

**5-LUOKKALAISTEN AHDISTUNEISUUS JA MOTIVAATIO MOVE! -
MITTAUKSISSA**

Juha-Matti Koskela

Soile Vikström

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kesä 2018

TIIVISTELMÄ

Koskela, J-M. & Vikström, S. 2018. 5-LUOKKALAISTEN AHDISTUNEISUUS JA MOTIVAATIO MOVE! -MITTAUKSISSA. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma, 53 s.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää 5.-luokkalaisten ahdistuneisuus- ja motivaatiotekijöitä Move! -mittaustunneilla. Lisäksi tarkastelimme Move! -mittauksista saatuja tuloksia sekä kontekstuaalisen ja situationaalisen ahdistuneisuuden välisiä eroja liikuntatunneilla. Tutkimme edellä mainittuja tekijöitä myös sukupuolittain. Tutkimuksen kohdejoukkona oli jyvaskyläläisten peruskoulujen 5.-luokkalaisten tytöt ja pojat (n=313). Tutkimus kerättiin kahdella eri mittauskerralla. Aineiston keräsivät vastaava tutkija, sekä koulujen liikunnanopettajat. Ensiksi vastaava tutkija kävi kouluilla toteuttamassa kontekstuaalisen kyselyn, minkä jälkeen oppilaiden omat opettajat toteuttivat Move! -mittaukset ja situationaalisen kyselyn. Ahdistuneisuuden tarkasteluun käytettiin PESAS-mittarin suomenkielistä versiota (Barkoukis ym. 2005) ja motivaation tarkastelussa PLOC-R-mittarin suomenkielistä versiota. (Symeon ym. 2011.) Molempien mittarien luotettavuutta mitattiin Cronbachin alfa-kertoimella. Tulosten analysointiin käytettiin sekä riippuvien että riippumattomien otosten t-testejä.

Tutkimustulosten mukaan koetussa ahdistuneisuudessa Move! -mittauksissa ja tavallisilla liikuntatunneilla ei havaittu eroa. Tarkasteltaessa sukupuolittaisia eroja koetussa ahdistuneisuudessa Move! -mittauksissa, huomattiin tyttöjen olevan ahdistuneempia kuin poikien. Lisäksi tyttöjen havaittiin kuuluvan pakotetun säätelyn motivaatioluokkaan useammin kuin poikien. Muissa motivaatiojatkumon luokissa ei havaittu tilastollisesti merkitseviä keskiarvoeroja. Move! -mittausten tulosten keskiarvollinen tarkastelu osoitti poikien olevan keskimäärin tyttöjä parempia viivajuoksussa. Tilastojen mukaan tytöt puolestaan suoriutuivat paremmin alaselänojenuksessa täysistunnassa, molempien olkavarsien liikkuvuudessa sekä etunojapunnerruksissa, joka tosin oli helpotettu liikesuoritus verrattuna poikien vastaavaan. Vauhdittomassa 5-loikassa, ylävartalon kohotuksessa, kyykistyksessä ja heitto-kiinniotto-yhdistelmässä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja keskiarvojen välillä.

Tulosten perusteella näyttäisi siltä, että opettajat ovat onnistuneet luomaan niin Move! -mittaustunneille kuin tavallisille liikuntatunneille sellaisen ilmapiirin, että oppilaat kokevat keskimäärin vain vähän ahdistuneisuutta. Tilanne on positiivinen ja on tärkeää, että tilanne saadaan pysymään jatkossakin vähintään yhtä hyvänä. Sisäisen motivaation synnyttämiseen tulisi kuitenkin kiinnittää jatkossa enemmän huomiota, sillä iso osa oppilaista on ulkoisesti- tai amotivoituneita.

Asiasanat: Move! -mittaukset, fyysinen aktiivisuus, motivaatio, ahdistuneisuus, alakoululaiset

ABSTRACT

Koskela, J-M & Vikström, S. 2018. 5-GRADERS ANXIETY AND MOTIVATION FACTORS IN MOVE! -MEASUREMENT CLASSES. Faculty of Sport and Health Sciences, Jyväskylä University, Sport Pedagogy, Master's Thesis, 53 pages.

The aim of this Master's thesis was to study motivation and anxiety factors regarding 5-graders in Move! measurement classes. In addition, we looked into findings of Move! measurement sessions and differences between contextual and situational anxiety in physical education classes. We also studied the above factors based on gender. The population of the study consisted of 5-graders of comprehensive schools in Jyväskylä, boys and girls (n=313). The study consisted of two stages. The data were gathered by the responsible researcher and school physical education teachers. First, the responsible researcher conducted the contextual survey in the schools, after which the students' own teachers carried out the Move! measurements and the situational anxiety test. The anxiety felt was studied by using a Finnish language version of the indicator PESAS (Barkoukis et al. 2005) and motivation was probed with a Finnish version of the indicator PLOC-R (Symeon et al. 2011). The credibility of both indicators was gauged by using Cronbach's alpha coefficient. The findings were analysed by T tests of both dependent and independent samples.

The findings showed that no difference was observed in the anxiety felt in Move! measurements and in ordinary physical education classes. Examination of gender differences in anxiety felt in Move! measurements indicated that girls were more anxious than boys. Moreover, girls, more often than boys, were found out to belong to the motivational category of forced regulation. In other motivation continuum categories, no statistically, significant mean differences were observed. When the mean of the findings of Move! measurement was looked at, boys were, on average, seen to be better at dash run. Statistically, girls achieved better results in stretching out their lower back while in sitting position, in the mobility of both upper arms and in push ups, which physical performance, however, was made easier in comparison with that for the boys. No statistically significant differences were found between means in standing penta jump, in raising the upper body, as well as in squatting and in combination of throwing and catching.

On the basis of the findings it seems that teachers have managed to create an atmosphere for Move! measurement classes and ordinary physical education classes that causes students, on average, only slight anxiety. It is important that this positive situation will in future remain as good if not be even better. However, more attention should be paid to developing inner motivation, for many students are now characterized by outward motivation or amotivation.

Keywords: Move! measurement, physical activity, motivation, anxiety, comprehensive school lower grade students

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 MOTIVAATIO.....	3
2.1 Motivaation hierarkkisuus	4
2.2 Situationaalinen motivaatio	6
2.3 Kontekstuaalinen motivaatio	6
2.3.1 Koululiikuntamotivaatio.....	7
3 ITSEMÄÄRÄMISTEORIA	10
3.1 Motivaatiojatkumo	11
4 KOULULAISTEN FYYSINEN TOIMINTAKYKY	14
4.1 Move! – fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä.....	15
4.1.1 Move! -mittaristo.....	16
4.1.2 Move! -mittausten suorittaminen.....	18
4.1.3 Opettajan rooli Move! -mittauksissa	20
4.1.4 Oppilaalle annettava palaute.....	21
5 TUTKIMUSKYSYMYKSET	24
6 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT.....	25
6.1 Kohderyhmä	25
6.2 Aineiston keruu	25
6.3 Tutkimuksessa käytetyt mittarit.....	27
6.4 Tilastolliset analyysit.....	27
6.5 Tutkimuksen luotettavuus	28

7 TULOKSET	33
7.1 Oppilaiden kokema ahdistuneisuus liikuntatunneilla ja Move! -mittauksissa	33
7.2 Oppilaiden motivaation taso Move! -mittauksissa	33
7.3 Move! -mittausten tulokset.....	34
7.4 Koetun ahdistuneisuuden väliset erot Move! -mittauksissa ja muilla liikuntatunneilla	35
7.5 Sukupuolten väliset erot koetussa ahdistuneisuudessa Move! -mittauksissa	35
7.6 Sukupuolten väliset erot motivoitumisessa Move! -mittauksiin	36
7.7 Sukupuolten väliset erot Move! -mittausten tuloksissa.....	36
8 POHDINTA.....	38
8.1 Move! -mittauksissa ja muilla liikuntatunneilla koetun ahdistuneisuuden väliset erot	39
8.2 Sukupuolten väliset erot koetussa ahdistuneisuudessa Move! -mittauksissa	40
8.3 Sukupuolten väliset erot motivoitumisessa Move! -mittauksiin	41
8.4 Sukupuolten väliset erot Move! -mittausten tuloksissa.....	42
8.5 Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelua	44
8.6 Käytännön sovellukset ja jatkotutkimusehdotukset	45
LÄHTEET	47

1 JOHDANTO

THL:n (2018) mukaan lapset ja nuoret kokevat terveydentilansa valtaosin hyväksi. Vuoden 2017 kouluterveyskyselyn mukaan vain 7% perusopetuksen 4.-5.-luokkalaisista kokee terveydentilansa keskinkertaiseksi tai huonoksi. Tästä huolimatta erilaista toimintakykyyn vaikuttavaa oireilua esiintyy runsaasti, ja eri ryhmien väliset terveyserot ovat jopa kasvaneet hieman. (THL 2018) 12-14-vuotiaista lapsista ja nuorista yli puolet liikkuvat terveytensä kannalta liian vähän, ja 16-18-vuotiaista jo kahdella kolmasosalla liikkuminen on riittämätöntä (Husu, Paronen, Suni & Vasankari 2011). Viime vuosien tutkimukset puoltavat tätä, sillä niiden mukaan nuorten fyysinen kunto on heikentynyt ja polarisaatio on kasvanut (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011). Näiden seikkojen vuoksi on mielestämme tärkeää kiinnittää erityistä huomiota lasten ja nuorten fyysiseen toimintakykyyn ja sen edistämiseen.

Move! -mittaukset on kehitetty lasten ja nuorten fyysisen toimintakyvyn palaute- ja seurantajärjestelmäksi. Move! -mittausten perusteella liikunnanopettaja ja terveydenhoitaja antavat viidennellä ja kahdeksannella luokalla oppilaille palautetta ja neuvoja koskien heidän fyysistä toimintakykyään. Tämän tarkoituksena on vaikuttaa myönteisesti oppilaan toimintakykyyn sekä hyvinvointiin. Lisäksi palautteen tavoitteena on saada oppilas ymmärtämään liikunnan terveydellinen merkitys sekä ohjata oppilasta oman toimintakykynsä kehittämiseen ja tarkkailuun. Move! -mittaukset otettiin käyttöön vasta syksyllä 2016, joten Move! -mittauksista on vasta vähän tutkimustietoa saatavilla. (Opetushallitus 2018.) Tämä olikin yksi peruste aiheen valinnallemme.

Sisäisen motivaation on tutkittu olevan yhteydessä korkeampaan fyysiseen aktiivisuuteen (Hagger, Chatzisarantis, Culverhouse & Biddle 2003; Standage, Duda & Ntoumanis 2005). Näin ollen oli mielestämme tärkeää tutkia oppilaiden motivoitumisen tasoa Move! -mittauksissa. Vaikka motivoituminen Move! -mittauksiin tuskin on suoraan verrannollinen yleiseen liikuntamotivaatioon, uskomme niiden kuitenkin korreloivan melko hyvin keskenään. Tieto oppilaiden motivaatiosta puolestaan voi auttaa liikunnanopettajia ohjaamaan liikuntatuntien toimintaa oikeaan suuntaan.

Mikkolan (2007) pro gradu -tutkielman mukaan ahdistuneisuus liikuntatunneilla on vähäistä. Heikinaro-Johanssonin, Varstalan ja Lyyran (2008) mukaan liikunta onkin pääosin pidetty oppiaine. Yksi suurimmista liikuntatuntien ahdistuneisuutta lisäävistä tekijöistä on kuntotestit (Mikkola 2007). Vaikka kuntotestien keskeisimpänä tavoitteena onkin ollut saada oppilaat huolehtimaan omasta fyysisestä kunnostaan (Nupponen 2007, 198), ovat kuntotestien tulokset silti olleet myös arvioinnin tukena (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011). Move! -mittaukset puolestaan eivät vaikuta arviointiin, ja niiden tarkoituksena on luoda mittaustilanteen ilmapiiristä tehtäväsuuntautunut ilman oppilaiden keskinäistä vertailua (Opetushallitus 2018). Tämän vuoksi halusimme vertailla oppilaiden ahdistuneisuutta Move! -mittaustunneilla ja tavallisilla liikuntatunneilla.

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on tutkia 5.-luokkalaisten ahdistuneisuus- ja motivaatiotekijöitä Move! -mittaustunneilla sekä verrata kontekstuaalisen ja situationaalisen ahdistuneisuuden välisiä eroja liikuntatunneilla. Lisäksi tarkastelimme Move! -mittaustuloksia, ja vertailimme kaikkia edellä lueteltuja tekijöitä sukupuolittain. Oppilaat vastasivat kontekstuaaliseen – ja situationaaliseen kyselylomakkeeseen, sekä suorittivat Move! -mittaukset.

2 MOTIVAATIO

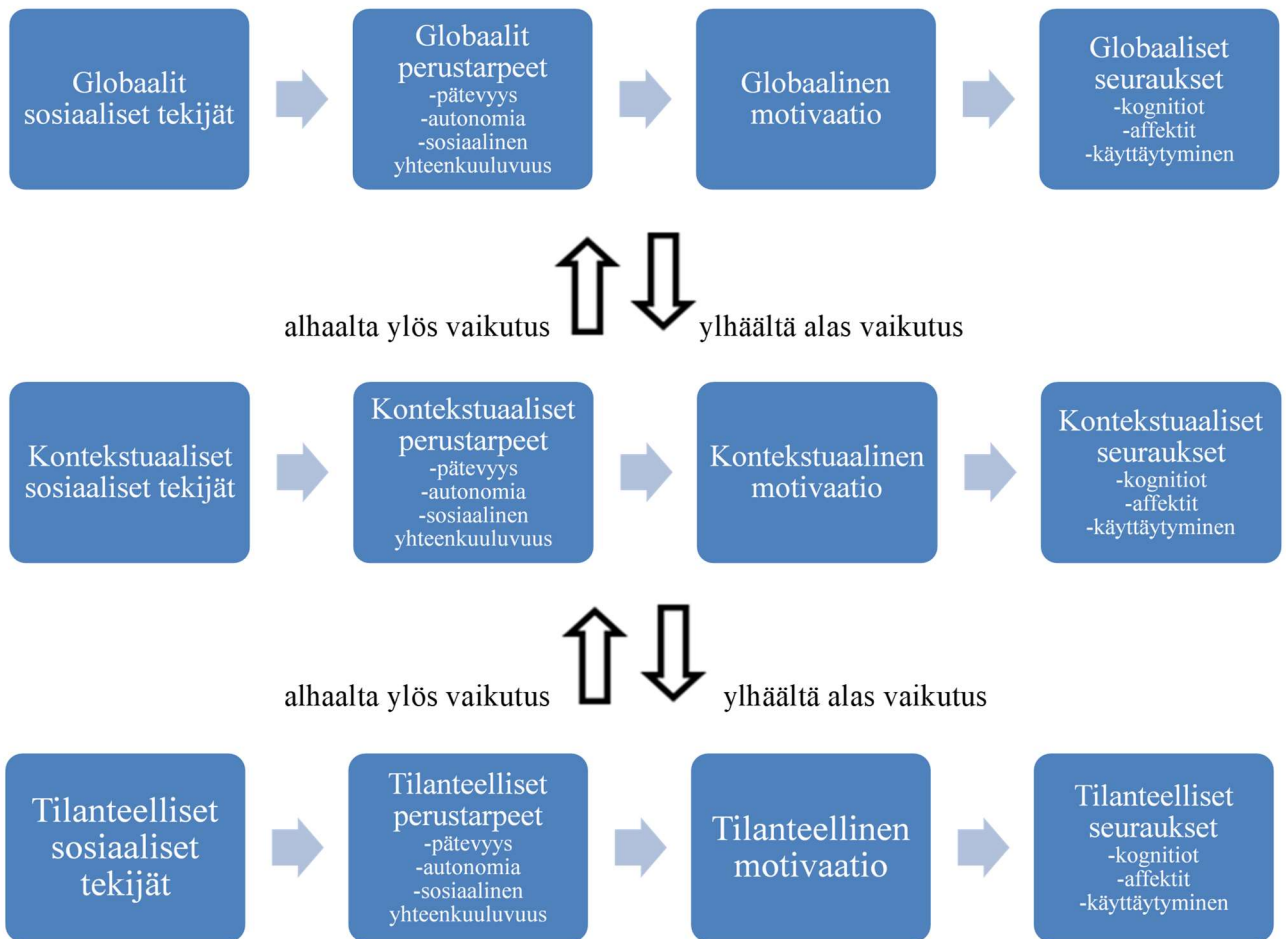
Motivaatiota on viime vuosikymmeninä tutkittu näkyvän käyttäytymisen sijaan enemmänkin psykologisten ilmiöiden kuten arvojen, asenteiden, uskomusten ja tavoitteiden mukaan. Nykyään ajatellaan motivaation perustuvan kognitiivisten tekijöiden ja sosiaalisen ympäristön yhteisvaikutukseen. Käyttäytymisessä motivaatio ilmenee kolmella eri tavalla. Ensinnäkin se määrittää yksilön innokkuutta toimia tietyllä tavalla. Toiseksi, motivaatio ohjaa yksilön toimintaa tämän tavoitteiden suuntaan, eli se ilmenee tehtävien valintana. Kolmanneksi motivaatio näkyy toiminnan pysyvyytenä, eli siinä kuinka sitoutunut yksilö on. (Liukkonen & Jaakkola 2017.) Motivaatio ilmenee toimina yksittäisissä tilanteissa, sekä toimintojen jatkumisena samankaltaisena (Nurmi & Salmela-Aro 2002, 10; Ryan & Deci 2000a). Toisin sanoen, motivaatio johtaa toimintaan (Vallerand 2004). Henkilöä, jolla ei ole inspiraatiota käyttäytyä kyseisellä tavalla, on näin ollen luonnehdittu motivoitumattomaksi (Ryan & Deci 2000a). Mikäli toiminta on tällaista motivaation vastaista, ilmenee se kielteisenä tunteena. Aina omista motiiveista ei edes olla tietoisia, vaan omat toistuvat toimet tai kielteiset tunteet saattavat liittyä tiedostamattomiin motiiveihin. (Nurmi & Salmela-Aro 2002, 10.)

Ihmiset eivät ole pelkästään eri määrin, vaan myös eri tavoin motivoituneita. Motivaatio-orientaatio selittää taustalla olevaa käyttäytymistä, ja niitä tavoitteita, jotka saavat ihmisen toimimaan niin kuin toimivat. Esimerkiksi, oppilas voi olla motivoitunut oppimaan uusia taitoja, koska ymmärtää saamansa potentiaalisen hyödyn tai arvon. Toisaalta oppilas voi olla motivoitunut myös siksi, että taitojen oppiminen auttaa saamaan hyvän arvosanan. Näissä esimerkeissä motivaation luonne muuttuu, ei niinkään motivaation määrä. (Ryan & Deci 2000a.)

Motivaatio voi olla sisäistä, ulkoista tai amotivaatiota (Vallerand 2001, 269). Itsemääräämisteorian mukaan motivaatiojatkumon toisessa päässä on sisäinen motivaatio, ja toisessa päässä amotivaatio, eli motivaation puuttuminen (Liukkonen & Jaakkola 2013, 157). Nämä käsitteet ovat tärkeitä, sillä ne selittävät hyvin paljon ihmisen käyttäytymistä, ovat merkityksellisiä tekijöitä ihmisen kokemusmaailmassa, ja johtavat tärkeisiin ja moninlaisiin arvoihin ja tapahtumiin. (Vallerand 2001, 269.)

2.1 Motivaation hierarkisuus

Motivaation hierarkkisessa mallissa motivaatio jaetaan Vallerandin (2001) mukaan situationaaliseen, kontekstuaaliseen ja globaaliin tasoon (kuvio 1). Tämän mallin mukaan jokaisella motivaation tasolla tarkastellaan myös motivaation tyyppiä (sisäinen, ulkoinen ja amotivaatio), sekä sitä, millaisia tunteita, kognitioita ja käyttäytymistä toiminnasta seuraa. Mallissa oletetaan sisäisen motivaation syntyvän autonomiasta, koetusta pätevydestä sekä sosiaalisesta yhteenkuuluvuudesta, jotka puolestaan ovat seurausta sosiaalisista tekijöistä. Mitä paremmin nämä ihmisen perustarpeet on kontekstissa tai tilanteessa tuettu, sitä paremmin yksilö osallistuu toimintaan omaehtoisesti. (Vallerand 2001.)



KUVIO 1. Sisäisen ja ulkoisen motivaation hierarkkinen malli (Vallerand 2001, 266)

Motivaatiotasot voivat myös vaikuttaa toinen toisiinsa. Erityisesti korkeammalle tasolle sijoitettu motivaatiotaso voi vaikuttaa juuri sen alapuolelle sijoitettuun tasoon, eli ylhäältä-alas periaatteen mukaan. Vaikutus voi myös olla alhaalta-ylös, jolloin vaikutus on merkittävä juuri motivaatiotason yläpuolelle sijoitettuun tasoon. (Vallerand 2007, 265-268; Vallerand 2001.) Näin ollen globaalilla tasolla pitäisi olla enemmän vaikutusta kontekstuaaliseen kuin situationaaliseen motivaatioon, ja kontekstuaalinen motivaatio vaikuttaa enemmän situationaaliseen kuin globaali motivaatio. Havainnollistukseksi tästä esimerkkinä globaalilla tasolla sisäisesti motivoitunut yksilö. Ylhäältä-alas-periaatteen mukaan hänen voidaan olettaa olevan sisäisesti motivoitunut useilla elämänalueilla. Mikäli yksilö on kontekstuaalisesti sisäisesti motivoitunut treenaamisesta, voidaan hänen olettaa olevan myös situationaalisesti sisäisesti motivoitunut harjoitteluun liittyvistä tehtävistä. (Vallerand 2007, 265-266.)

Blanchard ym. (2007) tutkivat motivaation hierarkkisen mallin toimivuutta selvittäessään 13-18-vuotiaiden koripalloilijoiden kontekstuaalisen ja situationaalisen motivaation muuttumista sekä alhaalta ylös, että ylhäältä alas periaatteiden mukaan. Tulokset tukivat hypoteesia, jonka mukaan kauden alussa koettu situationaalinen motivaatio oli määrittävä tekijä loppukauden kontekstuaalisen motivaation kannalta. Pelissä koettu situationaalinen motivaatio vaikutti myös kontekstuaaliseen motivaatioon omaa urheilulajia kohtaan, ja sama päti myös toisinpäin. Tämä puolestaan ennusti heidän jatkuvaa kiinnostustaan. (Blanchard ym. 2007.)

Globaali taso on motivaation hierarkkisessa mallissa sijoitettu korkeimmalle. Se kertoo yksilön persoonasta ja yleisestä tavasta toimia. (Vallerand 2001, 265-276.) Globaali taso kertoo ihmisen luonteesta etupäässä sen mistä asioista yksilö on sisäisesti tai ulkoisesti motivoitunut, tai jopa amotivoitunut. (Vallerand 2007, 260; Vallerand 2001, 276.) Globaalilla tasolla vaikuttavia sosiaalisia tekijöitä ovat esimerkiksi vanhemmat, koska he vaikuttavat lapsiinsa monilla eri elämänalueilla ja tilanteissa. Vanhempien kasvatustyyli vaikuttaa siihen, miten lapsen sisäinen ja ulkoinen motivaatio kehittyvät globaalilla tasolla, ja spesifimpiä elämäntilanteita kohtaan. (Vallerand & Lalande 2011.)

2.2 Situationaalinen motivaatio

Situationaalinen eli tilanteellinen motivaatio on kaikkein spesifein motivaation taso. Se riippuu siitä, millainen motivaatio yksilöllä sattuu juuri tilanteen hetkellä olemaan. Situationaaliset sosiaaliset tekijät ovat muuttujia, jotka vaikuttavat kyseisellä hetkellä vallitsevaan motivaatioon. Esimerkkinä halu voittaa koripallopelejä, joka saa jatkamaan pelaamista kyseisellä hetkellä. (Vallerand & Lalande 2011.) Situationaalinen motivaatio on enemmän motivaation tila kuin piirre, sillä se voi vaihdella. Esimerkiksi pesäpalloilijalla ei välttämättä aina ole samaa toimintaa kohtaan samanlainen motivaatio: ennen peliä pelaaja voi kokea osallistuvansa lyöntiharjoituksiin mielellään, kun taas edellisenä päivänä motivaation lähteenä saattoi olla halu tehdä vaikutus kavereihin. (Vallerand 2001, 275.)

Amerikkalaisessa tutkimuksessa selvitettiin 7-9-luokkalaisten oppilaiden tilannesidonnaista motivaatiota, sekä sitä kuinka paljon oppilaille kertyy fyysisesti kuormittavaa liikuntaa koulun liikuntatunneilla. Liikuntatuntien aiheina olivat kuntotestit, jalkapallo, sekä videopelillä ohjattu tanssitunti. Tutkimuksen mukaan situationaalisesti sisäisesti motivoituneet oppilaat liikkuiivat liikuntatuntien aikana enemmän kuin muilla tavoin motivoituneet. (Gao, Hannon, Newton & Huang 2011.)

2.3 Kontekstuaalinen motivaatio

Kontekstuaalinen motivaatio ilmenee tietyissä elämänalueissa, joita ovat esimerkiksi työ, opiskelu, vapaa-aika ja ihmisten väliset suhteet. Yksilön motivaatio saattaa olla kehittynyt eritavoin eri elämänalueita kohtaan, joten sisäisen ja ulkoisen motivaation määrät siis saattavat vaihdella tilanteesta riippuen. Kontekstuaalisella tasolla vaikuttavia sosiaalisia tekijöitä ovat sellaiset tekijät, jotka vaikuttavat vain yhdellä elämänalueella. Tällaisia kontekstuaalisella tasolla vaikuttavia sosiaalisia tekijöitä ovat esimerkiksi peruskouluopettaja ja koripallovalmentaja. (Vallerand & Lalande 2011.)

2.3.1 Koululiikuntamotivaatio

Monen 9-12-vuotiaan lapsen perusliikuntataidot ovat heikolla tasolla. Koululiikunta onkin tärkeää, sillä sen avulla voidaan vaikuttaa lapsen perusliikuntataitoihin sekä motivaatioon koululiikuntaa kohtaan. Peruskoululaisten koululiikuntamotivaatiossa on havaittu laskua peruskoulun viimeisille vuosiluokille siirryttäessä. (Aart ym. 2017.) Peruskoulun liikunnan opetussuunnitelmassa mainitaan, että liikunta-oppiaineen tärkeä tehtävä on tukea liikunnallista elämäntapaa (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014). Näin ollen liikunnanopetuksen tulee tarjota sellaisia tietoja, taitoja ja kokemuksia, joiden pohjalta liikunnallisen elämäntavan omaksuminen on mahdollista. Tämän taustalla puolestaan on motivaatio, jota liikunnanopettajan tulisi pystyä edistämään ryhmän heterogeenisyydestä huolimatta. (Liukkonen & Jaakkola 2000.) Ommundsen ja Kvalø (2007) tutkivat motivaatioilmaston, opettajan autonomian tukemisen, koetun pätevyyden ja autonomian vaikutuksia oppilaiden itseohjautuvaan motivaatioon. Tutkimus toteutettiin 16-vuotiaille norjalaisille opiskelijoille. Tulosten mukaan koettu pätevyys ja sisäisen motivaation muodot ovat vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuden kannalta positiivisia ennustajia. (Ommundsen & Kvalø 2007.) Motivaatio on yksi tärkeimmistä tekijöistä urheilussa. Valmentajat ja urheilijat ovat sitä mieltä, että motivaatio on avainelementti positiivisten kokemusten saamiseksi urheilussa. (Vallerand 2004.) Jotta lapset saataisiin motivoitumaan, tulisi pyrkiä mahdollistamaan se, että lapsille muodostuu positiivisia uskomuksia, arvoja ja päämääriä itsestä ja omasta suoriutumisesta (Aunola 2002, 105).

Motivaation puuttuminen koululiikunnassa voi johtua monesta syystä. Amotivaation monipuolinen luonne tulisikin huomioida opettamisen ja oppimisen yhteydessä. (Shen ym. 2010.) Koululiikuntaa koskeva amotivaatio voidaan Shenin ym. (2010) mukaan jakaa neljään luokkaan: uskomuksiin omista kyvyistä ja taidoista, jaksamiseen ja yrittämiseen tunneilla, liikunnan luonteesta riippuvaan, sekä arvostukseen liikuntaa kohtaan. Gaon ym. (2011) tutkimuksessa havaittiin, että eniten amotivoituneet oppilaat ovat keskimäärin muita oppilaita passiivisempia tuntien aikana (Gao ym. 2011). Taylorin, Ntoumanisin, Standagen ja Spayn (2010) mukaan amotivaatio vaikuttaa negatiivisesti myös siihen kuinka paljon liikuntatunneilla yritetään.

Kalajan ym. (2009) mukaan seitsemännellä luokalla oleville suomalaisnuorille toteutettu tutkimus tarkasteli motivaatiotekijöiden yhteyttä oppilaan perusliikuntataitoihin. Tutkimuksen mukaan autonomia ja suurempi itsemääräytyvyys olivat yhteydessä parempiin tuloksiin tasapainotestissä. Pätevyyden tunteen tyydyttyminen vaikutti tutkimuksen mukaan olevan avain liikkumis- ja välineenkäsittelytaitojen parantamiseen. (Kalaja 2009.) Aartin ym. (2017) tutkimuksen yksi tavoite oli selvittää motivaation vaikutusta 9-11-vuotiaiden liikuntataitoihin, välineenkäsittelytaitoihin ja tasapainoon. Tuloksista havaittiin, että ulkoisella motivaatiolla ei ollut vaikutusta mihinkään testituloksiin. Ainoa korrelaatio oli poikien sisäisen motivaation negatiivinen yhteys tasapainotestin tuloksiin. (Aart ym. 2017.)

Tehtäväsuuntautunut motivaatioilmasto vaikuttaa positiivisesti yrittämiseen ja sinnikkyyteen liikuntatunneilla, sekä sisäisen motivaation muodostumiseen (Gao, Podlog & Harrison 2012). Kalajan ym. (2009) tutkimustuloksien mukaan 45% itsemääräytyvästä motivaatiosta koululiikuntaa kohtaan oli seurausta tehtäväsuuntautuneesta ilmastosta ja koetusta pätevyyden tunteesta. Soini ym. (2014) saivat suomalaisia yhdeksäsluokkalaisia tutkineessa tutkimuksessaan Kalajan ym. (2009) kanssa samansuuntaisia tuloksia. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää motivaatioilmasto-käsitteen luotettavuutta ja johdonmukaisuutta. Tutkimuksessa tarkasteltiin neljää eri osatekijää: sosiaalista yhteenkuuluvuutta, koettua autonomiaa sekä tehtävä- ja minäsuuntautunutta motivaatioilmastoja. Tulosten mukaan autonomia, yhteenkuuluvuus ja tehtäväsuuntautunut motivaatioilmasto korreloivat vahvasti keskenään, kun taas minäsuuntautuneella motivaatioilmastolla oli heikko korrelaatio tai merkityksetön korrelaatio edellä mainittujen motivaatioilmastotekijöiden kanssa. Lisäksi minäsuuntautunut motivaatioilmasto on irrallinen tehtäväsuuntautuneesta, joten vaikka minäsuuntautuneeseen motivaatioilmastoon vaikutettaisiin laskevasti, ei se vaikuta tehtäväsuuntautuneeseen ilmastoon kehittävästi. Liikunnanopettajan tulisikin panostaa erityisesti tehtäväsuuntautuneen ilmaston kehittämiseen. (Soini ym. 2014.) Toisaalta, Gråsténin ja Wattin (2017) 13-16-vuotiailla peruskoululaisilla suomalaisnuorilla toteuttaman tutkimuksen mukaan minäsuuntautunutta ilmastoja ei välttämättä aina tule pyrkiä välttämään liikunnanopetuksessa, sillä joissain tilanteissa se voi olla toimiva ratkaisu. Tutkimustulosten mukaan esimerkki tällaisesta tilanteesta on liikunta-oppiaineen arvioiminen arviointiasteikolla. Tämä näytti olevan yhteydessä korkeampaan aktiivisuuteen liikuntatunneilla. (Gråstén & Watt 2017.)

Yli-Piiparin ym. (2009) toteuttaman suomalaisen tutkimuksen mukaan motivaatio vaikuttaa myös siihen, kuinka paljon tunteista nautitaan. Tutkimuksessa havaittiin, että vahvasti liikuntatunteja kohtaan motivoituneet oppilaat nauttivat tunteista enemmän kuin ne, joiden motivaatio oli heikko. (Yli-Piipari ym. 2009.) Ommundsenin ja Kvaløn (2007) tutkimustuloksista voidaan havaita myös koetun autonomian tukemisen, koetun pätevyyden, tehtäväsuuntautuneen ilmaston ja sisäisen motivaation vaikuttavan positiivisesti siihen, kuinka paljon liikuntatunneista nautitaan, ja paljonko niitä kohtaan on mielenkiintoa. Barkoukisin, Ntoumanisin ja Thogersen-Ntoumanisin (2010) mukaan opettajat voivat toiminnallaan vaikuttaa myös oppilaiden kokemaan ahdistuneisuuteen liikuntatunneilla. Ahdistus on tilannekohtainen tuntemus, joka on seurausta jostain toiminnasta. Ahdistuneena mieliala voi olla huolestunut, ärsyyntynyt ja pelokas. Toisin kuin onnellisessa olotilassa, ahdistuneena keho antaa erilaisia häiritseviä merkkejä, ja fyysiset tuntemukset korostuvat. Tällaisia ahdistuksesta seuraavia vaivoja voivat olla esimerkiksi vapina, hikoilu ja lihasjännitys. (Ojanen & Liukkonen 2013, 238.)

Gaon ym. (2011) tutkimuksesta kävi ilmi, että pojat olivat kaikilla liikuntatunneilla enemmän sisäisesti motivoituneita kuin tytöt (Gao ym. 2011). Ommundsenin ja Kvaløn (2007) mukaan pojat myös kokivat liikuntatunneilla pätevyyden tunnetta vahvemmin kuin tytöt.

3 ITSEMÄÄRÄMISTEORIA

Tutkimukset ovat johtaneet olettamukseen, että ihmisellä on kolme sisäistä psykologista perustarvetta: autonomia, koettu pätevyys ja yhteenkuuluvuuden tunne. Näiden toteutuminen edistää yksilön motivaatiota ja henkistä terveyttä. Sama pätee myös toisinpäin, eli mikäli nämä tarpeet eivät tyydyty, vaikuttaa se motivaatioon ja henkiseen terveyteen negatiivisesti. (Ryan & Deci 2000b.) Ympäristö, joka tukee autonomiaa, koettua pätevyyttä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta, edistää paremmin asioiden sisäistämistä ja niiden omaksumista osaksi itseä kuin ympäristö, joka estää näiden tarpeiden tyydyttymisen (Ryan & Deci 2000b). Aartin ym. (2017) mukaan psykologiset perustarpeet selittivät pojilla 51,2% ja tytöillä 43% sisäisen motivaation vaihtelusta. Ulkoisen motivaation kanssa ei autonomialla, koetulla pätevyydellä ja yhteenkuuluvuudentunteella ollut yhteyttä. Yli-Piiparin ym. (2009) väitöstyössä tutkittiin 11-13-vuotiaiden peruskoululaisten koululiikuntamotivaation, ja liikuntatuntien fyysisen aktiivisuuden muutoksia kuudennelta luokalta yhdeksännelle. Tutkimuksessa havaittiin, että autonomiaa tukevalla liikuntatunnilla oppilaat ovat motivoituneempia toimintaa kohtaan.

Blanchardin ym. (2007) mukaan urheilijan ja koko joukkueen suoriutuminen olivat tärkeitä määrittäviä tekijöitä situationaalisen motivaation kannalta. Situationaalinen motivaatio puolestaan heijasteli yksilön kokemaa autonomiaa, pätevyyttä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta otteluiden aikana. (Blanchard ym. 2007.)

Zhang ym. (2011) tutkivat oppilaiden kokeman sisäisen motivaation, fyysisen aktiivisuuden, psykologisten perustarpeiden tyydyttymisen sekä opettajan toiminnan yhteyksiä. Tutkimusjoukkona oli 286 yläkouluikäistä yhdysvaltalaisista oppilasta. Tutkimustulokset tukivat itsemääräämisteorian mukaisia perusteita. Perustarpeiden tyydyttyminen ennusti sisäistä motivaatiota koululiikuntaa kohtaan, mikä puolestaan ennusti suurempaa fyysistä aktiivisuutta. Tulokset korostivat perustarpeita tukevan ympäristön tärkeyttä. (Zhang ym. 2011.) Myös Taylorin ym (2010) mukaan yksilötasolla tapahtuva tunnistetun säätelyn kehittyminen vaikuttaa vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen positiivisesti.

3.1 Motivaatiojatkumo

Motivaatiojatkumo voidaan jakaa kolmeen eri pääluokkaan, jotka ovat amotivaatio, ulkoinen motivaatio ja sisäinen motivaatio (kuvio 2). Ulkoinen motivaatio puolestaan muodostuu neljästä eri motivaatiotasosta, joita ovat ulkoinen säätely, pakotettu säätely, tunnistettu säätely ja yhdistetty säätely. Jatkumolla amotivaatiosta sisäiseen motivaatioon edetessä, lisääntyy itsemääräytyvyys, joka muodostuu yksilön kokemasta yhteenkuuluvuudesta, autonomiasta ja pätevyys tunteesta. (Ryan & Deci 2000b.) Jotta ymmärretään paremmin ihmisen käyttäytymistä ja toiminnasta saatavia kokemuksia, on oltava käsitys yksilön ulkoisesta ja sisäisestä motivaatiosta sekä amotivaatiosta (Vallerand 1997, 345).



KUVIO 2. Motivaatiojatkumo (Ryan & Deci 2000a)

Amotivaatio tarkoittaa, että yksilö ei ymmärrä käytöksensä ja siitä aiheutuvan seurauksen yhteyttä (Shen ym. 2010). Henkilökohtaisia syy-yhteyksiä toiminnalle ei siis ole, ja toiminta itsessään on yksilöstä tarkoituksetonta (Hagger & Chatzisarantis 2007). Kun ollaan amotivoituneita tapahtuvaa toimintaa kohtaan, kokee yksilö yleensä negatiivisia tunteita kuten avuttomuutta, masennusta ja välinpitämättömyyttä (Vallerand 2001, 271). Esimerkkinä amotivaatiosta, liikuntatunnille osallistuva oppilas, jolla ei ole käsitystä miksi hän on kyseisellä tunnilla. Oppilas joko ei osallistu tunnin kulkuun ollenkaan, tai osallistuminen on passiivista. (Taylor ym. 2010.)

Ulkoinen motivaatio saa ihmiset toimimaan, koska tämä tavoittelee tiettyjä seurauksia (Ryan & Deci 2000a). Toimintaan siis osallistutaan, jotta saavutettaisiin jonkinlaisen palkkio, joka on irrallinen toiminnasta itsestään (Vallerand 2004). Ulkoisesti motivoituminen johtaa hermostuneisuuteen ja ahdistuksen kokemiseen (Vallerand 2001, 271). Tästä esimerkkinä

oppilas, joka tekee kotitehtävänsä, koska uskoo sen olevan arvokasta hänen valitsemansa uran kannalta (Ryan & Deci 2000). Myös pyrkimys välttää rangaistusta, toisten ihmisten miellyttäminen ja yllytyksen seurauksena toimiminen ovat ulkoista motivaatiota. (Byman 2000, 35; Vallerand 2004).

Ulkoisen säätely tarkoittaa toimintaa, joka tapahtuu koska toimitaan ulkoisen vaatimuksen mukaan. Ulkoapäin ohjattua toimintaa saatetaan yleensä vieroksua, tai se koetaan kontrolloiduksi. (Ryan & Deci 2000a.) Tästä esimerkkinä urheilija, joka sanoo menevänsä harjoituksiin, koska haluaa, että valmentaja antaa hänen pelata seuraavana päivänä olevassa ottelussa (Vallerand 2001, 273).

Pakotetussa säätelyssä yksilö alkaa sisäistää syitä joiden vuoksi osallistuu toimintaan. Toimintaan osallistuminen ei kuitenkaan ole täysin itseohjautuvaa. Osallistuminen ei johdu ulkoisesta pakotteesta, vaan sisäisestä. Tällä tarkoitetaan sitä, että yksilö osallistuu toimintaan, koska osallistumatta jättäminen aiheuttaisi esimerkiksi syyllisyyden tai levottomuuden tunnetta. (Vallerand 2001, 273.)

Tunnistetulla säätelyllä tarkoitetaan sitä, että toiminnasta on tullut yksilölle henkilökohtaisesti tärkeää. Tällä motivaation tasolla autonomia ja itseohjautuvuus ovat edelleen kasvaneet. (Ryan & Deci 2000b.) Henkilö osallistuu toimintaan joko parantaakseen tai ylläpitääkseen itsetuntoaan, ja tunnetta olla arvokas (Ryan & Deci 2000a). Syynä toiminnalle voi myös olla se, että yksilö haluaa kehittää toiminnan kautta jotain ominaisuutta, jonka kokee itselleen merkitykselliseksi (Vallerand 2001, 273). Käyttäytymistä ei kuitenkaan koeta täysin osaksi omaa itseä, eikä toiminta itsessään ole välttämättä miellyttävää. (Ryan & Deci 2000a; Vallerand 2001, 273; Vallerand 2007, 258)

Yhdistetty säätely on osallistumista toimintaan, jonka yksilö on täysin omaksunut osaksi omaa persoonallisuutta. Tämä tarkoittaa, että yksilö on sovittanut toiminnan sopimaan yhteen hänen muiden arvojen ja tarpeidensa kanssa. Tämä motivaation taso mielletään ulkoisen motivaation muodoksi, sillä toiminta tapahtuu siksi että halutaan saavuttaa toiminnan tuloksena tiettyjä seurauksia, mutta tästä huolimatta sillä on paljon samoja piirteitä kuin sisäisellä motivaatiolla.

(Ryan & Deci 2000b.) Näitä ovat autonomia ja se, että yksilö ei koe toiminnan olevan ristiriidassa omien arvojen kanssa. Mitä enemmän yksilö omaksuu syitä toiminnalle, sitä enemmän käyttäytyminen muuttuu itsemääräytyväksi. (Ryan & Deci 2000a.) Yksilö ei kuitenkaan nauti toiminnasta itsestään (Ryan & Deci 2000b). Esimerkkinä tästä urheilija, joka jää lauantai-iltana kotiin (ennemmin kuin ulos kaverien kanssa) ollakseen valmis seuraavana päivänä olevassa jalkapallopelissä (Vallerand 2001, 273).

Sisäinen motivaatio tarkoittaa sitä, että toimintaan osallistutaan itse toiminnan ja siitä saatavan mielihyvän ja viihtymisen vuoksi (Vallerand 2004). Se ei siis ole riippuvainen ulkoisista palkkioista, vaan sisäisesti motivoituneena toiminta on täysin itseohjautuvaa (Byman 2000, 27; Ryan & Deci 2000a). Sisäistä motivaatiota on esimerkiksi se, että urheilija harrastaa koripalloa koska kokee sen kiinnostavaksi, ja kokee mielekkääksi oppia uusia liikkeitä pallon kanssa (Vallerand 2004). Jotta toiminta voi kehittyä tällaiseksi, tulee yksilön käsittää toiminnan merkitys ja arvo, ja kunnioittaa sitä. (Ryan & Deci 2000a.)

Vaikka sisäinen motivaatio on tärkeä motivaation muoto, eivät ihmisten toimet yleensä tapahdu sisäisesti motivoituneena. Näin tapahtuu erityisesti varhaislapsuuden jälkeen. Tällöin vapautta käyttäytyä sisäisen motivaation mukaan alkaa rajoittaa sosiaaliset vaatimukset ja roolit, jotka vaativat yksilöä tekemään tehtäviä, jotka eivät ole sisäisen motivaation mukaisia. (Ryan & Deci 2000a.)

Yli kolmelta vuosikymmeneltä tutkimukset ovat osoittaneet, että suorituskyky ja suorituksesta saatava kokemus voivat olla hyvin erilaisia riippuen siitä onko yksilö sisäisesti vai ulkoisesti motivoitunut toimintaan (Ryan & Deci 2000a). Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että sisäinen motivaatio, vastoin kuin ulkoinen motivaatio, johtaa useisiin positiivisiin tuloksiin kuten tehostuneeseen luovuuteen, suorituskykyyn ja sinnikkyyteen (Vallerand 2004). Lisäksi sisäisen motivaation tuottamat mielikuvat ovat myönteisempiä kuin ulkoiseen motivaatioon liittyvät (Byman 2000, 31). Yli-Piiparin ym. (2009) tutkimuksen mukaan oppilaat voivat kuitenkin nauttia toiminnasta sekä sisäisesti että ulkoisesti motivoituneina.

4 KOULULAISTEN FYYSINEN TOIMINTAKYKY

THL:n (2016) mukaan toimintakyvyllä tarkoitetaan fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia edellytyksiä, joiden avulla ihminen selviytyy hänelle itselleen merkityksellisistä ja välttämättömistä joka päiväisen elämän toiminnoista, töistä, opiskelusta ja vapaa-ajasta. Hyvä fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen toimintakyky edistävät jaksamista ja hyvinvointia. Kouluterveyskyselyn mukaan nuoret tarvitsevat tukea jokaisen toimintakyvyn osa-alueen edistämisessä, eli fyysinen toimintakyky on vain yksi kolmesta toimintakyvyn osa-alueesta. (THL 2016.)

Fyysisen toimintakyky koostuu yleiskestävydestä, lihaskunnosta ja liikehallintakyvyistä (Opetushallitus 2015). Riittävä fyysinen toimintakyky on edellytys suoriutua fyysistä ponnistelua vaativista arjen toimista, kuten liikkumisesta omatoimisesti (THL 2016). Huotarin (2004) tekemän tutkimuksen mukaan kestävyyskunto sekä yläraajojen voima olivat heikentyneet pojilla 1976 luvulta 2001 luvulle vertailtaessa kahta kohdejoukkoa. Tyttöillä oli havaittavissa polarisoitumista sekä kestävyyskunnossa, että yläraajojen voimassa. (Huotari 2004.) LIKES:n (2018) mukaan liikkumisen edistämisen toimien tulisi kohdistua erityisesti vähiten liikkuviin lapsiin ja nuoriin, joille liikkumisen lisääminen tuottaisi suurimmat terveyshyödyt.

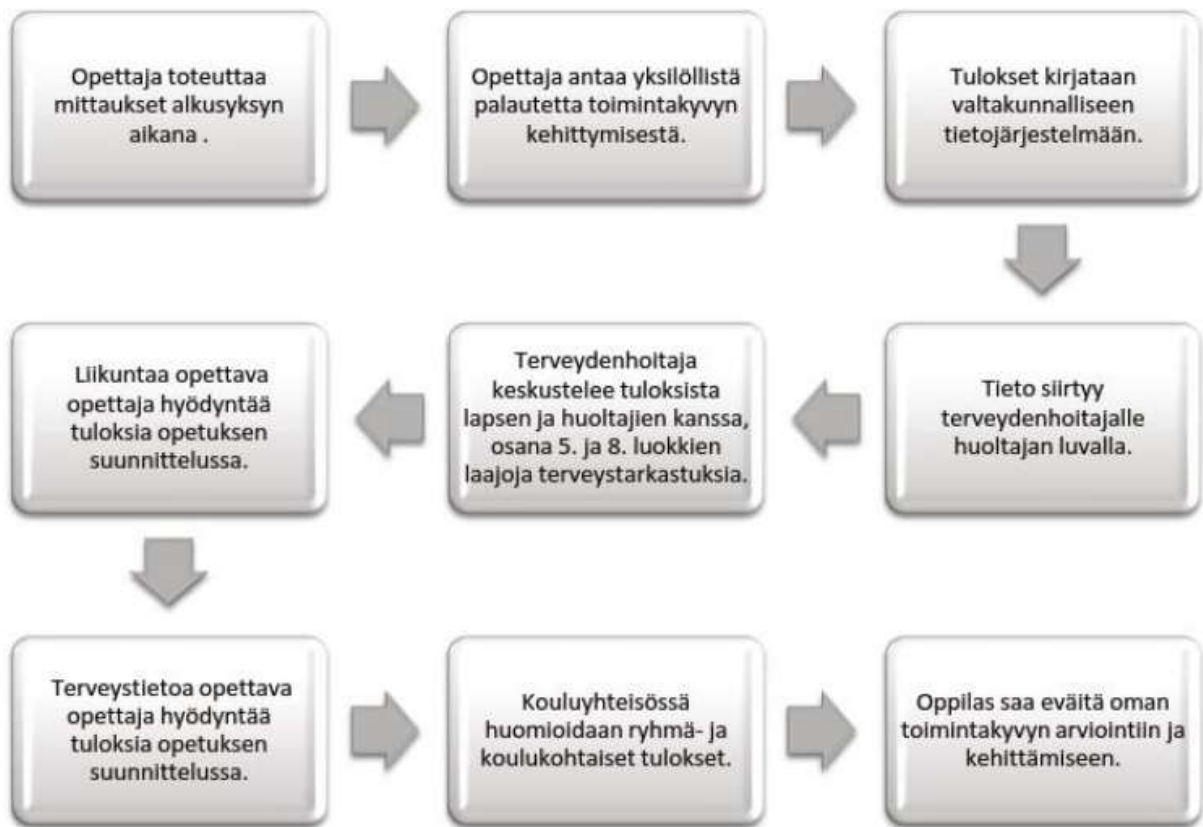
Kouluilla voi Ortegan ym. (2008) mukaan olla tärkeä rooli lapsien heikon fyysisen toimintakyvyn tunnistamisessa. Lisäksi koulu voi edistää positiivista terveyskäyttäytymistä esimerkiksi fyysiseen aktiivisuuteen kannustamisen kautta. Fyysisellä aktiivisuudella puolestaan on positiivisia vaikutuksia fyysiseen toimintakykyyn (Ortega ym. 2008) Fyysisellä aktiivisuudella aikaansaadaan positiivisia terveysvaikutuksia niissä elimistön osissa, joita kuormitetaan (Alén & Arokoski 2015, 73). Nuoruuden aikainen fyysinen aktiivisuus ennustaa korkeampaa fyysistä aktiivisuutta myös aikuisiässä (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Esimerkiksi nuorten miesten kestävyyskunto on heikentynyt 70-luvulta lähtien (Husu, Paronen, Suni & Vasankari 2011).

4.1 Move! – fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä

Move! on fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä, joka otettiin käyttöön syksyllä 2016 (Huhtiniemi 2017). Samaan aikaan otettiin käyttöön myös uudet perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet, joiden osaksi Move! liitettiin. Move! -mittaukset on tarkoitettu toteutettavaksi kaikille 5. ja 8. luokan oppilaille ja siitä saadaan tietoa muun muassa yhdistettäväksi laajoja terveystarkastuksia varten, jotka toteutetaan kaikille 5. ja 8. luokkalaisille. Lisäksi järjestelmän tehtävänä on kannustaa oppilaita pitämään omatoimisesti huolta fyysisestä toimintakyvystään. (Opetushallitus 2018)

Fyysinen toimintakyky vaikuttaa lasten ja nuorten arkielämässä esimerkiksi kokonaisvaltaiseen jaksamiseen ja päivittäiseen hyvinvointiin (Opetushallitus 2018). Kouluikäisten fyysinen toimintakyky ja aktiivisuus eivät ole kehittyneet toivotulla tavalla viimeisten vuosikymmenien aikana (Huhtiniemi, 2017). 7-18-vuotiaiden lasten ja nuorten tulisi liikkua vähintään 60 minuuttia päivässä sekä monipuolisesti että ikään sopivalla tavalla (Heinonen ym. 2008). Husun ym. (2016) tutkimuksessa 9-vuotiaista lapsista liikuntasuosittelun mukaan riittävästi liikkui 51% ja 15-vuotiaista enää 11%. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin, että istumisen ja makoilun osuus valveillaoloajasta kasvoi iän myötä. 9-vuotiaat viettivät valveillaoloajastaan istuen tai makoillen 6.7 tuntia ja 15-vuotiaat 8,4 tuntia.

Kuviossa 3 on Move! :n -toimintamalli pähkinänkuoressa (Huhtiniemi 2017), jonka eri osaluokkia avaamme vielä tarkemmin.



KUVIO 3. Move! -toimintamalli pähkinänkuoressa (Huhtiniemi 2017)

4.1.1 Move! -mittaristo

Opetushallitus havaitsi lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden tilastojen olevan huolestuttavalla mallilla. Tästä syystä Opetushallitus ryhtyikin tavoittelemaan kouluikäisten hyvinvoinnin, toimintakyvyn ja terveyden edistämistä poikkihallinnollisen yhteistyön avulla. Vuonna 2010 Opetushallitus ja opetus- ja kulttuuriministeriö tilasivat Jyväskylän yliopiston liikuntatieteelliseltä tiedekunnalta valtakunnallisen fyysisen toimintakyvyn seurantarjestelmän kehittämistyön. (Huhtiniemi 2017.) Kehittämistyö tapahtui monitieteisen asiantuntijaryhmän johdolla. Lisäksi siihen osallistui edustus liikuntapedagogiikan, liikuntafysiologian, liikuntalääketieteen, fysioterapian ja kouluterveydenhuollon asiantuntijoita sekä käytännön toimijoita – rehtori ja kouluterveydenhoitaja. (Jaakkola ym. 2012)

Move! valmistelutyön ensimmäinen tehtävä olikin kartoittaa fyysistä aktiivisuutta vaativat tehtävät, jotka vaikuttavat nykylasten ja nuorten jokapäiväiseen hyvinvointiin, kokonaisvaltaiseen jaksamiseen ja arjessa selviytymiseen. Tällaisia olivat esimerkiksi koulumatkan kulkeminen omin lihasvoimin, liikenteessä liikkuminen, koulu- ja harrastusvälineiden nostaminen ja kantaminen omin lihasvoimin, istuvan elämäntavan vaikutusten ennaltaehkäiseminen eli luonnollisen liikelaajuuden säilyttäminen ja portaissa ja erilaisissa maastoissa sekä erilaisilla alustoilla liikkuminen. (Opetushallitus 2018)

Pilottitutkimukseen valittiin yhteensä 15 testin patteristo, joka koostui sekä uusista testeistä että jo aiemmin käytössä olleista testeistä. Pilottitutkimuksen 15 mittausosioista valittiin lopulta 6 mittausosiota ja ne olivat viivajuoksu, neliosainen kehon liikkuvuus, vauhditon 5-loikka, ylävartalon kohotus, heitto-kiinniotto-yhdistelmä sekä etunojapunnerrus. (Jaakkola ym. 2012.)

Viivajuoksussa oppilas juoksee 20 metrin matkaa edestakaisin. Äänentoistolaitteesta tulevat äänimerkit kertovat, että mitä vauhtia juoksijan tulee juosta. Vauhti kiihtyy koko ajan ja oppilaan tulos on lopulta se aika, minkä hän jaksaa juosta annetussa vauhdissa. Neliosaiseen kehon liikkuvuuteen kuuluu kyykistys, alaselän ojennus täysistunnossa ja vasemman ja oikean olkapään liikkuvuus. *Kyykistyksessä* tarkoitus on seistä perusasennossa jalat lantion leveydellä, kädet ylös ojennettuina ja selkä suorana. Oppilas saa yhden pisteen, jos hän pääsee kyykistymään, niin että, polvikulma on vähintään 90 astetta ja kantapääpysyvät maassa. Muissa tapauksissa oppilas saa nolla pistettä. *Alaselän ojennuksessa täysistunnassa* oppilas menee istumaan lattialle täysistuntaan ja jalat ovat yhdessä suorina edessä. Kädet asetetaan jalkojen päälle ja tästä asennosta pyritään ojentamaan alaselkä. Jos selkä on suora, niin oppilas saa yhden pisteen. *Vasemman ja oikean olkapään liikkuvuusosiossa* oppilas ojentaa vasemman kätensä kohti kattoa ja koukistaa sen yläkautta kohti lapaluiden väliä. Samaan aikaan oikea käsi koukistetaan selän taakse ja viedään ylöspäin kohti lapaluiden väliä. Tämä suoritus tehdään oppilaan seistessä perusasennossa. Jos kädet koskettavat toisiaan, saa oppilas yhden pisteen. Mittaus toistetaan myös siten, että vasen ja oikea käsi vaihtavat paikkoja. (Huhtiniemi 2017, 372-373.)

Vauhdittomassa viisiloikassa oppilas ponnistaa ensimmäisen ponnistuksen tasajalkaa ja tämän jälkeen 4 loikkaa vuorojaloin. Tulos mitataan lähimmästä kehon osasta, joka koskettaa maata, esimerkiksi kantapäästä. *Ylävartalon kohotuksessa* oppilas makaa selinmakuulla polvet koukistettuina ja kädet suorana vartalon vieressä. Oppilas tekee äänimerkin tahdissa, niin monta suoritusta kuin hän jaksaa siten, että sormet liukuvat mittaliuskan toiseen päähän. Oikein suoritettujen toistojen määrä on lopullinen tulos. *Heitto-kiinniotto-yhdistelmässä* palloa heitetään 1,5 x 1,5 metrin kokoiseen neliöön, joka on merkattu teipillä seinään. Heittoetäisyydet vaihtelevat 7-10 metrin välillä. Tehtävänä on heittää tennispallo 20 kertaa merkatun neliön sisälle ja ottaa kiinni yhden pompun kautta. Tulos on onnistuneiden heitto-kiinniotto-yhdistelmien lukumäärä. *Etunojapunnerruksissa* oppilaalla on 60 sekuntia aikaa tehdä mahdollisimman monta toistoa ja tulos oikein suoritettujen toistojen määrä. Tytöt saavat tehdä punnerrukset polvet maassa. (Huhtiniemi 2017.)

Fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmään eli Moveen kuuluu sekä valtakunnallinen tiedonkeruu- että palauteosio. Mittaristo valittiin sillä perusteella, että sen mittausosioiden täytyi antaa mahdollisimman realistista tietoa siitä, kuinka hyvin nykyiset peruskoululaiset selviytyvät kaikista arjen fyysisistä haasteista, joita he kohtaavat päivittäin. Mittaristosta pitäisi saada tietoa oppilaalle itselle, vanhemmille, opettajille, terveydenhoitajille ja poliittisille päättäjille. Mittaristo ei saisi myöskään kuormittaa liikaa opettajia ja mittauksen tuli olla niin yksinkertaista, että opettaja pystyy keräämään datan luotettavasti. Lisäksi mittausosiot täytyi olla mahdollista suorittaa kolmen 45 minuutin pituisen liikuntatunnin aikana eikä niistä saisi koitua suuria kustannuksia kouluille. Täytyi ottaa myös huomioon se, että mittauksen tulee soveltua sekä viides- että kahdeksaluokkaisille. (Jaakkola ym. 2012.)

4.1.2 Move! -mittausten suorittaminen

Liikunnanopettajat vastaavat pääsääntöisesti Move! -mittausten toteuttamisesta, koska heillä on hyvät pedagogiset ja didaktiset valmiudet järjestää mittaukset tavalla, joka edistää oppilaiden liikuntamotivaatiota. Testit täytyy tehdä kaikille oppilaille, sillä mittaukset on määritelty osaksi opetussuunnitelman perusteita. Tulokset kerätään valtakunnallisiin tilastoihin ja ne menevät myös vanhempien nähtäväksi. Huoltajan suostumuksella myös terveydenhoitaja saa

mittaustulokset käyttöönsä. Ennen mittaustilannetta opettajan on oltava tietoinen kaikkien oppilaiden terveydentilasta. Jos oppilaalla on esimerkiksi liikuntakielto, hän ei voi suorittaa fyysisen toimintakyvyn testejä. Akuutisti sairaat oppilaat voivat osallistua kuitenkin harkinnanvaraisesti esimerkiksi liikkuvuusosioon. Jos opettaja on epävarma terveyteen liittyvissä kysymyksissä, niin on viisasta kääntyä terveydenhoitajan tai lääkärin puoleen. (Huhtiniemi 2017.)

Jotta varmistetaan jokaiselle oppilaalle turvallinen, miellyttävä ja rauhallinen mittauskokemus, on etukäteissuunnittelu suotavaa. Mittausten järjestelyihin vaikuttavat esimerkiksi ryhmäkoko, käytössä olevat tilat, liikuntavälineet ja oppilaiden ikä. Lähtökohtaisesti mittaukset on suunniteltu kahdelle kaksoistunnille, mutta muitakin organisointitapoja löytyy. Mittaukset voidaan tehdä, vaikka kolmella yksöistunnilla, hajautetusti oppituntien aikana, yhden kaksoistunnin aikana tai teemapäivän yhteydessä. Hajautetun ratkaisun huono puoli on, että se vie noin 5-6 tuntia ja puolestaan yhden kaksoistunnin ratkaisu vaatii useamman mittaajan tai hyvät parityöskentelyvalmiudet oppilailta. Teemapäivän etuna on, että sitä ei leimata pelkästään yhden oppiaineen asiaksi vaan terveys, hyvinvointi ja fyysinen toimintakyky ovat yhteisiä tavoitteita. (Huhtiniemi 2017.)

Mittausosioiden harjoittelu olisi suotavaa, sillä se parantaa tulosten luotettavuutta ja antaa oppilaalle mahdollisuuden iloon kehittyessään testeissä ja samalla he oppivat kehittämään omaa fyysistä toimintakykyään. Kun mittausosiot ovat ennestään tuttuja, niin se saattaa myös mahdollisesti pienentää mittaamiseen liittyviä pelkoja ja jännitystiloja. Fyysisyyden lisäksi osa suorituksista saattaa olla joillekin oppilaille teknisiä, niin on tärkeää, että oppilaat kokevat pätevyyttä osatessaan suorittaa liikkeet ainakin teknisesti oikein. Kaikkia liikkeitä voi harjoitella tavallisten liikuntatuntien yhteydessä ja mittauksissa tarvittavia taitoja voi yhdistää, vaikka alkuverryttelyihin. (Huhtiniemi 2017.)

Kaikilla viides- ja kahdeksaslukkalaisilla on oikeus saada tietoa omasta fyysisestä toimintakyvystään ja jos ohjeistettua suoritusta ei ole mahdollista tehdä, niin mittausta sovelletaan. Sovellusta käytetään esimerkiksi sellaisissa tilanteissa, joissa oppilas joutuu käyttämään liikkumisen apuvälinettä tai hänellä on jokin aistivamma tai pitkäaikaissairaus, joka

estää ohjeiden mukaisen suorittamisen. Sovellettua vaihtoehtoa voidaan käyttää myös silloin, kun oppilas saa nollatuloksen. (Huhtiniemi 2017.) Tämä voidaan perustella sillä, että koululiikunnan tärkeänä tehtävänä pidetään liikuntatunteihin liittyvät positiiviset kokemukset (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 273). Valtakunnalliseen rekisteriin merkattavat tiedot ovat kuitenkin ohjeiden mukaan tehtyjä mittauksia. Jos mittauksia on sovellettu, niin tulee tulokset rekisteriin erikoismerkillä. (Huhtiniemi 2017.)

4.1.3 Opettajan rooli Move! -mittauksissa

Opettajan työn keskeisimpinä töinä nähdään nykyään lasten kasvattaminen, opettaminen, tukeminen, kannustaminen ja ohjaaminen. Niin liikunnanopettajan kuin kaikkien muidenkin opettajien tulisi luoda sellaisia oppimisympäristöjä, jotka tukevat oppilaan aktiivisuuden lisäksi itseohjautuvuutta, luovuutta ja myös kannustaa toimimaan ryhmässä. Oppilaiden aktiivisuuden lisäksi myös opettajan itse täytyisi olla koko ajan aktiivinen oppija. Nykyään myös ihmissuhdetaidot ovat entistä suuremmassa roolissa opettajan työssä. (Mäkelä, Huhtiniemi & Hirvensalo 2013, 564-565) Liikunnanopettajan lähestymistavan hyvinvointiin ja terveyteen toivotaan olevan kokonaisvaltaista. Liikunnanopettajan toivotaan myös tekevän yhteistyötä muiden kanssa ja kaikkien yhteinen tavoite tulisi olla oppilaiden kasvattaminen terveystietoisuuteen sekä vastausten tarjoaminen oppilaita askarruttaviin kysymyksiin. (Cale ym. 2012)

Opettajan tulisi toteuttaa fyysisen toimintakyvyn mittaukset sillä tavalla, että tärkeimpänä tavoitteena ei ole huippusuoritusten saavuttaminen. Tärkeämpää olisi keskittyä oppilaiden vahvuuksiin ja antaa jokaiselle oppilaalle mahdollisuus suorittaa testit rauhassa omien kykyjensä mukaan. (Cale ym. 2012) Opettajan tuleekin kannustaa oppilaita sillä tavalla, että he myös haluavat tehdä parhaan suorituksensa. Täytyy kuitenkin välttää liikaa motivointia, että se ei johda yliyrittämiseen, koska siitä saattaa puolestaan seurata turhaa hosumista tai kiirehtimistä. Mittausten tarkoitus on tarkkailla omaa fyysistä toimintakykyään, joten on hyvä saada vertailla omia tuloksia aiempiin tuloksiin. Oppilaille on hyvä painottaa myös sitä, että mittausten tulokset eivät vaikuta millään tavalla arviointiin. (Huhtiniemi 2017) Opettajan tulee

huolehtia, että välttyttäisiin mahdollisimman paljon sosiaaliselta vertailulta, keskinäiseltä kilpailulta ja muiden oppilaiden tulosten kommentoinnilta (Huhtiniemi 2015).

Opettajan tulisi pitää myös huolta, että jokainen oppilas saisi mittaustilanteista vähintäänkin neutraalin kokemuksen ja mielellään jopa positiivisen kokemuksen (Huhtiniemi 2015). Koululiikunnan yksi tehtävistä onkin tuottaa oppilaille positiivisia kokemuksia (Opetushallitus 2014, 273). Positiiviset kokemukset ja motivaatio liikkumiseen syntyvät esimerkiksi, kun oppilas saa kokemuksen pätevyydestä, autonomiasta tai merkityksestä. Toimintakyvyn arviointi saattaa ohjata kohti liikunnallista elämäntapaa, jos oppilas ymmärtää mittausten merkityksen, ymmärtää hyötyvänsä mittauksista, kokee sen kannustavana tai huomaa voivansa kehittyä niissä. (Huhtiniemi 2015)

Opettaja jakaa jokaiselle oppilaalle oman tulokortin, johon merkitsee tuloksensa. Oppilaan henkilökohtainen tulokortti lähetetään kotiin täydentäväksi, jonka jälkeen palautetaan opettajalle. Lisäksi opettaja täyttää ryhmäkohtaisen tuloslomakkeen, jonka toimittaa henkilölle, kenet opetuksen järjestäjä on määrittänyt vastuuhenkilöksi. Vastuuhenkilön tehtävä on syöttää tulokset Move! -verkkosivuilla olevaan valtakunnalliseen palautejärjestelmään. (Huhtiniemi 2017)

4.1.4 Oppilaalle annettava palaute

Jokainen oppilas saa Move! -mittausten jälkeen välitöntä palautetta opettajalta (Huhtiniemi 2017). Opettajan tulisi pyrkiä antamaan sellaista yksilöllistä palautetta, joka keskittyy oppilaan vahvuuksiin. Sen tehtävä on vaikuttaa positiivisesti oppilaan fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Palautteen tavoite on myös auttaa oppilasta ymmärtämään mittaustulosten merkitys hänen fyysiseen toimintakykyynsä ja tätä kautta tarkkailemaan ja kehittämään sitä. (Cale ym. 2012) Oppilas ottaa rakentavaa palautetta paremmin vastaan silloin, kun lähestymistapa on kannustava ja myönteinen (Huhtiniemi 2017).

Jokaisesta mittausosioista saadaan erillinen palaute, joka on kolmiportainen. Kriteerit eri portaille löytyvät oppilaille jaettavista tuloslomakkeista sekä moven internetsivuilta.

Palautteessa käytetään kasvokuvia, jotka havainnollistavat sitä, kuinka mittaukset sujuivat sekä kirjallista palautetta, joka on väritetty humoristisella sävyllä. (Opetushallitus 2018) Sanallinen arviointi on oiva keino silloin kun halutaan kuvata ja ymmärtää oppilaan toimintaa sekä antaa palautetta, jonka avulla toiminta kehittyy (Hänninen & Jouha 1991).



Mittaustulos on terveyttä ja hyvinvointia edistävällä tasolla eli oppilaan fyysinen toimintakyky edistää hänen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointiaan.



Mittaustulos on terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävällä tasolla eli oppilaan fyysinen toimintakyky ylläpitää hänen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointiaan.



Mittaustulos on mahdollisesti terveyttä ja hyvinvointia kuluttavalla tai haittaavalla tasolla eli oppilaalla voi olla vaikeuksia selviytyä väsymättä arkipäivän toiminnoista.

KUVIO 4. Move! -mittausten kolmiportainen yleispalaute (Opetushallitus, 2017)

Move! -mittauksissa ei ole lainkaan numeerista arviointia. Esimerkiksi liikkuvuustestien mitta-asteikoksi valittiin dikotoninen ”kyllä-ei” -luokittelu, koska tavoite oli, että mahdollisimman moni saisi ”kyllä” -tuloksen. Tämä tarkoittaisi sitä, että heidän kehon luonnollinen anatominen liikkuvuutensa olisi riittävä fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta. (Jaakkola ym. 2012) Tätä palautteenanto muotoa puoltaa myös Whiteheadin ja Corbinin (1991) tekemä tutkimus, jossa heille annettiin joko negatiivinen tai positiivinen palaute. Heille kerrottiin, että he kuuluvat joko parhaaseen 80%: iin tai heikoimpaan 20%: iin tutkimukseen osallistujista. Ne jotka kuuluivat vahvempaan ryhmään, kokivat pätevyyttä ja heidän sisäinen motivaationsa kasvoi ja puolestaan heikompien ryhmään kuuluvien sisäinen motivaatio laski. (Whitehead & Corbin 1991)

Palaute on ensisijaisesti tarkoitettu oppilaalle itselle, mutta siitä on hyötyä myös vanhemmille ja opettajille. Lisäksi koulun terveydenhoitajat saavat mittaustulokset käyttöönsä vanhempien suostumuksella. Move! -mittausten tuloksia on tällöin mahdollista hyödyntää myös osana laajoja terveystarkastuksia, jotka sijoittuvat 5. ja 8. luokille. (Opetushallitus 2018.) Laajoihin terveystarkastuksiin sisältyy oppilaan terveyden ja hyvinvoinnin arvioiminen. Tämän lisäksi terveydenhoitaja arvioi lasten ja nuorten koko perheen hyvinvointia. Terveyden edistämisen tavoitteen lisäksi toinen tärkeä tavoite on tunnistaa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa ne oppilaat ja perheet, jotka tarvitsevat erityistä tukea. Lisäksi heille järjestetään tarvittava tuki ja seurataan tilannetta laaditun suunnitelman mukaisesti. (THL 2014)

Fyysisen toimintakyvyn mittaaminen kertoo opettajalle, millä tasolla kukin ryhmä on ja tätä kautta auttaa kehittämään tulevia liikuntatunteja siihen suuntaan, että oppilaiden fyysistä toimintakykyä saataisiin paranemaan. Lisäksi mittarit toimivat kasvatuksellisinä välineinä kohti liikunnallista elämäntapaa. (Jaakkola ym. 2012) Opettaja voi ottaa myös oppilaan mukaan tuntien suunnitteluun, sillä Theodoriksen, Hatzigeorgiadisinin, Chronin ja Goudaksen (2007) mukaan oppilasta miellyttävä tavoitteen asettelu kasvattaa oppilaan motivaatiota ja sekä muutos on todennäköisesti pysyvämpi.

5 TUTKIMUSKYSYMYKSET

1. Missä määrin oppilaat kokivat ahdistusta liikuntatunneilla ja Move! -mittauksissa?
2. Millainen oli oppilaiden motivaation taso Move! -mittauksissa?
3. Millaiset olivat Move! -mittausten tulokset oppilailla?
4. Kokevatko oppilaat Move! -tunnit ahdistavammiksi kuin muut liikuntatunnit?
5. Onko sukupuolten välillä eroja siinä, kuinka ahdistavaksi Move! – testit koetaan?
6. Ovatko tytöt ja pojat eri tavoin motivoituneita Move! -mittauksiin?
7. Mitä eroja sukupuolten välillä on Move! -mittausten tuloksissa?

6 TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

6.1 Kohderyhmä

Tutkimusaineisto kerättiin kuudesta jyvaskyläläisestä peruskoulusta. Kohderyhmänä olivat kaikki viidesluokkalaiset. Oppilaiden ikä vaihteli 11 ja 13 ikävuoden välillä. Kohdejoukon suuruus oli 313 oppilasta, joista poikia oli 141 (45.2%) ja tyttöjä 171 (54.8%) (Taulukko 1). Yhden oppilaan sukupuoli ei selvinnyt.

TAULUKKO 1. Tutkimuksen kohderyhmä

	Pojat	%	Tytöt	%	Yhteensä	%
Peruskoulu 1	26	18.4	32	18.7	59	18.8
Peruskoulu 2	36	25.5	46	26.9	82	26.2
Peruskoulu 3	12	8.5	25	14.6	37	11.8
Peruskoulu 4	22	15.6	19	11.1	41	13.1
Peruskoulu 5	28	19.9	26	15.2	54	17.3
Peruskoulu 6	17	12.1	23	13.5	40	12.8
Yhteensä	141	100	171	100	313	100

6.2 Aineiston keruu

Tämä tutkimus on osa laajempaa tutkimuskokonaisuutta, jolle yliopiston eettinen toimikunta myönsi luvan. Ihmisiin kohdistuvissa tutkimuksissa tärkeimpiä eettisiä periaatteita ovat muun muassa informointiin perustuva suostumus, luottamuksellisuus ja yksityisyys (Hirsjärvi & Hurme 2008, 20). Ennen aineiston keräämistä lapsille ja heidän vanhemmille kerrottiin tutkimuksen tarkoitus, ja heiltä kysyttiin suostumus tutkimukseen osallistumiseen. Osallistuminen oli lapsille vapaaehtoista, ja heillä oli oikeus keskeyttää tutkimukseen

osallistuminen missä vaiheessa tahansa. Move! -mittauksen olivat osa perusopetussuunnitelman mukaista liikunnanopetusta, mutta lapsilla oli oikeus kieltäytyä antamasta oma tuloksia tutkijalle, eikä kyselyihin vastaaminen ollut pakollista.

Tutkimusaineisto kerättiin syksyllä 2016 kahdessa eri osassa. Ensiksi vastaava tutkija keräsi kontekstuaalisen kyselylomakkeen jokaiselta koululta. Tämän jälkeen koulujen omat opettajat toteuttivat Move! -mittaukset ja keräsivät heti mittausten jälkeen oppilailta situationaalisen kyselylomakkeen. Opettajille oli annettu kirjalliset ohjeet, kuinka toteuttaa Move! -mittaukset ja kysely. Tämän vuoksi jokaiselta tutkimukseen osallistuneelta oppilaalta ei saatu kaikkia kysely-/Move! -mittaustuloksia. Vastausten puutteellisuuteen vaikutti osin myös se, että vastaava tutkija ei saanut kaikkia kyselyitä/Move! -mittaustuloksia. Kontekstuaaliseen kyselyyn saatiin vastauksia 282:lta oppilaalta, situationaaliseen 276:lta oppilaalta ja Move! -mittauksista 225:lta oppilaalta (taulukko 2).

Kyselylomakkeet täytettiin nimettömänä. Situationaaliset ja kontekstuaaliset kyselylomakkeet, sekä Move! -mittaustulokset saatiin yhdistettyä syntymäajan, sukupuolen ja käsialan perusteella. Arkistointi tehtiin aluksi luokittain, jotta yhdistäminen saatiin onnistumaan helpommin. Tulosten yhdistämisen jälkeen koko aineisto yhdistettiin, jotta saatiin koko ikäryhmää koskevia tuloksia.

TAULUKKO 2. Tutkimukseen saatujen vastausten määrä ja jakauma tyttöjen ja poikien välillä

	pojat	tytöt	yht.
Kontekstuaalinen	128	154	282
Situationaalinen	121	155	276
Move!	104	121	225
Yhteensä	141	171	313

6.3 Tutkimuksessa käytetyt mittarit

Ensiksi tehdyssä kontekstuaalista motivaatiota selvittävässä kyselyssä kerättiin oppilaiden taustatietoina sukupuoli, luokka, syntymäaika, pituus, paino, viimeisin liikuntanumero ja liikuntaseuraharrastuneisuus. Oppilaiden fyysinen aktiivisuus puolestaan selvitettiin kahdella kysymyksellä, jotka ovat olleet myös käytössä WHO:n koululaistutkimuksessa (WHO 2002; WHO 2004). Varsinainen kysymyspatteristo muodostui viidestä eri mittarista sekä kontekstuaalisessa että situationaalisessa kyselylomakkeessa. Nämä mittarit mittasivat psykologisia perustarpeita (BPN-PE; Vlachopoulos ym. 2011), motivaatioilmastoa (MCPES; Soini ym. 2014.), koululiikunnan tilanneahdistuneisuutta (PESAS; Barkoukis ym. 2005), viihtymistä (SCQ-2; Scanlan 2016) ja motivoitumista motivaatiojatkumon mukaan (PLOC-R; Symeon ym. 2011). Kaikista mittareista käytettiin suomenkielisiä versioita. Kaikkiin kysymyksiin vastattiin Likertin 5-portaisella asteikolla (1= täysin eri mieltä... 5 täysin samaa mieltä).

Käytimme omassa tutkimuksessamme ainoastaan kahta mittaria, joista muodostimme summamuuttujat. Nämä olivat ahdistuneisuus ja motivoituminen motivaatiojatkumon mukaan. Yli-Piiparin, Liukkosen ja Jaakkolan (2009) tutkimuksessa tutkittiin PESAS-mittarin suomenkielisen version validiteettia ja reliabiliteettia. Tässä 6-8-luokkalaisille toteutetussa tutkimuksessa sekä validiteetti että reliabiliteetti todettiin hyväksi. (Yli-Piipari ym. 2009.) Motivaatiojatkumo -mittarin (PLOC-R) suomenkielistä versiota ei puolestaan ole validoitu.

6.4 Tilastolliset analyysit

Tutkimusaineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 22 -ohjelman avulla. Mittarien sisäisen luotettavuuden tarkasteluun käytettiin Cronbachin Alfa -kerrointa. Kontekstuaalisen ja situationaalisen ahdistuneisuuden eroja tarkasteltiin parittaisen T-testin avulla. Muiden muuttujien välisten erojen tarkasteluun käytettiin riippumattomien otosten T-testiä. Tilastollinen merkitsevyys merkittiin kolmea yleisessä käytössä olevaa tasoa käyttäen: $p < .05$ (*) tilastollisesti melkein merkitsevä, $p < .01$ (**) tilastollisesti merkitsevä ja $p < .00$ (***) tilastollisesti erittäin merkittävä (Holopainen & Pulkkinen 1999, 91).

6.5 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuus ja mittarin luotettavuus ovat suoraan verrannollisia keskenään. Luotettavuutta voidaan kuvata validiteetilla ja reliabiliteetilla. *Validiteetti* kertoo, kuinka yleistettävissä tutkimus on. Se voidaan jakaa edelleen ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin. Ulkoinen validiteetti kertoo mittauksen yleistettävyydestä, ja sisäinen validiteetti siitä mitattiinko sitä mitä oli tarkoitus. (Metsämuuronen 2009, 125.) Tässä tutkimuksessa otoskoko oli riittävä, mutta tutkimusjoukko oli kerätty vain jyvaskyläläisistä kouluista, joten tutkimustulokset eivät ole yleistettävissä koko Suomen tasolla. Ulkoisessa validiteetissa on siis puutteita, mutta tutkimuksen sisäistä validiteettia voidaan pitää luotettavana.

Reliabiliteetti kuvaa tutkimuksen toistettavuutta. Mittauksen reliabiliteetti kasvaa sitä mukaan, mitä vähemmän siihen sisältyy mittausvirhettä. Myös tiedonkeruu saattaa olla merkittävä epävarmuustekijä tilastollisessa tutkimuksessa. Tutkimus on kokonaisuudessaan luotettava, kun mittaus sekä tiedonkeruu ovat onnistuneet luotettavasti. (Vehkalahti 2008, 40-42.) Reliabiliteetin toistettavuuden mittana käytetään reliabiliteetti- eli reliaabeliuskerrointa. Reliabiliteetti voidaan laskea kolmella eri tavalla, toistomittauksella, rinnakkaismittauksella tai mittarin sisäisen yhtenäisyyden kautta. (Metsämuuronen 2009, 75.) Tässä tutkimuksessa mittarien reliabiliteetti tarkastettiin Cronbachin alfan avulla. Cronbachin alfan hyväksyttävänä rajana pidetään $\alpha \geq .60$

Taulukossa 3 on esitetty summamuuttujat liikuntatunneilla ilmenevästä ahdistuneisuudesta. Molempien summamuuttujien alfakertoimet olivat luotettavalla tasolla, ja muuttujat korreloivat hyvin keskenään.

TAULUKKO 3. Liikuntatunneilla ilmenevän ahdistuneisuuden summamuuttajat

Summamuuttuja 1	Kontekstuaalinen ahdistuneisuus	Cronbachin alfa	
	Minusta on usein vaikeaa keskittyä annettuun tehtävään liikuntatunneilla	.878	
	Olen huolissani siitä, että teen virheitä tehtävien suorituksessa liikuntatunneilla		
	Minusta on usein vaikea painaa mieleeni annettujen liikuntatehtävien suoritusohjeita liikuntatunneilla		
	Suorittaessani tehtävää koen usein epävarmuutta mahdollisten virheiden takia liikuntatunneilla		
	Minusta on usein vaikea pitää mielessäni annettujen liikuntatehtävien suoritusohjeita liikuntatunneilla		
	Kuntotestit huolettavat minua kovasti		
	Minusta liikuntatunneilla on vaikea muistaa liikuntatehtäviä, jotka jo osaan		
	Olen huolissani epäonnistumisen seurauksista, kun suoritan tehtävää liikuntatunneilla		
	Ajatukseni eivät usein pysy kasassa liikuntatunneilla		
	Mietin mahdollisten virheiden seuraamuksia liikuntatuntien testitilanteissa		
	Minusta on vaikea ymmärtää liikuntatunneilla monimutkaisia liikuntasuorituksia		
	Minua huolestuttaa liikuntatunneilla usein se, että suoriudun huonosti		
Summamuuttuja 2	Situationaalinen ahdistuneisuus		.893
	Minusta on vaikea keskittyä annettuihin liikuntatehtäviin		
	Olen huolissani siitä, että teen virheitä tehtävien suorituksessa		
	Minusta on vaikea painaa mieleeni annettujen tehtävien suoritusohjeita		
	Suorittaessani tehtävää koin epävarmuutta mahdollisten virheiden takia		

Minusta oli vaikea pitää mielessä annettujen liikuntatehtävien suoritusohjeita

Kuntotestit huolettivat minua kovasti

Minusta liikuntatunneilla oli vaikea muistaa liikuntatehtäviä, jotka jo osaan

Olin huolissani epäonnistumisen seurauksista, kun suoritin tehtäviä liikuntatunnilla

Ajatukseni eivät pysyneet kasassa liikuntatunnilla

Mietin mahdollisten virheiden seuraamuksia liikuntatunnin testitilanteissa

Minusta oli vaikea ymmärtää liikuntatunnilla monimutkaisia liikuntasuorituksia

Minua huolestutti liikuntatunnilla se, että suoriuduin huonosti

Kaikkien motivaatiojatkumon luokkien summamuuttujien alfa-kertoimet olivat luotettavalla tasolla, lukuun ottamatta ulkoista säätelyä (taulukko 4). Ulkoisessa säätelyssä oli vain kolme muuttujaa, joten muuttujien pois ottaminen ei ollut järkevää. Alfa oli kuitenkin niin lähellä arvoa .60, että se otettiin mukaan vertailuun.

TAULUKKO 4. Motivaatiojatkumon luokkien summamuuttujat

Summamuuttuja 1	Amotivaatio	Cronbachin alfa
	Mutta en oikein tiedä miksi	.683
	Mutta en ymmärrä miksi meillä piti olla juuri päätynyt liikuntatunti	
	Mutta koin, että tuhlasin aikaani osallistuessani juuri päättyneelle liikuntatunnille	
	Mutta en tiedä mitä sain juuri päättyneestä liikuntatunnista	

Summamuuttuja 2	Ulkoinen säätely Jotta en saisi huonoa arvosanaa Jotta opettaja ei huutaisi minulle Koska oli pakko	Cronbachin alfa .539
Summamuuttuja 3	Pakotettu säätely Koska minusta tuntuisi pahalta, jos opettaja luulisi, että olisin huono juuri päättyneellä liikuntatunnilla Koska minusta tuntuisi pahalta, jos en olisi osallistunut juuri päättyneelle liikuntatunnille Koska minusta tuntuisi pahalta, jos muut oppilaat ajattelevat, että olin huono liikuntatunneilla Koska minua itseäni vaivaisi, jos en olisi osallistunut juuri päättyneelle liikuntatunnille	Cronbachin alfa .724
Summamuuttuja 4	Tunnistettu säätely Koska minulle oli tärkeää olla hyvä juuri päättyneellä liikuntatunnilla Koska minulle oli tärkeää kehittyä tehtävissä, joita teimme juuri päättyneellä liikuntatunnilla Koska minulle oli tärkeää hyvä tehtävissä, joita teimme juuri päättyneellä liikuntatunnilla Koska minulle oli tärkeää yrittää juuri päättyneellä liikuntatunnilla	Cronbachin alfa .785

Summamuuttuja 5	Sisäinen motivaatio	Cronbachin alfa .842
	Koska päättynyt liikuntatunti oli mukava	
	Koska liikuntatunti oli jännittävä	
	Koska nautin uusien taitojen oppimisesta	
	Koska juuri päättynyt liikuntatunti oli hauska	

7 TULOKSET

7.1 Oppilaiden kokema ahdistuneisuus liikuntatunneilla ja Move! -mittauksissa

Oppilaiden kokemaa ahdistuneisuutta mitattiin Likertin asteikolla 1-5. Taulukon 5 mukaan molempien sukupuolien keskiarvot olivat välillä 1.8-1.9, joten oppilaiden kokeman ahdistuneisuuden voidaan sanoa olleen melko vähäistä Move! -mittauksissa. Koska keskihajonta on pientä, jää keskimääräinen ahdistuneisuuden kokeminen alle 2.5.

TAULUKKO 5. Oppilaiden kokeman ahdistuneisuus Move! -mittauksissa ja muilla liikuntatunneilla

	n	ka	kh
Koettu ahdistuneisuus Move! -mittauksissa	234	1.818	.642
Koettu ahdistuneisuus muilla liikuntatunneilla	234	1.868	.694

7.2 Oppilaiden motivaation taso Move! -mittauksissa

Tämän tutkimuksen mukaan oppilaat olivat Move! -mittauksissa yleisimmin amotivoituneita (pojat ka=3.510, tytöt ka=3.375). Myös ulkoisen säätelyn luokan molempien sukupuolien keskiarvot olivat suuria verrattuna sisäisen motivaation ja tunnistetun säätelyn luokkiin (taulukko 6).

TAULUKKO 6. Oppilaiden motivaation tasot Move! -mittauksissa

Summamuuttujat		n	ka	kh
Sisäinen motivaatio	poika	120	2.016	.848
	tyttö	155	1.990	.851
Tunnistettu säätely	poika	121	1.777	.791
	tyttö	155	1.833	.760
Pakotettu säätely	poika	121	2.233	.958
	tyttö	155	2.503	.902
Ulkoisen säätely	poika	121	3.393	1.041
	tyttö	155	3.208	.950
Amotivaatio	poika	120	3.510	1.123
	tyttö	155	3.375	1.078

7.3 Move! -mittausten tulokset

Taulukosta 7 voidaan havaita, että keskihajonnat olivat melko suuria erityisesti viivajuoksussa, ylävartalon kohotuksessa, heitto-kiinniotto-yhdistelmässä ja etunojapunnerruksissa. Parhaimpien ja heikoimpien erot ovat suuria kaikissa mittausosioissa.

TAULUKKO 7. Move! -mittausten tulokset

	n	ka	kh	min	maks
Viivajuoksu (lkm)	182	38.24	17.79	5	100
Viivajuoksun aika (s)	217	303.85	118.36	54	728
Vauhditon 5-loikka (m)	214	7.79	1.06	3.0	10.0
Ylävartalon kohotus (krt)	216	32.45	20.75	0	76
Kyykistys (1/0)	224	.92	.265	0	1
Alaselän ojennus täysistunnossa (1/0)	224	.82	.388	0	1
Olkavarren liikkuvuus oikea ylhäällä (1/0)	224	.89	.310	0	1
Olkavarren liikkuvuus vasen ylhäällä (1/0)	224	.75	.434	0	1
Heitto-kiinniotto-yhdistelmä (lkm)	219	11.73	5.11	0	20
Etunojapunnerrus (lkm)	208	23.04	12.88	0	60

7.4 Koetun ahdistuneisuuden väliset erot Move! -mittauksissa ja muilla liikuntatunneilla

Move! – ja liikuntatunneilla koettua ahdistuneisuutta vertailtiin t-testin avulla. Summamuuttujat muodostettiin kognitiivinen ahdistuneisuus- ja huolestuneisuus -osioiden väittämien keskiarvoista. Summamuuttujien mahdollinen vaihteluväli oli 1.00-5.00. Taulukossa 8 on esitetty kuvailevat tiedot oppilaiden kokemasta ahdistuneisuudesta Move! -mittauksissa ja muilla liikuntatunneilla. Koetussa ahdistuneisuudessa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($p=.208$) Move! -mittausten ja muiden liikuntatuntien välillä.

TAULUKKO 8. Oppilaiden kokeman ahdistuneisuuden väliset erot Move! -mittauksissa ja muilla liikuntatunneilla

	n	ka	kh	ka erot		
				t	df	p
Koettu ahdistuneisuus Move! -mittauksissa	234	1.818	.642	-1.264	233	.208
Koettu ahdistuneisuus muilla liikuntatunneilla	234	1.868	.694			

*** $p<.001$, ** $p<.01$, * $p<.05$

7.5 Sukupuolten väliset erot koetussa ahdistuneisuudessa Move! -mittauksissa

Vertailtaessa sukupuolten välisiä eroja ahdistuneisuudessa Move! -mittauksissa, havaittiin tilastollinen merkitsevyys ($p<.001$). Tytöt kokivat ahdistuvansa selkeästi enemmän Move! -mittaustunnilla kuin pojat (taulukko 9).

TAULUKKO 9. Ahdistuneisuus Move! -mittauksissa sukupuolittain

Summamuuttujat	Sukupuoli	n	ka	kh	ka erot	
					df	p
Ahdistuneisuus Move! -mittauksissa	poika	124	1.641	.610	266	.000
	tyttö	144	1.940	.632		

7.6 Sukupuolten väliset erot motivoitumisessa Move! -mittauksiin

Motivoitumista Move! -mittauksiin tarkasteltiin t-testin avulla. Ainoastaan pakotetussa säätelyssä havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero ($p=.017$) sukupuolten välillä (taulukko 10). Tyttöjen motivaatio oli pakotetun säätelyn luokassa suurempaa kuin pojilla. Sisäisen motivaation, tunnistetun säätelyn, ulkoisen säätelyn ja amotivaation luokissa ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa sukupuolten välillä.

TAULUKKO 10. Motivaation luokat Move! -mittauksissa sukupuolittain

Summamuuttujat		n	ka	kh	t	df	p
Sisäinen motivaatio	poika	120	2.016	.848	1.007	273	.315
	tyttö	155	1.990	.851			
Tunnistettu säätely	poika	121	1.777	.791	1.545	274	.123
	tyttö	155	1.833	.760			
Pakotettu säätely	poika	121	2.233	.958	-2.405	274	.017
	tyttö	155	2.503	.902			
Ulkoisen säätely	poika	121	3.393	1.041	-.602	274	.548
	tyttö	155	3.208	.950			
Amotivaatio	poika	120	3.510	1.123	.248	273	.804
	tyttö	155	3.375	1.078			

7.7 Sukupuolten väliset erot Move! -mittausten tuloksissa

Sukupuolten välisiä eroja Move! -mittauksissa tarkasteltiin t-testillä. Tulokset on esitetty taulukossa 11. Sukupuolten välillä havaittiin tilastollisesti merkitseviä eroja viivajuoksussa ($p=.000$), etunojapunnerruksissa ($p=.000$), alaselänojennuksessa täysistunnassa ($p=.002$), olkavarren liikkuvuudessa oikea ylhäällä ($p=.004$) sekä olkavarren liikkuvuudessa vasen ylhäällä ($p=.032$).

TAULUKKO 11 Move! -mittausten tulokset sukupuolittain

Summamuuttujat		n	ka	kh	fd	p
Viivojen lkm	poika	83	44.58	20.731	131.150	.000
	tyttö	99	32.92	12.740		
Aika (s)	poika	101	341.634	128.908	184.682	.000
	tyttö	116	270.957	97.568		
Vauhditon 5-loikka (m)	poika	98	7.758	1.215	177.845	.688
	tyttö	116	7.818	.915		
Ylävartalon kohotus (krt)	poika	98	31.23	22.459	214	.434
	tyttö	118	33.46	19.252		
Kyykistys (1/0)	poika	104	.90	.296	195.801	.296
	tyttö	120	.94	.235		
Alaselän ojennus täysistunnossa (1/0)	poika	104	.73	.446	180.871	.002
	tyttö	120	.89	.312		
Olkavarren liikkuvuus oikea ylhäällä (1/0)	poika	104	.83	.380	159.298	.004
	tyttö	120	.95	.219		
Olkavarren liikkuvuus vasen ylhäällä (1/0)	poika	104	.68	.468	202.745	.032
	tyttö	120	.81	.395		
Heitto-kiinniotto-yhdistelmä (lkm)	poika	103	11.94	5.606	198.495	.561
	tyttö	116	11.53	4.633		
Etunojapunnerrus (lkm)	poika	98	18.01	12.166	206	.000
	tyttö	110	27.52	11.840		

8 POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää suuren keskisuomalaisen kaupungin viidesluokkalaisten oppilaiden motivaatio- ja ahdistuneisuus tekijöitä Move! -mittaustunneilla, ja tavallisilla liikuntatunneilla. Lisäksi pyrimme selvittämään sukupuolten välisiä eroja Move! -mittausten tuloksissa sekä motivaatiotekijöissä Move! -mittaustunneilla. Ahdistuneisuutta tarkasteltiin kontekstuaalisen ja situationaalisen tason välillä, kun taas motivaatiotekijöiden sisäisten summamuuttujien keskiarvoja tarkasteltiin pelkästään situationaalisella tasolla.

Kaikille 5.- ja 8.-luokkalaisille pakolliset Move! -mittaukset otettiin asteittain käyttöön vuodesta 2016 lähtien (Opetushallitus 2018). Koska Move! -mittaukset ovat olleet käytössä vasta pari vuotta, niitä ei ole keritty vielä tutkia paljoa. Tämän vuoksi koimme aiheen ajankohtaiseksi ja tärkeäksi.

Move! -mittausten tarkoituksena on kerätä tietoa oppilaiden toimintakyvystä, ja kannustaa heitä huolehtimaan omasta fyysisestä toimintakyvystään. Move! -mittausten tuloksia ei uuden Opetussuunnitelman mukaan saa käyttää osana arviointia. (Opetushallitus 2018.) Sädekosken (2014) mukaan koulujen kuntotestit ovat aiheuttaneet oppilaissa ahdistuneisuutta. Liikuntatunneilla vallitseva kilpailusuuntautunut ilmapiiri aiheuttaa oppilaissa enemmän ahdistuneisuutta kuin tehtäväsuuntautunut ilmapiiri (Liukkonen, Bargoukis, Watt & Jaakkola 2010). Kuntotestien aiheuttama ahdistuneisuus saattaaakin mielestämme johtua juuri kilpailusuuntautuneesta ilmapiiristä kuntotestitunneilla. Move! -mittauksilla pyritään pois kilpailusuuntautuneisuudesta luomalla tehtäväsuuntautunutta ilmapiiriä (Huhtiniemi 2017). Tämän vuoksi onkin kiinnostavaa nähdä, ovatko opettajat onnistuneet luomaan Move! -mittaustunneille sellaisen ilmapiirin, että oppilaat eivät kokisi suurempaa ahdistuneisuutta, kuin muilla liikuntatunneilla.

8.1 Move! -mittauksissa ja muilla liikuntatunneilla koetun ahdistuneisuuden väliset erot

Tutkimuksessa tarkasteltiin oppilaiden kokemaa ahdistuneisuutta Move! -mittauksissa ja muilla liikuntatunneilla. Saatuja tuloksia verrattiin keskenään. Ahdistuneisuutta mitattiin Likertin asteikolla 1-5. Sekä tavallisilla liikuntatunneilla että Move! -mittaustunneilla koetun ahdistuneisuuden keskiarvo oli ~1.8, mikä osoittaa ahdistuneisuuden olevan melko vähäistä molemmilla liikuntatunneilla. Myös Mikkolan (2007) mukaan ahdistuneisuus koululiikunnassa on vähäistä.

Ahdistuneisuudesta Move! -mittaustunneilla ei ole aiempaa tutkimustietoa, mutta kuntotestien puolestaan on tutkittu olevan ahdistuneisuutta lisäävä tekijä. Sädekosken (2014) tutkimuksen mukaan kuntotestit olivat toiseksi suurin ahdistuneisuutta lisäävä tekijä. Calen ja Harrisin (2009) mukaan kouluissa toteutettavat fyysiset kuntotestit saattavat aiheuttaa ahdistusta, ja kielteisten kokemusten vuoksi vähentää fyysistä aktiivisuutta. Koska ahdistuneisuus oli pientä, voidaan olettaa opettajien onnistuneen järjestämään mittaukset niin, että ilmapiiri oli enimmäkseen tehtäväsuuntautunutta. Näin ollen opettajat luultavasti onnistuivat tekemään oppilaille selväksi sen, etteivät Move! -mittausten tulokset vaikuta liikunnan arvosanaan. Mielestämme tämä onkin tärkeä tekijä sen kannalta, että oppilaat voivat paineettomasti yrittää mittaauksissa parhaansa, jolloin saadaan luotettavampia tuloksia oppilaiden fyysisestä toimintakyvystä.

Mielestämme saatu tulos oli positiivinen, sillä oli hienoa huomata, että uudesta mittaustilanteesta oli heti saatu luotua sellainen, että Move! -mittausten tekeminen ei lisännyt oppilaiden ahdistuneisuutta verrattuna tavallisiin liikuntatunteihin. Koska opettajat toteuttivat Move! -mittaukset itse, oli mittaustilanne totuudenmukainen, eikä tutkimusasetelma luultavastikaan vääristä saatua tulosta. Koska Move! -mittauksissa suoritettavat mittaussotot ovat joiltakin osin hyvin samantyyppisiä kuin aiemmin pidetyissä koulujen kuntotesteissä mitattavat suoritukset, luulemme olevan ahdistuneisuuden kannalta erityisen merkitsevää, että Move! -mittauksista saadut tulokset eivät vaikuta avosanaan. Nupposen, Soinin ja Telaman (1999) testistössä on ollut esimerkiksi istumaan nousu 30s/vaiheitta, vauhditon 5-loikka ja

tarkkuusheitto, mitkä ovat mielestämme hyvin samantyyppisiä Move! -mittauksissa olevien ylävartalon kohotuksen, vauhdittoman 5-loikan sekä heitto-kiinniottoyhdistelmän kanssa. Mittausten/testien suoritusosioita ei siis mielestämme olla muutettu niin merkittävästi, että itse mittaussosioiden muuttuminen vaikuttaisi ahdistuneisuuden vähenemiseen.

8.2 Sukupuolten väliset erot koetussa ahdistuneisuudessa Move! -mittauksissa

Tämän tutkimuksen mukaan Move! -mittauksissa koetussa ahdistuneisuudessa oli sukupuolten välillä eroa. Tytöt kokivat Move! -mittauksen selkeästi ahdistavammiksi kuin pojat. Myös Sädelähti (2014) on saanut tavallisia liikuntatunteja koskevassa tutkimuksessaan samansuuntaisia tuloksia. Sädelähten mukaan tytöt kokevat liikuntatunnit lievästi ahdistavaksi, ja saivat kaikilla ahdistuneisuuden osa-alueilla (kognitiivinen ahdistuneisuus, somaattinen ahdistuneisuus ja huolestuneisuus) korkeampia arvoja kuin pojat. (Sädelähti 2014.) Tätä vastoin Mikkolan (2007) mukaan poikien ja tyttöjen ahdistuneisuudessa liikuntatunneilla ei juuri ole eroa.

Mielestämme tulos ei ole yllättävä, sillä pojat pitävät koululiikunnasta enemmän kuin tytöt, vaikka tyttöjen yleinen kouluviihtyvyys on korkeammalla tasolla kuin poikien (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011). Liikuntatunneilla viihtyminen puolestaan on yhteydessä vähäisempään ahdistuneisuuteen (Yli-Piipari ym. 2009).

Toinen sukupuolten väliseen ahdistuneisuuden eroon vaikuttava tekijä saattaa olla, että tytöt saattavat kokea mittaustilanteen enemmän kilpailu- ja minäsuuntautuneeksi kuin pojat. Liikuntatunneilla vallitseva kilpailu- ja minäsuuntautunut ilmapiiri puolestaan aiheuttaa enemmän ahdistuneisuutta kuin tehtäväsuuntautunut ilmapiiri (Barkoukis 2007; Yli-Piipari ym. 2009.) Suomalaisissa kouluissa tyttöjen on tutkittu olevan liikuntatunneilla poikia enemmän tehtäväsuuntautuneita (Yli-Piipari 2011). Mielestämme mittaustilanne on kuitenkin tavalliseen liikuntatuntiin verrattuna sen verran erilainen, että Move! -mittaustilanteen ilmapiiri saattaa hyvinkin olla Yli-Piiparin (2011) tuloksesta poikkeava. Lisäksi täytyy muistaa, että minäsuuntautunut- ja tehtäväsuuntautunut ilmapiiri eivät ole toisiaan pois sulkevia tekijöitä (Liukkonen & Jaakkola 2017, 140).

8.3 Sukupuolten väliset erot motivoitumisessa Move! -mittauksiin

Sukupuolten välisissä eroissa Move! -mittauksiin motivoitumisessa havaittiin tämän tutkimuksen mukaan eroa pelkästään pakotetun säätelyn motivaatioluokassa. Tyttöjen motivoituminen pakotetun säätelyn luokassa oli suurempaa kuin poikien. Sisäisen motivaation, tunnistetun säätelyn, ulkoisen säätelyn ja amotivaation luokissa ei sukupuolten välisissä keskiarvoeroissa havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa. Motivaatioluokista tehtyjen summamuuttujien luotettavuus tarkastettiin Cronbachin alfan avulla.

Tutkimusten mukaan pojat ovat liikuntatunneilla enemmän sisäisesti motivoituneita kuin tytöt, joten meidän mielestämme oli oletettavaa, että jossakin/joissakin ulkoisen motivaation luokassa/luokissa olisi havaittavissa keskiarvoeroja. Ulkoisessa motivaatiossa itsessään ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Pakotetun säätelyn summamuuttujan väittämät olivat seuraavat neljä väittämää: ”Koska minusta tuntuisi pahalta, jos opettaja luulisi, että olisin huono juuri päättyneellä liikuntatunnilla”, ”Koska minusta tuntuisi pahalta, jos en olisi osallistunut juuri päättyneelle liikuntatunnille”, ”Koska minusta tuntuisi pahalta, jos muut oppilaat ajattelevat että olin huono liikuntatunneilla” ja ”Koska minua itseäni vaivaisi, jos en olisi osallistunut juuri päättyneelle liikuntatunnille.” Mielestämme yhteiskunnassamme vallitsee käsitys, jonka mukaan tytöt ovat poikia tunnollisempia koululaisia. Jo pelkästään tämä selittäisi mielestämme pakotetussa säätelyssä ilmenevää keskiarvoeroa paljolti. Toinen selittävä tekijä saattaisi olla se, että mielestämme tytöille on poikiin verrattuna tärkeämpää antaa itsestään hyvä kuva muille.

Tunnistetun säätelyn motivaatioluokassa alfa jäi alle luotettavuusrajan .60 (Metsämuuronen 2006, 68) mikä tarkoittaa sitä, että tunnistettua säätelyä mittaavat kysymykset eivät mitanneet vaadittavalla tasolla samaa asiaa. Mittarissa oli ainoastaan kolme kysymystä, joten ei ollut mahdollista poistaa yhtäkään kysymystä mittarin yhtenäisyyden parantamiseksi. Otimme tunnistetun säätelyn motivaatioluokan kuitenkin mukaan tarkasteluun, sillä alfan arvo oli lähellä luotettavuusrajaa (.539).

Tutkimuksen mukaan amotivaation (tyttöillä 3.38, pojilla 3.51) ja ulkoisen motivaation (tyttöillä 3.21, pojilla 3.39) keskiarvot olivat selkeästi suuremmat kuin sisäisen motivaation

keskiarvoerot (tyttöillä 1.99, pojilla 2.02). Mielestämme sisäisen motivaation luomiseen tulisi molempien sukupuolten kohdalla kiinnittää jatkossa enemmän huomiota, sillä sisäisen motivaation on tutkittu olevan yhteydessä korkeampaan fyysiseen aktiivisuuteen (Hagger, Chatzisarantis, Culverhouse & Biddle, 2003).

8.4 Sukupuolten väliset erot Move! -mittausten tuloksissa

Tarkasteltaessa sukupuolten välisiä eroja Move! -mittauksissa, havaittiin tässä tutkimuksessa tilastollisesti merkitseviä eroja useassa mittausosiossa. Pojat olivat tyttöjä parempia 20 metrin viivajuoksussa, kun taas tytöt saivat parempia tuloksia etunojapunnerruksissa, alaselän ojennuksessa täysistunnassa, olkavarren liikkuvuudessa vasen käsi ylhäällä ja olkavarren liikkuvuudessa oikea käsi ylhäällä. Tässä tutkimuksessa ei ollut havaittavissa tilastollisesti merkitsevää eroa vauhdittomassa 5-loikassa, ylävartalon kohotuksessa, kyykistyksessä eikä heitto-kiinniotto-yhdistelmässä.

Verrattaessa näitä Keski-Suomen kaupungissa tehtyjen Move! -mittausten tuloksia koko Suomen laajuisiin syksyllä 2016 toteutettuihin Move! -mittaustuloksiin, ei mielestämme ole havaittavissa juurikaan eroja (Opetushallitus 2018). Valtakunnallisissa Move! -mittaustuloksissa oli käytetty mediaaneja tulosten tarkasteluun, kun taas meidän tutkimuksessa keskiarvoja. Koska tulosten jakaumien normaaliudesta ei ole tietoa, ei tuloksia voida välttämättä verrata ihan suoraan keskenään. Kuitenkin tutkimuksemme tuloksista voidaan havaita se, että jokaisessa mittausosiossa on havaittavissa vahvaa polarisoitumista parhaiden ja heikoimpien välillä.

Valtakunnallisissa Move! -mittaustuloksissa 20 metrin viivajuoksussa poikien ja tyttöjen mediaanien ero oli 37 sekuntia. Meidän tutkimustuloksissa keskiarvoero puolestaan oli 71 sekuntia. Tulosten tarkastelusta huomataan, että Keski-Suomessa pojat juoksivat keskimäärin 52 sekuntia kauemmin kuin valtakunnallisella tasolla, mikä aiheuttanee sukupuolten välisten tulosten eron. Poikien parempaan viivajuoksutulokseen saattaa mielestämme vaikuttaa se, että poikien harrastuneisuus painottuu palloilulajeihin, kun taas tytöt harrastavat enemmän perusliikuntalajeja (Nurmela & ja Pehkonen 1998). Palloilulajit saattavat olla kuormittavampia

kuin perusliikuntalajit, ja lisäksi palloilulajit kehittävät mielestämme hyvin ketteryyttä ja suunnanmuutostaitoja verrattuna perusliikuntalajeihin. Toinen tällaiseen tulokseen vaikuttava tekijä saattaa olla 8-13 vuoden ikään ajoittuva murrosikä (Keskinen & Saha 2009), jonka aikana poikien ja tyttöjen kasvu eriytyy sukupuolihormonien vaikutuksesta (Mero ym. 2012, 50). Luonnollinen kypsyminen saattaa siis olla yksi saatua tulosta selittävä tekijä.

Tyttöjen poikiin verrattuna parempi suoriutuminen etunojapunnerruksissa johtunee mielestämme pääosin siitä, että suoritustapa oli eri. Tytöt tekijät punnerrukset polvet maassa, kun taas pojat punnersivat varpaat maassa (Opetushallitus 2018). Pojilla siis oli huomattavasti raskaampi suoritustapa, joten sukupuolten välisistä eroista on tämän vuoksi vaikeaa tehdä minkäänlaisia tulkintoja. Koska pojilta vaaditaan suorittamista raskaammalla tavalla, on ennako-oletus, että poikien ylävartalon voimatasot ovat suuremmat kuin tyttöjen.

Tytöt suoriutuivat kyykistystä lukuun ottamatta kaikissa muissa liikkuvuusosion osasuorituksessa selkeästi paremmin kuin pojat. Yksi selittävä tekijä luultavasti on, että tytöt suuntautuvat poikia useammin liikkuvuutta ja notkeutta vaativiin lajeihin kuten voimisteluun, tanssiin ja taitoluisteluun (Telama 2002; Halme & Laine 2005). Lisäksi saatuja tuloksia saattaa selittää se, että pojat mahdollisesti panostavat liikkuvuuteensa vähemmän kuin tytöt, ja käyttävät enemmän aikaa sellaiseen toimintaan, joka vaikuttaa liikkuvuuteen negatiivisesti. Tällaista toimintaa voivat olla esimerkiksi istuva elämäntapa ja sellaiset liikuntaharrastukset, jotka kangistavat kehoa.

Mielestämme oli erikoista, että poikien ja tyttöjen välillä ei havaittu eroa kyykistys-testissä, vaikka se on kaikkein kokonaisvaltaisimmin liikkuvuutta mittaava osio. Muut liikkuvuusosiot mittaavat ylä- ja alavartalon liikkuvuutta spesifimmin kuin kyykistys, ja niissä tytöt olivat selkeästi parempia poikiin verrattuna, kuten äsken jo todettiin. Kyykistysosiossa ei välttämättä ollut kyse mittausvirheestäkään, sillä myös valtakunnallisella tasolla on saatu samankaltaisia tuloksia. Koska kaikki opettajat olivat saaneet mittausten suorittamiseen selkeät ohjeet, ei välttämättä subjektiivisuuskään selitä saatua tulosta.

Toinen hieman yllättävä tulos Move! -mittaustuloksissa oli, ettei poikien ja tyttöjen vauhdittoman 5-loikan tuloksissa eikä ylävartalon kohotuksessa ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. Keskiarvot poikkesivat toisistaan vauhdittomassa 5-loikassa vain alle 0.1 metriä ja ylävartalon kohotuksessa hieman yli 2 toistoa. Aiemmin perustelimme poikien parempaa viivajuokсутulosta murrosiän mukanaan tuomilla fyysisillä muutoksilla, minkä kanssa tämä tulos on ristiriitainen. Toisaalta viivajuoksu ja vauhditon 5-loikka mittaavat eri ominaisuuksia. Esipuberteetti-ikässä olevien tyttöjen ja poikien välillä ei ole eroja siinä, millaisia tuloksia voimaharjoittelulla saavutetaan (Kraemer & Fleck 2005, 1). Koska viidesluokkalaiset ovat vasta 11-12-vuotiaita, eli pääosin esipuberteetti-ikäisiä, ei sukupuolten välisiin voimatasoihin ole tässä vaiheessa vielä kerennyt kehittyä huomattavia eroja.

Mielestämme oli odotettavissa, ettei heitto-kiinniotto-yhdistelmän tuloksissa ole tilastollisesti merkitsevää eroa sukupuolten välillä, koska sukupuolten välinen ero oli otettu huomioon poikien metrin pidemmässä heittomatassa. Koska heittomatka oli pojilla pidempi, voidaan sanoa poikien silmä-käsi-koordinaation olevan parempi kuin tytöillä. Poikien tyttöjä yleisempi palloiluharrastuneisuus selittänee mielestämme ainakin osan poikien paremmasta silmä-käsi-koordinaatiosta.

8.5 Tutkimuksen luotettavuuden tarkastelua

Mittarin luotettavuus on suoraan verrannollinen tutkimuksen luotettavuuden kanssa. Luotettavuustarkastelussa tulee ottaa huomioon sekä validiteetti että reliabiliteetti. (Metsämuuronen 2006, 64.) Meidän tutkimuksessamme merkittäviä luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä olivat kyselylomakkeen pituus, tutkittavien asenne ja motivaatio, sekä kyselylomakkeen validiteetti.

Sekä situationaalisessa että kontekstuaalisessa kyselylomakkeessa oli 72 Likertin asteikolla vastattavaa kysymystä, ja muutama henkilötietoihin ja fyysiseen aktiivisuuteen liittyvä kysymys. Kyselyt siis olivat melko pitkiä ja aikaa vieviä, joten kaikkien näiden nuorien 5.-luokkalaisten keskittyminen ei välttämättä riittänyt koko kyselyn huolelliseen tekemiseen. Lisäksi kysymyksissä oli paljon toistoa, mikä edelleen saattoi laskea oppilaiden motivaatiota

vastata kyselyyn huolellisesti. Molempien kyselyiden toteuttamiseen oli varattu riittävästi aikaa, ja vastaava tutkija huolehti opettajien riittävästä ohjeistuksesta sekä situationaalisen kyselylomakkeen toteutuksessa, että Move! -mittauksissa. Näin ollen voidaan olettaa, että oppilaat ovat saaneet tehdä kyselyt ja Move! -mittaukset rauhassa, jolloin periaatteessa olisi pitänyt olla mahdollista saada luotettavia tuloksia. Se että opettajat toteuttivat Move! -mittaukset ja situationaalisen kyselylomakkeen itse saattaa vaikuttaa tulosten luotettavuuteen myös negatiivisesti, sillä heterogeenisuuden vuoksi esimerkiksi Move! -mittausten suorituksia on saatettu tulkita eri tavoin.

Kyselylomakkeita tarkasteltaessa vaikutti siltä, että kysymyksiin oli pääsääntöisesti vastattu johdonmukaisesti, ja vain harva kyselyistä oli jäänyt kesken. On kuitenkin mahdotonta sanoa, olivatko oppilaat vastanneet kysymyksiin rehellisesti, tai olivatko he ymmärtäneet kysymykset oikein. Lisäksi luotettavuutta lisäsi se, että saimme suurimmalta osalta vastaukset sekä molempiin kyselyihin, että Move! -mittaustulokset. Selkein puute oli, että yhden koulun Move! -mittaustulokset puuttuivat kokonaan. Sukupuolien välisten erojen tarkastelussa oli luotettavuuden kannalta positiivista, että molempien sukupuolien tuloksia oli lähes yhtä paljon.

Kyselylomakkeen validiteetti tarkoittaa sitä, kuinka hyvin se mittaa tutkittavaa asiaa (. Mittarien luotettavuutta tarkasteltiin Cronbachin alfan avulla. Kaikkien mittarien luotettavuus oli hyvällä tasolla lukuun ottamatta motivaatiojatkumon pakotetun säätelyn luokkaa. Näin ollen voidaan sanoa, että mittarien validiteetti ei ole vaikuttanut tutkimuksen luotettavuuteen heikentävästi. Ainoa mittarin validiteettiin liittyvä heikkous mielestämme oli, että motivaatiojatkumon suomalaisversiota ei ole validoitu. Suomenkielinen versio on käännetty englanninkielisestä kysymyspatteristosta, joka puolestaan on validoitu.

8.6 Käytännön sovellukset ja jatkotutkimusehdotukset

Oppilaiden motivointiin tulisi kiinnittää sekä Move! -mittauksissa että tavallisilla liikuntatunneilla huomiota, sillä motivaation taso määrittää hyvin paljon sitä, kuinka yksilö toimii yksittäisissä tilanteissa, sekä toimintojen jatkumisena samankaltaisena (Nurmi & Salmela-Aro 2002, 10; Ryan & Deci 2000a). Näin ollen voisi olettaa, että mikäli opettajat

saisivat oppilaat motivoitua yrittämään parhaansa Move! -mittauksissa, olisivat mittauksista saatavat tulokset luotettavampia ja paremmin hyödynnettävissä.

Motivoinnin lisäksi tulisi luotettavien Move! -mittaustulosten saamiseksi kiinnittää huomiota oppilaiden ahdistuneisuuteen vaikuttaviin tekijöihin. Ojasen & Liukkosen (2013, 238) mukaan ahdistuneisuudesta voi seurata fyysisiä tuntemuksia kuten vapinaa, hikoilua ja lihasjännityksiä, jotka puolestaan voivat mielestämme olla suorassa yhteydessä todellista heikompien Move! -mittaustuloksien kanssa. Liikuntatuntien ahdistuneisuutta lisääviä ja vähentäviä tekijöitä sukupuolittain tulisi tutkia vielä lisää, sillä tästä aiheesta on tehty vain muutamia tutkimuksia. Yli-Piiparin ym. (2009) tutkimuksen mukaan pojat ja tytöt kokevat ahdistuneisuutta koululiikunnassa eri syistä, minkä vuoksi nimenomaan sukupuolittainen tarkastelu olisi mielestämme tärkeää. Lisäksi Move! -mittaustilanteisiin liittyvästä ahdistuneisuudesta tulisi tehdä lisää tutkimuksia, jotta nähtäisiin, onko tehtäväsuuntautuneen ilmapiirin luomisessa onnistuttu, ja saataisiin mahdollisesti vahvistusta tämän tutkimuksen tuloksille.

Lisäksi olisi hyödyllistä tehdä pitkittäistutkimuksia, joissa tutkittaisiin, onko Move! -mittauksista saaduilla tuloksilla yhteyttä yksilön fyysisen toimintakyvyn kanssa esimerkiksi 10 vuotta myöhemmin. Näin nähtäisiin, toimiiko Move! -mittausten palautejärjestelmä halutulla tavalla, eli alkavatko nuoret kehittää toimintakykynsä mahdollisia puutteita.

Huomasimme tätä tutkimusta tehdessämme, että tutkimustietoa Move! -mittauksista oli vielä hyvin vähän, koska tämä mittaristo on ollut käytössä vasta niin vähän aikaa. Emme kokeneet kuntotesteihin vertaamista mielekkääksi, koska Move! -mittauksilla ja kuntotesteillä on jokseenkin erilaiset tarkoitusperät. Niinpä Move! -mittauksista tarvitaan vielä paljon uutta tutkimustietoa.

LÄHTEET

- Aarresola, O. & Konttinen, N. 2012. Vanhemmat moni-ilmeinen vaikuttaja kilpaurheiluun sosiaalistumisessa. *Liikunta & Tiede* 49, 29–35.
- Aart, I., Hartman, E., Elferink-Gemser, M., Mombarg, R. & Visscher, C. 2017. Relations among basic psychological needs, PE-motivation and fundamental movement skills in 9–12-year-old boys and girls in Physical Education. *Physical Education and Sport Pedagogy* 22, 15–34.
- Alén, M. & Arokoski, J. 2015. Liikunnan ja harjoittelun fysiologiset perusteet. Teoksessa: J. Arokoski, M. Mikkelsen, T. Pohjolainen & E. Viikari-Juntura (toim.) *Fysiatría*. 5. painos. Helsinki: Duodecim, 71-89.
- Aunola, K. 2002. Motivaation kehitys ja merkitys kouluikässä. Teoksessa K. Salmela-Aro & J-E. Nurmi (toim.) *Mikä meitä liikuttaa – Modernin motivaatiopsykologian perusteet*. Jyväskylä: PS-Kustannus, 105-126.
- Barkoukis, V., Ntoumanis, N. & Thøgersen-Ntoumani, C. 2010. Developmental changes in achievement motivation and affect in physical education: Growth trajectories and demographic differences. *Psychology of Sport and Exercise* 11, 83–90.
- Barkoukis, V., Tsorbatzoudis, H., Grouios, G. & Rodafinos, A. 2005. The development of a physical education state anxiety scale: a preliminary study. *Perceptual and Motor Skills* 100, 118-128.
- Blanchard, C. M., Mask, L., Vallerand, R. J., Sablonniere, R. & Provencher, P. 2007. Reciprocal relationships between contextual and situational motivation in a sport setting. *Psychology of Sport and Exercise* 8, 854–873.
- Byman, R. 2000. Voiko motivaatiota opettaa? Teoksessa P. Kansanen & K. Uusikylä (toim.) *Luovuutta, motivaatio ja tunteita: Opetuksen tutkimuksen uusia suuntia*. Jyväskylä: PS-Kustannus, 25–41.
- Cale, L. & Harris, J. 2009. Fitness testing in physical education – a misdirected effort in promoting healthy lifestyles and physical activity? *Physical Education and Sport Pedagogy*. 14, 89–109.

- Cale, L., Harris, J., & Chen, M. H. 2012. Monitoring health, activity and fitness in physical education: its current and future state of health. *Sport, Education and Society*, 19, 376–397.
- Gao, Z., Hannon, J. C., Newton, M. & Huang C. 2011. Effects of Curricular Activity on Students'. Situational Motivation and Physical Activity Levels. *The American Alliance for Health* 82, 536–544.
- Gao, Z., Podlog, L. W. & Harrison, L. 2012. Collage Students' Goal Orientations, Situational Motivation and Effort/ Persistence in Physical Activity Classes. *Journal of Teaching in Physical Education* 31, 246-261.
- Gråstén, A. & Watt, A. 2017. A motivational model of physical education and links to enjoyment, knowledge, performance, total physical activity and body mass index. *Journal of Sports Science and Medicine* 16, 318-327.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., Culverhouse, T. & Biddle, S. J. H. 2003. The processes by which perceived autonomy support in physical education promotes leisure-time physical activity intentions and behavior: a trans-contextual model. *Journal of Educational Psychology* 95, 784-795.
- Halme, T. & Laine, K. 2005. Katsaus lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen tutkimukseen. 3-8 -vuotiaiden liikunnan useus, intensiteetti, liikuntaan käytetty aika, liikuntamuodot sekä omatoimiseen ja ohjattuun liikuntaan osallistuminen. LIKES/LINET. Viitattu 30.6.2018. <http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/275/LaNuMeta300106.pdf>
- Heikinaro-Johansson, P., Varstala, V. & Lyyra, M. 2008. Yläkoululaisten kiinnostus koululiikuntaan ja kiinnostuksen yhteydet vapaa-ajan liikunnan harrastamiseen. *Liikunta & Tiede* 45 (6), 31–37.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 1999. Tilastolliset menetelmät. Helsinki: WSOY.
- Huhtiniemi, M. 2015. Move! Miten meidän yhteisössä? Valtakunnallinen Move-kiertue 2015. Liikuntakasvatuksen laitos. Viitattu 9.1.2018. https://www.jyu.fi/sport/laitokset/liikunta/taydennyskoulutus/koulutukset/move/move_materiaalit/move-kiertueen-materiaalit/4_Move_syksy2015_Movemeidnyhteiss.pdf
- Huotari, P. 2004. Kaikki kunnossa? – Suomalaisten koululaisten fyysinen kunto vuosina 1976 ja 2001. *Jyväskylän yliopisto. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 162.

- Husu, P., Paronen, O., Suni, J., Vasankari, T. 2011. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010. Terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011:15. Viitattu 25.6.2018.
http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/588-Suomalaisten_fyysinen_aktiivisuus_netti.pdf
- Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä. 2016. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:21. Viitattu 25.6.2018.
<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75405/OKM21.pdf>
- Jaakkola, T., Sääkslahti, A., Liukkonen, J. & Iivonen, S. 2012. Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn seurantarjestelmä. FTS Loppuraportti. Viitattu 10.1.2018.
https://www.researchgate.net/profile/Jarmo_Liukkonen/publication/267843945_PERUSKOULULAISTEN_FYYSISEN_TOIMINTAKYVYN_SEURANTAJARJESTELMA/links/5465db730cf2052b509fb9c1/PERUSKOULULAISTEN-FYYSISEN-TOIMINTAKYVYN-SEURANTAJARJESTELMAe.pdf
- Kalaja, S., Jaakkola, T., Watt, A., Liukkonen, J. & Ommundsen, Y. 2009. The associations between seventh grade Finnish students' motivational climate, perceived competence, self-determined motivation, and fundamental movement skills. European Physical Education Review 15, 315–335.
- Keskinen, P., Saha, M-T. 2009. Puberteetti– matkalla kohti aikuisuutta. Pfizer. 5-7, 10,17, 18. Viitattu 30.6.2018.
http://www.pfizer.fi/sites/g/files/g10016876/f/201505/Puberteetikirja%205_09_1.pdf
- Kraemer, W. J. & Fleck, S. J. 2005. Strength training for young athletes. 2. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- LIKES. 2018. Fyysinen kokonaisaktiivisuus. Viitattu 25.6.2018.
<https://www.likes.fi/tuloskortti/fyysinen-kokonaisaktiivisuus>
- Liukkonen, J., Barkoukis, V., Watt, A. & Jaakkola, T. 2010. Motivational climate and students' Emotional experiences and effort in Physical education. The Journal of Educational Research 103, 295-308.
- Liukkonen, J. & Jaakkola, T. 2017. Liikuntamotivaatio elinikäisen liikuntaharrastuksen edellytyksenä. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) Liikuntapedagogiikka. Jyväskylä: PS-kustannus, 130-146.

- Mero, A., Uusitalo, A., Hiilloskorpi, H., Nummela, A. & Häkkinen, K. 2012. Naisten ja tyttöjen urheiluvalmennus. Saarijärvi: VK-Kustannus.
- Metsämuuronen, J. 2006. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3.painos. Helsinki: International Methelp.
- Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 4. painos. Helsinki: International Methelp.
- Mikkola, E. 2007. Iloa ja Intoa vai vatsanväännteitä? Koulun liikuntatuntien motivaatioilmaston ja liikuntanumeron yhteys oppilaiden affektiivisiin kokemuksiin 6.luokkalaisilla. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan pro gradu –tutkielma.
- Nurmi, J-E. & Salmela-Aro, K. 2002. Modernin motivaatiopsykologian perusta ja käsitteet. Teoksessa K. Salmela-Aro & J-E. Nurmi (toim.) Mikä meitä liikuttaa – Modernin motivaatiopsykologian perusteet. Jyväskylä: PS-Kustannus, 10–27.
- Nurmela, S. & Pehkonen, J. 1998. Liikuntagallup 1997-98. Lasten ja nuorten liikuntatutkimus. Suomen Liikunta ja Urheilu ry ja Nuori Suomi ry. SLU-julkaisusarja 2/98. Helsinki.
- Nupponen H. 2007. Kuntotestaus koululaitoksessa. Teoksessa K. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen. Kuntotestauksen käsikirja (2. uudistettu painos.) Helsinki. Liikuntatieteellinen Seura, 197-203.
- Nupponen, H., Soini, H. & Telama, R. 1999. Koululaisten kunnon ja liikehallinnan mittaaminen. Jyväskylä: LIKES–tutkimuskeskus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 118.
- Ommundsen, Y. & Kvalø, S.E. 2007. Autonomy–mastery, supportive or performance focused? Different teacher behaviours and pupils’ outcomes in physical education. Scandinavian Journal of Educational Research 51, 385–413.
- Ojanen, M. & Liukkonen, J. 2013. Liikunta ja psyykinen hyvinvointi. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) Liikuntapedagogiikka. Juva: Bookwell, 236-258.
- Opetushallitus. 2018. Move! -Fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä. Viitattu 10.1.2018. <http://www.edu.fi/move>
- OPS 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 2014. Helsinki: Opetushallitus.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J. & Sjörström, M. 2008. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. International Journal of Obesity 32, 1-11. Viitattu 25.6.2018. <http://www.nature.com/ijo/journal/v32/n1/pdf/0803774a.pdf>

- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. 2011. Liikunnan oppimistulosten seuranta- arviointi perusopetuksessa 2010. Opetushallitus. Koulutuksen seurantaraportit 2011:4. Tampere: Tampereen Yliopistopaino.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. 2000a. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology* 25, 54-67.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. 2000b. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. *American Psychologist* 55, 68-78.
- Scanlan, T. K., Chow, G. M., Sousa, C., Scanlan, L. A. & Knifsend, C. A. 2016. The development of the Sport Commitment Questionnaire-2 (English version). *Psychology of Sport and Exercise* 22, 233-246.
- Shen, B., Wingert, R., Li, W., Sun, H. & Rukavina, P. 2010. An amotivation model in physical education. *Journal on Teaching in Physical Education* 29, 72-84.
- Soini, M., Liukkonen, J., Watt, A., Yli-Piipari, S. & Jaakkola, T. 2014. Factorial validity and internal consistency of the motivational climate in physical education scale. *Journal of Sports Science and Medicine* 13, 137-144.
- Standage, M., Duda, J. L. & Ntoumanis, N. 2005. A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology* 75, 411-433.
- Sädekoski, L. 2014. Ahdistaako koululiikunta? Yhdeksäsluokkalaisten ahdistuneisuuskokemukset koulun liikuntatunneilla. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 27.6.2018 <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/43844/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201406252155.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Symeon, P., Vlachopoulos, A., Ermioni, S., Katartzi, A., Maria, G., Kontou, B., Fredriki, C., Moustaka, A. & Marios, G. 2011. The revised perceived locus of causality in physical education scale: Psychometric evaluation among youth. *Psychology of Sport and Exercise*, 583-592.
- Taylor, I., Ntoumanis, N., Standage, M. & Sparay, C. 2010. Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: A multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 32, 99-120.
- Telama, R., Naul, R., Nupponen, H., Rychtecky, A, Vuolle, P. 2002. Physical fitness, sporting lifestyles and olympic ideals: cross-cultural studies on youth sport in Europe. Schorndorf: Hofmann.

- Theodorakis, Y., Hatzigeorgiadis, A., Chroni, S. & Goudas, M. 2007. Goal setting in physical education. Teoksessa J. Liukkonen, Y. Vanden Auweele, B. Vereijken & Y. Theodorakis (toim.) Psychology for physical educators. Champaign, IL: Human Kinetics, 21–34.
- THL. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. 2014. Kouluterveydenhuolto. Viitattu 13.1.2018
<https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoito/kouluterveydenhuolto>
- THL. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Nuorten toimintakyky. Viitattu 25.6.2018.
<https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>
<https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/vaeston-toimintakyky/nuorten-toimintakyky>
- THL. Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos. 2018. Terveys ja toimintakyky. Viitattu 1.7.2018.
https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk4/summary_perustulokset?alue_0=87869&mittarit_0=187209&mittarit_1=200101&mittarit_2=187203
- Vallerand, R. J. 1997. Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Advances in Experimental Social Psychology* 29, 271-360.
- Vallerand R. J. 2001. A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. Teoksessa G. C. Roberts (toim.) *Advances in motivation in sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics, 263-319.
- Vallerand, R. J. 2004. Intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Encyclopedia of Applied Psychology* 2, 427-435.
- Vallerand, R. J. 2007. A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation for sport and exercise. Teoksessa M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (toim.) *Advances in motivation in exercise and sport*. Champaign, IL: Human Kinetics, 255-279.
- Vallerand, R. J. & Lalande, D. R. 2011. The MPIC model: the perspective of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry: An International Journal for the Advancement of Psychological Theory* 22, 45-51
- Vlachopoulos, S., Katartzi, E. S. & Kontou, M. G. 2011. The basic psychological needs in physical education scale. *Journal of Teaching in Physical Education* 30, 263-280
- Whitehead, J.R. & Corbin, C.B. 1991. Youth fitness testing: The effect of percentile-based evaluative feedback on intrinsic motivation. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 66, 225–231.

- World Health Organization (WHO) 2002. Health and development through physical activity and sport. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO) 2004. Health behaviour in school-aged children. HBSC International report from the 2001/2002 survey. Copenhagen: World Health Organization.
- Yli-Piipari, S. 2011. The development of students' physical education motivation and physical activity. A 3.5-year longitudinal study across grades 6 to 9. University of Jyväskylä. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 170.
- Yli-Piipari, S., Watt, A., Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Nurmi, J-E. 2009. Relationships between physical education students' motivational profiles, enjoyment, state anxiety and self-reported physical activity. *Journal of Sports Science and Medicine* 8, 327–336.
- Yli-Piipari, S., Liukkonen, J. & Jaakkola, T. 2009. Koululiikunnan tilanneahdistuneisuusmittarin suomenkielisen mittarin validiteetti ja reliabiliteetti. *Liikunta ja tiede* 46, 51-56.
- Zhang, T., Solmon, M., Kosma, M., Carson, R. & Gu, X. 2011. Need support, need satisfaction, intrinsic motivation, and physical activity participation among middle school students. *Journal of Teaching in Physical Education* 30, 51-68.