nukkumaan"*

*P81. "väsymystä vähän"*

Avointen vastausten perusteella ruutuaika viivästyttää siis nukkumaanmenoa ja unen saamista sekä häiritsee koulutehtävien tekemistä. Nämä huomiot vaikuttavat päteville niin maalaisjärjellä ajateltuina kuin aiempiin tutkimustuloksiinkin verrattuna. (Hale & Guan 2015; Rintahaka 2015; Saarenpää-Heikkilä 2009; Silvennoinen & Meriläinen 2016; Van Bommel & Van den Beld 2004.)

Ruutuaika ei ollut tässä tutkimuksessa merkitsevästi yhteydessä kouluun kiinnittymiseen tai sen ulottuvuuksiin (taulukko 29). Ruutuajalla ei ollut yhteyttä myöskään muihin koulunkäynnin muuttujiin (taulukko 30). Aiemmissa tutkimuksissa ruutuajalla on ollut negatiivinen yhteys koulumenestykseen (Sharif & Sargent 2006), keskittymiseen, lukemisen taitoihin ja siihen käytettyyn aikaan, kognitiivisiin taitoihin, läksyjen tekoon ja opiskeluun käytettyyn aikaan (Tremblay ym. 2011).

TAULUKKO 29. Ruutuajan yhteys kouluun kiinnittymiseen ja sen ulottuvuuksiin.

	Kouluun kiinnittyminen	Vahva motivaatio	Haasteet opiskelussa	Opiskelun helppous	Menestyminen
Ruutuaika	-,042	-,119	-,059	,022	,088

TAULUKKO 30. Ruutuajan yhteys muihin koulunkäynnin muuttujiin.

	Koulunkäynnistä ja opiskelusta pitäminen	Koulunkäynnin pitäminen tärkeänä	Kokemus itsestä oppijana	Viimeisimmän todistuksen keskiarvo	Läksyjen tekemisen useus	Läksyjen tekoon käytetty aika
Ruutu-aika	-,069	-,104	,065	-,084	-,119	-,032

## 5.5 Tyttöjen ja poikien erot liikunta-aktiivisuudessa, kouluun kiinnittymisessä ja arjen hallinnassa

Oppilastyyppejä kartoitettaessa muuttujien perusteella tehtiin K-keskiarvoklusterointi, minkä mukaan oppilaat jaettiin kolmeen ryhmään (taulukko 31) kouluun kiinnittymisensä, liikunta-aktiivisuutensa, arjen hallinnan kokemuksensa, nukkumansa unen määrän ja ruutuaikansa perusteella. Tulkittaessa klusterianalyysin tuloksia, tarkoituksena on vertailla ryhmien välisiä eroja keskiarvoissa ja määritellä sen perusteella saadut oppilastyypit. Tässä analyysissä muodostettiin kolme ryhmää eli klusteria. Ensimmäisen ryhmän oppilaat eivät ole liikunnallisesti yhtä aktiivisia, eivätkä he koe hallitsevansa arkeaan yhtä hyvin kuin muiden ryhmien oppilaat. Unen määrässä, ruutuajassa ja kouluun kiinnittymisessä he ovat keskivertoryhmä. Toisen ryhmän oppilaat ovat parhaiten kouluun kiinnittyneitä ja kokevat

hallitsevansa arkeaan hieman muita paremmin. He kuitenkin nukkuvat muita vähemmän ja viettävät enemmän aikaa ruudun parissa. Kolmannen ryhmän oppilaat ovat liikunnallisesti aktiivisimpia ja he nukkuvat eniten ja heillä on vähiten ruutuaikaa. Ensimmäiseen ryhmään kuuluu 37 oppilasta, toiseen 6 oppilasta ja kolmanteen 30 oppilasta.

TAULUKKO 31. Oppilastyypin K-keskiarvoklusterointi.

	Klusterit		
	1	2	3
Liikunta-aktiivisuus	2,85	3,03	3,65
Kouluun kiinnittyminen	3,31	3,45	3,22
Arjen hallinta	3,93	4,64	4,47
Unen määrä	8,98	7,40	9,70
Ruutuaika	2,84	4,00	2,23
N	37	6	30

Oppilastyypin sukupuolijakaumaa (taulukko 32) selvitettiin ristiintaulukoinnin avulla ja taulukosta nähdään, että tyttöjen ja poikien oppilastyypin välillä on tilastollisesti merkitsevä ero (Khiin neliö  $\chi^2(2) = 6,585$ ,  $p < .05$ ). Toiseen klusteriin, eli parhaiten kouluun kiinnittyneisiin ja hyvin arkeaan hallitsevien oppilaiden ryhmään kuuluu ainoastaan tyttöjä. Ryhmään kuuluu tyttöistäkin kuitenkin selvä vähemmistö, vain 12,8 % kaikista tytöistä. Suurin osa oppilaista kuuluu ensimmäiseen oppilastyypin, missä tyttöjen ja poikien jakauma on kaikkein tasaisinta. Kolmanteen klusteriin kuului poikien enemmistö, mutta tytötkin ovat siinä suhteellisen hyvin edustettuina.

TAULUKKO 32. Oppilastyypin jakauma sukupuolittain ristiintaulukoinnilla.

		Oppilastyypin			Yhteensä %
		1	2	3	
Sukupuoli	Tyttö	55,3	12,8	31,9	100,0
	Poika	42,3	0,0	57,7	100,0
Yhteensä % (N = 73)		50,7	8,2	41,1	100,0



## Liikunta-aktiivisuus

Tyttöjen ja poikien välisiä eroja on tarkasteltu riippumattomien otosten t-testillä, missä ryhmitteleväksi muuttujaksi valittiin sukupuoli. Tyttöjen ja poikien liikunta-aktiivisuuden välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa (taulukko 33). Vastaavan tuloksen ovat saaneet myös Syväoja ja muut (2014). Yhdessä tutkimuksessa oli kuitenkin havaittu, että tytöt liikkuvat vapaa-ajallaan poikia aktiivisemmin (Haanpää ym. 2012).

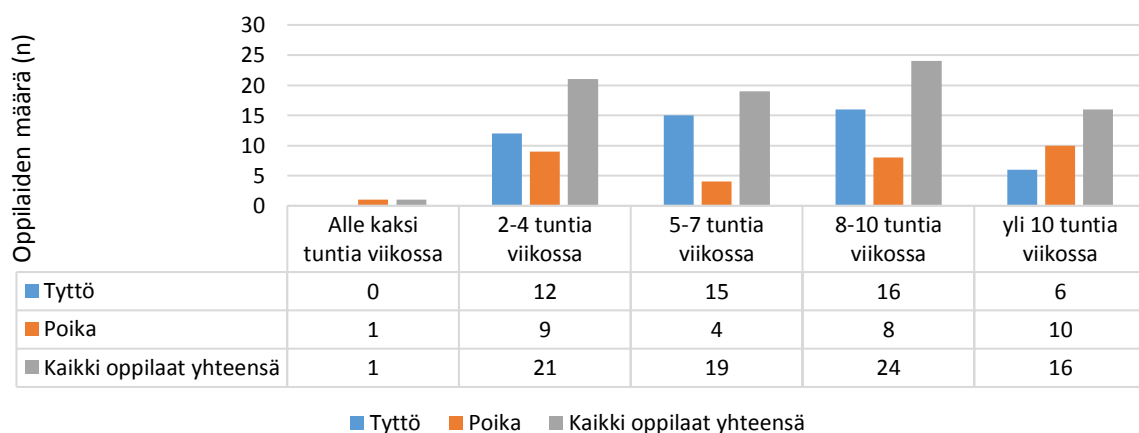
TAULUKKO 33. Sukupuolten väliset erot summamuuttujissa Studentin t-testillä.

	t-testi		
	t	df	p
Liikunta-aktiivisuus	-0,426	45	0,672

Liikunta-aktiivisuuden summamuuttujan tilastollisia tunnuslukuja (taulukko 34) tarkastellessa nähdään, että poikien liikunta-aktiivisuuden keskiarvo ( $\bar{x} = 3,21$ ) on aavistuksen tyttöjä korkeampi ( $\bar{x} = 3,13$ ), mutta toisaalta poikien liikunta-aktiivisuuden keskihajonta ( $s = 0,88$ ) on suurempi kuin tytöillä ( $s = 0,72$ ).

TAULUKKO 34. Liikunta-aktiivisuuden summamuuttujan tilastollisia tunnuslukuja.

Summamuuttuja		N	keskiarvo	keskihajonta	mediaani	minimi	maksimi
Liikunta-aktiivisuus	tytöt	47	3,13	0,62	3,20	1,60	4,20
	pojat	29	3,21	0,88	3,20	1,20	4,40
	kaikki	76	3,16	0,72	3,20	1,20	4,40



KUVIO 5. Vapaa-ajan liikunnan määrä viikossa sukupuolittain jaoteltuina (kevyt liikunta ja sykeä nostava hengästyttävä liikunta yhteensä).

Tyttöjen ja poikien välisiä liikuntamääriä tutkittaessa (kuvio 5) nähdään, että suurin osa tytöistä, mutta myös kaikista oppilaista yhteensä ilmoitti liikkuvansa vapaa-ajallaan yhteensä 8–10 tuntia viikossa. Poikien osalta jakauma oli tasaisempi kuin tyttöillä. Heistä suurin osa liikkui yli 10 tuntia viikossa, mutta toisaalta tytöistä yksikään ei ilmoittanut liikkuvansa ohjatusti alle kahta tuntia viikossa.

Taulukossa 35 on vertailtu ohjattua liikuntaa säännöllisesti harrastavien oppilaiden ohjatun liikunnan määrää viikon aikana. Taulukosta nähdään, että poikien ohjatun liikunnan määrä on keskimäärin tyttöjä jopa kaksi tuntia suurempi, mutta tyttöjen vastausten vaihteluväli on huomattavasti poikia suurempi. Pojista kukaan ei ilmoittanut liikkuvansa vain yhtä tai kahta tuntia viikossa. Tytöistä 14 (28,6 %) ja pojista 9 (28,1 %) ei harrastanut lainkaan ohjattua liikuntaa, joten sukupuolten jakauma näiden oppilaiden kesken on hyvin tasainen.

TAULUKKO 35. Ohjatun liikunnan tilastollisia tunnuslukuja.

Muuttuja		N	keskiarvo	keskihajonta	mediaani	minimi	maksimi
Ohjatun liikunnan määrä (h)	tytöt	35	4,66	4,11	3,00	1,00	16,00
	pojat	23	6,69	2,83	6,00	2,50	13,00
	kaikki	58	5,47	3,76	4,50	1,00	16,00

Tyttöjen ja poikien viikoittaisen liikunnan useudessa, tuntimäärissä tai rasittavuudessa ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja (taulukko 34). Pojat harrastavat kuitenkin ohjattua liikuntaa merkitsevästi enemmän kuin tytöt ( $t(56) = -2.08, p < .05$ ) (taulukko 36).

TAULUKKO 36. Tyttöjen ja poikien erot liikunta-aktiivisuutta kuvaavissa muuttujissa Studentin t-testillä.

	t-testi		
	t	df	p
Kevyen liikunnan useus.	0,801	74	0,426
Rasittavan liikunnan useus.	-0,426	78	0,672
Rasittavan liikunnan määrä.	-0,872	79	0,386
Liikunnan määrä yhteensä.	-0,761	53,980	0,450
Liikunnan rasittavuus.	-1,234	79	0,221
Ohjatun liikunnan määrä.	-2,075	56	0,043

## Kouluun kiinnittyminen

Tyttöjen ja poikien kouluun kiinnittymisessä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa (taulukko 37). Studentin t-testin mukaan tyttöjen ja poikien väliltä löytyi tilastollisesti merkitsevä ero vahvan motivaation ulottuvuudessa ( $t = 3,08$ ,  $p < .01$ ) ja opiskelun haasteita kuvaavassa ulottuvuudessa ( $t = -2,72$ ,  $p < .01$ ). Tytöt olivat poikia motivoituneempia ja heillä oli myös vähemmän vaikeuksia omatoimisuudessa kuin pojilla. Opiskelun helppouden tai menestymisen summamuuttujista ei löytynyt merkitsevää eroa sukupuolten väliltä.

TAULUKKO 37. Sukupuolten väliset erot kouluun kiinnittymisen ulottuvuuksissa Studentin t-testillä.

	t-testi		
	t	df	p
Kouluun kiinnittyminen	1,541	48	0,130
Vahva motivaatio	3,077	49,375	0,003
Haasteet opiskelussa	-2,723	79	0,008
Opiskelun helppous	0,826	79	0,441
Menestyminen	0,401	78	0,689

Taulukosta 38 nähdään, että tyttöjen kouluun kiinnittymisen keskiarvo on hieman poikia korkeampi ja että vastausten minimi ja maksimi ovat kumpikin korkeampia kuin pojilla.

TAULUKKO 38. Kouluun kiinnittymisen summamuuttujan tilastollisia tunnuslukuja.

Summamuuttuja		N	keskiarvo	keskihajonta	mediaani	minimi	maksimi
Kouluun kiinnittyminen	tytöt	49	3,33	0,38	3,23	2,69	4,15
	pojat	31	3,15	0,56	3,23	1,92	4,00
	kaikki	80	3,26	0,46	3,23	1,92	4,15

Oppilaat jaettiin kouluun kiinnittymisen ulottuvuuksien perusteella kolmeen klusteriin (taulukko 13). Ensimmäiseen klusteriin kuului oppilaita, joilla on muita heikompi motivaatio opiskeluun ja vähemmän menestymisenhaluja. Heille opetuksen seuraaminen on vaikeaa eivätkä he saa riittävästi tukea koulunkäyntiinsä. Toisen klusterin oppilailla on kaikkein eniten haasteita opiskelussa, mutta menestyminen ja osaamisen näyttäminen on heille tärkeää. Kolmannen ryhmän oppilaat ovat vahvimmin motivoituneita koulunkäyntiin ja opetuksen

seuraaminen on heille helppoa. Ensimmäiseen ryhmään kuului 14 oppilasta (17,5 %), toiseen 21 (26,3 %) oppilasta ja kolmanteen ryhmään loput 45 (56,3 %) oppilasta. Yksi oppilas jäi näiden kaikkien ryhmien ulkopuolelle. Sukupuolten eroa muodostuneissa klustereissa selvitettiin ristiintaulukoinnin avulla ja prosentuaalinen jakauma sukupuolittain on nähtävissä taulukossa 39. Tyttöjen ja poikien kouluun kiinnittymisen tyyppien välillä on tilastollisesti merkitsevä ero (Khiin neliö  $\chi^2(2) = 6,408$ ,  $p < .05$ ).

TAULUKKO 39. Kouluun kiinnittymisen tyyppien erot sukupuolten välillä, ristiintaulukointi.

		Kouluun kiinnittymisen tyyppi			Yhteensä %
		1	2	3	
Sukupuoli	Tyttö %	12,2	20,4	67,3	100,0
	Poika %	25,8	35,5	38,7	100,0
Yhteensä % (N = 80)		17,5	26,3	56,3	100,0

### Arjen hallinta

Summamuuttujan perusteella koettu arjen hallinta on oppilailta varsin hyvällä tasolla. Kaikkien vastausten keskiarvo on 4,17 vastausten vaihdellessa välillä 2,17–5,00 (taulukko 40). Tyttöjen kokevat hallitsevansa arkeaan hieman poikia paremmin, mutta t-testissä ei löytynyt tilastollista eroa tyttöjen ja poikien arjen hallinnan kokemusten väliltä (taulukko 41).

TAULUKKO 40. Arjen hallinnan summamuuttujan tilastollisia tunnuslukuja.

Summamuuttuja		N	keskiarvo	keskihajonta	mediaani	minimi	maksimi
Arjen hallinta	tytöt	49	4,23	0,57	4,33	2,33	5,00
	pojat	31	4,08	0,64	4,17	2,17	5,00
	kaikki	80	4,17	0,60	4,33	2,17	5,00

TAULUKKO 41. Sukupuolten väliset erot arjen hallinnan kokemuksessa Studentin t-testillä.

	t-testi		
	t	df	p
Arjen hallinta	1,098	78	0,276

## Unen määrä, vireys ja ruutuaika

Tyttöjen ja poikien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa unen määrässä, nukkumaanmenoajassa tai ruutuajan määrässä (taulukko 42). Aamuvireydessä ja heräämisajoissa oli sen sijaan tilastollisesti merkitsevät erot. Aamuvireyttä tutkittaessa tytöt kokivat itsensä merkitsevästi poikia virkeämmiksi ( $t(79) = -2,924$ ,  $p < .01$ ) ja tytöt myös heräsivät poikia merkitsevästi aikaisemmin ( $t(79) = -3,028$ ,  $p < .01$ ).

TAULUKKO 42. Sukupuolten väliset erot unen määrässä, aamuvireydessä ja nukkumaanmeno- ja heräämisajoissa sekä ruutuajassa Studentin t-testillä.

	t-testi		
	t	df	p
Unen määrä	-1,343	79	0,183
Aamuvireys	-2,924	79	0,005
Nukkumaanmeno aika	-0,098	79	0,922
Heräämisaika	-3,028	79	0,003
Ruutuaika	-0,323	78	0,748

Taulukkoon 43 on koottu oppilaiden unen määrän tilastollisia tunnuslukuja. Tulosten mukaan pojat hieman pidempiä yöunia kuin tytöt siten, että tyttöjen unen määrä on vajaa 9 tuntia ja poikien noin 9 tuntia ja viisitoista minuuttia. Sekä tyttöjen että poikien pienin unen määrä on vain viisi tuntia ja suurin kymmenen ja puoli tuntia.

TAULUKKO 43. Unen määrän tilastollisia tunnuslukuja.

Summamuuttuja	N	keskiarvo	keskihajonta	mediaani	minimi	maksimi	
Unen määrä	tytöt	49	8,94	0,90	9,00	5,00	10,50
	pojat	32	9,26	1,21	9,50	5,00	10,50
	kaikki	81	9,07	1,04	9,17	5,00	10,50

Tytöistä noin joka kolmas (36,8 %) menee nukkumaan ennen iltakymmentä ja pojista lähes vastaava osuus on 50,0 % (taulukko 44). Tammelinin ja muiden (2013) tutkimuksessa 4.–6.-luokkalaisista tytöistä ennen kello kymmentä illalla meni nukkumaan 61 % ja pojista 52 %, joten poikien osalta tutkimus vastaa aiempaa tutkimusta erittäin hyvin.

TAULUKKO 44. Nukkumaanmenoajat sukupuolittain.

Sukupuoli		f	%	Kumulatiivinen %
Tyttö	Ennen klo 21	2	4,1	4,1
	Ennen klo 22	16	32,7	36,8
	Ennen klo 23	24	49,0	85,8
	Ennen puolta yötä	6	12,2	98,0
	Puolenyön jälkeen	1	2,0	100,0
	Yhteensä	49	100,0	
Poika	Ennen klo 21	1	3,1	3,1
	Ennen klo 22	15	46,9	50,0
	Ennen klo 23	13	40,6	90,6
	Ennen puolta yötä	1	3,1	93,7
	Puolenyön jälkeen	2	6,3	100,0
	Yhteensä	32	100,0	

Taulukossa 45 on jaoteltu oppilaiden heräämisaikoja sukupuolittain. Tytöt heräävät keskimäärin poikia aikaisemmin.

TAULUKKO 45. Heräämisajat sukupuolittain.

Sukupuoli		f	%	Kumulatiivinen %
Tyttö	Ennen klo 7	23	46,9	46,9
	Seitsemän ja kahdeksan välillä	26	53,1	100,0
	Klo 8 jälkeen	0	0,0	100,0
	Yhteensä	49	100,0	
Poika	Ennen klo 7	6	18,8	18,8
	Seitsemän ja kahdeksan välillä	25	78,1	96,9
	Klo 8 jälkeen	1	3,1	100,0
	Yhteensä	32	100,0	

## 5.6 Liikunta-aktiivisuuden ja arjen hallinnan yhteys kouluun kiinnittymiseen

Tutkimuksessa pyrittiin muodostamaan lineaarinen regressiomalli, minkä avulla olisi ollut mahdollista ennustaa kouluun kiinnittymistä liikunta-aktiivisuuden, arjen hallinnan, unen

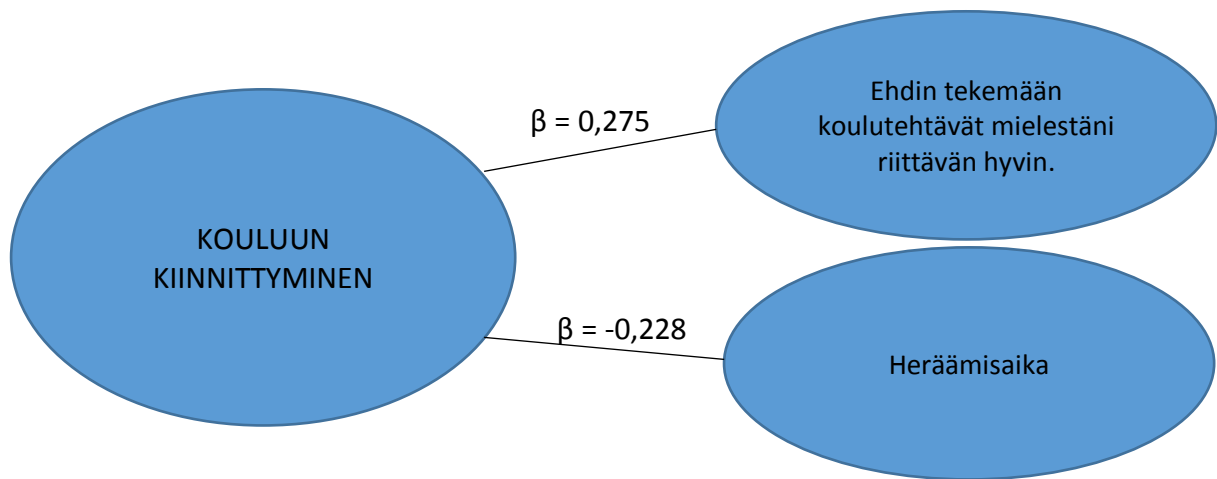
määrän, aamuvireyden ja ruutuajan perusteella. Käyttökelpoista mallia ei kuitenkaan pystytty askeltavalla Stepwise-menetelmällä muodostamaan, sillä muuttujat eivät olleet merkitsevästi yhteydessä kouluun kiinnittymiseen. Sen sijaan lineaarinen regressiomalli pystyttiin muodostamaan liikunta-aktiivisuuteen ja arjen hallintaan liittyvien muuttujien avulla.

Regressioanalyysissä muodostui kaksi mallia, jotka molemmat sopivat aineistoon (liite 12). Malliin 1 kuuluu vain arjen hallinnan väittämä ”Ehdin tekemään koulutehtävät mielestäni riittävän hyvin” ja malliin 2 edellisen väittämän lisäksi oppilaan heräämisaika. Tässä tapauksessa valitaan käytettäväksi malli 2, sillä sen selitysaste on ensimmäistä mallia korkeampi. Varianssianalyysin taulukosta (liite 13) nähdään, että myös malli 2 sopii aineistoon ( $F_{2,71} = 4,459$ ,  $p < .05$ ). Mallin selitysaste jää kuitenkin hyvin matalaksi ( $R^2 = .087$ ), joten heräämisajalla ja sillä, miten hyvin oppilas kokee ehtivänsä tekemään hänelle annetut tehtävät ajallaan, voidaan selittää vain 8,7 % kouluun kiinnittymisen vaihtelusta (taulukko 46).

TAULUKKO 46. Lineaarinen regressiomalli (Stepwise).

Malli		Standardoimattomat muuttujat		Standardoidut muuttujat	t	p
		B	Keskivirhe	Beta		
1	(Vakio)	2,689	0,276		9,752	0,000
	Ehdin tekemään koulutehtävät mielestäni riittävän hyvin.	0,136	0,063	0,246	2,154	0,035
2	(Vakio)	4,075	0,737		5,526	0,000
	Ehdin tekemään koulutehtävät mielestäni riittävän hyvin.	0,152	0,063	0,275	2,436	0,017
	Mihin aikaan heräät tavallisena kouluaamuna?	-0,209	0,103	-0,228	-2,02	0,047

Kouluun kiinnittymistä pyritään ennustamaan koulutehtävien tekemisellä ja heräämisajalla. Muilla muuttujilla ei ollut merkitsevää yhteyttä kouluun kiinnittymisen summamuuttujaan (kuvio 6).



KUVIO 6. Kouluun kiinnittymisen, arjen hallinnan ja liikunta-aktiivisuuden muuttujien lineaarinen regressiomalli.



## 6 POHDINTA

Tässä luvussa tarkastelen tutkimuksen tuloksia pohtien niiden syitä ja seurauksia. Tarkastelen myös tutkimuksen toteutusta arvioiden sen onnistumisia ja niitä seikkoja mitä olisi voinut ehkä tehdä toisin. Lisäksi olen kirjannut ylös ideoita ja ehdotuksia jatkotutkimuksia varten.

### 6.1 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että liikunta-aktiivisuudella on ainakin välillinen positiivinen yhteys kouluun kiinnittymiseen. Vaikka suoraa yhteyttä liikunta-aktiivisuuden ja kouluun kiinnittymisen summamuuttujien välillä ei löytynytäkään, oli liikunta-aktiivisuudella, liikunnan yhteismäärällä ja sen rasittavuudella kuitenkin positiivinen yhteys viimeisimmän todistuksen keskiarvoon ja kouluun kiinnittymisen opiskelun helppouden ulottuvuuteen.

Yksittäisiä koulunkäynnin muuttujia tarkastellessa suurin merkitys liikunnallisella aktiivisuudella näyttääkin olevan koulumenestykseen. Aikaisemmat tutkimukset tukevat saatua tulosta hyvin, sillä koulumenestyksen ja liikunta-aktiivisuuden välillä on havaittu positiivinen yhteys lukuisissa tutkimuksissa Suomessa ja ympäri maailmaa. Fyysisellä aktiivisuudella, hyvällä kunnolla ja säännöllisellä liikkumisella, reippaan liikunnan määrällä sekä hyvillä motorisilla taidoilla on havaittu olevan positiivinen yhteys koulumenestykseen ja parempaan koulusuoriutumiseen (Bangsbo ym. 2016; Donnelly ym. 2016; Kantomaa ym. 2010; Singh ym. 2012; Syväoja & Tammelin 2015; Syväoja ym. 2013). Lisäksi Hillman ja muut ovat todenneet, että liikuntaharjoittelu saattaa kehittää myös lasten akateemista suoriutumistaan liikunnallisten hyötyjen lisäksi (Hillman ym. 2008).

Tässä tutkimuksessa selvisi, että liikunta-aktiivisuudella on positiivinen yhteys kouluun kiinnittymisen opiskelun helppouden ulottuvuuteen, joka mittasi opetuksen seuraamisen

helppoutta ja riittävän tuen saantia. Liikunnallisesti aktiivisempien oppilaiden on siis muita helpompi seurata opetusta, mikä viittaa parempaan keskittymiskykyyn. Syväojan ja muiden (2012) katsaus tukee tätä havaintoa, sillä heidän mukaansa liikunta on positiivisesti yhteydessä myös käyttäytymiseen, keskittymiseen, läsnäolojen määrään ja osallisuuteen. Liikunnan ei ole myöskään todettu heikentävän oppimiseen liittyvää käyttäytymistä, vaan se voi osaltaan auttaa keskittymään paremmin ja vähentämään häiriökäyttäytymistä auttaen ylimääräisen energian purkamisessa. (Syväoja ym. 2012.)

Tässä tutkimuksessa selvisi lisäksi, että liikunta-aktiivisuudella on myönteinen yhteys arjen hallinnan kokemuksiin. Tätä positiivista yhteyttä tukee aikaisempien tutkimusten antama tieto siitä, että liikunta edistää päätöksentekoa ja ongelmanratkaisutaitoja kehittämällä oppimisenkin kannalta tärkeitä kognitiivisia toimintoja ja toiminnanohjausta (Sibley & Etnier 2003). Erityisesti fyysinen aktiivisuus ja aerobinen harjoittelu voivat vaikuttaa positiivisesti aivotoimintaan ja kognitiivisiin toimintoihin (Donnelly ym. 2016; Hillman ym. 2008).

Vaikka kouluun kiinnittymisen ja arjen hallinnan väliltä ei löytynyt tässä tutkimuksessa merkitsevää yhteyttä, on mahdollista että ne kuitenkin tukevat toisiaan. Aikaisemmissa tutkimuksissa (Donnelly ym. 2016; Hillman ym. 2008) havaittu liikunnan myönteinen vaikutus kognitiivisiin toimintoihin ja aivojen toimintaan liittyy vahvasti niin koulunkäynnin tekijöihin kuin arjen hallinnan taitoihinkin. Lisäksi tässäkin tutkimuksessa havaittu huomio siitä, että osa oppilaista kuului samanaikaisesti vahvasti kouluun kiinnittyneisiin ja arkensa hyvin hallitseviin voi viitata siihen, että nämä asiat tukevat toisiaan.

Unen määrällä ei ollut tässä tutkimuksessa merkitsevää yhteyttä kouluun kiinnittymiseen, mutta sillä oli erittäin merkitsevä positiivinen yhteys koulunkäynnin helppouden ulottuvuuteen. Riittävästi nukkuvat oppilaat siis kokevat opetuksen seuraamisen olevan muita helpompaa ja he saavat mielestään riittävästi tukea opiskeluunsa. Tutkimuksen tulosten perusteella unen määrällä on negatiivinen, joskin heikko yhteys läksyjen tekoon käytettyyn aikaan. Suomalaisessa tutkimuksessa on löytynyt positiivinen yhteys unen määrän ja koulumenestyksen väliltä (Myllyniemi ym. 2015). Dewaldin ja muiden (2010) tutkimuksessa puolestaan havaittiin, että unen määrällä ja laadulla on merkitsevä yhteys

koulusuoriutumiseen, kuitenkin siten, että unen laadun merkitys on sen määrää suurempi (Dewald ym. 2010).

Aamuvireydelläkään ei ollut tässä tutkimuksessa yhteyttä kouluun kiinnittymisen summamuuttujaan, mutta se oli positiivisesti yhteydessä kouluun kiinnittymisen vahvaan motivaatioon ja negatiivisesti opiskelun haasteellisuuteen. Aamuisin virkeänä heräävät oppilaat siis ovat muita todennäköisemmin motivoituneita ja halukkaita oppimaan, ja heille omatoimisten tehtävien tekeminen on muita helpompaa. Tämä tulos vaikuttaa maalaisjärjelläkin ajateltuna oikein pätevältä. Lisäksi aamuvireydellä oli myönteinen yhteys koulusta pitämiseen ja sen tärkeänä pitämiseen. Aiemmassa tutkimuksessa on saatu vastaavia tuloksia, sillä väsymyksellä on havaittu olevan negatiivinen yhteys koulusuoriutumiseen. Tutkimuksen tulosta on perusteltu sillä, että väsyneenä keskittymiskyky heikkenee ja oppiminen vaikeutuu. (Dewald ym. 2010.)

Ruutuajalla ei ollut tässä tutkimuksessa yhteyttä kouluun kiinnittymisen summamuuttujaan, sen ulottuvuuksiin tai muihinkaan koulunkäynnin muuttujiin. Tämä tulos poikkeaa aikaisemmista tutkimuksista, sillä ruutuajalla on havaittu olevan negatiivinen yhteys koulumenestykseen (Sharif & Sargent 2006), keskittymiseen, lukemisen taitoihin, kognitiiviseen toimintoihin, läksyjen tekoon ja opiskeluun käytettyyn aikaan (Tremblay ym. 2011). Tässä tutkimuksessa mitattu ruutu-aika oli keskimäärin kaksi ja puoli tuntia päivässä, mikä sekin ylittää ruutuajan suositusmäärän kaksi tuntia (Heinonen ym. 2008). Aikaisemmassa suomalaisessa tutkimuksessa on kuitenkin todettu, että 12-vuotiaat viettävät oman arvionsa mukaan ruutu-aikaa päivässä keskimäärin 3,7 tuntia (Syväoja ym. 2014). Tähän verrattuna tutkimukseeni osallistuneiden oppilaiden ruutuajan määrä vaikuttaa positiiviselta ruutuajan suositusta ajatellen.

Vaikka tässä tutkimuksessa ei tutkittukaan ruutuajan ja unen yhteyksiä, oppilaat kokivat ruutuajan viivästyttävän nukkumaanmenoa ja unen saamista sekä häiritsevän koulutehtävien tekemistä. Nämä huomiot vastaavat aikaisempien tutkimusten tuloksia hyvin, sillä illalla ruudun ääressä vietetty aika on yhteydessä unen määrään ja nukahtamiseen (Hale & Guan 2015; Rintahaka 2015; Saarenpää-Heikkilä 2009; Silvennoinen & Meriläinen 2016; Van Bommel & Van den Beld 2004).

Tässä tutkimuksessa tyttöjen ja poikien välillä ei ollut merkitsevää eroa kouluun kiinnittymisessä, liikunta-aktiivisuudessa tai arjen hallinnan kokemuksessa, eikä unen tai ruutuajan määrässä. Tytöt kuitenkin heräsivät poikia merkitsevästi aikaisemmin ja kokivat itsensä aamuisin poikia virkeämmiksi. Vaikkei nukkumaanmenoajoissa ollut merkitsevää eroa sukupuolten välillä, menivät tytöt kuitenkin keskimäärin poikia aikaisemmin nukkumaan. Aikaisempi unirytmisi saattaakin olla selittävänä tekijänä aamujen vireystilan tarkastelussa.

Aikaisempia tutkimusten perustella tytöt ovat hieman sitoutuneempia kouluun kuin pojat (Kämppe ym. 2012) ja ettei liikunta-aktiivisuudessa ole sukupuolten välillä ole merkitsevää eroa (Syväoja ym. 2014). Toisaalta yhdessä tutkimuksessa on todettu, että tytöt liikkuvat poikia aktiivisemmin arkiliikuntaa (Haanpää ym. 2012). Ruutuaikaa tarkastellessa Syväoja ja muut ovat huomanneet, että poikien ruutuaika oli tyttöjä suurempi (Syväoja ym. 2014).

Koska kouluun kiinnittymistä on tutkittu liikunnan näkökulmasta todella vähän, niin tutkimusta tarvittaisiin ehdottomasti lisää. Myös lasten arjen hallinnan taidoista olisi tarpeen saada lisää tutkimusta, sillä sitäkin on tutkittu tähän mennessä vasta hyvin vähän aikuisten arjen hallinnan tutkimukseen verrattuna.

## **6.2 Tutkimuksen arviointia**

Tutkimuksen toteutus alkoi aiheen valinnan jälkeen aiempiin tutkimuksiin tutustumisella ja tutkimusmenetelmän valinnalla. Tarkastelin aiempien tutkimusten kyselylomakkeita ja aloin rakentaa omaa kyselylomakettani niitä apuna käyttäen keksien itse uusia kysymyksiä, mutta hyödyntäen myös muiden kyselyiden kysymyksiä mallina. Koska tutkimus päätettiin toteuttaa mixed methods -lähestymistavalla, liitettiin kyselylomakkeeseen jo suoraan avoimia, kvalitatiivisesti analysoitavia kysymyksiä. Yhtenä vaihtoehtona kvalitatiivisen aineiston keruuseen oli oppilaiden haastattelemine, mutta siitä luovuttiin tässä tutkimuksessa oppilaiden anonymiteetin parantamiseksi. Jatkotutkimuksissa haastattelua kannattaa ehdottomasti harkita, sillä sen avulla on mahdollista saada kyselylomakkeen avoimia kysymyksiä laajempia vastauksia ja oppilasta on mahdollista pyytää tarkentamaan vastauksiaan.

Kyselylomakkeesta tuli mielestäni onnistunut, sillä muuttujien reliabiliteetit olivat hyvällä tasolla ja sain kyselyn avulla kattavasti tietoa haluamiini kysymyksiin. Muutamia huomiota kyselylomakkeeseen kuitenkin on tulevia tutkimuksia ajatellen. Esimerkiksi kysymystä numero 28 (Kuinka paljon vietät aikaa kännykän/tietokoneen/tabletin/television ääressä yhteensä koulupäivän ulkopuolella?) olisi ollut hyvä tarkentaa. Kysymyksessä ei mainittu, että siinä tarkoitetaan ruutuaikaa nimenomaan arkipäivinä. Ensimmäisellä kyselykerralla yksi oppilas kysyi asiaa ja yritin muistaa sanoa sen jatkossa kaikille luokille ohjeistuksessani. Kyselyssäni olisi muutenkin voitu painottaa enemmän sitä, että olen kiinnostunut arkipäivien vapaa-ajasta pois lukien liikunta-aktiivisuutta koskevat määrät, joissa kysytään koko viikon vapaa-ajan liikunnan määriä. Kysymyksissä olisi voitu kysyä arkipäivät ja viikonloput myös erikseen.

Jostain syystä kysymykseen numero 4 (Arvioi, kuinka paljon liikut kevyttä liikuntaa ja sykettä nostavaa hengästyttävää liikuntaa yhteensä kouluajan ulkopuolella tavallisen viikon aikana.) oli vastattu useassa vastauksessa pienempi tuntimäärä kuin edelliseen kysymykseen 3 (Arvioi, kuinka paljon harrastat sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa kouluajan ulkopuolella tavallisen viikon aikana.), vaikka tuntimäärän olisi pitänyt olla vähintäänkin sama. Näissä tapauksissa oppilas ei ole luultavasti lukenut kysymystä loppuun saakka, vaan ajatellut pelkkää kevyttä liikuntaa sen lukiessa kysymyksessä ensimmäisenä. Tulokset tarkasteltiin kuitenkin tässä tapauksessa sellaisenaan, sillä muuten liikunnan yhteismäärä olisi jäänyt kokonaan tutkimuksen ulkopuolelle.

Sykettä nostavan ja hengästyttävän liikunnan määrän kysymyksessä numero 3 (Arvioi, kuinka paljon harrastat sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa kouluajan ulkopuolella tavallisen viikon aikana.) vastausvaihtoehtoon a) ”en lainkaan” ei ollut vastannut yhtään oppilasta. Näin ollen voisi olla järkevää jättää tämä vaihtoehto kokonaan pois jatkotutkimuksista, sillä b)-kohdan ”alle 2 tuntia” kattaa riittävällä tasolla myös erittäin vähän tai ei ollenkaan liikkuvat oppilaat.

Koulun kiinnittymisen väittämässä kysyttiin oppilaan saamaa tuen määrää kotona ja koulussa (Koen saavani riittävästi tukea koulunkäyntiini kotona ja koulussa.). Olisi ollut järkevää laittaa kotona ja koulussa saatu tuki erikseen, sillä ne voivat erota toisistaan hyvinkin paljon. Joku

oppilas saattaa saada mielestään riittävästi tukea opettajalta, mutta ei kotoa, ja vastaavasti jollakin toisella oppilaalla kokemus saattaa olla päinvastainen.

Tässä tutkimuksessa kouluun kiinnittyminen ei ollut merkitsevästi yhteydessä liikunta-aktiivisuuteen, arjen hallintaan, unen määrään, vireyteen tai ruutuaikaan, mutta sen ulottuvuudet ja yksittäiset muuttujat olivat. Voidaankin pohtia, oliko kouluun kiinnittymisen mittari oikeanlainen ja mittasiko se kaikkia kouluun kiinnittymisen osa-alueita riittävästi. Mittarin reliabiliteetti oli hyvä, mutta olisiko se voinut olla kattavampi ja siten parempi kuin tässä tutkimuksessa käytetty.

Koulunkäynnin motivoivia tekijöitä kartoittavaan kysymykseen numero 30 (Kerro lyhyesti millaiset asiat motivoivat sinua koulunkäynnissä.) pyysin oppilaita miettimään ainakin muutaman eri motivoivan asian. Koska joillekin oppilaille käsite oli epäselvä, pyrin kuvailemaan motivoivaa tekijää sellaiseksi asiaksi, mikä saa tekemään asioita paremmin ja mikä kannustaa sinua eteenpäin. Suurin osa oppilaista oli miettinyt kysymykseen ainakin kaksi motivoivaa tekijää, jollakin niitä saattoi olla reilusti useampiakin. Muutama oppilas oli vastannut kysymykseen vain yhdellä sanalla.

Ohjeistin jokaisessa luokassa alkuun, että tarkoitus on vastata vain toiseen viimeisen sivun avoimista kysymyksistä (kysymykset 31 ja 32) liikkumasi määrän perusteella, mutta silti osa oppilaista oli vastannut kumpaankin viimeiseen vaihtoehtoiseen avoimeen kysymykseen. Tällaisissa tapauksissa tarkistin liikunnan kokonaismäärän kysymyksestä numero 4 (Arvioi, kuinka paljon liikut kevyttä liikuntaa ja sykettä nostavaa hengästyttävää liikuntaa yhteensä kouluajan ulkopuolella tavallisen viikon aikana.) ja otin huomioon vain oikeaan kysymykseen kirjoitetun vastauksen.

Tutkimuksen aineiston keruu onnistui suunnitelmien mukaan. Koulujen mukaan saaminen tutkimukseen oli suhteellisen helppoa, sillä lähes kaikki rehtorit välittivät tiedon tutkimuksesta koulujensa opettajille ja sain jo suoraan opettajien yhteystiedot. Olisi saattanut olla vaikeampaa yrittää saada mukaan koulujen kaikkia kuudensia luokkia, mutta koska yksi luokka yhdestä koulusta riitti, löytyi kouluista useimmiten ainakin yksi halukas opettaja osallistumaan

tutkimukseeni. Riittävän tutkimusjoukon mukaan saaminen oli kuitenkin yllättävän vaikeaa, sillä iso osa tutkimuspyynnön saaneista oppilaista ei osallistunut tutkimukseen.

Tutkimukseen osallistuneista oppilaista suurin osa oli tulosten perusteella hyvin tunnollisia koulussa. Vain yksi tunnusti tekevänsä läksyt vain harvoin, muut ilmoittivat tekevänsä ne yleensä tai aina. Tästä huomiosta johtuen jäinkin pohtimaan sitä, millainen oppilasjoukko ylipäätään vastasi kyselyyni. Voi olla hyvin mahdollista, että tutkimukseeni osallistuivat juuri ne tunnollisimmat oppilaat, joiden koulunkäynti sujuu riippumatta siitä, kuinka paljon he liikkuvat, nukkuvat tai viettävät aikaa ruutujen parissa. Kolmasosa kaikista niistä oppilaista, joille olin tutkimusluvat toimittanut, ei saanut osallistua tutkimukseeni. Tämä osuus saattaa olla juurikin se, joilla on enemmän ongelmia koulussa. Pohdittavaksi jää, olisiko vastaamatta jättäneiden oppilaiden osallistuminen vaikuttanut tutkimuksen tuloksiin.

Aineiston analyysin toteutus onnistui alkuperäisen suunnitelman mukaan ja sain kaikki tarvittavat mittaukset tehtyä. Kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen aineiston yhdistäminen tapahtui tässä tutkimuksessa toisiaan täydentävästi. Kvalitatiivinen aineisto tuo tutkimukseeni lisää tietoa ja antaa oppilaille mahdollisuuden kertoa omista ajatuksistaan.

Tutkimukseni on yleistettävissä sen perusteella, että tulokset vastaavat aiempien tutkimusten tuloksia suhteellisen hyvin. Vastaajajoukko muodostui vain yhden kaupungin oppilaista, joten maantieteellisiä eroja ei tässä tutkimuksessa pystytty luomaan. Toisella puolella Suomea on mahdollista saada erilaisia vastauksia. On myös mahdollista, että jos tutkimukseen olisivat osallistuneet koko Kuopion alueen kuudesluokkalaiset, niin tuloksissa olisi saattanut ilmetä eroavaisuuksia nykyisestä.

Tässä tutkimuksessa liikunta-aktiivisuutta selvitettiin oppilaiden subjektiivisen arvion perusteella, mutta objektiivisesti mitattuna liikunta-aktiivisuuteen olisi saattanut tulla erilaisia arvoja. Subjektiivisen ja objektiivisen mittauksen eroja ovat selvittäneet Syväoja, Kantomaa, Ahonen, Hakonen ja Tammelin (2011). He selvittivät liikunnan ja ruutuajan yhteyksiä koulumenestykseen 5. ja 6. luokkalaisilla oppilailta ja vertasivat itsearvioituja määriä objektiivisesti mitattuihin määriin ja rasittavuuksiin. Tutkimuksen johtopäätöksissä huomattiin, että objektiivisen mittauksen ja subjektiivisen raportoinnin välillä on eroa

tutkimuksen tuloksia verrattaessa. Esimerkiksi itseraportoidulla ripeän liikunnan määrällä oli yhteys koulumenestykseen, mutta objektiivisesti mitatulla fyysisellä aktiivisuudella ei. Aineiston keruutapa onkin hyvä ottaa huomioon tutkimusten tuloksia tarkastellessa ja niitä vertailtaessa.

### **6.3 Tutkimuksen merkitys**

Tämä tutkimus tuo lisätietoa liikunta-aktiivisuuden yhteyksiä kouluun kiinnittymiseen ja arjen hallintaan. Molempia yhteyksiä on tutkittu tähän mennessä melko vähän, joten lisätutkimukselle on jatkossakin tarvetta. Tämä tutkimus kuitenkin vahvisti aikaisempien tutkimusten tuloksia liikunta-aktiivisuuden positiivisista vaikutuksista koulunkäynnille. Lisäksi tutkimuksessa saatiin uutta tietoa siitä, että liikunta-aktiivisuudella on myönteinen yhteys arjen hallinnan kokemukselle.

Vaikka tässä tutkimuksessa kouluun kiinnittymisen summamuuttujaan ei löytynytäkään merkitsevää yhteyttä mistään tutkitusta osa-alueesta, on kouluun kiinnittymisen taustalla tekijöitä, joihin liikunta-aktiivisuudella, arjen hallinnalla, unen määrällä, vireydellä ja ruutuajalla on yhteyksiä. Lisäksi voi olla olemassa muitakin tekijöitä, jotka vaikuttavat kouluun kiinnittymiseen. Olisikin mielenkiintoista selvittää, onko esimerkiksi koulun järjestämällä liikunnalla erilaisia vaikutuksia kouluun kiinnittymiseen kuin ulkopuolisen tahon järjestämällä liikunnalla. Koulun järjestämässä liikuntakerhossa yhteenkuuluvuuden tunne oppilaiden ja opettajien välillä lisääntyy kuin myös kuuluvuuden tunne kouluun organisaationa. Koulun järjestämä liikunnallinen toiminta voisi lisätä sekä emotionaalista että behavioraalista kouluun kiinnittymistä ja vaikuttaa sitä kautta kouluun kiinnittymiseen kokonaisuudessaan.

Oppilaiden koulunkäynnin motivaatiotekijöitä selvitetessä moni oppilas mainitsi yhtenä motivaatiotekijänä omien tavoitteiden saavuttamisen. Koska liikunta-aktiivisuus oli positiivisesti yhteydessä todistuksen arvosanoihin, niin voi olla mahdollista, että liikunnan harrastaminen kehittää oppilaan tavoitteellisuutta ja sitoutumista opiskeluun, millä on puolestaan myönteinen vaikutus kouluarvosanoihin. Toisaalta yhteys voi olla myös käänteinen siten, että hyvin koulussa menestyvät oppilaat liikkuvat muita enemmän. Heillä



kuluu mahdollisesti muita vähemmän aikaa läksyjen tekemiseen, jolloin vapaa-ajan liikunnalle jää enemmän aikaa. Olipa yhteys kumman muuttujan tahansa aiheuttama, voidaan tämän tutkimuksen perusteella erityisesti hyvää koulumenestystä tavoitteleville suositella liikunnan harrastamista vapaa-ajallaan.

Koska liikunta-aktiivisuudella ja kevyen liikunnan useudella on merkitsevä positiivinen yhteys arjen hallinnan kokemukseen, voidaan ajatella, että liikunta-aktiivisuus saattaa kehittää oppilaiden arjen hallinnan taitoja. Voi olla, että jos oppilas harrastaa liikuntaa ohjatusti, on hänen vapaa-aikansa aikataulutetumpaa kuin muilla. Näin ollen läksyjen tekeminen ja kokeisiin luku on osattava järjestää siten, että aikataulut pitävät. Arjen hallinta sisältääkin osittain myös taitoa priorisoida asioita.

Ohjatun liikunnan voisi ajatella opettavan ajankäyttöä ja arjen hallintaa, sillä oppilaan on ehdittävä tekemään hänelle osoitetut tehtävät koulunkäynnin ja harrastusten ohessa. Tätä käsitystä tukee myös tutkimuksessa löytynyt yhteys arjen hallinnan kokemuksen ja ohjatun liikunnan määrän väliltä.

Koska oppilaat kokivat pääsääntöisesti itsensä aamuisin väsyneiksi riittävän unen tuntimäärästä huolimatta, niin olisi hyvä tarkastella aamuväsymyksen syitä tarkemmin. Oppilaiden unirythmi saattaa vaihdella arkipäivien ja viikonloppujen välillä huomattavastikin, joten unen määriä voisi tutkia erikseen viikolla ja viikonloppuisin. Yhtenä vaihtoehtona voisi ajatella myös koulupäivien myöhäistämistä hieman nykyistä myöhemmäksi, jotta oppilaat ehtisivät herätä rauhassa, syödä aamupalan ja tulla virkeämpänä kouluun.

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää esimerkiksi liikuntaan kannustamisessa, sillä liikunnallisella aktiivisuudella on positiivisia vaikutuksia koulumenestykseen ja läksyjen teon useuteen. Lisäksi liikunta-aktiivisuus on yhteydessä arjen hallintaan, joten liikuntaharrastus voi helpottaa elämässä toimimista myös koulunkäynnin ulkopuolella. Arjen hallinnassa kokemus omaan elämään vaikuttamisesta on yhteydessä itsetuntoon, joten liikunnan harrastamisella voi olla vaikutusta siihenkin.

Tutkimuksessa selvinnyt oppilaiden kokema väsymys liikuntaharrastuksen seurauksena herättää pohtimaan, mikä on sopiva määrä liikuntaa koulunkäynnin ohessa. Jos liikunnan harrastaminen menee lapsen jaksamiskynnyksen yli, voi sen tuomat hyödyt jäädä haittojen alle. Väsymys, koulutehtävien tekemättä jääminen ja poissaolot koulusta heikentävät helposti kouluasuoriutumista, motivaatiota, keskittymiskykyä ja lopulta myös kouluun kiinnittymistä.

#### **6.4 Jatkotutkimusideoita**

Tässä tutkimuksessa selvitettiin monen eri osa-alueen suhdetta toisiinsa, mutta jatkotutkimuksissa kannattaisi syventyä tarkastelemaan kahden tai kolmen osa-alueen yhteyksiä toisiinsa tätä tutkimusta syvemmällä tasolla. Esimerkiksi liikunta-aktiivisuutta voitaisiin tarkastella jaotteleamalla liikuntaa tarkemmin lajin ja rasiustason mukaan, tai mittaamalla sitä subjektiivisen arvion lisäksi myös objektiivisesti. Jatkotutkimuksissa kannattaisi myös laajentaa tutkimusjoukkoa yleistettävyyden parantamiseksi. Tutkimusjoukkona voisi olla esimerkiksi yhden kaupungin koko ikäluokka, jota seurattaisiin vuosittain 6. luokalta peruskoulun loppuun saakka. Yhtenä jatkotutkimusvaihtoehtona olisi toteuttaa pidempikestoinen seurantalutkimus samasta aiheesta.

Tämän tutkimuksen oleelliset tiedot oppilaan ajankäytöstä, liikunta-aktiivisuudesta, ruutuajasta ja unen määrästä olisi jatkossa helppo kerätä, jos oppilas täyttäisi esimerkiksi yksinkertaista ajankäyttökorttia merkiten siihen heräämis- ja nukkumaanmenoajat, koulupäivän pituudet sekä liikuntaan ja ruutu-aikaan käytetyt ajat. Tutkimusjakson pituutta voitaisiin säätää tarpeen mukaan. Tämän lisäksi kouluun kiinnittymistä ja arjen hallinnan kokemusta voisi selvittää tämän tutkimuksen lailla kyselylomakkeella tai esimerkiksi haastatteleamalla oppilaita. Objektiivisen näkökulman saamiseksi kyselylomakkeen tietoja tai oppilaan haastattelun tietoja voitaisiin täydentää oppilaan opettajan tai vanhempien näkemyksellä.

Jatkossa olisi myös mielenkiintoista selvittää miten ohjatun liikuntaharrastuksen ominaisuudet vaikuttavat oppilaan arjen hallinnan taitoihin tai kouluun kiinnittymiseen, sillä erilaisissa harrastuksissa ohjauksen ja valmennuksen määrä ja laatu vaihtelevat suuresti. Onko

esimerkiksi tavoitteellisella kilpaurheilulla tai vapaammalla, ei niin organisoidulla harrastuksella vaikutusta oppilaan kouluun kiinnittymiseen tai arjen hallintaan? Onko joukkue- tai yksilölajeja harrastavilla eroa kyseisissä tekijöissä? Tai onko ohjauksen tai valmennuksen tyylillä vaikutusta oppilaan itseohjautuvuuteen ja sitä kautta kouluun kiinnittymiseen tai arjen hallintaan?

Liikuntaharrastusten ohjaustavat vaihtelevat suuresti, jolloin myös harrastuksen kasvattava vaikutus vaihtelee. Joissain urheilulajeissa annetaan hyvin tiukkoja ohjeita omatoimisen harjoittelun, syömisen ja levon suhteen, kun taas toisissa liikuntamuodoissa näillä ei ole niin suurta painoarvoa. Lisäksi harrastus, jossa käydään kerran tai kaksi kertaa viikossa kuluttaa oppilasta huomattavasti vähemmän kuin sellainen harrastus, missä vietetään kaikki vapaa-aika ja viikonloputkin. Missä menee se raja, milloin mukava harrastus muuttuu kuluttavaksi ja jopa pakonomaiseksi tekemiseksi? Milloin oppilaan sisäinen motivaatio ja omaehtoinen halu harrastaa alkaa muuttua ulkoisen motivaation sanelemaksi?

Liikunta-aktiivisuuden tutkimuksessa olisi mahdollista keskittyä lisäksi liikunnan sosiaalisen näkökulman tarkasteluun. Liikunnan parissa vietetty aika voi olla samalla perheen tai kavereiden kanssa vietettyä aikaa, ja liikuntaharrastusten parista on mahdollista saada myös uusia saman henkisiä kavereita. Olisikin mahdollista selvittää sitä, että kuinka paljon oppilaat liikkuvat yksin ja kuinka suuri osa liikunnasta on toisten kanssa vietettyä aikaa. Lisäksi perheen ja kavereiden kanssa liikkumisen omaehtoisuuden selvittäminen toisi uutta näkökulmaa liikunnan ulottuvuuteen. Tämän jälkeen olisi mahdollista selvittää sosiaalisen kanssakäymisen ja omaehtoisuuden yhteyksiä kouluun kiinnittymiseen ja arjen hallintaan.

Jatkossa liikunta-aktiivisuutta voisi kartoittaa siten, että oppilaat täyttäisivät esimerkiksi parin viikon ajan aktiivisuuskorttia, johon merkitään liikunnan kesto ja sen rasittavuuden tyyppi, mahdollisesti myös liikuntamuoto, mitä oppilas liikkuu. Lisäksi liikunta-aktiivisuutta voisi selvittää objektiivisesti esimerkiksi aktiivisuusmittarilla, joka mittaisi liikunnan määrää ja sen rasittavuutta.

Vastaavanlainen täytettävä kortti voisi toimia ruutuajan määrän ja tyyppin tarkastelussa. Oppilas merkitsisi korttiin ruutuajan määrän esimerkiksi kymmenen tai viidentoista minuutin

tarkkuudella, minkä lisäksi oppialas voisi kirjata ylös laitteen, minkä parissa ruutuaikaa tulee vietettyä, ja myös sen minkä tyyppistä ruudun parissa vietetty aika on: pelaamista yksin tai yhdessä, opiskelua, television katselua vai jotain muuta.

Koska unen laadulla on suuri merkitys vireyteen, niin olisi hyvä selvittää unen laatua sen määrän lisäksi. Vaikka kaksi oppilasta merkitsisi menevänsä nukkumaan ja heräävänsä samaan aikaan, voi todellisessa unen ja levon määrässä olla suuria eroja. Toinen oppilas voi nukahtaa heti ja nukkua yhtäjaksoisesti aamuun saakka, kun taas toinen saattaa pyöriä sängyssään tuntikausia ja herätä monta kertaa yössä. Yksinkertaisin tapa unen laadun seurantaan olisi aamuisin täytettävä kysymys, missä merkittäisiin arvio nukahtamisen helppoudesta ja yöllä heräilyistä.

## LÄHTEET

- Archambault, I., Janosz, M., Morizot, J., & Pagani, L. (2009). Adolescent behavioral, affective, and cognitive engagement in school: Relationship to dropout. *Journal of School Health, 79*(9), 408—415.
- Atjonen, P. (2010). Akateemisen tutkielman raportointiopas erityisesti kasvatustieteellisen alan opiskelijoita varten. *Joensuu: Itä-Suomen yliopisto, Filosofinen tiedekunta*.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2008). Towards a model of work engagement. *Career development international, 13*(3), 209—223.
- Bangsbo, J., Krstrup, P., Duda, J., Hillman, C., Andersen, L. B., Weiss, M., Williams, C. A., Lintunen, T., Green, K., Hansen, P. R., Naylor, P. J., Ericsson, I., Nielsen, G., Froberg, K., Bugge, A., Lundbye-Jensen, J., Schipperijn, J., Dagkas, S., Agergaard, S., von Seelen, J., Østergaard, C., Skovgaard, T., Busch, H., Elbe, A. M. (2016). The Copenhagen Consensus Conference 2016: children, youth, and physical activity in schools and during leisure time. *British Journal of Sports Medicine, 2016*:50, 1177—1178.
- Cajochen, C., Münch, M., Kobialka, S., Kräuchi, K., Steiner, R., Oelhafen, P., Orgül, S. & Wirz-Justice, A. (2005). High sensitivity of human melatonin, alertness, thermoregulation, and heart rate to short wavelength light. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 90*(3), 1311—1316.
- Christenson, S. L., Reschly, A. L., & Wylie, C. (toim.). (2012). *Handbook of research on student engagement*. Springer Science & Business Media.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 3. painos. SAGE Publications, Inc.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. 2. Painos. SAGE Publications, Inc.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian psychology, 49*(3), 182—185.
- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bögels, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: a meta-analytic review. *Sleep medicine reviews, 14*(3), 179—189.

- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D. M., Etnier, J. L., Lee, S. M., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: a systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(6), 1197–1222.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of educational research*, 59(2), 117-142.
- Finn, J. D. (1993). School Engagement & Students At Risk. National Center for Education Statistics (ED), Washington, DC.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, 74(1), 59–109.
- Haanpää, L., af Ursin, P., & Matarma, T. (2012). Kouluikäisten liikuntasuhde luopin alla - kyselytutkimus 6.- ja 9.-luokkalaisille. Turun Lapsi- ja nuorisotutkimuskeskuksen julkaisu 3/2012, Turun yliopisto.
- Haapala, E. A., Poikkeus, A. M., Kukkonen-Harjula, K., Tompuri, T., Lintu, N., Väistö, J., Leppänen, P. H. T., Laaksonen, D. E., Lindi, V. & Lakka, T. A. (2014). Associations of physical activity and sedentary behavior with academic skills – a follow-up study among primary school children. *PloS one*, 9(9).
- Haapala, E. A., Väistö, J., Lintu, N., Westgate, K., Ekelund, U., Poikkeus, A. M., Brage, S. & Lakka, T. A. (2017). Physical activity and sedentary time in relation to academic achievement in children. *Journal of science and medicine in sport*, 20(6), 583–589.
- Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: a systematic literature review. *Sleep medicine reviews*, 21, 50–58.
- Haverinen, L. (1996). Arjen hallinta kotitalouden toiminnan tavoitteena: Kotitalouden toiminnan filosofista ja teoreettista tarkastelua. Helsingin yliopisto, Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 164.
- Heinonen, O., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lähdesmäki, L., Pekkarinen, H., Stigman, S., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T. & Mäenpää, P. (2008). Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille. *Teoksessa T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille, 7–18-vuotiaille*. Opetusministeriö ja Nuori Suomi. Reptalo Lauttasaari Oy, 16–31.

- Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature reviews neuroscience*, 9(1), 58—65.
- Hillman, C. H. (2016) Fyysinen aktiivisuus, kunto, kognitio ja koulumenestys. *Liikunta & tiede*, 53(5), 44—47.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tammi.
- Iglowstein, I., Jenni, O. G., Molinari, L., & Largo, R. H. (2003). Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. *Pediatrics*, 111(2), 302—307.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of mixed methods research*, 1(2), 112—133.
- Kantomaa, M. T., Tammelin, T. H., Ebeling, H. E., & Taanila, A. M. (2008). Emotional and behavioral problems in relation to physical activity in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(10), 1749—1756.
- Kantomaa, M. T., Tammelin, T. H., Demakakos, P., Ebeling, H. E., & Taanila, A. M. (2009). Physical activity, emotional and behavioural problems, maternal education and self-reported educational performance of adolescents. *Health education research*, 25(2), 368—379.
- Keeley, T. J., & 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.
- Keltikangas-Järvinen, L. (2004). *Hyvä itsetunto*. 15. painos. Juva: WSOY.
- Kestilä, L., Kauppinen, T. M. & Karvonen, S. (2015). Lapsuuden elinolojen yhteys arjenhallintaan nuorilla aikuisilla. Teoksessa S. Myllyniemi (toim.) *Arjen jäljillä. Nuorisobarometri 2015*. 117—133.
- Kivelä, V., & Lempinen, J. (2010). Arki hallintaan: nuorten ryhmätoiminnan ohjaaminen. 2. painos. KOTA – Lasten ja nuorten hyvinvointi ry. Turenki: Kirjapaino Jaarli Oy.
- Kokko, S., Mehtälä, A., Villberg, J., Ng, K. & Hämylä, R. (2016). Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, istuminen ja ruutu-aika sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko & A. Mehtälä (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisu 2016:4, 10—15.

- Kämppe, K., Välimaa, R., Ojala, K., Tynjälä, J., Haapasalo, I., Villberg, J. & Kannas, L. (2012). Koulukokemusten kansainvälistä vertailua 2010 sekä muutokset Suomessa ja pohjoismaissa 1994—2010 – WHO-koululaistutkimus (HBSC-Study). Koulutuksen seurantaraportit 2012:8.
- Linnakylä, P., & Malin, A. (2008). Finnish students' school engagement profiles in the light of PISA 2003. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(6), 583—602.
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity*. Human Kinetics.
- Mannerheimin lastensuojeluliitto – MLL. Ala-kouluikäisen lapsen uni. Luettu 7.6.2017. <http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/uni/koululainen/>
- Myllyniemi, S. (2015). Arjen jäljillä. Nuorisobarometri 2015.
- Mäyrä, F., Karvinen, J., & Ermi, L. (2016). Pelaajabarometri 2015: Lajityyppien suosio. Tutkimusraportteja. Tampereen yliopisto.
- Nummenmaa, L. (2009). *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. 3. painos. Helsinki: Tammi.
- Repo, K., & Nätti, J. (2015). Lasten ja nuorten mediankäytön aikatrendit. Teoksessa Anja Riitta Lahikainen, Tiina Mälkiä & Katja Repo (toim.): *Media lapsiperheessä*. Tampere: Vastapaino, 80—107.
- Owen, K. B., Parker, P. D., Van Zanden, B., MacMillan, F., Astell-Burt, T., & Lonsdale, C. (2016). Physical activity and school engagement in youth: A systematic review and meta-analysis. *Educational Psychologist*, 51(2), 129—145.
- Pohjola, K. & Johnson, E. (2009). *Lasten mediakulttuuri ja koulu vuoropuheluun*. Jyväskylän yliopisto, koulutuksen tutkimuslaitos.
- Rintahaka P. (2016). Lasten ja nuorten unihäiriöt. Lääkärin tietokannat / Lääkärin käsikirja [online]. Kustannus Oy Duodecim / Terveystieto. Luettu 3.5.2017.
- Saarenpää-Heikkilä, O. (2009). Koululaisten uniongelmia voidaan ehkäistä ennalta. *Suomen lääkärilehti*, 64(1-2), 35—41.
- Sallinen, M. (2013). Uni, muisti ja oppiminen. *Duodecim*, 129(21), 2253—2259.



- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness studies*, 3(1), 71–92.
- Sharif, I., & Sargent, J. D. (2006). Association between television, movie, and video game exposure and school performance. *Pediatrics*, 118(4), e1061–e1070.
- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. *Pediatric exercise science*, 15(3), 243–256.
- Silvennoinen, I., & Meriläinen, M. (2016). Nuoret pelissä - Tietoa kasvattajille nuorten digitaalisesta pelaamisesta ja rahapelaamisesta. *Muu: 2016\_281\_5. uud. painos*.
- Singh, A., Uijtdewilligen, L., Twisk, J. W., Van Mechelen, W., & Chinapaw, M. J. (2012). Physical activity and performance at school: a systematic review of the literature including a methodological quality assessment. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 166(1), 49–55.
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., & Furrer, C. J. (2009). A motivational perspective on engagement and disaffection: Conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement*, 69(3), 493–525.
- Suni, J., Husu, P., Aittasalo, M., & Vasankari, T. (2014). Liikunta on osa liikkumista – Paikallaanolon määritelmää täsmennetään parhaillaan. *Liikunta & tiede*, 51(6), 14.
- Suomi, K., Mehtälä, A. & Kokko, S. (2016). Liikuntapaikat ja –tilaisuudet. Teoksessa S. Kokko & A. Mehtälä (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4, 23–26.
- Syväoja, H., Kantomaa M., Ahonen T., Hakonen H., Tammelin, T. (2011). Liikunnan ja ruutuajan yhteys koulumenestykseen 5. Ja 6. Luokan oppilailla. *Liikunta ja tiede* 48(5), 44.
- Syväoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T. & Tammelin, T. (2012). Liikunta ja oppiminen, tilannekatsaus – lokakuu 2012. Muistiot 2012:5. Helsinki: Opetushallitus.
- Syväoja, H. J., Tammelin, T. H., Ahonen, T., Kankaanpää, A., & Kantomaa, M. T. (2014). The associations of objectively measured physical activity and sedentary time with cognitive functions in school-aged children. *PloS one*, 9(7).

- Syväoja, H. & Tammelin, T. (2016). Liikunta ja hyvä kunto luovat edellytyksiä hyvään koulumenestykseen ja elinikäiseen oppimiseen. *Liikunta ja tiede*, 53(5), 48–52.
- Tammelin, T., Kulmala, J., Hakonen, H. & Kallio, J. (2015). KOULU LIIKUTTAA JA ISTUTTAA Liikkuva koulu -tutkimuksen tuloksia 2010–2015. LIKES-tutkimuskeskus.
- Tammelin, T., Laine, K., Turpeinen, S. (toim.). (2013). Oppilaiden fyysinen aktiivisuus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö LIKES.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos - THL. (2015). Kouluterveyskysely 2015. Viitattu 23.5.2017. <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/vaestotutkimukset/kouluterveyskysely/tulokset>.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., Goldfield, G. & Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 98.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2002). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Van Bommel, W. J. M., & Van den Beld, G. J. (2004). Lighting for work: a review of visual and biological effects. *Lighting Research & Technology*, 36(4), 255–266.
- Varantola, K., Launis, V., Helin, M., Spoof, S. K., & Jäppinen, S. (2013). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. *Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta*.
- Vazou, S., Gavrilou, P., Mamalaki, E., Papanastasiou, A., & Sioumala, N. (2012). Does integrating physical activity in the elementary school classroom influence academic motivation?. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(4), 251–263.

### **Kyselylomakkeen lähteet:**

- Kokko, S. & Hämylä, R. (toim.) (2015). Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2014. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2015:2. Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Kouluterveyskysely. <https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntiatyo/vaestotutkimukset/kouluterveyskysely/>

**Kuopion kaupunki**

Perusopetuksen tukipalvelut  
Opetusjohtaja

**Päätöspöytäkirja**

13.2.2017

1 (2)  
Tehtävä 13.00.00  
Asianro 1315/2017

Lupa- ja ilmoitusasiat 1 § / 2017

**Tutkimuslupa / Anna-Riina Hiltunen**

Selostus ja perustelu	<p>Itä-Suomen yliopiston opiskelija Anna-Riina Hiltunen pyytää tutkimuslupaa pro gradu -tutkielmaansa ”Liikunta-aktiivisuuden ja unen määrän yhteydet kouluun kiinnittymiseen 6.-luokkalaisten oppilaiden kokemana”.</p> <p>Tutkielmassa selvitetään oppilaan kokeman liikunta-aktiivisuuden määrän ja rasittavuuden yhteyttä kouluun kiinnittymiseen. Lisäksi tarkastellaan unen määrän, ruutuajan ja arjen hallinnan yhteyksiä em. tekijöihin. Tutkielman aineisto kerätään Kuopiosta 6.-luokkalaисilta oppilailta siten, että n=80–100.</p> <p>Tutkimusaineisto kerätään kyselylomakkeella, jossa on sekä strukturoituja että avoimia kysymyksiä. Aineisto kerätään neljältä eri 6. luokalta Kuopion kouluista siten, että vastauksia tulisi saada vähintään 80. Taustatiedoksi pyydetään ainoastaan oppilaan sukupuoli oppilaan anonymiteetin suojaamiseksi. Aineisto analysoidaan kvantitatiivisesti. Tutkimuksessa noudatetaan tutkijamuseettisia periaatteita.</p>
Päätös	Myönnän pyydetyn tutkimusluvan.
Toimivallan peruste	<p>Hyvinvoinnin edistämisen sekä kasvun ja oppimisen palvelualueiden toimintasääntö 3 §.</p> <p>Leena Auvinen opetusjohtaja</p> <p>Asiakirja on allekirjoitettu koneellisesti Kuopion kaupungin asianhallintajärjestelmässä. Allekirjoituksen oikeellisuuden voi todentaa kirjaamosta.</p> <p>Valmistelija Karoliina Peltola, puh. 044 718 4001 etunimi.sukunimi(at)kuopio.fi</p>
Liitteet	Tutkimussuunnitelma Oikaisuvaatimusohje
Tiedoksianto	Päätös on lähetetty sähköisesti tiedoksi Anna-Riina Hiltuselle 13.2.2017.
Tiedoksi	Perusopetuspäällikkö Sari Ihalainen Alakoulujen ja yhtenäiskoulujen rehtorit Kasvun ja oppimisen lautakunta Kaupunginhallitus
Nähtävänäolo	Päätös on yleisesti nähtävänä 20.2.2017 kasvun ja oppimisen palvelualueella, Vuorikatu 27 (IV kerros).

Postiosoite Vuorikatu 27 | 70100 KUOPIO  
Käyntiosoite Vuorikatu 27  
Laskutusosoite PL 3016 | 70900 KUHILAS

Puhelin 017 18 2111  
Faksi  
Laskutustunnus

www.kuopio.fi  
etunimi.sukunimi(at)kuopio.fi

**6.-luokkalaisten oppilaan huoltajalle**

Olen maisterivaiheen luokanopettajaopiskelija Itä-Suomen yliopistosta. Teen Pro gradu –tutkielmaa liikunta-aktiivisuuden ja kouluun kiinnittymisen yhteyksistä 6.-luokkalaisten oppilaiden kokemana.

Haluan selvittää tutkimuksessani pääasiassa liikunta-aktiivisuuden yhteyttä kouluun kiinnittymiseen, mutta tarkastelen lisäksi unen määrää, ruutu-aikaa ja oppilaan arjenhallintaa saadakseni mahdollisimman kattavan käsityksen kouluun kiinnittymisen taustatekijöistä. Kouluun kiinnittymisellä tarkoitetaan koulutehtäviin ja opiskeluun sitoutumista, koulumenestystä ja koulussa viihtymistä.

Kerään tutkimukseni aineiston kyselylomakkeella. Kyselyn avulla pyrin kartoittamaan 6.-luokkalaisten oppilaiden kokemuksia siitä, miten päivittäinen liikunta-aktiivisuus vaikuttaa heidän omaan kouluun kiinnittymiseensä.

Tutkimuksen tekemiseen on saatu lupa Kuopion kaupungin Kasvun ja oppimisen palvelualueen opetusjohtajalta. Tutkimukseen vastataan anonyymisti ja aineistoa käsitellään luottamuksellisesti sekä tutkimuseettisiä periaatteita noudattaen. Kyselyyn vastaaminen on täysin vapaaehtoista ja sen vastauksia käytetään vain tämän Pro gradu –tutkielman analysointiin.

Kyselyyn vastaaminen tapahtuu koulupäivän aikana, eikä siitä aiheudu erityisjärjestelyitä. Toivon, että lapsenne voi osallistua tutkimukseeni.

Kiitos yhteistyöstä!

Ystävällisesti,  
Anna-Riina Hiltunen  
Luokanopettajaopiskelija  
Soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto  
Itä-Suomen yliopisto

Tutkimuksen ohjaajana toimii professori Pertti Väisänen Itä-Suomen yliopistosta.

---

**Palautettava osa****(Leikkaa alaosa irti ja palauta opettajalle)**

Tutkimuslupa Pro gradu –tutkimukseen osallistumiseen liikunta-aktiivisuutta ja kouluun kiinnittymistä koskien.

Lapseni \_\_\_\_\_

saa osallistua

ei saa osallistua tutkimukseen.

---

**Huoltajan allekirjoitus**

## **Saatekirje**

Hyvä 6.-luokkalainen,

Olen maisterivaiheen luokanopettajaopiskelija Itä-Suomen yliopistosta. Teen Pro gradu –tutkielmaa liikunta-aktiivisuuden ja kouluun kiinnittymisen yhteyksistä 6.-luokkalaisten oppilaiden kokemana. Tutkimukseni ohjaajana toimii professori Pertti Väisänen.

Kouluun kiinnittymisellä tarkoitetaan koulutehtäviin ja opiskeluun sitoutumista, koulumenestystä ja koulussa viihtymistä. Haluan tutkimuksessani selvittää pääasiassa liikunta-aktiivisuuden yhteyttä kouluun kiinnittymiseen, mutta tarkastelen lisäksi unen määrää, ruutu-aikaa ja oppilaan arjenhallintaa saadakseni mahdollisimman kattavan kuvan oppilaiden ajankäytöstä.

Tutkimuksen aineisto kerätään oheisella kyselylomakkeella ja siihen vastataan anonyymisti. Aineistoa käsitellään luottamuksellisesti sekä tutkimuseettisiä periaatteita noudattaen. Kyselyyn vastaaminen on täysin vapaaehtoista ja sen vastauksia käytetään vain tämän Pro gradu –tutkielman analysointiin.

## **Ohjeet kyselyyn vastaamiseen**

Vastaa kyselyyn nimettömästi.

Lue kysymykset huolellisesti ja valitse vastausvaihtoehdoista parhaiten mielipidettäsi kuvaava vaihtoehto. Vastaa ympyröimällä tai rastittamalla sopiva vastaus. Valitse vain yksi vaihtoehto.

Vastaa kaikkiin kysymyksiin.

Kyselyssä on myös avoimia kysymyksiä, joihin toivon sinun mieltävän vastauksia ajatuksella ja kirjoittavan vastaukset selkeällä käsialalla.

## **Kiitos osallistumisesta tutkimukseeni!**

Anna-Riina Hiltunen,  
Luokanopettajaopiskelija  
Soveltavan kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen osasto  
Itä-Suomen yliopisto

## Taustatiedot

## KYSELYLOMAKE

Olen Tyttö \_\_\_\_\_  
Poika \_\_\_\_\_

Koulun liikuntatuntien määrä viikossa: \_\_\_\_\_ tuntia.

### Liikunta-aktiivisuus

Vastaa seuraaviin kysymyksiin ympyröimällä sopiva vastausvaihtoehto.

1. Kuinka monena päivänä viikossa yleensä liikut vähintään 60 minuuttia kevyttä liikuntaa kouluajan ulkopuolella (esim. kävely tai pyöräily kouluun tai harrastuksiin, pihatöiden teko)?  
0-1 2-3 4-5 6-7 päivänä viikossa.
2. Kuinka monena päivänä tavallisen viikon aikana harrastat sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa vähintään 60 minuuttia kouluajan ulkopuolella?  
0-1 2-3 4-5 6-7 päivänä viikossa.
3. Arvioi, kuinka paljon harrastat sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa kouluajan ulkopuolella tavallisen viikon aikana.
  - a. en lainkaan
  - b. noin ½ tuntia viikossa
  - c. noin tunnin viikossa
  - d. 2–3 tuntia viikossa
  - e. 4–6 tuntia viikossa
  - f. 7 tuntia tai enemmän viikossa.
4. Arvioi, kuinka paljon liikut kevyttä liikuntaa ja sykettä nostavaa hengästyttävää liikuntaa yhteensä kouluajan ulkopuolella tavallisen viikon aikana.
  - a. alle 2 tuntia viikossa
  - b. 2-4 tuntia viikossa
  - c. 5-7 tuntia viikossa
  - d. 8-10 tuntia viikossa
  - e. yli 10 tuntia viikossa.
5. Mikä seuraavista vaihtoehdoista kuvaa parhaiten sinun liikuntaasi?  
Urheilen tai liikun YLEENSÄ siten, että
  - a. en hengästy enkä hikoile
  - b. hengästyn tai hikoilen vähän
  - c. hengästyn ja hikoilen jonkin verran
  - d. hengästyn ja hikoilen runsaasti
  - e. en harrasta lainkaan liikuntaa vapaa-aikanani.
6. Kuinka pitkä matka sinulla on kotoa kouluun?
  - a. 0–1,0 km
  - b. 1,1–3,0 km
  - c. 3,1–5,0 km
  - d. 5,1–10,0 km
  - e. 10,1–20,0 km
  - f. yli 20 km.

7. Kuinka monena päivänä viikossa kuljet koulumatkasi kävellen tai pyöräillen jompaankumpaan tai kumpaankin suuntaan? Ympyröi sopiva vaihtoehto.

Keväisin tai syksyisin: 0 1 2 3 4 5 päivänä viikossa.

Talvisin: 0 1 2 3 4 5 päivänä viikossa.

8. Arvioi kuinka monta minuuttia YLEENSÄ kävelet tai pyöräilet edestakaisen koulumatkasi aikana? Ota huomioon myös esimerkiksi siirtyminen bussipysäkille ja pysäkiltä kouluun ja kotiin. Ympyröi sopiva vaihtoehto.

Keväisin tai syksyisin:

- a. En lainkaan, kuljen koko matkan autokyydillä
- b. Alle 10 minuuttia päivässä
- c. 10-30 minuuttia päivässä
- d. 30-60 minuuttia päivässä
- e. yli 60 minuuttia päivässä.

Talvisin:

- a. En lainkaan, kuljen koko matkan autokyydillä
- b. Alle 10 minuuttia päivässä
- c. 10-30 minuuttia päivässä
- d. 30-60 minuuttia päivässä
- e. yli 60 minuuttia päivässä.

9. Kuulutko johonkin urheiluseuraan tai käytkö säännöllisesti ohjatuilla liikuntatunneilla?
- a. Kyllä, ohjattua liikuntaa on viikon aikana yhteensä \_\_\_\_\_ tuntia.
  - b. En harrasta ohjattua liikuntaa.

**Vastaa seuraavaan kysymykseen vain, jos harrastat ohjattua liikuntaa säännöllisesti.**

10. Mitä hyötyä liikuntaharrastuksestasi on ollut sinulle koulunkäynnin kannalta? Entä haittaa?

Hyötyä:

---

Haittaa:

---

---

## Koulu

11. Kuinka paljon pidät koulunkäynnistä/ opiskelusta tällä hetkellä? En pidä lainkaan 1 2 3 4 5 Pidän hyvin paljon
12. Kuinka tärkeänä pidät koulunkäyntiä? En ollenkaan tärkeänä 1 2 3 4 5 Todella tärkeänä
13. Kuinka hyvä koet olevasi koulussa?
- a. Keskivertoa heikompi
  - b. Keskitasoa
  - c. Keskivertoa parempi

14. Mikä oli viimeisimmän todistuksesi kaikkien aineiden keskiarvo? Arvioi, jos et muista tai tiedä tarkkaa keskiarvoa.

- a. Alle 6,0
- b. 6,1-7,0
- c. 7,1-8,0
- d. 8,1-9,0
- e. 9,1-10,0

15. Kuinka usein teet läksyt? En koskaan 1 2 3 4 5 Teen läksyt aina

16. Jos vastasit edelliseen kysymykseen vaihtoehdon 1 tai 2, niin ympyröi eniten vaikuttava syy niiden tekemättä jättämiselle. Muussa tapauksessa siirry seuraavaan kysymykseen.

- a. Ei niitä tarvitse tehdä
- b. Ei kiinnostusta tehdä niitä
- c. En muista tehdä niitä
- d. Ei ole aikaa tehdä niitä. Mihin aikasi kuluu?

---

17. Arvioi kuinka paljon aikaa käytät keskimäärin läksyihin tai koulutehtäviin arkipäivänä.

- a. 0-30 min
- b. 30-60 min
- c. 1-2 tuntia
- d. yli 2 tuntia.

18. Arvioi seuraavia koulutyöhösi liittyviä väittämiä ympyröimällä sopiva vastaus.

Haluun oppia uutta.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Oppiminen motivoi minua opiskelemaan lisää.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Viihdyn koulussa hyvin.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Opetuksen seuraaminen oppitunneilla on helppoa.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Omatoimisuutta vaativien tehtävien aloittaminen tai valmiiksi hoitaminen on vaikeaa.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Läksyjen tai muiden tehtävien tekeminen on vaikeaa.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Kokeisiin valmistautuminen on vaikeaa.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Koen saavani riittävästi tukea koulunkäyntiini koulussa ja kotona.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Teen aina parhaani koulussa.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa



Opiskelen ahkerasti saavuttaakseni tavoitteeni.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Joudun tekemään paljon töitä selvitäkseni koulutehtävistä.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Kaikki vapaa-aikani menee koulutehtäviin.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Vain hyvillä arvosanoilla on merkitystä.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa
Haluan näyttää muille olevani hyvä koulussa.	Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa

### Unen määrä ja päivittäinen vireystila

19. Mihin aikaan menet tavallisesti koulupäivänä nukkumaan?  
Noin kello \_\_\_\_\_.
20. Mihin aikaan heräät tavallisena kouluaamuna?  
Noin kello \_\_\_\_\_.
21. Kuinka virkeäksi tunnet itsesi tällä hetkellä?
- Todella virkeäksi
  - Melko virkeäksi
  - En väsyneeksi enkä virkeäksi
  - Melko väsyneeksi
  - Todella väsyneeksi.
22. Kuinka virkeäksi tunnet itsesi herätessäsi tavallisena kouluaamuna?
- Todella virkeäksi
  - Melko virkeäksi
  - En väsyneeksi enkä virkeäksi
  - Melko väsyneeksi
  - Todella väsyneeksi.
23. Vaikuttaako väsymys koulunkäyntiisi?
- Kyllä, väsymys vaikeuttaa koulutehtäviin keskittymistä.
  - Ei, jaksan keskittyä tehtäviin hyvin.
24. Koetko, että sinulla on riittävästi aikaa levolle koulunkäynnin ja harrastustesi ohessa?
- Kyllä
  - Ei. Mitä asialle voisi tehdä?
-

## Vapaa-aika, arjen hallinta ja ruutuaika

25. Mihin käytät aikasi koulupäivän jälkeen tavallisesti? Järjestä numerojärjestykseen 1-4 (1=käytän eniten aikaa; 4= käytän vähiten aikaa).
- Vietän aikaa kavereiden tai perheen kanssa
  - Teen läksyjä tai opiskelen muuten
  - Harrastuksiin
  - Katson televisiota, pelaan tietokoneella tms.

26. Onko sinulla jokin muu harrastus kuin liikuntaharrastus, minkä parissa vietät vapaa-aikaasi?
- a. Kyllä, viikossa aikaa kuluu harrastukseeni noin \_\_\_\_\_ tuntia.
  - b. Ei ole.

27. Arvioi kuinka hyvin seuraavat väittämät pitävät paikkansa.

Koen hallitsevani ajankäyttöäni hyvin. Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa

Pystyn vaikuttamaan omaan elämäni ja arkeeni. Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa

Saan hoidettua minulle annetut tehtävät ajallaan. Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa

Ehdin viettää riittävästi aikaa kavereideni kanssa. Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa

Ehdin viettää riittävästi aikaa perheeni kanssa. Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa

Ehdin tekemään koulutehtävät mielestäni riittävän hyvin. Ei pidä ollenkaan paikkaansa 1 2 3 4 5 Pitää täysin paikkansa

28. Kuinka paljon vietät aikaa kännykän/tietokoneen/tabletin/television ääressä yhteensä koulupäivän ulkopuolella?
- a. Alle tunnin päivässä
  - b. 1-2 tuntia päivässä
  - c. 2-3 tuntia päivässä
  - d. yli 3 tuntia päivässä.

29. Aiheuttaako kännykällä/tietokoneella/tabletilla viettämäsi aika ongelmia vuorokausirytmissäsi? Toisin sanoen, viekö se liikaa aikaa muilta tehtäviltä tai levolta?

- a. Kyllä aiheuttaa ongelmia. Millaisia? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b. Ei aiheuta ongelmia.

## Avoimet kysymykset

30. Kerro lyhyesti millaiset asiat motivoivat sinua koulunkäynnissä.

---

---

---

---

---

---

---

**Huomioi seuraavissa kysymyksissä 31. ja 32. kaikki viikon aikana liikkumasi kouluajan ulkopuolinen liikunta (kysymys 4, kevyt liikunta ja sykettä nostava hengästyttävä liikunta yhteensä).**

**Vastaa kysymykseen 31. vain, jos liikut viikon aikana yhteensä yli 7 tuntia.**

31. Jos liikut yli 7 tuntia viikossa kouluajan ulkopuolella (kaikki liikunta yhteensä), niin kuvittele, että et harrastaisi liikuntaa juuri ollenkaan. Kuvaile muutamalla lauseella, miten ajankäyttösi muuttuisi verrattuna nykyiseen (koulutehtäviin käytetty aika, unen määrä, ruutuaika)? Miten muutos vaikuttaisi koulunkäyntiisi?

---

---

---

---

---

---

---

**Vastaa kysymykseen 32. vain, jos liikut viikon aikana yhteensä alle 7 tuntia.**

32. Jos liikut alle 7 tuntia viikossa (kaikki liikunta yhteensä) kouluajan ulkopuolella, niin kuvittele, että harrastaisit liikuntaa reilusti nykyistä enemmän. Kuvaile muutamalla lauseella, miten ajankäyttösi muuttuisi verrattuna nykyiseen (koulutehtäviin käytetty aika, unen määrä, ruutuaika). Miten muutos vaikuttaisi koulunkäyntiisi?

---

---

---

---

---

---

---

**Kiitos vastauksistasi!**

LIITE 4. Summamuuttujien reliabiliteetit ja normaalijakaumat (N = muuttujien määrä; \* = tilastollisesti merkitsevä).

	Cronbachin alfa		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			vinous	huipukkuus
	α	N		df	p-arvo		
Liikunta-aktiivisuus	,842	5	0,089	76	,200*	-0,240	-0,371
Kouluun kiinnittyminen	,724	13	0,095	80	0,074	-0,445	0,145
Arjen hallinta	,798	6	0,131	80	0,002	-1,022	1,366

LIITE 5. Liikunta-aktiivisuuden summamuuttujan muuttujien sisäiset korrelaatiot.

	1.	2.	3.	4.	5.
1. Kuinka monena päivänä liikut väh. 60min kevyttä liikuntaa?		0,367	0,433	0,480	0,391
2. Kuinka monena päivänä liikut väh. 60min sykettä nostavaa ja hengästyttävää liikuntaa?			0,801	0,567	0,419
3. Sykettä nostavan ja hengästyttävän liikunnan määrä.				0,689	0,543
4. Liikunnan määrä yhteensä.					0,483
5. Liikunnan rasittavuus.					

LIITE 6. Kaiser-Meyer Olkin -testi ja Bartlettin sfäärisyystesti summamuuttujille.

	KMO ja Bartlettin testi		
Kouluun kiinnittyminen	Kaiser-Meyer-Olkin -testi		0,729
	Bartlettin sfäärisyystesti	Khiin neliö	388,584
		df	91
		p	0,000
Liikunta-aktiivisuus	Kaiser-Meyer-Olkin -testi		0,787
	Bartlettin sfäärisyystesti	Khiin neliö	171,982
		df	10
		p	0,000
Arjen hallinta	Kaiser-Meyer-Olkin -testi		0,802
	Bartlettin sfäärisyystesti	Khiin neliö	135,622
		df	15
		p	0,000

LIITE 7. Liikunta-aktiivisuuden pääkomponenttianalyysi.

Komponentti	Ominaisarvot			Ekstraktoidut ominaisarvot		
	Yhteensä	Selitysaste %	Kumulatiivinen selitysaste %	Yhteensä	Selitysaste %	Kumulatiivinen selitysaste %
1	3,102	62,039	62,039	3,102	62,039	62,039
2	0,722	14,43	76,469			
3	0,595	11,901	88,37			
4	0,411	8,223	96,593			
5	0,17	3,407	100			



LIITE 9. Kouluun kiinnittymisen Varimax-rotatoitu pääkomponenttianalyysi.

Komponentti	Ominaisarvot			Ekstraktoidut ominaisarvot			Rotatoidut ominaisarvot		
	Yhteensä	Selityaste %	Kumulatiivinen selityaste %	Yhteensä	Selityaste %	Kumulatiivinen selityaste %	Yhteensä	Selityaste %	Kumulatiivinen selityaste %
1	3,791	27,081	27,081	3,791	27,081	27,081	3,378	24,132	24,132
2	2,650	18,927	46,008	2,650	18,927	46,008	2,133	15,236	39,368
3	1,519	10,851	56,859	1,519	10,851	56,859	1,814	12,956	52,324
4	1,171	8,366	65,224	1,171	8,366	65,224	1,806	12,901	65,224
5	0,906	6,473	71,697						
6	0,666	4,759	76,456						
7	0,655	4,678	81,135						
8	0,561	4,010	85,144						
9	0,497	3,548	88,692						
10	0,436	3,114	91,806						
11	0,381	2,725	94,531						
12	0,317	2,265	96,796						
13	0,265	1,891	98,687						
14	0,184	1,313	100,000						
5	0,170	3,407	100,000						

LIITE 10. Arjen hallinnan summamuuttujan sisäiset korrelaatiot.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Koen hallitsevani ajankäyttöäni hyvin.		0,440	0,523	0,410	0,484	0,467
2. Pystyn vaikuttamaan omaan elämään ja arkeeni.			0,477	0,369	0,372	0,397
3. Saan hoidettua minulle annetut tehtävät ajallaan.				0,243	0,298	0,433
4. Ehdin viettää riittävästi aikaa kavereideni kanssa.					0,560	0,221
5. Ehdin viettää riittävästi aikaa perheeni kanssa.						0,396
6. Ehdin tekemään koulutehtävät mielestäni riittävän hyvin.						

LIITE 11. Arjen hallinnan pääkomponenttianalyysi.

Komponentti	Ominaisarvot			Ekstraktoidut ominaisarvot		
	Yhteensä	Selitysaste %	Kumulatiivinen selitysaste %	Yhteensä	Selitysaste %	Kumulatiivinen selitysaste %
1	3,040	50,668	50,668	3,040	50,668	50,668
2	0,955	15,923	66,590			
3	0,646	10,772	77,362			
4	0,550	9,162	86,525			
5	0,414	6,907	93,432			
6	0,394	6,568	100,000			

LIITE 12. Askeltava lineaarinen regressioanalyysi (kouluun kiinnittyminen, liikunta-aktiivisuus, arjen hallinta, unen määrä, aamuvireys ja ruutuaika).

Malli	R	R <sup>2</sup>	R <sub>a</sub> <sup>2</sup>	Keskivirhe	Tilastot				
					R <sup>2</sup>	F	df1	df2	p (F)
1	,246a	0,061	0,047	0,41571	0,061	4,639	1	72	0,035
2	,334b	0,112	0,087	0,40709	0,051	4,081	1	71	0,047

LIITE 13. Regressioanalyysin varianssianalyysitaulukko (ANOVA) (kouluun kiinnittyminen, liikunta-aktiivisuus, arjen hallinta, unen määrä, aamuvireys ja ruutuaika).

Malli	Neliösumma		df	Varianssi	F	p
1	Regressio	0,802	1	0,802	4,639	,035b
	Jäännös	12,443	72	0,173		
	Yhteensä	13,244	73			
2	Regressio	1,478	2	0,739	4,459	,015c
	Jäännös	11,766	71	0,166		
	Yhteensä	13,244	73			