

**PERUSKOULUN 9.-LUOKKALAISTEN SUHTAUTUMINEN KUNTO- JA
LIIKEHALLINTATESTEIHIN**

Iiro Hölttä

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma

Syksy 2016

Liikuntakasvatuksen laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Iiro Hölttä (2016). Peruskoulun 9.-luokkalaisten suhtautuminen kunto- ja liikehallintatesteihin. Liikuntakasvatuksen laitos, Jyväskylän yliopisto, liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma, 57 s., 3 liitettä.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää peruskoulun yhdeksännen luokan oppilaiden suhtautumista koululiikunnassa toteutettaviin kunto- ja liikehallintatestejä kohtaa sekä sen yhteyttä yleiseen suhtautumiseen koululiikuntaa kohtaan. Lisäksi tutkimuksessa oli tavoitteena selvittää, miten oppilaan liikunta-aktiivisuus on yhteydessä kuntotesteihin suhtautumiseen. Tutkimuksessa tuotettiin kuvailevaa tietoa oppilaiden suhtautumisesta kuntotesteihin ja selvitettiin sukupuolen ja koulujen välisiä eroavaisuuksia.

Tässä tutkimuksessa käytettiin Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010 -kyselyn aineistoa. Liikunnan seuranta-arvioinnin oppilaskyselyyn vastasi 1619 yhdeksännen luokan oppilasta, joista poikia oli 819 (51%) ja tyttöjä 800 (49%). Kyselyyn vastanneista oppilaista 1405 osallistui myös kunto- ja liikehallinnan testeihin. Aineiston analysointiin käytettiin IBMS SPSS Statistics 20 ohjelmaa. Tutkimustuloksia tarkasteltiin riippumattomien otosten t-testillä, Pearsonin korrelaatiokerroimella ja Khiin neliö -testillä. Aineistoa kuvaillaan myös prosenttien ja keskiarvojen avulla.

Merkittävänä asiana tämä tutkimus nosti esille sen, että noin viidennes (19,6 %) peruskoulun yhdeksännen luokan oppilasta mainitsi kuntotestit kolmen ikävimmän asian joukossa koululiikunnassa. Toisaalta on myös oppilaita (5,7 %), jotka mainitsivat kuntotestit kolmen mieluisamman asian joukossa. Tutkimuksen perusteella oppilaan fyysisellä kunnolla oli yhteyttä siihen, miten hän suhtautuu koululiikunnan kuntotesteihin. Myös oppilaan fyysisellä aktiivisuudella oli yhteys kuntotesteihin suhtautumiseen. Hyväkuntoiset oppilaat suhtautuivat huonokuntoisiin oppilaisiin verrattuna myönteisemmin kuntotesteihin, kuten myös paljon liikkuvat oppilaat verrattuna vähän liikkuviin. Oppilaiden positiivinen suhtautuminen yleisesti koululiikuntaa kohtaan oli myös yhteydessä positiivisempaan kuntotestisuhtautumiseen. Liikunnan arvosanalla ja kuntotesteihin suhtautumisella havaittiin olevan positiivinen yhteys. Kuntotestit ikäviksi kokeneet oppilaat olivat useimmiten hyvän (8) tai heikomman arvosanan saaneita oppilaita kun taas kuntotestit mieluisiksi maininneet olivat useimmiten kiitettävän (arvosana 9) tai paremman saaneita oppilaita.

Kuntotestit jakoivat oppilaiden mielipiteitä selvästi. On niitä jotka, ymmärtävät kuntotestien merkityksen omanfyysisen toimintakyvyn kehittämässä, mutta myös niitä, jotka inhoavat kuntotestejä jopa niin paljon, että saattavat pinnata koulusta niiden vuoksi. Koulujen välillä näytti olevan eroavaisuuksia siinä, olivatko oppilaat kuntotestien puolesta vai vastaan. Tämä tutkimus ei paljastanut syitä tähän, mutta varmasti koulujen liikunnanopettajilla on suuri vaikutus oppilaiden suhtautumiseen. Asiantunteva opettaja osaa perustella kuntotestien tekemisen oppilailleen, järjestää kuntotestitilanteen mahdollisimman miellyttäväksi, kannustaa oppilaita yrittämään parhaansa ja osaa antaa laadukasta ja yksilöllistä palautetta oppilaille kuntotestien jälkeen.

Avainsanat: koululiikunta, kuntotestaus, suhtautuminen, yhdeksäsluokkalaiset

ABSTRACT

Iiro Hölttä (2016). 9th-graders' attitudes toward fitness tests. Department of Physical Education, University of Jyväskylä, Master's thesis, 57 pp., 3 appendices.

The purpose of this study was to investigate elementary school 9th grade students' attitudes towards school physical fitness tests, as well as to find contact between the general attitude of the school towards fitness tests attitudes. In addition, the aim of the study was to find out how physical activity is associated with the attitude of pupils' fitness tests. The study was produced descriptive information about the students' attitudes towards fitness tests and investigated the differences between gender and school.

In this study was used Physical education learning outcomes follow-up evaluation in elementary school 2010 -research material. Physical education follow-up evaluation questionnaire corresponded in 1619 ninth-grade pupils, of whom 819 were boys (51%) and 800 girls (49%). Those who responded to the questionnaire of the students 1405 person also took part in fitness and motion control tests. The analysis of the data was used SPSS Statistics 20 IBM program. The research results were examined by independent samples t-test, Pearson correlation test and Chi-square test. The research material is also described by percentages and means.

Important matter, this study underlines the fact that about one-fifth (19.6%) of elementary school pupils of the ninth class mentions fitness tests to be in among of three unpleasant thing in physical education. On the other hand there are also students (5.7%) who mentioned fitness tests in group of three most preferred interested. According to the study the student's overall condition has a connection with pupils attitudes toward fitness tests. Also, the student's overall activity is connected to the attitude of the fitness tests. Pupils who have good condition had better attitude of the fitness tests as compared to the pupils of the poor condition, as well as pupils who were in group of high physical activity compared of low physical activity group. Pupils' positive attitudes towards school physical education in general was also related to better attitude toward the fitness tests. Positive dependence was observed in grades of physical education and attitudes of fitness tests. Pupils who mentioned fitness tests to be in one of the three undesirable things were mostly good (8) or lower-grade students while fitness tests to be in one of the three favorite things were most often commendable (grade 9) or better-grade students.

Opinions of pupils varied toward fitness tests. There are those who will understand the importance of the development of the fitness tests your physical function but there are also those who dislike the fitness tests so much so, that might play truant because of them. Between schools are clear differences in whether the students mentioned to be in against fitness tests or not. This study did not reveal the reasons for this, but certainly the schools physical education teachers have major impact on the attitude of the students. Knowledgeable teachers are able to justify fitness tests for their students, organize as pleasant as possible fitness test situation, encourage students to try their best and are able to provide high-quality and personalized feedback to students after fitness tests.

Key words: physical education, fitness test, attitude, ninth-graders

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 FYYSISEN KUNNON JA LIIKEHALLINNAN OSA-ALUEET	4
2.1 Kestävyys.....	4
2.2 Voima.....	5
2.3 Nopeus	7
2.4 Notkeus	8
2.5 Liikehallinta	9
3 KOULULAISTEN FYYSISEN KUNNON KEHITYS JA LIIKUNNAN HARRASTAMINEN VIIME VUOSIKYMMENINÄ	11
4 FYYSIMINEN KUNTO JA SEN ARVIONTI PERUSOPETUKSEN OPETUSSUUNNITELMASSA.....	13
4.1 Liikuntakasvatuksen tavoitteet ja päämäärät	13
4.2 Kuntotestien merkitys liikunnan arvioinnissa.....	15
5 KOULULAISTEN FYYSISEN KUNNON MITTAAMINEN	17
5.1 Yleisimmät kuntotestit koululiikunnassa.....	18
5.2 Kuntotestien tehtävät	21
5.3 Kuntotestien toteuttaminen	23
5.4 Opettajien suhtautuminen kuntotestaukseen.....	24
5.5 Oppilaiden suhtautuminen kuntotestaukseen.....	27
6 TUTKIMUSONGELMAT	30
7 TUTKIMUSAINIISTO JA MENETELMÄT	31
7.1 Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010.....	31
7.2 Tutkimuksen kohderyhmä	31

7.3 Tutkimusaineiston keruu ja kyselylomake	32
7.4 Aineiston analyysimenetelmät	33
7.5 Tutkimuksen luotettavuus.....	35
8 TULOKSET	37
8.1 Tyttöjen ja poikien suhtautuminen kuntotesteihin.....	37
8.2 Oppilaiden kuntotestimenestyksen yhteys kuntotesteihin suhtautumiseen	37
8.3 Kuntotesteihin suhtautumisen yhteys oppilaan koululiikuntaan suhtautumiseen.....	39
8.4 Kuntotesteihin suhtautumisen yhteys oppilaan liikunta-aktiivisuuteen.....	40
8.5 Oppilaiden mieluisat ja ikävät kuntotestikokemukset	40
8.6 Kuntotestimainintojen yhteys kokonaiskuntoon.....	42
8.7 Koulujen väliset erot kuntotestimaininnoissa	42
8.8 Kuntotesteihin suhtautumisen yhteys liikunnan arvosanaan	43
9 POHDINTA.....	45
9.1 Keskeisimmät tulokset.....	45
9.2 Johtopäätökset.....	46
9.3 Jatkotutkimusehdotukset.....	51
LÄHTEET	52
LIITTEET	

1 JOHDANTO

"Kuntotestit sun muut, yäk!", "Kuntotesteissä epäonnistuminen", "Cooperin testi", "Joskus rankkoja testejä", "Kun saa kuntotestissä huonon tuloksen", "Epäonnistuminen testeissä", "Testit, koska ne on niin kilpailuhenkisiä".

LIITE 1 (Kuntotesteihin liittyviä poimintoja yhdeksäsluokkalaisten ikävistä koululiikuntakokemuksista.)

Kuntotestit, nuo ihanat ja vihatut hetket peruskoulun liikuntatunneilta herättävät varmasti jokaisessa koulunsa käyneessä ihmisessä joitakin tunteita ja muistoja: joko positiivisia tai negatiivisia. Asioilla on monesti kaksi puolta. Kuntotestien osalta pystyn itsekin toteamaan, että vaikka sain liikunnasta kiitettäviä arvosanoja ja pärjäsin liikuntatunneilla sekä kuntotesteissä monta muuta kaveriani paremmin, niin en todellakaan pitänyt kuntotesteistä. En etenkin cooperin testistä. Syynä oli yksinkertaisesti se, että kun juoksee 12 minuuttia niin pitkälle kuin pystyy elimistössä tuntuu pahalle: hengästyy, läkähtyy ja tuntuu, että keuhkot eivät enää toimi ja lihakset kangistuvat. Mutta jotenkin siitäkin aina selvisi hengissä, ja ehkä itsensä koetteleminen tällä tavalla myös kasvatti ja lisäsi itsetuntemusta kehon reaktioista sekä oman kunnan rajoista.

Parhaimmillaan kunto- ja liikehallinnantestit voivat olla kuitenkin peruskoulunsa päättävien oppilaiden kolmen mieluisimman asian joukossa. Kuntotestit motivoivat selkeästi osaa oppilasta yrittämään parhaansa ja seuraamaan oman kuntonsa kehittymistä peruskoulun aikana. Monelle oppilaalle on myös tärkeää nähdä oma sen hetkinen kuntotasonsa.

Kuntotestaukselle voidaan luetella kolme opetuksellista tehtävää: toteava, motivoiva ja ennustava tehtävä. Toteava ja motivoiva tehtävä ovat ensisijaisesti pedagogisia tehtäviä. Kuntotestien perusteella oppilas saa kuvan omasta fyysisestä kunnostaan ja se voi motivoida seuraamaan oman kunnan kehitystä pidemmällä aikavälillä. (Nupponen 2007.) Kuntotestauksen ennustavalla tehtävällä on puolestaan suuri yhteiskunnallinen vaikutus, josta on ollut paljon puhetta ihmisten rapistuneen terveystason myötä. Mikkelssonin (2007) tutkimuksen mu-

kaan kouluiän kuntotestituloksilla oli yhteyttä sekä aikuisiän mitattuun että koettuun kuntoon ja kansanterveyden kannalta tulisi kouluiässä kiinnittää erityisesti huomiota oppilaiden kestävyyskuntoon. (Mikkelsen 2007, 5, 91.) Tutkimustulokset osoittavat kuntotestien olevan ainakin jossain määrin hyödyllisiä ja myös oppilaista valtaosa kokee ne hyödyllisiksi (78 %) (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 73).

Kokemuksieni perusteella liikunnanopettajista suurin osa pitävät kunto- ja liikehallinnan testejä oppilailleen Suomessa. Kuntotestit ovat myös maailmalla hyvin yleisesti käytetty asia koululiikunnassa (Morrow ym. 2009). Aiemmassa vuoden 2004 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa on lueteltu jokaiselle oppiaineelle tavoitteet ja keskeiset sisällöt, joita opettajien tulee noudattaa oppitunteja suunnitellessaan. 9-luokkalaisille suunnatuista tavoitteista voidaan poimia selvästi fyysiseen kuntoon ja toimintakykyyn liittyvä tavoite: "*Oppilas oppii kehittämään ja tarkkailemaan toimintakykyään.*" Päätösarvioinnin kriteereissä arvosanalle kahdeksan on myös selkeä viittaus oppilaan kunnon seurantaan: "*Oppilas osaa ylläpitää, arvioida ja kehittää toimintakykyään.*" (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 249–250.) Näin ollen on voitu tulkitella, että perustelut oppilaiden kuntotestaukseen näyttäisivät olevan selkeät.

Myös uudessa Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014), joka astuu porras-
tetusti voimaan syksyllä 2016, on selkeät viittaukset fyysisen toimintakyvyn harjoittamiseen ja seurantaan: "*Liikunnan opetukseen valitaan tehtäviä, joilla opetellaan harjoittelemaan voimaa, nopeutta, kestävyyttä ja liikkuvuutta. Liikuntatehtävien avulla oppilaat oppivat arvioimaan, ylläpitämään ja kehittämään omaa fyysistä toimintakykyään.*" (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 435.) Uudessa opetussuunnitelmassa puhutaan nimenomaan toimintakyvyn seuraamisesta eikä kuntotesteistä, sillä käsitteistöä on haluttu uusia vastaamaan nykypäivän arvomaailmaa.

Käytänteet vaihtelevat eri kouluissa kuntotestauksen osalta ja käytettäviä testejä on erilaisia. Yleisimmin yläkoulun liikuntatunneilla on ollut käytössä Nupposen, Soinin ja Telaman (1999) laatima Koululaisten kunnon ja liikehallinnan mittaaminen -testistö. Kuitenkin uudessa valtakunnallisessa perusopetuksen opetussuunnitelmassa veloitetaan opettajat pitämään uu-

sia Move! -fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmän kunto- ja liikehallintatestejä 5. ja 8.-luokan oppilaille. Mittauksilla tuetaan osaltaan kyseisten vuosiluokkien kouluissa järjestettäviä laajoja terveystarkastuksia, eli tuloksia käsitellään terveystarkastuksen yhteydessä oppilaan ja huoltajan kanssa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 435.)

Uusi opetussuunnitelma 2014 tuo mukanaan uudet ohjeet myös liikunnan arviointiin. Tähän asti opettajien mielipiteet ja käytänteet ovat vaihdelleet paljon siitä, missä määrin oppilaiden kuntotestimenestys vaikuttava liikunnan numeroon. Omien havaintojeni perusteella opettajien kuntotestien painotus liikunnan arvosanassa vaihtelee opettajien kesken yhden kaupunginkin sisällä paljon, ja tällöin oppilaita arvioidaan koulusta riippuen erilailla. Toisessa koulussa kuntotestit ovat vaikuttaneet arvosanaan esimerkiksi 30 prosenttia, kun taas toisessa koulussa hyvin menneet kuntotestit vaikuttivat vain positiivisesti liikunnan arvosanaan. Uudessa opetussuunnitelman perusteissa 2014 kuitenkin todetaan nyt selkeästi, ettei oppilaiden fyysisten kunto-ominaisuuksien tasoa eikä valtakunnallisten Move! -mittauksien tuloksia saa käyttää arvioinnin perusteina (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 436).

Tutkimuksissakin on käyty keskustelua kuntotestien puolesta ja vastaan. Monessa tutkimuksessa kuntotestien katsottiin lisäävän oppilaiden innostusta oman kunnon kehittämiseen ja kuntotestien olevan hyödyllisiä oppilaille (Harris & Cale 2006) sekä lisäävän oppilaiden luontaista motivaatiota verrattuna tavallisiin liikuntatunteihin (Jaakkola ym. 2013). Toisaalta on myös tutkimuksia, jotka kyseenalaistavat oppilaiden kuntotestit sillä ne voivat pahimmallaan aiheuttaa oppilaalle ilon ja innostuksen katoamista koululiikunnassa ja vaikuttaa negatiivisesti fyysiseen aktiivisuuteen (Corbin 2002). Tutkimuksia oppilaiden suhtautumisesta ja heidän motivaatiostaan kuntotesteihin on kuitenkin tehty verrattain vähän (Wiersma & Sherman 2008).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on perehtyä oppilaiden kuntotestikokemuksiin ja löytää taustatekijöitä, jotka vaikuttavat oppilaiden suhtautumiseen kunto- ja liikehallinnan testeihin peruskoulun yhdeksännellä vuosiluokalla. Ovatko hyväkuntoiset oppilaat niitä jotka pitävät kuntotesteistä ja onko liikuntanumerolla jokin yhteys oppilaiden suhtautumiseen? Entä kuinka moni oppilas pitää kuntotestejä ikävinä ja ahdistavina kokemuksina koulun liikuntatunneilla?

2 FYYSISEN KUNNON JA LIIKEHALLINNAN OSA-ALUEET

Kunnon määrittelyminen on hankalaa, sillä käsitteenä se on laaja ja monimerkityksinen (Nupponen 1998). Lyhyesti määriteltynä kunto tarkoittaa kelpoisuutta, valmiutta tai henkilön kykyä suorittaa jokin tehtävä (Heinonen 1999). Laajemmin avattuna kunto on elimistön energiantuotto- ja siirtojärjestelmän, hengityksen ja verenkierron, lihaksiston ja muun pehmytkudoksen toiminta- ja sopeutumiskykyä fyysisen rasituksen alaisena (Nupponen 1998). Fyysinen kunto -käsitettä käytetään laajasti kuvaamaan kykyä selviytyä päivittäisistä askareista tarmokkaasti ja ilman liiallista väsymystä siten, että energiaa jää vielä runsaasti vapaa-ajasta nauttimiseen sekä odottamattomien hätätilanteiden kohtaamiseen (Eurofit 1983, 5).

Monesti kuntoa ja toimintakykyä käytetään kuvaamaan samaa asiaa. Taimelan (2005) mukaan perinteisesti toimintakyvyllä tarkoitetaan fyysisistä suorituskykyä ja selviytymistä päivittäisissä toiminnoissa. Tässä yhteydessä korostuvat fyysisen suorituskyvyn osa-alueet ja niitä kuvaavat indikaattorit. (Taimela 2005.) Nupposen mukaan tavallisen koululaisen kannalta keskeisimmät fyysisen kunnan osa-alueet ovat kestävyys, voima, nopeus ja notkeus, joita voidaan mitata kouluoloissa liiketehtävien avulla. Kunnan osa-alueet ja liikehallinta yhdessä kuvaavat puolestaan henkilön liikuntakykyisyyttä. (Nupponen 2007.) Paten (1998) mukaan kunnan käsite olisi hyvä laajentaa kattamaan myös terveyteen liittyviä tekijöitä, kuten henkilön kehon koostumusta. Kunto tulisi siis nähdä suurena kokonaisuutena, sillä se vaikuttaa ihmisen koko kehon terveyteen ja hyvinvointiin päivittäisessä elämässä. (Pate 1998.)

2.1 Kestävyys

Kestävyys fyysisenä ominaisuutena voidaan määritellä siten, että se on elimistön kyky vastustaa väsymystä silloin, kun kehoa kuormitetaan. Kestävyteen vaikuttaa hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto, lihasten aineenvaihdunta sekä kehon hermoston toiminta. (Keskinen, Häkkinen & Kallinen 2007, 51.) Kestävyuden jako eri osa-alueisiin pohjautuu energia-aineenvaihduntaan ja sen muutoksiin eri tehoisissa lihastöissä (Mero & Vuorimaa 1990, 135).

Kestävyys voidaan näin ollen jakaa aerobiseen peruskestävyyteen (hapenotto ja -kulutus ovat tasapainossa keskenään) ja anaerobiseen peruskestävyyteen (hapen tarve ylittää hapenoton) sekä nopeuskestävyyteen (Nupponen 2007; Nupponen, Soini & Telama 1999, 9).

Kestävyyteen liittyy oleellisesti käsitteet aerobinen ja anaerobinen kynnys. Käytännössä aerobista kynnystä nimitetään peruskestävyydeksi ja anaerobista kynnystä vauhtikestävyydeksi. Kestävyysharjoittelun vaikutuksesta kunto-ominaisuudet voivat harjoittelemattomilla kohota helposti jopa 30–50 %. (Rusko 1989, 153.) (Rusko 1989, 152–153.) Kestävyysharjoittelun voi tehdä erityisen motivoivaksi se kun jo pienellä harjoittelumäärällä voi nähdä kehitystä omassa kunnossa.

Koulumaailmassa kestävyyttä mitataan useimmiten erilaisin juoksutestein, sillä tarkempi maksimaalinen hapenottokyvyn ($VO_2\max$) testaaminen laboratorio-oloissa ei ole järkevää eikä taloudellisesti kannattavaa suurelle oppilasjoukolle (Mikkelsen 2007, 21). Esimerkiksi Cooperin testi antaa hyvän arvion henkilön maksimaalisesta hapenottokyvystä ja sen vuoksi kyseinen testi on koulumaailmassa laajalti käytetty. Mitä parempi peruskestävyys oppilaalla on, sitä helpommin hän jaksaa suorittaa päivittäiset askareet ilman liiallista rasitusta. Hyvää peruskestävyyttä tarvitaan esimerkiksi koulumatkojen kulkemisessa kävellen tai pyöräillen (Jaakkola ym. 2012).

Liikunnan seuranta-arviointi perusopetuksessa -tutkimuksessa (2010) oppilaiden kestävyyttä mitattiin kestävyyssukkulajuoksulla. Kestävyyssukkulajuoksussa oppilaat juoksivat 20 metrin matkaa edestakaisin asteittain nopeutuvalla tahdilla. Kestävyyssukkulajuoksussa tavoitteena on juosta mahdollisimman kauan siihen saakka, kunnes väsy ja ei enää pysy äänimerkin tahdissa. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 41.)

2.2 Voima

Lihasten voimantuotto-ominaisuudet voidaan luokitella maksimi-, nopeus- ja kestovoimaan (Ahtiainen & Häkkinen 2007). Maksimivoima käsittää hetkellisen voiman, jonka lihas tai li-

hasryhmä pystyy tuottamaan maksimaalisesti suoritettussa tahdonalaisessa liikkeessä. Nopeusvoima kuvastaa puolestaan nopean toistosuorituksen tekemistä lyhyessä ajassa tai mahdollisimman suuren tehon aikaansaamista, kun taas kestovoima kertoo lihaksen kyvystä ylläpitää tiettyä voimatasoa mahdollisimman pitkään. (Nupponen, Soini & Telama 1999, 9.)

Kestovoimasuoritusta rajoittaa lihaksiston energiantuotolliset ominaisuudet, joita ovat aerobinen ja anaerobinen energiantuotto. Kestovoimalle ominaista on se, että kuormituksen aikaiset lihaksen tuottamat voimatasot ovat matalat, mutta työskentelyajat ovat pitkiä. Vastaavasti maksimaalisen voimatason saavuttamiseen kuluu aikaa vain noin 2–4 sekuntia. Maksimivoiman kehittyessä kehon lihaksistosta kyetään tuottamaan aiempaa suurempi absoluuttinen voimamäärä, jossa hermoston tahdonalaisella osalla on suuri merkitys. (Hirvonen & Aura 1989, 221–222.)

Hermo-lihasjärjestelmän tuottamaa voimaa tuotetaan eri tavoin eri tilanteissa. Näin ollen lihassupistustavat vaihtelevat eksentrisen, isometrisen ja konsentrisen tavan välillä, tai voivat olla jopa yhdistelmiä edellisistä. (Ahtiainen & Häkkinen 2007). Eksentrisessä lihastyössä lihaksen pituus pitenee, konsentrisessä lihastyössä lihas supistuu ja isometrisessä lihaksen pituus ei muutu. Lihaksen tuottama maksimaalinen voima on suurin eksentrisessä supistuksessa ja pienin puolestaan konsentrisessä lihassupistuksessa. (Häkkinen 1990, 22–23.) Etenkin kasvuiässä nuorten on hyvä harjoittaa kuntoa mahdollisimman monipuolisesti, mutta monien lähteiden mukaan kovaa voimaharjoittelua ei välttämättä suositella kasvuikäisille nuorille mahdollisten kasvuhäiriöiden vuoksi. Toki liikkeitä ja oikeita suoritustekniikoita on hyvä opetella jo nuorella iällä.

Kouluissa testataan harvoin maksimaalista voimaa, sillä maksimitestitilanteeseen liittyy usein suuremmat riskit lihasten repeämiin ja revähtymiin. Kestovoimaa on sen sijaan turvallisempaa testata ja hyvin yleisiä testejä koulumaailmassa ovat keskivartalon voiman testit, kuten istumaannousutestit. Käsien voimaa voidaan testata muun muassa leuanveto-, punnerrus- tai käsipainotestillä. Peruskestävyyden ohella voima on tärkeässä asemassa oppilaan päivittäisessä elämässä, sillä raskaiden tavaroiden liikuttelu, kuten painavan koulurepun kuljettaminen, vaatii hyvää voimantuottoa lihaksilta (Jaakkola ym. 2012).

Liikunnan seuranta-arviointi perusopetuksessa -tutkimuksessa (2010) oppilaiden keskivartalon voimaa mitattiin istumaannousutestillä ja 5-loikkatestillä. Istumaannousutestissä testataan nimenomaan kestovoimaa, eli tavoitteena on ylläpitää tietty rytmi istumaannousuissa mahdollisimman kauan. 5-loikassa testataan puolestaan jalkojen nopeusvoimaa, sillä tavoitteena on päästä viidellä vuoroloikalla mahdollisimman pitkä matka. Alaraajojen voiman lisäksi 5-loikassa testataan jalkojen kimmoisuusominaisuuksia. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 43–45.)

2.3 Nopeus

Hermolihasjärjestelmän kyky vastaanottaa nopeusharjoittelun harjoitusvaikutuksia on suurinta lapsena, joten vanhempien on ohjattava ja kannustettava lasta tekemään nopeita suorituksia ja liikkeitä (Mero 1989, 272). Koulumaailmassa tämä voisi näkyä siten, että liikunnanopettajien olisi hyvä valita erityisesti juoksuja ja pyrähdyksiä sisältäviä pelejä ja leikkejä opetukseensa.

Meron mukaan (2007) nopeus on yksi tärkeimmistä urheilijan ominaisuuksista useissa lajeissa, vaikka se ilmeneekin eri tavoin eri urheilulajeissa. Nopeus voidaan jakaa kolmeen eri osa-alueeseen. Räjähävä nopeus on kertasuorituksellista liikettä, mikä koostuu räjähtävästä voimasta ja liikkeessä tarvittavasta voimasta. Liikkumisnopeudesta voidaan puolestaan erottaa maksimaalinen kiihdytysnopeus ja maksimaalinen vakionopeus. Reaktionopeus tarkoittaa kykyä reagoida nopeasti johonkin ärsykkeeseen. (Mero 2007.) Reagoinnissa oleellista on motorisen tarkoituksenmukaisuuden ja liikkeen alkamisen nopeus annettuun ärsykkeeseen (Nupponen, Soini & Telama 1999, 9).

Nopeutta voidaan testata koulussa esimerkiksi 50 metrin juoksutestillä. Toinen käyttökelpoinen testi nopeuden ja kiihdytyksen testaamisessa on sukkulajuoksutesti, jossa juostaan kymmenen kertaa viiden metrin matka edestakaisin. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010 -tutkimuksessa jalkojen nopeutta mitattiin edestakaisin hyppelyssä, jossa tarkoituksena on hyppiä 15 sekunnissa mahdollisimman monta hyppyä muutaman sentin

korkeudeltaan olevan esteen puolelta toiselle. Kyseinen testi mittaa myös oppilaan dynaamista tasapainoa. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 44.)

2.4 Notkeus

Notkeudella tarkoitetaan yleisesti henkilön nivelistön liikelaajuutta. Notkeuteen lasketaan myös sidekudoksen ja lihaksiston venyminen. (Nupponen, Soini & Telama 1999, 9.) Samansuuntaisen määritelmän antaa myös Ahtiainen (2007a) notkeudelle: se kuvastaa kykyä liikuttaa niveltä koko sen liikelaajuuden alueella. Notkeuden testaamisessa mitataan lihas-jännekomponentin vaikutusta nivelten liikeratoihin eli selkeämmin sanoen arvioidaan nivelten liikeratojen laajuus staattisesti. Yleisimmät liikkuvuustestit, joita suoritetaan, ovat eteentaivutus, olkanivelen liikelaajuus sekä selän sivutaivutus. (Ahtiainen 2007a.)

Henkilön notkeuteen eli liikkuvuuteen vaikuttaa nivelen, nivelsiteiden, jänteiden ja lihasten ominaisuudet. Hyvä liikkuvuus mahdollistaa laajat liikeradat ilman, että kudokset liiallisesti vastustaisivat liikettä. (Vuori 2011, 150.) Liikeratojen laajuus vaikuttaa parantuneeseen tekniseen suoritukseen ja yleisesti ottaen notkeus vaikuttaa positiivisesti voimantuottoon, rentouteen, nopeuteen ja kestävyYTEEN kaikissa syklisesti toistuvissa lajeissa, kuten esimerkiksi juoksussa (Mero & Kyllönen 1990, 168). Lapset ja nuoret tarvitsevat hyvää liikelaajuutta, jotta heidän lihaksistonsa, nivelistönsä ja jänteensä kehittyisivät normaaleiksi. Yleisesti voidaan todeta, että oppilaiden notkeus on paremmalla tasolla kuin aikuisten ja vanhusten, mutta säännöllisellä liikkuvuusharjoittelulla voidaan ehkäistä ja hidastaa notkeusominaisuuksien supistumista. Parhaimmillaan notkeusominaisuudet ovat 11–14-vuotiailla lapsilla, ja yleensä tytöillä ne ovat paremmat kuin pojilla (Vuori 2011, 150).

Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa -tutkimuksessa liikkuvuutta mitattiin eteentaivutustestillä, jossa oppilas pyrkii istuen taivuttamaan kätensä jalkapohjien tason ylitse mahdollisimman pitkälle (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 43). Valtakunnallisessa Move!-testistössä oppilaiden kehon liikkuvuutta testataan puolestaan laajemmin: Testistöön kuuluu kyykistys (lantion ja alaraajojen liikkuvuus), alaselän ojennus täysistun-

nassa (alaselän ja lonkan alueen nivelien liikelaajuus) ja oikean sekä vasemman olkapään liikkuvuus (yläraajojen ja hartian alueen liikkuvuus) (Opetushallitus 2016).

2.5 Liikehallinta

Nupposen mukaan liikehallintaan kuuluvat tasapaino, voima- ja nopeuserottelu, ajoitus- ja suuntatarkkuus sekä yhdistely ja muuntelu (Nupponen 2007). Yhteistä liikehallinnan osa-alueille on tasapainon, voiman ja liikkeen vaihtelut tilanteeseen sopivalla tavalla (Nupponen, Soini & Telama 1999, 9).

Tasapainolla tarkoitetaan Ahtiaisen (2007b) mukaan kykyä ylläpitää haluttu kehon asento joko paikallaan ollessa (staattinen tasapaino) tai liikkeessä (dynaaminen tasapaino). Sen voidaan sanoa olevan osa hermo-lihasjärjestelmän toimintaa yhdessä muun muassa lihasvoiman, nopeuden, notkeuden, anaerobisen tehon, ketteryyden ja koordinaation kanssa. Koordinaatiolla puolestaan tarkoitetaan hermo-lihasjärjestelmän kykyä tuottaa haluttua ja tarkoituksenmukaista liikettä. Tasapaino liittyy sisäkorvan tasapainoelinten kykyyn aistia kehon asentoja sekä liikkeitä. Näkökyvyllä on myös tärkeä asema tasapainon säilyttämisessä aistijärjestelmien osalta. (Ahtiainen 2007b.)

Voima- ja nopeuserottelussa on kyse lihaksiston voimankäytön ja rentouden sekä liikkeen nopeuden käyttämisestä tilanteeseen soveltuvalla tavalla. Ajoitustarkkuus kuvaa liikkeen osien tai liikkeen oikea-aikaisuutta. Se voi myös tarkoittaa liikkeelle ominaisen rytmisen vaihtelun ymmärtämistä ja toteuttamista. Suuntatarkkuus kuvaa puolestaan havainto- ja hermolihaskjärjestelmän kykyä toimia yhdessä tilaan ja painovoimaan nähden hienovaraisesti. (Nupponen, Soini & Telama 1999, 10.)

Yhdistely on hermoston ja lihasten hallintaa siten, että kehon liikkeet tai osa-alueet muodostavat sujuvan kokonaisuuden. Muuntelu tarkoittaa puolestaan kykyä toimia motorisesti tavalla, joka sopii odottamattomiin ja yllättäviin olosuhteisiin. Se on myös kyky kontrolloida motorista toteutumista ja tarvittaessa korjata ja muuttaa sitä. (Nupponen, Soini & Telama 1999, 10.)

Hyvää liikehallintaa voidaan pitää perusedellytyksenä oppia erilaisia uusia liikunnallisia taitoja. Lapsilla liikehallinta kehittyy muun muassa erilaisten liikunnallisten leikkien ja pelien kautta lähes huomaamatta. Välituntisin oppilaat kiipeilevä ja leikkivät koulujen pihalla olevilla telineillä, joten tasapaino- ja voimaerottelu on kiinteässä osassa oppilaan arkipäiväistä toimintaa. Liikehallinnan testaamiseksi on kehitetty erilaisia liikehallintatestejä, kuten flamin-goseisonta testi, jossa tarkoituksena on tasapainoilla kapean tangon päällä yhdellä jalalla. Hyvää liikehallintaa oppilaat tarvitsevat esimerkiksi erilaisilla alustoilla liikkumiseen (jäällä, metsässä, epätasaisessa maastossa) ja myös vedessä liikkumiseen (Jaakkola ym. 2012).

Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010 -tutkimuksessa liikehallintaa testattiin erityisesti 8-kuljetuksella ja koordinaatoradalla. 8-kuljetuksessa palloa kuljetetaan ensin jaloilla 30 sekuntia ja sitten sama aika käsillä pompottaen. Kyseinen testi mittaa pallon käsittelytaitoa, voima- ja nopeuserottelua sekä suunta- ja ajoitustarkkuutta. Koordinaatio rata puolestaan mittaa nopeutta ja liikkeiden yhdistelykykyä. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 45–46.) Move! -mittauksissa liikehallintaa puolestaan mitataan heitto-kiinniottoyhdistelmällä, jossa tennispalloa heitetään tietyltä etäisyydeltä seinään ja pyritään ottamaan pallo kiinni pompusta. (Opetushallitus 2016).

3 KOULULAISTEN FYYSISEN KUNNON KEHITYS JA LIIKUNNAN HARRASTAMINEN VIIME VUOSIKYMMENINÄ

Huotari (2004) tutki liseniaatin tutkimuksessaan oppilaiden fyysisen kunnan tasoa vuonna 2001 verrattuna vuoden 1976 kunnan tasoon. Vuonna 1976 tutkittavat (n= 2796) oppilaat olivat iältään 9–18 -vuotiaita ja toisessa otoksessa vuonna 2001 (n= 1042) peruskoulun 5., 7. ja 9. luokkalaisia ja lukioikäisiä, eli kyseessä oli saman ikäiset oppilaat. Tutkimus käsitti laajasti koko Suomen ja käytetyt kuntotestit olivat molemmissa otoksissa samat. (Huotari 2004.)

Huotarin (2004) tutkimuksesta käy ilmi, että koululaisten kunto on muuttunut 25 vuoden aikavälillä seuraavanlaisesti: erityisesti poikien kestävyyskunto ja yläraajavoimat ovat heikentyneet. Tyttöillä ei ollut havaittavissa yhtä suurta pudotusta varsinkaan yläraajavoimissa, mutta sen sijaan kunnan polarisoituminen näyttäisi lisääntyvän. Nopeudessa ja vartaloli hasten voimassa on tapahtunut edistystä molemmilla sukupuolilla. 25 vuoden aikana kehon massaindeksi todettiin kasvaneen johdonmukaisesti molemmilla sukupuolilla kaikilla luokka-asteilla. Huotari toteaa juuri kehon massaindeksi olevan merkittävämpi kunnan selittäjä vuonna 2001 kuin vuonna 1976. Säännöllisesti liikkuvat nuoret ovat tutkimuksen mukaan keskimäärin paremmassa kunnossa kuin satunnaisesti liikkuvat. (Huotari 2004, 110–120.)

Opetushallitus arvioi yhdeksäsluokkalaisten kuntoa, liikunta-aktiivisuutta ja koululiikuntaan asennoitumista keväällä 2003. Arviointiin osallistui lähes 5500 oppilasta 111 eri koulusta. Tutkimus kattoi laajasti koko Suomen. Kuntotesteihin, joihin kuului seitsemän erilaista testiä, osallistui yhteensä 2390 oppilasta. Kun tutkimuksen tuloksia verrataan vuoden 1998 Koululaisten liikunnallisuus (KOULI) -tutkimukseen, havaittiin, että kestävyyskukkulajuoksun tulokset olivat heikentyneet selvästi. Muiden testien keskimääräisissä tuloksissa ei ollut muutoksia. Ohjatun ja omatoimisen liikunnan osalta huomattiin, että pojat liikkuvat tyttöjä aktiivisemmin. (Huisman 2004, 8–9, 48–58.)

Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi 2010 -raportista käy puolestaan ilmi, että yhdeksäsluokkalaisten poikien ja tyttöjen kunto- ja liikehallintatestien keskiarvoissa ei ollut tapahtunut kovin suuria muutoksia seitsemän vuoden aikajaksolla vuosina 2003–2010. Kuitenkin

vauhdittoman 5-loikan ja koordinaatoradan tulokset olivat heikentyneet molemmilla sukupuolilla tilastollisesti merkitsevästi. Pientä parannusta vuoden 2003 testeihin verrattuna havaittiin poikien istumaannousutestissä ja tyttöjen 8-kuljetustestistä. Huolestuttavinta tuloksissa on se, että yksilöiden väliset erot näyttävät edelleen kasvavan. Tällaista kunnon polarisoitumista näyttää tapahtuvan etenkin pojilla. Kestävyysuskulajuoksussa ja vauhdittomassa 5-loikassa heikoimpaan neljännekseen kuuluvien poikien tulokset olivat pudonneet reilun 5 % seitsemän vuoden aikana. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 5–6, 116–117.)

Myönteisenä asiana voidaan kuitenkin pitää sitä, että nuorten liikuntaharrastaminen on lisääntynyt jonkin verran 2000-luvun aikana. Etenkin tyttöjen osalta tämä kehitys näkyi selvästi. Myös poikien omatoiminen liikkuminen on lisääntynyt jonkin verran. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 117.) Miksi sitten oppilaiden kunto ei ole noussut, vaikka tutkimustulosten mukaan liikunta-aktiivisuus olisi hieman parantunut 2000-luvulla? Tähän kysymykseen Nupponen (2010) antaa vastaukseksi sen, että erityisesti arjen toiminnot ja liikuntaharrastukset ovat muuttuneet vähemmän fyysistä kuntoa rasittavaksi.

Yleinen käsitys tuntuu olevan, että lasten ja nuorten kunto on heikentynyt viime vuosikymmeninä ja tutkimuksien mukaan käsitys näyttäisi olevan ainakin osittain oikea. Fogelholmin (2006) mukaan suomalaisnuorten ylipainoisuus on kuluneen 25 vuoden aikana jopa kolminkertaistunut. Tämä on varmasti yhteydessä kunnon heikkenemiseen, ainakin tietyillä kunnon osa-alueilla. Vastaavasti liikunnan harrastamisen on huomattu olevan kasvussa. Tämä voi kuulostaa ristiriitaiselta, mutta syynä voi olla fyysisen aktiivisuuden tason muutokset ja liikunnallisten aktiviteettien muuttuminen vähemmän rasittavaan muotoon. (Huotari 2004, 114–119.) Toisaalta voidaan kysyä, että tarvitaanko nykyisessä yhteiskunnassamme kovin hyvää fyysistä kuntoa, sillä teknologian kehitys ja ammattien muuttuminen vähemmän kuormittavammaksi ovat aikaansaaneet sen, että nykyään yhteiskunnassa pärjää heikommallakin kunnossa. Tämän asian käänttöpuolena näyttäisi kuitenkin olevan erilaisten elintavasta johtuvien sairauksien, kuten 2. tyypin diabeteksen ja sydän- ja verisuonisairauksien, huomattava lisääntyminen (Männistö, Laatikainen & Vartiainen 2012).

4 FYYSINEN KUNTO JA SEN ARVIONTI PERUSOPETUKSEN OPETUSSUUNNITELMASSA

4.1 Liikuntakasvatuksen tavoitteet ja päämäärät

Vuoden 2014 perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa liikunnan opetuksen päämääränä on se, että koululiikunta vaikuttaisi positiivisesti oppilaan fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn ja hyvinvointiin sekä edistäisi oppilaiden positiivista minäkuvaa ja kehollisuutta. Tavoitteena liikuntatunneilla on positiivisten kokemusten tuottaminen ja opastaminen liikunnalliseen elämäntapaan. Liikunnanopetuksessa korostuu muihin koulun oppiaineisiin verrattuna selkeästi oppilaan kehollisuus, fyysinen aktiivisuus sekä yhdessä toimiminen lähes jokaisessa liikuntamuodossa. Liikunnanopetuksessa pyritään edistämään oppilaiden yhdenvertaisuutta heidän kulttuuritaustastaan tai muista tekijöistä riippumatta. Opetuksessa tulee huomioida Suomen vaihtelevat vuodenaajat ja koulun liikuntatilat, sekä tulee hyödyntää mahdollisuuksien mukaan kunnan/kaupungin liikuntapuitteita ja luontoa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 148, 273, 433.)

Liikunnanopetuksessa oppilaita pyritään kasvattamaan liikuntaan ja liikunnan avulla. Liikuntaan kasvaminen tarkoittaa fyysisesti aktiivista toimintaa, joka kuormittaa kehoa eri liikuntamuotojen kautta. Liikuntatunneilla opetellaan fyysisiä ominaisuuksia, joita oppilaat tarvitsevat tulevaisuudessakin. Lisäksi tunneilla opetellaan, kuinka erilaisissa liikuntatilanteissa käyttäytyään ja toimitaan. Liikunnan avulla kasvaminen tarkoittaa puolestaan sitä, että huomioidaan muut ihmiset eri tilanteissa, kehitetään vastuullisuutta ja pitkäjänteistä työskentelyä omien tavoitteiden suunnassa. Liikunta on myös oiva keino oman minäkäsityksen kehittämiseen sekä siitä saa hyvät valmiudet henkilökohtaisen terveyden parantamiseen. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 148, 273, 433.)

Edellä mainitut liikunnan opetuksen tehtävät ovat yleisiä koko peruskoulun ajalle (1–9 vuosiluokat). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa on määriteltynä tarkemmin 1–2, 3–6 ja 7–9 vuosiluokille omat tavoitteensa huomioiden kunkin ikäluokan ominaispiirteet. 1–2

vuosiluokilla kantavana teemana on liikkua yhdessä leikkien, jolloin oppilaiden perusmotorisia taitoja ja yhteistyötaitoja saadaan parannettua liikunnallisten leikkien ja pelien muodossa (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 148). 3–6 vuosiluokilla liikunnan opetuksen kantavana teemana on puolestaan liikkuminen yhdessä toimien ja omia taitoja harjoitellen. Motorisia perustaitoja pyritään tuolloin vakiinnuttamaan sekä monipuolistamaan. Yhdessä toimimista pyritään lisäämään monipuolisella ja yhteisöllisellä opetuksella. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 273.) Yläkoulun 7–9 vuosiluokilla teemana on liikkua yhdessä minäkäsitystä ja osallisuutta vahvistaen sekä soveltaa opittuja liikuntataitoja. Toisin sanoen yläkoulussa pyritään soveltamaan alakoulun puolella opittuja liikuntataitoja ja käyttämään niitä tarkoituksenmukaisesti eri liikuntalajeissa ja -muodoissa. Yläkouluikäisenä oppilaiden muuttuvan kehon hyväksymistä pyritään tukemaan liikunnan opetuksessa ja pyrkimyksenä on, että jokainen oppilas löytäisi itselleen sopivan liikuntamuodon tai lajin tulevaisuutta ajatellen. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 434.)

TAULUKKO 1. Liikunnan opetuksen tavoitteet vuosiluokille 7–9. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 434.)

FYYSINEN TOIMINTAKYKY

- kannustaa oppilasta fyysiseen aktiivisuuteen, kokeilemaan erilaisia liikuntamuotoja ja harjoittelemaan parhaansa yrittäen
 - ohjata oppilasta harjaanuttamaan havaintomotorisia taitojaan eli havainnoimaan itseään ja ympäristöään aistien avulla sekä tekemään liikuntatilanteisiin sopivia ratkaisuja
 - ohjata oppilasta harjoittelun avulla kehittämään tasapaino- ja liikkumistaitojaan, jotta oppilas osaa käyttää, yhdistää ja soveltaa niitä monipuolisesti erilaisissa oppimisympäristöissä, eri vuodenaikoina ja eri liikuntamuodoissa
 - ohjata oppilasta harjoittelun avulla kehittämään välineenkäsittelytaitojaan, jotta oppilas osaa käyttää, yhdistää ja soveltaa niitä monipuolisesti erilaisissa oppimisympäristöissä, eri välineillä, eri vuodenaikoina ja eri liikuntamuodoissa
 - kannustaa ja ohjata oppilasta arvioimaan, ylläpitämään ja kehittämään fyysisiä ominaisuuksiaan: voimaa, nopeutta, kestävyyttä ja liikkuvuutta
 - vahvistaa uima- ja vesipelastustaitoja, jotta oppilas osaa sekä uida että pelastautua ja pelastaa vedestä
 - ohjata oppilasta turvalliseen ja asialliseen toimintaan
-

SOSIAALINEN TOIMINTAKYKY

- ohjata oppilasta työskentelemään kaikkien kanssa sekä säätelemään toimintaansa ja
-

tunneilmaisuaan liikuntatilanteissa toiset huomioon ottaen

- ohjata oppilasta toimimaan reilun pelin periaatteella sekä ottamaan vastuuta yhteisistä oppimistilanteista
-

PSYKKINEN TOIMINTAKYKY

- kannustaa oppilasta ottamaan vastuuta omasta toiminnasta ja vahvistaa oppilaan itsenäisen työskentelyn taitoja
 - huolehtia siitä, että oppilaat saavat riittävästi myönteisiä kokemuksia omasta kehosta, pätevydestä ja yhteisöllisyydestä
 - auttaa oppilasta ymmärtämään riittävän fyysisen aktiivisuuden ja liikunnallisen elämäntavan merkitys kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille
 - tutustuttaa oppilas yleisten liikuntamuotojen harrastamiseen liittyviin mahdollisuuksiin, tietoihin ja taitoihin, jotta hän saa edellytyksiä löytää itselleen sopivia iloa ja virkistystä tuottavia liikuntaharrastuksia
-

Taulukon 1 perusteella kuntotestien teettäminen oppilailta koulun liikuntatuntien puitteissa on perusteltua, sillä yhtenä tavoitteena on kannustaa ja ohjata oppilasta arvioimaan, ylläpitämään ja kehittämään fyysisiä ominaisuuksiaan. *"Liikunnan opetukseen valitaan tehtäviä, joilla opetellaan harjoittelemaan voimaa, nopeutta, kestävyyttä ja liikkuvuutta. Liikuntatehtävien avulla oppilaat oppivat arvioimaan, ylläpitämään ja kehittämään omaa fyysistä toimintakykyään. Valtakunnallisen fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä Move!-n mittaukset tehdään niin, että ne tukevat 8. vuosiluokalla koulussa järjestettäviä laajoja terveystarkastuksia."* (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 435.)

4.2 Kuntotestien merkitys liikunnan arvioinnissa

Uudessa opetussuunnitelmassa (2014) liikunnan arviointi perustuu sekä fyysisen, psyykkisen että sosiaalisen toimintakyvyn tavoitteisiin, jotka ovat merkittynä opetussuunnitelman perusteisiin. Niiden perusteella oppilaiden fyysiset kunto-ominaisuudet ja valtakunnallisen MOVE!-mittauksien tulokset eivät saa olla enää arvioinnin perusteena. Arvioinnin kohteina ovat oppilaan oppiminen (esimerkiksi välineenkäsittelyn harjoittelu ja siinä kehittyminen) ja työskentely (esimerkiksi toisten oppilaiden huomioon ottaminen oppitunneilla). (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 434–436.)

Vuonna 2003 Huismanin tutkimuksessa yhdeksännen luokan poikien liikuntanumeroiden keskiarvo oli 8,2 ja tyttöjen 8,3 (Huisman 2004, 105). Vastaavasti vuonna 2011 tehdyssä liikunnan seuranta-arviointi tutkimuksessa sekä poikien että tyttöjen liikunnannumero oli päätösarvioinnissa keskiarvoltaan 8,3. Tutkimuksessa peräti 81 % yhdeksännen luokan poikaoppilaista sai arvosanaksi vähintään hyvän (8) ja tytöillä vastaava luku oli 82 %. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 93.) Vertailuesimerkkinä muihin oppiaineisiin muun muassa matematiikan keskiarvo oli yhdeksäsluokkalaisilla 7,6 (Hirvonen 2012, 95) ja äidinkielen ja kirjallisuuden arvosana oli todistuksessa keskimäärin 7,8 (Lappalainen 2011, 85).

Weckamin (2008) pro gradu -tutkielmasta käy ilmi, että liikuntanumeron muotoutumiseen vaikutti opettajien mielestä eniten oppilaan liikunnallinen osaaminen ja tuntitoiminta (41 %). Oppilaan yrittämiseen ja asenteeseen liittyvät asiat vaikuttivat toiseksi eniten (30,5 %), jonka jälkeen tuli oppilaan tietous liikunnasta (14 %) ja liikunnallinen harrastuneisuus (14,5 %). Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten opettajat painottavat eri tekijöitä antaessaan oppilaalle liikuntanumeroa. (Weckman 2008, 47–48.) Kyseisessä tutkimuksessa ei käynyt ilmi kuntotestimenestyksen vaikutusta arvosanaan. Sen sijaan Räisänen (2005) tutkielmassa kartoitettiin testituloksien vaikutuksia arviointiin. Luokka-asteilla 7–9 kuntotestitulokset vaikuttivat keskimäärin 26 prosentin verran liikunnan numeroon. Tutkimuksen 95 opettajasta lähes kaikki käyttivät kuntotestejä omassa opetuksessaan ja samoin lähes kaikilla ne myös vaikuttivat oppilaiden numeeriseen arviointiin. (Räisänen 2005, 2.)

Tyttöjen ja poikien liikunnan arvosanojen muodostumisessa ei näyttäisi olevan suurta eroa Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa (2011) perusteella. Pojilta odotetaan parempaa menestystä kunto- ja liikehallinnantesteissä kuin tytöiltä. Testimenestys selittää kuitenkin molemmilla liikunnan numeerisen arvosanan vaihtelusta saman verran. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 97.)

5 KOULULAISTEN FYYSISEN KUNNON MITTAAMINEN

Kuntotestauksella tarkoitetaan ihmisen suorituskyvyn ja fyysisen kunnon osa-alueiden mittaamista, joiden perusteella voidaan arvioida henkilön fyysistä suorituskykyä (Helimäki ym. 2000, 3). Fyysisen kunnon osatekijöiden mittaamisessa on tavoitteena yksinkertaisesti mitata yksilön kykyä tuottaa lihasvoimaa, aikaansaada mekaanista tehoa ja näiden seurauksena tehdä mekaanista työtä. Käytännössä kuntotestauksessa arvioidaan koko yksilöä monien ominaisuuksien kautta tai sitten hänen yksittäisten lihasten tai eri suurien lihasryhmien työskentelykykyä ja energiankulutusta. (Keskinen, Häkkinen & Kallinen 2007, 12.)

Kuntotestausta toteutetaan monille eri ihmisjoukoille. Helimäen ym. (2000) mukaan kuntotestauksen menetelmät ja tavoitteet ovat moninaiset. Terveystieteiden kliinisellä testaamisella ja raskastuokkeilla pyritään vaikuttamaan muun muassa tautien diagnosointiin ja vammojen tai sairauksien paranemiseen sekä kuntoutussuunnitelmiin. Urheiluvalmennuksessa testejä tehdään lähinnä harjoittelun seurannan ja sen suunnittelun tueksi. Kuntoliikunnassa kuntotestausta suoritetaan lähes samoista lähtökohdista kuin huippu-urheilijoidenkin kohdalla, mutta erityispiirteenä kuntoliikkujien kohdalla on testien motivoiva vaikutus. Työelämässä tarve eri työntekijäryhmien testaamiselle vaihtelee työn fyysisestä vaatimustasosta riippuen. Kuntotestauksen yhteiskunnalliset perustelut nojaavat melko pitkälti juuri terveyden ja työkyvyn edistämiseen. (Helimäki ym. 2000, 3.)

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteiden (2004) mukaan liikunnanopetuksen päämääränä on vaikuttaa myönteisesti oppilaan fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn ja hyvinvointiin. Oppilaiden tulee oppia ylläpitämään kuntoa ja kehittämään sitä sekä oppia tarkkailemaan toimintakykyään. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 2004, 248–250.) Kuntotestit ovat melko yleisiä koululiikunnassa eri puolilla maailmaa ja juuri kouluissa järjestetyt kuntotestit ovat oiva mahdollisuus vaikuttaa lasten ja nuorten terveellisiin elämäntapoihin ja heidän fyysiseen aktiivisuuteensa. (Cale & Harris 2009.)

Koulumaailmassa kuntotestien suorittaminen on osa opetuksen ja oppilaan kehityksen arviointia (Nupponen, Soini, Telama 1999, 6). Mittaamisella tai kuntotestillä ei sinänsä ole it-

seisarvoa, vaan ne tulee aina nähdä arvioinnin ja harjoittelun seurannan välineenä (Keskinen, Häkkinen & Kallinen 2007, 12; Nupponen, Soini & Telama 1999, 6).

5.1 Yleisimmät kuntotestit koululiikunnassa

Suomen kouluissa on yleisesti käytetty Nupponen, Soinin ja Telaman (1999) Koululaisen kunnan ja liikehallinnan mittaaminen -teos, johon kirjoittajat ovat koonneet 12 mittaria (taulukko 1). Näillä mittareilla pystytään kattamaan laajasti kunnan ja liikehallinnan osa-alueet. Nupponen, Soini ja Telama ovat valinneet mittariston liiketehtävät kahdella tavalla: 1) kehittelemällä niitä kirjallisuuden, käytännön kokemusten ja kokeilujen perusteella tai sitten 2) valitsemalla mittarit aiemmin käytetyistä mittareista ja tarkastelemalla niiden mittaamia ominaisuuksia kirjallisuuden, päättelyn tai erilaisten analyysien avulla. (Nupponen, Soini & Telama 1999, 10–11.)

Kyseiseen mittaristoon on valittu seuraavat liiketehtävät: Kestävyys-sukkulajuoksu (Léger & Lambert 1982), istumaannousu vaiheittain (Brewer & Davis 1992), istumaannousu 30 sek (Larson 1974), sukculajuoksu 10 x 5 m (Simons & Renson 1982), edestakaisinhyppely (Holopainen ym. 1982), vauhditon pituushyppy (Larson 1974), vauhditon 5-loikka (Holopainen ym. 1982), eteentaivutus istuen (Larson 1974), flamingoseisonta (Simons & Renson 1982), 8-kuljetus (Nupponen ym. 1991), käsipainonnosto (Nupponen ym. 1999) ja tarkkuusheitto (Nupponen ym. 1999). (Nupponen, Soini & Telama 1999, 10–11.)

Yksittäinen liiketehtävä mittaa lähes aina useampaa kuin yhtä liikuntakykyä (taulukko 1). Toisaalta yksittäistä liikuntakykyä voidaan mitata aina useammalla kuin yhdellä liiketehtävällä. (Nupponen, Soini & Telama 1999, 10.) Esimerkiksi käsipainonnosto mittaa ensisijaisesti kestovoimaa, mutta maksimivoima ja voimaerottelu ovat myös ominaisuuksia, joita kyseinen mittari voi mitata.

TAULUKKO 2. Koululaisten kunnon ja liikehallinnan mittarit ja mitattavat ominaisuudet.

(Nupponen, Soini & Telama 1999, 11.)

	Kestävyyskulkulajuus	Istumaannousu vaihteittain	Istumaannousu 30sek.	Käsipainnosto	Sukkulajuus 10 x 5m	Edestakaisinhyppy	Vahditon pituushyppy	Vahditon 5-loikka	Eteentaivutus	Flamingoseisonta	8-kuljetus	Tarkkuusheitto
Peruskestävyys	X	x										
Nopeuskestävyys			X		x	x					(x)	
Maksiminopeus			(x)		x	X						
Kiihtyvyys					X		x	x				
Reagointi										x	x	
Kestovoima		X	x	X		(x)						
Pikavoima						x		X				
Räjähävä voima							X	x				
Maksimivoima			(x)	(x)			x					
Notkeus		(x)	(x)						X			
Tasapaino						x				X	(x)	
Voimaerottelu				(x)	(x)			x			X	x
Nopeuserottelu	(x)	(x)			x						X	
Ajoitustarkkuus	(x)	x									X	
Suuntatarkkuus						x	x	x			x	X
Yhdistely								x			X	x
Muuntelu										x	x	

X = ensisijainen mitattava ominaisuus

x = toissijainen mitattava ominaisuus

(x) = ominaisuus, jota mittari voi myös mitata

Kuntotestit voidaan jakaa normitaulukoihin ja kriteereihin perustuviin testeihin. Nämä koulun kuntotestit perustuvat normitaulukoihin, joissa oppilas vertaa saavuttamaansa tulosta muiden samanikäisten lasten tai nuorten tuloksiin eli normeihin. Normitaulukosta oppilas pystyy näkemään, kuinka monta prosenttia samanikäisistä on saanut heikomman tai paremman kuntotestin tuloksen, kuin hän itse. Kriteereihin perustuvissa testeissä oppilas puolestaan vertaa tulostaan annettuihin kriteereihin. (Barrow, McGee & Tritschler 1989, 4–5.) Suomen kouluissa käytettävät kuntotestien viitearvot pohjautuvat vuonna 1998 toteutettuun Koululaisten liikunnallisuus (KOULI) -tutkimukseen, jossa oli mitattu 2155 11–18 -vuotiaan oppilaan kuntoa ja liikehallintaa (Nupponen, Soini & Telama 1999, 3).

Euroopan neuvosto julkaisi vuonna 1988 Eurofit-testistön, johon kuuluu yhdeksän liiketehtävää kattaen notkeuden, nopeuden, kestävyuden ja voiman osa-alueet. Testeinä ovat flamingoseisonta, silmä-käsi reaktiokoordinaatio, eteentaivutus, vauhditon pituushyppy, puristusvoima, istumaannousu, koukkukäsiriipunta, sukkulajuoksu sekä 20 metrin kestävyysjuoksu. Eurofit-testistö on suunnattu etenkin kouluikäisille lapsille ja nuorille. Kouluihin ne sopivat hyvin sen vuoksi, että testit voidaan suorittaa yksinkertaisin apuvälinein ja ne on nopea suorittaa isolla ryhmällä. Näitä yhdeksää kuntotestiä käytetään laajasti koko Euroopassa koulujen liikuntatunneilla. (Eurofit 1993.)

Vuoden 2016 syksyllä Suomessa käyttöön otettiin Opetushallituksen Move!- fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä, mikä on perusopetuksen 5. ja 8. vuosiluokkien oppilaille tarkoitettu valtakunnallinen tiedonkeruu- ja palautejärjestelmä, jonka tarkoituksena on tukea oppilaiden täysivaltaista fyysistä kasvua ja kehitystä. Seurantajärjestelmään kuuluu kuusi osiota: 20 metrin viivajuoksu, vauhditon 5-loikka, punnerrus, ylävartalon kohotus, heitto-kiinniottoyhdistelmä sekä liikkuvuusosio (taulukko 2). Move! -järjestelmän kansalliset viitearvot on päivitetty 2014 syksyllä ja ne sisältävät 4.–9.-luokille omat vertailuarvonsa sukupuolittain. Järjestelmän palauteosiossa käytetään tulosten havainnollistamiseksi kolmea erilaista kasvokuvaa (hymynaama, tavallinen naama, surunaama), jotka kertovat oppilaalle kuinka hän on suoriutunut fyysisistä toimintakykyä mittaavista osioista. (Opetushallitus 2016)

TAULUKKO 3. Move! -järjestelmän mittausosiot ja mitattavat ominaisuudet.

Mittausosio	Mitattava ominaisuus
20 metrin viivajuoksu	Kestävyys, liikkumistadot
Vauhditon 5-loikka	Alaraajojen voima, nopeus, dynaamiset tasapainotaidot, liikkumistaidot
Ylävartalon kohotus	Keskivartalon voima
Etunojapunnerrus	Yläraajojen voima
Kehon liikkuvuus - Kyykistys - Alaselän ojennus täysistunnassa - Oikean ja vasemman olkapään liikkuvuus	Lantion alueen ja alaraajojen liikkuvuus Alaselän ja lonkan alueen nivelien liikelaajuus Yläraajojen ja hartian alueen liikkuvuus
Heitto-kiinniottoyhdistelmä	Käsittelytaidot, havaintomotoriset taidot sekä alaraajojen voima

5.2 Kuntotestien tehtävät

Koululaitoksessa toteutettavalla kuntotestauksella on ensisijaisesti pedagogisia tehtäviä, sillä sen tulee edistää oppilaan oppimista ja fyysisestä kunnosta huolehtimista (Nupponen 2007). *"Kunnon ja liikehallinnan mittaaminen on osa opetuksen ja oppilaan kehityksen arviointia"* (Nupponen, Soini & Telama 1999, 6). Arvioinnille voidaan luetella ainakin kolme opetuksellista tehtävää, jotka ovat toteava, motivoiva ja ennustava tehtävä (Nupponen 2007). Kuntotestin antama palaute on jopa tärkeämpää kuin itse testin suorittaminen ja testitulanteista tulisi muodostua motivoivia oppimistahtumia (Heinonen 1999).

Kunnon toteava arviointi antaa realistista tietoa oppilaalle hänen kuntosensa nykytilasta sekä sen kehityksestä kouluaihana. Viitearvojen avulla oppilaan on helppo nähdä suoritusprofiilinsa ja katsella kehittymisen suuntaa. Profiilista on nähtävillä myös kunnon osa-alueet, jotka vielä kaipaisivat mahdollisesti parannusta. Toisaalta oppilas myös näkee sen, missä osa-alueissa hän on jo hyvässä kunnossa. Tämä lisää oppilaan itsetuntemusta ja kehittää minäkäsi-

tyksen tasoa. Koska oppilaat ovat hyvin usein kiinnostuneita omasta kunnostaan ja etenkin sen kehityksestä, mittausten tarjoama palaute voi toimia monille nuorille motivoivana tekijänä. Yksilöllisyys on kuitenkin huomioitava jokaisen oppilaan kohdalla. Ennustavalla tehtävällä viitataan siihen, että lapsuuden ja nuoruuden kunto on monesti yhteydessä aikuisiän kuntoon. (Nupponen 2007.)

Koulumaailmassa kuntotesteillä muun muassa tuotetaan yksilöllistä palautetta oppilaille heidän kunnostaan. Niiden avulla voidaan antaa ohjeita, joilla oppilas pystyy parantamaan tai ylläpitämään kunnan tasoa. Testeillä valistetaan oppilaita fyysisestä aktiivisuudesta ja kunnosta, sekä tuotetaan informaatiota helpottamaan liikunnan opetuksen tehokkuuden arviointia. (Mahar & Rowe 2008.) Opettajalle kuntotestiin perustuva toteava arviointi antaa lähtötietoja muun muassa silloin, kun hän saa uuden oppilasryhmän. Tällöin on helpompaa suunnitella tulevaa opetusta, kun tietää oppilaiden kykyjen vaihtelun ryhmässä. (Nupponen 2007.)

Opetussuunnitelmien laatijoilla ja päätöksentekijöillä tulisi olla ajantasaista tietoa oppilaiden fyysisen kunnan tasosta ja sen vaihteluista (Nupponen 2007). Move! -järjestelmä antaa valtakunnallisella tasolla objektiivista tietoa lasten ja nuorten fyysisestä toimintakyvystä. Saatu tieto yhdistetään muuhun tietoon lasten ja nuorten kasvusta ja kehityksestä, ottaen huomioon liikunnan, ravinnon ja levon näkökulmat. Näin on mahdollista saada kokonaisvaltaista tietoa nykypäivän nuorista ja heidän hyvinvoinnin edellytyksistä Suomessa. Yksilön tasolla kyseisen järjestelmän yhteyteen valmistettava kannustava ja myönteinen palautejärjestelmä antaa tietoa oppilaille ja heidän vanhemmilleen nuorten hyvinvoinnin edellytyksistä. Se myös antaa pohjatietoa siitä, mihin asioihin vanhempien tulisi kiinnittää enemmän huomiota lasten hyvinvointiin liittyvissä tekijöissä. Lisäksi Move!-sta on mahdollista saada kannustavia ja motivoivia vinkkejä eri osa-alueiden kehittämiseen. (Opetushallitus 2012.)

Fyysisen toimintakyvyn seuranta -järjestelmä Move! on suunniteltu Jyväskylän yliopiston liikunta- ja terveystieteiden tiedekunnassa Opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Opetushallituksen antamasta toimeksiannosta. Työryhmä on saanut aikaiseksi Koululaisten fyysisen toimintakyvyn mittariston, johon on koottu kuusi toimintakyvyn testiä. (Koululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo 2012.) Move! -järjestelmä otetaan käyttöön virallisesti vuoden 2016

syksyllä, kun uudet perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet tulevat voimaan (Opetushallitus 2016).

5.3 Kuntotestien toteuttaminen

Mikäli lapsille järjestetään kuntotestejä, tulisi Nupposen (1998) mukaan huomioida ainakin seuraavat seikat: turvallisuuden näkökulma, motivaation vaikutus suoritukseen, testimenetelmien luotettavuus, tulosten normitus, mittauskohteiden laajuus, testeistä saadun tiedon käytötarkoitukset, mittaajien valinta ja mittausolosuhteet. Turvallisuuden ulottuvuus tulee huomioida etenkin siten, ettei lapsia rasiteta liiallisesti. Motivaatiolla on suuri merkitys kuntotesteissä ja monesti pitkäkestoiset ja keskittymistä vaativat kuntotestit eivät välttämättä ole lapsille ja nuorille niitä ihanteellisimpia testejä. (Nupponen 1998.)

Hyvällä motivaatiolla on selkeitä positiivisia vaikutuksia oppilaiden testituloksiin. Liikunnanopettajan kannustamisella ja motivoinnilla on selkeät yhteydet oppilaiden motivaatioon suorittaa annettuja tehtäviä. Opettajan kannustavilla kommentaareilla pystytään vaikuttamaan etenkin oppilaiden sisäiseen motivaatioon. Tämä on otettava huomioon liikuntatuntien aikana, jotta oppilaiden liikunnallista elämäntapaa ja terveitä valintoja voitaisiin edistää. (Moreno, González-Cutre, Martín-Albo & Cervelló 2010). Opettajan onkin hyvä valita testeiksi sellaisia liiketehtäviä, jotka innostavat oppilaita suorittamaan kuntotestit hyvällä tasolla.

Kuntotestimenetelmien ja tulosten luotettavuus on yleinen vaatimus laadukkaalle testaamiselle. Normituksen mielekkyys tulee esille etenkin nuorten lasten kohdalla. Suoritusprofiilin sijaan tulisi kiinnittää huomiota oppilaan kehitysprofiiliin, sillä se tarjoaa paljon enemmän hyötyä niin oppilaalle itselle kuin hänen vanhemmillekin. Mittaustuloksia ei ole hyvä normittaa ainakaan kouluarvosanoihin, sillä lapset eivät suhtaudu tuloksiin välttämättä yhtä kriittisesti kuin aikuiset. Liikuntapedagogisesta näkökulmasta testitulokset ovat tärkeitä lähinnä siitä näkökulmasta, että ne tarjoavat mahdollisuuden ohjata harjoittelua tarvittavaan suuntaan ja oikein käytettynä niillä voi ohjata oppilasta motivoitumaan oman kuntosuorituksensa harjoitteluun. (Nupponen 1998.)

Kouluoloissa ryhmättestaus on lähes ainoa mahdollisuus toteuttaa oppilaiden kuntotestausta suurien oppilasryhmien vuoksi (Nupponen 1998). Kuntotestauksen mittarit on tarkoitettu 11-vuotiaille ja sitä vanhemmille. Niiden käyttö sitä nuoremmille ei ole kovin perusteltua muun muassa sen vuoksi, että lapset elävät tuolloin elämänsä terveintä ikäkautta. (Nupponen, Soini & Telama 1999, 13; Nupponen 1998.) Testejä on hyvä käyttää enintään kaksi kertaa lukuvuodessa, koska kunnossa tapahtuvat muutokset eivät ole yleensä kovin nopeita. Tulosten viitearvot ovat koko lukuvuoden samat ja olisi hyvä, että kuntotestit suoritettaisiin joka vuosi mahdollisimman samoihin aikoihin niiden luotettavuuden maksimoimiseksi. Mittareiden valinnassa tulee ottaa huomioon muun muassa seuraavia seikkoja: mitattavan sukupuoli, ikä, mittaajien lukumäärä, käytettävissä oleva aika ja mittausolosuhteet. (Nupponen, Soini & Telama 1999, 13–14.)

Opettajalla on suuri vastuu mittausten suunnittelussa, toteutuksessa ja tulosten antamisessa. Opettajan on hyvä olla mittausten johtajana laittaen oppilaat toistensa valvojiksi. Opettajan tulee kuitenkin varmistaa oppilaiden oikeat suoritustekniikat jo ennen itse testisuoritusta. Testien suorittamisen aikana opettajalla on hyvää aikaa kannustaa ja motivoida oppilaita tekemään parhaansa. Mittaustulosten kertominen oppilaille on myös opettajan vastuulla. Lähtökohtana on kuitenkin se, että mittauksia ei kannata toteuttaa, mikäli mittaustuloksia ei aiota hyödyntää millään tavalla. Tuloksia on hyvä käyttää oppilaan kehityksen seurannassa, oppimisessa ja opetuksessa. (Nupponen, Soini & Telama 1999, 13–14, 56.)

5.4 Opettajien suhtautuminen kuntotestaukseen

Hakala ja Lauritsalo (1988) tutkivat pro gradu-työssään oppilaiden ja opettajien käsityksiä liikuntatesteistä. Kuntotestien lisäksi selvitettiin käsityksiä myös eri lajeissa pidetyistä taitotesteistä. Kyselytutkimus toteutettiin Helsingin kaupungin peruskouluissa ja lukioissa. Tutkimukseen osallistui 430 oppilasta ja 16 liikunnanopettajaa. Tutkimuksen tuloksena todettiin, että puolet oppilaista teki testejä mielellään liikuntatunneilla. Peruskoulun pojat suhtautuivat kaikkein myönteisimmin kuntotesteihin, kun taas lukion tytöt suhtautuivat niihin kaikkein kielteisimmin. Oppilaista suurin osa seurasi liikunnallista kehitystään liikuntatestien avulla, mutta huono testitulos ei kuitenkaan innostanut harjoittelemaan kuin osaa oppilaista. Tuloksi-

en mukaan opettajat eivät mielellään käytä testejä, mutta he kokivat testit tarkoituksenmukaisiksi muun muassa objektiivisen arvioinnin kannalta sekä oppilaiden paremmuusjärjestykseen laittamisessa. Opettajien vastausten perusteella testitulosten tarjoaman tiedon hyödyntäminen opetuksessa on vielä puutteellista. (Hakala & Lauritsalo 1988.) Huomionarvoista on, että kyseisestä tutkimuksesta on kulunut jo lähes neljännesvuosisata, joten opettajien ja oppilaiden mielipiteet ja asenteet ovat saattaneet muuttua tuosta ajasta.

Vuonna 2005 Räisänen tutki pro gradu -tutkielmassaan oppilaiden kuntotestausta ja tulosten pedagogista hyödyntämistä. Tutkimus oli suunnattu liikunnanopettajille ja se toteutettiin kyselytutkimuksena liikunnan- ja terveystiedonopettajien opintopäivillä 2005. Kyselyyn vastasi yhteensä 95 opettajaa. Tutkimuksesta kävi ilmi, että lähes jokainen opettaja toteutti kuntotestejä omassa opetuksessaan. Peruskoulun 7–9 vuosiluokilla kaikki liikunnan opettajat pitivät kuntotestejä, mutta esimerkiksi lukion valinnaisilla kursseilla vain noin 10 % opettajista käytti tunneillaan kuntotestejä. Kuntotestejä pitäneistä opettajista 96 % kertoi kuntotestien tulosten vaikuttavan oppilaiden numeeriseen arvosteluun. Testituloksen painoarvo liikunnan numerosta vaihteli luokka-asteesta riippuen 10 % – 28 % välillä. (Räisänen 2005, 2, 35–37.)

Yleisimmät kuntotestit Räisänen (2005) mukaan koulun liikuntatunneilla olivat miesopettajilla istumaannousutesti, 50-metrin juoksutesti, eteentaivutus ja leuanveto. Naisopettajilla yleisimmät testit olivat puolestaan istumaannousutesti, eteentaivutus sekä 50-metrin juoksu. Testien valintaan opettajilla vaikutti lähinnä testin pätevyys, helppous sekä testin motivoiva vaikutus. Testituloksen ohjeistusta opettajat pitivät erittäin tärkeänä seikkana testin sujuvuuden vuoksi. (Räisänen 2005, 55–57.)

Myös muualla maailmassa on tarkasteltu kuntotestien hyötyjä koululiikunnassa. Keating ja Silverman (2009) tutkivat opettajien taustatekijöiden yhteyksiä koulujen kuntotestaukseen. Tutkimukseen vastasi 325 (177 naista, 146 miestä) täysipäiväistä liikunnanopettajaa kymmenestä Yhdysvaltain osavaltiota. Tarkoituksena oli kartoittaa ja tunnistaa opettajien kuntotestien valintaan vaikuttavat tekijät. Tutkimuksen opettajista 83 % käytti opetuksessaan kuntotestausta. Tuloksista käy ilmi, että opettajan henkilökohtaiset syyt (aikomukset käyttää testejä oppilaita varten, testeistä saatu hyöty, testien motivoiva vaikutus ja yleiset asenteet testejä

kohtaan) ja käytettävissä olevat resurssit ennustivat sitä, että opettaja käyttää kuntotestejä opetuksessa. Tutkimuksen mukaan opettajat käyttävät kuntotestejä monista eri lähtökohdasta. Tulokset myös todistivat, että oppilaiden kuntotestausta tarvitaan opettajien näkökulmasta katsottuna. Opettajat kokivat hyötyvänsä testituloksista muun muassa siten, että he saavat informaatiota oppilaiden kunnan tasosta ja voivat hyödyntää saatua informaatiota opetuksen suunnittelussa. Kävi myös ilmi, että opettajat käyttivät kuntotestituloksia oppilasarvioinnin perusteina. (Keating & Silverman 2009.)

Keating ja Silverman (2004) julkaisivat jo aiemmin samasta aineistosta tutkimuksen, jonka aiheena oli opettajien kuntotestien käyttö koulun liikuntatunneilla. Tutkimuksen päätulokset olivat seuraavanlaiset: 1) Suurin osa opettajista käytti kuntotestejä, jotka olivat yleisesti kansallisesti käytettyjä. 2) Opettajat käyttivät erilaisia tapoja valmistaa oppilaat kuntotestaukseen, ja useimmat opettajat informoivat kuntotesteistä suullisesti oppilailleen jo hyvissä ajoin ennen kuntotestaustuntia. 3) Oppilaiden välinen kilpailu vaikutti vähiten opettajien valitsemiin kuntotesteihin. 4) Kuntotestaus ei ollut kovinkaan selvästi sidoksissa opettajien muuhun opetukseen fyysisen kunnan osa-alueella. Tutkimuksen tuloksista voidaan päätellä, että kuntotestaus jäi helposti irralliseksi osaksi koulun liikunnanopetuksessa. (Keating & Silverman 2004.)

Keating, Silverman ja Kulinna (2002) tutkivat opettajaksi opiskelevien asenteita ja niihin vaikuttavia seikkoja kuntotestejä kohtaan Yhdysvalloissa. Tutkimukseen osallistui 613 liikunnan opettajaksi opiskelevaa opiskelijaa. Näistä 241 oli naisia ja 370 miehiä, ja heidän keski-ikänsä oli 23 vuotta. Liikunnan opettajaksi opiskelevien asenne kuntotestejä kohtaan oli vain hieman positiivisen puolella ja heidän asenteisiinsa vaikuttivat suurella määrällä omat kokemukset kuntotesteistä. He eivät myöskään kokeneet, että kuntotestit olisivat olleet tärkeitä tai hyödyllisiä. Opiskelijoilla, joilla oli positiiviset muistot ja kokemukset kuntotesteistä, suhtautuivat positiivisimmin kuntotesteihin. (Keating, Silverman & Kulinna 2002.) Vaikka kyseisessä tutkimuksessa ei tutkittu koululaisten asenteita, niin voidaan havaita tulosten olevan samansuuntaisia kuin Mannisen (2006) tutkimuksessa: hyväkuntoiset suhtautuvat kuntotesteihin huonompikuntoisia positiivisemmin.

Australiassa on myös tutkittu kuntotestejä liikunnan ja terveystiedon opettajiksi opiskelevien avulla. Garrett & Wrench julkaisivat vuonna 2008 tutkimuksensa, johon osallistui 180 opiskelijaa. Tutkimuksen päätuloksena oli se, että oppilaat ovat oppineet joko pitämään kuntotesteistä tai vihaamaan niitä. Kuntotestitilanne ei ole myöskään neutraali harjoitus liikuntatunnilla vaan siinä on voimakkaasti läsnä kehollinen näkökulma ja varsinkin poikien kohdalla kilpailullinen vietti. (Garrett & Wrench 2008.)

5.5 Oppilaiden suhtautuminen kuntotestaukseen

Manninen (2006) tutki pro gradu -tutkielmassaan oppilaiden käsityksiä ja asenteita koulun kuntotestejä kohtaan. Tarkoituksena oli selvittää, tietävätkö oppilaat miksi kouluissa järjestetään kuntotestejä ja mitä positiivista tai negatiivista liittyi koulun kuntotesteihin oppilaiden näkökulmasta. Tutkimuksessa oli mukana kolme koulua kahdelta eri paikkakunnalta. Tutkimuskyselyyn vastasi 138 oppilasta yhdeksänneltä vuosiluokalta. Tuloksina selvisi, että oppilaille oli selkeä käsitys kuntotestien pitämisen syistä: oppilaiden mielestä kuntotesteissä korostuivat oman kuntotason selvittäminen, oman kunnon kehittymisen näkeminen ja liikuntanumeron antaminen. Positiiviseksi asiaksi oppilaat nimesivät onnistumisen elämykset edellä mainittujen käsitysten lisäksi. Negatiivisiksi asioiksi oppilaat puolestaan kokivat kilpailun, tulosten vertailun ja jotkin kuntotestien toteutukseen liittyvät asiat. (Manninen 2006.)

Tyttöjen ja poikien välillä oli jonkin verran eroa tutkimuksen tuloksissa. Tytöt muun muassa kokivat opettajan merkityksen ja tunnin ilmapiirin tärkeämmäksi kuin pojat. Liikuntaaktiivisuudella ei puolestaan todettu olevan yhteyttä eri asenneulottuvuuksiin kuntotestejä kohtaan. Sen sijaan koetun kunnon mukaan hyväkuntoisiksi luokitellut oppilaat kokivat kuntotestit mielekkäämmiksi kuin huonomman kunnon omaavat. (Manninen 2006.) Tämä tulos on kuntotestien merkityksen kannalta huono asia, sillä kuntotestien tarkoituksena on juuri innostaa huonokuntoisia oppilaita seuraamaan ja tarkkailemaan oman kunnon kehitystä. Jos testit koetaan turhauttaviksi tai epämiellyttäväiksi, niin ei voida olettaa oppilaiden motivoituvan testituloksista.

Opetushallituksen julkaisemassa Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010 -raportissa yhtenä tutkittava seikkana olivat oppilaiden käsitykset kuntotesteistä. Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011) tutkivat 1619 yhdeksäsluokkalaisten oppilaan liikunnallista aktiivisuutta, koululiikunta-asenteita ja käsityksiä. Kyselyyn vastanneista oppilaista 1405 osallistui myös kunto- ja liikehallintatestiin, joka sisälsi 7 eri fyysisen toimintakyvyn testiä. Tuloksista voidaan todeta, että tyttöjen ja poikien käsitykset kuntotesteistä erosivat tilastollisesti merkitsevästi. Tyttöissä oli enemmän niitä, jotka suhtautuivat kielteisesti kuntotesteihin kuin pojissa. Tytöistä noin puolet piti kuntotestejä ikävinä, kun taas pojista vastaava määrä oli 39 %. Täysin tarpeettomina kuntotestejä piti noin 22 % oppilaista. Valtaosalla kyselyyn vastanneista oppilaista oli sellainen käsitys, että kuntotesteissä menestyminen vaikutti heidän opettajansa antamaan numeeriseen liikunnan arvosanaan. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 5, 73.) Raportista voidaan vetää sellainen yhteenveto, että vaikka lähes puolet oppilaista pitää kuntotestejä ikävinä, niin silti selvästi suurin osa (78 %) oppilaista näkee kuntotestauksen tarpeellisena.

Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011, 121–122) pohtivat raportissaan sitä, motivoiko huono kuntotestin tulos sittenkään oppilasta liikkumaan, vai aiheuttaako se jopa sen, että oppilas jää pois koulusta päivänä, jolloin kuntotestit on merkitty liikunnan suunnitelmaan? Kyselyyn vastanneista peräti yli 200 oppilasta oli ollut poissa siltä tunnilta, jolla kuntotestaus oli koulussa suoritettu. Poissaolleiden liikunnan arvosanat olivat erittäin merkitsevästi heikompia kuin osallistujien keskiarvo. Lisäksi he eivät pitäneet koululiikunnasta yhtä paljon ja heidän yleinen sitoutuminen koululiikuntaan oli heikompaa kuin kuntotesteihin osallistuneiden oppilaiden. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 121–122.)

Myös muualla maailmalla on tehty tutkimusta oppilaiden kuntotestikokemuksista. Hopple ja Graham (1995) tutkivat neljäs ja viidesluokkalaisten käsityksiä kuntotesteistä. Tutkimuksessa oppilaita haastateltiin mailin juoksutestin jälkeen, jotta saataisiin selville, mitä he ajattelivat ja kokivat sekä tiesivät kyseisestä testistä. Tutkimuksen tuloksena oppilaat eivät juurikaan tienneet miksi kuntotesti oli suoritettu ja sen lisäksi he kokivat testin tuskalliseksi ja negatiiviseksi kokemukseksi. (Hopple & Graham 1995.)

Garnin ja Sunin (2009) tutkimuksessa, johon osallistui 214 yläkouluikäistä oppilasta, tutkittiin tavoiteorientaation ja sosiaalisten tavoitteiden välisiä yhteyksiä, jotka vaikuttavat juoksutestimenestykseen. Tuloksena huomattiin "korkeita tavoitteita omaavien" oppilaiden joukon valmistautuneen paljon paremmin PACER (Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run) testiin verrattuna muihin ryhmiin. Oppilailta oli kysytty heidän tavoiteorientoitumisesta, sosiaalisista tavoitteista ja valmistautumisesta kyseiseen kuntotestiin. Johtopäätöksenä tutkijat esittävät, että opettajien tulisi löytää keinoja oppilaiden tavoiteorientaation ja sosiaalisten tavoitteiden parantamiseksi liikuntatunneilla. Näin oppilaat valmistautuisivat paremmin kuntotesteihin ja myös suoriutuisivat niistä paremmin. (Garn & Sun 2009.)

Se miten kuntotestitilanne järjestetään vaikuttaa oppilaiden asenteisiin kuntotestejä kohtaan. Graser ym. (2011) tutkimuksessa oppilaat (n=78), jotka saivat tehdä kuntotestejä itsenäisesti pienissä ryhmissä, ymmärsivät testien merkityksen ja jopa nauttivat kuntotestien tekemisestä. Kunnollisilla ohjeistuksilla kuntotesteihin nostetaan oppilaiden ymmärryksen tasoa siitä, miksi kuntotestejä tehdään. Tutkijoiden mukaan oppilaiden on myös hyvä pitää testeissä mukaan kuntotestikorttia, jonne kirjataan oppilaiden tulokset. Tämä seikka lisää osaltansa oppilaiden ymmärrystä testeistä. (Graser ym 2011.) Pienellä motivoinnilla oppilaat myös saavuttavat parempia tuloksia. Tämä kävi ilmi Domanguen ja Solmonin (2010) tutkimuksesta, jossa oppilaat kokivat korkeampia pätevyiden tuntemuksia kun he saivat palkinnon siitä, jos heidän kuntotestituloksensa oli yli 50 prosenttia keskiarvosta.

6 TUTKIMUSONGELMAT

1. Millaista yhdeksäsluokkalaisten poikien ja tyttöjen suhtautuminen koululiikunnan kuntotesteihin on?
 - 1.1. Eroaako kuntotesteihin suhtautuminen oppilaan liikunnanarvosanan tai yleisen koulu-liikunta-asenteen suhteen?
 - 1.2. Miten kuntotesteihin suhtautuminen on yhteydessä eri kuntotestiosioissa menestymiseen?
 - 1.3. Eroaako kuntotesteihin suhtautuminen oppilaan liikunnanarvosanan tai yleisen koulu-liikunta-asenteen suhteen?

2. Onko oppilaiden suhtautuminen kuntotesteihin yhteydessä heidän vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteensa?

3. Kuinka moni oppilas mainitsee kuntotestit kolmen mieluisamman tai ikävimmän asian joukossa perusopetuksen liikuntatunneilla?
 - 3.1. Onko näillä ikävillä tai mieluisilla kokemuksilla yhteyttä oppilaan kuntotestimenestykseen?
 - 3.2. Onko ikävien ja mieluisten kuntotestikokemusten määrässä eroa koulujen välillä?

7 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

7.1 Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010

Tässä pro-gradu tutkielmassa käytetään Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi 2010 - tutkimuksesta saatua aineistoa. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi toteutettiin keväällä 2010 Opetushallituksen toimeksiannosta. Toteuttajana oli Jyväskylän yliopiston Liikuntatieteellinen laitos. Seuranta-arvioinnin tarkoituksena oli tuottaa vertailutietoa 2000-luvun alkuun nähden, jolloin Huisman (2004) oli suorittanut samankaltaisen tutkimuksen. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi koostui oppilaskyselystä, oppilaiden lihaskuntotesteistä ja opettajille sekä rehtoreille suunnatusta kyselystä. Oppilaskyselyllä pyrittiin selvittämään muun muassa oppilaiden yleisiä tietoja liikunnasta, heidän fyysistä aktiivisuuttaan ja liikuntaharrastuksia sekä koulumatkaliikuntaa. Kyselyllä pyrittiin myös kartoittamaan oppilaiden liikuntaharrastamisen motiiveja sekä koululiikunta-asenteita ja käsityksiä. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 5–8.)

7.2 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksen kohdejoukkona on peruskoulun yhdeksäsluokkalaiset. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointiin suoritettiin otosperustaisesti siten, että siihen osallistui 51 koulua kattavasti ympäri Suomen. Mukana oli myös neljä ruotsinkielistä koulua. Oppilaskyselyyn vastasi yhteensä 1619 yhdeksännen vuosiluokan oppilasta. Kyselyn vastausprosentti muodostui korkeaksi, sillä se oli 98 %. Kyselyyn osallistui 819 poikaa ja 800 tyttöä. Oppilaista 130 oli ruotsinkielisiä. Kyselyyn vastanneista oppilaista 1405 osallistui myös kunto- ja liikehallinnantesteihin. Näihin testeihin kuului seitsemän erilaista kunnan- ja liikehallinnan mittaria (vaihteittain istumaannousu, vauhditon 5-loikka, eteentaivutus, edestakaisin hyppely, 8-kuljetus, koordinaattiorata ja kestävyysuskulajuoksu). (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 29–32.)

7.3 Tutkimusaineiston keruu ja kyselylomake

Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010 -tutkimus toteutettiin siten, että arviointimateriaalit ja ohjeet lähetettiin mukana olleille kouluille ja koulujen rehtorit toimivat arvioinnin järjestelyiden vastuuhenkilöinä. Oppilaskysely järjestettiin samana päivänä kaikille kouluille 16.3.2010. Vastausaikaa oli kahden oppitunnin verran ja poistua sai aikaisintaan 45 minuutin kohdalla. Kyselyn valvovana opettajana toimi rehtorin määräämä opettaja, jonka tehtävään kuului tarkistaa, että oppilaat olivat vastanneet lomakkeen kaikkiin kysymyksiin. Kyselyn jälkeen kouluilla oli kolme päivää aikaa suorittaa kunto- ja liikehallinnan testit. Mikäli kouluille ei syystä tai toisesta käyneet kyseiset päivät, saivat ne suorittaa testit muuna sovittuna ajankohtana. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 32–33.)

Kunto- ja liikehallinnan testeistä vastasivat koulujen liikunnanopettajat, jotka olivat saaneet testien suorittamiseen, testeissä tarvittaviin välineisiin ja suorituspaikkojen rakenteluun sekä sijoitteluun liittyvät ohjeet. Ohjeistuksessa suositeltiin testien järjestämistä erikseen tytöille ja pojille, noin 15–20 oppilaan ryhmissä. Testeihin oli varattava aikaa kaksi 45 minuutin oppituntia. Liikunnanopettajan tehtävänä oli huolehtia, että testeihin osallistuvat oppilaat olivat terveitä ja että he olivat tehneet noin 10–15 minuutin lämmittelyn ennen testien alkua. Lisäksi opettajan tuli ohjeistaa ja tarvittaessa näyttää oikeat suoritustekniikat osallistujille. Istumaanousu ja kestävyyskulajuoksu olivat testejä, jotka suoritettiin samanaikaisesti testattavalle ryhmälle, muut viisi testiä (eteentaivutus, vauhditon 5-loikka, edestakaisin hyppely, 8-kuljetus ja koordinaatorata) oppilaat saivat suorittaa kolmen hengen pienryhmissä. Oppilaiden tulokset kirjattiin avustavan tai mittaavan oppilaan toimesta tulokortteihin, jotka opettaja keräsi talteen. Nämä tulokortit sekä muu arviointiaineisto tuli rehtoreiden postittaa Liikuntatieteiden laitokselle maaliskuun 2010 lopulla. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 32–33.)

Pro gradu -tutkielmassani käytän Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010 -tutkimuksen oppilasaineistoa seuraavien kysymysten (LIITE 2) osalta: Taustatiedoista vastaajien sukupuoli ja viimeisimmän todistuksen liikuntanumeron arvosana, liikuntaharrastus ja fyysinen aktiivisuus (kysymykset 1, 2, 3, 4, 5 ja 6), koulu ja liikunta (kysymykset

13, 14, 17 ja 18), käsitykseni liikunnan opiskelusta (kysymys 36) sekä oppilaiden kuntotestituloksia.

7.4 Aineiston analyysimenetelmät

Tämän pro-gradu tutkielman aineisto analysoitiin kvantitatiivisin menetelmin määrällisesti. Aineisto analysoitiin IBMS SPSS Statistics 20 ohjelmalla. Tutkimustuloksia tarkasteltiin varianssianalyysin, Pearsonin tulomomenttikorrelaation ja t-testin avulla. Aineistoa kuvaillaan lisäksi prosenttien avulla sekä keskiarvoilla ja keskihajonnoilla.

Tutkimuksessa käytettiin kunto- ja liikehallintaindeksiä (summamuuttuja) osoittamaan oppilaan yleistä kokonaismenestymistä kunto- ja liikehallinnan testeissä. Eri testit eivät olleet yhteismitallisia (testeissä mitattiin aikaa, suorituskertoja tai metrejä), joten indeksissä käytettiin standardoituja muuttujia, jotka laskettiin vähentämällä havaitusta arvosta tulosten keskiarvo ja jakamalla sen jälkeen hajonnalla. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 46.) Osatestien standardoiduista muuttujista laskettiin keskiarvo, joka vaihtelee oppilailla välillä -2,97–2,10. Kunto- ja liikehallinta indeksi siis piti sisällään istumaannousujen, eteentaivutuksen, edestakaisin hyppelyn, kasikuljetuksen, kestävyyskukkulajuoksun, vauhdittoman 5-loikan ja koordinaattioradan tulokset.

Oppilaiden kokonaisasenne kuntotestejä kohtaan muodostettiin myös summamuuttujalla. Kolmesta kuntotestihin liittyvästä kysymyksestä ("Osallistun liikunnan kuntotesteihin mielelläni, koska saan tietoa kunnostani", "Kuntotestit ovat tarpeettomia", "Kuntotestit ovat ikäviä") muodostettiin summamuuttuja, joka vaihteli välillä 1–4. Vastausvaihtoehtoina oli 1) täysin eri mieltä, 2) jonkin verran eri mieltä, 3) jonkin verran samaa mieltä ja 4) täysin samaa mieltä. Ennen summamuuttujan muodostusta väittämät "Kuntotestit ovat tarpeettomia" ja "Kuntotestit ovat ikäviä" käännettiin asteikolla toisin päin, jotta summamuuttujan muodostaminen olisi mahdollista.

Oppilaan liikuntaharrastusmuuttuja muodostettiin organisoidun ja omatoimisen liikuntaharrastuksen summamuuttujana. Organisoituun liikuntaan lasketaan ohjatusti suoritettava liikun-

ta, kuten urheiluseuran harjoitukset ja liikuntakerhot. Omatoiminen liikunta tarkoittaa puolestaan liikkumista itsenäisesti tai kaverin kanssa ilman ohjausta. Oppilaan kokonaisaktiivisuutta selvitettiin sekä liikkumisen määrällä että sen intensiteetillä.

Oppilaat jaettiin vastausten perusteella viiteen ryhmään sekä organisoidun että omatoimisen liikunnan osalta; 1=erittäin vähän liikkuvat, 2= vähän liikkuvat, 3= kohtalaisesti liikkuvat, 4= aktiivisesti liikkuvat ja 5= erittäin aktiivisesti liikkuvat (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 55). Näin ollen kun organisoidusta ja omatoimisesta liikunnasta muodostetaan summamuuttuja, niin oppilaan saavuttama kokonaisaktiivisuus vaihtelee välillä 1–10. Tässä tutkimuksessa haluttiin vertailla kokonaisaktiivisuudeltaan vähän ja paljon liikkuvia, joten organisoidun ja omatoimisen liikunnan summamuuttuja jaettiin neljään yhtä suureen osaan (kvartileittain).

Oppilaiden kokonaisasenne koululiikuntaan kohtaan (asennonituminen koululiikuntaan) on summamuuttuja, joka muodostettiin seuraavista kyselylomakkeen osa-alueista: "oppilaan koululiikunnasta pitäminen", "oma osaaminen koululiikunnassa" ja "oma osaaminen koululiikunnassa". Näitä kolmea osa-aluetta mitattiin yhteensä 15 kysymyksellä (LIITE 2, kysymys 36). Vastausvaihtoehdot olivat jokaisessa kysymyksessä seuraavat: 1= täysin eri mieltä, 2= jonkin verran eri mieltä, 3= jonkin verran samaa mieltä ja 4= täysin samaa mieltä.

Tutkimuksessa selvitettiin oppilaiden asennetta kuntotesteihin myös siten, mainitsivatko he kuntotestit kolmen mieluisimman tai ikävimmän asian joukossa liikuntatunneilla perusopetuksen 7.–9 luokkien aikana (LIITE 2, kysymykset 17 ja 18). Tähän kysymykseen oppilaalla oli siis mahdollista kirjoittaa mitkä tahansa kolme mieluista ja ikävää asiaa kyselyn viivoille. Nämä avoimet vastaukset analysoitiin poimimalla kuntotestejä koskeneet vastaukset joukosta ja laskemalla niiden määrä sukupuolittain, kouluittain ja kuntotestimenestyksen mukaisissa ryhmissä.

7.5 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksien luotettavuutta kuvataan yleisimmin validiteetilla ja reliabiliteetilla (Metsämuuronen 2005, 64). Validiteetti kuvaa mittarin pätevyyttä tarkoittaen, että mittaako mittari sitä, mitä sen on tarkoitus mitata. Reliabiliteetti puolestaan tarkoittaa tutkimuksen toistettavuutta ja sen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Hirsjärvi ym. 2009, 226, 231.)

Tutkimuksen validiteetti voidaan jakaa Metsämuurosen (2005) mukaan sisäiseen ja ulkoiseen validiteettiin. Sisäinen validiteetti kuvaa tutkimuksen omaa luotettavuutta, joka tarkastelee käsitteiden, teorian ja mittareiden oikeellisuutta. Ulkoinen validiteetti kuvaa puolestaan tutkimuksen tulosten yleistettävyyttä ja esimerkiksi tutkimuksessa käytetyllä otannalla ja tutkimusasetelmalla on vaikutusta tulosten yleistettävyyteen. (Metsämuuronen 2005, 57). Tässä tutkimuksessa tulosten yleistettävyys varmistettiin riittävän kattavalla otantamenettelyllä ja riittävän suurella oppilasmäärällä. Tutkimuksen otos edustaa kattavasti koko Suomea niin alueellisesti kuin kieliryhmällisesti. Oppilaskyselyyn osallistui 1619 oppilasta, joista kunto- ja liikehallinnan testeihin osallistui 1405 oppilasta.

Tämän tutkimuksen kunto- ja liikehallinnan mittarit ovat todettu valideiksi, sillä ne pohjautuvat pitkälti Nupposen, Soinin ja Telaman (1999) laatimaan Koululaisten kunnon ja liikehallinnan mittaaminen -teokseen. Tässä tutkimuksessa käytettiin samoja kunto- ja liikehallinnan testejä, mitä aiemmassa Huismanin (2004) tekemässä liikunnan arvioinnissa käytettiin. Näin ollen tulokset ovat toistensa kanssa vertailukelpoisia.

Kunto- ja liikehallinnan testitulannetta varten liikunnanopettajat olivat saaneet tarkat kirjalliset ohjeet etukäteen. Kyseiset kuntotestit olivat varmasti suurelta osin tuttuja ammattitaitoisille liikunnanopettajille, sillä niitä käytetään laajasti edelleen Suomen kouluissa. Kuntotestit suoritettiin liikunnanopettajan valvonnassa eivätkä oppilaat saaneet osallistua testeihin sairaina. Liikunnanopettajan tehtävään kuului myös tarkistaa oppilaiden kirjaamat testitulokset mahdollisten virheiden vuoksi sekä kirjata tulokset oppilaiden kyselylomakkeisiin.

Oppilaskysely suoritettiin myös mahdollisimman samalla tavalla jokaisessa koulussa ennalta määrätyn kirjallisin ohjein. Pääpiirteittäin oppilaat vastasivat kyselyyn huolellisesti, sillä vastaustaikaa oli runsaasti (kaksi oppituntia eli noin 90 minuuttia). Kyselyä valvova opettaja tarkisti myös saadut lomakkeet samalla kun vastaanotti ne oppilailta. Ennen lomakkeiden syöttämistä tietokoneelle, projektin tutkija ja avustaja kävivät vielä kaikki oppilaiden lomakkeet lävitse tarkastaen mahdollisesti epäselvät vastaukset.

Tutkimuksessa käytettiin useita summamuuttujia (Taulukko 4), joiden luotettavuutta eli reliabiliteettia kuvaa Cronbachin alfa kerroin. Seuraavassa taulukossa on tässä tutkimuksessa käytetyt keskeisimmät mittarit ja niiden alfa kertoimet. Oppilaan kokonaisuus kuntosuorituksien kohtaan on laskettu nimenomaan tätä pro gradu -tutkielmaa varten.

TAULUKKO 4. Tutkimuksen keskeisimmät mittarit ja niiden alfa kertoimet (mukailtu Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 37).

MITTARI	alfa-kerroin
Kunto- ja liikehallintatellit	0,78
Kokonaisuus kuntosuorituksien kohtaan	0,84
Kokonaisuus koululiikuntaa kohtaan	0,91
Oppilaan liikuntaharrastus kokonaisuudessaan	0,80

8 TULOKSET

8.1 Tyttöjen ja poikien suhtautuminen kuntotesteihin

Kaikkien oppilaiden keskiarvo kuntotesteihin suhtautumisessa oli 2,84. Oppilaiden suhtautuminen kuntotestaukseen sai summamuuttujan arvoja välillä 1–4 (mitä suurempi arvo, sen positiivisempi suhtautuminen). Oppilaiden keskiarvon perusteella voidaan siis todeta, että suhtautuminen kuntotesteihin on lähempänä myönteistä kuin kielteistä. Tyttöjen ja poikien kokonaissuhtautuminen kuntotesteihin poikkesi tulosten perusteella toisistaan tilastollisesti merkittävästi ($p < 0,001$) (Taulukko 5). Poikien käsitys kuntotesteistä oli positiivisempi kuin tyttöillä (poikien keskiarvo 2,96, tyttöillä keskiarvo 2,72).

TAULUKKO 5. Kuntotesteihin suhtautuminen sukupuolittain.

	n	ka	kh	
Pojat	814	2,96	0,85	
Tytöt	800	2,72	0,85	
Yhteensä	1614	2,84	0,86	$p < 0,001$

8.2 Oppilaiden kuntotestimenestyksen yhteys kuntotesteihin suhtautumiseen

Kuntoindeksiltään huonokuntoisten oppilaiden (ka 2,45; kh 0,81; n=352) kuntotesteihin suhtautumisen keskiarvoissa oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,001$) verrattuna hyväkuntoisiin oppilaisiin (ka 3,30; kh 0,72; n=352) (Taulukko 6). Ylimpään neljännekseen kuntoindeksiltään sijoittuvat oppilaat suhtautuivat positiivisemmin kuntotesteihin kuin alimman neljänneksen oppilaat sekä pojissa että tytöissä. Molemmilla sukupuolilla tulokset olivat tilastollisesti merkitseviä ($p < 0,001$). Hyväkuntoisten poikien ja tyttöjen välillä ei ollut eroavuuksia kuntotesteihin suhtautumisessa (poikien keskiarvo 3,3 ja tyttöillä 3,29).

TAULUKKO 6. Kuntotesteihin suhtautumisen yhteys oppilaan kokonaiskuntoon (kuntoindeksiin).

	Pojat (n=387)		Tytöt (n=317)	
	Kuntoindeksin mukaan hyvä- ja huonokuntoisten neljännes			
	huonokuntoiset (n=123)	hyväkuntoiset (n=264)	huonokuntoiset (n=229)	hyväkuntoiset (n=88)
Kuntotesteihin suhtautuminen	ka 2,50 kh 0,80	ka 3,30 kh 0,72	ka 2,42 kh 0,73	ka 3,29 kh 0,82
	p<0,001		p<0,001	

Taulukosta 7 voidaan todeta, että molemmilla sukupuolilla kuntotesteihin suhtautuminen on yhteydessä eri kuntotesteissä menestymiseen tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0.01$). Kohtalaiset korrelaatiot poikien osalta ilmenivät vauhdittomassa 5-loikassa sekä kestävyysjuoksussa (Pearsonin korrelaatio $r > 0,3$). Tytöillä istumaannousu ja kestävyysjuoksu saivat yhteyttä osoittavia arvoja ($r > 0,3$). Koordinaatoradassa korrelaatio on negatiivinen sillä kyseisessä testissä mitattiin aikaa ja mitä nopeampi aika, sen parempi tulos oppilaalla on.

TAULUKKO 7. Kuntotesteihin suhtautumisen korrelaatiot kunto- ja liikehallinnantesteihin sukupuolittain (Pearsonin korrelaatiokerroin).

	Kuntotesteihin suhtautuminen	
	Pojat	Tytöt
Istumaannousu	0,234**	0,327**
Eteentaivutus	0,209**	0,138**
Edestakaisin hyppely	0,213**	0,204**
Kasikuljetus	0,203**	0,177**
Kestävyysjuoksu	0,330**	0,308**
Vauhditon 5-loikka	0,335**	0,268**

Koordinaattorata	-0,288**	-0,236**
------------------	----------	----------

** p<0.01

8.3 Kuntotesteihin suhtautumisen yhteys oppilaan koululiikuntaan suhtautumiseen

Sukupuolten välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero ($p < 0,01$) oppilaiden kokonaisasenteessa koululiikuntaa kohtaan. Pojat suhtautuvat koululiikuntaan kokonaisuudessaan myönteisemmin (ka 0,61; kh 0,57) kuin tytöt (ka 0,41; kh 0,59). Oppilaiden asenne kuntotestejä kohtaan korreloi selvästi kokonaisasenteeseen koululiikuntaa kohtaan ($r = 0,560^{**}$). Pojilla korrelaatio on $0,557^{**}$ ja tytöillä $0,542^{**}$.

Taulukossa 8 tytöt ja pojat on luokiteltu kahteen koululiikunta-asennetta kuvaavaan ääripäähän: kielteisimpään ja myönteisimpään neljännekseen. Kuntotesteihin suhtautuminen erosi tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0,001$) kielteisen ja myönteisen koululiikunta-asenteen omaavilla. Myönteisesti koululiikuntaan suhtautuvat tytöt ja pojat suhtautuivat myös kuntotesteihin myönteisemmin kuin koululiikuntaan kielteisesti suhtautuvat.

TAULUKKO 8. Kuntotesteihin suhtautumisen yhteys oppilaan kokonaisasenteeseen koululiikuntaa kohtaan.

	Pojat (n=410)		Tytöt (n=410)	
	Oppilaan kokonaisasenne koululiikuntaa kohtaan (myönteisin ja kielteisin neljännes)			
	kielteinen asenne (n=174)	myönteinen asenne (n=236)	kielteinen asenne (n=214)	myönteinen asenne (n=196)
Kuntotesteihin suhtautuminen	ka 2,34 kh 0,78	ka 3,48 kh 0,63	ka 2,18 kh 0,81	ka 3,30 kh 0,70
	p<0,001		p<0,001	

8.4 Kuntotesteihin suhtautumisen yhteys oppilaan liikunta-aktiivisuuteen

Oppilaan kokonaisaktiivisuudella (summamuuttujana yhteenlaskettu organisoitu ja omatoiminen liikunta) oli tilastollisesti merkitsevä yhteys ($p < 0,001$) kuntotesteihin suhtautumiseen molemmilla sukupuolilla (Taulukko 9). Paljon liikkuvat tytöt ja pojat suhtautuivat positiivisemmin kuntotesteihin kuin vähän liikkuvat oppilaat.

TAULUKKO 9. Oppilaan kokonaisaktiivisuuden yhteys kuntotesteihin suhtautumiseen.

	Pojat		Tytöt	
	Vähän ja paljon liikkuvat (neljännes) oppilaat			
	vähän liikkuvat (n=226)	paljon liikkuvat (n=280)	vähän liikkuvat (n=214)	paljon liikkuvat (n=196)
Kuntotesteihin suhtautuminen	ka 2,62 kh 0,85	ka 3,23 kh 0,76	ka 2,35 kh 0,85	ka 3,03 kh 0,76
	p<0,001		p<0,001	

8.5 Oppilaiden mieluisat ja ikävät kuntotestikokemukset

Suurin osa oppilaskyselyyn vastanneista (74%) ei maininnut kuntotestaukseen liittyviä asioita mieluisimmiksi tai ikävimmiksi asioiksi 7.–9. luokkien liikuntatunneilla (Taulukko 10). Lähes viidennes (19,6%) kuitenkin mainitsi ikäväksi asiaksi kuntotestauksen tai esimerkiksi yhden yksittäisen kuntotestin. Tyttöjen ja poikien mielipiteissä oli eroa ($X^2=12,465$; $df=3$; $p < 0,01$). Pojissa oli enemmän niitä, jotka vastasivat kolmen mieluisimman asian joukkoon kuntotestauksen verrattuna tyttöihin. Tytöistä peräti 23,1% ilmoitti kuntotestauksen kolmen ikävimmän asian joukkoon yläkoulun liikuntatunneilla kun taas pojilla vastaava luku oli 16,2%. Joukossa oli myös oppilaita, jotka vastasivat kuntotestit sekä mieluisammaksi että ikävimmäksi asiaksi (n=11). Näissä tapauksissa oppilas oli vastannut esimerkiksi "kuntotestit" kolmen mieluisan asian joukkoon ja "Cooperin-juoksu" kolmen ikävimmän asian joukkoon.

TAULUKKO 10. Kuntotesteihin liittyvät maininnat kysymyksissä "Mikä oli mieluisinta ja ikävintä koulun liikuntatunneilla perusopetuksen vuosiluokilla 7.–9.?"

	Kuntotestimaininnat					
	Pojat	f	Tytöt	f	Kaikki	f
"Mikä oli mieluisinta koululii- kunnassa?"	6,2%	51	5,1%	41	5,7%	92
"Mikä oli ikävintä koululii- kunnassa?"	16,2%	133	23,1%	185	19,6%	318
Maininta sekä "mieluisinta" että "ikävintä" kohdissa.	0,7%	6	0,6%	5	0,7%	11
Ei lainkaan mainintaa kunto- testauksesta.	76,8%	629	71,1%	569	74%	1198
Yhteensä	100%	819	100%	800	100%	N=1619

Moni oppilas piti kuntotesteistä juuri sen vuoksi, että oli pärjännyt niissä hyvin yläkoulussa (ks. Liite 1). Suurin osa oppilaista oli vastannut mieluisista tai epämieluisista asioista kyselyyn vain yleisellä tasolla "*Lihaskuntotestit*". Viisi oppilasta perusteli kuntotestejä oman kunnan seurannalla; "*Kuntotestit, jotta pysyy oman kehityksen tasalla*". Moni myös piti jostain tietystä kuntotestistä ja kestävyystestit nousivat erityisesti esille: "*Cooper testi jossa voi testata omaa kuntoa*". Juoksutestit kuten Cooperin-testi, sai 23 mainintaa oppilailta yläkoulun mielisimpiin asioihin lukeutuvana liikuntatuntikokemuksena.

Liitteestä 1 voidaan myös huomata, että moni oppilas mainitsi ikäväksi asiaksi juuri jonkun tietyn testin: "*Jotkut kuntotesteistä*", "*400m juoksutesti*", "*Kestävyyskukula juoksu*". Suurin osa oppilaista oli vastannut tässäkin kohdassa kyselyyn melko yleisellä tasolla; "*Kuntotestit*", "*lihaskuntotestit*" ja "*Testit*". Kuntotestitulosten vertailu oppilaiden kesken ja kilpailuhenkisyys oli muutamien oppilaiden mielestä ikävä asia. Todella moni oppilas vastasi kyselyyn, että etenkin Cooperin testi oli epämieluisa. Vain yksi oppilas oli maininnut, että ei pidä kunto-

testeistä, koska ne vaikuttavat hänen mielestään liikunnan arvosanaan. Juoksutestit sai peräti 127 mainintaa oppilailta yläkoulun liikuntatuntien ikävimmiksi asioiksi.

8.6 Kuntotestimainintojen yhteys kokonaiskuntoon

Oppilaat, jotka mainitsivat kuntotestit mieluisimmiksi asioiksi olivat kunnoltaan parempia ($p < 0,01$) (kuntoindeksin ka. 0,23) kuin oppilaat, jotka mainitsivat kuntotestit ikävimpien asioiden joukkoon (kuntoindeksin ka. -0,09).

TAULUKKO 11. Oppilaan fyysisenkunnon yhteys siihen, mainitsiko oppilas kuntotestit kolmen mieluisimman/epämieluisimman asian joukkoon yläkoulussa.

Maininta	Kuntoindeksin keskiarvo	n	kh	
Maininta mieluisimpien joukossa	0,23	85	0,61	
Maininta ikävimpien joukossa	-0,09	273	0,67	
Ei mainintaa	-0,00	1053	0,67	
Yhteensä	-0,00	1411	0,67	$p < 0,01$

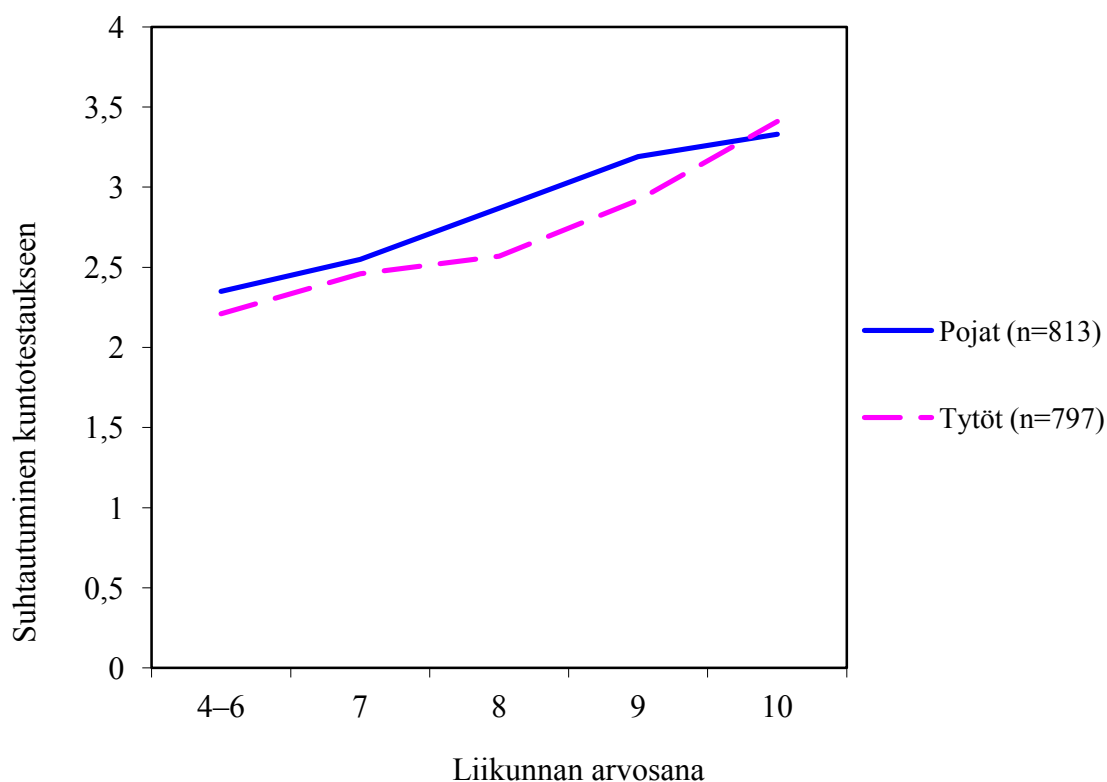
8.7 Koulujen väliset erot kuntotestimaininnoissa

Pearsonin χ^2 -testin perusteella koulujen välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja suhteessa oppilaiden kuntotestimainintoihin ($\chi^2=265,963$; $df=150$; $p < 0,001$) (LIITE 3). Kahdessa koulussa oppilaista yli 50 % vastasi ikäväksi asiaksi kuntotestit. Huomattavasti yleisempää oli kuitenkin se, että kouluissa oli aina muutama oppilas, jotka olivat vastanneet yläkoulun liikunnan mieluisimpiin asioihin kuntotestit, kun taas selkeästi suurempi osa vastasi kuntotestit tai edes jonkin maininnan kuntotesteistä ikävimpien asioiden joukkoon. Peräti 21 koulussa (41 % kaikista kouluista) vähintäänkin viidesosa oppilaista oli vastannut ikäväksi asiaksi kuntotestit. Suurimmalla osalla oppilasta ei ollut mitään mainintaa kuntotesteistä. Ainoastaan

kahdessa koulussa oli enemmän niitä oppilaita jotka vastasivat, että kuntotestit olivat kolmen parhaan asian joukossa kuin niitä, jotka mainitsivat testit ikävimpien asioiden joukossa.

8.8 Kuntotesteihin suhtautumisen yhteys liikunnan arvosanaan

Oppilaiden kuntotesteihin suhtautuminen oli yhteydessä (Pearsonin korrelaatio $r=0,320^{**}$) liikunnan arvosanaan. Tyttöjen korrelaatio osoittautui aavistuksen korkeammaksi ($r=0,326^{**}$) verrattuna poikien vastaavaan lukuun ($r=0,317^{**}$). Kuvion 1 perusteella pojat, joiden liikunnanarvosanat olivat 4–9, suhtautuivat kuntotesteihin myönteisemmin kuin vastaavan arvosanan saaneet tytöt. Ainoastaan erinomaisen arvosanan (arvosana 10) saaneet tytöt suhtautuivat poikia myönteisemmin kuntotesteihin, mutta ero ei ollut suuri (tytöt ka 3,41 kun taas poikien ka 3,33). Arvosanan 4–6 saaneet oppilaat oli yhdistetty yhdeksi ryhmäksi molemmissa sukupuolissa.



KUVIO 1. Kuntotestaukseen suhtautumisen yhteys liikunnan arvosanaan peruskoulun yhdeksännellä vuosiluokalla.

Ristiintaulukoinnin perusteella poikien liikunnan arvosanoissa ei ollut merkitseviä eroja siinä, mainitsiko oppilas kuntotestit kolmen mieluisimman vai ikävimmän asian joukkoon peruskoulun liikuntatunneilla. (Khiin neliö -testin p arvo 0,052). Kaikissa arvosanoissa oli enemmän niitä oppilaita, jotka vastasivat kuntotestit ikävimpien asioiden joukkoon kuin mieluisimmiksi asioiksi. Arvosanan kahdeksan saaneissa oppilaissa oli eniten oppilaita (f=51), jotka mainitsivat kuntotestit ikävimpien asioiden joukkoon. Arvosana yhdeksään sijoittuu puolestaan eniten niitä oppilaita (f=25), jotka vastasivat kuntotestit yläkoulun mieluisimpiin asioihin. Arvosanan kymmenen saaneissa oli myös oppilaita (f=11), jotka vastasivat kuntotestit kolmen ikävimmän asian joukkoon.

Ristiintaulukoinnin perusteella myöskään tyttöjen liikunnan arvosanoissa tilastollisesti ei ollut merkitseviä eroja siinä, mainitsiko oppilas kuntotestit kolmen mieluisimman vai ikävimmän asian joukkoon peruskoulun liikuntatunneilla. (Khiin neliö -testin p-arvo=0,133). Kaikissa arvosanoissa oli myös tyttöjen osalta enemmän niitä oppilaita, jotka vastasivat kuntotestit ikävimpien asioiden joukkoon kuin mieluisimmiksi asioiksi. Arvosanan kahdeksan saaneissa oppilaissa oli eniten oppilaita (n=87), jotka mainitsivat kuntotestit ikävimpien asioiden joukkoon. Arvosanan yhdeksän saaneissa oli puolestaan eniten niitä oppilaita (n=15), jotka vastasivat kuntotestit yläkoulun mieluisimpiin asioihin. Huomioitavaa on, että arvosanan yhdeksän oppilaissa oli lähes kolme kertaa enemmän oppilaita, jotka mainitsivat kuntotestit ikäviksi verrattuna niihin, jotka mainitsivat ne mieluisiksi. Arvosanan kahdeksan oppilaissa oli puolestaan lähes kahdeksankertainen määrä oppilaita, jotka mainitsivat kuntotestit ikäviksi asioiksi.

9 POHDINTA

9.1 Keskeisimmät tulokset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää oppilaiden suhtautumista kuntotestaukseen ja suhtautumiseen liittyviä taustatekijöitä, kuten oppilaan kokonaiskuntoa, liikunta-aktiivisuutta ja liikunnan arvosanoja. Tuloksista kävi ilmi se, että tyttöjen ja poikien välillä oli selkeitä eroja kunto- ja liikehallinnan testeihin suhtautumisessa. Poikien suhtautuminen kuntotestejä kohtaan oli yleisesti positiivisempaa kuin tyttöjen.

Tämän tutkimuksen perusteella oppilaan kokonaiskunnolla oli positiivinen yhteys kuntotesteihin suhtautumiseen. Hyväkuntoisimmat tytöt ja pojat suhtautuivat positiivisemmin kuntotestaukseen huonokuntoisempiin oppilaisiin verrattuna. Tyttöissä ero hyväkuntoisimpien ja heikkokuntoisimpien suhtautumisessa oli suurempi verrattuna poikiin. Kuntotesteihin suhtautuminen korreloi voimakkaimmin ($r > 0.30$) pojilla menestymiseen vauhdittomassa 5-loikassa ja kestävyysjuoksussa. Tyttöillä puolestaan istumaannousutesti ja kestävyysjuoksu tuottivat selvimmät yhteydet kuntotesteihin suhtautumiseen ($r > 0.30$).

Suurin osa oppilaista ei maininnut kuntotestejä mieluisammiksi tai ikävimmiksi asioiksi liikuntatunneilla (74 prosenttia). Sukupuolten välillä oli kuitenkin eroja. Pojista 16 prosenttia vastasi tutkimuksen kyselyssä kuntotestauksen tai edes jonkin kuntotestin kolmen ikävimmän asian joukkoon peruskoulun liikuntatunneilla. Vastaavasti tytöistä peräti 23 prosenttia vastasi kuntotestit ikävimpien asioiden joukkoon. Kaiken kaikkiaan siis noin viidennellä peruskoulun yhdeksännen luokan oppilailla oli ikäviä muistoja koulun liikuntatunneilta nimenomaan kuntotesteistä. Erityisesti juoksutestit nousivat oppilaiden vastauksista ikävimpien asioiden listalle.

9.2 Johtopäätökset

Jo ennen kuin aloin tekemään tätä tutkimusta, oletin että hyväkuntoiset oppilaat suhtautuvat kuntotesteihin myönteisemmin kuin heikossa kunnossa olevat oppilaat. Tutkimustulosteni perusteella näin myös on ja tulokset ovat myös samansuuntaisia muutamien aiempien tutkimusten kanssa (Harris & Cale, 2007; Manninen 2006; Keating, Silverman & Kulinna, 2002). Syitä siihen, miksi huonokuntoisten oppilaiden suhtautuminen kuntotesteihin on kielteisempää kuin hyvässä kunnossa olevilla ei tämä tutkimus suoraan kerro. Epäilen, että huonokuntoiset oppilaat saattavat esimerkiksi häpeillä omaa kömpelyyttään tai huonoa kuntoaan ja siten suhtautua jo ennalta kriittisesti kuntotesteihin. Kuntotestaus saatetaan myös kokea kilpailutilanteena, vaikka lähtökohtaisesti kuntotestaus on oppilaan oman kehityksen seurantaan varten.

Halusin tutkimuksessani myös selvittää, liikunta-aktiivisuuden yhteyttä kuntotestisuhtautumiseen. Positiivinen asennoituminen koululiikuntaan ja oppilaan kokonaisliikunta-aktiivisuus olivat tutkimukseni mukaan yhteydessä kuntotesteihin suhtautumiseen. Tämä on mielestäni melko selvää, sillä mitä suurempi oppilaan liikunnallinen kokonaisaktiivisuus (organisoitu ja omatoiminen liikunta) on sitä parempi kunto oppilaalla on todennäköisesti, jolloin myös suhtautuminen kuntotesteihin on myönteisempää.

Kouluissa järjestetty kuntotestaus on myös kyseenalaistettu eräässä tutkimuksessa. Cale ja Harris (2009) tutkivat kuntotestauksen hyödyllisyyttä. Tutkimus koostui kattavasta kirjallisuuskatsauksesta ja eri asiantuntijoiden lausunnoista. Tulokset paljastivat, että kuntotestien rooli liikunnan edistämässä ja terveellisten elämäntapojen edistämässä on kyseenalainen, eikä sitä siten voida pitää varmana asiana. Todisteiden perusteella, liiallinen kuntotestaus kouluissa saattaa ohjata terveellisten elämäntapojen tavoittelua väärään suuntaan, ja siten kuntotestien viemän ajan voisi käyttää muuhun hyödyllisempään toimintaan. (Cale & Harris 2009.) Suomalaisissa kouluissa kuntotestejä järjestetään yleisesti muutaman kerran vuodessa, joten mielestäni kuntotestitunnit eivät vie loppujen lopuksi kauheasti aikaa muulta koululiikunnalta. Tosin eräs oppilas mainitsi tässä tutkimuksessa, että peruskoulussa olisi ollut *"liikaa kuntotestejä"*.

Tutkimuksessani nousi esille se, että yhdeksännen luokan oppilaista peräti viidennes vastasi kuntotestauksen kolmen ikävimmän asian joukkoon peruskoulun liikuntatunneilta. Kuntotestit eivät ole oppilaille neutraali tehtävä, sillä oppilaat ovat oppineet joko pitämään niistä tai sitten jopa vihaamaan niitä. Tämä kävi ilmi myös Australiassa tehdyssä tutkimuksesta, johon osallistui liikunnan opettajaksi opiskelevia opiskelijoita. (Garrett & Wrench 2008). Koska kuntotestaus voi olla joillekin oppilaille ahdistusta aiheuttava tilanne, tulee opettajan olla valveutunut ja tiedostaa psykologisten tekijöiden vaikutukset oppilaiden suoriutumiseen. Opettajan tulee olla tietoinen myös oppilaiden motiiveihin vaikuttavista psykologisista teorioista, kuten tavoite- ja kilpailusuuntautuneista motiivista. (Wiersma & Sherman 2008.)

Hopplen ja Grahamin (1995) tutkimuksessa todettiin, etteivät neljännen ja viidennen luokan oppilaat ymmärtäneet juoksutestin tarkoitusta eivätkä pitäneet epämiellyttävästä olost ja kivun tunteista testitilanteessa. Kuten tämän tutkimuksen johdannossa totesin, en myöskään itse pidä juoksutesteistä, sillä kyllähän se tuntuu pahalta kun ottaa itsestään kaiken irti. Liekö tämä sama ajatus ollut myös sillä viidenneksellä oppilaista, jotka vastasivat kuntotestit kolmen ikävimmän asian joukkoon. Tämä tutkimus ei tarkemmin paljasta, miksi kuntotestit koettiin ikäviksi tai ahdistaviksi.

Motivaatiotekijöillä näyttäisi olevan suuri merkitys kuntotestisuhtautumiseen. Pienellä motivoinnilla voi olla suuri merkitys. Domanguen ja Solmonin tutkimuksessa huomattiin, että jos oppilaat saavat palkinnon kuntotesteistä, mikäli heidän kuntonsa on yli 50 prosenttia keskiarvosta, oppilaat kokivat korkeampia pätevyyden tunteita, iloa ja suhtautuivat tulevaisuuteen myönteisemmin verrattuna oppilaisiin, jotka eivät saaneet palkintoa kuntotesteistä (Domangue & Solmon 2010). On siis oppilaita, jotka motivoituvat joko ulkoisesta palkinnosta tai jotka omaavat luonnostaan korkean sisäisen motivaation, sillä noin 6 % oppilaista mainitsi tässä tutkielmassa kuntotestit mieluisten koululiikuntakokemusten joukkossa.

Garnin ja Sunin (2009) tutkimuksessa, johon osallistui 214 yläkouluikäistä oppilasta, huomattiin "korkeita tavoitteita omaavien" oppilaiden valmistautuneen paljon paremmin PACER (Progressive Aerobic Cardiovascular Endurance Run) testiin verrattuna muihin oppilaisiin. Kyseisessä tutkimuksessa tutkittiin tavoiteorientaation ja sosiaalisten tavoitteiden välisiä yh-

teyksiä, jotka vaikuttavat juokсутestimenestykseen. Oppilailta oli kysytty heidän tavoiteorientoitumisesta, sosiaalisista tavoitteista ja valmistautumisesta kyseiseen kuntotestiin. Jaakkolan ym. (2013) tutkimusartikkelissa oppilaiden sisäinen motivaatio kasvoi ennen kuntotestitulannetta verrattuna tavalliseen liikuntatuntiin.

Tämän perusteella kuntotestitulanteet ja tehtävät voivat olla jo itsessään osaa oppilaista motivoivia. Itse vertaisin kuntotestejä vaikkapa matematiikan kokeeseen, jossa oppilaat pyrkivät näyttämään omaa parasta osaamistaan itselleen ja opettajalleen. Koetilanteet varmasti jännittävät osaa oppilaista, mutta omasta kokemuksesta voin todeta, että monesti pienessä paineessa ihminen suoriutuu paremmin asioista verrattuna paineettomaan tilanteeseen. Toki jännitys kokeesta voi mennä myös liian korkeaksi, jolloin oppilas menee henkiseen lukkoon eikä suoriudu normaalilla tasollaan. Tämä vertaus sopii mielestäni myös kuntotestitulanteeseen. Toiset saavat kuntotesteistä lisävirtaa tekemiseen, kun taas toiset pelkäävät "koetta" ja siten ahdistuvat niistä.

Olen huomannut monesti, että opettajien asenteet asioita kohtaan heijastuvat myös oppilaisiin. Jos opettajalla on innostava asenne jotain harjoitetta tai harjoitusta kohtaan, opettaja saa oppilaat paremmin mukaan asiaan. Myös oppilaiden suorituskyky voi olla parempi kun opettaja omalla toiminnallaan innostaa heitä tekemään parhaansa. Toisinpäin käännettynä: jos opettajan asenne kuntotesteihin on negatiivinen, tai esimerkiksi keskinäistä vertailua korostava, uskon oppilaidenkin asenteen ja suhtautumisen laskevan niitä kohtaan. Tässä tutkimuksessa koulujen välillä oli suuria eroja siinä, vastasivatko oppilaat kuntotestit kolmen mieluisamman vai ikävimmän asian joukkoon liikuntatunneilta. Muutamassa koulussa peräti puolet oppilaisista mainitsi kuntotestauksen ikäväksi asiaksi. Voisiko kenties opettajien asenteilla ja ammattitaidolla olla tekemistä tämän asian kanssa?

Ferguson ym. (2007) tutki opettajien asenteita kuntotestejä kohtaan Californiassa. Tutkimukseen osallistui 323 opettajaa ja tuloksista voidaan todeta, että opettajat suhtautuivat vain aavistuksen verran positiivisesti kuntotesteihin. Luokkakooella ja luokka-asteella oli suuri merkitys opettajien suhtautumiseen. Mitä suurempi luokkakoko oli, sen negatiivisemmin opettajat suhtautuivat kuntotestaukseen. Alfrey ja Gardin artikkelissa opettajat olivat epätietoisia siitä,

miksi käyttävät kuntotestejä, ja kuinka niitä pystyy käyttämään hyväkseen liikunnan ja terveystiedon opetuksessa. Osa opettajista suhtautui kriittisesti siihen, että kuntotesteistä olisi kasvatuksellista hyötyä, mutta osa opettajista ymmärsi kuntotestien hyödyt laajasti. (Alfrey & Gard 2014.)

Ammattitaitoinen liikunnanopettaja suorittaa kuntotestauksen ensisijaisesti oppilaita varten ja vasta toissijaisesti oman opetuksen muokkaamiseksi oppilaita parhaiten palvelevaan muotoon. Entäpä ovatko opettajien ja oppilaiden asenteet kuntotestejä kohtaan sitten samanlaiset? Toisin sanoen, ymmärtävätkö oppilaat kuntotestien syvällisen tarkoituksen, vai luulevatko oppilaat, että kuntotestejä tehdään opettajille numeerisen arvioinnin helpottamiseksi? Kuten tämän tutkielman luvusta 4.5 kävi ilmi, niin oppilaat kyllä ymmärtävät kuntotestien tarkoituksen, mutta monet oppilaat eivät silti pidä kuntotesteistä. Kielteinen asenne kuntotestejä kohtaan voi mielestäni johtua siitäkin, että monesti kuntotestit on järjestetty siten, että oppilaat joutuvat luokan edessä suorittamaan kyseisen liiketehtävän. Mikäli oppilas kokee omat kykynsä ja taitonsa heikoiksi, saattaa oppilas häpeillä omaa suoritustaan. Kuntotestien järjestämistavalla, opettajan asenteilla ja kannustuksella on suuri vaikutus oppilaiden suhtautumiseen.

Kuinka kuntotestit tulisi sitten järjestää, että oppilaat eivät inhoaisi niitä vaan ymmärtäisivät niiden hyödyllisyyden omalle tulevaisuudelleen? Koululaisten kuntotestauksen pääideana on se, että kuntotestausta tehdään oppilaita varten. Mikäli kuntotestitilanne järjestetään siten, ettei luoda oppilaille liiallisia paineita, pystyvät he suoriutumaan kaikista testeistä ilman itsensä nolaamista tai häpeän tunnetta. Testien jälkeen tuloksia ei saa julkisesti kertoa koko luokalle, vaan tulisi pikemminkin kiinnittää huomiota oppilaiden yksilölliseen kohtaamiseen ja kuntotestipalautteen antamiseen. Optimaalisin tilanne olisi se, että opettaja ehtisi käydä kuntotestien tulokset läpi jokaisen oppilaan kanssa kahdenkeskisessä palautetuokiossa, mutta tätä ei ole välttämättä mahdollista saavuttaa suurien opetusryhmien vuoksi. Suuret oppilasryhmät voivatkin merkittävästi heikentää opettajan asennetta kuntotesteihin ja niiden hyödyllisyyteen (Ferguson ym. 2007).

Graser ym. (2011) esittävät tutkimusartikkelissaan, että oppilaat ymmärtävät kuntotestien merkityksen ja nauttivat kuntotestien tekemisestä parityöskentelynä. Lisäksi kyseiset tutkijat

ehdottavat, että oppilaat saisivat valita parinsa kuntotesteihin ja saisivat pitää kuntotestikortteja itsellään, jotta näkisivät kehitystään. Lisäksi opettajien tulisi antaa tarkat ohjeistukset kuntotesteistä ja käydä kuntotestien tuloksia oppilaiden kanssa lävitse. (Graser ym. 2011.) Mielestäni juuri se kaikkein tärkein asia kuntotesteissä on oppilaan seurannallinen tavoite. Eli kuntotestien tuloksia tulee tulkita oman kunnan kehittymisen kautta, eikä vertailla luokan muihin oppilaisiin.

Koska heikossa kunnossa olevat oppilaat suhtautuvat tutkimukseni mukaan negatiivisesti kuntotesteihin, voidaan kysyä, että onko kuntotestauksesta silloin mitään hyötyä juuri sille kohdejoukolla, jolle kuntotestauksesta olisi ainakin teoriassa eniten hyötyä. Silverman, Keating & Phillips (2008) kirjoittavat artikkelissaan, että vaikka on käyty paljon keskustelua kuntotestien poistamisesta koulumaailmasta, on heidän mielestään vielä ennen aikaista poistaa ne täysin liikunnan opetussuunnitelmista. Mikäli kuntotestausta käytetään kasvatuksellisista lähtökohdista, on hyvin mahdollista, että oppilaat kehittyvät paremmiksi asenteiltaan, taidoiltaan, tiedoiltaan ja liikunnallisilta ominaisuuksiltaan. Kuntotestit voivat vaikuttaa voimakkaasti oppilaiden asenteisiin ja arvoihin positiivisena kokemuksena. (Silverman, Keating & Phillips 2008.)

Itse liikunnanopettajana aion tulevaisuudessakin sisällyttää opetukseeni kuntotestejä. Perusteluna on se, että vaikka moni oppilas tutkimuksenikin mukaan suhtautuu kuntotesteihin negatiivisesti, uskon niistä olevan oppilailleni hyötyä. Vaikka kuntotestit aiheuttavat lievää hengenahdistusta, kipua, tuskaa ja jännitystä, niin mielestäni ne ovat opetuksellisia hetkiä, joista voi parhaimmillaan oppia tulevaisuuden kannalta hyödyllisiä tietoja ja taitoja. Innostavalla ja positiivisella opettajan asenteella, jota olen pyrkinyt tuomaan esiin omassa opetuksessani kuntotestitilanteissa, on suuri vaikutus. Olen myös nähnyt sen ilon, minkä eräskin oppilas on saanut, kun on pystynyt tekemään elämänsä ensimmäisen leuanvedon kuntotesteissä, jonka harjoittamiseen olen antanut vinkkejä kyseiselle oppilaalle. Se tunne on mahtava. Erityisen tärkeitä ovat palautekeskustelut kuntotestien jälkeen, sillä niiden kautta näkee monessa oppilaassa motivaation kasvavan oppilaan omien tavoitteiden saavuttamiseksi.

9.3 Jatkotutkimusehdotukset

Koska kuntotestien eduista ja haitoista keskustellaan paljon, tulee kuntotestien tutkimista mielestäni edelleen jatkaa. Sekä oppilaille että opettajille suunnattuja tutkimuksia tulee tehdä jatkossakin, sillä kuten jo totesin aiemmassa luvussa opettajan asenteet ja näkemykset heijastuvat monesti oppilaisiin. Mistä opettajien negatiivinen suhtautuminen kuntotestaukseen voi johtua? Kokevatko opettajat kuntotestien järjestämisen suurena vaivana vai eivätkö opettajat ole saaneet tarpeeksi opastusta ja koulutusta kuntotesteihin, jolloin he eivät yksinkertaisesti osaa vetää kuntotestejä oppilasryhmille? Tässä olisi mielestäni hyvä tutkimuksen aihe tulevaisuudessa.

Tämä tutkimus ei paljastanut syitä siihen, miksi oppilaat suhtautuvat kuntotesteihin negatiivisesti. Jos saisimme selville tarkemmin miksi oppilaat kokevat kuntotestit ahdistaviksi tai ikäviksi, voisi tulevaisuudessa valmistuvia liikunnanopettajia ohjata jo opinnoissaan välttämään negatiivisuutta aiheuttavia asioita ja tekijöitä. Olisi mielestäni aiheellista tehdä esimerkiksi laadullinen tutkimus, jossa haastateltaisiin negatiivisesti kuntotestaukseen suhtautuvia oppilaita, jotta heidän näkökulmansa saataisiin nostettua paremmin esille. Mitkä asiat kuntotesteissä ovat sellaisia, jotka erityisesti aiheuttavat eniten kielteisiä tunteita? Ammattitaitoisilla liikunnanopettajilla on varmasti mahdollisuus muuttaa oppilaiden suhtautumista edes vähän positiivisemmaksi kuntotestausta kohtaan.

LÄHTEET

- Ahtiainen, J. 2007a. Notkeus. Teoksessa K. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen. Kuntotestauksen käsikirja, 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry. 180–185.
- Ahtiainen, J. 2007b. Tasapaino. Teoksessa K. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen. Kuntotestauksen käsikirja, 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry. 187–188.
- Ahtiainen, J. & Häkkinen, K. 2007. Hermo-lihasjärjestelmän toiminnan mittaaminen. Johdanto. Teoksessa K. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen. Kuntotestauksen käsikirja, 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry. 125–138.
- Alfrey, L. & Gard, M. 2014. A crack where the light gets in: A study of Health and Physical Education teachers' perspectives on fitness testing as a context for learning about health. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education* 5(1), 3–18.
- Barrow, H.M., McGee, R., Tritschler, K. A. 1989. Practical measurement in physical education and sport. Philadelphia: Lea & Febiger.
- 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(1), 89–108.
- Corbin, C. 2002. Physical activity for everyone: What every physical educator should know about promoting lifelong physical activity. *Journal of Teaching in Physical Education* 21, 128–144.
- Domangue, E. & Solmon, M. 2010. Motivational responses to fitness testing by award status and gender. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 81(3), 310-318.
- Eurofit 1983. Testing physical fitness. Experimental Battery. Provisional handbook. Strasbourg: Council of Europe.
- Eurofit 1993. Eurofit Tests of Physical Fitness, 2nd Edition, Strasbourg.
- Ferguson, R., Keating, X., Bridges D., Guan, J. & Chen, L. 2007. California Secondary School Physical Education Teachers' Attitudes Toward the Mandated Use of the Fitnessgram. *Journal of Teaching in Physical Education* 26, 161–176.

- Fogelholm, M. 2006. Nuoret lihovat – muuttuuko koululiikunta. *Liikunta ja tiede* 43 (3), 43–44.
- Garn, A., & Sun, H. (2009). Approach-avoidance motivational profiles in early adolescents to the PACER fitness test. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28, 400–421.
- Garrett, R. & Wrench, A. 2008. Fitness testing: The pleasure and pain of it. *European Physical Education Review* 14(3), 325–346.
- Graser, S., Sampson, B., Pennington, T. & Prusak, K. 2011. Children's Perceptions of Fitness Self-Testing, the Purpose of Fitness Testing, and Personal Health. *Physical Educator* 68(4). 175–187.
- Hakala, L. & Lauritsalo, K. 1988. Oppilaiden ja opettajien käsitykset liikuntatesteistä koulussa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan pro gradu-tutkielma.
- Harris, J., & Cale, C. (2006). A review of children's fitness testing. *European Physical Education Review* 12(2), 201–225.
- Heinonen, O. 1999. Kuntotestit: Mitä, missä, milloin, kenelle? *Liikunta ja tiede* 6, liite, 4–5.
- Helimäki, E., Keskinen, K., Alén, M., Komi, P. & Takala, T. 2000 Kuntotestaus Suomessa. Jyväskylän yliopisto, Liikuntabiologian laitos. Liikuntabiologian laitoksen julkaisuja ja selvityksiä.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Hirvonen, J. & Aura, O. 1989. Voima ja sen harjoittaminen. Teoksessa H. Kantola (toim.) *Suomalainen valmennusoppi II: Harjoittelu*. Suomen Olympiakomitea. Jyväskylä: Gummerus, 220–238.
- Hirvonen, K. 2012. Onko laskutaito laskussa? Matematiikan oppimistulokset peruskoulun päättövaiheessa 2011. *Koulutuksen seurantaraportit 2012:4*. Opetushallitus.
- Hopple, C., & Graham, G. (1995). What children think, feel, and know about physical fitness testing. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14, 408–417.
- Huisman, T. 2004. Liikunnan arviointi peruskoulussa 2003; Yhdeksäsluokkalaisten kunto, liikunta-aktiivisuus ja koululiikuntaan asennoituminen. *Oppimistulosten arviointi* 1/2004. Opetushallitus.

- Huotari, P. 2004. Kaikki kunnossa? – Suomalaisten koululaisten fyysinen kunto vuosina 1976 ja 2001. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan lisensiaatintutkimus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 162. LIKES.
- Huotari, P., Nupponen., Mikkelsen, L., Laakso, L. & Kujala, U. 2011. Adolescent physical fitness and activity as predictors of adulthood activity. *Journal of Sports Sciences*, 29(11), 1135–1141.
- Häkkinen, K. 1990. Voimaharjoittelun perusteet. Jyväskylä: Gummerus.
- Jaakkola, T., Sääkslahti, A., Liukkonen J. & Iivonen, S. 2012. Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 5.6.2016. <https://www.jyu.fi/sport/move/FTSloppuraportti22.8.2012.pdf>
- Jaakkola, T., Sääkslahti, A., Yli-Piipari, S., Manninen, M., Watt, A. & Liukkonen, J. 2013. Student Motivation Associated With Fitness Testing in the Physical Education Context. *Journal of Teaching in Physical Education* 32, 270–286.
- Keating, X. & Silverman, S. 2004. Teachers' Use of Fitness Tests in School-Based Physical Education Programs. *Measurement in physical education and exercise science* 8(3), 145–165.
- Keating, X. & Silverman, S. 2009. Determinants of teacher implementation of youth fitness tests in school-based physical education programs. *Physical Education and Sport Pedagogy* 14(2), 209–225.
- Keating, X., Silverman, S. & Kulinna, P.H. 2002. Preservice physical education teacher attitudes toward fitness test and the factors influencing their attitudes. *Journal of Teaching in Physical Education* 21(2), 193-207.
- Keskinen, K., Häkkinen, K. & Kallinen, M. 2007. Kuntotestauksen käsikirja, 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry.
- Koululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo. 2012. Opettajan käsikirja. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 24.4.2012
http://www.edu.fi/download/139949_opemanuaali_FTS_final.pdf
- Lappalainen, H-P. 2011. Sen edestään löytää. Äidinkielen ja kirjallisuuden oppimistulokset perusopetuksen päättövaiheessa 2010. Koulutuksen seurantaraportit 2011:2. Opetushallitus.

- Mahar, M. & Rowe, D. 2008. Practical Guidelines for Valid and Reliable Youth Fitness Testing. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 12, 126–145.
- Manninen, K. 2006. Oppilaiden käsitykset ja asenteet koulun kuntotestejä kohtaan. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan pro gradu – tutkielma.
- Mero, A. 2007. Nopeus. Teoksessa K. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen. Kuntotestauksen käsikirja, 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry. 164–168.
- Mero, A. 1989. Nopeus ja sen harjoittaminen. Teoksessa H. Kantola (toim.) Suomalainen valmennusoppi II: Harjoittelu. Suomen Olympiakomitea. Jyväskylä: Gummerus, 255–272.
- Mero, A. & Kyllönen, A. 1990. Notkeus ja sen harjoittaminen. Teoksessa A. Mero, T. Vuorimaa & K. Häkkinen (toim.) Lasten ja nuorten harjoittelu. Jyväskylä: Gummerus, 167–180.
- Mero, A. & Vuorimaa, T. 1990. Kestävyys ja sen harjoittaminen. Teoksessa A. Mero, T. Vuorimaa & K. Häkkinen (toim.) Lasten ja nuorten harjoittelu. Jyväskylä: Gummerus, 133–166.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3.laitos. Helsinki: International Methelp.
- Mikkelsson, L. 2007. Koulun kuntotestistö aikuisiän kunnan ja terveyden ennustajana – 25 vuoden pitkittäistutkimus. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- Moreno, J.A., González-Cutre, D., Martín-Albo, J. & Cervelló, E. 2010. Motivation and performance in physical education: An experimental test. *Journal of Sports Science and Medicine* 9, 79–85.
- Morrow, J., Zhu, W., Franks, B.D., Meredith, M.D., & Spain, C. (2009). 1958-2008: 50 years of youth fitness tests in the United States. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80, 1–11.
- Männistö, S., Laatikainen, T. & Vartiainen, E. 2012. Suomalaisten lihavuus ennen ja nyt. Tutkimuksesta tiiviisti 4. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki.
Viitattu: 24.10.2016
http://julkari.fi/bitstream/handle/10024/90885/TutkimuksestaTiiviisti4_lihavuus.pdf?sequence=1

- Nupponen, H. 1998. Miten lasten kuntotestaus tulisi toteuttaa? *Liikunta ja tiede* 6, 24–25.
- Nupponen, H. 2007. Kuntotestaus koululaitoksessa. Teoksessa K. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen. *Kuntotestauksen käsikirja*, 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry. 197–203.
- Nupponen, H. 2010. Näin Suomen lapset ja nuoret liikkuvat – vai liikkuvatko? *Liikunta & Tiede* 47(6), 4–8.
- Nupponen, H., Soini, H. & Telama, R. 1999. Koululaisten kunnon ja liikehallinnan mittaaminen. Jyväskylä: LIKES – tutkimuskeskus. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 118.
- Nupponen, H., Telama, R. & Töyli, V-M. 1979. Koulun kuntotestistö, toinen painos. Jyväskylä: *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 19.
- Opetushallitus. Viitattu 24.4.2012.
http://www.edu.fi/download/131817_peruskoululaisten_toimintakyky_ja_hyvinvointi_lankinen.pdf
- Opetushallitus. Viitattu 7.6.2016.
<http://www.edu.fi/move>
- Opetushallitus. Viitattu 25.10.2016.
<http://www.edu.fi/move/move-mittaus>
http://www.edu.fi/move/move_palaute
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. 2011. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010. Koulutuksen seurantaraportti 2011:4. Opetushallitus.
- Pate, R. 1998. The evolving definition of physical fitness. *Quest* 40(3), 174–179.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Tampere: Opetushallitus.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Helsinki: Opetushallitus.
- Rusko, H. 1989. Kestävyys ja sen harjoittaminen. Teoksessa H. Kantola (toim.) *Suomalainen valmennusoppi II: Harjoittelu*. Suomen Olympiakomitea. Jyväskylä: Gummerus, 151–170.
- Räisänen, J. 2005. Oppilaiden kuntotestaus ja tulosten pedagoginen hyödyntäminen. Jyväskylän yliopisto. *Liikuntapedagogiikan pro gradu-tutkielma*.

- Silverman, S., Keating, X. & Phillips, S. 2008. A Lasting Impression: A Pedagogical Perspective on Youth Fitness Testing. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 12. 146–166.
- Taimela, S. 2005. Työikäisten liikunta. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*, 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus oy Duodecim. 171–177.
- Vuori, I. 2011. Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3.–4. painos. Helsinki: Duodecim, 145–170.
- Weckman, S. 2008. Liikunnanopetuksen oppilasarviointi – kyselytutkimus yläluokkien opettajille. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma.
- Wiersma, L. & Sherman, C. 2008. The responsible use of youth fitness testing to enhance student motivation, enjoyment, and performance. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 12, 167–183.

LIITTEET

LIITE 1. Oppilaiden esimerkkivastauksia kyselylomakkeen kysymykseen "Mikä on ollut mielestäsi mieluisinta/ikävintä koulun liikuntatunneissa perusopetuksen 7.-9-luokkien aikana?"

LIITE 2. Tutkimuksessa käytetyt oppilasaineiston kysymykset.

LIITE 3. Oppilaiden vastaukset koulukohtaisesti kyselylomakkeen kysymykseen "Mikä on ollut mielestäsi mieluisinta/ikävintä koulun liikuntatunneissa perusopetuksen 7.-9.-luokkien aikana?". Frekvenssit ja prosenttiosuudet.

LIITE 1. Oppilaiden esimerkkivastauksia kyselylomakkeen kysymykseen "Mikä on ollut mielestäsi mieluisinta/ikävintä koulun liikuntatunneissa perusopetuksen 7.-9-luokkien aikana?"

Mikä on ollut mielestäsi mieluisinta koulun liikuntatunneissa perusopetuksen 7.-9. luokkien aikana?

- "Testi", "kuntotesti", "1500m juoksu", "liikuntatellit", "Cooper-testi", "lihaskuntotellit", "3km testi", "3000m juoksu"
- "Saada kunnan tietoja", "oman kunnan testaus", "kunnan seuraaminen", "oman kunnan testaaminen"
- "Kuntotellit, jotta pysyy oman kehityksen tasalla"
- "Jotkut kuntotellit silloin tällöin"
- "Meillä on ollut kuntotestejä", "Hyviä kuntotestejä"
- "Hyvän tuloksen saavuttaminen Cooperin testissä." "Kuntotesteis pärjänny ihan hyvin"
- "omat yksittäiset suoritukset (esim. kuntotellit)"
- "testit mistä näkee millainen kunto ym. itsellä on"
- "kuntotellit - tietoa omasta kunnosta"
- "cooper testi jossa voi testata omaa kuntoa"

Mikä on ollut mielestäsi ikävintä koulun liikuntatunneissa perusopetuksen 7.-9. luokkien aikana?

- "Kuntotellit", "juoksutellit", "cooper testi", "piip-testi", "1500m testi", "Liikehallintatellit", "kuntotesteissä eteentaivutus", "Jotkut kuntotesteistä", "400m juoksutesti", "testi 3000 metriä juoksu, triathlon testi", "cooper testi tunnit", "Kestävyyskukula juoksu"
 - "Kuntotestien vertailu"
 - "kuntotellit vaikuttavat arvosanaani"
 - "Kun on ollut sisätellit", "Joskus rankkoja testejä", "Liikaa testejä"
 - "Testit eivät kerro juurikaan kunnosta"
 - "Testit, koska ne ovat niin kilpailuhenkisiä"
 - "kun saa kuntotestissä huonon tuloksen", "epäonnistuminen testeissä"
 - "Kuntotesteistä ei kerrota etukäteen"
 - "1500 juoksu pidetään aina tässä samaisessa hallissa." (astma-oppilas)
 - "kuntotellit sun muut yäk"
 - "Testit = Soututesti ja n.5 kilometrin juoksutesti"
-

- "Kuupperi vai Cooperi?"

LIITE 2. Tutkimuksessa käytetyt oppilasaineiston kysymykset. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011)

TAUSTATIEDOT:

Olen: tyttö poika

Liikunnan arvosananani viimeksi saadussa todistuksessa oli:

4 5 6 7 8 9 10

LIIKUNTAHARRASTUS JA FYYSINEN AKTIIVISUUS:

1. Kuinka usein harrastat liikuntaa tai urheilua harrastuspiirissä tai urheiluseurassa vähintään 20 minuuttia kerrallaan?

- en koskaan
- harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- kerran kuukaudessa
- kerran viikossa
- 2–3 kertaa viikossa
- 4–6 kertaa viikossa
- päivittäin

2. Kuinka usein liikuta edellä mainitun liikuntaharrastuksen lisäksi yksin tai kaveripiirissä (esim. lenkkeilet, pyöräilet, skeittaat tms.) vähintään 20 minuuttia kerrallaan?

- en koskaan
- harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- kerran kuukaudessa
- kerran viikossa
- 2–3 kertaa viikossa
- 4–6 kertaa viikossa
- päivittäin

3. Kuinka monta tuntia viikossa harrastat liikuntaa harrastuspiirissä tai urheiluseurassa niin, että hengästyit ja hikoilet?

- en yhtään
- noin ½ tuntia
- noin tunnin
- noin 2–3 tuntia
- noin 4–6 tuntia
- 7 tuntia tai enemmän

4. Kuinka usein liikut liikuntaharrastuksen lisäksi yksin tai kaveripiirissä (esim. lenkkeilet, pyöräilet, skeittaat tms.) niin, että hengästyit ja hikoilet?

- en koskaan
- harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- kerran kuukaudessa
- kerran viikossa
- 2–3 kertaa viikossa
- 4–6 kertaa viikossa
- päivittäin

5. Kuinka monta tuntia viikossa liikut yllä mainitun liikuntaharrastuksen lisäksi yksin tai kaveripiirissä (esim. lenkkeilet, pyöräilet, skeittaat tms.) niin, että hengästyt?

- en yhtään
- noin ½ tuntia
- noin tunnin
- noin 2–3 tuntia
- noin 4–6 tuntia
- 7 tuntia tai enemmän

6. Kuinka monena päivänä tavallisen viikon aikana harrastat liikuntaa vähintään 60 min?

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

KOULU JA LIIKUNTA:

13. Mitä mieltä olet koulun käynnistä?

- erittäin vastenmielistä
- vastenmielistä
- ei vastenmielistä eikä mukavaa
- pidän siitä
- pidän siitä erittäin paljon

14. Mitä mieltä olet koululiikunnasta?

- erittäin vastenmielistä
- vastenmielistä
- ei vastenmielistä eikä mukavaa
- pidän siitä
- pidän siitä erittäin paljon

17. Mikä on ollut mielestäsi mieluisinta koulun liikuntatunneissa perusopetuksen 7.–9. luokkien aikana? Nimeä kolme asiaa.

- 1.
- 2.
- 3.

18. Mikä on ollut mielestäsi ikävintä koulun liikuntatunneissa perusopetuksen 7.–9. luokkien aikana? Nimeä kolme asiaa.

- 1.
- 2.
- 3.

KÄSITYKSENI LIIKUNNAN OPISKELUSTA:

36. Mitä mieltä olet seuraavista väittämistä? Mustaa vastaus , joka parhaiten vastaa käsitystäsi.

(vastausvaihtoehdot 1. täysin eri mieltä 2. jonkin verran eri mieltä 3. jonkin verran samaa mieltä 4. täysin samaa mieltä)

Liikunta on helppo oppiaine.

Tulevissa opinnoissani tarvitsen liikuntaa.

Minun on mahdotonta päästä hyviin tuloksiin liikunnassa.

Liikunta on ikävyyttävä oppiaine.

Pidän liikuntatunneista.

Liikunta on yksi lempiaineistani.

Liikunnassa opetetut tiedot ja taidot ovat tarpeen arkielämässä.

Yleensä liikunnassa on kiinnostavia tehtäviä/harjoituksia.

En tarvitse tulevaisuudessa juurikaan sitä, mitä liikuntatunneilla opetettu.

Mielestäni olen hyvä liikunnassa.

Monet asiat ovat liikunnassa vaikeita.

Pystyn selviytymään vaikeistakin liikunnan tehtävistä.

Uskon tarvitsevani työelämässä liikunnassa opittuja tietoja ja taitoja.

Opiskelen liikuntaa mielelläni.

Mielestäni liikuntaan liittyvien taitojen ja tietojen hallitseminen on tärkeää.

Osallistun liikunnan kuntotesteihin mielelläni, koska saan tietoa kunnostani.

Kuntotestit ovat ikäviä.

Kuntotestit ovat tarpeettomia.

KUNTOTESTIEN TULOKSET: (opettajan täyttämät)

Istumaannousu vaiheittain: ___ nousua

Eteentaivutus: ___ cm

Edestakaisin hyppely: ___ hyppyä

Vauhditon 5-loikka: ___ m ___cm

8-kuljetus: ___ kierrosta

Koordinaatiotesti: ___, __s

Kestävyysukkulajuoksu: ___ sukkulaa

LIITE 3. Oppilaiden vastaukset koulukohtaisesti kyselylomakkeen kysymykseen "Mikä on ollut mielestäsi mieluisinta/ikävintä koulun liikuntatunneissa perusopetuksen 7.–9.-luokkien aikana?". Frekvenssit ja prosenttiosuudet.

Koulun numero		Maininta mieluisana asiana	Maininta ikävimpänä asiana	Maininta molemmissa	Ei mainin- taa	Yhteensä
1	n	1	5	0	23	29
	%	3,4%	17,2%	0,0%	79,3%	100,0%
2	n	0	2	0	25	27
	%	0,0%	7,4%	0,0%	92,6%	100,0%
3	n	0	2	0	27	29
	%	0,0%	6,9%	0,0%	93,1%	100,0%
4	n	1	9	0	30	40
	%	2,5%	22,5%	0,0%	75,0%	100,0%
5	n	3	12	1	20	36
	%	8,3%	33,3%	2,8%	55,6%	100,0%
6	n	3	5	0	28	36
	%	8,3%	13,9%	0,0%	77,8%	100,0%
7	n	1	2	0	6	9
	%	11,1%	22,2%	0,0%	66,7%	100,0%
8	n	0	0	0	12	12
	%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
9	n	0	6	0	24	30
	%	0,0%	20,0%	0,0%	80,0%	100,0%
10	n	1	5	0	24	30
	%	3,3%	16,7%	0,0%	80,0%	100,0%
11	n	6	4	0	19	29
	%	20,7%	13,8%	0,0%	65,5%	100,0%
12	n	2	6	1	26	35
	%	5,7%	17,1%	2,9%	74,3%	100,0%
13	n	3	5	0	28	36
	%	8,3%	13,9%	0,0%	77,8%	100,0%
14	n	1	14	0	25	40
	%	2,5%	35,0%	0,0%	62,5%	100,0%
15	n	0	5	0	32	37
	%	0,0%	13,5%	0,0%	86,5%	100,0%
16	n	3	5	1	21	30
	%	10,0%	16,7%	3,3%	70,0%	100,0%
17	n	0	2	0	28	30
	%	0,0%	6,7%	0,0%	93,3%	100,0%

18	n	0	7	1	24	32
	%	0,0%	21,9%	3,1%	75,0%	100,0%
19	n	1	3	0	33	37
	%	2,7%	8,1%	0,0%	89,2%	100,0%
20	n	6	10	1	23	40
	%	15,0%	25,0%	2,5%	57,5%	100,0%
21	n	4	7	1	18	30
	%	13,3%	23,3%	3,3%	60,0%	100,0%
22	n	3	3	0	24	30
	%	10,0%	10,0%	0,0%	80,0%	100,0%
23	n	1	9	0	20	30
	%	3,3%	30,0%	0,0%	66,7%	100,0%
24	n	2	7	1	26	36
	%	5,6%	19,4%	2,8%	72,2%	100,0%
25	n	1	18	0	17	36
	%	2,8%	50,0%	0,0%	47,2%	100,0%
26	n	0	1	0	31	32
	%	0,0%	3,1%	0,0%	96,9%	100,0%
27	n	2	9	1	24	36
	%	5,6%	25,0%	2,8%	66,7%	100,0%
28	n	2	3	1	24	30
	%	6,7%	10,0%	3,3%	80,0%	100,0%
29	n	6	6	0	24	36
	%	16,7%	16,7%	0,0%	66,7%	100,0%
30	n	4	4	0	21	29
	%	13,8%	13,8%	0,0%	72,4%	100,0%
31	n	1	1	0	28	30
	%	3,3%	3,3%	0,0%	93,3%	100,0%
32	n	0	3	0	37	40
	%	0,0%	7,5%	0,0%	92,5%	100,0%
33	n	2	9	0	19	30
	%	6,7%	30,0%	0,0%	63,3%	100,0%
34	n	4	4	0	17	25
	%	16,0%	16,0%	0,0%	68,0%	100,0%
35	n	2	4	0	24	30
	%	6,7%	13,3%	0,0%	80,0%	100,0%
36	n	0	3	0	27	30
	%	0,0%	10,0%	0,0%	90,0%	100,0%
37	n	2	8	0	26	36
	%	5,6%	22,2%	0,0%	72,2%	100,0%

38	n	2	9	0	19	30
	%	6,7%	30,0%	0,0%	63,3%	100,0%
39	n	2	14	1	19	36
	%	5,6%	38,9%	2,8%	52,8%	100,0%
40	n	3	7	0	20	30
	%	10,0%	23,3%	0,0%	66,7%	100,0%
41	n	0	6	0	26	32
	%	0,0%	18,8%	0,0%	81,3%	100,0%
42	n	1	8	0	21	30
	%	3,3%	26,7%	0,0%	70,0%	100,0%
43	n	0	7	0	8	15
	%	0,0%	46,7%	0,0%	53,3%	100,0%
44	n	3	10	0	16	29
	%	10,3%	34,5%	0,0%	55,2%	100,0%
45	n	1	6	0	28	35
	%	2,9%	17,1%	0,0%	80,0%	100,0%
46	n	3	5	0	32	40
	%	7,5%	12,5%	0,0%	80,0%	100,0%
47	n	3	4	0	23	30
	%	10,0%	13,3%	0,0%	76,7%	100,0%
48	n	0	3	0	37	40
	%	0,0%	7,5%	0,0%	92,5%	100,0%
49	n	0	7	0	23	30
	%	0,0%	23,3%	0,0%	76,7%	100,0%
50	n	0	21	1	18	40
	%	0,0%	52,5%	2,5%	45,0%	100,0%
51	n	6	3	0	23	32
	%	18,8%	9,4%	0,0%	71,9%	100,0%
Yhteensä	n	92	318	11	1198	1619
	%	5,7%	19,6%	,7%	74,0%	100,0%