

## **Lasten fyysisen aktiivisuuden mittaaminen Hooke mittarilla**

### **- Tutkimus Heinolan Jyrängön ala-asteen 6. -luokkalaisten liikuntamääristä**

Huuhka Anna & Ikkala Jenni

Opinnäytetyö

Vierumäen yksikkö

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

Kevät 2011



Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Tekijät</b><br/>Anna Huuhka &amp; Jenni Ikkala</p>  | <p><b>Ryhmä</b><br/>LOT 2011</p>                |
| <p><b>Opinnäytetyön nimi</b><br/>Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen Hookie- mittarilla<br/>- Tutkimus Heinolan Jyrängön ala-asteen 6-luokan oppilaiden liikuntamääristä</p>   | <p><b>Sivu- ja liitesivumäärä</b><br/>64+ 3</p> |
| <p><b>Ohjaajat</b><br/>Timo Vuorimaa</p>  |   |
| <p>Tutkimuksessa tarkasteltiin peruskoulun 6-luokan oppilaiden liikuntamääriä koulussa ja vapaa-ajalla. Tarkoituksena oli selvittää miten hyvin Hookie Tech Oy:n liikunta-aktiivisuuden seurantajärjestelmä mittaa ja erottelee koululaisten liikuntamääriä ja onko mittarin käytöllä itsessään liikuntaa lisäävää vaikutusta. Lisäksi pyrittiin selvittämään vaikuttaako Hookie – mittarin käyttö oppilaiden kokemaan liikunnan kuormittavuuteen.</p> <p>Tutkimukseen osallistui 16 oppilasta Heinolan Jyrängön ala-asteen 6A-luokalta. Oppilaat pitivät Hookie- mittaria mukanaan koulussa ja vapaa-ajalla sekä kirjasiivat liikuntapäiväkirjoihin liikuntoja ja liikunnan koettua kuormittavuutta koulussa, vapaa-ajalla ja urheiluseurassa. Liikuntamääriä arvioitiin Hookie- järjestelmän antaman tuloksen perusteella sekä liikuntapäiväkirjoista saaduilla tuloksilla. Hookie- järjestelmän tallentamaa liikuntamäärää verrattiin liikuntapäiväkirjamerkintöihin. Liikuntamääriä tarkasteltiin päiväpäivältä Hookie- viikolta sekä liikuntapäiväkirjaviikolta.</p> <p>Tulokset osoittavat, että Hookie- järjestelmän tallentama ja tulostama, kiihtyvyyssanturitekniikkaan perustuva, liikuntamäärä on selvästi suurempi kuin liikuntapäiväkirjamerkintöjen analysointiin perustuva liikuntamäärä. Järjestelmän tallentaman tiedon perusteella voidaan myös todeta, että tytöillä liikuntamäärä ei muutu päivä päiväältä, ainakaan pienemmäksi, mutta pojilla liikuntamäärä näyttäisi pienenevän loppuviikkoa kohden. Ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavien oppilaiden liikuntamäärät vapaa-ajalla olivat korkeampia kuin urheiluseurassa liikuntaa harrastavien. Oppilaiden koettua liikunnan kuormittavuutta kysyttäessä kävi ilmi, että urheiluseurassa liikuntaa harrastavat oppilaat kokivat liikunnan kuormittavaksi.</p> <p>Tutkimuksen perusteella Hookie – liikunta-aktiivisuuden seurantajärjestelmä vaikuttaa lupaavalta uudelta innovaatiolta lasten liikunta-aktiivisuuden seuraamisessa ja liikuntaan innostamisessa. Järjestelmä näyttää nykymuodossaan mieluummin yliarvioivan kuin aliarvioivan tuloksen koululasten päivittäisestä liikunta-aktiivisuudesta. Hookie – mittarin mukana pitämisellä ei itsessään näyttäisi olevan suurta vaikutusta päivittäiseen liikuntaan, joskin erityisesti poikien liikuntamäärää mittari itsessään näyttäisi lisäävän ensimmäisinä käyttöpäivinä. Hookie- järjestelmä soveltuu koulukäyttöön, mutta tuloksista tulisi pystyä analysoimaan yksilöllisemmin eri aktiviteetteja päivän ajalta.</p> |   |

Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma

**Asiasanat**

Liikuntakasvatus, koulu- ja vapaa-ajanliikunta, liikuntamäärä, Hookie- järjestelmä, liikuntapäiväkirja

Degree programme in sports and leisure management

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Authors</b></p> <p>Anna Huuhka &amp; Jenni Ikkala</p>   | <p><b>Group</b></p> <p>2011</p>                          |
| <p><b>The title of thesis</b></p> <p>Physical activity by Hookie meter<br/>- Sixth grades at Jyränkö primary school in Heinola</p>  | <p><b>Number of pages and appendices</b></p> <p>64+3</p> |
| <p><b>Supervisors</b></p> <p>Vuorimaa Timo</p>  |  |
| <p>The study researched the amounts of exercise in school and during free time among pupils on the sixth grade in elementary school. The intention was to find out how well the activity-in-exercise-indicator developed by Hookie Tech Oy measures and separates the amounts of exercise among pupils and if the increased the amount of exercise. The study also focused on examining if the use of the Hookie-indicator effected the pupils' experience of the load of exercise.</p> <p>16 sixth grade pupils at the Jyränkö elementary school in Heinola participated in the study. The pupils used Hookie-meter at the school and leisure time. They also recorded their daily physical activity and experience of exercise at school, free time and sports club in diaries. Exercise levels were assessed by the Hookie system using the results of exercise and the diaries as basis. The amount of physical activity was compared with the diary entries. Physical activity levels were examined by the Hookie week and exercise diary week.</p> <p>The results showed that amount of physical activity registered and printed by the Hookie-system, was much higher than the results of the exercise diaries which wore based on an analysis of the physical activity. Based on the system information, it is possible to say that the amount of girls' physical activity in sports did not change from day to day, at least it did not decrease, but the boys physical activity seemed to decrease on the final week. The pupils who did not practice sports in sports club during the free time, their physical activity level was higher than the pupils who belonged to the sport clubs. Pupils' physical strain revealed that the pupils who belonged to a sport clubs felt that the sport was strenuous.</p> <p>Based on the study, the Hookie exercise indicator system is a promising new innovator monitoring children's physical activity and it can inspire them to participate in sports. The system in it the present form, it overestimates rather than underestimates the pupils' daily physical activity. The Hookie - meter itself does not seem to have much impact on daily physical activity, although for the boys', the meter itself seems to increase activity for the first few days. The Hookie system is suitable for schools, but the results should analyze individually for each activity during the day.</p> |  |
| <p><b>Key words</b></p> <p>Physical education, sport at school and free time, physical activity, Hookie- system, exercise diary</p>   |  |

## Sisällys

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1    | Johdanto.....  | 3  |
| 2    | Liikuntakasvatuksen merkitys.....  | 4  |
| 2.1  | Liikunnan fyysiset vaikutukset.....  | 5  |
| 2.2  | Liikunnan psyykkiset ja sosiaaliset vaikutukset.....   | 6  |
| 2.3  | Minäkäsitys.....   | 8  |
| 3    | Liikuntakasvatuksen tavoitteet, toteutus ja suunnittelu.....   | 10 |
| 4    | Koululiikunta.....   | 12 |
| 4.1  | Koululiikunnan merkitys.....   | 13 |
| 4.2  | Liikunnan vaikutus muihin oppiaineisiin.....   | 14 |
| 5    | Koululiikunnan tulevaisuuden näkymiä.....  | 16 |
| 6    | Liikunnan innostavat tekijät.....  | 17 |
| 6.1  | Liikuntamotivaatioon vaikuttavat tekijät.....  | 18 |
| 6.2  | Liikunnan motiivit.....  | 19 |
| 6.3  | Kilpailu.....  | 20 |
| 6.4  | Harrastamattomuuden syyt.....  | 21 |
| 6.5  | Lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät.....                                     | 22 |
| 6.6  | Motivaatioilmastot.....  | 24 |
| 7    | Lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus.....  | 26 |
| 7.1  | Lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuden nykytila.....   | 28 |
| 7.2  | Koulu – ja aikuisiän liikunta-aktiivisuuden yhteydet.....  | 31 |
| 7.3  | Tulevaisuus.....   | 33 |
| 7.4  | Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen.....  | 34 |
| 8    | Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat.....   | 35 |
| 9    | Tutkimusmenetelmät.....  | 36 |
| 9.1  | Tutkimushenkilöt.....  | 37 |
| 9.2  | Tutkimusasetelma ja tutkimuksen kulku.....   | 37 |
| 9.3  | Mittausmenetelmät.....   | 39 |
| 9.4  | Tilastolliset tarkastelut.....   | 40 |
| 10   | Tulokset.....  | 40 |
| 10.1 | Päiväkirjoilla ja Hookie- järjestelmällä mitatut liikuntamäärät.....                                   | 41 |
| 10.2 | Tyttöjen ja poikien liikuntamäärät eri koulupäivien aikana.....  | 42 |
| 10.3 | Urheiluseurassa ja ei-urheiluseurassa liikkuvien lasten vapaa-ajan liikuntamäärät eri arkipäivinä..... | 43 |

|   |    |
|---|----|
| 10.4 Kaikkien oppilaiden sekä tyttöjen ja poikien liikuntamäärät<br>tutkimusviikolta..... | 45 |
| 10.5 Oppilaiden kokema liikunnan kuormittavuus .....                                      | 46 |
| 11 Pohdinta .....   | 48 |
| Lähteet.....  | 58 |
| Liite 1. Liikuntapäiväkirja .....   | 66 |
| Liite 2. Hookie- järjestelmä tutkimuksen info vanhemmille ja opettajalle .....            | 68 |
| Liite 3. Hookie- mittarin käyttö.....   | 69 |

# 1 Johdanto

Koululaisten kuntoa kuvastaa voimakas polarisoituminen hyvä- ja huonokuntoisiin. Erityistä huolta tulisi kiinnittää niiden nuorten fyysiseen tilaan, jotka eivät liiku tai joiden kunto on jo heikko, jolloin se haittaa jo jokapäiväisiä toimintoja ja koulussa jaksamista. Aikuisten elintapasairaudet yleistyvät ja niiden puhkeaminen varhaistuu, jos lasten ja nuorten lihomista ja kunnon rapistumista ei saada pysäytettyä. Viimeisen vuosikymmenen aikana liikunnan harrastamisen merkitys on entisestään korostunut. Liikunnan harrastamisesta on tullut fyysisen toimintakyvyn säilyttämisen kannalta lähes välttämätöntä, kun fyysinen aktiivisuus on vähentynyt. Havaittavissa on elämäntapa aikuisten kuin lasten ja nuortenkin keskuudessa, jossa sekä työ- ja koulumatkat että vapaa-ajan toiminnot tapahtuvat pelkästään istuen, ilman fyysistä aktiivisuutta. (Laakso 2007b, 19.)

Lapset ja nuoret hyötyvät erittäin paljon riittävästä ja monipuolisesta liikunnasta. Kuitenkin vajaa puolet suomalaisista lapsista ja nuorista liikkuu suositusten mukaisesti ja huolestuttavat 20 prosenttia ei harrasta liikuntaa ollenkaan. (Heikinaro- Johansson & Ryan 2004.) Suomalaisen lasten ja nuorten kunto ja erityisesti kestävyyskunto on heikentynyt viimeisten vuosikymmenten aikana, vaikka fyysinen aktiivisuus onkin noussut. Tätä ristiriitaa selittää se, että liikkuminen on muuttunut fyysisesti vähemmän rasittavaksi ja arkiliikunta on vähentynyt. (Nupponen 2010.)

Tutkimus toteutettiin uutta kehitteillä olevaa Hookie – liikunta-aktiivisuuden seurantajärjestelmää käyttäen, jonka toiminta perustuu kiihtyvyyssanturitekniikkaan. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten hyvin Hookie- liikunta-aktiivisuuden seurantajärjestelmä mittaa ja erottelee koululaisten liikuntamääriä sekä onko mittarin käytöllä itsessään liikuntaa lisäävää vaikutusta. Lisäksi pyrittiin selvittämään vaikuttaako Hookie – järjestelmän käyttö oppilaiden kokemaan liikunnan kuormittavuuteen.

## 2 Liikuntakasvatuksen merkitys

Liikuntakasvatukseksi voidaan ymmärtää kaikki sellainen toiminta, joka kasvatuksen näkökulmasta tarkastelee liikuntaan liittyviä ilmiöitä (Laakso 2007b).

Liikuntakasvatuksella tuetaan lapsen synnynnäistä tapaa oppia itsestään ja fyysisen toiminnan kautta ympäristöstään. Sisällöllisesti liikuntakasvatuksella on itseisarvo lapsen kokonaisvaltaisen kehittymisen edellytyksenä, mutta sillä on myös kasvatuksellinen ja välineellinen arvo. Liikuntakasvatus on saatettu nähdä urheilijoiden tuottamisena isänmaallisiin tai taloudellis-yhteiskunnallisiin tarpeisiin urheilua korostavissa yhteiskunnissa. Suomessa 1990-luvun lopulla yleistynyt tarkastelutapa näkee kaksijakoisena liikuntakasvatuksen tavoitteet, jolloin henkilöitä kasvatetaan liikuntaan. Kasvattaminen liikunnan avulla on toinen liikuntakasvatuksen keskeinen tavoitealue ja liikunnan avulla voidaan varsin tehokkaasti edistää esimerkiksi koulun yleisiä kasvatustavoitteita. (Laakso 2007a.) Liikuntakasvatuksen tulisi pohjimmiltaan virittäytyä lasten kiinnostuksen kohteiden, tarpeiden ja kykyjen mukaisesti. Lapsia tulisi rohkaista toimimaan liikunnallisesti, mutta heiltä ei kuitenkaan tulisi vaatia liikaa. Tarjonnan tulisi vastata lasten liikkumistarvetta ja antaa mahdollisuudet paineiden purkamiseen. (Zimmer 2001, 121- 122.) Päämääränä liikuntakasvatuksessa on pysyvän liikunnallisen elämäntavan aikaansaaminen (Telama 2000, 59).

Koko iän kestäväälle liikuntaharrastuneisuudelle luovat kestävä pohjan liikuntataitojen oppiminen, pätevyyskokemukset, viihtyminen ja liikunnallinen yhdessäolo toisten nuorten kanssa. Liikuntakasvatukselle onkin suuri haaste tarjota mukavia kokemuksia ja monipuolisia liikuntamahdollisuuksia lapsille ja nuorille. Aktiivisen elämäntavan säilyttäminen liikunnallisesti on haastavaa toimintaa. Terveysvaikutusten lisäksi liikunnan parissa koetaan erilaisia tunteita. Liikuntakasvatus tarjoaa voiton ihanuutta ja pettymisiä, tunteita kuulumisesta johonkin joukkueeseen ja oppimisen ja osaamisen tunteita. (Lintunen 2007a, 29 -30.) Kaikille liikunta ei ole pelkästään fyysisestä toimintakyvystä ja hyvinvoinnista huolehtimista. Liikunta voi olla vain joillekin ihmisille sosiaalinen tai esteettinen kokemus, vaikka samalla fyysisiä tavoitteita saavutetaankin. On tärkeää, että liikuntakasvatuksessa ymmärretään motiivien monipuolisuus, esimerkiksi oppilaille tulisi antaa erilaisia kokemuksia motiiviperusteisiin pohjautuvista liikunnoista. (Laakso 2007a.)

## 2.1 Liikunnan fyysiset vaikutukset

Perusolemukseltaan liikunta on tahdonalaista, hermoston ohjaamaa lihasten toimintaa, jolloin syntyy liikettä ja liikkumista. Toiminnot ovat perusta liikunnan biologiselle, elimistön rakenteisiin ja toimintoihin kohdistuville vaikutuksille. (Vuori 2003, 12.) Lapsi ja nuori haluaa suoriutua valitsemistaan tehtävistä ja tekevät harjoitteita eri kehon osilla keräten keskushermostoonsa monipuolisia liikemalleja aistikanavien välityksellä (Iivonen 1999, 66). Lihasten, luiden, nivelten ja huoltavien elinten jatkuva ja häiriötön toiminta on fyysisen toimintakyvyn ja terveyden perusta. Liikunnan terveydellinen merkitys perustuu säännöllisen harjoittelun aiheuttamiin pitkäkestoisiin muutoksiin elinjärjestelmissä. Liikunnan säännöllisyys on terveyden kannalta keskeistä, sillä liikunnan tuottamat hyödylliset fysiologiset vaikutukset alkavat pienentyä jo kahden viikon kuluessa. (Vuori & Miettinen 2000, 93.) Kehittyäkseen terveesti, lapset ja nuoret tarvitsevat päivittäistä liikuntaa ja elimistö tarvitsee riittävästi ärsykejä kehittyäkseen suorituskyykyiseksi (Zimmer 2001, 44). Liikkuessaan lapset pystyvät havainnoimaan itseään ja liikkeitään. He oppivat myös huomaamaan, miltä joku liike suoritettaessa tuntuu tai, minkä muotoisia liikkeitä ovat. Liiketietoisuuden kehittyminen mahdollistaa lasten luovuuden irtipääsyn. (Numminen 2009, 197.)

Liikunta muun muassa vahvistaa luustoa ja tuo lihaksistolle tarvittavaa rasittavuutta (Nieminen 2000, 51). Alakouluiässä liikunta on erittäin hyödyllistä luustolle. Liikunnallisesti aktiivisten lasten luuston mineraalimäärä on suurempi ja vahvempi kuin verrataan vähemmän liikkuviin lapsiin. (Heinonen, Kantomaa, Karvinen, Laakso, Lähdesmäki, Pekkarinen, Stigman, Sääkslahti, Tammelin, Vasankari & Mäenpää 2008, 22- 23.) Lapsuuden aikainen fyysinen aktiivisuus aiheuttaa luutumista edistävää painekuormitusta, jolloin päivittäinen ja kohtuullinen rasitus lisää luiden tiheyttä ja paksuutta. Lapsille tulisi luoda sellaiset olosuhteet ja fyysinen ympäristö, jossa olisi tilaa ja materiaalia luoville ratkaisuille ja toiminnoille. Spontaani fyysinen liikunnallinen toiminta kehittää verenkierto- ja hengityselimistöä. (Nieminen 2000, 51.)

Yksi liikuntatunti viikossa ei riitä antamaan elimistölle riittävästi rasitusärsykejä. Riippuen rasituksen kestosta, määrästä, taajuudesta ja voimakkuudesta, elimistössä ja

elinjärjestelmässä ilmenee erilaista sopeutumista. (Laakso, Nupponen & Telama 2007, 43.) Varhaiset vuodet ovat motoristen liikuntataitojen ja valmiuksien oppimisen aikaa, jolloin lapsi fyysisillä toiminnoilla harjaannuttaa motorisia taitoja ja oppii muun muassa tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaitoja. Liikunnan merkitys korostuu kehityksen ja kasvun tukijana. (Nieminen 2000, 49; Vuolle 2000, 23.) Sekä pedagogiselta ja lääketieteelliseltä kannalta juokseminen, leikkiminen ja uupumukseen saakka riehuminen saattaa olla tärkeitä lapsen ja nuoren fyysiselle ja psyykkiselle kehitykselle, jolloin hyvät liikuntamuodot tukevat kasvuärsykeitä, lisäävät sydämen toimintaa ja verenkiertoa, vahvistavat lihaksistoa ja parantavat koordinaatiokykyä. Sydän- ja verisuonisairaudet eivät puhkea vielä kouluiässä, mutta niiden esiasteiden kehittyminen voi alkaa jo lapsuudessa. (Laakso ym. 2007, 43.)

Jos lapset ja nuoret liikkuisivat arkielämässä enemmän, ryhtivikoja ja lihasheikkoutta olisi tiettävästi vähemmän. Eräässä tutkimuksessa on todettu, että yhdeksäsluokkalaisista koululaisista noin viidesosa kärsi niska-hartiaseudun vaivoista. Liikunnan puute voi nuorilla aiheuttaa erilaisia kiputiloja, jolloin liikunnan avulla niitä voidaan ehkäistä ja hoitaa. (Lintunen 2007a, 25.) Parin viimeisen vuosikymmenen aikana koululaisten fyysisessä kunnossa on tapahtunut merkittäviä muutoksia. Esimerkiksi kestävyyskunnan heikkenemisen seurauksena on odotettavissa terveydellisiä ongelmia nykykoululaisten varttuessa aikuisikäisiksi, jolloin koululiikunnan määrä ja laatu ovat erityisen tarkastelun kohteena. (Kalaja & Kalaja 2007, 232 -233.) Vähäinen liikkuminen johtaa passiivisuuteen arjessa ja on riskitekijä terveyden menettämisessä. Painon nousun ohella fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan vähäisyyden määrä aiheuttaa monia terveydellisiä sekä elämässä selviytymiseen liittyviä ongelmia. (Kalaja & Kalaja 2007, 236 -237; Siirilä, Koski, Suominen, Heinonen, Salanterä, Asanti & Aromaa 2008, 538.)

## **2.2 Liikunnan psyykkiset ja sosiaaliset vaikutukset**

Sosiaaliset taidot ovat kykyä ja halua olla tehokkaasti vuorovaikutuksessa toisten ihmisten kanssa sekä fyysisesti ja sosiaalisesti. Sosiaalinen vuorovaikutus on yksilöiden välisiä suhteita, jotka ilmiäytymisen muotoina voivat olla positiivisia tai negatiivisia. (Telama 2000, 72.) Liikunta antaa paljon mahdollisuuksia mielekkääseen ja

vuorovaikutukselliseen yhteistoimintaan, joka on edellytyksenä lasten sosiaalis-eettiselle kehitykselle. Auttamishalukkuuden, empaattisuuden ja toisten huomioonottamisen on todettu kehittyvän erityisesti organisoituun urheiluun osallistuvilla koululaisilla. Jotta nuoret oppivat ottamaan vastuuta teoistaan on omatoimisen sekä keskinäisen yhteistyön korostaminen koulu- ja nuorisoliikunnassa tärkeää. Aikuisten ja lasten välinen vuorovaikutus on sosiaalis-eettisen kasvun kannalta tärkeää, mutta erityisen tärkeää on lasten tai nuorten keskinäinen vuorovaikutus ja yhteistyö. (Mertaniemi & Miettinen 1998, 14; Lintunen 2004.) Perustana on myös ristiriitatilanteiden ratkaiseminen keskinäisen kommunikoinnin avulla, jolloin luodaan pohjaa moraalisen ajattelun kehittymiselle (Telama 2000, 72).

Liikunta tarjoaa mahdollisuuden pohtia oikean ja väärän, itsekkyyden ja oikeudenmukaisuuden välisiä suhteita luonnollisissa tilanteissa sekä liikunta tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet yhdessä toimimiseen ja uusiin ihmiskontakteihin. Harvassa toiminnassa tulee esiin niin paljon moraalikasvatuksen kannalta haasteellisia tilanteita samanaikaisesti pelien ja leikkien välityksellä. (Laakso 2007b.) Liikunnan kautta on myös helppo järjestää aitoja ja läheisiä vuorovaikutustilanteita lasten ja nuorten välillä (Telama 2000, 58). Lapsi oppii erottamaan millaisissa tilanteissa tunteiden ilmaiseminen on hyväksyttyä ja milloin tunteiden ilmaisemista tulisi rajoittaa (Nieminen 2000, 51). Liikunnan kautta opitaan myös sääntöjä käytännössä, näin yksilöllä on mahdollisuus asettaa omia tavoitteita ja kohdata yksilöllisiä haasteita (Telama 2000, 57). Liikunta voi edistää lasten henkistä hyvinvointia monin eri tavoin, kuten tarjoamalla fyysisiä kokemuksia sekä mahdollisuuksia tunteiden ilmaisuun ja sosiaalisten taitojen käyttämiseen. Liikunta voi tukea näin lapsen persoonallisuuden ja terveen itsetunnon kehittymistä. (Kantomaa & Lintunen 2008, 79.)

Liikunnasta saadut onnistumisen kokemukset edistävät psyykkistä hyvinvointia sekä fyysinen suorituskyky ja opitut liikuntataidot ja -tiedot lisäävät oppilaan itseluottamusta (Heikiaro- Johansson & Kolkka 1998, 42). Lapsen kasvua voidaan tarkastella eri näkökulmista. Liikunnalla ja liikunnan harjoittelemisella voidaan vaikuttaa lapsen fyysiseen kasvuun, motoriseen ja tiedolliseen taitoon sekä tunne-elämän persoonallisuuden kasvuun. Liikuntaharjoituksissa tulee korostaa turvallisuuden ja arvostuksen tunnetta vuorovaikutuksessa ja kasvussa. (Rinta, Lind, Lipponen &

Tamminen 2008, 9.) Liikunnan sosiaaliset ja psykososiaaliset vaikutukset riippuvat siitä, miten liikunnan vuorovaikutustilanteita järjestetään ja miten yksilö kokee tilanteet joita liikunnan parissa tulee. Liikunnalla ja urheilulla on hyvät ominaispiirteet, jotka tekevät liikunnasta hyvän sosiaalisen kasvatuksen välineen. (Telama 2000, 57.) Kognitiivis-behavioristiselle oppimiskäsitykselle perustuvat nykyään monet käytetyt tunne- ja vuorovaikutustaitojen kehittämisohjelmat. Mallioppinen, harjoittelu ja opettajan antama vahvistus ovat keskeisiä ohjelmissa. Oppilaan henkilökohtaisten taitojen lisäksi koulun hyvinvoinnissa on kyse myös yhteisöllisyydestä. (Mertaniemi & Miettinen 1998, 14; Lintunen 2004.)

### **2.3 Minäkäsitys**

Lintunen (2007b, 152) toteaa, että minäkäsitys jaetaan moniin osa-alueisiin, kuten koettuun sosiaaliseen, kognitiiviseen ja fyysiseen pätevyyteen. Minäkäsitys on hierarkkinen ja moniulotteinen kokonaisuus nykykäsityksen mukaan. (Lintunen 2007b, 152.) Liikuntaelämyksillä on vaikutusta minäkäsitykseen, motivaatioon, elämäntapoihin ja oppimiseen (Telama 2000, 59). Itsearvostusta käytetään yleisen minäkäsityksen synonyyminä (Lintunen 2000, 82). Minä identiteetillä tarkoitetaan kykyä asettaa sosiaaliset rooliodotukset ja vaatimukset sopuun yksilön omien tarpeiden kanssa. Minän vahvuutta tarvitaan pitämään tasapainossa kahden seikan välillä, sosiaalisen identiteetin ja minäidentiteetin välillä, jolloin yksilö on riippumaton ja käyttää sosiaalisia normeja joustavalla ja reflektiivisellä tavalla. (Telama 2000, 60 -61.) Lapsen identiteetille keho on tärkeä osa. Liikkeitä, joita suoritetaan vaativat hermojen ja lihasten välistä yhteistoimintaa. Lapsi saa käsityksen omista taidoistaan, omasta ”minästään”, oman kehon välityksellä saatujen huomioiden avulla. (Iivonen 1999, 66.)

Varhaisnuoruuteen liittyy suuria fyysisiä ja psyykkisiä muutoksia, jotka todennäköisimmin heijastuvat minäkäsityksen tasossa. Lasten minäkäsitys muuttuu ala-asteen aikana negatiivisemmaksi ja suurinta lasku on ensimmäisen ja toisen luokan välillä. (Lintunen 2000, 82.) Kaikkein kielteisimpiä minäkäsitykset ovat varhaisnuoruudessa (Laakso ym. 2007, 57). Kehitysvaiheeseen luonnollisesti kuuluva lisääntyvä vertailu toisiin oppilaisiin vaikuttaa minäkäsitykseen ensimmäisen kouluvuoden aikana (Lintunen 2000, 82). Oppilaat muodostavat osan

minäkäsityksestään vertaamalla itseään muihin, jolloin opettajien tulisi tasapainottaa taipumusta kehittämällä opetussuunnitelmaa ja opetusmenetelmiä (Lintunen 2007b, 152; Lintunen 2000, 85). Lapset vertailevat konkreettisia asioita, kuten esimerkiksi liikuntasuorituksia sekä vasta noin 10 vuoden iästä alkaen osataan vertailla psyykkisiä ominaisuuksia. Minäkäsitys alkaa tasaantua noin 11-vuoden iässä. (Lintunen 2000, 82.) Toisten yksilöiden taholta tuleva arvostus ja suosio ovat tärkeää minäkäsityksen kehityksen tukevia tekijä (Telama 2000, 61-62). Noin 12 -13-vuotiaana lapsilla ja nuorilla ajattelu kehittyy uudelle tasolle ja he havaitsevat, että kyvyt, kapasiteetti ja yrittäminen vaikuttavat lopputulokseen (Lintunen 2007b, 153).

Tutkimusten mukaan lapsilla, joilla on heikko itsearvostus, ovat myös fyysiseltä toimintakyvyltään usein heikompia. Jos minäkäsitys on matala ja pysyvä, tilanne on ongelmallinen, jolloin myönteisetkään kokemukset tai myönteinen palaute eivät pääse korjaamaan minäkäsitystä. Tällöin seurauksena saattaa olla syrjäytyneen nuoren elämänura, jolle on vähäinen kiinnostus koulunkäyntiin. Minäkäsityksen kokemukset kasvavat liikuntaharrastuksen myötä ja liikunnallisilla lapsilla on yleensä muita vahvempi sosiaalinen kuva itsestä. (Vikkunen 2000, 9). Minäkäsitykset eroavat toisistaan tytöillä ja pojilla. Pojilla on usein tyttöjä myönteisempi käsitys itsestään alueilla, joilla pätemistä pidetään tärkeänä. Tytöillä sosiaalinen pätevyys on koettu paremmaksi kuin pojilla, mutta poikkeuksellisesti tytöt ovat poikia harvemmin tyytyväisiä omaan ulkonäköönsä, vaikka ulkonäköä pidetään tytöille tärkeänä pätemisen alueena kulttuurissamme. Useimpien tutkimusten mukaan pojilla on paremmat fyysisen pätevyyden kokemukset kuin tytöillä, mutta liikunnan harrastajien joukossa ei havaita eroja tyttöjen ja poikien välillä. (Lintunen 2000, 84.)

Koululiikunnalla voi olla tärkeä merkitys ja mahdollisuus vaikuttaa positiivisesti sellaisten oppilaiden itsearvostuksen kehittymiseen, jotka harrastavat vähemmän liikuntaa (Vikkunen 2000, 9). Positiiviset minäkäsityksen kokemukset liikunnallisesti ovat tärkeitä, koska silloin yksilö todennäköisesti jaksaa jatkaa liikuntaharrastustaan (Lintunen 2007b, 154). On tärkeää antaa pätevyyteen liittyvää palautetta oppilaille (Lintunen 2000, 85). Mitä useimmin lapsen ja nuoren itsensä kokema palaute suoritettavasta tehtävästä on positiivista, sitä nopeammin pystytään luottamaan itseensä

ja suoriutumaan haastavimmista haasteista. Onnistumisien myötä itseluottamus kasvaa. (Iivonen 1999, 66- 67.)

### **3 Liikuntakasvatuksen tavoitteet, toteutus ja suunnittelu**

Hallitusohjelmassa mainittuna tavoitteena on vahvistaa taito- ja taideaineiden asemaa eli odotukset siitä, että liikunnanopetus tulee saamaan lisää resursseja, ovat korkealla (Paakkari & Palomäki 2009). Suomen koulutuslaitos on uudistamassa perusopetuksen tuntijakoa, jolloin uudistuksessa pyritään vahvistamaan taito- ja taideaineiden asemaa. Uudistus tulee tarpeeseen sillä lasten ja nuorten lihavuus ja liian vähäinen liikunta, ovat asioita, joiden vaikutukset alkavat näkyä haitallisina kansanterveydelle. (Keskinen 2009.)

Liikuntakasvatuksen tärkein tavoite on kasvattaminen läpi elämän (Laakso 2007b). Heikiaro-Johnasson & Kolkka (1998, 42) toteavat, että tavoitteena koulussa on huolehtia oppilaan persoonallisuuden toiminnallisen alueen kehittamisestä eli kasvattaa liikuntaan. Liikuntataitoja ja -tietoja opettamalla sekä tarjoamalla myönteisiä elämyksiä pyritään kehittämään oppilaiden fyysistä kuntoa ja luomaan oppilaille liikunnallinen elämäntapa sekä ylläpitää toiminta- ja työkykyisyyttään hyvinvoinnin edistämiseksi. (Heikiaro-Johnasson & Kolkka 1998, 42.) Liikuntakasvatuksen fyysisen kunnan tavoite on monimerkityksinen. Kunto ei ole samassa mielessä oppimistavoite kuin muut kasvatus- ja oppimistavoitteet koulussa. (Laakso 2007a.) Liikuntakasvatus ei tähtää motorisen kehityksen tukemiseen pelkästään, vaan se käsittää lapsen emotionaalisen, sosiaalisen, henkisenä ja fyysisenä kokonaisuutena ja pyrkii liikunnalla tukemaan lapsen kokonaiskehitystä (Zimmer 2001, 117). Useimmille tavoitteille on perustana lasten ja nuorten omatoimisuus. Omaehtoinen aktiivisuus ja siihen liittyvä sisäinen motivaatio syntyy vain jatkuvan liikuntaharrastuksen kautta. (Telama 2000, 72.) Liikuntakasvatuksen tulisi aina myös rakentua siten, että lapsi voi erilaisten vaikeusasteiden välillä valita sen, joka vastaa hänen edellytyksiään, jolloin liikunnalliset

tehtävät olisivat porrastettava jotta jokainen lapsi ja nuori voisi kokea onnistuvansa (Zimmer 2001, 26).

Heikinaro- Johansson & Kolkka (1998, 10) toteavat, että nykyinen koulu-uudistus on tuonut suunnitteluvaltaa ja yhteistyön tarpeita eri tahojen kanssa. Uudistukset, joita kouluissa tehdään kohdistuvat sekä sisällöllisiin että menetelmällisiin ratkaisuihin. (Heikinaro- Johansson & Kolkka 1998, 10.) Heikinaro- Johansson & Kolkka (1998, 44) toteavat myös, että valtakunnalliset opetussuunnitelman perusteet eivät enää sisällä luetteloja tietyistä koululiikunnassa opetettavista liikuntalajeista, vaan tavoitteet, jotka koululiikunnalle on asetettu ohjaavat oppisisältöjen valintaa. Opettajat voivat itse päättää, mitä liikuntamuotoja he opetussuunnitelmaan sisällyttävät. (Heikinaro- Johansson & Kolkka 1998, 44.) Heikinaro -Johansson & Kolkka (1998, 10) jatkavat, että koulujen resursseja ei ole voitu lisätä, vaikka yksilöllisyyttä ja valinnaisuutta korostetaan. Pikemminkin ne ovat pienentyneet, jolloin opettajilla on enemmän vastuuta opetuksen suunnittelusta ja käytännön toteuttamisesta. (Heikinaro -Johansson & Kolkka 1998, 10.)

Nupponen (2010) toteaa, että Suomessa on käynnistetty vuosikymmenien välein hankkeita koululaisten liikkeelle saamiseksi. Hankkeet saivat alkunsa 1970- luvulla presidentti Kekkonen käynnistämästä kuntokampanjasta ja ovat siitä lähtien jatkuneet aina viimeisimpään, Liikkuva koulu- hankkeeseen. (Nupponen 2010.) LIKES- tutkimuskeskus ja Nuori Suomi ry kokosivat yhteen käytäntöjä Suomessa kevään 2010 aikana toteutetuista hankkeista (Rajala 2010). Jo vuonna 1994 käynnistyneen Koulu toimintakeskuksena -projektin tavoitteena oli kehittää koululiikuntaa luotsaamalla yhteistyöhön mukaan monia koulun ulkopuolisia tahoja. Nykyäänkin meneillään olevassa Liikkuva ja terve koulu- hankkeessa peruskoulujen, lukioiden ja ammatillisten oppilaitosten koululiikuntaan ja terveyskasvatukseen pyritään oppilaiden ja opettajien lisäksi saada mukaan koko koulun henkilökunta. Tämän uskotaan auttavan koulusta alkavan ja läpi elämän jatkuvan liikunnallisen elämäntavan omaksumisen. (Vuolle 2000a, 41.)

Laakson (2007a) mukaan, liikuntakasvatusta tulee jatkossa arvioida siitä näkökulmasta, että kuinka se tavoittaa kokonaisia ikäluokkia ja saa fyysisesti aktiivisiksi sellaisia lapsia

ja nuoria, joita perinteinen liikunta ei ole pystynyt tavoittamaan. Ketään ei voida pakottaa liikkumaan ja liikunnalliseen elämäntapaan, mutta eväät sen harjoittamiseen voidaan antaa. Liikuntakasvatuksen tärkein yhteiskunnallinen perustelu ovat terveys, toimintakyky ja hyvinvointi, eivätkä ne ole liikunnan ainoita tavoitteita eivätkä motivoivia tekijöitä liikunnan kannalta. (Laakso 2007a.)

## 4 Koululiikunta

Kaikille oppivelvollisuusikäisille lapsille taataan koululaissäädännössä oikeus yleissivistävään peruskoulutukseen. Kasvatus ja opetus on järjestettävä oppilaiden ikäkauden ja edellytysten mukaan. (Heikinaro -Johansson & Kolkka 1998, 9.) Koululiikuntaa pidetään kustannustehokkaimpana ratkaisuna lasten ja nuorten liikunnan edistämiseksi sen vuoksi, että se tavoittaa lähes kaikki perusopetukseen osallistuvat lapset ja nuoret, myös ne, jotka liikkuvat vapaa-ajallaan vähän tai eivät lainkaan. Terveytensä kannalta liian vähän liikkuvia on puolet ikäluokasta. (Paakkari & Palomäki 2009.) Tutkimusten mukaan Suomessa noin 20 prosenttia koululaisista ei harrasta liikuntaa koululiikuntatuntien ulkopuolella lainkaan (Heikinaro-Johansson & Ryan 2004). Näiden faktojen pohjalta voidaan todeta, että koulun liikuntatunteja tulisi lisätä ja liikunnan tavoitteita tulisi painottaa terveyden näkökulmasta. Terveystieteiden tutkimuksessa ja koulussa tulisi puhua liikuntakäyttäytymisen edistämisestä eikä kunnan kohottamisesta. (Heikinaro- Johansson, Mckenzie & Johansson 2009.)

Koululiikunnan määrä EU-maissa vuonna 2007 toteutetun koululiikunnan vertailututkimuksen mukaan, yhteisen liikunnan määrä kaikille oli laskenut keskimäärin 17 prosenttia vuosien 2000 ja 2007 välisenä aikana. Liikunnan määrä alakouluissa oli keskimäärin 100 minuuttia kun se aikaisemmin oli 116 minuuttia. Liikuntatuntien kokonaismäärä kääntyi Suomessa laskuun 1990-luvulla tehdyn opetussuunnitelmauudistuksen myötä. (Paakkari & Palomäki 2009.) Tärkeää on muistaa, että liikuntatunnit ovat ainoa tilaisuus riittävän tehokkaaseen ja rasittavaan

liikuntaan yhä suuremmalle joukolle oppilaita (Heikinaro- Johansson ym. 2009). Tällä hetkellä kaikille yhteistä liikuntaa Suomen ala- ja yläkoulussa on ainoastaan 90 minuuttia viikossa (Heikinaro-Johansson ym. 2009; Tammelin 2008b, 13). Tämä ei yksinään riitä minkään fyysisen toimintakyvyn osa-alueen kehittämiseen eikä ylläpitoon (Telama 2000, 71). Peruskoulun aikana tämä merkitsee kaikkiaan noin 600 liikuntatuntia sekä oppilaat viettävät aikaa välitunneilla noin 2000 tuntia, jolloin välitunnit olisivat otollinen kohde liikunnan lisäämisen kannalta (Tammelin 2008b, 13). Valtakunnalliset tavoitteet ja tuntijaon uudistuminen perusopetuksessa luovat mahdollisuuden korjata koululiikunnan asemaa ja panostaa lasten terveyteen, jaksamiseen, hyvinvointiin, kouluviihtyvyyteen ja oppimiseen (Paakkari & Palomäki 2009). Liikunnanopetus tarjoaa tiedollisia ja taidollisia kokemuksia, joiden pohjalta on mahdollista omaksua liikunnallinen elämäntapa (Tammelin 2008b, 13).

#### **4.1 Koululiikunnan merkitys**

Koululiikunnalla on ollut aikaisempina vuosikymmeniä suurempi merkitys liikkumisen edistäjänä. Liikuntakulttuurin muuttuminen on johtanut siihen, etteivät lapset enää liiku luonnostaan päivittäin. Edistääkseen samanaikaisesti kaikkien lasten ja nuorten kasvatusta sekä terveyttä tulisi maailman terveysjärjestön WHO:n mukaan valtion tehdä kustannustehokkain investointi ja sijoittaa kouluun. (Heikinaro- Johansson ym. 2009.) Koulun liikunnanopetuksessa tärkeänä tavoitteena on yleisten kasvatustavoitteiden saavuttaminen siten, että käytetään hyödyksi liikunnan erityisluonnetta. Liikunnanopetuksen päämäärät sekä kasvatuksesta liikuntaan ja kasvatus liikunnan avulla ovat molemmat tärkeitä. (Heikinaro -Johansson & Kolkka 1998, 40.)

Liikunnanopetuksen avulla on mahdollisuus vaikuttaa myönteisesti oppilaan fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn ja hyvinvointiin sekä ohjata oppilaita ymmärtämään liikunnan terveydelliset merkitykset (Tammelin, Karvinen & Laakso 2008). Koululiikunta voi antaa lapselle ja nuorelle mielekkäitä vapaa-ajanviettomahdollisuuksia, valmiuksia työelämää varten sekä mahdollisuuden tutustua Suomen liikuntakulttuuriin (Ilmarinen 1993, 36). Koululiikunta sekä nuorisourheilu voivat parhaimmillaan antaa rakennusaineita liikuntataitojen ja hyvän fyysisen kunnan lisäksi terveen itsetunnon ja sosiaalisten taitojen kehittymiseen, sekä johdattaa muiden

terveiden elämäntapojen pariin (Telama 2000, 55). Heikinaro- Johansson & Kolkka (1998,10) toteavat, että liikunnanopetuksessa korostetaan oppilaan yksilöllisyyden huomioon ottamista nykyisessä koulujärjestelmässä, jolloin tavoitteena on oppilaskohtaisesti etenevä opetussuunnitelma, jossa huomioon otetaan kunkin oppilaan edellytykset ja tarpeet yksilöllisesti. Ennalta oppimisen esteiden ehkäisy on myös tavoitteena. (Heikinaro - Johansson & Kolkka 1998, 10.) Heikiaro-Johansson & Kolkka (1998, 40) jatkavat, että tavoitteiden tulisi olla realistisia, sekä niiden tulisi eriyttää ja soveltaa eri oppilasryhmille ja yksittäisille oppilaille, jolloin lähtökohtana olisi oppilaan vahvuuksien huomioon ottaminen.

Vuonna 1998 toteutetussa KOULI- tutkimuksessa liikunnan määrän vähentämistä nykyisestä olisi toivonut seitsemän prosenttia oppilaista. Tuloksista selvisi myös, että enemmistö koki nykyisen koululiikunnan positiivisena. Koululiikuntaan myönteisesti suhtautui 73 prosenttia oppilaista. Nykyisten tutkimusten mukaan yli puolet lapsista ja nuorista toivoivat liikuntatuntien määrän lisäystä kouluun ja vain noin viisi prosenttia olisi valmis vähentämään nykyistä määrää. Viimeisten tutkimusten perusteella oppilailta kysyttäessä liikunta on ollut koulun mieluisin aine ja noin 80 prosenttia oppilaista suhtautuu siihen myönteisesti. (Nupponen 1999; Paakkari & Palomäki 2009.)

Koulun liikunnalla tarkoitetaan kaikkea koulun piirissä tapahtuvaa liikuntaa, johon sisältyvät liikuntatuntien lisäksi välitunnit, koulumatkat, kerho- ja iltapäivätoiminta sekä liikunnalliset tapahtumat ja teemapäivät. Koulumatkojen käveleminen ja pyöräileminen ovat kouluikäisille myös tärkeä liikunnan lähde. (Tammelin ym. 2008.) Karvisen (2008, 37) mukaan välituntiliikunnalla on merkittävä rooli koululaisten päivittäisen liikunta-annoksen kerryttäjänä. Koulupäivän rakennetta uudistamalla saadaan tilaa fyysisen aktiivisuuden määrän lisäämiselle koulupäivän aikana. Yksi pidempi liikunnallinen välitunti tarjoaa koululaisille mahdollisuuden liikkumisen lisäämiseen. (Karvinen 2008, 37.) Laakso (2003, 22) toteaa, että liikunnalla on tärkeä rooli kokonaiskoulupäivästä puhuttaessa, jolloin oppilailla on tällöin mahdollisuus viettää aikaa koulun suojassa koulutuntien päätyttyäkin (Laakso 2003, 22).

## **4.2 Liikunnan vaikutus muihin oppiaineisiin**

Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että liikuntaan käytetty lisäaika ei vähennä menestymistä teoria-aineissa sekä tutkimuksissa on huomattu viitteitä siitä, että liikunnan lisääminen voi vaikuttaa positiivisesti menestymiseen teoria-aineissa. Tutkimusten perusteella voidaan myös todeta, ettei teoria-aineiden lisääminen liikuntatuntien kustannuksella välttämättä lisää menestymistä teoria-aineissa.

(Heikinaro- Johansson ym. 2009.) Liikunnan myötä oppimistulokset paranevat, terveys paranee ja lapset ja nuoret viihtyvät koulussa paremmin. (Kalaja & Kalaja 2007, 236 - 237.) Paakkari & Palomäki (2009) toteavat, että liikunta tarjoaa vastapainoa lukuaineille, virkistystä sekä mahdollisuuden sosiaaliseen kanssakäymiseen. (Paakkari & Palomäki 2009.)

Liikunnan avulla voidaan myös edistää kognitiivista oppimista. Toiminnallisen luonteensa ansiosta liikunta auttaa monia oppilaita, joilla on keskittymisongelmia teoreettisissa opinnoissa, omaksumaan sekä tietoja että oppimistottumuksia kuten pitkäjänteisyyttä. Viimeaikaisten tutkimusten perusteella liikunnalla on todettu olevan aivotoimintoja aktivoiva vaikutus, jolla on merkitystä oppimisen ja vireyden kannalta. (Laakso 2007a.) Vuonna 1998 tehdyn EURO- tutkimuksen yksi olennaisimmista havainnoista oli, että joka kymmenennelle oppilaalle koulu on vastenmielistä, mutta koululiikunnan he kokivat mukavaksi. Tutkimuksen mukaan koululiikunta tarjoaa myös ylivoimaiselle enemmistölle mukavaa ja heidän välttämättä tarvitsemaansa toimintaa koulun tietopainotteisessa arjessa. (Nupponen 1999.) Lasten ja nuorten urheiluharrastukset kasvattavat luonnetta, antavat rohkeutta, lisäävät itsevarmuutta ja vahvistavat itsetuntoa lapsilla ja nuorilla. Onnistumisen elämykset ovat erittäin tärkeitä lapsille, jolloin onnistuminen vahvistaa uskoa omiin kykyihin ja mahdollisuuksiin sekä antaa iloa. (Miettinen 1999, 125- 126.)

Loueniva, Vehviläinen & Nupponen (2008) toteavat, että liikunnalla on todettu olevan kouluvireyttä lisääviä vaikutuksia. Näin voidaan todeta liikunnan psyykkisiä vaikutuksia koskevan tiedon perusteella. Vireyttä lisäävä vaikutus voidaan todeta siitä, että liikunta kohottaa oppilaiden vireystilaa ja liikunnan harrastaminen lisää fyysistä kuntoa, mikä estää väsymistä ja lisää stressinsietokykyä. Liikunta lisää koululaisten aktiivisuustasoa, jota voidaan suunnata koulutyöskentelyn tavoitteisiin. Liikuntatunnilla oppilaat saavat purkaa ylimääräistä energiaa, jonka jälkeen he jaksavat paremmin keskittyä

luokkahuonetyöskentelyyn. Liikuntatunnit tulisikin sijoittaa koulupäivän alkuun tai keskelle, jotta liikunnan positiivinen vaikutus saataisiin hyödynnettyä. (Loueniva, Vehviläinen & Nupponen 2008.)

## **5 Koululiikunnan tulevaisuuden näkymiä**

2000-luvun liikunnanopetuksessa pyritään erityisesti korostamaan omaehtoista liikuntatoimintaa. Suomalaiset ovat suorittajakansaa ja arvostavat suoriutumiskulttuuria, mutta sen sijaan opetuksen tavoitteena on positiivinen osallistumiskulttuuri, jossa oppilaalle annetaan aikaa oman liikunnallisen minänsä löytämiseen. (Hakala 1999, 38.)

Liikunnanopettajan toimenkuva on jatkuvassa muutoksessa. Ennenaikaisesta urheiluperinteeseen pohjautuvasta liikuntakulttuurista on tullut koko väestön terveydestä ja hyvinvoinnista huolehtivaa toimintaa. Muutos jatkuu koko ajan ja yksi opettajien suurin haaste siinä onkin ne ihmisryhmät, joilla liikkumattomuus uhkaa toimintakykyä. Liikunnanopettajan työnkuva tulee todennäköisesti tulevaisuudessa myös laajenemaan oppituntien ulkopuolelle. Heistä kaavaillaan koko kouluyhteisön liikunnasta ja hyvinvoinnista vastaavaa henkilöä. Liikunnanopettajan on oltava laaja-alainen hyvinvoinnin asiantuntija, joka tuntee myös liikuntaan sekä liikuntakulttuuriin liittyvää aineistoa. (Laakso 2003, 21-22.)

Oppituntien ulkopuolinen tavoite on myös fyysisen aktiivisuuden edistäminen koulussa ja sen lähiympäristössä. Fyysistä aktiivisuutta edistävät ratkaisut voivat liittyä koulujen ja sen lähiympäristöjen rakentamiseen, että toimintaympäristöön esimerkiksi elpymis- ja liikuntataukoihin ja koulumatkoihin. (Laakso 2007b.) Kymmenvuotiaina lapset vielä touhuavat yleensä pihalla aktiivisesti, mutta pari vuotta vanhempana alkaa etenkin

tyttöjen passiivisempi oleilu olla yleisempää, jolloin välituntien liikunnallisuuden aktivointi onkin eräänlaista passivoitumiskehityksen hidastamistaistelua. (Koski, Asanti, Koivusilta, Heinonen, Salanterä, Aromaa, Suominen & Oittinen 2008, 16.)

Liikunnanopettajien kuten myös muiden liikuntakasvattajien tulisi kiireesti pohtia keinoja istumattomuuden ehkäisemiseksi ja arkiliikunnan lisäämiseksi, jolloin liikunnanopettajan työtä tulisi uudelleen arvioida ja koko kouluyhteisön asennetta muuttaa liikuntaa ja fyysistä aktiivisuutta suosivammaksi. On varsin realistista olettaa, ettei arkiliikuntaa saada koko väestön osalta palautettua vuosikymmenien takaiselle tasolle, jolloin suhtautumista liikuntakasvatukseen tulisi muuttaa. Mikäli nykyinen, korkeatasoinen liikuntakasvatus ei passiivisempia ole tavoittanut, ei myöskään kenties näillä keinoilla heitä tavoita tulevaisuudessa. (Laakso 2007b.)

## **6 Liikunnan innostavat tekijät**

Liikunta on yksilön tietoista ja tavoitteellista toimintaa, jossa oleellisinta on se, mikä liikunnassa kiinnostaa, mitkä liikuntalajit kiinnostavat ja mitkä ovat liikuntaan liittyvät asenteet ja motiivit (Laakso ym. 2007, 43). Tutkimukset osoittavat, että liikuntamotivaatio perustuu enemmän liikunnasta saatuihin kokemuksiin ja elämyksiin, kuin tietoon liikunnan terveysvaikutuksista (Telama 1999). Liikunnasta saadut elämykset vaikuttavat yksilön mielentilaan, riippumatta siitä, vaikuttavatko ne pysyvästi psyykkisiin tai sosiaalisiin ominaisuuksiin. Elämyksen perusteet löytyvät muista yksilöistä, ihmisestä itsestään eli minästä, itse toiminnasta eli liikunnasta ja toimintaympäristöstä. Liikuntaa verrattaessa muihin harrastuksiin, on sen ainutkertaisuus siinä, että liikunnasta saadaan kokemuksia ja elämyksiä omasta kehosta ja sen toiminnoista. (Telama 2002, 58.)

Koko yhteiskunnan ja erityisesti koululiikunnan haasteena on lasten ja nuorten motivaation edistäminen kohti fyysisesti aktiivista elämäntapaa, jossa terveydestä huolehtiminen merkitsee riittävää liikunta-annoksen saamista päivittäin (Liukkonen, Jaakkola & Soini 2007, 157). Liikkuessaan lapsilla ei ole mitään hyötymotiivia, vaan lapsi liikkuu luonnostaan, jolloin liikunta on itseisarvo. Motivaatio kuitenkin vaikuttaa siihen, että lapsena kiinnostutaan tietyistä lajeista, voidaan asioita tarkastella motivaation näkökulmasta. (Autio & Kaski 2005, 99.)

## 6.1 Liikuntamotivaatioon vaikuttavat tekijät

Lapsen liikuntamotivaatioon vaikuttavat itsetunto ja itseluottamus, koettu pätevyys, sosiaalinen yhteenkuuluvuuden tunne, koettu autonomia ja tavoiteorientaatioteoria (Liukkonen ym. 2007, 159). Liikunta voi tyydyttää tai ehkäistä kolmea psykologista perustarvetta kuten, pätevyyden, autonomian ja sosiaalisen yhteenkuuluvuuden kokemuksia. Näiden tarpeiden tyydyttyminen lisää oppilaiden viihtymistä tunteilla ja innostaa heitä panostamaan itsensä kehittämiseen. (Liukkonen 2008.)

Itsemääräämisteoria huomioi sekä sosiaaliset että kognitiiviset tekijät, joiden vaikutuksesta motivaatio toimintaa kohtaan syntyy. Kognitiiviset (esimerkiksi asenne liikuntaa kohtaan), affektiiviset (esimerkiksi viihtyminen) ja käyttäytymiseen (esimerkiksi vapaa-ajan liikuntaharrastus) liittyvät seuraukset ovat syntyneet motivaation tuloksena. (Liukkonen ym. 2007, 159.)

Aution & Kasken (2005, 90) mielestä opettajilla on erinomainen mahdollisuus vaikuttaa lasten ja nuorten liikkujien itsetuntoon ja itseluottamukseen. Liikunnallista taitoa vaativissa peleissä, leikeissä ja tehtävissä lapset arvostavat osaamista ja taitavuutta. Itseluottamus ja myönteinen käsitys itsestä auttavat suoriutumaan annetuista tehtävistä hyvin. Itsetunto on kokonaisuus, joka koostuu lapsen tuntemuksista, jotka liittyvät fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen kelpoisuuteen. Lapsi oppii itsestään paljon sen myötä, miten hän pystyy vastaamaan fyysisiin ja sosiaalisiin haasteisiin. (Autio & Kaski 2005, 90.)

Koetun pätevyyden vahvistaminen koululiikunnassa voi edistää minäkäsitystä ja sisäistä liikuntamotivaatiota erityisesti lapsilla, jotka arvostavat liikunnallista kyvykkyyttä (Soini, Liukkonen, Jaakkola, Leskinen & Rantanen 2007). Aunola (2002, 109) toteaa, että sisäisellä motivaatiolla tarkoitetaan motivoitumista asiaan tai toimintaan sen itsensä vuoksi, jolloin sisäisessä motivoivassa tehtävässä tai toiminnassa, palkitsevaa on siihen sitoutuminen. (Aunola 2002, 109.) Liukkonen (2008) on todennut, että fyysisen aktiivisuuden taustalla koettu pätevyys on yksi psykologisista avaintekijöistä. Sillä on todettu olevan positiivinen yhteys liikuntaan osallistumiseen ja koulun liikuntatuntien fyysiseen aktiivisuuteen sekä myös tukevan koulun ulkopuoliseen liikuntaan osallistumista. (Liukkonen 2008.) Telaman (2002, 58) mukaan pätevyyselämykset

liittyvät joko oppimiseen tai osaamiseen. Niissä yksilön kokema haaste liittyy joko toimintaan, toisiin ihmisiin tai ympäristöön. Haasteiden vaikeusasteen tulee olla sopusoinnussa yksilön kykyihin ja koettuun pätevyYTEEN. Tasapaino näiden kahden välillä on todettu olevan parempi nuorten omatoimisessa vapaa-ajan liikunnassa kuin koululiikunnassa tai seuraurheilussa. (Telama 2002, 58.)

Autio & Kaski (2005, 99) toteavat, että sosiaalisella yhteenkuuluvuuden tunteella on erittäin tärkeä osa lasten ja nuorten liikuntamotivaation lisääjänä. Jos lapsi saa kavereita ja hän saavuttaa tunteen siitä, että hänet hyväksytään joukkoon sellaisena kuin hän on, hän todennäköisesti jatkaa kyseisessä ryhmässä harrastamista. (Autio & Kaski 2005, 99.) Liukkosen (2008) mukaan heterogeenisten ryhmien muodostaminen on motivaation kannalta erittäin tärkeää, koska se ehkäisee sosiaalista vertailua ryhmän sisällä (Liukkonen 2008). Näin ohjaajalla onkin tärkeä osa turvallisen ilmapiirin luomisessa, jossa tutustuminen ja kaverisuhteiden luominen onnistuu (Autio & Kaski, 2005, 99). Liukkonen ym. (2007, 160) jatkavat, että sosiaalisesti yhteenkuuluvan ryhmän sisäisen motivaation kehitystä kuvaa hyvin kavereiden kesken pelattu pallopele, johon kaikki haluavat tulla vapaaehtoisesti mukaan. Jos sama pele toteutettaisiin jossain muussa ryhmässä esimerkiksi koululiikuntatunnilla, olisi innostus ja osallistumisen taso todennäköisesti alhaisempi. (Liukkonen ym. 2007, 160.) Asiaa selittää se, että koululiikuntatunnilla tehtävää tehdään ulkoa päin tulevien yllykkeiden, kuten arvosanan, kunnian tai kiitoksen toivossa. Toimintaan motivoidutaan, koska se on keino saavuttaa tavoiteltu lopputulos. (Aunola 2002, 109.)

Sosiaaliset elämykset voivat liittyä siihen, että yksilö kokee olevansa arvostettu, pidetty tai suosittu kavereiden keskuudessa. Toisen auttaminen, avun saaminen, mahdollisuus luottaa toisiin ja tunne, että toiset luottavat sinuun voivat myös olla sosiaalisia elämyksiä. (Telama 2002, 58.) Tukemalla lasten osallistumista aktiviteettien suunnitteluun ja toteutukseen sekä tavoitteiden asettamiseen voidaan tukea lasten autonomian kokemista sekä motivaation kasvamista (Soini ym. 2007).

## **6.2 Liikunnan motiivit**

Motiivit ja tarpeet syntyvät ja muuttuvat toiminnan yhteydessä, jolloin tarpeet ovat motiivilähteitä ja ilmenevät toimintavalmiutena, kuten liikuntatarpeena (Holopainen 1990, 40). Yksittäisiä ja erilaisia tarpeita ja viettejä sekä intressejä, jotka yllyttävät ja innostavat toimimaan, voidaan sanoa motiiveiksi (Zimmer 2001, 78). Koululaisilla liikkumisen motiivit ovat usein välittömämpiä kuin elinikäisen terveyden havittelu (Laakso 2007a; Lintunen 2007a, 27). Lasten liikunnan tulee ennen kaikkea olla hauskaa, jotta se liikuttaa ja liikunnan pariin palataan toisenkin kerran (Tammelin 2008a, 47).

Karvonen, Rahkola & Nupponen (2008) toteavat, että vuonna 2003 tehdyssä koululaisten liikuntaan kohdistuvia motiiveja kartoittavassa tutkimuksessa, motiiveja selvitettiin kysymyksellä; Harrastan liikuntaa sen vuoksi, että... Väittämiä oli 12, jotka olivat pitää paikkansa kohdallani suuressa määrin, jossain määrin, ei lainkaan, en osaa sanoa. Kun kriteerinä oli, että vastaaja oli väittämän kanssa samaa mieltä suuressa määrin tai jossain määrin, olivat kolme yleisintä liikunnan harrastamisen motiivia 95 % oppilaista liikunnan kokeminen kivaksi, terveyden säilyttäminen sekä rentoutuminen ja virkistyminen. Vähiten merkitystä oli opettajan suositus motiivilla, jonka valitsi 40 % oppilaista. Kavereiden harrastaminen, kilpailuissa menestyminen sekä se, että liikunta on vanhempien mielestä hyödyllistä, olivat poikien mielestä tärkeämpiä motiiveja kuin tyttöjen. Pienimmät erot tyttöjen ja poikien välillä olivat kun kysymyksessä oli kavereiden ja ystävien tapaaminen sekä velvollisuus hoitaa kuntoaan. (Karvonen ym. 2008.)

### **6.3 Kilpailu**

Lasten ja nuorten kilpailut ovat luvattoman usein lähes suoria kopioita aikuisten kilpailuista. On selvää, että useimpien kilpailujen tasoa on laskettava ja sääntösovelluksia lasten ehdoilla lisättävä. Nuorimpien lasten kohdalla voidaan pohtia, että onko kilpailullisuus tärkeää ja onko sitä pakko olla. Asiantuntijoiden näkemykset eroavat toisistaan, sillä on asiantuntijoita, jotka ovat valmiita luopumaan lasten kilpailuista kokonaan ja luomaan aivan uudenlaista liikuntakulttuuria. Jotkut asiantuntijat hyväksyvät kilpailun olennaisena osana urheilua, mutta korostavat sitä, että kilpailun taustalla olevat arvot ja asenteet ovat terveitä ja kaikki tapahtuu lapsen ehdoilla. (Hiltunen 2001, 96- 97.)

Hiltunen (2001, 98) toteaa, että kilpailua puolustavien asiantuntijoiden mukaan kilpailussa itsessään ei sinänsä ole hyvää tai pahaa, vaan yksinkertaisuudessaan vertaamme omaa suorituskyykyämme ja senhetkistä kuntoamme muiden vastaaviin ennalta sovittujen sääntöjen mukaan. Tärkeintä on se, mikä painoarvo kilpailulle annetaan. (Hiltunen 2001, 98.) Luukkosen & Sääkslahden (2002, 5-6) mukaan lapset vertailevat ja kilpailevat luonnostaan, jolloin tätä ei tulisi korostaa liikuntatunneilla vaan ohjata lapsia ja nuoria yhteisten sopimusten noudattamiseen ja yhteistyön merkityksen oivaltamiseen. (Luukkonen & Sääkslahti 2002, 5-6.) Hiltunen (2001, 98- 99) toteaa myös, että kilpailun tason noustessa lapsi haluaa yleensä samaistua voittajiin. Vastustaja saatetaan kokea esteenä omalle menestykselle ja kilpailu voi pahimmillaan johtaa häviäjien vähättelyyn. Lisäksi lapsen itsetunto voi tulla riippuvaiseksi kilpailussa menestymisestä, ulkoisista asioista ja siitä, kenet on milloinkin voittanut. (Hiltunen 2001, 98- 99.) Hiltunen (2001, 96) jatkaa, että kilpailuissa huomion tulisi keskittyä enemmän lasten suoritusten parantamiseen ja heidän kehittymiseensä yksilöinä kuin keskinäiseen kilpailuun (Hiltunen 2001, 96). Kilpailutilanteita voidaan pitää kasvattavina, koska niissä opitaan toimimaan yhteisten sääntöjen mukaisesti ja parhaassa tapauksessa opitaan ymmärtämään sääntöjen merkitys kaikkia velvoittavana tekijänä. Koska kilpaileminen on yhteistyön vastakohta, sen liiallinen korostaminen voi vaikuttaa kielteisesti lasten ja nuorten sosiaaliseen kasvuun. (Mertaniemi & Miettinen 1998, 14: Luukkonen & Sääkslahti 2002, 5.)

Hyvin usein ohjaajat huomaavat, että peli on monille tärkeämpää kuin itse voittaminen. Halu yhteistyöhön, ryhmätoimintaan ja reiluun peliin ovat asioita, jotka tällöin korostuvat joukkueessa. Ohjaajan tulee omalla toiminnallaan ohjata oppilaita hyvään käytökseen ja vastustajan kunnioittamiseen. Ohjaajan tehtävä on asettaa kilpailutilanteisiin myös realistiset tavoitteet. Tavoitteita ei tarvitse suunnata voittamiseen ja häviämiseen, vaan ne tulisi suunnata taitojen oppimisen havainnointiin ja itsensä ylittämiseen. (Autio & Kaski 2005, 102 -104.)

#### **6.4 Harrastamattomuuden syyt**

Presidentti Kekkonen lausahduksessa: ”Kaikki syyt, jotka estävät meitä liikkumasta, ovat tekosyitä” on tärkeä viesti myös nykypäivänä. Viimeksi kuluneen vuosikymmenen aikana on motivaatiotutkimuksissa keskitytty tavoiteorientaation ja motivaatioilmaston tarkasteluun, joten motivaation laaja tarkastelu on jäänyt vähemmälle. Vaikka on tärkeää tietää, mitkä ovat liikuntaharrastuksen motiivit, ehkä on vielä tärkeämpää tietää ne syyt, jotka haittaavat tai estävät liikuntaharrastuksen syntymistä tai säilymistä. Liikunnan harrastamattomuuden syitä on tutkittu 1980- ja 2000-luvuilla. 1985, 1988 ja 2003 tehdyt kyselytutkimukset tehtiin samoilla kysymyksillä ja samoille kouluille. Harrastamattomuuden syitä selvitettiin väittämän avulla, joka kuului; ”en yleensä harrasta liikuntaa sen vuoksi, että...” Yleisin liikuntaa harrastamattomuuden motiivi oli liikunnallisuuden puute, jota syynä piti 79 prosenttia vastanneista. 10 prosenttia vastasi ajan kuluvan muiden harrastusten parissa. Väsyminen oli syynä 60 prosentilla vastanneista. Kun kriteerinä oli ”Pitää paikkansa kohdallani” käytettäessä yli puolet valitsi motiivikseen ”en ole liikunnallinen tyyppi” vastausvaihtoehdon. (Karvonen ym. 2008.)

Nuorten liikuntaa säätelevät tai siihen yhteydessä olevat seikat voidaan jakaa yksilön-, sosiaalisen ympäristön- ja fyysiseen ympäristön liittyviin seikkoihin. Yksilöllisistä seikoista iän ja sukupuolen on havaittu olevan selvästi yhteydessä liikuntaan. Pojilla on myös havaittavissa liikuntaharrastuksen polarisoitumista iän mukana siten, että sekä liikuntaa harrastamattomien määrä että erittäin aktiivisten määrä lisääntyy ja koululiikkujien määrä vähenee. Pojat harrastavat yhä enemmän intensiivistä liikuntaa ja käyttävät enemmän aikaa liikuntaan kuin tytöt, vaikka sukupuoliero liikunnassa onkin pientynyt. (Laakso ym. 2007, 57 -58.)

## **6.5 Lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuden vaikuttavat tekijät**

Lasten ja nuorten aktiivisuus lisääntyy leikki-iän ja ensimmäisten kouluvuosien aikana, mutta ei kaikilla. Liikkumisurat alkavat selkiytyä ja muuttua murrosiästä alkaen, jolloin osalla fyysinen aktiivisuus vähenee ja sen ytimeksi jäävät pelkästään koululiikuntatunnit. Paljon liikkuvilla, aktiivisilla nuorilla liikunta jatkuu ja voi lisääntyäkin ohjatun liikuntaharrastuksen vuoksi. (Nupponen 2007.) Liikunta-aktiivisuuden vaikuttavat monet sekä yksilöön itseensä että ympäristöön liittyvät tekijät samanaikaisesti.

Liikunnallisen elämäntavan omaksuminen on varsin monivaiheinen ja pitkä prosessi, johon liittyvät muun muassa tietojen saanti ja tietoisuuden herääminen liikunnan merkityksestä, motivaation ja positiivisen asenteen herääminen liikuntaa kohtaan. (Tammelin 2008a, 15.) Biologisista tekijöistä painoindeksiin ja ihonalaisen rasvamäärän on todettu olevan negatiivista yhteyttä liikunta-aktiivisuuteen sekä pojilla että tytöillä, jolloin ylipainoisuus jonkin verran rajoittaa liikuntaan osallistumista (Laakso ym. 2007, 58).

Pojat osallistuvat enemmän urheiluun ja intensiiviseen liikuntaan ja käyttävät liikuntaan enemmän aikaa kuin tytöt. Iän myötä sukupuoliero liikunnassa pienenee. Itsearvostus ja koettu fyysinen pätevyys, eli se kuinka hyväksi itsensä tuntee liikuntakyvyissä ja –suorituksissa liittyy aktiiviseen liikunnan harrastamiseen. Ympäristön tekijöistä perhe vaikuttaa vahvasti liikuntaan sosiaalistumiseen kouluikäisillä lapsilla. (Tammelin ym. 2008.) Nuoruusiässä kouluikäisten lasten ja nuorten elämässä tärkeimpiä henkilöitä ovat vanhemmat, sisarukset ja ystävät (Salmela 2006). Molempien vanhempien liikunta-aktiivisuus ja vanhempien osallistuminen lasten liikuntaan vaikuttavat myös liikunta-aktiivisuuteen myönteisesti. Vanhempien vaikutus voi välittyä monella tavalla, mikä voi olla hyväksyvää asennetta liikuntaa kohtaan, rohkaisua, sosiaalisen tuen osoittamista, mallina toimimista lapsille, lasten liikuntaa kohdistuvien odotusten esittämistä sekä tukemista lasten harrastusta maksamalla harrastusmaksuja ja kuljettamalla lasta kauempana oleviin harjoituksiin. Vanhempien korkea koulutus ja ammattiasema tai perheen korkea tulotaso liittyivät lasten liikunta-aktiivisuuteen. Tämä voi johtua siitä, että vanhemmat joiden koulutustaso oli korkeammalla, harrastavat myös liikuntaa enemmän kuin vähemmän koulutetut vanhemmat. (Tammelin 2004.) Myös kaveripiirin ja sisarusten liikunta-aktiivisuus ja tuki vaikuttavat positiivisesti lasten ja nuorten liikunnallisuuteen (Tammelin ym. 2008).

Liikunta-aktiivisuudessa on jonkin verran eroja asuinpaikan mukaan, jolloin erot ovat selvimmät urheiluseurojen järjestämässä liikunnassa. Osallistuminen urheiluseuran liikuntaan on perinteisesti ollut yleisempää kaupungeissa ja maaseudun taajamissa sekä vähäisempää haja- asutusalueilla. (Tammelin 2008a, 47.) Perheen sosiaalisen aseman ja asuinpaikan merkitys korostuu niissä liikuntamuodoissa, joissa nuoret liikkuvat rakennetuissa ja maksua edellyttävissä paikoissa, joihin pääseminen edellyttää lapsen

kuljettamista. Liikuntapalvelujen ja – paikkojen saavutettavuus ja esteettömyys ovat myös tärkeitä tekijöitä, joihin täytyy kiinnittää huomiota, jotta liikunta pystyttäisiin mahdollistamaan kaikille. (Tammelin ym. 2008.)

## 6.6 Motivaatioilmastot

Siihen millaiseksi oppilaat kokevat koululiikunnan vaikuttaa liikuntatunneilla vallitseva sosioemotionaalinen ilmasto. Pitkälti ilmaston luo ohjaaja itse omilla pedagogisilla ja didaktisilla toimintatavoillaan, vaikkakin opetusryhmällä ja oppilaan vertaisryhmällä on siihen myös vaikutusta. (Soini ym. 2007.) Pedagogisilla ja didaktisilla toiminnoilla voidaan kuitenkin esimerkiksi eriyttää tehtäviä niin, että jokaisella on mahdollisuus saada kyvykkyyden kokemuksia kunto- tai taitotasosta riippumatta (Kokkonen ym. 1999). Liikuntatunnin ilmaston kokemiseen eri oppilailla vaikuttavat yksilön suhtautuminen liikuntaan yleensä, koettu pätevyys ja arvot. Voidaan siis todeta, että opettaja luo puitteet sille, millainen ilmasto liikuntatunneilla vallitsee, mutta jokainen oppilas kokee ilmaston omien kokemustensa ja näkemystensä kautta. (Soini ym. 2007.)

Tehtäväsuuntautuneelle motivaatioilmastolle olennaista on, että lapsi pyrkii saavuttamaan onnistumisia kilpailemalla itsensä kanssa. Keskeisintä suorituksessa on itse tehtävän suorittaminen, omien taitojen parantaminen ja parhaansa yrittäminen. Motivaatio perustuu siis itse vertailuun. (Autio & Kaski 2005, 100; Kokkonen ym. 1999.) Tehtäväorientoituneilla lapsilla motivaatiota säätelevät ajattelumallit, tunteet ja toiminnalliset valinnat. Lapset ovat suorituksissaan pitkäjänteisempiä, valitsevat haastavampia tehtäviä ja viihtyvät toiminnassaan paremmin kuin minäsuuntautuneet lapset. (Kokkonen ym. 1999.) Oppimisen, viihtymisen ja liikunnan tarjoamien positiivisten kokemusten kannalta, tehtäväsuuntautunut motivaatioilmasto on muodostunut avainkäsitteeksi. Tehtäväsuuntautunutta motivaatioilmastoa tuleekin korostaa kaikessa lasten ja nuorten liikunnanohjaustoiminnassa. (Liukkonen 2008.) Tehtäväsuuntautuneiden lasten ja nuorten on todettu harrastavan muita enemmän liikuntaa (Lintunen 2000, 82).

Kilpailusuuntautumisessa eli minäsuuntauneessa motivaatioilmastossa keskeisintä on kilpaileminen muita vastaan ja muiden päihittäminen, sekä hyvän tuloksen tekeminen

tietyn normitaulukon mukaan. Motivaatio perustuu siis normatiiviseen vertailuun. (Autio & Kaski 2005, 100; Kokkonen ym. 1999.) Minäsuuntautuneen motivaatioilmaston on todettu olevan yhteydessä ahdistuneisuuteen liikuntatilanteissa, alhaiseen viihtyvyyteen ja alhaiseksi koettuun liikunnan tärkeyteen terveydelle (Liukkonen, Jaakkola & Soini 2007, 163). Minäsuuntautuneessa ilmastossa opettaja on valinnut kaikki tehtävät ja eritasoiset oppijat suorittavat samantasoisia tehtäviä (Liukkonen 2008; Liukkonen ym. 2007, 164). Nämä kaksi orientaatiota säätelevät suurimmaksi osaksi menestymisen ja pätevyyden kokemista erilaisissa suorituksissa (Autio & Kaski 2005, 100; Kokkonen ym. 1999). Tutkijat ovat hyvin selkeästi osoittaneet, että korkea tehtäväpainotteisuus joko yksinään tai yhdessä korkean kilpailupainotteisuuden kanssa on motivaation kannalta suotuisinta lasten pysyvän liikunta-aktiivisuuden kannalta. Tapaukset, jotka saattavat muodostua ongelmiksi hyvinvoinnin tai liikuntamotivaation kannalta ovat sellaisia, joissa minäorientaatio on korkeampi kuin tehtäväorientaatio, etenkin jos koettu pätevyys on alhainen (Duda 2001, 422; Duda & Hall 2001, 101.)

TARGET- malli kuvaa motivaatioilmaston tehtävä- ja minäsuuntautuneita piirteitä ja tarjoaa käytännön didaktisia työkaluja opettajille ja ohjaajille, joiden avulla he voivat korostaa tehtäväsuuntautuneisuutta toiminnassaan. Useissa interventiotutkimuksissa on todettu, että target mallin avulla ohjaajat ja opettajat ovat pystyneet vaikuttamaan myönteisesti oppilaiden tehtäväorientaatioon, mielenkiintoon liikkumista kohtaan sekä uskomuksiin siitä, että yrittäminen johtaa menestymiseen ja tyytyväisyyteen. Lisäksi motivaatioilmastoon voidaan vaikuttaa tehtävien muodostamisella, ohjaajan auktoriteetilla, oikeanlaisella palautteen annolla, ryhmittelyllä eli sillä millä perustein oppilaat jaotellaan ryhmiin, arvioinnilla sekä ajankäytöllä. (Liukkonen 2008; Liukkonen ym. 2007, 163- 167.)

## **7 Lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus**

Tutkimustietoa lasten ja nuorten liikunnasta ja sen vaikutuksista terveyteen on olemassa vähemmän kuin aikuisilla (Laakso & Tammelin 2008, 11). Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistäminen on siis tärkeää, mutta sen tueksi tarvitaan paljon tietoa lapsuus- ja nuoruusajan fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista terveydelle ja miten terveyden kannalta kannattaisi liikkua. Tärkeää olisi myös selvittää, miten ja kuinka lapset liikkuvat tällä hetkellä, mitkä tekijät vaikuttavat fyysiseen aktiivisuuteen, millaista fyysinen aktiivisuus on erilaisissa ympäristöissä ja mitkä edistämiskeinot ja toimintaympäristöt ovat vaikuttavimpia fyysisen aktiivisuuden edistämisessä. (Aittasalo, Tammelin & Fogelholm 2010.) Liikunta-aktiivisuuden ja kunnon yhteys poikittaistutkimuksissa on alhainen, mutta tutkimuskirjallisuudessa niitä käsitellään usein rinnakkain (Nupponen 2010). Valtakunnallista tutkimustietoa suomalaisten

liikunta-aktiivisuudesta ei ole saatavilla, mutta lasten ja nuorten ajankäyttötutkimukset antavat luotettavaa tietoa erilaisiin aktiviteetteihin käytetystä ajasta sekä ajankäyttötutkimusten kautta saadaan myös kohtalaisen hyvä arvio liikunnan kokonaismäärästä. Ajankäyttötutkimukset antavat myös arvokasta tietoa passiivisista toiminnoista, joiden odotetaan lisääntyvän. (Laakso, Nupponen, Rimpelä & Telama 2006b.)

Liikunnalla on paljon mahdollisuuksia kouluikäisten terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi (Kalaja & Kalaja 2007, 235-236; Tammelin ym. 2008). Fyysisen aktiivisuuden suositusten mukaan kaikkien lasten ja nuorten tulisi liikkua yhdestä kahteen tuntiin monipuolisesti ja ikäänsä sopivalla tavalla joka päivä. Tällöin useampia liikkumattomuuden aiheuttamia terveyshaittoja pystyttäisiin vähentämään. Suomalaisista lapsista noin puolet liikkuu kyselytutkimusten mukaan suositusten mukaisesti. (Tammelin ym. 2008.) Lapset ja nuoret tarvitsevat enemmän aikaa oppiakseen liikkumaan ja tilaisuuksia liikunnan oppimiseen (Heinonen ym. 2008, 21).

Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärään on viimeaikoina alettu kiinnittää entistä enemmän huomiota, koska terveysvaikutusten saavuttamisen kannalta juuri liikunnan kokonaismäärällä on merkitystä (Nupponen, Halme & Parkkisenniemi 2005; Laakso ym. 2006b). Koulu on edistämistyössä erityisen tärkeä toteuttaja, koska se saavuttaa kaikki kouluikäiset riippumatta heidän terveydestään, liikunta-aktiivisuudestaan tai motivaatiostaan (Tammelin ym. 2008). Lasten ja nuorten liikuntaharrastuneisuus ja fyysinen aktiivisuus lisääntyy, mutta fyysinen kunto heikkenee. Tätä ristiriitaista tilannetta selittää arkiliikunnan väheneminen ja liikuntaharrastusten muuttuminen fyysisesti vähemmän rasittaviksi. (Nupponen 2010.) Arkiliikunnalla tarkoitetaan liikuntaa, joka toteutuu muun toiminnan yhteydessä, esimerkiksi paikasta toiseen liikkuminen, kaupassa käynti, kotityöt ja välituntiliikunnot. Tärkeä liikunnan lähde kouluikäisille on koulumatkojen käveleminen ja pyöräileminen. Koulumatkojen kulkemista fyysisesti aktiivisella tavalla on pyritty lisäämään erilaisten kampanjoiden avulla. Niistä suurin osa on kuitenkin kohdistunut alaluokkien oppilaisiin. (Laakso ym. 2007, 49 -50.)

## 7.1 Lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuuden nykytila

Maailma on muuttunut istuvammaksi ja arjen liikunta on vähentynyt. Liikunta ei enää välttämättä sisälly luonnostaan koululaisen päivään. Lapset ja nuoret ovat lihoneet ja heidän fyysinen kuntosensa on heikentynyt, jolloin se uhkaa heidän, tulevien työläisten, terveyttään ja hyvinvointiaan tulevaisuudessakin. Lapset ja nuoret istuvat varsin paljon television ja tietokoneruutujen ääressä sekä koulumatkojen kulkeminen ja asioiminen kävellen tai pyöräillen on vähentynyt. Lyhyitäkin matkoja liikutaan yhä useimmin autolla ja sosiaalisia suhteita hoidetaan kännyköillä ja netissä, sen sijaan että kavereita mentäisiin tapaamaan omin jaloin. (Tammelin ym. 2008; Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 7.) Liikuntakulttuuri muuttuu koko ajan kansainvälistymisen vuoksi. Muutoksen mukana erilaisten lajien kirjo lisääntyy, millä toivotaan olevan myönteisiä vaikutuksia nuorten liikuntaan (Laakso, Nupponen, Koivusilta, Rimpelä & Telama 2006a).

Tilastokeskuksen vuonna 2000 tehdyn ajankäyttötutkimuksen mukaan, 10 -14-vuotiaat nuoret käyttivät liikuntaan aikaa vuorokaudessa keskimäärin 1 tunnin ja 44 minuuttia ja liikunnallisesti passiivisiin toimintoihin nuorilla kului aikaa päivisin 4 tuntia ja 35 minuuttia. Ajankäyttötutkimukset ovat osoittaneet myös, että lukemiseen käytetty aika 10 -14 -vuotiailla nuorilla väheni 51 minuutista 32 minuuttiin ja television katselu lisääntyi 1 tunnista 32 minuutista 2 tuntiin ja 32 minuuttiin. Kokonaisuudessaan liikunnallisesti passiivisena käytetty aika lisääntyi. (Laakso ym. 2007, 48-49.) Ne lapset, jotka käyttävät huomattavasti paljon aikaa viihdemedian ääressä, eivät todennäköisesti pysty täyttämään liikuntasuosittelun vaatimuksia (Heinonen ym. 2008, 23). Tässä vaiheessa olisikin erittäin tärkeää tarjota nuorille mahdollisimman paljon erilaisia mahdollisuuksia liikunnan harrastamiseen (Salmela 2006).

Suomessa ei ole äskettäin tehty koko maata kattavaa koululaisten kunnan selvitystä. 2000- luvun alussa tehty selvitys osoittaa sen, että 1970- lukuun verrattuna on koululaisten kestävyyskunto romahdusmaisesti laskenut, mutta muilla kunnan osa-alueilla ei ole näin radikaalia muutosta tapahtunut. Selvityksen mukaan koululaisten kohdalla olennainen tulos oli, että yksilöiden väliset erot kaikissa kunto-ominaisuuksissa olivat suuret. Toisin kuin kunnan katsotaan laskeneen, liikunta-aktiivisuus ei ole vähentynyt vuosikymmenien kuluessa. (Nupponen 2010.) Vuosien 1995 ja 2009- 2010

välisenä aikana alle kouluikäisten lasten vanhemmille oli tehty gallup kyselyitä koskien lasten liikunnallista aktiivisuutta ja tulokset osoittivatkin aktiivisuuden jopa hieman nousseen, vaikka 2000- luvusta eteenpäin vain muutamalla prosenttiyksiköllä. 12-, 14-, 16-, ja 18-vuotiaiden liikunta-aktiivisuudesta saadaan tarkempaa tietoa joka toinen vuosi tehtävästä nuorten terveystapatutkimuksesta. Sen mukaan järjestettyyn liikuntaan osallistuminen on ollut nouseva vuodesta 1991 aina vuoteen 2005, jonka jälkeen huomattavissa on pientä laskua. 11-vuotiaat suomalaiset nuoret liikkuvat kuitenkin liikuntasuosituksen mukaisesti ja olivat kärkipäässä 34 maan vertailussa, osoittaa WHO koululaistutkimus. Suomalaisista 11-vuotiaista tytöistä 44,9 prosenttia ja pojista 50,1 prosenttia liikkui suosituksen mukaisesti. (Laakso ym. 2006b.)

Nupponen (2010) havaitsee, että suomalaisten liikunta-aktiivisuus on viimeisten vuosikymmenien aikana ollut loivassa nousussa, näyttää siltä, että nuoruusikä on poikkeuksellinen ja kriittinen ajanjakso. Yli puolet alle kouluikäisistä täyttää esitetyn terveysliikuntasuosituksen vähimmäismäärän ja 7-8-vuotiaat liikkuvat keskimääräisesti yli kaksi tuntia. 9-12-vuotiaista vähintään tunnin liikkuu yli puolet. 12 ikävuoden jälkeen aina 18 ikävuoteen asti riittävästi liikkuvien nuorten osuus laskee puolestaan noin neljäsosaan. Vuonna 2001- 2003 kerätyssä LAPS SUOMEN – 3-12-vuotiaiden lasten liikunta-aktiivisuutta koskevassa aineistossa selvisi, että 9-12-vuotiaat pojat käyttivät liikkumiseen keskimäärin kaksi tuntia 44 minuuttia ja tytöt kaksi tuntia 11 minuuttia päivässä. Pojat käyttivät liikkumiseen siis noin puoli tuntia enemmän aikaa päivittäin kuin tytöt. Hengästyttävää liikuntaa pojilla oli kaksi tuntia kuusi minuuttia kun tyttöillä se oli 45 minuuttia päivässä. Tyttöjen liikunnan harrastamisen määrä on myös lisääntynyt poikia jyrkemmin, jonka seurauksena vuonna 2009 harrastustiheydet olivat lähes samalla tasolla. Sekä tyttöjen että poikien omatoimisen liikunnan harrastaminen on myös lisääntynyt, niin että käyrät näyttävät lähes samaa. (Nupponen 2010.)

Yksi suomalaisen liikuntakulttuurin ominaispiirteistä on perinteisesti ollut omatoimisen liikunnan runsaus verrattuna ohjatun liikunnan määrään. Suurin osa jokaisesta ikäluokasta osallistuu liikuntaan urheiluseurojen järjestämien toimintojen ulkopuolella. Lapsena omatoiminen liikunta on lähinnä vertaisryhmissä leikkimistä ja pelaamista. LAPS SUOMEN- tutkimuksen mukaan 27 prosentilla 9-12-vuotiaista oli vähintään neljä kertaa viikossa tapahtuvaa koulun ja urheiluseuran ulkopuolista liikuntaa. (Laakso

ym. 2006b.) Vaikka kävely, luistelu, pallopelit, hiihto ja voimistelu olivat vanhempien lasten keskuudessa yleisempiä, saivat he edelleen liikuntaa myös leikkimällä. Omatoimisen ja hyötyliikunnan määrä 3-12-vuotiailla lapsilla on ohjattua liikuntaa tärkeämmässä osassa riittävän liikunta-aktiivisuuden saavuttamiseksi. Tutkimustuloksista voidaankin päätellä leikkimuotoisen liikunnan muodostavan suurimman osan nuorempien lasten päivittäisestä fyysisestä aktiivisuudesta. (Nupponen, Halme & Parkkisenniemi 2005.)

Mäenpään (2008, 43) mukaan urheiluseurassa harrastaminen muodostaa merkittävän osan fyysisestä aktiivisuudesta. Urheilevista lapsista suurin osa liikkuu ja urheilee reilusti yli minimisuositusten, osa jopa yli optimimäärän. Suositukset ovat hyvä arvioinnin väline eri-ikäisten ja eri lajeja harrastavien fyysisen aktiivisuuden perusasioita ja minimitasoja tarkasteltaessa. Lasten harrastamien urheilulajien kirjo on tänä päivänä suuri ja osalla lajeista fyysisen aktiivisuuden määrä ohjatuissa harjoituksissa ei ole kovinkaan suuri. 7-12-vuotiailla ja tietyillä lajeilla on hyvin yleistä pitää lasten ohjattuja harjoituksia 1-2 kertaa viikossa. Näissä tapauksissa fyysisen aktiivisuuden kannalta on olennaisempaa se mitä tapahtuu harjoitusten ulkopuolella. Jos harjoitusten ulkopuolella ei tule aktiivisuutta, silloin myös urheileva lapsi liikkuu varmasti alle terveysttä edistävän liikunnan minimirajan. (Mäenpää 2008, 43.) Laakso (2007a) jatkaa, että liikuntasuositusten lisäksi olisi annettava ”liikkumattomuussuosituksia”, siitä kuinka paljon vuorokauden aikana voi enintään käyttää istumiseen, ilman terveysriskiä.

Toistettujen kyselytutkimusten perusteella suomalaisten koululaisten niin sanottu varsinainen vapaa-ajan liikunnan harrastaminen on hieman lisääntynyt viimeisten 20 vuoden aikana (Tammelin 2008a, 47). Tutkimustulosten perusteella pojat harrastivat kaikissa ikäluokissa tyttöjä enemmän sekä kohtalaisen raskasta, että raskasta liikuntaa. 9-12-vuotiaat liikkuiivat päivittäin keskimäärin yhtä paljon, 10-vuotiaat liikkuiivat eniten ja 11-vuotiaat vähiten. Lähes kolme neljäsosaa 9-12-vuotiaista lapsista liikkui omatoimisesti vähintään kerran viikossa ja yli neljäsosa liikkui vähintään neljä kertaa viikossa. 9-12-vuotiaista puolet osallistui vähintään kerran viikossa urheiluseuran harjoituksiin. (Nupponen ym. 2005.) Mäenpää (2008, 43) toteaa, että urheiluseuran harjoituksiin useammin osallistuivat pojat kuin tytöt, vaikka 12 ikävuoden jälkeen tyttöjen suhteellinen osuus urheiluseurojen toimintaan osallistumisesta oli suurempi

kuin poikien. Ohjatun liikuntaharrastuksen määrä ja tiheys lisääntyy myös iän myötä. (Mäenpää 2008, 43.)

WHO- Koululaistutkimuksen mukaan monet nuorten suosiossa olevat lajit korostavat enemmän taitavuutta ja näppäryyttä kuin kestävyyskuntoa. Tätä osoittaa elämysliikuntalajien kuten skeittailun, lumilautailun ja freestyle-talvilajien suosion nousu. (Nuori Suomi 2010.) 12 -18-vuotiaiden nuorten suosituimmat liikuntamuodot vuonna 2001 tehdyn LISE- tutkimuksen mukaan olivat pyöräily, kävely ja uinti, jotka ovat olleet kärkisijoilla jo vuosikymmenien ajan. Pojat harrastivat myös luistelua, jalkapalloa, jääkiekkoa ja salibandya. Tyttöjen suosituimpia liikuntamuotoja olivat luistelu, tanssi, laskettelu, sulkapallo ja ratsastus. Vuosien 1976 -2001 välillä monet perinteiset suomalaiset liikuntamuodot kuten maastohiihto, suunnistus, luistelu, yleisurheilu ja uinti ovat menettäneet suosiotaan. Kuntosaliharjoittelu, lumilautailu, rullalautailu ja salibandy ovat lisääntyneet. (Laakso ym. 2006b.)

## **7.2 Koulu – ja aikuisiän liikunta-aktiivisuuden yhteydet**

Koko elämänkulun varrella, liikunnalla on monia edullisia vaikutuksia terveyteen. Liikunnan pysyvyyttä edistää liikuntamyönteisyys, joka kehittyy lapsena ja nuorena oikein toteutetun liikunnan myötä (Tammelin & Telama 2008, 51-52). Aktiiviliikkuajan ura alkaa muotoutua jo varhain lapsuudessa ja yksilön omasta harkinnasta riippumatta. Se sisältää samat ainekset kuin elinikäisen musiikki- ja kirjallisuusharrastuksen kehittyminen, jota edesauttaa varttuminen liikunnallisessa ympäristössä, liikkuvia tovereita ja kouluiästä lähtien osallistumista ohjattuun liikuntaan. (Nupponen 2007.) Yhteinen nimittäjä liikunnan harrastuneisuuden syntymiselle ja liikunnan jatkumiselle eri elämänkaaren vaiheissa on omakohtaisen liikuntaharrastuksen merkitys, hyödyn tiedostaminen ja sen sisäistäminen. Tavoiteltavaa on luonnollisesti liikuntatoiminta, jolla voidaan luoda harmoniaa omaan elämään ja lisätä kiinteyttä sekä kuuluvuutta eri sosiaalisiin ryhmiin, johon yksilö eri elämänkaaren vaiheissa samaistuu. (Vuolle 2000a, 37- 38.) Mielekkäät ja monipuoliset kouluiän liikuntakokemukset luovat pohjaa myönteisille liikunta-asenteille ja liikunnalliselle elämäntavalle (Lintunen 2000, 82; Vuolle 2003, 37). Elämän varhaisvaiheet ovat motoristen valmiuksien ja liikunnallisten taitojen oppimisen ja harjaantumisen aikaa sekä samalla aikuisiän liikuntaharrastamisen

ensi aikoja. Varhain omaksutulla liikunnallisella elämäntavalla on positiivisia ja myönteisiä vaikutuksia myöhempään terveydentilaan ja elämänlaatuun sekä liikunnan välittömät myönteiset vaikutukset ulottuvat myös henkiseen hyvinvointiin. (Siirilä ym. 2008, 538).

Liikunnan harrastaminen vähenee siirryttäessä lapsuudesta aikuisikään (Tammelin ym. 2008). Olisi tärkeää tietää, mitkä tekijät vaikuttavat liikunnan harrastamiseen niin nuorena kuin aikuisenakin, ja millainen liikunta edistää parhaiten elinikäistä harrastamista (Tammelin 2004). Aikuisväestön keskuudessa liikunnan yhteiskunnallinen merkitys on suuri, jolloin myös lasten ja nuorten liikunnalla on merkitystä, jos se lisää aikuisten liikunnan harrastuneisuutta (Telama 2000, 59). Nuoruusvuosien liikunnan tulee olla säännöllistä ja useamman vuoden kestäväksi ennustaakseen aikuisiän liikuntaa (Laakso, Nupponen, Koivusilta, Rimpelä & Telama 2006a). Aikuisten elintapasairaudet yleistyvät ja niiden puhkeaminen varhaistuu, jos lasten ja nuorten lihomista ja kunnan rapistumista ei saada pysäytettyä (Laakso 2007a). Liikuntaharrastuksella kouluikäisessä on merkitystä aikuisiän liikunnan kannalta, myös lasten kerhotoiminnalla on ennustearvoa. Liikunta-aktiivisuuden yleinen taso aikuisena ei ole selvästi riippuvainen tietyn liikuntalajin harrastamisesta nuoruudessa, vaan tietyn tyyppinen esim. kestävyysliikunta lisää todennäköisyyttä samanlaiseen liikuntalajiin aikuisiällä. (Laakso ym. 2007.)

Pohjois-Suomen syntymäkohortti 1966:n hyvinvointi- ja terveystutkimuksessa selvitettiin miten liikunta-aktiivisuus ja sosiaaliset tekijät nuoruusiässä vaikuttivat liikunta-aktiivisuuteen 31-vuotiaana sekä miten eri liikuntamuotojen harrastaminen nuorena ennustaa liikunta-aktiivisuutta ja eri liikuntamuotojen harrastamista aikuisena. Tutkimusaineiston muodostivat 7794 pohjoissuomalaista vuonna 1966 syntynyttä henkilöä, jotka vastasivat kysymyksiin 14- ja 31-vuotistutkimuksissa vuosina 1980 ja 1997- 1998. Kestävyysliikunnan harrastamisen jatkumista aikuisiällä selittävät monet eri tekijät. Esimerkiksi suunnistusta 14-vuotiaana harrastaneet olivat erittäin aktiivisia myös 31-vuotiaana. Tämä saattaa johtua siitä, että suunnistusharrastusta voi jatkaa läpi elämän. Fysiologisilta ominaisuuksiltaan lahjakkaat hakeutuvat kestävyysliikuntalajien pariin jo nuorena, jolloin kestävyysliikunta on aikuisenakin helppoa ja kestävyysliikuntalajeja harrastavat omaavat kokemuksen olla hyvässä kunnossa ja heillä on taidot kehittää omaa kuntoa. Harrastaminen jatkuu läpi elämän. Eräät tutkimukset

ovat osoittaneet myös, että kestävyysliikuntaominaisuuksien kannalta edullinen lihassolusuhde ennustaa aktiivista liikkumista myös aikuisena. Joukkuelajien, kuten erilaisten pallopelien harrastaminen 14-vuotiaana jatkuu miehillä myös aikuisikään. Yhteydessä aikuisiän aktiiviseen liikkumiseen sekä pojilla että tytöillä oli intensiivisten kestävyyslajien, kuten hiihdon, juoksun ja suunnistuksen sekä yleisurheilun harrastaminen. Poikien osallistuminen yleisimpiin palloilulajeihin, kuten jääkiekkoon, jalkapalloon ja lentopalloon 14-vuotiaana ennusti aktiivista liikkumista myös 31-vuotiaana. Lisäksi ratsastusta ja voimistelua harrastavat tytöt olivat keskimääräistä aktiivisempia aikuisena. (Tammelin 2004.)

Yksipuoliset, vaikkakin positiiviset kokemukset, esimerkiksi keskittyminen lapsuudessa vain yhteen liikuntalajiin, antavat jo selvästi rajoitetummat lähtökohdat liikuntaharrastuneisuuden jatkumiselle eri elämänvaiheissa. Jos yksipuolisuuteen liittyy vielä negatiivisia kokemuksia, on todennäköisintä, että kiinnostus liikuntaa kohtaan häviää pian kouluiän jälkeen. Koululaitoksella ja sen jälkeen urheiluseuralla on keskeinen asema liikunnallisten perusvalmiuksien ja oppimiskokemusten tarjoajana. (Vuolle 2000a, 38.) Lapselle ja nuorelle voi kehittyä ajattelutapa, ettei liikuntataitoja voi kehittää. Liikuntataitojen oppiminen, pätevyyden kokemuksen, viihtyminen ja liikunnallinen yhdessä olo toisten nuorten kanssa sekä tunne siitä että pystyy vaikuttamaan, innostavat nuoria luomaan pohjaa koko iän kestäväälle liikunnalle. (Lintunen 2007b, 154.)

### **7.3 Tulevaisuus**

Yksi tulevaisuuden fyysisen aktiivisuuden lisäämisen haasteista tulee olemaan eheidien palveluketjujen saavuttaminen. Monet tahot ovat käytännössä huomanneet, että rakenteisiin ja olosuhteisiin vaikuttaminen näyttäisi olevan yksi tehokkaimmista keinoista tavoittaa liian vähän liikkuvia lapsia ja nuoria. Tällöin kehittämistoimenpiteet tulee kohdistaa toimijatahoihin, jotka työskentelevät lasten ja nuorten parissa päivittäin, eikä suoraan lapsiin ja nuoriin. Näitä tahoja ovat muun muassa päiväkodit, koulut, vapaa-aikatoimen ja terveydenhuollon henkilökunta. Hyvä kunnan sisäinen poikkihallinnollinen sekä kunnan ja järjestöjen välinen yhteistyö auttavat sekä aktivoinnissa sekä liian vähän liikkuvien lasten ja nuorten tunnistamisessa ja

tavoittamisessa. Tavoitteena on, että liikunta tulisi enemmän esille perheiden ja heidän parissaan työskentelevien kohtaamisissa. Tämän vuoksi henkilökunta tarvitsee lisäkoulutusta sekä työkaluja toimintaa varten. (Rajala 2010.)

#### **7.4 Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen**

Koululiikunnan tavoitteena on liikunnallinen elämäntapa, jonka saavuttamisesta kertoo lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus. Kunnan mittaamisen suosio, niin meillä, kuin muissakin maissa johtuu pitkälti siitä, että sen mittaaminen on paljon helpompaa, kuin fyysisen aktiivisuuden. Erilaisia kuntotestejä on käytetty jo 1970-luvulta lähtien, kun sen sijaan, ensimmäiset kansainväliset nuorten fyysisen aktiivisuuden testistöt laadittiin vasta vuonna 1994 ja lapsille vuonna 1998. Mittaamismenetelmien kehittäminen on vasta käynnissä ja eri menetelmien käytettävyyttä ja luotettavuutta on edelleen parannettava. (Heikinaro- Johansson ym. 2009.)

Koska fyysinen aktiivisuus on moniulotteinen ilmiö, tarvitaan erilaisia menetelmiä arvioitaessa määrää eli liikuntaan käytettyä aikaa tai energian kulutusta, useutta ja kuormittavuutta. Halutessa voidaan erotella myös eri lajeja tai kouluun ja vapaa-aikaan liittyvää fyysistä aktiivisuutta toisistaan. (Heikinaro- Johansson ym. 2009; Fogelholm & Norra 2005.) Fyysisen aktiivisuuden mittausmenetelmät jaotellaan subjektiiviseen ja objektiiviseen luokkaan. Subjektiivisilla menetelmillä tarkoitetaan menetelmiä, jotka voivat sisältää inhimillisen virheen mahdollisuuden, kuten esimerkiksi muistinvaraisuus tai koodausvirhe. Näkemysero voi syntyä, jos asiasta on monia tulkintoja ja puolueellisuusvirhe voi sattua yli- ja aliraportoinnin yhteydessä. Yleisimpiä subjektiivisia arviointimenetelmiä ovat kysely, haastattelu, päiväkirja ja havainnointi. Objektiiviset menetelmät perustuvat yleensä jonkinlaiseen laitteeseen, joten niissä ei ole samoja virhemahdollisuuksia kuin subjektiivisissa menetelmissä. Yleisimpiä objektiivisia arviointimenetelmiä ovat askelmittari, kiihtyvyydsmittari ja sykemittari. Objektiiviset menetelmät eivät kuitenkaan ole harhattomia. Sana objektiivinen kuvaa sitä, että tutkittavan omat arvot, asenteet ja arviointi eivät vaikuta lopputulokseen. (Fogelholm & Norra 2005; Aittasalo ym. 2010.) Kaikilla menetelmillä on omat hyödyt ja haitat, mutta oikein käytettyinä ne soveltuvat hyvin fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen (Heikinaro- Johansson ym. 2009).

Kyselymenetelmällä voidaan kartoittaa varsinainen liikunnan harrastaminen ja tehokas liikunta, mutta yleinen fyysinen aktiivisuus jää usein arvoitukseksi. Kuten jo aiemmin todettiin, lasten fyysinen aktiivisuus on hyvin spontaanista ja tapahtuu pääosin alle 10 sekunnin pyrähdyksinä. Kyselymenetelmällä voidaan kartoittaa vain pieni osa tästä spontaanista liikkumisesta. Kansainvälisesti fyysistä aktiivisuutta mitataan lähes rutiinisti objektiivisin menetelmin. (Tammelin, Karvinen & Laakso 2008.)

## **8 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat**

Tutkimuksessa tarkasteltiin peruskoulun 6-luokan oppilaiden liikuntamääriä koulussa ja vapaa-ajalla. Tarkoituksena oli selvittää miten hyvin Hooke- liikunta-aktiivisuuden seurantajärjestelmä mittaa ja erottelee koululaisten liikuntamääriä ja onko mittarin

käytöllä itsessään liikuntaa lisäävää vaikutusta. Lisäksi pyrittiin selvittämään vaikuttaako Hookie – mittarin käyttö oppilaiden kokemaan liikunnan kuormittavuuteen.

1. Miten päiväkirjoilla ja Hookie- mittarilla mitatut liikuntamäärät erosivat?
  - 1.1 Kuinka paljon tytöt ja pojat liikkuivat koulupäivien aikana?
  - 1.2 Liikkuivatko urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset enemmän vapaa-ajalla liikuntaa kuin ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavat oppilaat?
  - 1.3 Kuinka paljon oppilaat liikkuivat tutkimusviikon aikana ja miten tyttöjen ja poikien liikuntamäärät erosivat?
2. Kuinka kuormittavaksi oppilaat kokivat liikunnan koulussa ja vapaa-ajalla?

## 9 Tutkimusmenetelmät

Tutkimus toteutettiin Heinolassa Jyrängön ala-asteella. Tutkimukseen osallistuvat 16 oppilasta 6A-luokalta. Oppilaat pitivät Hookie -järjestelmää mukanaan koulussa ja vapaa-ajalla sekä täyttivät liikuntapäiväkirjoja liikkumisistaan koulussa ja vapaa-ajalla.

Luokanopettaja valvoi liikuntapäiväkirjojen täytön koulussa ja vanhempia kehoitettiin muistuttamaan lapsia pitämään Hookie- mittaria mukana koulussa ja vapaa-ajalla.

## **9.1 Tutkimushenkilöt**

Tutkimukseen osallistuvat oppilaat koostuivat Heinolan Jyrängön ala-asteen kuudennen luokan 26 oppilaasta. Kaikilta oppilaiden vanhemmilta kysyttiin suostumus osallistumisesta tutkimukseen ja luvan antoivat 16 oppilaan vanhemmat. 16 oppilaasta kahdeksan oli poikia ja kahdeksan tyttöjä sekä oppilaista seitsemän harrasti liikuntaa urheiluseurassa ja seitsemän ei harrastanut liikuntaa urheiluseurassa. Tutkimukseen osallistuneet 16 oppilasta käyttivät Hookie- mittaria viikon ajan sekä täyttivät liikuntapäiväkirjoja kahden viikon ajalta. Seurantajakso ajoittui joulukuulle 2010 ja tammikuulle 2011.

## **9.2 Tutkimusasetelma ja tutkimuksen kulku**

Tutkimus kesti kolme viikkoa, joista ensimmäisen ja viimeisen viikon oppilaat pitivät Hookie - mittaria koulussa ja vapaa-ajalla sekä täyttivät liikuntapäiväkirjaa (Liite 1.). Hookie -mittaria ei käytetty peräkkäisinä viikkoina, jotta pystyttäisiin vähentämään järjestelmän fyysistä aktiivisuutta lisäävää vaikutusta. Liikuntapäiväkirjaa oppilaat täyttivät koko tutkimuksen ajan, jotta pystyttiin arvioimaan heidän liikunnallisuutensa ja näkemään vaikuttiko Hookie -mittari oppilaiden liikunta-aktiivisuuteen.

Liikuntapäiväkirjojen avulla testattiin myös Hookie -järjestelmän toimivuutta. Tutkimus ajoittui joulukuun 2010 ja tammikuun 2011 väliselle ajanjaksolle. Lokakuussa oltiin kuitenkin jo yhteydessä Jyrängön ala-asteen rehtoriin, joka suositteli tutkimukseen 6A-luokkaa. Ennen tutkimuksen aloittamista yhteyttä pidettiin myös luokanopettajan kanssa, tutkimuksen kulusta ja tarkemmista yksityiskohdista. Oppilaiden vanhempiin oltiin yhteydessä luokanopettajan kautta. Ennen tutkimuksen alkua vanhemmat sekä opettaja saivat tiedotteen, koskien tutkimuksen aikataulua ja Hookie -mittarin käyttöä (Liite 2. & Liite 3). Hookie- järjestelmien ja liikuntapäiväkirjojen jako eteni Jyrängön ala-asteella samalla kaavalla.

Ennen Hookie -mittareiden viemistä koululle, jokaiselle oppilaalle identifioitiin oma Hookie -mittari ja sitä vastaava numero, jonka Hookie- järjestelmän tuloksien analysointiin tarkoitettu tarkempianalyysi myös tunnisti. Tutkimus alkoi viikon 47 tiistaina 2010. Koulussa oppilaat sekä luokanopettajan ohjeistettiin Hookie -mittarin käyttöön ja järjestelmään sekä liikuntapäiväkirjojen kirjaamiseen. Oppilaat pitivät Hookie – mittaria mukanaan koulussa ja vapaa-ajalla sekä täyttivät liikuntapäiväkirjoja liikkumisistaan. Hookie -mittarit toimivat tuolloin pattereilla, joita vaihdettiin joka arkipäivä, jotta mittausmenetelmä saatiin toimimaan ja mittamaan. Tutkimusviikko oli pituudeltaan kuusi päivää, neljä arki- (ti - pe) ja kaksi vapaapäivää (la- su).

Oppilaat kirjasivat kuuden päivän, neljä arki- (ti-pe) ja kaksi vapaapäivää (la-su), ajan liikuntapäiväkirjoihin koulussa tapahtuvan liikunnan ja vapaa-ajalla tai urheiluseurassa tapahtuvan liikunnan siten, että ennen koulupäivän loppumista he kirjasivat koulussa tapahtuvan liikunnan ja seuraavana aamuna edellispäivän vapaa-ajan liikunnat. Käytäntö oli sama joka päivä. Liikuntapäiväkirjat olivat tutkimusviikkojen ajan koulussa, jotta liikuntapäiväkirjojen unohtuminen kotiin pystyttiin minimoimaan. Viikonloppuisin oppilaat kirjasivat liikkumisestaan viikkoon, jotta viikonlopun vapaa-ajalla tai urheiluseurassa suoritettu liikunta saatiin siirrettyä liikuntapäiväkirjoihin viikonlopun jälkeen. Oppilaille oli järjestetty koulupäivästä aikaa kirjata liikuntapäiväkirjaan liikkumisiaan.

Viikolla 48 alkoi toinen tutkimusviikko, jolloin lapset kirjasivat liikkumisestaan liikuntapäiväkirjoihin. Kyseisellä viikolla Hookie – mittarit eivät olleet oppilaiden käytössä. Viikolla 48 ladattiin oppilaiden mukana olleista Hookie – järjestelmän tallennettua tietoa Hookie- järjestelmän analysointiin tarkoitettulle virtuaaliohjelmalle. Ladatun tiedon perusteella sekä tulosten konsultoinnin jälkeen Hookie- toimijoiden kanssa päätettiin viimeinen viikko tutkimuksesta siirtää seuraavalle vuodelle (2011). Yhteyttä otettiin välittömästi Jyrängön ala-asteen 6A- luokan luokanopettajaan sähköpostilla, koskien aikataulumuutoksia.

Viimeinen tutkimus uusilla identifioituilla Hookie- mittareilla alkoi viikon 4 tiistaina 2011. Kyseisen viikon tiistaina uudet Hookie – mittarit vietin lasten käyttöön ja liikuntapäiväkirjat täytettäväksi. Viikon 5 keskiviikkona järjestelmät haettiin oppilailta

pois tuloksien purkua varten. Tuolloin tehtiin myös päätös, että Hookie- järjestelmän tallentamista liikuntatuloksista käytettäisiin vain kyseisen mittausviikon tuloksia, sillä ensimmäisen viikon tulokset olivat puutteellisia. Liikuntapäiväkirjoista käytettiin vain päiväkirjaviikkoa, jolloin Hookie- järjestelmää ei ollut oppilailla sekä viimeisen tutkimusviikon liikuntapäiväkirjoja.

### 9.3 Mittausmenetelmät

Tutkimuksessa käytettiin uuden teknologian tuotetta Hookie- mittaria, jonka avulla mitattiin lasten liikuntamääriä koulupäivän aikana sekä vapaa-ajalla. Tutkimuksessa käytettävää mittaria kannettiin joko taskussa tai mittareille tehdyssä vyössä. Mittarin toiminta perustuu 3D – kiihtyvyysantureihin. Tiedonsiirto mittarista tietokoneeseen ja Hookie- palveluun tapahtuu USB –väylää ja internet -yhteyttä pitkin. Liikuttumäärä todennetaan sovelluksessa, jolloin se muutetaan pisteiksi ja esitetään havainnollisella tavalla, kuten esimerkiksi lapsilla virtuaalimaailmassa, jossa liikuttujen pisteiden turvin pystytään pelaamaan pelejä. Liikunnan terveysvaikutuksista voidaan antaa henkilökohtaista neuvontaa liikuntatottumusten mukaan. Palaute pitää sisällään esimerkiksi vaikutukset yleiseen kuntotason ja liikuttuun viikkokohtaiseen tai päivittäiseen liikuntamäärään. Tiedostojen purku tapahtui tutkimuksen suorittajien toimesta heidän omilla koneillaan ja ohjelmilla joita ei vielä julkisesti ole saatavilla. Tutkimusjakson aikana lapsi liikkui normaalisti hänelle ominaiseen tapaan, eikä mittarin käyttöä tarvinnut normaalissa liikkumisessa varoa. Hookie- järjestelmä antoi tulokset sekunteina, joten ne muutettiin tuloksia analysoitaessa minuuteiksi tuloksien selkeyttämiseksi.

Toisena mittausmenetelmänä käytettiin liikuntapäiväkirjaa. Liikuntapäiväkirjojen avulla tarkasteltiin liikuntatuokioita, liikuntamääriä ja liikunnan kuormittavuutta. Oppilaat vastasivat kysymyksiin ”Missä liikuin?”, ”Miten liikuin?”, ”Kuinka kauan liikuin?” ja ”Miltä liikunta tuntui?”. Kysymykseen ”Missä liikuin?” oppilaat valitsivat ympyröiden joko vaihtoehdon A koulussa, B vapaa-ajalla tai C urheiluseurassa. Koulussa tapahtuva liikunta oli jaettu koulun liikuntatuntiliikuntaan ja välituntiliikuntaan. Oppilaat merkitsivät kirjoittamalla vapaa-ajalla tai urheiluseurassa tapahtuvan liikunnan. Oppilaat kirjasivat liikuttuja liikuntamääriä minuutteina asteikolla 1-4, mitkä selittyvät

seuraavasti: 1: 0-30 minuuttia, 2: 30- 60 minuuttia, 3: 60-90 minuuttia ja 4: enemmän. Liikunnan koettua kuormittavuutta tarkasteltiin hymiöasteikolla 1-4, mitkä vastasivat ”Olisin voinut liikkua enemmänkin”, ”Mukavasti liikettä, tuli lämmin”, ”Menoa ja meininkiä, tuli hiki” ja viimeisenä ”Rankkaa, tuli hirveä hiki”. Hymiöt olivat oppilaille entuudestaan tuttuja aikaisemmista liikunnanopetustilanteista.

#### **9.4 Tilastolliset tarkastelut**

Aineiston tilastollisessa käsittelyssä käytettiin Microsoft Excel 2007 - taulukkolaskentaohjelmaa.

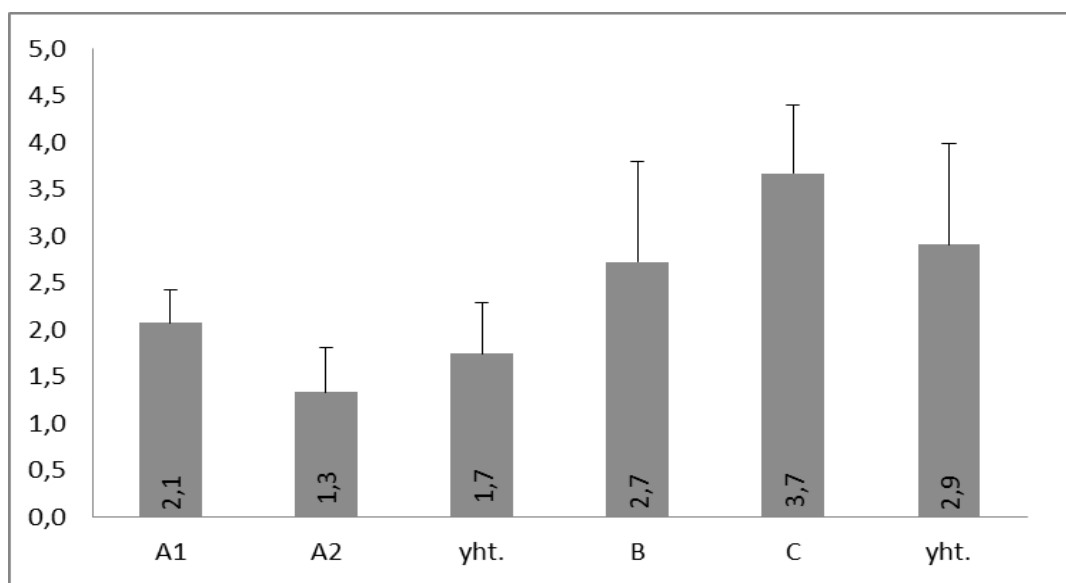
Liikkumismääriä tarkasteltiin keskiarvoina ja keskihajontoina. Keskiarvojen välisiä eroja testattiin kaksisuuntaisella parittomien otosten T-testillä. Tulosten analysoinnissa käytettiin merkitsevyystasoa  $P < 0,05$ .

## **10 Tulokset**

## 10.1 Päiväkirjoilla ja Hookie- järjestelmällä mitatut liikuntamäärät

Liikuntapäiväkirjan liikuntamääriä tarkasteltiin asteikolla 1-4, jossa 1 tarkoitti 0-30 minuuttia, 2 tarkoitti 30- 60 minuuttia, 3 60-90 minuuttia ja 4, enemmän. Koulun liikuntatunneilla oppilaat (n=16) liikkuiivat neljän arkipäivän aikana (ti - pe) keskimäärin  $2,1 \pm 0,35$  mikä tarkoittaa 30 -60 minuuttia ja välituntiliikunnassa oppilaat liikkuiivat keskimäärin neljän arkipäivän aikana  $1,3 \pm 0,48$  eli keskimäärin 0-30 minuuttia. Liikuntatuntiliikunnan ja välituntiliikunnan liikuntamäärätuloksiksi arkipäivien ajalta saatiin yhteensä  $1,7 \pm 0,55$ , Oppilaat liikkuiivat vapaa-ajallaan keskimäärin koko tutkimusviikon aikana  $2,7 \pm 1,07$  ja urheiluseurassa liikuntaa harrastavat oppilaat (n=7) liikkuiivat keskimäärin  $3,7 \pm 0,72$ . Asteikolla 1-4 oppilaat harrastivat liikuntaa kokonaisuudessaan vapaa-ajalla  $2,9 \pm 1,07$ . Vapaa-ajalla ja urheiluseurassa oppilaat harrastivat liikuntaa selvästi enemmän kuin koulupäivien liikuntatuokioissa.

Liikuntamäärä asteikolla 1-4

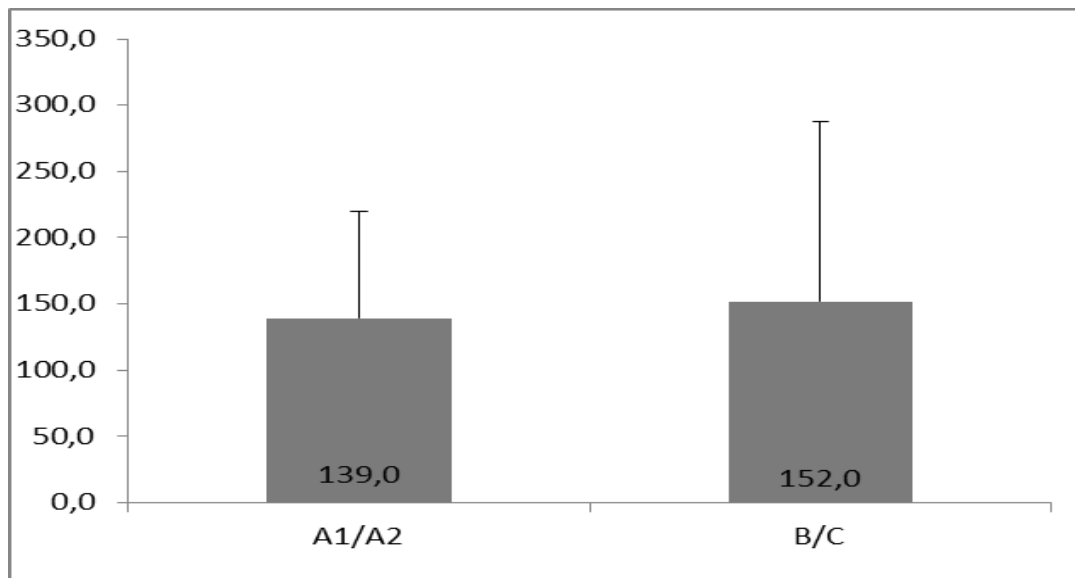


Kuva 1. Kaikkien oppilaiden (n=16) liikuntapäiväkirjojen mukaiset liikuntamäärät koulussa ja vapaa-ajalla tutkimusviikolta (ti-su). (A1=liikuntatuntiliikunta, A2=välituntiliikunta, Yht. = liikuntatuntiliikunta ja välituntiliikunta, B= vapaa-ajan liikunta, C= urheiluseuraliikunta ja yht.= Vapaa-ajan liikunta ja urheiluseuraliikunta.

Hookie- järjestelmän antamien tulosten mukaan kaikkien oppilaiden (n=16) liikuntamäärä tutkimusviikolta (ti-pe) koulupäivän (A1/A2) osalta oli keskimäärin  $139,0 \pm 80,7$  minuuttia. Oppilaiden liikuntamäärä tutkimusviikolta (ti-su) vapaa-ajalla ja

urheiluseurassa oli keskimäärin  $152,0 \pm 136,2$  minuuttia. Voidaan todeta, että Hookie-järjestelmällä mitattuna liikuntamäärät ovat suuremmat kuin liikuntapäiväkirjoilla mitattuna

Liikuntamäärä/min.



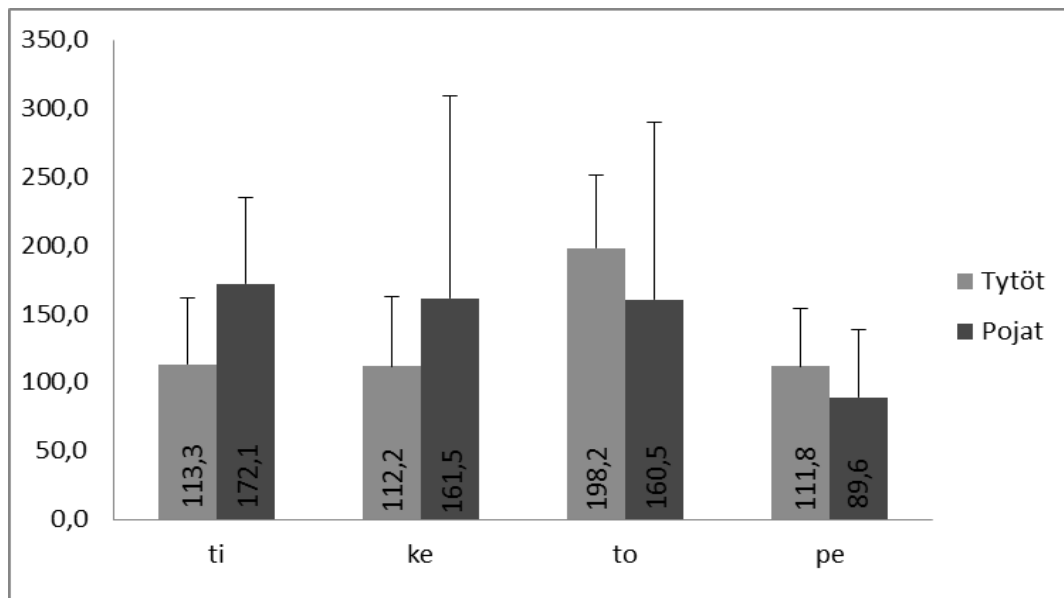
Kuva 2. Kaikkien oppilaiden (n=16) keskimääräinen liikuntamäärä minuutteina koulussa ja vapaa-ajalla Hookie-järjestelmä menetelmää käyttäen.

## 10.2 Tyttöjen ja poikien liikuntamäärät eri koulupäivien aikana

Hookie-mittarilla mitattuna tytöt (n=8) liikkuiivat tiistaina keskimäärin  $113,3 \pm 48,1$  minuuttia ja pojat (n=8) liikkuiivat keskimäärin samana päivänä  $172,1 \pm 63,2$  minuuttia, jolloin voidaan todeta poikien olleen selvästi aktiivisempia koulupäivän aikana.

Keskiviikkona tytöt (n=8) olivat liikkuneet keskimäärin  $112,2 \pm 50,8$  minuuttia ja pojat (n=5) olivat liikkuneet  $161,5 \pm 147,9$  minuuttia. Torstaina tytöt (n=6) liikkuiivat keskimäärin  $198,2 \pm 53,0$  minuuttia ja pojat (n=7)  $160,5 \pm 129,8$  minuuttia. Viimeisenä mittauspäivänä perjantaina tytöt (n=8) liikkuiivat keskimäärin  $111,8 \pm 41,9$  minuuttia ja pojat (n=5) liikkuiivat samana päivänä keskimäärin  $89,0 \pm 48,7$  minuuttia, jolloin tytöt olivat selvästi aktiivisempia koulupäivän aikana.

Liikuntamäärä/min.



Kuva 4. Tyttöjen (n=8) ja poikien (n=8) koululiikunnan liikuntamäärät keskimäärin Hookie-mittari menetelmää käyttäen.

### 10.3 Urheiluseurassa ja ei-urheiluseurassa liikkuvien lasten vapaa-ajan liikuntamäärät eri arkipäivinä

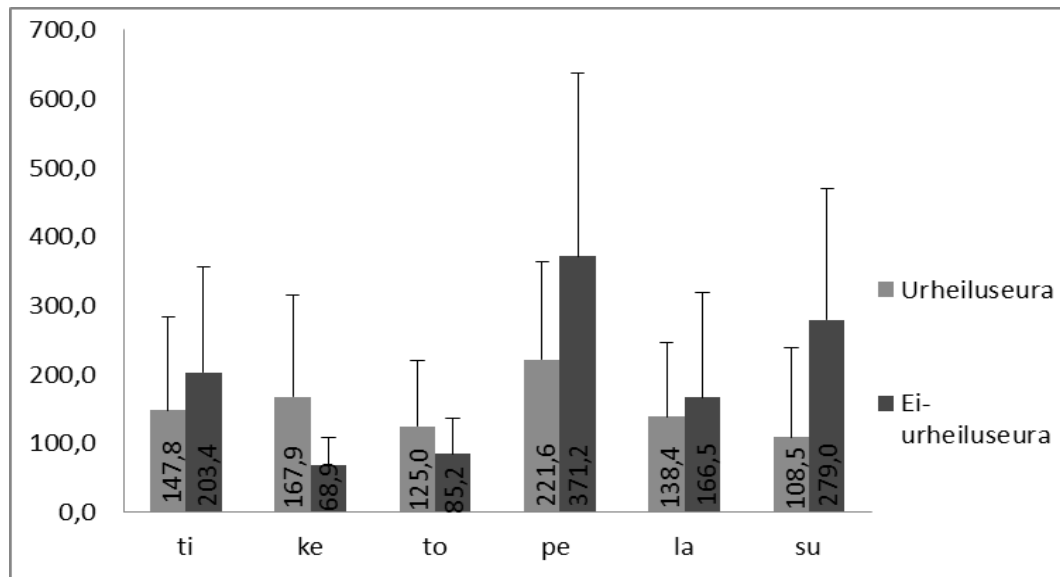
Kaikista oppilaista (n=16) urheiluseurassa harrasti ohjattua liikuntaa seitsemän henkilöä, joista kolme oli tyttöjä ja neljä poikaa. Seitsemän henkilöä eivät harrastaneet liikuntaa urheiluseurassa, joista kolme henkilöä oli tyttöä ja poikia oli neljä henkilöä. Koska ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavien määrä oli suurempi kuin urheiluseurassa liikuntaa harrastavien, emme ottaneet laskuihin kahden henkilön tuloksia, sillä kyseiset oppilaat olivat olleet kipeänä useamman päivän viikosta ja todellista liikuntamäärää ei näin tiedetty.

Tiistaina urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset (n=7) liikkuvat vapaa-ajallaan  $147,8 \pm 134,9$  minuuttia ja vastaavasti samana päivänä ei-urheiluseurassa liikkuvat lapset (n=7) liikkuvat  $203,4 \pm 152,9$  minuuttia. Ei-urheiluseurassa liikkuvat siis selvästi enemmän vapaa-ajallaan kuin urheiluseurassa liikkuvat. Keskiviikkona urheiluseurassa liikkuvat lapset (n=5) liikkuvat keskimäärin  $167,9 \pm 146,0$  minuuttia ja ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset (n=6) liikkuvat keskimäärin vapaa-ajallaan  $68,0 \pm 39,2$ , selvästi vähemmän kuin urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset liikkuvat. Torstain liikuntamäärä urheiluseurassa liikkuvilta lapsilta (n=7) keskimäärin oli  $125,0 \pm 95,8$  minuuttia. Samalta päivältä ei-urheiluseurassa liikkuvien lasten (n=5)

liikuntamäärä oli  $85,2 \pm 51,8$  minuuttia, eli myös vähemmän kuin urheiluseurassa liikkuvien lasten liikuntamäärä. Urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset ( $n=6$ ) liikkuvat perjantaina keskimäärin  $221,6 \pm 142,7$  minuuttia ja ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset ( $n=4$ ) liikkuvat vapaa-ajallaan keskimäärin  $371,2 \pm 273,5$  minuuttia.

Lauantaina urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset ( $n=5$ ) harrastivat keskimäärin liikuntaa vapaa-ajallaan  $138,4 \pm 108,1$  minuuttia kun vastaavasti ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset ( $n=6$ ) liikkuvat keskimäärin  $166,5 \pm 152,1$  minuuttia. Urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset ( $n=5$ ) liikkuvat sunnuntaina vapaa-ajallaan keskimäärin  $108,5 \pm 131,1$  minuuttia ja ei-urheiluseurassa liikkuvat lapset ( $n=5$ ) harrastivat vapaa-ajallaan liikuntaa  $279,0 \pm 190,2$  minuuttia. Yhteenvedona voidaan todeta, että ei-urheiluseurassa liikkuvat olivat liikunnallisesti omatoimisempia vapaa-ajalla kuin urheiluseurassa liikkuvat. Urheiluseurassa liikkuvien liikuntamäärä pysyi melko tasaisena eri arkipäivinä, mutta viikonloppuna liikuntamäärä laski, kun taas ei-urheiluseurassa liikkuvien liikuntamäärä nousi viikonloppua kohti. Ei-urheiluseurassa liikkuvien lasten liikuntamäärä pysyi suurena, kahta arkipäivää huomioon ottamatta, myös viikonloppuna.

Liikuntamäärä/min.



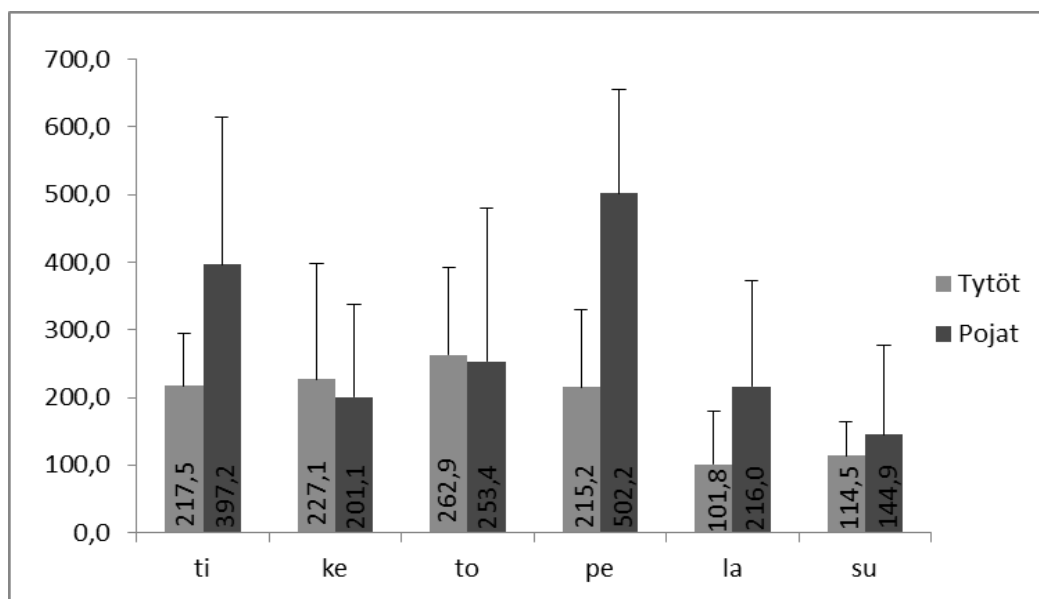
Kuva 5. Keskimääräiset vapaa-ajan liikuntamäärät urheiluseurassa harrastavilta ( $n=7$ ) oppilailta ja ei-urheiluseurassa harrastavilta ( $n=7$ ) oppilailta Hookie- mittari menetelmää käyttäen.

#### 10.4 Kaikkien oppilaiden sekä tyttöjen ja poikien liikuntamäärät tutkimusviikolta

Oppilaat (n=16) liikkuiivat tiistaina keskimäärin  $307,3 \pm 183,5$  minuuttia ja keskiviikkona oppilaiden (n=14) keskimääräinen liikuntamäärä oli  $215,9 \pm 152,7$  eli selvästi vähemmän kuin tiistaina. Torstaina oppilaiden (n=14) liikuntamäärä oli keskimäärin  $258,1 \pm 177,0$  minuuttia. Keskimäärin oppilaat (n=13) liikkuiivat perjantaina  $325,6 \pm 191,8$  minuuttia. Arkipäivistä perjantai oli liikuntamäärältään suurin verrattuna muihin koulupäiviin. Lauantaina oppilaiden (n=12) liikuntamäärä oli keskimäärin  $153,7 \pm 128,3$  minuuttia ja sunnuntaina oppilaiden (n=12) liikuntamäärä oli  $129,7 \pm 96,8$  minuuttia. Viikonloppuna oppilaat liikkuiivat selkeästi vähiten koko tutkimusviikosta. Tulos voidaan laskea kuvasta 7.

Tutkimukseen osallistuneista oppilaista kahdeksan oli poikia ja kahdeksan tyttöjä. Tiistaina tyttöjen (n=8) liikuntamäärä oli keskimäärin  $217,5 \pm 77,8$  minuuttia ja pojat (n=8) liikkuiivat samana päivänä  $397,2 \pm 218,2$  minuuttia. Tiistaina tytöt liikkuiivat keskimäärin selvästi vähemmän kuin pojat. Tytöt (n=8) liikkuiivat keskimäärin keskiviikkona  $227,1 \pm 171,8$  minuuttia ja poikien (n=6) liikuntamäärä oli keskimäärin  $201,1 \pm 137,3$  minuuttia, jolloin poikien liikuntamäärä jäi tyttöjen liikuntamäärästä. Keskimääräinen liikuntamäärä tytöillä (n=7) oli torstaina  $262,9 \pm 129,8$  minuuttia ja pojat (n=7) liikkuiivat samana päivänä keskimäärin  $253,4 \pm 225,9$  minuuttia. Perjantaina tytöt (n=8) liikkuiivat keskimäärin  $215,2 \pm 115,4$  minuuttia. Keskimääräinen poikien (n=5) liikuntamäärä perjantailta oli  $502,2 \pm 153,9$  minuuttia, jolloin poikien liikuntamäärä keskimäärin oli selvästi suurempi kuin tyttöjen. Viikonloppuna lauantaina tyttöjen (n=6) liikuntamäärä oli keskimäärin  $101,8 \pm 77,7$  minuuttia ja poikien (n=5)  $216,0 \pm 157,2$  minuuttia. Tyttöjen (n=6) liikuntamäärä sunnuntaina oli keskimäärin  $114,5 \pm 49,5$  minuuttia ja liikuntamäärä pojilla (n=6) keskimäärin oli  $144,9 \pm 132,7$ .

Liikuntamäärä/min.



Kuva 7. Tyttöjen ja poikien liikuntamäärät keskimäärin neljältä arkipäivältä ja kahdelta vapaapäivältä Hookie- mittari menetelmää käyttäen.

### 10.5 Oppilaiden kokema liikunnan kuormittavuus

Liikunnan koettua kuormittavuutta mitattiin liikuntapäiväkirjojen avulla eri tutkimusviikoilta, Liikunnankuormittavuutta kuvasivat numerot 1-4, jotka vastasivat seuraavaa: 1=”Olisin voinut liikkua enemmänkin”, 2=”Mukavasti liikettä, tuli lämmin”, 3=”Menoa ja meininkiä, tuli hiki” ja 4=”Rankkaa, tuli hirveä hiki”.

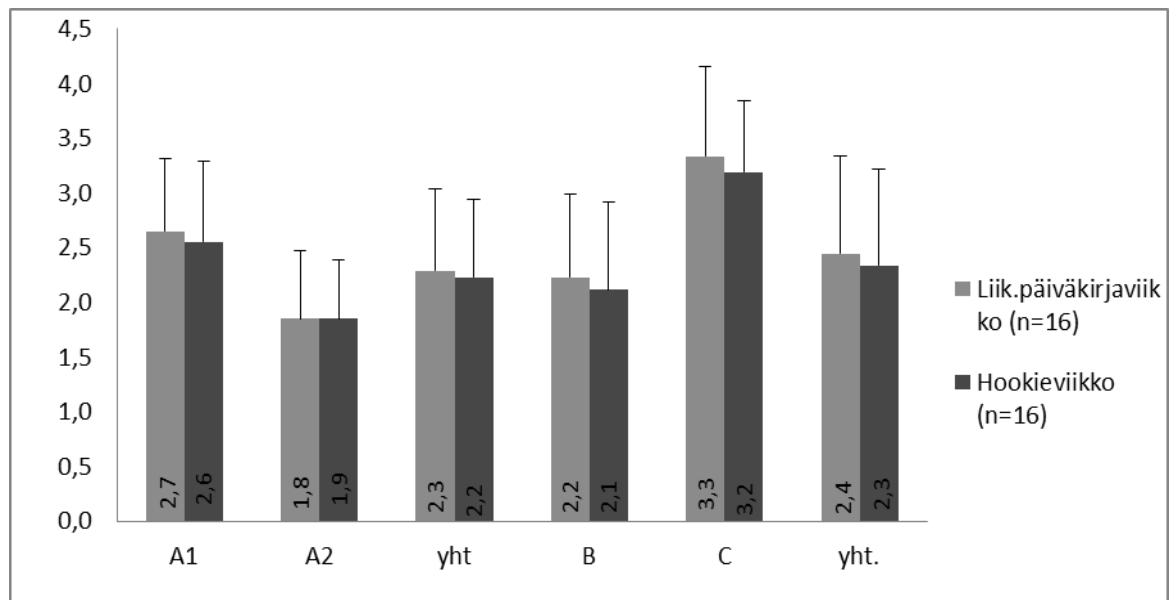
Oppilaat kokivat liikunnankuormittavuuden asteikolla 1-4 liikuntatuntiliikunnassa  $2,7 \pm 0,66$  ja Hookie- mittariviikolla koettu liikunnankuormittavuus oli  $2,6 \pm 0,7$ .

Välituntiliikuntojen kuormittavuus liikuntapäiväkirjaviikolla oli  $1,8 \pm 0,62$ . Hookie- mittariviikolla oppilaiden kokema liikuntakuormittavuus oli  $1,9 \pm 0,5$ . Päiväkirjaviikolla koulun liikuntatuntiliikunnan ja välituntiliikunnan oppilaat kokivat kuormittavuudeksi  $2,3 \pm 0,75$  ja Hookie- mittariviikon koettu liikunnankuormittavuus oli  $2,2 \pm 0,7$ .

Oppilaiden arvioima vapaa-ajan liikunnan kuormittavuus asteikolla 1-4 oli liikuntapäiväkirjaviikolla  $2,2 \pm 0,76$ . Hookie- mittariviikolla oppilaat arvioivat liikunnankuormittavuudeksi  $2,1 \pm 0,8$ . Liikuntapäiväkirjaviikolla liikuntakuormittavuus urheiluseuraliikunnassa asteikolla 1-4 oli  $3,3 \pm 0,8$  ja Hookie- mittariviikolla liikunnankuormittavuus oli  $3,2 \pm 0,7$ . Asteikolla 1-4 oppilaat kokivat vapaa-ajan liikunnan ja urheiluseuraliikunnan kuormittavuudeksi liikuntapäiväkirjaviikolla  $2,4 \pm 0,89$

ja Hookie- mittariviikolla oppilaiden koettu liikunnankuormittavuus oli  $2,3 \pm 0,9$ .  
 Voidaan todeta, että liikuntapäiväkirjaviikko oli hieman kuormittavampi kuin Hookie-  
 mittariviikko.

Kuormittavuus asteikolla 1-4



Kuva 3. Kaikkien oppilaiden (n=16) koettu liikunnan kuormittavuus liikuntapäiväkirjoilla mitattuna. (A1) liikuntatuntiliikunnasta, (A2) välituntiliikunnasta, (B) vapaa-ajanliikunnasta ja (C) urheiluseuraliikunnasta.

## 11 Pohdinta

Tämän tutkimuksen päälöydöksinä voidaan pitää sitä, että Hookie järjestelmän tallentama ja tulostama, kiihtyvyyssanturitekniikkaan perustuva, liikuntamäärä on selvästi suurempi kuin liikuntapäiväkirjamerkintöjen analysointiin perustuva liikuntamäärä. Päälöydöksenä voidaan pitää myös sitä, että tyttöjen liikuntamäärä ei muutu päivä päivältä, ainakaan pienemmäksi, mutta pojilla liikuntamäärä pieneni loppu viikkoa kohden. Myös ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavat oppilaat olivat aktiivisempia vapaa-ajalla kuin urheiluseurassa liikuntaa harrastavat oppilaat, mikä myös oli yksi päälöydöksistä.

Ensimmäisenä tutkimusongelmana käsiteltiin liikuntapäiväkirjojen ja Hookie-järjestelmän tallentamia liikuntamäärä eroja. Liikuntapäiväkirjoilla mitattuna koulun aikaista liikuntaa oppilaille kertyi keskimäärin 30- 60 minuuttia ja vapaa-ajan liikuntaa kertyi 60 -90 minuuttia päivittäin. Nämä päiväkirjoista saadut tulokset olivat tutkimuksen kannalta tärkeitä suuntaa antavia arvoja. Päiväkirjojen täyttöä pidettiin myös varatoimena, jos Hookie- mittarit eivät olisikaan toimineet kunnolla. Päiväkirjoista saatuja tuloksia ei voida kuitenkaan suoraan verrata Hookie- järjestelmällä saatuihin tuloksiin, koska Hookie- järjestelmästä saadut tulokset olivat koko koulupäivän ajalta, esimerkiksi paikasta toiseen siirryttäessä ja liikuntapäiväkirjoilla saadut tulokset olivat arvioita, joita oppilaat merkitsivät asteikolla 1-4. Tämän vuoksi Hookie- mittarilla mitattu liikuntamäärä on jopa kaksinkertainen verrattaessa päiväkirjoilla mitattuihin liikuntamääriin. Hookie- mittareilla mitatuista tuloksista ei voitu myöskään erotella liikuntatuntiliikuntaa ja välitunnilla tapahtuvaa liikuntaa. Sama pätee myös vapaa-ajan liikuntaan sekä urheiluseuraliikuntaan.

Yksi mielenkiintoisimmista kysymyksistä, jota tutkimuksen avulla pystyttiin pohtimaan, oli Nuoren Suomen laatima lasten fyysisen aktiivisuuden suositus, jonka mukaan jokaisen 7-18-vuotiaiden lasten ja nuorten tulisi liikkua vähintään kaksi tuntia päivässä monipuolisesti ikään sopivalla tavalla sekä hengästyen ja hikoillen. Vertasimme Hookie-järjestelmällä saatuja liikuntamäärätuloksia koulupäivän aikana sekä vapaa-ajalla fyysisen aktiivisuuden suosituksiin. Oppilaat liikkuivat koulupäivän aikana 139 minuuttia ja vapaa-ajalla 152 minuuttia. Jos siis fyysisen aktiivisuuden suositus muutettaisiin

minuuteiksi (2h=120min), voimme todeta, että Hookie- mittarilla mitattuna lasten fyysisen aktiivisuuden suositus täyttyi koulupäivien aikana sekä vapaa-ajalla. Fyysisen aktiivisuuden suositus täyttyy kuitenkin vain niukasti koulupäivien aikana, joten vapaa-ajan liikunta täydentää sitä huomattavasti. Nupposen ym. (2005 8-9) toteaman mukaan voidaan myös päiväkirjoilla ja Hookie- järjestelmällä mitattujen tulosten mukaan todeta, että arjen oma liikunta on kuitenkin ohjattua liikuntaa tärkeämmässä osassa lasten elämää.

Toisena tutkimusongelmana tarkasteltiin tyttöjen ja poikien liikuntamääriä koulupäivien aikana. Koulun liikuntaan kuuluvat koulumatkat kouluun ja koulusta kotiin, koulun liikuntatuntiliikunnat ja välituntiliikunnat. Selkeää eroa tyttöjen ja poikien välillä oli liikuntamäärissä. Poikien liikuntamäärät laskivat loppuviikkoa kohden kun taas tyttöjen liikuntamäärät pysyivät melko samanlaisina. Tätä voidaan pitää myös tutkimuksen päälöydöksenä. Pojat olivat alkuvuikosta aktiivisempia kuin tytöt, johon on voinut vaikuttaa se, että he olivat innostuneempia Hookie- mittarista kuin tytöt.

Koulumatkoilla pojat saattavat olla myös aktiivisempia, koska he touhuavat tai leikkivät matkalla kotiin. Pojat voivat olla myös välitunneilla liikunnallisempia, sillä he pelaavat pallopelejä ja liikunta on tempoltaan vauhdikkaampaa ja intensiivisempää. Tyttöjen välituntiliikunta on usein enemmän paikallaan olemista. Tytöt voivat olla siinä iässä ja kehitysvaiheessa, jolloin liikunta ei välttämättä kiinnosta vaan muut ulkoiset tekijät ovat kiinnostavampia. Tyttöillä liikuntaan voi myös vaikuttaa oman kehon muokkautuminen, jolloin tytöt alkavat kiinnittää enemmän huomiota ulkonäöllisiin seikkoihin kuin pojat. Tällöin esimerkiksi liikuntatunnilla ei liikuta niin intensiivisesti kuin pystyisi. Sama pätee myös ohjattuun välituntiliikuntaan. Koululiikuntatunneilla pojat voivat myös olla kilpailuhenkisiä eri peleissä, esimerkiksi pallopelejä pelattaessa, jolloin liikuttua tulee enemmän kuin tytöillä.

Alhaisempiin liikuntamäärätuloksiin voi löytyä selitys koulumatkojen kulkemisesta muuten kuin kävellen. Vanhemmat ovat voineet tuoda tai hakea oppilaita autolla koulusta, jolloin kävellen ja pyörällä liikkuminen on ollut vähäistä. Toki koulussa tapahtuvaan liikuntatuloksiin on vaikuttanut myös koulunliikuntatuntien ja välituntiliikuntojen sisältö, jolloin eripäivinä liikuntatunneilla on liikuttu matalimmilla tehoilla ja toisilla tunneilla suuremmalla tempolla. Perjantaina liikuntamäärätulokset

olivat kummaltakin osapuolelta alhaisimmat koko kouluviikosta, jota voi selittää koulupäivän pituus. Tuolloin koulupäivän pituus oli ollut lyhyin koko viikosta.

Tutkimuksessa tutkittiin urheiluseurassa liikuntaa harrastavien ja ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavien vapaa-ajan liikuntaa kolmantena tutkimusongelmana. Tulokseksi saatiin, että urheiluseurassa liikkuvien oppilaiden ja ei-urheiluseurassa liikkuvien oppilaiden vapaa-ajan liikuntamäärät keskimääräisesti erosivat toisistaan eri viikonpäivinä ja liikuntamäärissä oli hajontaa, varsinkin ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavien keskuudessa. Ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavien oppilaiden kuvaaja oli myös epätasaisempi päivittäin. Voidaan todeta, että ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavat oppilaat liikkuvat oman mielen mukaan, jolloin liikuntaa harrastetaan vapaa-ajalla joinakin päivinä paljon, ja toisina vähemmän. Kun ei-urheiluseurassa ja urheiluseurassa liikuntaa harrastavien oppilaiden liikuntamääriä verrataan toisiinsa, pysyi urheiluseurassa liikuntaa harrastavien liikuntamäärät tasaisempina koko tutkimusviikon ajan, vaikka joinakin päivinä liikuntamäärät tippuivatkin.

Liikuntamäärän tasaisuus eri arkipäivinä voi johtua siitä, että urheiluseurassa liikkuvat lapset ovat oppineet liikkumaan, tietävät miltä liikunta tuntuu ja jaksavat myös hieman rankemman liikuntasuorituksen jälkeen liikkua myös vapaa-ajalla. Voidaan myös olettaa, että urheiluseurassa liikuntaa harrastavien oppilaiden liikunnallisuus olisi pysyvämpää, tasaisempaa eri vuoden aikoina ja antaa suuntaa aikuisiän liikunnalle.

Yhtenä päälöydöksenä voidaan pitää sitä, että ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavat oppilaat olivat aktiivisempia vapaa-ajalla kuin urheiluseurassa liikuntaa harrastavat oppilaat, lukuun ottamatta kahta arkipäivää, jolloin ei-urheiluseurassa liikkuvat lapset olivat vapaa-ajallaan liikunnallisesti omatoimisempia kuin urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset. Urheiluseurassa liikuntaa harrastavien oppilaiden alhaisimpiin liikuntamäärätuloksiin on voinut vaikuttaa se, että oppilaat voivat ajatella että heillä ei ole tarvetta harrastaa liikuntaa muuten, koska jo koulussa ja urheiluseurassa tulee harrastettua liikuntaa. Voidaan myös pohtia sitä, vaikka vapaa-ajalla ei tule harrastettua liikuntaa omatoimisesti, aika voidaan esimerkiksi käyttää viihdemedian ääressä tai tietokonepelien pelaamiseen. Toisena näkökulmana voidaan pitää sitä, että oppilaat käyttävät vapaa-aikaansa koulutehtävien tekemiseen, koska heillä on urheiluseuran liikuntaharjoitukset ja omatoimiselle liikunnalle ei ole aikaa. Kuten myös Mäenpää

(2008, 43) havaitsee, että 7-12-vuotiailla ja tietyillä lajeilla on hyvin yleistä pitää lasten ohjattuja harjoituksia 1-2 kertaa viikossa. Näissä tapauksissa fyysisen aktiivisuuden kannalta on olennaisempaa se, mitä tapahtuu harjoitusten ulkopuolella. Jos harjoitusten ulkopuolella ei tule aktiivisuutta, silloin myös urheileva lapsi liikkuu varmasti alle terveyttä edistävän liikunnan minimirajan. (Mäenpää 2008, 43.)

Keskiviikkona ja torstaina ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavien oppilaiden liikuntamäärät ovat laskeneet reilusti muihin päiviin verrattuna. Kyseistä syytä voidaan pohtia siltä kannalta, että ovatko koulupäivien aikaiset liikunnat olleet raskaita tai kuormittavia, jolloin vapaa-ajan liikunta on jäänyt vähemmälle. Kuvan perusteella voidaan siis havaita, että urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset ovat jaksaneet harrastaa liikuntaa vapaa-ajallaankin, vaikka koulun liikuntatunti ja välituntiliikunta olisivat olleet rankkoja ja kuormittavia. Perjantaina urheiluseurassa liikkuvien oppilaiden ja ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavien oppilaiden liikuntamäärä oli ollut suurin, jolloin voidaan todeta että aikaa vapaa-ajan liikunnalle on ollut enemmän. Koulu on loppunut kyseisenä päivänä aikaisemmin kuin muina koulupäivinä. Varsinkin urheiluseurassa liikuntaa harrastavien oppilaiden liikuntamäärä on ollut suurin koko viikosta. Tämän voi selittää se, että muina koulupäivinä koulu on päättynyt myöhemmin ja illalla on ollut urheiluseurassa harjoitukset, jolloin vapaa-ajan liikunnalle ei ole jäänyt aikaa muina iltoina. Viikonloppuna ei-urheiluseurassa liikuntaa harrastavien liikuntamäärät kasvoivat verrattuna arkipäiviin, mikä todistaa sen että he olivat omatoimisempia vapaa-ajallaan.

Neljäntenä tutkimusongelmana tarkasteltiin oppilaiden liikuntamääriä tutkimusviikolta. Oppilaat liikkuiivat ensimmäisenä mittauspäivänä, tiistaina, toiseksi eniten koko tutkimusviikosta, jolloin oppilailla oli normaalikoulupäivä, johon oli sisällytetty 45 minuutin liikuntatunti sekä 30 minuutin ohjattu välituntiliikunta. Normaalisti kouluviikkoon on sisällytetty vain yksi 90 minuutin liikuntatunti. Heinolan Jyrängön koulun ala-aste kuuluu Liikkuva - Koulu hankkeeseen, jolloin koulussa liikunnan suunnitteluun on panostettu, sillä liikuntatunnit että ohjatut välituntiliikunnat on jaoteltu useammalle päivälle. Tällöin liikunta saadaan sisällytettyä oppilaiden arkipäivään ja liikkumaan saadaan myös lapsia, joita liikunta vähemmän kiinnostaa tai jotka eivät liiku itsenäisesti vapaa-ajallaan. Tällaisella suunnitelmallisuudella on

kauaskantoisempaa liikunnallista hyötyä aikuisiälle saakka. Liikuntaa useampana päivänä viikossa helpottaa myös liikuntakasvatuksellisten sekä fyysisten osa-alueiden tavoitteiden toteutumista. Näillä liikuntatuokioilla, joita Jyrängön ala-aste oppilaille tarjotaan, on hyvät mahdollisuudet fyysisten osa-alueiden kehittämiseen sekä muiden osa-alueiden edistämiseen. Kuten Tammelin & Telama (2008, 52) toteavat, että yhden liikuntatunnin aikana ei pystytä kehittämään eikä ylläpitämään fyysisiä ominaisuuksia (Tammelin & Telama 2008, 52.) Yksi 90 minuutin liikuntatunti viikossa voi jopa viedä vähemmän liikuntaa harrastavien oppilaiden motivaatiota ja innostusta liikunnasta, koska pätevyyden- ja positiiviset kokemukset jäävät kokematta. Passiivisemmille oppilaille 90 minuutin liikuntatunti kerran viikossa voi olla jopa liian raskasta, jolloin liikuntamyönteisyydestä saadaan negatiivinen ja jatkumoa liikunnan saralla aikuisena ei saada.

Oppilaat saivat Hookie- järjestelmän kyseisenä päivänä, tiistaina. Ennako innostuneisuus Hookie- mittaria kohtaan oli hieman negatiivinen, sillä ensimmäisellä tutkimusviikolla mittareiden toimivuuden kanssa oli ongelmia. Silloiset prototyypit sammuihin usein eivätkä tuolloin mitanneet ja mittareiden toimivuuden kannalta koululla piti olla joka päivä varmistamassa järjestelmän toimivuutta. Myös viimeisen tutkimusviikon siirtyminen viikolla eteenpäin, mittareiden toimitusongelmien takia, aiheutti hämmennystä ja innostuksen laskemista oppilaiden keskuudessa. Voitaisiin kuitenkin havaita, että Hookie- mittarilla voisi olla oppilaiden liikunnallisuuteen vaikutusta, koska tulos tiistain osalta oli kumminkin toiseksi suurin koko viikosta. Varsinkin poikien tulos oli toiseksi suurin koko viikosta. Tyttöjen ja poikien liikuntamäärällisiä eroja vertailtaessa pojat olivat keskimääräisesti aktiivisempia kuin tytöt. Tulos voi johtua siitä, että poikien leikit ovat liikunnallisempia kuin tyttöjen. Pojat esimerkiksi leikkivät pihalla lumisotaa tai laskevat mäkeä ja tytöt rakentavat lumilyhtyjä. Poikien leikkeihin voi liittyä paljon kilpailua henkilöiden välille, jolloin yritetään enemmän leikeissä ja tätä kautta liikunta lisääntyy.

Kaikki Hookie- tutkimukseen osallistuvat oppilaat olivat tuolloin koulussa ja saivat mittarin sekä kaikki Hookie- mittarit myös toimivat moitteettomasti kyseisenä päivänä. Keskiviikkona liikuntamäärät laskivat oppilailla selvästi. Tuolloin oppilailla ei ollut liikuntatuntia, vain ohjattu 30 minuutin välituntiliikunta. Kuten Karvinen (2008, 37) toteaa, että välituntiliikunnalla on merkittävä rooli koululaisten päivittäisen liikunta-

annoksen kerryttäjänä. Yksi pidempi liikunnallinen välitunti tarjoaa koululaisille mahdollisuuden liikkumisen lisäämiseen. (Karvinen 3008, 37.) Ilman ohjattua välituntiliikuntaa tulos keskiviikon osalta olisi voinut olla vielä matalampikin, jos ohjattua välituntitoimintaa ei olisi ollut. Torstaina oppilailla oli 45 minuutin liikuntatunti ja ohjattu välituntiliikunta, joilla on ollut varmasti vaikutusta torstain suurempiin liikuntamääriin. Perjantaina oppilaat olivat liikkuneet koko tutkimusviikosta eniten, mikä voi olla yhteydessä siihen, että oppilailta loppui koulu jo klo 12.00, jolloin vapaa-ajalle jäi enemmän aikaa kuin muille arkipäiville sekä oppilailla oli myös 45 minuutin liikuntatunti.

Viikonlopun osalta liikuntaan käytetty aika laskee arkeen verrattuna, jolloin tärkeäksi seikaksi liikunnan kannalta ovat nousseet arkena ohjatut koulun liikuntatuntiliikunta ja välituntiliikunta, jotka ovat nostaneet arkena oppilaiden liikunnallisuutta. Koska viikonloppuna liikuntamäärä on laskenut arkeen verrattuna, voidaan miettiä, että onko koulussa tapahtuvaa liikuntaa ollut määrällisesti jopa liikaa, jolloin omatoiminen liikunta laskee viikonlopulle. Voidaan myös miettiä, että koulu päivisin vanhemmat eivät välttämättä pysty tuomaan oppilaita kouluun ja hakemaan pois koulusta, jolloin liikuntaan käytetty aika lisääntyy arkena koulumatkojen seurauksena. Samaa voi miettiä myös vapaa-ajalla harrastetusta urheiluseuratoiminnasta, jolloin monesti lapsia viedään urheiluseurarahjoituksiin viikonloppuisin autolla ja arkena ei välttämättä kuljetuksille ole aikaa ja oppilas liikkuu pyörällä tai kävellen. Oppilaiden liikuntaan käytettyyn aikaan on voinut olla yhteydessä myös heidän asuinpaikkansa ja yhteydet kouluun, jolloin lähellä kouluympäristöä asuva oppilas saapuu kouluun luultavimmin kävellen ja kauempana asuva oppilas tuodaan autolla tai hän liikkuu muilla kulkuvälineillä. Tammelin ym. (2008) myös toteavat, että vanhempien liikunnallisuus on ollut myös merkittävässä asemassa lasten ja nuorten liikunnan lisääjänä. Sillä, jos vanhemmat eivät ole aktiivisia liikunnallisesti myöskään lapsi ei saa liikuntamyönteistä mallia itselleen. Vanhempien sosio-ekonominen asema voi vaikuttaa myös lasten liikuntaan, jolloin perheellä ei ole välttämättä varaa kustantaa lapsen harrastusta, kuten toteavat. (Tammelin ym. 2008.)

Oppilaiden koettua liikunnan kuormittavuutta tutkittiin viimeisenä tutkimusongelmana Hookie- mittari viikolta ja liikuntapäiväkirjaviikolta. Kun tarkastellaan koettua

liikunnankuormittavuutta Hookie- viikolta, oppilaiden arvioima liikunnankuormittavuus oli hieman alhaisempi kuin liikuntapäiväkirjaviikolla. Voidaan siis todeta, että Hookie- mittarin mukana pitäminen saisi aikaan sen, että liikunta ei kenties tuntunut yhtä raskaalta ja Hookie- mittari ei tuonut ainakaan lisäkuormittavuutta oppilaiden arkeen. Voidaan myös todeta, että urheiluseurassa liikuntaa harrastavat lapset kokivat urheiluseurassa harrastetun liikunnan kuormittavaksi. Koska urheiluseurassa harrastettava liikunta tuntuu kuormittavalta sekä koululiikunta ja välituntiliikunta tuntuvat melko kuormittavilta, voi olla että liikunta tuntuu raskaalta kaiken kaikkiaan ja vapaa-ajan liikunta jää tämän vuoksi vähemmälle. Tätä havaintoa tukevat myös tulokset kuvassa 5, jonka mukaan ei-urheiluseurassa harrastavat lapset liikkuvat viikonloppuna enemmän kuin urheiluseurassa liikkuvat lapset. Hyvää oli kuitenkin se, että liikunta koettiin melko kuormittavaksi. Ensimmäisessä tutkimusongelmassa tarkasteltiin kahden eri mittausviikon liikuntamääriä ja Hookie- mittariviikon liikuntamääriä tarkasteltiin myös fyysisen aktiivisuuden suosituksen näkökulmasta. Tulokseksi saatiin, että suositus täyttyi määrällisesti, mutta täytyikö suositus kuormittavuudeltaan? Voidaan todeta, että koulupäivän aikaisen liikunnan sekä vapaa-ajan liikunnan, joiden molempien keskiarvoiksi saatiin 2,3 (mukavasti liikettä, tuli lämmin), ei täysin täyttänyt terveystuositusta, jonka mukaan liikunnan tulisi kuormittavuudeltaan olla hengästyttävää ja hikoiluttavaa. Kuormittavuustuloksiin katsoen fyysisen aktiivisuuden kuormitussuositus ei täytynyt, urheiluseuraliikuntaa lukuun ottamatta, joka oli ainut asteikolla 1-4 yli 3 kuormittavuudeltaan.

Saatuihin tuloksiin on vaikuttanut se, että tutkimusviikolla osalla oppilaista mittari ei ollut aina aamusta lähtien mukana koulussa tai he unohtivat ottaa sen vapaa-ajalla mukaansa, jolloin he ottivat Hookie- mittarin käyttöön vasta kun se tuotiin heille kouluun tai kun he olivat kotona. Tutkimuksessa saatuihin tuloksiin on vaikuttanut myös se, että mittauspäivinä kaikilla oppilailla ei ollut mittaria mukana ollenkaan koulussa. Tuloksia tämän takia ei saatu kaikilta oppilailta tasaisesti. Jos oppilailla olisi ollut jokin motivointikeino, esimerkiksi se että he olisivat itse päässeet Hookie- järjestelmän virtuaalimaailmaan katsomaan omia tuloksiaan tai kenties pelaamaan tuloksien avulla erilaisia pelejä, kuten Hookie- järjestelmän tarkoitus on, tällöin Hookie- mittaria olisi luultavasti pidetty tiiviimmin mukana. Toinen näkökulma asiaa on se,

etteivät mitatut tulokset olisi välttämättä olleet realistisia, koska oletuksellisesti kaikki olisivat liikkuneet paljon enemmän kuin normaalisti ja liikuntamäärät olisivat olleet korkeampia. Kyseisessä tutkimuksessa virtuaalimaailmaa motivoivana tekijänä ei voitu käyttää, sillä saman järjestelmän alaisuudessa tehtiin myös muita opinnäytetöitä. Toista mittaussuunnitelmaa, liikuntapäiväkirjaa, tarkasteltaessa tuloksiin on vaikuttanut se, että jos oppilas on ollut pois koulusta sekä merkitsemisvirheet. Liikuntapäiväkirja testattiin eri paikkakunnan 6-luokkalaisella pojalla ennen tutkimuksen alkua ja palautteen perusteella muokkasimme liikuntapäiväkirjaa malliin, johon oppilaat kirjasivat suuntaa antavat minuuttimäärät liikutuista liikunnoista. Valitsimme tämän tavan liikuntamäärien kirjaamiselle, jotta liikuntapäiväkirjan täyttö olisi ollut helppo toteuttaa sekä selkeä oppilaiden tehdä. Myöskään aikaa liikuntapäiväkirjan kirjaamiseen ei saanut kulua paljoa, sillä oppitunnit eivät saaneet kärsiä tutkimuksesta.

Jotta Hookie- järjestelmää pystyttäisiin käyttämään erilaisissa ja laajemmissa tutkimuksissa mittaussuunnitelmana, tulisi sitä kehittää Hookie- järjestelmän tallentaman tulosten analysointiin sopivammaksi. Hookie- järjestelmän tallentamien tuloksien analysoinnissa käytettiin Hookie yrityksen laatimaa tarkempaa analyysisivua, jossa kaikkien oppilaiden tulokset olivat. Analysoitaessa tuloksia ongelmaksi muodostuivat, että yksilölliset tulokset olivat ajallisesti pätkittäin jokaiselta päivältä ja tuloksissa oli päällekkäisyyksiä eli mittari oli mitannut muutamia sekunteja päällekkäin. Toiseksi ongelmaksi nousi se, että jos oppilas oli liikkunut liian vähän tai Hookie- mittaria ei ollut pidetty mukana, liikuntatiedot mittarissa eivät myöskään täytyneet. Tämän takia Hookie- mittari saattoi mitata esimerkiksi perjantaista sunnuntaihin ilman ajan katkaisua, jolloin tulosta ei pystynyt antamaan oppilaalle esimerkiksi lauantailta, koska tietoa mille päivälle liikuntatieto oli tallentunut, ei ollut. Jos tietoa lapsen liikkumisesta tuli Hookie- mittariin tasaisesti, katkaisi mittari mittauksen ja seuraava liikuntatiedon mittaus alkoi. Tuloksia analysoitaessa Hookie- järjestelmän tallentamat tulokset olivat myös ajallisesti hieman epäajassa. Jokaiseen järjestelmään tulisi asentaa myös jonkinlainen standardoitu herkkyys, jonka mukaan mittari alkaisi mitata, koska tämänhetkisessä prototyypissä herkkyyseroja oli paljon, jolloin toiset mittasivat pienistä liikkeistä pulpetin ääressä istuen ja toiset alkoivat mitata vasta kävelystä.

Vaikka Hookie- järjestelmän kehittämissä on vielä kehitettävää, mielestämme Hookie- fyysisen aktiivisuuden mittausmenetelmä on loistava uusi tulokas aktiivisuuden mittaamiseen nykypäivänä, sillä kuntoa pystytään mittaamaan monin eri testistöjen avulla, mutta fyysisestä aktiivisuudesta pystytään saamaan tietoa tällä hetkellä suuntaa antavasti ajankäyttötutkimusten avulla. Kuten Laakso, Nupponen, Rimpelä & Telama (2006b) toteavat valtakunnallisia tuloksia suomalaisten aktiivisuudesta ei tällä hetkellä ole saatavana (Laakso, Nupponen, Rimpelä & Telama 2006b.). Hookie- järjestelmä voisi toimia liikkumaan motivoivana tekijänä lapsilla. Sen avulla pystyttäisiin saamaan passiivisempia lapsia innostumaan liikunnasta ja omaksumaan liikunnallinen elämäntapa. Hookie- järjestelmän avulla myös koululiikuntaa pystyttäisiin kehittämään suuntaan, josta voisi antaa kotitehtäviä, jolloin tiedettäisiin että oppilas on liikuntakotitehtävän suorittanut ja opettajat pystyisivät myös arvioinneissa ottamaan huomioon tehtävien tekemisen.

Kouluissa pystyttäisiin myös nostamaan liikuntakasvatuksen merkitystä koko kouluyhteisön keskuudessa, koska Hookie- järjestelmän tallentamien tulosten perusteella, oppilaiden liikunnallisuutta pystyttäisiin seuraamaan eri päiviltä virtuaalimaailmasta, antamaan neuvoja terveydellisissä seikoissa ja myös oppilaat itse saataisiin ajattelemaan liikunnan merkitystä ja sen vaikuttavuutta omaan hyvinvointiin. Varhaisessa vaiheessa lasten ylipainoisuutta ja arkipassiivisuutta pystyttäisiin myös ehkäisemään. Hookie- järjestelmän avulla koulutapahtumien tai kilpailujen järjestäminen eri koulujen välillä olisi myös mahdollista sekä liikunnallista sanomaa saataisiin vietyä eteenpäin. Hookie- järjestelmä soveltuisi myös urheiluseuroihin ja yhteistyötä voitaisiin tehdä eri lajien välillä. Eri urheiluseuroissa ja joukkueissa olisi helpompaa kontrolloida liikunnan määrää harjoitukseen, ikään ja vaatimustasoon nähden. Monesti nuoret harjoittelevat urheiluseurassa paljon ikäänsä nähden ja liikunta nousee määrällisesti moninkertaiseksi. Usein voi unohtua muun liikunnan kuten arki-, koulu- ja vapaa-ajan liikunnan osuus, jolloin kokonaismäärältään päiväkohtainen liikunta-annoksentaso ylittyisi reilusti. Tästä voi seurata lapsen ylikuormittuneisuus ja lopulta urheilulajin parista poisjäänti, jolloin myös aikuisiällä tapahtuva liikunta saattaa jäädä vähäiselle. Jos kouluihin saataisiin luotua koulukonsepti, voitaisiin aluetta laajentaa myös urheiluseuroihin ja sitä kautta luomaan parempaa yhteistyötä koulujen ja urheiluseurojen välillä. Hookie- järjestelmä voisi myös motivoida urheiluseurassa

harrastavia lapsia liikkumaan myös urheiluseuraharjoitusten ulkopuolella, omalla vapaa-ajallaan, koska passiivisesta arjesta on noussut kasvava ongelma. Kuten Hakkarainen ym. (2008) ovat havainneet ohjatut tai omatoimiset liikuntamäärät eivät välttämättä korvaa niitä arkiaktiivisuuden tunteja, joita ennen tuli pyöräillen tai kävellen kouluun (Hakkarainen ym. 2008).

Yhteenvetona voidaan todeta, että Hookie- järjestelmä soveltuu hyvin fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen, pieniä toiminnallisia ja järjestelmällisiä muutoksia tekemällä. Tässä tutkimuksessa oppilaiden liikuntamäärät olivat oletettua suuremmat, verrattaessa nykyisiin oletuksiin. Nykyisillä oletuksilla tarkoitetaan esimerkiksi maailman muuttumista istuvammaksi ja liikunnallisten aktiviteettien muuttumista vähemmän rasittaviksi sekä arkiliikunnan vähenemistä. Kehitysehdotuksena voisi olla tutkimus kahden eri paikkakunnan koululiikunnasta, joissa ohjatun liikunnan määrä olisi vähäisempi kuin tässä tutkimuksessa käytetyssä koulussa. Tämän kaltaisen tutkimuksen avulla saataisiin esille todellinen lasten ja nuorten tämän hetkinen liikunta-aktiivisuus. Tätä kautta voitaisiin myös kartoittaa oppilaiden omatoimista liikunta-aktiivisuutta, koska ohjattua liikuntaa on hyvin vähän.

## Lähteet

Aittasalo, M., Tammelin, T. & Fogelholm, M. 2010. Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden arviointi – Menetelmät puntarissa. *Liikunta & Tiede*. 47, 1, s. 11- 19.

Aunola, K. 2002. Motivaation kehitys ja merkitys kouluikässä. Teoksessa Salmela- Aro, K. & Nurmi, J. (toim.) *Mikä meitä liikuttaa*. s. 105-126. Otavan kirjapaino Oy. Keuruu.

Autio, T. & Kaski, S. 2005. Ohjaamisen taito- liikunta tukemassa lapsen ja nuoren kasvua. Edita Prima Oy Helsinki

Duda, J. L. & Hall, H. 2001. Achievement goal theory in sport: Recent extensions and future directions. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas & C. M. Janelle (Eds.) *Handbook of sport psychology*. New York: Wiley, 417-443.

Duda, J. L. 2001. Achievement goal research in sport: pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. In G. C. Roberts (Ed.) *Motivation in sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics, 29-182.

Fogelholm, M. & Norra, J. 2005. Lähiliikuntapaikoilla lisää liikettä koulupihoille. *Liikunta & Tiede*. 42, 1-2, s. 9-12.

Heikinaro- Johansson, P. & Kolkka, T. 1998. Koululiikuntaa kaikille; soveltavan liikunnanopetuksen opas. Gummeruksen Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Heikinaro- Johansson, P. & Ryan, S. 2004. Tulevaisuuden koululiikunta – Terveyttä edistävää liikuntakasvatusta. *Liikunta & Tiede*. 41, 4, s. 4-8.

Heikinaro- Johansson, P., McKenzie, T.L. & Johansson, N. 2009. KOULULIIKUNTA - Käyttämätön voimavara liikkumisen edistämässä. *Liikunta & Tiede*. 46, 2-3, s. 4-9.

Heinonen, J., 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 Tammelin, T. & Karvinen, J. (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. s. 17- 31. Opetusministeriö ja Nuorisuomi ry. Helsinki.

Hiltunen, P. 2001. Liikunnan iloa. Otavan Kirjapaino Oy. Keuruu.

Holopainen, S. 1990. Koululaisten liikuntataidot. Jyväskylän yliopiston monistuskeskus ja Sisäsuomi Oy. Jyväskylä.

Iivonen, M. 1999. Psykomotoriikka – tukee lapsen kokonaiskehitystä. Teoksessa Miettinen, P. (toim.) Liikkuva lapsi ja nuori, s. 62 -74. VK-Kustannus Oy. Lahti.

Ilmarinen, M. 1993. Liikunta lisää voimavaroja. Art-Print Painotalo Oy. Helsinki

Jaakkola, T. 2003. Hyvinvointia tukeva motivaatioilmasto liikunnanopetuksessa. Teoksessa Heikinaro-Johansson, P., Huovinen, T. & Kytökorpi, L. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. s. 139-150. WS Bookwell Oy. Porvoo.

Kalaja, T. & Kalaja, S. 2007. 2. uudistettu painos. Fyysinen toimintakyky ja sen kehittäminen koululiikunnassa. Teoksessa Heikinaro – Johansson, P. & Huovinen, T. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan, s. 232- 254. WSOY. Helsinki.

Kantomaa, M. & Lintunen, T. 2008. Henkinen hyvinvointi ja oppiminen. Teoksessa Tammelin, T. & Karvinen, J. (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. s. 78-80. Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. Helsinki.

Karvinen, J. 2008. Suositusten toteuttaminen. Teoksessa Tammelin, T. & Karvinen, J. (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. s. 32- 42. Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. Helsinki.

Karvonen, T., Rahkola, A. & Nupponen, H. 2008. ”En ole liikunnallinen tyyppi” – sanoo aiempaa useampi kouluikäinen. Liikunta & Tiede. 45, 6, s. 8-12.

Keskinen, K.L. 2009. Liikuntakasvatus tienhaarassa. Liikunta & Tiede. 46, 4, s. 33.

Kokkonen, J., Liukkonen, J., Jaakkola, T., Sepponen, K. & Pöllänen, J. 1999. Motivoiko koululiikunta? – Vertailussa koululaiset Jyväskylässä ja Pietarissa. Liikunta & Tiede. 36, 4, s. 56- 59.

Korhonen, K., Rintala, P. & Huovinen, T. 2007. Erilaiset ihmiset - samanlaiset liikuntatarpeet. Liikunta & Tiede. 44, 1, s. 69 -71.

Koski, P., Asanti, R., Koivusilta, L., Heinonen, O J., Salanterä, S., Aromaa, M., Suominen, S. & Oittinen, A. 2008. Koulut liikkeelle hanke: Lisää liikuntaa koulupäivään yhdessä tekemällä. Liikunta & Tiede. 45, 6, s. 13- 17.

Laakso, L. 2003. Liikuntakasvatuksen ja liikuntapedagogiikan perusteet. Teoksessa Heikinaro-Johansson, P., Huovinen, T. & Kytökorpi, L. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. s. 14-23. WS Bookwell Oy. Porvoo.

Laakso, L., Nupponen, H., Koivusilta, L., Rimpelä, A. & Telama, R. 2006a. Liikkuvaksi nuoreksi kasvaminen on monen tekijän summa. Liikunta & Tiede. 43, 2, s. 4-11.

Laakso, L., Nupponen, H., Rimpelä, A. & Telama, R. 2006b. Suomalaisten nuorten liikunta-aktiivisuus – Katsaus nykytilaan, trendeihin ja ennusteisiin. *Liikunta & Tiede*. 43, 1, s. 4-13.

Laakso, L. 2007a. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi- Liikuntakasvatuksen yhteinen missio. *Liikunta & Tiede*. 44, 2, s. 5-7.

Laakso, L. 2007b. 2.uudistettu painos. Johdatus liikuntapedagogiikkaan ja liikuntakasvatukseen. Teoksessa Heikinaro-Johansson, P. & Huovinen, T. (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*, s.16 -24. WSOY. Helsinki

Laakso, L., Nupponen, H. & Telama, R. 2007. 2.uudistettu painos. Kouluikäisten liikunta-aktiivisuus. Teoksessa Heikinaro – Johansson. P. & Huovinen, T. (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*, s. 42 -63. WSOY. Helsinki

Laakso, L. & Tammelin, T. 2008. Esipuhe. Teoksessa Tammelin, T. & Karvinen, J. (toim.) *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille*. s. 10-11. Opetusministeriö ja Nuori -Suomi ry. Helsinki.

Lintunen, T. 2000. Millainen rooli liikunnalla on minäkäsityksessä? Teoksessa Miettinen, M. *Haasteena huomisen hyvinvointi –Miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu 2. tutkimuskatsaus*, s.81- 88. LIKES. Helsinki.

Lintunen, T. 2004. Tunteita pulpetille. *Liikunta ja Tiede*. 41, 4, s. 14-17.

Lintunen, T. 2007a. 2. uudistettu painos. Liikunta terveyden edistäjänä. Teoksessa Heikinaro-Johansson, P. & Huovinen T. (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*, s.25-30. WSOY. Helsinki.

Lintunen, T. 2007b. 2.uudistettu painos. Pätevyyden kokemukset liikunnassa. Teoksessa Heikinaro-Johansson, P. & Huovinen, T. (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*, s. 152-156. WSOY. Helsinki.

Liukkonen, J., Jaakkola, T. & Soini, M. 2007. Motivaatioilmasto liikunnanopetuksessa. Teoksessa Heikinaro - Johansson, P. & Huovinen, T. (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. s. 157 -170. WSOY. Helsinki.

Liukkonen, J. 2008. Motivaatioilmaston tarkkailu kannattaa. Liikunta & Tiede. 45, 1, s. 16-19.

Loueniva, J., Vehviläinen, J. & Nupponen, H. 2008. Koululiikunta vireyttää. Liikunta & Tiede. 45, 4, s.36 -39.

Luukkonen, E. & Sääkslahti, A. 2002. Liikunnan salaisuudet. WS Bookwell Oy. Porvoo.

Miettinen, P. 1999. Liikunnan ja urheilun merkitys kasvavalle lapselle. Teoksessa Miettinen P. (toim.) Liikkuva lapsi ja nuori, s. 125 -149.

Mertaniemi, M. & Miettinen, M. 1998. Suuntana hyvinvointi – Mitkä ovat liikunnan mahdollisuudet? Opetusministeriön kulttuuripolitiikan osaston liikuntayksikkö. Helsinki.

Mäenpää, P. 2008. Suositukset ja urheilun harrastaminen. Teoksessa Tammelin, T. & Karvinen, J. (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. s. 43-44. Opetusministeriö ja Nuori- Suomi Oy.

Numminen, P. 2000a. Liikunta varhaislapsuudessa. Teoksessa Siukkonen, M. (toim.) Urheilun sääntö- ja kunto-opas, s. 631 -634. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Numminen, P. 2000b. Millainen merkitys liikunnalla on varhaislapsuudessa. Teoksessa Miettinen, M. (toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi –Miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Yhteiskunnallinen perustelu 2. tutkimuskatsaus. s, 49- 53. LIKES. Helsinki.

Numminen, P. 2009. Avaa ovi lapsen maailmaan. Pilot-Kustannus. Tampere.

Nuori Suomi ry. 2010. Nuorten yöunet pidentyneet, mutta arkiliikunta ja kasvisten syönti unohtuvat hälyttävän usein. Luettavissa:  
<http://www.nuorisuomi.fi/artikkeli?id=16765901-nuorten-younet-pidentyneet-mutta>.  
Luettu: 7.1.2011.

Nupponen, H. 1999. Suomalainen koululiikunta pärjää eurovertailussa. *Liikunta & Tiede*. 36, 3, s. 17-21.

Nupponen, H., Halme, T. & Parkkisenniemi, S. 2005. Arjen oma liikunta lasten liikunnan perusta. *Liikunta & Tiede*. 42, 4, s. 4-9.

Nupponen, H., Laakso, L. & Telama, R. 2006. Nuorten liikuntaharrastus edelleen riippuvainen asuinpaikasta. *Liikunta & Tiede*. 45, 4, s. 8- 11.

Nupponen, R. 2007. Liikkujaksi kasvaminen mahdolliseksi kaikissa elämän vaiheissa. *Liikunta & Tiede*. 44, 5, s. 4-8.

Nupponen, H. 2010. Näin suomen lapset ja nuoret liikkuvat – vai liikkuvatko? *Liikunta & Tiede*. 47, 5, s. 5-8.

Paakkari, O. & Palomäki, S. 2009. Kenen ehdoilla koululiikuntaa kehitetään? *Liikunta & Tiede*. 43, 3, s. 12-14.

Rajala, K. 2010. Miten vähänliikkuvia lapsia ja nuoria innostetaan liikunnan pariin? - hanketoiminnan tarjoamat aktivoinnin eväät. *Liikunta & Tiede*. 47, 4, s. 44-46.

Rinta, T., Lind, P., Lipponen, H. & Tamminen, K. 2008. Viikarit Vauhdissa: Motorisia harjoitteita lapsille ja nuorille. Spurtti Oy ja Suomen Liikunnan Ammattilaiset SLA ry.

Salmela, J. 2006. Sosiaalinen tuki, itsearvostus ja pätevyyden kokemukset heijastuvat nuoruusiän liikunnassa. *Liikunta & Tiede*. 43, 3, s. 10-15.

Siirilä, J., Koski, P., Suominen, S., Heinonen, O J., Salanterä, S., Asanti, R. & Aromaa, M. 2008. Liikkuuko kymmenvuotias riittävästi? *Duodecim*. 124, 5, s. 538- 543.

Soini, M., Liukkonen, J., Jaakkola, T., Leskinen, E. & Rantanen, P. 2007. Motivaatioilmasto ja viihtyminen koululiikunnassa. *Liikunta & Tiede*. 44, 1, s. 45-51.

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö. 2005. Varhaiskasvatuksen liikunnansuositukset. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön oppaita 2005: 17. Helsinki

Tammelin, T. 2004. Nuorten aikuisten liikunta-aktiivisuus rakentuu lapsuudessa. *Liikunta & Tiede*. 41, 4, s. 22- 25.

Tammelin, T. 2008a. Johdatus suomalaisten kouluikäisten fyysiseen aktiivisuuteen. Teoksessa Tammelin, T & Karvinen, J. (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. s, 46-50.

Tammelin, T. 2008b. Kouluikäisten liikunta-aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät. Teoksessa Tammelin, T & Karvinen, J. (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. s, 12-15.

Tammelin, T., Karvinen, J. & Laakso, L. 2008. Kaksi tuntia liikuntaa koululaisten arkeen: Istuva elämänmeno vaatii vastapainon. *Liikunta & Tiede*. 45, 2-3, s. 4-7.

Tammelin, T & Telama, R. 2008. Tuleeko liikkuvasta ja terveestä koululaisesta liikkuva ja terve aikuinen? Teoksessa Tammelin, T & Karvinen, J. (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. s, 51-54.

Telama, R. 1999. Koululiikunnalla elämysten lähteille. *Liikunta & Tiede*. 36, 3, s. 4-9.

Telama, R. 2000. Kuinka liikunta ja urheilu tukevat kasvua ja sosiaalista kehitystä kouluikäisessä. Teoksessa Miettinen, M.(toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi –Miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu 2. tutkimuskatsaus. s. 55-73. LIKES. Helsinki.

Vikkunen, A. 2000. Kouluvoimistelusta kehonhallintaan. Oy Edita Ab. Helsinki.

Vuolle, P. 2000. Liikuntakulttuurin käsitteistöä. Teoksessa Siukkonen, M. (toim.)  
Urheilun sääntö- ja kunto-opas, s. 628 -630. Gummerus kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Vuolle, P. 2000a. Liikunnan merkitys rakentuu elämänkaarella. Teoksessa Miettinen, P.  
(toim.) Haasteena huomisen hyvinvointi –Miten liikunta lisää mahdollisuuksia?  
Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu 2. tutkimuskatsaus. s. 23 -46. LIKES. Helsinki.

Vuolle, P. 2000b. Tavoitteena liikunta-aktiivisuuden lisääminen. Haasteena huomisen  
hyvinvointi – Miten liikunta lisää mahdollisuuksia? s. 41 -47.

Vuori, I. & Miettinen, M. 2000. Kuinka tärkeää liikunta on terveydelle ja  
toimintakyvylle? Teoksessa Miettinen, M. Haasteena huomisen hyvinvointi –Miten  
liikunta lisää mahdollisuuksia? Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu 2.  
tutkimuskatsaus, s. 91- 111. LIKES. Helsinki.

Vuori, I. 2003. Lisää Liikuntaa. Edita Prima Oy. Helsinki.

Zimmer, R. 2001. Liikuntakasvatuksen käsikirja. Didaktis-metodisia perusteita ja  
käytännön ideoita. LK-KIRJAT. Helsinki.

## Liite 1. Liikuntapäiväkirja

Liikuntapäiväkirjan tarkoituksena on saada tietoa liikunnallisuudestasi päivän aikana. **Kirjaa liikkumistasi jokaisena viikonpäivänä alla olevaan liikuntapäiväkirjaan yhden viikon ajan, maanantaista sunnuntaihin.**

Ympyröi vaihtoehdoista A, B tai C missä olet liikkunut päivän aikana. Vastaa muhin kysymyksiin, seuraten ympyröimääsi kohtaa. Vastaa joka viikonpäivän kohdalla kysymyksiin: Missä liikuin?, Miten liikuin?, Kuinka kauan liikuin? ja miltä liikunta tuntui?.

| Viikonpäivät | Missä liikuin?                                    | Miten liikuin?   | Kuinka paljon liikuin?<br>1: 0-30 min.<br>2: 30-60 min.<br>3: 60-90 min.<br>4: enemmän | Miltä liikunta tuntui?<br>(katso toisesta paperista hymiöt). |
|--------------|---|--|--|--|
| Maanantai    | A Koulussa<br>B Vapaa-ajalla<br>C Urheiluseurassa | A1Liikuntatunti liikuntaa<br>A2 Välituntiliikuntaa<br>B _____<br>C _____ | A1__A2__<br>B _____<br>C _____   | A1__A2__<br>B _____<br>C _____                               |
| Tiistai      | A Koulussa<br>B Vapaa-ajalla<br>C Urheiluseurassa | A1Liikuntatunti liikuntaa<br>A2 Välituntiliikuntaa<br>B _____<br>C _____ | A1__A2__<br>B _____<br>C _____   | A1__A2__<br>B _____<br>C _____                               |
| Keski viikko | A Koulussa<br>B Vapaa-ajalla<br>C Urheiluseurassa | A1Liikuntatunti liikuntaa<br>A2 Välituntiliikuntaa<br>B _____<br>C _____ | A1__A2__<br>B _____<br>C _____   | A1__A2__<br>B _____<br>C _____                               |

|           |   |  |                       |                                     |                                     |
|-----------|---|--|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Torstai   | A Koulussa<br>B Vapaa-ajalla<br>C Urheiluseurassa | A1 Liikuntatunti liikuntaa<br>B _____<br>C _____ | A2 Välituntiliikuntaa | A1 ___ A2 ___<br>B _____<br>C _____ | A1 ___ A2 ___<br>B _____<br>C _____ |
| Perjantai | A Koulussa<br>B Vapaa-ajalla<br>C Urheiluseurassa | A1 Liikuntatunti liikuntaa<br>B _____<br>C _____ | A2 Välituntiliikuntaa | A1 ___ A2 ___<br>B _____<br>C _____ | A1 ___ A2 ___<br>B _____<br>C _____ |
| Lauantai  | A Koulussa<br>B Vapaa-ajalla<br>C Urheiluseurassa | A1 Liikuntatunti liikuntaa<br>B _____<br>C _____ | A2 Välituntiliikuntaa | A1 ___ A2 ___<br>B _____<br>C _____ | A1 ___ A2 ___<br>B _____<br>C _____ |
| Sunnuntai | A Koulussa<br>B Vapaa-ajalla<br>C Urheiluseurassa | A1 Liikuntatunti liikuntaa<br>B _____<br>C _____ | A2 Välituntiliikuntaa | A1 ___ A2 ___<br>B _____<br>C _____ | A1 ___ A2 ___<br>B _____<br>C _____ |

### Miltä liikunta tuntui?

1. Olisin voinut liikkua enemmänkin

2. Mukavasti liikettä, tuli lämmin

3. Menoa ja meininkiä, tuli hiki

4. Rankkaa, tuli hirveä hiki



## Liite 2. Hookie- järjestelmä tutkimuksen info vanhemmille ja opettajalle

Hyvät vanhemmat!

Olemme neljä liikunnanohjaajaopiskelijaa Vierumäeltä. Teemme opinnäytetyötämme Jyrängön koulun kuudesluokkalaisten fyysisestä aktiivisuudesta koulupäivän aikana sekä vapaa-ajalla. Tutkimuksessa mukana on opettaja Suvi Mäenpään luokan 24 oppilasta. Fyysisen aktiivisuuden mittarina toimii uusi Hookie -mittari, josta ei aiempia tutkimustuloksia ole. Muistitikun kokoista Hookie -mittaria on tarkoitus pitää oppilaan mukana koko päivän ajan, niin koulussa kuin vapaa-ajallakin. Samalla lapset täyttävät liikuntapäiväkirjaa.

Jotta saisimme realistisia tuloksia opinnäytetyötämme varten, pyytäisimmekin että voisitteko kotona myös hieman kontrolloida mittarin käyttöä. Mittari tulisi olla tutkimusjaksolla AINA lapsen mukana ja päiväkirjaa pitäisi täyttää myös vapaa-ajalla.

Projekti toteutetaan viikoilla 47 – 49.

Viikolla 47 (22.11 - 28.11) oppilaat käyttävät Hookie- mittaria ja täyttävät liikuntapäiväkirjaa.

Viikolla 48 (29.11 – 5.12) täytetään VAIN liikuntapäiväkirjaa ja

viikolla 49 (6.12 – 12.12) täytetään liikuntapäiväkirjaa sekä käytetään Hookie- mittaria.

Mikäli kysyttävää tulee, liittyen tutkimukseen tai mittausmenetelmiin, yhteyttä voi ottaa Jenni Ikkalaan sähköpostitse [jenni.ikkala\(at\)luukku.com](mailto:jenni.ikkala@luukku.com)

Kiittäen, Jenni Ikkala, Anna Huuhka, Jaana Kuusinen ja Laura Keronen

.....

Palauta alla oleva lappu opettajalle **pe 12.11.2010 mennessä.**

Oppilaan nimi: \_\_\_\_\_

Ympyröi vaihtoehto A tai B.

A: Lapseni saa osallistua tutkimukseen.

B: Lapseni ei saa osallistua tutkimukseen.

Vanhemman allekirjoitus: \_\_\_\_\_

## Liite 3. Hookie- mittarin käyttö



### OHJEITA TUTKIMUKSEEN OSALLISTUVIEN LASTEN VANHEMMILLE

#### **Aktiviteettimittari**

Tutkimuksessa käytettävää mittaria kannetaan joko taskussa tai vyöhön asetettuna. Mittarin toiminta perustuu 3D –kiihtyvyyssantureihin, joten mittari ei säteile, eikä tallenna sijaintitietoa. Tiedonsiirto mittarista tietokoneeseen/palveluun tapahtuu USB –väylää / Internet -yhteyttä pitkin.

Mittaria ei kuitenkaan tule missään tapauksessa kytkeä oppilaan kotona tietokoneeseen, sillä se voi aiheuttaa tallennettujen tiedostojen katoamisen ja johtaa näin tutkimustulosten vääristymiseen. Tiedostojen purku tapahtuu ainoastaan tutkimuksen suorittajien toimesta heidän omilla koneillaan ja ohjelmilla joita ei vielä julkisesti ole saatavilla.

#### **Päälle kytkeminen**

Päällä ollessaan mittarissa vilkkuu sininen LED –valo joka toinen sekunti sekä punainen LED –valo mittarin tallentaessa tietoa. Jos mittarin valot eivät vilku, niin se on jostain syystä (esim. liian kovan kolahduksen takia) mennyt pois päältä. Oppilas/opettaja/vanhempi voi kytkeä mittarin itse takaisin päälle.

Mittarin päälle kytkeminen tapahtuu painamalla kerran, *kevyesti* joko mittarin perässä tai sivussa olevassa kolossa sijaitsevaa kytkintä (esim. kuulakärkikynä) siten, että valot vilkahtavat kerran.

#### **Mittarin kanssa liikkuminen**

Tutkimusjakson aikana lapsi liikkuu normaalisti hänelle ominaiseen tapaan, eikä mittarin käyttöä tarvitse normaalissa liikkumisessa varoa. Mittari ei kuitenkaan kestä vettä, joten mittari on riisuttava ennen suihkua, saunaa tai uintia. Myös yön ajaksi se on hyvä riisua. Mittaria ei tarvitse erikseen yön ajaksi sammuttaa.

#### **Tietoturva**

Yksittäisen oppilaan liikuntatietoja ei julkisteta eikä tallenneta tutkimuksen loppumisen jälkeen henkilöön liitettynä. Käytössä olevat mittarit varustetaan koodilla. Luokan opettajalla sekä tutkimuksen suorittajilla on tutkimuksen ajan lista oppilaiden nimistä ja oppilaiden käytössä olevan mittareiden koodeista, jotta perheille voidaan toimittaa raportit lapsen liikuntasuorituksesta.