

**OPETTAJAOPISKELIJOIDEN ITSEARVIOITU KOMPETENSSI JA ASENTEET  
OPPILAJEN FYYSSISEN TOIMINTAKYVYN MITTAAMISEEN JA TUKEMISEEN**

Elina Halonen

Liikuntapedagogiikan ja kasvatustieteen pro gradu -  
tutkielma

Liikuntatieteellinen tiedekunta, Kasvatustieteiden ja psy-  
kologian tiedekunta, Jyväskylän yliopisto. Kevät 2022

## TIIVISTELMÄ

Halonen, E. 2022. Opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi ja asenteet oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma, kasvatustieteen pro gradu -tutkielma, sivumäärä 99 s., 4 liitettä.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää maisterivaiheen luokanopettajaopiskelijoiden sekä liikunnan aineenopettajaopiskelijoiden itsearvioitua kompetenssia ja asenteita Move!-mittausten toteuttamiseen sekä fyysisen toimintakyvyn tukemiseen. Lisäksi tutkimuksella pyrittiin selvittämään, mitkä tekijät ovat yhteydessä itsearvioituun kompetenssiin. Tässä tutkimuksessa asenteiden tarkastelu rajautui kognitiivisen ja affektiivisen osa-alueen selvittämiseen ja hyödyllisyyden kokemusten tarkasteluun. Kognitiivinen asenteiden osa-alue käsittää ajatukset ja uskomukset, kun taas affektiivinen osa-alue käsittää emootiot ja tunteet kohteesta.

Tämä tutkielma on määrällinen tutkimus, jonka aineisto kerättiin Webropol-kyselylomakkeella. Kysely lähetettiin sähköpostin kautta Jyväskylän liikuntatieteellisen tiedekunnan maisterivaiheen liikuntapedagogiikan opiskelijoille sekä Suomen eri yliopistojen opettajankoulutuslaitosten luokanopettajaopiskelijoille lukuun ottamatta Helsingin yliopistoa. Vastaaminen kyselyyn perustui vapaaehtoisuuteen.

Opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen oli kohtalainen. Liikunnanopettajaopiskelijat arvioivat kompetenssinsa keskimäärin hyväksi, kun luokanopettajaopiskelijat vastaavasti arvioivat sen kohtalaiseksi. Opettajaopiskelijoiden asenteet olivat neutraalit mittaamista ja tukemista kohtaan. Opettajaopiskelijoiden kompetenssiin oli voimakkain yhteys opintotaustalla ja lievä yhteys kognitiivisella asenteella. Liikuntapedagogiikan opinnot ja myönteisempi asenne vaikuttivat siihen positiivisesti. Luokanopettajaopiskelijoiden kompetenssia selitti asennetekijät, mutta vastaavaa yhteyttä ei liikunnanopettajaopiskelijoilla ilmennyt.

Tutkimuksen johtopäätöksenä opettajaopiskelijoiden kompetenssiin vaikutti voimakkaasti opintojen tausta, joten olisi tärkeää pohtia millainen määrä ja millaiset sisällöt liikuntapedagogisia opintoja vahvistaisi luokanopettajaopiskelijoiden osaamista Move!-mittausten toteuttamiseen ja oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen. Lisäksi tutkimuksen tulokset osoittavat, että luokanopettajaopiskelijoiden kompetenssiin vaikutti aikaisemmat kokemukset, tunteet sekä uskomukset. Yllättävää oli, että liikunnanopettajaopiskelijoiden asenteilla ei ollut yhteyttä kompetenssiin ja asennoituminen oli neutraalia. Näin ollen vaikuttaisi siltä, että liikuntapedagogiset opinnot lieventäisivät asenteiden vaikutusta osaamiseen. Lisäksi tutkimuksen tulokset puoltaisivat opettajaopiskelijoiden osaamisen vahvistamista oppilaan yksilöllisessä tukitoimien suunnittelussa ja eriyttämisen taidoissa. Tämä olisi tärkeää, jotta oppilaan fyysisen toimintakyvyn kehitystä pystyttäisiin tukemaan koulussa ja näin ollen pystyttäisiin puuttamaan varhaisessa vaiheessa ilmeneviin haasteisiin.

Asiasanat: koululiikunta, fyysinen toimintakyky, liikunnanopettajat, luokanopettajat, Move!-mittaus

## ABSTRACT

Halonen, E. 2022. Teacher students' self-assessed competence and attitudes to measuring and supporting pupils' physical functioning capacity. Faculty of Sport and Health Sciences, Faculty of education and psychology, University of Jyväskylä, Master's thesis, 99 pp.4 appendices.

The purpose of this master's thesis was to study the self-assessed competence of master's class teacher and physical education teacher students to measure and support the student's physical functional capacity by implementing Move! -measurements and utilizing a feedback system. The aim of this study is to find out teacher students' attitudes of the measurement properties' and usefulness of feedback system. Study of attitudes was limited by affective and cognitive domain in this study. The affective component of attitudes includes emotions and the cognitive component of attitudes includes beliefs and thoughts of object.

This thesis is a quantitative study and the research material was collected by using the Webropol questionnaire. The questionnaire was sent by e-mail to the master's degree students at the faculty of physical education in university of Jyväskylä. Also the questionnaire was sent to the master's class teacher students at the teacher education department of various universities in Finland with the exception of the University of Helsinki. To respond to the questionnaire was voluntary.

Teacher students' self-assessed competence to measure and support students' physical functioning was moderate. Physical education students evaluated their competence as good while class teachers' students evaluated it as moderate. The strongest connection was in study background and slight positive connection was in cognitive attitude to the competence Teacher students' attitudes were neutral towards measuring and supporting students functioning. Class teacher students' attitudes explained together the competence. There was no similar connection among physical education students.

The conclusion of this study was that study background has strong effect to the competence. It would be important to consider the number of physical education studies and the content with which future class teachers would acquire sufficient knowledge and skills to implement Move! -measurements and support to the pupil's physical functioning. Also results of this study shows that class teacher students' previous experiences, beliefs, and emotions toward measurement affects their competence. It was surprising that physical education students' attitudes has not connection with competence and attitudes were neutral. It is possible that studies of physical education reduce attitude factors association with competence. Results showed that there is need to strengthen to teacher students' competence of pupil's individual supporting of physical functioning. It is important that it is possible to support student's physical functioning in school preventively.

Key words: physical education, physical functioning, physical education teachers, class teachers, Move! test

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

1 JOHDANTO.....	1
2 FYYSINEN TOIMINTAKYKY JA AKTIIVISUUS .....	4
2.1 Fyysinen toimintakyky käsitteenä .....	4
2.2 Fyysinen aktiivisuus käsitteenä .....	6
2.3 Suomalalaisten koululaisten fyysinen toimintakyky ja aktiivisuus.....	6
2.3.1 Liikkumisen suositukset .....	7
2.3.2 Tutkittua tietoa koululaisten fyysisestä toimintakyvystä ja aktiivisuudesta..	7
2.3.3 Fyysistä toimintakykyä ja aktiivisuutta haastavia tekijöitä.....	9
2.3.4 Fyysisen toimintakyvyn ja aktiivisuuden vahvistaminen koulussa.....	10
3 OPPILAIDEN FYYSISEN TOIMINTAKYVYN MITTAAMINEN JA TUKEMI- NEN.....	13
3.1 Oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittaaminen.....	13
3.1.1 Fyysisen toimintakyvyn mittaamisen historiaa Suomen kouluissa .....	14
3.1.2 Fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä Move! .....	15
3.2 Oppilaiden fyysisen toimintakyvyn tukeminen.....	17
3.2.1 Opettaja tukijana.....	18
3.2.2 Kouluterveydenhuolto ja vanhemmat tukijoina .....	18
3.2.3 Yhteiskunta ja koulu tukijoina.....	19
4 OPETTAJAN KOMPETENSSI FYYSISEN TOIMINTAKYVYN MITTAAMISEEN JA TUKEMISEEN .....	21
4.1 Kompetenssin, asenteiden, kvalifikaation ja asiantuntijuuden käsitteet.....	21
4.1.1 Kompetenssi .....	22

4.1.2	Asenteet: Kognitiivinen ja affektiivinen osa-alue .....	24
4.1.3	Kvalifikaatio .....	25
4.1.4	Asiantuntijuus.....	26
4.2	Opettajaopiskelijoiden ammatillinen kehittyminen opinnoissaan oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamisen ja tukemisen näkökulmasta.....	27
4.2.1	Luokanopettajankoulutus .....	30
4.2.2	Liikunnanopettajankoulutus .....	32
4.2.3	Move!- fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmän käytön edellytyksiä.....	33
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	36
6	TUTKIMUSMENETELMÄT .....	39
6.1	Tutkittavat.....	39
6.2	Tutkimusasetelma.....	39
6.3	Aineistonkeruumenetelmät.....	40
6.4	Aineiston analysointi .....	42
6.4.1	Kompetenssi .....	44
6.4.2	Asenteet .....	45
6.4.3	Yhteydet kompetenssin ja asenteiden, sekä opintotaustan välillä.....	47
6.5	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus.....	49
7	TULOKSET .....	52
7.1	Opettajaksi opiskelevien itsearvioitu kompetenssi.....	52
7.1.1	Millainen on opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen?.....	52
7.1.2	Millainen on opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen?.....	54

7.1.3	Millaiset ovat eroavaisuudet opettajaopiskelijoiden kompetenssissa oppilaiden toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen koulutustaustan mukaan? ...	57
7.2	Asenteet oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen.....	60
7.2.1	Millainen on opettajaopiskelijoiden affektiivinen ja kognitiivinen asenne oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen? .....	60
7.2.2	Millaiset ovat opettajaopiskelijoiden hyödyllisyyden kokemukset Move!-mittaus- ja seurantajärjestelmästä? .....	60
7.2.3	Millaiset ovat eroavaisuudet koulutustaustan mukaan affektiivisessä tai kognitiivisessa asenteessa toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan? ..	62
7.3	Kompetenssin ja asenteiden yhteys .....	63
7.3.1	Mitkä tekijät ovat yhteydessä itsearvioituun kompetenssiin? .....	63
7.3.2	Vaikuttaako opintotausta itsearvioitujen mittausten toteuttamisen kompetenssin ja asenteiden yhteyteen? .....	64
7.3.3	Vaikuttaako opintotausta itsearvioitujen toimintakyvyn tukemisen kompetenssin ja asenteiden yhteyteen? .....	68
8	POHDINTA.....	73
8.1	Opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamista sekä tukemista kohtaan .....	73
8.2	Opettajaopiskelijoiden asenteet oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen; affektiivinen ja kognitiivinen osatekijä .....	76
8.3	Kompetenssiin yhteydessä olevat tekijät.....	78
8.4	Johtopäätökset .....	80
8.5	Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimus ehdotukset.....	82
	LÄHTEET .....	84
	LIITTEET.....	
	LIITE 1 Oppilaan kohtaamat arjen fyysiset haasteet.....	

LIITE 2 Tietosuojailmoitus tutkimukseen osallistuvilla .....

LIITE 3 Kysely opettajaopiskelijoille .....

LIITE 4 Saatekirje tutkimukseen osallistuvilla .....

# 1 JOHDANTO

Nykypäivänä nuorten liian vähäinen fyysinen aktiivisuus on puhututtanut julkisessa keskustelussa. Esimerkiksi Helsingin Sanomien artikkelissa nostettiin esille huoli nuorten heikosta fyysisestä kunnosta, nuorten liikkumattomuudesta ja siitä aiheutuvista terveysongelmista (Kylmänen, Helsingin sanomat 15.12.2021). Yhteiskuntatasolla ihmisten fyysisestä toimintakyvystä ja terveystilasta huolehtimisesta on tullut tärkeää, koska se on haaste länsimaalaisen yhteiskunnan kansalaisille (Ding ym. 2016; Laakso 2007). Lisäksi Suomessa väestörakenteen muutoksen myötä yli 65-vuotiaita tulee olemaan enemmän kuin aikaisemmin, joten toimintakyky ja siitä huolehtiminen on merkittävä talouspoliittinen asia (Sulander 2005).

LIITU 2018 -tutkimustulokset osoittavat, että suomalaisten peruskouluikäisten lasten ja nuorten fyysinen aktiivisuus on vähentynyt ja ruutu-aika lisääntynyt. Tutkimuksen päätuloksena lapsista ja nuorista ainoastaan yksi kolmasosa täytti päivittäisen liikuntasuosituksen määrän. (Kokko ym. 2019.) Samainen ilmiö havaittiin myös vuoden 2020 LIITU-tutkimuksessa toisen asteen koulutuksessa olevilla nuorilla. Liikunta väheni entisestään toisen asteen koulutukseen mentäessä. (Kokko ym. 2021.) Covid 19 -pandemian aiheuttaman poikkeusolon aikana peruskoululaisten päivittäinen fyysinen aktiivisuus väheni vuoden 2018 tasosta vielä matalammaksi (Vasankari ym. 2020). Fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärän väheneminen aiheuttaa toimintakyvyn heikkenemistä ja terveyshaittoja, kuten riskin ylipainoon (Helajärvi ym. 2015; Sääkslahti ym. 2018). Erityisesti ilmiö fyysisen kunnan ja toimintakyvyn polarisoitumisesta on havaittavissa. Nuoret jakautuvat ryhmiin, jotka liikkuvat joko hyvin paljon tai liian vähän. (Huotari & Palomäki 2015; Sääkslahti ym. 2018.)

Liian vähäinen liikunta on kansanterveydellinen ongelma, joka maksaa jo nyt ja tulee maksamaan yhteiskunnalle tulevaisuudessa vain enemmän ja enemmän (Ding ym. 2016; Kolu ym. 2014). Koulun merkitys korostuu, kun mietitään ratkaisuja lasten ja nuorten liikkumattomuuteen. Koulussa tavoitetaan kaikki ikäluokat lapsista ja nuorista. Siellä on puitteet liikuttaa oppilaita koulupäivien aikana (Lehmuskallio & Toskala 2018). Salmisen (2012) mukaan koulun tehtävänä on ratkoa yhteiskunnallisia ongelmia, kuten liian vähäistä liikuntaa ja siitä aiheutu-



via haittoja terveydelle. Haasteena on kuitenkin se, että näiden ongelmien selvittämiseen ei ole yhtä oikeaa ratkaisua tai välttämättä resursseja. (Salminen 2012, 16.) Opetushallituksen edellinen pääjohtaja Olli-Pekka Heinonen painottaa opetushallituksen tilannekatsauksessa vuodelta 2018, että koulun tehtävänä on tukea lasten ja nuorten kasvua liikunnalliseen elämäntapaan ja auttaa heitä ymmärtämään liikunnan merkitys hyvinvoinnille. Opettajien tulisi tehdä pedagogisia ratkaisuja, joiden avulla lisätään aktiivisuutta koulupäivään. Se edesauttaisi oppilaiden viihtymistä koulussa, oppimista, terveyttä ja hyvinvointia. (Opetushallitus 2018.)

Liikkumattomuuden haasteeseen on myös pyritty kouluissa vastaamaan. Vuonna 2010 aloitettiin kehittämään Move!-järjestelmää, minkä avulla pystyttäisiin seuraamaan lasten- ja nuorten fyysistä toimintakykyä ja sen muutoksia (Sääkslahti ym. 2018). Samalla pyrittiin kehittämään objektiivinen mittaumenetelmä, joka on yhteneväinen kaikissa kouluissa. Sen suunniteltu tarkoitus olisi lisäksi toimia työkaluna, jonka avulla opettajat, rehtorit, vanhemmat, kouluterveydenhuolto, oppilas itse tai jopa kunnan päättäjät saisivat tietoa oppilaiden toimintakyvystä. Seurantajärjestelmän perusteella he pystyisivät edistämään oppilaiden fyysistä hyvinvointia. (Sääkslahti 2020.) Nähtäväksi jää, kuinka Move!-järjestelmää tullaan hyödyntämään kouluissa tai kuinka tulevat opettajat ovat omaksuneet sen tarjoamat mahdollisuudet?

Move!- järjestelmä on tullut osaksi koulu uuden opetussuunnitelman myötä vuonna 2016, joten järjestelmä ja sen käyttäminen on suhteellisen tuore ilmiö (OPS 2014). Onkin tärkeää tutkia sitä, miten opettajankoulutuksessa tulevat luokanopettajat ja liikunnanopettajat ovat saaneet oppinsa oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen koulutuksestaan sekä sitä, millainen on heidän asennoitumisensa aiheeseen ja onko sillä merkitystä osaamiseen. Vastaavanlaista tutkimusta ei ole aikaisemmin tutkittu vaan Move!-mittausten käyttöönottoon liittyvät tutkimukset on kohdistettu aikaisemmin jo työelämässä oleville opettajille. Tämän aiheen tutkimukselle on tarvetta, jotta saadaan valtakunnallisesta Move!-järjestelmästä kaikki mahdollinen hyöty käyttöön. Itseäni kiinnostaa tutkia ja perehtyä tähän aiheeseen tarkemmin, koska mielestäni lasten ja nuorten liian vähäiseen liikkumiseen tulisi puuttua ajoissa. Move!-järjestelmä tarjoaa tähän työkalun, mutta halusin tarkastella tarkemmin, mikä tulevien opettajien kompetenssi sen käyttämiseen on.

Tässä tutkielmassa selvitettiin luokanopettaja- ja liikunnanopettajaopiskelijoiden itsearvioitua kompetenssia oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittausten toteuttamiseen sekä fyysisen toimintakyvyn tukemiseen. Kyseessä ovat suomalaisessa peruskoulussa järjestettävät Move!-mittaukset sekä sen fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä. Aineisto kerättiin luokanopettaja- ja liikunnanopettajaopiskelijoilta, koska he ovat tulevaisuudessa läheisesti tekemisissä Move!-mittausten kanssa. Liikuntaa opettavat opettajat nimittäin vastaavat mittausten toteuttamisesta, palautteen antamisesta ja tulosten hyödyntämisestä yhteistyössä kouluterveydenhuollon kanssa.

Tutkielmassa lisäksi käsitellään valmistuvien opettajaopiskelijoiden asenteita mittausten toteuttamiseen ja tulosten hyödyntämiseen. Asennetekijät on jaoteltu affektiiviseen ja kognitiiviseen asenteeseen. Affektiivisella asenteella tarkoitetaan tunnekokemuksia ja emootioita, kuten iloa mittauksiin liittyen. Kognitiivinen asenne tarkoittaa taas tiedollista puolta asenteesta. Kognitiivista asennetta kuvaa esimerkiksi kokemus toimintakyvyn mittausten hyödyllisyydestä tai kiinnostus oppilaiden mittaustuloksia kohtaan. (Maio & Haddock 2009.)

## 2 FYYSINEN TOIMINTAKYKY JA AKTIIVISUUS

Fyysistä toimintakykyä määritellään kirjallisuudessa useammalla erillä tavalla ja sen määritelmät menevätkin osittain päällekkäin terveystieteen määritelmien kanssa. Fyysisen toimintakyvyn lähikäsitteenä on fyysinen aktiivisuus. Fyysiselle aktiivisuudelle on annettu suositukset, joiden toteutumista tämän luvun alakappaleessa tarkastellaan aikaisempien tutkimusten avulla. Nykypäivänä fyysinen aktiivisuus ja toimintakyky on heikentynyt, mutta esimerkiksi koululla on mahdollisuus tukea oppilaiden toimintakykyä ja fyysistä aktiivisuutta.

### 2.1 Fyysinen toimintakyky käsitteenä

Toimintakyky määritellään kokonaisuudeksi, joka muodostuu psyykkisestä, fyysisestä ja sosiaalisesta osa-alueesta (Sulander 2005). Se on suhde yksilön ja ympäristön välillä, jossa ympäristö asettaa vaatimukset, mistä yksilön tulisi selviytyä (Ojala 2003, 25; Sulander 2005). Näin ollen toimintakyky käsitteenä kuvastaakin selviytymistä päivittäisistä toiminnoista (Rissanen 1999). Toimintakyky sisältää kehon toiminnot, rakenteet, sekä sen suoritukset ja biologiset sekä psykososiaaliset kyvyt (ICF 2004, 208; Ojala 2003,25). Toimintakyky on tärkeää, koska sillä on merkitystä elämän laatuun ja hyvinvointiin (Pihlainen ym. 2011, 27). Yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksessa tapahtuvat teot ja tapahtumat antavat palautetta toimintakyvystä (Ojala 2003, 25). Tässä tutkielmassa keskitytään tarkastelemaan fyysistä osa-aluetta toimintakyvystä erityisesti lasten ja nuorten näkökulmasta.

Fyysinen toimintakyky käsittää ihmisen anatomisen rakenteen ja elimistön fysiologiset toiminnot (Ojala 2003, 25). Fyysiseen toimintakykyyn voidaan nähdä kuuluvaksi hengitys- ja verenkiertoelimistö sekä tuki- ja liikuntaelimistö ja niiden toiminnat (Rissanen 1999). Näistä erityisesti terveyteen liittyvät liikkuvuus, kestävyys, lihasvoima ja -kestävyys ovat tärkeitä myös koululaisen fyysisen kunnan kannalta (Kalaja & Kalaja 2007; Nupponen 2018). Fyysinen toimintakyky määritellään puolustusvoimien kuntotestaajan käsikirjassa (Pihlainen ym. 2011, 5) olevan ”yksilön kyky tehdä kuntoa ja taitoa vaativaa lihastyötä”. Siihen liittyy niin fyysinen kunto kuin myös motoriset taidot. (Pihlainen ym. 2011, 5.) Fyysinen toimintakyky määritellään toisaalta Rissanen (1999) mukaan: ”Elimistön toiminnalliseksi kyvyksi selviytyä

fyysistä ponnistelua edellyttävistä tehtävistä ja sille asetetuista tavoitteista”. Move!-järjestelmän lähtökohtana on ollut Rissasen määritelmä fyysisestä toimintakyvystä. Sen perusteella on nimetty, mitä koululaisen päivittäiset fyysisen toimintakyvyn vaatimukset ovat ja miten mittaristo rakennetaan mittaamaan näitä toimintoja (Jaakkola ym. 2012).

Kirjallisuudessa puhutaan usein myös terveystilasta fyysisen toimintakyvyn sijasta. Terveystila viittaa kunnan osatekijöihin, jotka ovat yhteydessä terveyteen ja joita fyysinen aktiivisuus edistää (Oja 2005). Terveystilan osatekijöitä ovat hengitys- ja verenkiertoelimistö, kehon antropometria, tuki- ja liikuntaelimistö sekä motorinen kunto (Fogelholm 2005; Oja 2005). Terveystila on tila, mitä kuvastavat yksilön suoriutuminen päivittäisistä toiminnoista ja sen ulottuvuudet, jotka ovat yhteydessä liikkumattomuudesta johtuvaan lisääntyneeseen sairauden riskiin. (Oja 2005). Terveystilan ja fyysisen toimintakyvyn määritelmät ovat hyvin läheiset ja osittain niistä puhutaankin päällekkäin. Tässä tutkielmassa käytetään fyysisen toimintakyvyn käsitettä.

Liikuntaelimistön tärkein toiminnallinen kokonaisuus on hermo-lihasjärjestelmä (Suni 2005). Hermo-lihasjärjestelmä koostuu hermostosta, lihaksistosta, jänteistä, sidekudoksesta ja luista. Nämä kaikki ovat keskeisiä elintoimintoja liikkumisessa ja voimantuotossa. (Mero ym. 2007.) Kaiken kaikkiaan terveystilan ulottuvuuksista liikehallintakyky ja liikuntaelimistön kunto ovat keskeisessä roolissa liikuntaelimistön toimintakyvyssä. Liikehallintakyky sisältää tasapainon, koordinaation ja reaktiokyvyn. Tuki- ja liikuntaelimistöön kuuluvat taas notkeus, lihasvoima ja lihaskestävyys. (Suni 2005.) Hengitys- ja verenkiertoelimistön rooli liikunnassa on vastata kuormituksen lisäämiin vaatimukseen elimistölle. Liikunta lisää hapenkulutusta sekä ravintoaineiden tarvetta. Hengitys- ja verenkiertoelimistön kunto on merkittävä tekijä dynaamisessa liikkeessä, missä päätehtävänä sillä on huolehtia verenkierron työkentelevälle lihaksistolle. (Kenney ym. 2012,182.)

Move!-järjestelmässä fyysinen toimintakyky määritellään kuntotekijöiden ja motoristen perustaitojen perusteella. Näitä taitoja ja kuntotekijöitä kartoitetaan fyysisillä haasteilla, joista koululaisen tulisi selviytyä riittävän fyysisen toimintakyvyn avulla (Move!- verkkosivut). Liitteessä 3 on kuvattu koululaisen arkeen liittyvät fyysiset haasteet, joista selviytyminen vaa-

tii riittävää fyysistä toimintakykyä. Fyysistä toimintakykyä mitataan Move!-järjestelmässä terveystilanteen ulottuvuuksien, liikehallinnan ja liikuntaelimestön kunnan kautta.

## **2.2 Fyysinen aktiivisuus käsitteenä**

Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan lihasten tahdonalaista ja energian kulutusta lisäävää toimintaa, mikä tapahtuu fyysisesti tai fysiologisesti (Vuori 2005). Sillä on vastavuoroinen suhde fyysiseen kuntoon ja terveyteen (Kyröläinen ym. 2010). Tämä tarkoittaaakin sitä, että yksilön fyysinen aktiivisuus tuottaa terveyttä, ja terveys sekä hyvä kunto taas lisää aktiivisuutta. Fyysinen aktiivisuus on vastavuoroisessa yhteydessä motoriseen kompetenssiin eli mitä aktiivisempi nuori on, sitä pätevämmäksi hän kokee itsensä ja sitä enemmän hän myös liikkuu (Huhtiniemi ym. 2019). Näiden lisäksi fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttaa perimä, henkilökohtaiset ominaisuudet sekä elintavat ja ympäristö (Bouchard ym. 2007).

Fyysinen aktiivisuus on tärkeä tekijä terveyden ja toimintakyvyn kannalta, sillä aktiivisuus tuottaa kuntoa, mikä taas tuottaa terveyttä. Terve yksilö taas osallistuu enemmän fyysiseen aktiivisuuteen. (Bouchard ym. 2007.) Fyysinen aktiivisuus lapsena kehittää myönteistä suhtautumista liikuntaan, edistää psykososiaalista hyvinvointia, kehittää hyviä motorisia taitoja ja lajitaitoja, auttaa painonhallinnassa, edistää hengitys- ja verenkiertoelimestön sekä luuston kuntoa (Fogelholm 2005).

## **2.3 Suomalaisen koululaisten fyysinen toimintakyky ja aktiivisuus**

Lasten ja nuorten liikkumisesta, fyysisestä toimintakyvystä ja aktiivisuudesta on saatu paljon tutkimustuloksia. Tutkimustulokset osoittavat vuosikymmenien aikana saman suuntaista tulosta heikentyneestä fyysisestä toimintakyvystä sekä vähentyneestä fyysisestä aktiivisuudesta (mm. Fogelholm 2005; Dyrstad ym. 2005; Huotari ym. 2010; Santtila ym. 2006). Liikunnan vähenemistä on selitetty esimerkiksi ruutuajan lisääntymisenä ja istuvalla elämäntavalla (Fogelholm 2005; Tammelin ym. 2007).

### 2.3.1 Liikkumisen suositukset

Liikkumisen suositukset on tehty, jotta voitaisiin tukea lasten ja nuorten kasvua, kehitystä sekä oppimista (Ottelin 2015). Liikkumisen suositukset kertovat, millainen liikunta ja mitkä liikuntamäärät olisivat tietyille ikäryhmille vähimmäismäärät terveyden ja toimintakyvyn kannalta, jotta torjuttaisiin vähäisen liikunnan aiheuttamia terveyshaittoja (Tammelin 2017).

Tämänhetkinen liikkumisen suositus peruskoulun oppilaalle on vähintään yksi tunti liikuntaa päivittäin hengästyen ja hikoillen (Opetushallitus 2020). Maailman terveysjärjestö WHO:n 5–17-vuotiaiden lasten ja nuorten liikkumisen suositukset suosittelee päivittäin vähintään tunti kohtuullisesti kuormittavaa liikuntaa sekä kolmesti viikossa hengityselimistöä rasittavaa liikuntaa, joka vahvistaa myös luustoa ja lihaksia (WHO 2020). Suomalaiset liikkumisen suositukset 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille suosittelevat kestävyystyypistä liikuntaa päivittäin, kolmesti viikossa rasittavaa kestävyysliikuntaa ja lihasvoimaa sekä luustoa vahvistavaa liikuntaa. Lisäksi liikunnan suositellaan olevan monipuolista ja liikkuvuuteen olisi myös hyvä kiinnittää huomiota. (Lasten ja nuorten liikkumisen suositukset 2021, 20.)

### 2.3.2 Tutkittua tietoa koululaisten fyysisestä toimintakyvystä ja aktiivisuudesta

Vuoden 2020 Move!-mittausten tuloksissa havaittiin, että lasten ja nuorten kestävyyskunto oli heikentynyt entisestään (Valtion liikuntaneuvosto 2020). Myös mittausten liikkuvuusosioissa on havaittu, että istuvalla elämäntyyliä on kielteistä vaikutusta tuloksiin. Esimerkiksi viidesluokkalaisista pojista kolmanneksella oli haasteita olkapäiden liikkuvuudessa ja olkapäiden puolierot olivat suuret. Kahdeksaluokkalaisista pojista neljännes ei kyennyt alaselän ojennukseen täysistunnassa. (Valtion liikuntaneuvosto 2020; Opetushallitus 2019.) Fyysisen toimintakyvyn heikkeneminen ei ole tuore uutinen. Suomalaisen 13–18-vuotiaiden nuorten pitkittäistutkimuksessa havaittiin, että kestävyyskunto oli heikentynyt nuorilla 1976 vuodesta 2001 vuoteen tultaessa (Huotari ym. 2010). Opetushallituksen vuoden 2003 *Liikunnan arviointi peruskoulussa* -tutkimuksessa 9. luokkalaisten tulokset kestävyyskukulajuoksussa olivat heikentyneet verrattuna vuoden 1998 *koululiikuntatutkimuksen* tuloksiin (Fogelholm 2005). Lisäksi ylävartalon lihaskunto on heikentynyt viime vuosikymmenien aikana, kun taas vatsa-

lihasten kunto on parantunut suomalaisilla nuorilla. Kaiken kaikkiaan keskinäiset erot lasten ja nuorten fyysisessä toimintakyvyssä ovat kasvaneet. (Fogelholm 2005.)

Fyysisen toimintakyvyn heikkeneminen ei ole yksin suomalaisten lasten ja nuorten ongelma, vaan samaa ilmiötä on havaittu muissakin länsimaissa. Maailmanlaajuisesti viimeiset vuosikymmenien ajan on havaittu, että erityisesti kestävyudessa ja voimassa on tapahtunut heikkenemistä lapsilla ja nuorilla. Euroopan valtioissa on lisäksi havaittu liikkuvuudessa heikkenemistä. (Masanovic ym. 2020.) Norjalaisia nuoria miehiä sekä suomalaisia 20-vuotiaita miehiä tutkittaessa havaittiin, että viime vuosikymmenien aikana kestävyyskunto on heikentynyt (Dyrstad ym. 2005; Santtila ym. 2006). Samoin kansainvälisessä meta-analyysissä havaittiin, että lasten ja nuorten kestävyyskunto on heikentynyt vuosina 1980–2000 lähes kaikissa maissa, joiden tutkimukset olivat katsauksessa mukana (Fogelholm 2005). Useissa muissakin kansainvälisissä tutkimuksissa on havaittu, että fyysinen toimintakyky on heikentynyt nuorilla nykypäivään tultaessa (Knapik ym. 2006; Powell ym. 2009; Santtila ym. 2006 mukaillen Kyröläinen ym. 2010, 910-911). Heikko liikkumiskyky on ennustava tekijä myöhemmin esiintyvien toimintarajoitusten ilmentymiseen (Guralink ym. 1995). Heikko fyysinen kunto on haaste kansanterveydelle erityisesti siitä näkökulmasta, jos halutaan pidentää työuria entisestään ja lisätä terveitä elinvuosia (Suni ym. 2011).

Fyysinen aktiivisuus on vähentynyt ihmisillä viimeisen 100 vuoden aikana (Lintunen 2007). 2000-luvulla on ilmestynyt lukuisia tutkimuksia liittyen lasten ja nuorten liikkumisen suositusten toteutumiseen ja päivittäiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Tutkimukset mittausmenetelmistä ja ikäryhmästä riippumatta osoittavat, että peruskouluikäisistä lapsista ja nuorista liian pieni osa saavuttaa liikkumisen suositukset ja liian vähän liikkuvien määrä kasvaa iän myötä (Fogelholm 2005; LIITU 2018, 18; Sääkslahti & Lauritsalo 2017; Tammelin ym. 2013, 73). Vastaavaa ilmiötä lasten ja nuorten vähentyneestä fyysisestä aktiivisuudesta on esiintynyt muualla maailmassa. Maailman terveysjärjestö WHO:n kouluterveyskyselyn mukaan Pohjois-Amerikan ja Euroopan 11–15-vuotiaista koululaisista valtaosa ei tavoita päivittäistä liikkumissuositusta vuosina 2002–2010 toteutetun seurantatutkimuksen mukaan (Kalman ym. 2015).

Myös muissa ikäryhmissä kuin suomalaisissa peruskoululaisissa on ilmennyt vastaavaa trendiä liian vähäisestä fyysisestä aktiivisuudesta. Suomalaisista nelivuotiaista lapsista hieman alle puolet saavutti pienten lasten liikkumisen suositukset (THL 2012, 3). Vuonna 2015 suomalaisista reserviläisistä viidennes ei liikkunut vapaa-ajallaan lainkaan (Vaara & Kyröläinen 2016). Lisäksi 2000-luvulla ylipainosta johtuvan huonokuntoisuuden sekä tuki- ja liikuntaelinsairauksien vuoksi varusmiespalveluksen keskeyttäneiden määrä on kasvanut (Kyröläinen & Santtila 2010).

Fyysinen passiivisuus aiheuttaa terveyshaittoja, kuten riskin ylipainoon (Helajärvi ym. 2015.) Nuoria miehiä tutkittaessa on havaittu, että vähäinen fyysinen aktiivisuus on yhteydessä suurempaan kehon massaan ja rasvan määrään (Kyröläinen ym. 2010). 6–8-vuotiaille lapsille tehdyn tutkimuksen mukaan jo päivittäin 6,1 tuntia fyysisesti passiivisesti vietetty aika oli riski ylipainolle (Haapala ym. 2017). Lasten ja nuorten ylipainoisuus on lisääntynyt viime vuosikymmenien aikana länsimaissa (Kyröläinen ym. 2010). Ylipainoisten osuus lapsilla yleistyy ikävuosien lisääntyessä. Esimerkiksi leikki-ikäisistä pojista 10 % ja tytöistä 15 % oli ylipainoisia, kun taas kouluikäisistä jo 20 % oli ylipainoisia Suomessa vuoden 2012 raportin mukaan. (THL 2012,7.)

### **2.3.3 Fyysistä toimintakykyä ja aktiivisuutta haastavia tekijöitä**

Suomalaisten lasten ja nuorten koulupäivät sisältävät keskimäärin varsin vähän liikkumista. Peruskoululaisten koulupäivien aikaista fyysistä aktiivisuutta objektiivisesti mitattuna havaittiin, että reipasta liikuntaa kertyi alakoululaisilla keskimäärin 5,4 minuuttia koulussa vietettyä tuntia kohden. (Tammelin ym. 2013.) Näin ollen 45 minuutin oppitunneista huomattava osa oli fyysisesti passiivista aikaa. Tutkimuksissa on havaittu myös, että erityisesti vähän liikkuville lapsille on suuri merkitys koulupäivän aikaisella liikunnalla (Moilanen ym. 2017). Arjen aktiivisuuden lisäksi aktiivisuuden kokonaismäärään vaikuttaa liikuntaharrastukset (Sääkslahti ym. 2021).

Pitkäkestoista paikallaanoloa sekä istumista pidetään haitallisena fyysiselle toimintakyvyille. Suositusten mukaan pitkiä istumisjaksoja tulisi välttää ja tauottaa. (Lasten ja nuorten liikku-



misen suositukset 2021.) Fyysisen passiivisuuden ja arjen aktiivisuuden kokonaismäärän vähentymisen syitä on pyritty selittämään eri tekijöillä. Syinä lasten ja nuorten heikentyneeseen kestävyyskuntoon nähdään olevan television katsomisen lisääntyminen ja ylipainoisuus (Fogelholm 2005). Myös Tammelin ym. (2007) havaitsivat, että ruutuajalla on yhteys liikkumisen määrään, jolloin lapset ja nuoret, jotka viettävät paljon aikaa ruudun ääressä myös liikkuvat vähemmän kuin ne, jotka viettivät vähemmän aikaa ruudun äärellä. Ylipainon lisääntymiseen taas vaikuttavat esimerkiksi elintavat ja terveystyöt (Kyröläinen ym. 2010). Lisäksi on havaittu, että lapsuusajan motorisen kehityksen pulmat voivat aiheuttaa vähentyntä osallistumista fyysisesti aktiivisiin leikkeihin. Tämä haittaa lapsen riittävää motorista kehitystä ja se on riski lapsuusiän ylipainoisuudelle. (Nurmi ym. 2014, 84.)

Arjen fyysiset haasteet ovat vähentyneet lapsilla ja nuorilla. Esimerkiksi peruskouluikäisten suomalaisten oppilaiden koulumatkaliikunta on vähentynyt ja moottoriajoneuvolla matkan taittaminen lisääntynyt vuodesta 1998 vuoteen 2011 niin, että kaikista peruskoululaisista enää hieman yli puolet kulkee koulumatkat fyysisesti aktiivisesti. (Henkilöliikenne tutkimus 2012 mukailen Turpeinen ym. 2013, 34-35.) Toisaalta LIITU (2018) tutkimuksen mukaan taas 3–7-luokkalaisista oppilaista 80% kulkee aktiivisesti kouluun, kun taas 9. luokkalaisilla osuus on enää 58% (LIITU 2018). Koulumatkan kulkeminen fyysisesti aktiivisesti vaikuttaa aktiivisuuden kokonaismäärään sekä kestävyyskuntoon (Larouche ym. 2014, 206). Tästä syystä se onkin yksi tekijä päivittäisen fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärän saavuttamisen kannalta.

#### **2.3.4 Fyysisen toimintakyvyn ja aktiivisuuden vahvistaminen koulussa**

Peruskoulussa tavoitetaan kaikki lapset ja nuoret taustaa katsomatta. Jokaisella suomalaisella on velvollisuus suorittaa peruskoulun oppimäärä 25 §:n mukaisesti (Perusopetuslaki 21.8.1998/628). Koululla on mahdollisuus tästä syystä taustaan katsomatta kasvattaa oppilaita fyysiseen aktiivisuuteen, jolloin istumajaksojen tauottaminen opitaan jo varhain. Liikkuva koulu -hankkeesta tehdyssä tutkimuksessa koulun henkilökunnasta kolme neljästä oli sitä mieltä, että koulun tehtävä on huolehtia oppilaiden mahdollisuudesta liikkua koulupäivien aikana (Kämppe ym. 2013).

Fyysistä aktiivisuutta on mahdollista lisätä koulupäiviin esimerkiksi kehittämällä liikuntatunteja, kannustamalla koulumatkaliikuntaan, lisäämällä välituntien aktiivisuutta ja hyödyntämällä toiminnallisia opetusmenetelmiä tai taukoliikuntaa (Tammelin ym. 2013). Liikunnallinen toimintakulttuuri edistää fyysisesti aktiivisempien koulupäivien toteutumista. Koulun toimintakulttuurilla tarkoitetaan koulun käytänteitä, kuten välitunteja, kerhotoimintaa, koulumatkojen kulkemista fyysisesti aktiivisesti, yleisesti asenteita liikuntaa kohtaan sekä koulun yhteisiä sääntöjä ja tapoja (Lyyra ym. 2016; Moilanen ym. 2017). Liikunnallisessa toimintakulttuurissa liikunta on luonnollisena osana koulupäivää. Tämä vaatii kuitenkin koko kouluyhteisöltä osallisuutta, koska toimintakulttuurin luomiseen osallistuu koulun henkilökunta toteuttamallaan tavoillaan ja käytänteillään (Moilanen ym. 2017.) Tärkeää olisi, että koko koulun henkilökunta suhtautuu myönteisesti koulupäivän liikunnallistamiseen, jotta voitaisiin luoda pysyvä aktiivisuutta edistävä toimintakulttuuri (Kämppi ym. 2013).

Suomalaisessa peruskoulussa oppilas viettää viikoittain vuosiluokasta riippuen 20–25 tuntia (Perusopetusasetus 20.11.1998/852). Saman asetuksen 3§:ssä mainitaan, että opetus tulee jakaa päivittäin ”tarkoituksen mukaisesti jaksoihin” (Perusopetusasetus 20.11.1998/852). Viikoittainen liikuntatuntien määrä on peruskoulun 3.–6. luokkien oppilaille 2-3 viikkotuntia (Sääkslahti & Lauritsalo 2017). Ottelinin (2015) mukaan erityisesti välitunnit toimivat koulupäivien fyysisen aktiivisuuden lisääjinä. Peruskoulun käynyt oppilas on viettänyt välitunneilla yhteensä 2000 tuntia (Moilanen ym. 2017). Välituntien vietto fyysisesti aktiivisesti edistää parempaa vireystilaa, mikä taas vaikuttaa oppimiskykyyn (Jaakkola ym. 2009). Näin ollen aktiivisilla välitunneilla on mahdollisuus kartuttaa päivittäisen liikuntasuosituksen täyttymistä jo koulupäivän aikana.

Yli kahden tunnin mittaisia istumisjaksoja tulisi välttää ja tästä syystä nykyinen trendi onkin, että oppituntejakin pyritään toiminnallistamaan. Toiminnallisia opetusmenetelmiä hyödyntävät puolet opettajista usealla tai kaikilla oppitunneillaan, ja 60 % opettajista tauottaa istumisjaksoja opetuksessaan (Kämppi ym. 2017 mukailen Opetushallitus 2018). Fyysinen aktiivisuus parantaa aivojen verenkiertoa, jolloin happi kiertää elimistössä tehokkaammin (Opetushallitus 2019). Terveydellisen hyödyn lisäksi liikunta on yhdistetty parempiin oppimistuloksiin sekä keskittymiskykyyn ja tarkkaavaisuuteen koululaisilla (Bacon & Lord 2021; Haapala 2015.) Myös ikääntyvillä on havaittu liikunnan ja aivojen terveyden välillä positiivinen yhteys

sekä fyysisen aktiivisuuden ennalta ehkäisevän riskiä sairastua Alzheimerin tautiin (Nokia ym. 2017). Koska koulussa vietetty ajanmäärä on päivittäin hyvinkin vallitseva, on tärkeää, että opetuksen suunnittelijoilla ja toteuttajilla eli opettajilla, on valmiudet sekä halu lisätä fyysistä aktiivisuutta koulupäiviin.

### **3 OPPILAIKEN FYYSISEN TOIMINTAKYVYN MITTAAMINEN JA TUKEMINEN**

Koulussa toteutetut fyysisen toimintakyvyn mittaukset ovat olleet kautta historian kenttätestejä, joilla tutkitaan fyysisen suorituskyvyn avulla fyysistä toimintakykyä. Oppilaiden kunnan mittaamisella on muitakin tavoitteita kuin ainoastaan tarkastella fyysistä suoriutumista. Mittaamisella voi olla kasvatuksellisia tavoitteita tai tarkoitus vahvistaa oppilaan itsetuntoa (Ahtiainen & Häkkinen 2018; Nupponen ym. 199,7). Suomalaisessa peruskoulussa toteutettuja Move!-mittausten päällimmäinen tavoite on toimia työkaluna oppilaan toimintakyvyn tukemisessa. Tuloksia voi hyödyntää opettajat, kouluterveydenhuolto, vanhemmat, oppilas itse tai jopa päätöksentekijät. (Huhtiniemi 2017.)

#### **3.1 Oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittaaminen**

Lasten fyysisen toimintakyvyn tai kunnan mittaukset toteutetaan usein kenttätesteinä ja niiden lähtökohta on terveys (Ahtiainen & Häkkinen 2018). Vaikka fyysinen kunto ei ole sama asia kuin suorituskyky, niin mittauksissa tarkastellaan fyysisen suorituskyvyn osatekijöitä (Vuori 2005). Mittaamisella voi olla myös kasvatuksellinen merkitys, jolloin minäkuva tai itsetuntemus kehostaan ja ominaisuuksistaan kehitty sekä vastuun ottaminen itsenäisestä työskentelystä edistyy (Ahtiainen & Häkkinen 2018; Nupponen ym. 199,7). Mittaamisen ensisijainen tehtävä on edistää oppilaan oppimista ja omasta fyysisestä kunnosta huolehtimista (Nupponen 2018). Fyysisen toimintakyvyn mittausten tulokset antavat tietoa niin huoltajille, opettajalle, oppilaalle kuin myös opetussuunnitelman tekijöille ja päättäjille (Nupponen 2018).

Lihasten hallinta ja liikkeiden automatisoituminen tapahtuu keskilapsuudessa motorisen kehityksen myötä (Nupponen 1977 mukailen Nurmi ym. 2014,83). Samoin tasapaino ja koordinaatiokyky sekä nopeus kehittyvät samaisen ikävaiheen aikana (Nurmi ym. 2014, 83). Tästä syystä fyysisen toimintakyvyn mittaamisen tarkoituksenmukaisuus korostuu vasta keskilapsuudessa eli 6–12-ikävuoden aikana olevassa ajanjaksossa, jolloin Move!-mittauksetkin aloitetaan.

Lasten ja nuorten fyysistä kuntoa mitattaessa on tärkeä välttää kilpailutilannetta, mistä aiheutuu erottelua hyvä- ja huonokuntoisiin. Tämä tilanne pahimmillaan aiheuttaa kielteisiä ajatuksia mittauksista, jolloin pahimmillaan menetetään liikunnanilo ja koetaan huonommuuden tunnetta. (Ilmanen 2004). Tästä syystä mittausten toteuttajalla on tärkeä rooli ilmapiirin luomisessa, jotta mittausten tavoitteet pysyvät kasvatuksellisina ja oppilaan toimintakykyä edistävinä.

### **3.1.1 Fyysisen toimintakyvyn mittaamisen historiaa Suomen kouluissa**

Move!-mittausjärjestelmä ei ole ensimmäinen suomalaisessa koulussa liikunnanopetuksen yhteydessä toteutettu fyysisen kunnan tai ominaisuuksien mittausmenetelmä. Jo paljon ennen Move!-järjestelmän kehitystä ja liittämistä osaksi suomalaista peruskoulua ja opetussuunnitelmaa on liikunnan opetuksen sisällöissä ollut kuntotestejä. Lähes jokainen yläkoulun liikunnanopettaja piti kuntotestejä omassa liikunnan opetuksessaan lukuvuonna 2004-2005 (Räisänen 2005, 54). Esimerkiksi myös liikunnanopetuksen oppimistulosten seuranta-arvioinnissa vuonna 2010 käytettiin kunto- ja liikehallinnan testistöä (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011). Tämä osoittaa, että kuntotestaamisella on perinteensä suomalaisessa liikunnanopetuksessa.

Kuntotestaamisella tarkoitetaan fyysisen suorituskyvyn perus- ja osatekijöiden, kuten hermolihaskäytännön toiminnan tai energiantuotto-prosessien mittaamista (Pullinen 2019). Ero Move!-järjestelmässä verrattuna aikaisempiin koulussa toteutettuihin kuntotesteihin näkyy selkeästi siinä mitä mitataan ja mihin tarkoituksiin tuloksia käytetään. Move!-n ajatuksena on fyysisen toimintakyvyn mittaaminen, kun taas aikaisemmin Nupposen ym. (1999) kehittämä koulun kuntotestistön tavoitteena oli testata oppilaan fyysistä kuntoa ja liikehallintaa.

Kuntotestaamisella on tausta jo Suomen kouluhistoriassa 1960-luvulta, jolloin julkaistiin ensimmäinen pojille suunnattu kuntotestaamisen ohjekirja (Kirjonen & Mattila 1969 mukailen Nupponen 2018). Poikien kuntokoe oli Liikunnan ja Kansanterveyden edistämisseuran julkaisema fyysisen kunnan arviointitestistö vuodelta 1969. Se oli suunnattu ainoastaan pojille

(Nuopponen ym. 1999, 1). Tämän jälkeen otettiin käyttöön vuonna 1977 julkaistu Koulun kuntotestistö -teos, jonka painoksia käytettiin kouluissa 1990-luvulle asti (Nupponen 2018).

Aikaisemmissa opetussuunnitelmissa on liikunnanopetuksen tavoitteena ollut oppilaiden hyvä fyysinen kunto. Voidaankin sanoa, että 1980–1990-luvuilla sen olevan keskeisin koululiikunnan tavoite. (Nupponen 2018.) Tätä syystä aikaisemmin kunnan ja liikehallinnan mittaaminen on ollut opetuksen ja oppilaan kehityksen arvioinnin apukeinona (Nupponen ym. 1999,6). Edellisessä opetussuunnitelmassa (2004) on myös liikunnan opetuksen tavoitteeksi nimetty fyysisen toimintakyvyn kehittäminen ja tarkkailu, kun taas uusimmassa opetussuunnitelmassa (2014) liikunnanopetuksen tavoitteissa on kannustaa oppilasta arvioimaan, ylläpitämään ja kehittämään fyysisiä ominaisuuksiaan. Tavoite on samansuuntainen, mutta uudemmassa opetussuunnitelmassa oppilaan oma aktiivinen rooli on korostunut.

Euroopassa kehiteltiin 1980-luvulla Eurofit-testipatteristo kunnan ja liikehallinnan mittaamiseen. Sen tavoitteena oli saada vertailukelpoista tietoa eurooppalaisten nuorten kunnosta. Eurofit-testistön pohjalta Nupponen ym. julkaisi vuonna 1999 kunnan ja liikehallinnan testipatteriston ja viitearvot, mitä käytettiin laajasti suomalaisissa kouluissa ennen Move!-mittauksia. Näiden pohjalta Move!-mittausjärjestelmä onkin kehitetty. (Keskinen & Keskinen 2018.)

### **3.1.2 Fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä Move!**

Move!-järjestelmä on valtakunnallinen fyysistä toimintakykyä mittaava ja hyvinvointia tukeva työkalu, joka otettiin osaksi valtakunnallista perusopetuksen opetussuunnitelmaa vuonna 2016 (Sääkslahti 2020). Järjestelmän tavoitteena on tukea suomalaisten lasten ja nuorten kokonaisvaltaista hyvinvointia sekä kannustaa heitä huolehtimaan omasta fyysisestä toimintakyvystä, joka on tärkeää normaalin arkielämän ponnisteluista suoriutumiseksi (k.s liite 1) (Huh-tiniemi 2017). Move!-järjestelmään kuuluu objektiivinen tiedonkeruu eli mittausosio, jolla kerätään tietoa suomalaisten lasten ja nuorten toimintakyvystä sekä palauteosio, jonka avulla voidaan tukea fyysistä toimintakykyä (Sääkslahti ym. 2018).

Move!-mittauksissa mitataan kestävyyttä, nopeutta, voimaa ja liikkuvuutta sekä motorisia perustaitoja (Huhtiniemi 2017). Mittaristoon valikoitu kuusi mittausosiota, jotka sopivat 5- ja 8-luokkalaisten tyttöjen ja poikien fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen. Mittausten pohjana on peruskoululaisten arjessa kohtaamat fyysisen toimintakyvyn haasteet (liite 1). (Jaakkola ym. 2012.) Taulukossa 1. on eritelty tarkemmin mittausosiot ja niillä mitattavat fyysiset ominaisuudet.

TAULUKKO 1. Move!- fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmän mittausosiot ja niiden toimintakykyä mittaavat osa-alueet Huhtiniemi (2017) ja Sääkslahti ym. (2018) mukaan.

Mittausosio	Fyysisen toimintakyvyn osa-alue
20 metrin viivajuoksu	Maksimaalinen hapenottokyky, jonka avulla arvioidan kestävyyskuntoa.
Vauhditon 5-loikka	Alaraajojen voima, nopeus, dynaaminen tasapaino ja liikkumistaidot
Ylävartalon kohotus	Vatsalihasten lihaskestävyys ja kehonhallinta
Etunojapunnerrus	Hartiaseudun ja yläraajojen lihasten dynaaminen voima ja lihaskestävyys, sekä liikettä avustavien vartalon lihasten staattinen voima.
Heitto- kiinniottoyhdistelmä	Välineenkäsittelytaidot ja havaintomotoriset taidot, sekä yläraajojen voima.
Kehon liikkuvuus (kyykistys, alaselän ojennus täysistunnassa, olkanivelen liikkuvuus)	Liikkuvuus, lihasten ja niitä ympäröivien kudosten venyvyys sekä nivelten ja niitä ympäröivien jänteiden liikelaaajuus.

### 3.2 Oppilaiden fyysisen toimintakyvyn tukeminen

Oppilaan fyysisen toimintakyvyn tai kunnan mittaamisessa on tärkeää, että mittauksien tuloksia hyödynnetään jollain tapaa oppimiseen, harjoitteluun tai opetuksen edistämiseen (Nupponen 2018). Esimerkiksi UKK- instituutti mainitsee testipolussaan, että testituloksia voi hyödyntää liikuntamäärien tarkastelussa, fyysisen toimintakyvyn tilanteen kartoituksessa, tavoitteen asettamisen apuna sekä liikuntasuunnitelman pohjana (Nupponen & Suni 2005). Move!-mittauksien tulokset kertovat oppilaalle arvokasta tietoa hänen fyysisestä toimintakyvystään. Jotta palautteesta ja mittauksista saadaan oppilaalle hyötyä, on olennaista, että oppilas ymmärtää tulosten yhteyden terveyteensä (Huhtiniemi 2017).

Koulussa tapahtuvalla oppilaan fyysisen toimintakyvyn tai kunnan mittaamisella voi olla kolme pedagogista tehtävää, jotka ovat motivointi, toteaminen ja ennustaminen. Ennen kaikkea tavoitteena on edistää oppilaan fyysisen kunnan kehittymistä. Motivoiva merkitys liittyy tulosten kehityksen seuraamiseen ja omien tulosten tarkasteluun. Tärkeää olisikin motivoida oppilaita kehittämään fyysistä toimintakykyä vapaa-ajalla. Toteamisella tarkoitetaan sitä, että oppilas saa tietoa kunnostaan ja toimintakyvystään sekä sen kehityksestä ja kehityskohteista. Tähän liittyy tulosten peilaaminen suuremman joukon perusteella tehtyihin mittaussosioiden viitearvoihin. Toteavalla arvioinnilla on vaikutusta oppilaan minäkuvaan. Lisäksi mittaustulosten avulla on mahdollista ennustaa toimintakyvyn kehityssuuntaa ja tehdä ennaltaehkäisevää työtä oppilaan toimintakyvyn parantamiseksi. (Nupponen 2018.)

Oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukeminen on tärkeää. Esimerkiksi lapsen motoriset oppimisvaikeudet voivat aiheuttaa heikompaa minäkuvaan johtuen kömpelyydestä tai vertailusta ikätovereihin. Tästä voi seurata henkilön vetäytymistä liikunnallisista leikeistä ja näin ollen ulkopuolelle jäämistä. (Nurmi ym. 2014, 85-86.) Tutkimuksen mukaan lapsuusiän motoriset ongelmat ovat yhteydessä oppimisvaikeuksiin koulussa (Cantell ym. 1994,2003 mukailen Nurmi ym. 2014, 85). Motoristen ongelmien lisäksi lihavuudella ja vähäisellä fyysisellä aktiivisuudella on todettu olevan yhteys nuoren heikentyneeseen koulumenestykseen (Kantomaa ym. 2013).



### **3.2.1 Opettaja tukijana**

Opettajalla on tärkeä rooli oppilaan elämässä hyvinvoinnin näkökulmasta. Opetussuunnitelma on määrittänyt opettajan tehtäväksi huolehtia oppilaidensa hyvinvoinnista sekä seurata ja tukea sitä (OPS 2014). Myös liikuntakasvattajan näkökulmasta opettajalle tärkeää omata tiedot ja taidot toteuttaa opetusta, joka tukee oppilaan kokonaisvaltaista kehitystä ja hyvinvointia (Jaakkola ym. 2009). Opettajilla on vahva kasvatustieteellinen ja pedagoginen tausta, jolloin heillä on tietoa ja taitoa oppilaan yksilölliseen ja vuorovaikutteiseen kohtaamiseen sekä oppimisprosessien ymmärtämiseen oppilasta ohjatessa (Tynjälä 2004).

Toimintakyvyn mittausten toteuttamisen ja oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemisen näkökulmasta opettajalla on tärkeä tehtävä. Opettajalle oppilaan tekemät fyysisen toimintakyvyn tai kunnan mittaukset antavat tietoa uusien opetusryhmien oppilaiden fyysisestä kunnosta sekä sen kehityksestä, minkä lisäksi opettajan rooli on motivoida oppilaitaan huolehtimaan ja ylläpitämään kuntoa. (Nupponen 2018). Opettajan oppilaalle suuntaama emotionaalinen tuki, lämminhenkinen vuorovaikutus ja opettajan antama huomio oppilaan tarpeille parantaa oppilaan motivaatiota (Nurmi ym. 2014, 104). Oppilaan yksilöllinen tukeminen fyysisessä toimintakyvyssä ja sen tarpeissa on tärkeää, jotta motivaatio liikuntaa ja omaa toimintakyvyn kehittämistä kohtaan kasvaisi. Opettajalla on mahdollisuus yksilölliseen toimintakyvyn tukemiseen ja motivointiin, mikä parhaimmillaan edesauttaisi terveysongelmien ennaltaehkäisyssä (Siiskonen & Soosalu 2015).

### **3.2.2 Kouluterveydenhuolto ja vanhemmat tukijoina**

Oppilashuoltolain 8§:n mukaan terveydenhuollon täytyy edistää ja seurata oppilaiden tervettä kasvua ja kehitystä, hyvinvointia sekä opiskelukykyä. Lisäksi kouluterveydenhuollon tehtävänä on aikainen tuen tunnistaminen. (Oppilashuoltolaki 1287/2013.) Move!- mittausjärjestelmä on tärkeä työkalu oppilaan hyvinvoinnin, yksilöllisen kasvun ja kehityksen sekä aikaisen huolenaiheiden tunnistamisen kannalta. Mittausjärjestelmän on tarkoitus tukea 5. ja 8. luokalla tehtäviä laajoja terveystarkastuksia. (OPS 2014). Kouluterveydenhuolto saa käyt-

töönsä oppilaiden Move!-mittausten tulokset, joiden avulla otetaan puheeksi fyysinen toimintakyky ja sen kehityssuunta oppilaan sekä hänen huoltajiensa kanssa (Sääkslahti ym. 2018).

Vanhemmilla on tärkeä rooli lastensa fyysisen toimintakyvyn ja aktiivisuuden edistämisen näkökulmasta. Kehityopsykologisesta näkökulmasta lapsen kasvuun vaikuttaa ympäristöstä saatu palaute (Nurmi ym. 2014, 24). Esimerkiksi vanhemmat voivat tukea lapsen kehitystä liikkujana antamalla siitä myönteistä palautetta ja rohkaisua. Vanhemmat tukevat, neuvovat ja ohjaavat nuorta (Nurmi ym. 2014, 263). Nuorten miesten fyysinen aktiivisuus lisääntyi vanhempien rohkaisun myötä (Bauer ym. 2008). Vanhempien toiminta roolimallina sekä vastuun ottaminen on tuottanut menestystä lasten terveyteen liittyvän käytöksen muuttumisessa (Levers-Landins & Wihertspoon 2009). Tästä syystä onkin tärkeää, että vanhemmat ovat tietoisia ja osallistuvat lapsensa fyysisen toimintakyvyn tukemiseen.

### **3.2.3 Yhteiskunta ja koulu tukijoina**

On suositeltavaa, että yhteiskunnassa toteutettaisiin politiikkaa, jossa huomioidaan koko elämän jatkuva fyysinen aktiivisuus (Department of health and human services 1997 mukailten Biddle & Mutrie 2008, 324). Suomen kunnat voivat vaikuttaa lasten liikkumiseen lisäämällä harrastuspaikkoja ja lähiliikuntapaikkoja sekä vaikuttamalla niiden käyttökustannuksiin ja laadukkuuteen. Kunnilla on lisäksi kaupunkisuunnittelun avulla vaikutusmahdollisuus siihen, että koulumatkat kuljettaisiin fyysisesti aktiivisesti. Yhteiskunnallisella päätöksenteolla voidaan vaikuttaa liikunnallisen elämäntavan toteutumiseen. Keinoja fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi on turvallisten olosuhteiden luominen pyörällä tai kävellen liikkumiseen sekä koulujen sijoittaminen niin, ettei oppilaiden tarvitsisi kulkea niihin pitkiä automatkoja. Liikuntaa kunnat voivat lisätä vaikuttamalla sosiaali- ja terveystalveluiden liikunnan tukemiseen sekä tekemällä päätöksiä liittyen koulupäivien sisältöihin. (Sääkslahti ym. 2021.)

Suomalaisen peruskoulu-uudistuksen lähtökohtana oli tasa-arvoisuuden ideologia (Ahonen 2014, 155). Koulu onkin näin ollen luonnollinen paikka ottaa selvää väestön kuntoominaisuuksista ja tukea tasa-arvoisesti kaikkien oppilaiden hyvinvointia. Kaikkia koskeva opetussuunnitelma on rakentunut yhteiskunnan näkemistä vaatimuksista ja sen tärkeänä pitä-

mistä asioista (Ahonen 2014, 155). Nykymaailmassa yksi yhteiskunnallinen haaste on liian vähäinen liikkuminen. Tämän tiedon valossa fyysisen aktiivisuuden merkityksestä toimintakyvylle on perusteltua, että liikunnanopetuksen sisällöissä on osana fyysisen toimintakyvyn seuraaminen ja kehittäminen (Huotari & Palomäki 2015).

Kouluissa toteutetusta Liikkuva koulu -hankkeesta on kouluihin siirtynyt liikuntaa lisääviä toimintatapoja (Sääkslahti ym. 2021). Koulu tarjoaa luonnollisen alustan terveyden edistämiseen ja yhä enenevässä määrin siellä toteutetaan interventioita lasten ja nuorten terveyden parantamiseksi (Levers-Landis & Wihterspoon 2009). Koulun tehtävänä on toimia oppilaan fyysisen aktiivisuuden edistäjänä sekä sosiaalistajana terveelliseen ja liikunnalliseen elämäntapaan (Biddle & Mutrie 2008, 318). Lisäksi koulussa toteutetaan liikunnan ja terveystiedon opetusta, joiden tarkoitus on, että oppilas löytää liikunnallisen ja terveellisen elämäntavan (Department of health and human services 1997 mukailten Biddle & Mutrie 2008, 324).

## **4 OPETTAJAN KOMPETENSSI FYYSISEN TOIMINTAKYVYN MITTAAMISEEN JA TUKEMISEEN**

Opettajan pätevyyttä voidaan tarkastella kompetenssin, kvalifikaation ja asiantuntijuuden käsitteen kautta. Kompetenssin käsitteeseen löytyy kirjallisuudesta useampi erilaisia määritelmiä, mutta tässä tutkielmassa pyritään rajamaan käsite ammatilliseen kompetenssiin. Asenteet valikoituvat tässä tutkielmassa tutkittavaksi tekijäksi kompetenssin rinnalla, koska ne ovat yhteydessä ammatilliseen kompetenssiin (Gonzi ym. 1993, 5-6 mukailen Eraut 1998).

### **4.1 Kompetenssin, asenteiden, kvalifikaation ja asiantuntijuuden käsitteet**

Kompetenssia tarkastellaan tässä tutkielmassa erityisesti ammatillisen kompetenssin näkökulmasta. Ammatilliseen kompetenssiin on aina läheisesti yhteydessä ammatillisen koulutuksen järjestäjät, ammattijärjestöt sekä hallitus (Eraut 1998). Tästä syystä kompetenssi käsitteen yhteydessä tarkastellaan myös kvalifikaation ja asiantuntijuuden käsitettä, koska ne ovat läheisesti yhteydessä ammatilliseen pätevyyteen, minkä taustalla kompetenssi onkin käsite todelliselle osaamiselle (Luukkainen 2005, 43). Pelttarin (1998) mukaan työtehtävät asettavat sen tekijöille työhön liittyviä kvalifikaatiovaatimuksia, joihin henkilö vastaa kompetenssiltaan. Näin ollen käsitteet ovat läheisesti tekemisissä toistensa kanssa.

Ammatillisen pätevyyden taustalla on tiedot, taidot ja asenteet, jotka yhdessä muodostavat kompetenssin (Gonzi ym. 1993, 5-6 mukailen Eraut 1998). Tässä kappaleessa tarkastellaan, mistä tekijöistä opettajan kompetenssi muodostuu ja mitkä ovat lähikäsitteitä kompetenssin rinnalla. Lisäksi tarkastelun kohteena on koulutuksen rakenne ja sen merkitys kompetenssiin. Tarkemmin käsitellään opettajan tarvitsemaa kompetenssia oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamisen ja tukemisen näkökulmasta.

#### 4.1.1 Kompetenssi

Käsitettä kompetenssi on määritelty usealla eri tavalla kirjallisuudessa. Käsitteen moninaiset määritelmät viittaavat sen laajuuteen. Kompetenssiin on yhteydessä monet tekijät riippuen näkökulmasta. Kompetenssia on muun muassa kuvattu sosiaalisesti käsitteeksi, jolloin se olisi kykyä suoriutua tiettyjen standardien mukaan määritellyistä tehtävistä. Toisaalta taas kompetenssia on määritelty olevan yksilön henkilökohtaiset kyvyt ja ominaisuudet. (Eraut 1998.) Tässä tutkimuksessa rajataan kompetenssin tarkastelu ammatilliseen näkökulmaan. Mitä osa-alueita opettajan ammatilliseen kompetenssiin kuuluu ja kuinka se näkyy oppilaan toimintakyvyn mittaamisessa ja tukemisessa?

Ruohotie (2008, 199) määrittelee ammatillisen kompetenssin olevan kykyä suoriutua ammatin tai työorganisaation vaatimista tehtävistä. Kanfer & Ackerman (2005) määrittelevät ammatillisen kompetenssin olevan potentiaalia tai osoitusta suorittaa ja toteuttaa työyhteisön määrittämiä tehtäviä. Luukkainen (2005, 43) määrittelee kompetenssin seuraavalla tavalla: ”Kompetenssi on se ammatillinen osaaminen, jolla vastataan työn asettamiin kvalifikaatiovaatimuksiin (opettajan todellinen osaaminen)”. Kompetenssi on pätevyyttä ja se kuvastaa työntekijän valmiuksia suoriutua tehtävistä (Luukkainen 2005, 43). Leppänen (1994) taas määrittelee kompetenssin olevan hyvinvoinnin ilmiö ja olevan lähellä ammatillista pätevyyttä ja korostaa hyvinvoinnin ja ammatillisen pätevyyden olevan osittain sama asia. Kompetenssia voidaan nähdä olevan yksilöllistä potentiaalia suoriutua onnistuneesti tietyissä tehtävissä, mitä hänelle on asetettu (Ellström 1994, mukailen Ellström 1997). Kaiken kaikkiaan kompetenssi kuvastaa yhteyttä ihmisen yksilöllisten kykyjen ja työn välillä (Leppänen 1994). Kompetenssin useista määritelmistä huolimatta yhteistä niillä on suhde yksilön osaamisen ja työtehtävissä suoriutumisen välillä.

Kompetenssin osatekijöiden määrittämiseen on kirjallisuudessa eriäviä tapoja. Muun muassa Ruohotie (2008, 199) ja Kanfer & Ackerman (2005) jakavat kompetenssia määrittävät tekijät kykyihin, tietoihin, taitoihin, motivaatioon, persoonallisuuden piirteisiin ja minäkäsitykseen. Näistä kognitiivisia tekijöitä ovat kyvyt, tiedot ja taidot. Affektiivisiä tekijöitä ovat motivaatio, persoonallisuuden piirteet ja minäkäsitys. (Ruohotie 2008, 199.) Toisaalta taas Adler

(1982 mukailten Leppänen 1994) määrittelee kompetenssin osatekijöiksi suoriutumisen keskeisissä sosiaalisissa rooleissa, käsitys itsestään, toiminta vuorovaikutustilanteissa, tunteiden hallinta, kehitysmuutosten ohjaaminen, käytössä olevien voimavarojen hyödyntäminen, kognitiiviset toiminnot sekä stressitilanteiden hallinta. Ellström (1997) nimeää kompetenssin osatekijöiksi havaintomotoriset taidot, kognitiiviset ja affektiiviset tekijät, persoonallisuuden piirteet ja sosiaaliset taidot. Kun taas ammatillisen kompetenssin osa-alueet ovat yksilön kapasiteetin suhde työtehtävien vaatimuksiin, tiedot ja älylliset taidot sekä ei kognitiiviset tekijät kuten motivaatio ja itseluottamus (Ellström 1997). Osatekijöiden nimeämisessä on eroavaisuuksia mutta yhdistävinä tekijöinä voidaan nähdä liittyvän kognitiivisiin sekä affektiivisiin tekijöihin. Seuraavassa luvussa tarkastellaan tarkemmin kompetenssin osatekijöitä opettajan ammatillisen kompetenssin näkökulmasta.

Motivaationaaliset tekijät vaikuttavat siihen, mitä opettaja pitää mielenkiintoisena ja se taas vaikuttaa toimintaan. Motivaationaalisia tekijöitä on myös suoriutumisen tarve eli kuinka tärkeänä pidetään haastavasta tehtävästä suoriutumista. (Ruohotie 2008, 201-202.) Jos opettaja on kiinnostunut liikunnasta ja sen terveysvaikutuksista, niin tämä vaikuttaa siihen, että hän pitää myös toimintakyvyn mittaamista tärkeänä ja kiinnostavana. Opettaja voi pitää Move!-mittausten toteuttamista haastavana, mutta jos hänellä on korkea suoriutumisen tarve haastavalta tuntuvista tehtävistä, niin hän voi olla hyvin motivoitunut pitämään mittaukset ja suoriutumaan niistä hyvin.

Minäkäsityksellä on merkitystä kompetenssiin, koska se viittaa yksilön omaan arvioon pätevyydestään, mihin myös itseluottamus vaikuttaa vaikkakin se voi vaihdella tehtävästä riippuen. Työtehtävissä onnistumiset ruokkivat motivaatiota ja itsetuntoa, jotka taas nostavat kompetenssia (Ruohotie 2008, 202). Jos opettajaopiskelijalla on jo positiiviset kokemukset itsestään Move!-mittausten toteuttajana ja oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukijana, kokee hän myös työelämässä itsensä pätevämmäksi näihin tehtäviin ja on motivoituneempi oppilaan fyysisen toimintakyvyn kehittämiseen. Tässä tutkielmassa käsiteltävää kompetenssia kuvaakin parhaiten, että se on kykyä suoriutua vaadituista tehtävistä ja roolista odotetulla tavalla (Eraut 1998).

#### 4.1.2 Asenteet: Kognitiivinen ja affektiivinen osa-alue

Asenteet viittaavat yksilön tunteisiin, uskomuksiin ja reaktioihin ilmiöistä, tapahtumista, persoonista tai kohteista (Olufemi 2012). Asenteita voidaan määritellä eri tavoilla, mutta määritelmät sisältävät kokemuksen arvioinnin ja päätöksenteon kohteesta (Maio & Haddock 2009). Yhteenvedona asenne voidaan määritellä olevan taipumus reagoida myönteisesti tai kielteisesti asioihin ja kohteisiin (Oskamp & Schultz 2005, 9). Kaiken kaikkiaan asenteiden merkitys on erityisen suuri kompetenssin motivaation kannalta, koska asenteet vaikuttavat siihen, mitä pidämme kiinnostavana ja on näin ollen käytöksemme ennustaja (Maio & Haddock 2009).

Asenteet ovat jotain mitkä olemme oppineet esimerkiksi auktoriteeteiltä, joten koulun rooli asenteiden muodostumiseen on myös huomattava (Oskamp & Schultz 2005, 161). Asenteiden muodostumiseen on pohjansa jo varhaislapsuudessa, koska vanhemmat voi jo vaikuttaa asenteiden muodostumiseen (Oskamp & Schulz 2005, 179). Kaiken kaikkiaan asenteiden muodostumiseen vaikuttaa kielteinen tai myönteinen tunne mitä asian kohtaaminen herättää ja jota arvioidaan kognitiivisten prosessien avulla. Näin tiedot ja uskomukset muodostavat asenteen (Oskamp & Schulz 2005, 179-180).

Asenne on kokonaisvaltainen arvio kohteesta, joka perustuu kognitiiviseen, affektiiviseen tai käyttäytymiseen liittyvään tietoon (Maio & Haddock 2009; Oskamp & Schultz 2005, 18). Asenteet voidaan nähdä olevan piilevä välimuuttuja, joka voidaan havaita reagoinnista ärsykykseen (Oskamp & Schultz 2005,18.) Tässä tutkimuksessa tarkastellaan kognitiivista ja affektiivista asennetta oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamista ja toimintakyvyn tukemista kohtaan. Ne ovat usein kaksi asenteen osa-alueita, joita on eniten tutkimuksissa tarkasteltu ja niillä on havaittu olevan positiivinen korrelaatio keskenään (Maio & Haddock 2009). Tästä syystä näiden kummankin asenteen osa-alueen tutkiminen on tarpeen. Käyttäytymiseen liittyvää tietoa kuvastaa aikaisemmat kokemukset tai käytös tietyn asian suhteen. (Maio & Haddock 2009.) Tästä syystä käyttäytymiseen liittyvää tietoa ei tässä tutkimuksessa huomioida, koska tutkimuskohteena on opiskelijat, jotka eivät ole vielä työelämässä kohdanneet Move!-mittausten toteuttamista oppilasryhmälle tai hyödyntäneet mittausten tuloksia oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen.

Asenteiden muodostumiseen vaikuttaa meidän tietomme kohteen ominaisuuksista. Reagoimme tietoon riippuen tilannetekijöistä, jolloin kognitiiviset reaktiot aivoissamme muodostavat asenteen kohteesta. Kognitiivinen asenne käsittää uskomukset, ajatukset ja määritteet, jotka liittyvät kohteeseen. Kognitiivisesta tiedosta erityisesti uskomukset ja tieto kohteen ominaisuuksista vaikuttavat asenteen muodostumiseen. (Maio & Haddock 2009.)

Affektiivinen asenne käsittää tunteet ja emootiot, jotka liittyvät kohteeseen. Myönteiset asenteet voivat muodostua, kun asenteen kohde koetaan tutuksi ja lyhytkin altistuminen kohteelle vaikuttaa myönteisesti asenteeseen. Tämä johtuu siitä, että meillä on synnynnäinen kielteinen reagointi uusiin asioihin, joten, mitä enemmän altistumme uudelle asialle, niin sitä todennäköisemmin asenne on myönteisempi. Tunnekokemukset ja mieliala, joita liitämme kohteeseen, tuottavat affektiivisen asenteen. (Maio & Haddock 2009.)

Asenteilla voidaan nähdä olevan neljä eri tehtävää, jotka ovat ymmärtäminen, tarve tyytyväisyyteen, egon puolustus sekä arvon ilmaisu. Ymmärtämisellä tarkoitetaan asenteiden arvioivaa luonnetta. Asenteet auttavat ymmärtämään tilanteita ja tapahtumia. Ne auttavat tarpeen tyydyttämiseen, jolloin sopeudumme ympäristöön. Ne suojaavat itsetuntoamme ja auttavat puolustamaan itseämme. Asenteiden arvon ilmaisu tehtävällä tarkoitetaan oman identiteetin vahvistukseen liittyviä asenteita ja niiden ilmaisua. (Katz 1960 mukailen Oskamp & Schultz 2005, 89). Tutkimuksissa on todettu, että asenteemme vaikuttavat siihen millaista tietoa etsimme ja käsittelemme sekä siihen millaista tietoa havaitsemme (Maio & Haddock 2009.)

### **4.1.3 Kvalifikaatio**

Kvalifikaatio määritellään kielitoimiston sanakirjan mukaan ”laadun määriytykseksi, edellytykseksi ja kelpoisuusehdoksi” (Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy 2020). Kvalifikaatiolla tarkoitetaan yleisesti hyväksyttyä osaamista, jolla työn haasteisiin työntekijä vastaa. Kvalifikaatio ei kuitenkaan tarkoita, että yksilöllä olisi korkea koettu kompetenssi. (Luukkainen 2005, 43-44.) Kvalifikaatio on koulutuksen ja työelämän yhteys, koska kvalifikaatio kuvastaa tietoja, taitoja ja vaatimuksia, mitä hankitaan koulutuksessa ja käytetään sittemmin



työelämässä (Rinne & Kivinen 1994). Kvalifikaatio on ammattitaidon yksi ulottuvuus, siinä missä kompetenssikin, mutta kuvastaa enemmän työn ammattitaitovaatimusta (Pelttari 1998). Se voidaan määrittellä olevan pätevyyttä, joka on työtehtävän määrittämä tai työnantajan tietoisesti nimeämä (Ellström 1997).

Kvalifikaatio on kompetenssin ja ammattitaidon lähikäsite. Kompetenssi on enemmän ajattelun rakenne, kun taas kvalifikaatio on erityisiä taitoja tai yksittäistä tietoa mitä ammatin harjoittamiseen tarvitaan (Pelttari 1998). Koulutuksessa saavutetaan muodollinen kvalifikaatio, millä viitataan esimerkiksi tutkintoon tai todistukseen (Eraut 1998; Rinne & Kivinen 1994). Kvalifikaatio nähdään työn asettamina pätevyysvaatimuksina, jonka yhteiskunta on sille määrittänyt, jolloin puhutaan kvalifikaatio vaatimuksista (Pelttari 1998). Esimerkiksi yhteiskunta on määrittänyt, että opettajan koulutuksella saavutetaan pätevyys opettajan ammatin harjoittamiseen. Näin koulutus vastaa kvalifikaatio vaatimukseen (Rinne & Kivinen 1994).

Kvalifikaatiot ovat jotain mitä työtehtävä vaatii työntekijältä ja usein työnantaja tai yhteiskunta on määrittänyt mitä se on (Ellström 1997; Pelttari 1998). Kvalifikaation määrittää niin ammattijärjestöt, koulutuksen järjestäjät sekä hallitus (Eraut 1998). Aloite fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmälle lähti opetushallitukselta sekä opetus- ja kulttuuriministeriöltä. Fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmän kehittäminen tuli luonnollisesti koulutuksen järjestäjälle – Jyväskylän yliopiston liikuntatieteelliselle tiedekunnalle, joka on Suomen ainoa liikuntatieteellinen tiedekunta ja joka vastaa liikunnanopettajankoulutuksesta. (Jaakkola ym. 2012.) Opettajan pätevyysvaatimuksia kuvataan tarkemmin luvuissa 4.3.1 ja 4.3.2.

#### **4.1.4 Asiantuntijuus**

Opettajan työ on asiantuntija-ammatti (Luukkainen 2005, 27). Asiantuntijuus koostuu käsitteellisestä tiedosta, kokemuksellisesta tiedosta ja toiminnansäätelyä koskevasta tiedosta (Tynjälä 2004). Koska asiantuntijuus koostuu tiedoista, niin se on läheisesti tekemisissä kompetenssin käsitteen kanssa. Asiantuntijuus voidaan jakaa kolmeen näkökulmaan. Ensimmäinen niistä on kognitiivinen eli mielensisäinen näkökulma, joka käsittää tiedollisen puolen. Toinen on osallistumisnäkökulma, joka käsittää osallisuuden yhteisöön. Kolmantena, eli niistä vii-

meisenä on luomisnäkökulma, joka käsittää asiantuntijuuden tiedon luomisena. (Hakkarainen ym. 2002 mukailten Tynjälä 2004). Asiantuntijuus onkin korkeatasoista osaamista eikä ainoastaan asioiden tietämistä ja tuntemista (Tynjälä 2004).

Opettajan ammatin asiantuntijuuden näkökulmista kognitiivisia asiantuntijuuden osatekijöitä ovat itsesäätelytieto, teorettinen tieto ja käytännöntieto. Itsesäätelytieto käsittää metakognitiiviset taidot ja itsereflektio, sekä minäpystyvyyden kokemuksen. Itsesäätelytaitojen harjoittelu tuottaa aktiivisia yksilöitä, jotka pystyvät kehittämään omaa kompetenssiaan työelämän aikana (Ruohotie 2008, 211). Teorettisen tiedon osa-alueita ovat substanssitiieto opetettavasta aineesta ja kasvatustieteellinen tieto. Käytännöntieto on esimerkiksi oppilaantuntemus, ammattietiikka, sekä vuorovaikutustaidot. (Tynjälä 2004; Ruohotie 2008, 204).

Osallistumisnäkökulma käsittää sosialisatio prosessin, missä oppija omaksuu arvoja ja normeja ympäristöstään. Osallistumisnäkökulmassa vallitsee käsitys oppipojasta, joka oppii mestarilta käytännön tilanteissa. (Hakkarainen 2005.) Tämä asiantuntijuudeksi kasvun näkökulma vaatii autenttisen ympäristön ja eksperttikulttuurin, missä asiantuntijuus ja oppiminen on konteksti sidonnaista (Tynjälä 2004). Siinä opitaan sitä, mitä harjoitellaan.

Asiantuntijuuden luomisnäkökulmalla tarkoitetaan asiantuntijuutta, missä yhdistyy kaksi edellistä näkökulmaa. Asiantuntija on ongelmien ratkaisija ja uuden tiedon luoja yksin ja yhdessä muiden eksperttien kanssa. (Tynjälä 2004.) Asiantuntijuuden luomisnäkökulmassa nähdään, että kasvu asiantuntijaksi tapahtuu yhdessä muiden kanssa luomalla uutta tietoyhteisöä, missä osaaminen ja pätevyys kohtaavat (Hakkarainen 2005).

#### **4.2 Opettajaopiskelijoiden ammatillinen kehittyminen opinnoissaan oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamisen ja tukemisen näkökulmasta**

Opettajankoulutuksen tehtäväksi nimetään perusvalmiuksien tarjoaminen tuleville opettajille, jotta he ”pystyvät harjoittamaan opetus- ja kasvatustieteellistä itsenäisesti muuttuvassa yhteiskunnassa”. Opettajankoulutus voidaan nähdä prosessina, jossa opiskelijaa ohjataan kasvuun ja kehitykseen sekä elinikäiseen oppimiseen. (Väisänen & Atjonen 2005, 7.)

Opettajaopiskelijan ammatillinen kehittyminen tapahtuu kognitiivisella, affektiivisella, sosiaalisella, eettis-moraalisella ja persoonallisella alueella yhtä aikaisesti (Väisänen & Atjonen 2005, 7). Niin opettajan koulutuksen, kuin myös ammatillisen kehityksen tulisi tukea opettajan kompetenssin kehitystä (Luukkainen 2005, 45). Suomessa opettajan ammattitaitoon luetaan ja opettajankoulutusta pidetään laadukkaana opetuksen tason ylläpitäjänä (Sahlberg 2015, 137). Opettajan ammattitaito on ensisijaisesti taitoa tehdä kasvatuksellisia ratkaisuja, jotka pyrkivät edistämään oppilaan kasvua ja kehitystä (Tirri & Kuusisto 2019, 28).

Opettajankoulutusohjelmilla nähdään yhdistäviksi tekijöiksi olevan niiden kolmiosaisuus, mikä muodostuu sisällöstä, pedagogiikasta ja käytännöstä (Kansanen 2008, 165). Opettajan ammatilliseen kehitykseen pyritään vaikuttamaan teoriaopinnoilla, opetusharjoittelulla sekä oman oppimisen reflektiolla ja metakognitiivisella ohjauksella (Väisänen & Atjonen 2005, 7). Tirri ja Kuusisto (2019, 70) tuovatkin esille opettajaksi opiskelevien oppivan opettamaan opetusharjoittelussa, mutta pedagogisten taitojen harjoittelu vaatii oman opetuksen reflektointia ja perustelua. Kuitenkin on havaittu, että koulutuksessa käsiteltävistä teoreettisista tiedoista hyvin pieni osa siirtyy työelämään (Eraut 2004 mukailen Tynjälä 2007). Perustasolla opettajankoulutus tähtää opiskelijan käytännöntaitojen harjoitteluun, aineenhallintaan ja opetustapahtumien käytännölliseen hallintaan (Kansanen 2008, 166).

Ammatillinen kasvu ja kehitys ovat pitkäkestoisia oppimis- ja sosiaalistumisprosesseja. Ne sisältävät ammatti-identiteetin, tietoperustan, tieteellisen ja pedagogisen ajattelun kehittymisen (Väisänen & Atjonen 2005, 7). Kagan (1992, 131) määrittelee ammatillisen kasvun ajan mittaan muutokseksi käytöksessä, tiedoissa, mielikuvissa, uskomuksissa ja näkökulmissa aloittelevalla opettajalla. Kummassakin määritelmässä painotetaan kasvun ja kehityksen tapahtuvan pitkällä aikavälillä ja sillä tavoitellaan muutosta käyttäytymisessä opetustilanteessa.

Asiantuntijuuden osallistumisen näkökulma tuo esiin ammatillisen kasvun ja asiantuntijuuden kehityksen sosiaalisena prosessina, missä noviisi oppii ekspertiltä aidoissa tilanteissa, kuten opetusharjoittelussa (Tynjälä 2004). Opetusharjoittelut edistävät opettajaidentiteetin kehittymistä ja minäkäsityksen vahvistumista (Lauriala & Kukkonen 2005). Nämä kummatkin osat alueet ovat osa opettajan kompetenssia, joten opetusharjoitteluiden rooli kompetenssin kehi-

tyksessä on ilmeinen. Erityisesti minäkäsitys viittaa yksilön omaan arvioon kompetenssistaan (Ruohotie 2008, 202). Opetusharjoitteluissa päätökset tehdään nopeasti ja intuitiivisesti toiminnan aikana tapahtuvan reflektion avulla, mutta oppitunnin jälkeen tapahtuu syvempää pohdiskelua siitä, miten opetuksen tavoitteet saavutettiin (Schön 1983 mukailten Tirri & Kuusisto 2019,71).

Ammatillinen kasvu sisältää viisi osa-aluetta. Ensimmäinen on kasvava metakognitio eli tietoisuus siitä mitä opettajien tiedot ja uskomukset ovat ja kuinka ne ovat muuttuneet. Toisena on tiedon hankinta oppilaista ja kuvan rakentaminen uudelleen heistä ja itsestään opettajana sen perusteella. Kolmas on huomion muutos itsestään opettajana oppilaisiin ja heidän oppimiseensa. Neljäs on vakioitujen menettelytapojen ja rutiinien kehittäminen. Viimeisenä eli viidentenä osa-alueena on ongelmanratkaisutaitojen kehittyminen. (Kagan 1992, 156.) Ammatilliseen kehitykseen vaikuttaa muutkin tekijät kuin koulutus. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi aikaisemmat kokemukset ja kulttuurilliset näkemykset opettajan työstä, sekä arvot. (Väisänen & Atjonen 2005, 8.)

Atjonen (2004) on määrittänyt opettajana tarvittavia taitoja opettajankoulutuksen opetussuunnitelman ydinainesanalyysin kautta. Ydinaines koostuu tieteellisestä, ammatillisesta, sosiaalisesta ja eettisestä osa-alueesta, joista jokaista tarkastellaan tiedon, taidon ja asenteen kautta. (Atjonen 2004.) Myös Jyväskylän luokanopettajankoulutuksen opetussuunnitelman 2020–23 mukaan koulutuksen aikana pyritään siihen, että opiskelijat tarkastelevat ja kehittävät omaa opettajuuttaan ydinosaamisalueissa. Nämä ovat eettinen osaaminen, tieteellinen osaaminen, vuorovaikutusosaaminen ja moninaisuuteen liittyvä osaaminen, yhteisöllinen ja yhteiskunnallinen osaaminen, pedagoginen osaaminen, hyvinvointia vahvistava osaaminen ja esteettinen osaaminen. (Jyväskylän yliopiston luokanopettajankoulutuksen opinto-opas 2020–23, 2020). Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan tarkemmin mistä osista koulutuksessa osaamista ja asiantuntijuutta pyritään rakentamaan.

#### 4.2.1 Luokanopettajankoulutus

Luokanopettajankoulutuksen sisällöiksi kuvataan kasvatuksen, oppimisen ja opettamisen tieteellisiin teorioihin perehtymistä sekä näiden soveltamista käytännön tilanteisiin (Opintopolku-verkkosivut). Luokanopettajankoulutus koostuu kaiken kaikkiaan 300 opintopisteestä, joista kasvatustieteen kandidaatin tutkinto on 180 opintopistettä ja kasvatustieteen maisterin tutkinnon laajuus on 120 opintopistettä (taulukko 2). Luokanopettajankoulutuksesta valmistutaan pääasiassa peruskoulun 1-6.-luokkien opettajaksi ja luokanopettajan pätevyys edellyttää kasvatustieteen maisterin tutkintoa (Asetus opetustoimen henkilöstö vaatimuksista 4§, 1998).

Luokanopettajankoulutus sisältää laajan kasvatustieteellisen pohjan (taulukko 2). Kasvatustieteelliset opinnot sisältävät esimerkiksi vuorovaikutukseen, yksilöiden sekä ryhmän kohtaamiseen, yhteiskunnallisiin ilmiöihin, monialaiseen yhteistyöhön, sekä oppilaan hyvinvoinnin tukemiseen liittyviä opintokokonaisuuksia (Jyväskylän yliopiston luokanopettajankoulutuksen opinto-opas 2020–23, 2020). Oppilaan yksilöllinen kohtaaminen sekä monialaisen yhteistyön osaaminen on tärkeää oppilaan toimintakyvyn ja hyvinvoinnin tukemiseksi. Koulu on tärkeä osa yhteiskuntaa, joten luonnollisesti yhteiskunnalliset haasteet heijastuvat kouluun kuten väestön heikko toimintakyky. Perusopetuksen yksi tavoitteista on kasvu yhteiskunnan jäseneksi, mikä sisältää kasvun sivistykseen. Sivistykseen kuuluu terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen. (OPS 2014.) Kasvatustieteen opinnot sisältävät yhteiskunnallisiin ilmiöihin ja muutoksiin perehtymistä, joten tulevilla luokanopettajilla on tietoisuus perusopetuksen tavoitteista kasvattaa hyvinvoinnista huolehtivia kansalaisia ja ymmärrys sen merkityksestä yhteiskunnan näkökulmasta.

TAULUKKO 2. Luokanopettajan koulutuksen tutkintorakenne (Jyväskylän yliopiston luokanopettajankoulutuksen opinto-opas 2020–23, 2020)

Kasvatustieteen kandidaatin tutkinto vähintään 180 op	Kasvatustieteen maisterin tutkinto vähintään 120 op
Kasvatustieteen perusopinnot 25 op Kasvatustieteen aineopinnot 38 op	Kasvatustieteen syventävät opinnot 80 op
Perusopetuksessa opettavien aineiden ja aihekokonaisuuksien monialaiset (POM) opinnot 60 op, joista liikunnan ja terveystiedon opinnot vähintään 5 op	Viestintä ja kieliopinnot 5 op
Vapaasti valittavat opinnot 37 op	Vapaasti valittavat opinnot 35 op
Viestintä- ja kieliopinnot 13 op	
Yleisopinnot 7 op	

Luokanopettajankoulutukseen kuuluu osana perusopetuksessa opettavien aineiden opintokokonaisuutta liikunnan- ja terveystieteen kurssi, joka on laajuudeltaan viisi opintopistettä. Kurssin sisällön tavoitteiksi fyysisen toimintakyvyn tukemisen näkökulmasta on nimetty opetussuunnitelman mukaisen liikuntakasvatuksen toteuttaminen sekä lapsen toimintakyky ja hyvinvointi. (Jyväskylän yliopiston luokanopettajankoulutuksen opinto-opas 2020–23, 2020).

Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuksen opetussuunnitelmassa 2020–23 mainitaan koulutuksen tavoitteena olevan aktiivisten asiantuntijoiden kouluttaminen ja opiskelijan kehittymisen opettajan eri ydinosaamisalueilla. Opetussuunnitelmassa lisäksi painotetaan teorian ja käytännön vuoropuhelua esimerkiksi opetusharjoitteluiden yhteydessä sekä jatkuvan oppimisen ja ammatillisen kehittymisen taitoa. (Jyväskylän yliopiston luokanopettajankoulutuksen opinto-opas 2020–23, 2020.)

Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuksen opetussuunnitelma mainitsee yhdeksi opettajan ydinosaamisalueeksi hyvinvointia vahvistavan osaamisen. Taustalla tässä ydinosaamisessa on oppilaiden fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia edistävien tekijöiden tunnistaminen,

sekä oppilaan kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin tukemisen moniammatillisessa yhteistyössä huoltajien kanssa. (Jyväskylän yliopiston luokanopettajankoulutuksen opinto-opas 2020–23, 2020.)

#### **4.2.2 Liikunnanopettajankoulutus**

Liikunnanopettajankoulutus toteutetaan liikuntatieteellisessä tiedekunnassa ja suoraan opettajankoulutukseen valitut opiskelevat pääaineenaan liikuntapedagogiikkaa. Koulutuksen tavoitteena on kouluttaa opiskelijoista pedagogisesti taitavia, omaa työtä tutkivia ja kehittäviä opettajia ja kasvattajia, jotka ymmärtävät liikunnanopetuksen yhteiskunnallisen merkityksen. (Liikuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2020–2023)

Liikunnanopettajankoulutus koostuu liikuntapedagogiikan opinnoista, kasvatustieteen perusopinnoista, opettajan pedagogisista aineopinnoista, kieli- ja viestintäopinnoista, tutkielmaan kuuluvista metodiopinnoista, liikunnan ja terveyden monitieteisistä perusopinnoista sekä sivuaineesta ja vapaasti valittavista opinnoista. Lisäksi tutkintoon kuuluu muut opinnot, jotka sisältävät kolme kurssia, joista yksi on fyysisen toimintakyvyn mittaaminen. Yhteensä opintopisteitä liikuntatieteiden maisterin tutkinnossa on 300. (Liikuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2020–2023) (taulukko 3).

Liikuntapedagogiikan tutkinto sisältää liikunnan perus-, aine- ja syventävät opinnot. Aineenopettajan kelpoisuusasetuksen 5 §:n ja 10 §:n mukaan aineenopettajalta vaaditaan suoritettuna ylempi korkeakoulututkinto, koulutusasteen mukaan vaihteleva määrä opetettavan aineen opintoja (60-120 op) sekä opettajan pedagogiset opinnot (60 op) (Asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 1998). Liikunnanopettajan koulutuksessa painottuu kuitenkin enemmän substanssiosaamista vahvistavat opinnot kuin kasvatustieteenopinnot (taulukko 3). Liikunnanopettajaopiskelijoiden oppilas-opettaja – suhteen kehittymistä opintojen aikana edes auttaa harjoittelut oppilasryhmissä sekä vuorovaikutustaitoihin keskittyvät opintojaksot (Palomäki 2009, 71; Klemola 2009, 61).

TAULUKKO 3. Liikuntapedagogiikan tutkinnon rakenne (Liikuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2020–2023).

Liikuntapedagogiikan kandidaattikoulutus vähintään 180 op	Liikuntapedagogiikan maisterikoulutus vähintään 120 op
Liikuntapedagogiikan perusopinnot 25 op Liikuntapedagogiikan aineopinnot 37 op	Liikuntapedagogiikan syventävät opinnot 62 op
Viestintä- ja kieliopinnot 12 op	Opettajan pedagogiset aineopinnot 35 op
Kasvatustieteen perusopinnot 25 op	Muita pakollisia opintoja 7 op
Liikunnan ja terveyden monitieteisiä perusopintoja 20 op	Vapaasti valittavat opinnot vähintään 16 op
Yhteiset metodiopinnot 14 op	
Terveystiedon perus- ja aineopinnot 60 op	

Fyysisen toimintakyvyn mittaamisen kurssi sisältää kuntomittaamisen periaatteet, lasten ja nuorten toimintakyvyn mittaamisen, mittaamisen riskit ja vasta-aiheet, mittaustilanteen palautteen ja vuorovaikutuksen periaatteet, sekä Move!- palautejärjestelmän ohjeistuksen ja moniammatillisen toimintakyvyn edistämisen koulussa. Kurssin laajuus on kolme opintopistettä, mikä sisältää käytännön harjoituksia, teoriaa, sekä oppimistehtäviä ja tentin. (Liikuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2020–2023.)

#### 4.2.3 Move!- fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmän käytön edellytyksiä

Yhteiskunnassa oleviin ammatteihin liittyy valtaa ja vastuuta aseman ja auktoriteetin myötä sekä tiettyä erityisosaamista (Tirri & Kuusisto 2019, 28). Yksi esimerkki opettajan erityisosaamisesta on oppilaan fyysisestä hyvinvoinnista huolehtiminen. Keinona oppilaan fyysisen hyvinvoinnin tukemiseen on Move!- mittaukset, joiden toteuttaminen ja osaltaan tulosten perusteella fyysisen toimintakyvyn tukeminen on opettajan vastuulla. Opetussuunnitelmassa sisällytetty liikunnan oppiaineen alle yhdeksi fyysisen toimintakyvyn sisältöalueen keskeiseksi asiaksi Move!- mittausten toteuttamisen niin, että ne tukevat 5.- ja 8. -luokalla järjestettäviä laajoja terveystarkastuksia (OPS 2014). Opettajan tarvitsemat tiedot ja taidot Move!-mittausten toteuttamiseen liittyvät itse mittauksiin, oppilaiden terveydentilan huomioon otta-



miseen, mittaustilanteeseen, tuloksien hyödyntämiseen ja ammatilliseen yhteistyöhön (Move!-mittauskäsikirja 2021; Opetushallitus 2015).

Itse mittauksiin liittyviä tietoa ja taitonäkökulmia opettaja tarvitsee siinä, että hän tietää mitä fyysisen toimintakyvyn osa-aluetta mikäkin mittaussosio mittaa ja mitkä ovat oikeaoppiset mittaustekniikat, sekä mitä välineistöä mittaustilanteessa tarvitaan (Move!-mittauskäsikirja 2021). Mittaustilanteen kulkuun liittyviä tietoja ja taitoja, mitä opettaja tarvitsee, on mittaustilanteen organisointi, alkulämmittelyiden huomioiminen, suoritustekniikan kontrollointi, eriyttäminen sekä tulosten raportoinnin opastaminen oppilaille. Lisäksi opettaja itse vielä huolehtii, että tulokset kirjataan valtakunnalliseen seurantajärjestelmään, minkä perusteella julkaistaan vuosittaiset valtakunnalliset ja maakuntakohtaiset tulosraportit. (Move!-mittauskäsikirja 2021.) Tulosten kirjaamiseen ja suorituksien tekeminen tarkasti on tärkeää tiedon luotettavuuden kannalta (Sääkslahti ym. 2015).

Opettajalle tärkeitä tietoja ja taitoja oppilaan toimintakyvyn tukemisen kannalta ovat yhteistyö vanhempien ja kouluterveydenhoitajan kanssa, mutta myös taito liittyy toimintakyvyn osa-alueet oppilaan arjessa kohtaamaan fyysisiin haasteisiin. Näin ollen opettaja voi antaa yksilöllistä palautetta mittauksista oppilaille ja hänen huoltajilleen kehittymisestä sekä vahvuuksista ja kehityskohteista. (Opetushallitus 2015.) Opettaja tarvitsee tietoja ja taitoja ohjatakseen yksilöllisesti oppilasta tuloksiin pohjaten liikkuman sekä antaakseen hänelle palautetta (Huhtiniemi 2017). Järjestelmän avulla on mahdollista huomioida oppilaiden mittaustulokset liikunnanopetuksen yksilöllisessä suunnittelussa, jotta opetus tukisi kunkin oppilaan fyysistä toimintakykyä (Huhtiniemi 2017). Tämä vaatii kuitenkin opettajalta asiantuntemusta siitä, miten mittaustulokset ovat yhteydessä liikuntataitoihin ja kuinka fyysistä toimintakykyä voi kehittää ja vuorovaikutustaitoja siihen, kuinka palautekeskustelua oppilaan kanssa käydään.

Oppilaan mittaustuloksiin vaikuttaa se, että ovatko mittaussosiot tuttuja oppilaille (Nupponen 2018). Tärkeää olisikin, että opettajalla on tietoa mittaussosioiden suoritustapojen vaatimuksista. Lisäksi mittauksissa on mahdollista soveltaa mittaussosioita (Sääkslahti ym. 2018). Tämä vaatii opettajalta asiantuntemusta niin oppilaan yksilöllisestä toimintakyvystä, kuin myös mittaussosioista ja niiden soveltamisesta. Mittaussosioiden järjestys on myös olennaista, koska

esimerkiksi viivajuoksu voi vaikuttaa muihin mittausosioiden tuloksiin (Sääkslahti ym. 2018). Jokaisessa mittausosiossa on suoritusteknillisiä asioita, jotka mittauksien tekijän, opettajan, tulisi tietää, koska ne olennaisesti vaikuttavat suoritukseen (Sääkslahti ym. 2015).

Mittausten organisointiin liittyy tiettyjä tietoja ja taitoja, joita opettajan tulisi tietää (Nupponen 2018). Vastuu organisoinnista on opettajalla ja on tärkeä miettiä missä järjestyksessä mitaukset tehdään, koska ne vaikuttavat toisiinsa (Sääkslahti ym. 2018; Siiskonen & Soosalu 2015). Ennen mittauksia on tärkeää, että opettaja on mm. selvittänyt oppilaiden terveydentilan oppilaalta itseltään, huoltajilta tai kouluterveydenhuollosta. (Nupponen 2018.) Lisäksi opettajan tulee tietää ja tunnistaa tilanteet, milloin oppilaan terveydentila velvoittaa keskeyttämään tai jättää osallistumatta fyysisen kunnon mittauksiin tai täytyykö mittauksia soveltaa oppilaalle jollain tapaa (Move!-mittauskäsikirja 2021)? Organisointiin liittyy myös koulun tilojen ja välineiden käyttö, sekä ajankäyttöön liittyvät asiat (Sääkslahti ym. 2018)

Opettajalla olisi tärkeä olla taitoa motivoida oppilaita mittauksiin, koska sisäisellä motivaatiolla on vaikutusta mittaustuloksiin (Nupponen 2018). Motivoiva palaute mittauksista liittyy siihen mitä asioita on mitattu, mitä merkitystä niillä on ja miten ne liittyvät arkielämän tapahtumiin (Sääkslahti ym. 2018). Opettajalla on tärkeä olla vuorovaikutusosaamista kannustavan ja myönteisen ilmapiirin luomiseksi, missä jokainen yrittää parhaansa ja oppilaat eivät ajautuisi kilpailutilanteeseen, missä suoriutuminen perustuu vertailuun. Psykkisesti, sosiaalisesti ja fyysisesti turvallisen ja kannustavan ilmapiirin luominen mittaustilanteessa on opettajan vastuulla. (Move!-mittausten käsikirja 2021.) Nämä tekijät vaativatkin opettajalla emotionaalista ja eettistä herkkyyttä sekä vuorovaikutusosaamista fyysisten ominaisuuksien mittaamiseen liittyvien tietojen ja taitojen lisäksi.

## 5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena oli selvittää maisterivaiheen luokanopettajaopiskelijoiden sekä liikunnan aineenopettajaopiskelijoiden itsearvioitua kompetenssia ja asenteita Move!-mittausten toteuttamiseen sekä fyysisen toimintakyvyn tukemiseen. Lisäksi tutkimuksella pyrittiin selvittämään, mitkä tekijät ovat yhteydessä itsearvioituun kompetenssiin. Tässä tutkimuksessa asenteiden tarkastelu rajautui asenteiden kognitiivisen ja affektiivisen osa-alueen selvittämiseen ja hyödyllisyyden kokemusten tarkasteluun.

Tutkimuksen ensimmäisenä hypoteesina oli, että opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan toimintakyvyn mittaamista sekä tukemista kohtaan olisi kohtalainen ja, että koulutustaustalla olisi vaikutusta kompetenssiin niin, että liikunnanopettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi olisi korkeampi kuin luokanopettajaopiskelijoiden. Opettajien valmiuksia Move!-mittausten toteuttamiseen tutkittaessa on havaittu, että mittausten toteuttamiseen valmiudet ovat hyvät, mutta niiden pedagoginen hyödyntäminen on vähäisempää (Salin ym. 2022).

Tutkimuksen toisena hypoteesina oli, että opettajaopiskelijoiden kognitiiviset ja affektiiviset asenteet oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan olisivat keskimäärin neutraalit ja, että opintotausta vaikuttaisi asenteisiin niin, että liikunnanopettajaopiskelijoilla olisi myönteisempi asennoituminen kuin luokanopettajaopiskelijoilla. Asenteisiin voisi olettaa kohtuullisesti vaikuttavan koulutustausta. Kognitiivisen asenteen muodostumiseen vaikuttaa tiedon käsittely prosessit ja uskomukset kohteesta, joten voi olla, että liikunnanopettajankoulutuksessa opiskelevilla on laaja tiedollinen osaaminen fyysisestä toimintakyvystä ja motivaatiota sen mittaamista kohtaan (Maio & Haddock 2009). Voidaan myös olettaa, että affektiiviseen asenteeseen vaikuttaisi kohtuullisesti opintotausta. Affektiivinen asenne muodostuu tunnekokemuksista ja tuttuuden tunteesta (Maio & Haddock 2009). Liikunnanopettajaopiskelijoilla on luultavasti taustalla pätevyyden kokemuksia fyysisen toimintakyvyn mittaamisissa onnistumisesta omista kouluvuosistaan, ja heille viimeistään opintojen kautta mitaukset ovat tuttuja. Edellä mainitut tekijät vaikuttavat myönteisesti affektiiviseen asenteeseen (Maio & Haddock 2009).

Kolmantena hypoteesina tutkimuksessa oli, että itsearvioituun kompetenssiin oppilaan toimintakyvyn tukemiseen ja mittaamiseen on yhteydessä koulutustausta sekä asenne niin että myönteisempi asenne, sekä liikuntatieteiden opintojen määrä selittäisi korkeampaa itsearvioitua kompetenssia oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen. Liikuntapedagogiikan opintojen määrällä on havaittu olevan myönteinen vaikutus Move!-mittausten toteuttamisen sekä oppilaan toimintakyvyn tukemisen valmiuksiin (Salin ym. 2022). Tutkimuksissa on todettu, että asenteemme vaikuttavat siihen millaista tietoa etsimme ja käsittelemme sekä siihen millaista tietoa havaitsemme, jota voidaan selittää motivaationaalisilla ja kognitiivisilla tekijöillä (Maio & Haddock 2009). Tästä syystä voidaan olettaa, että myönteisen asenteen omaavilla olisi myös korkea kompetenssi. Myös aikaisemman tutkimuksen mukaan asenteet ovat yksi kompetenssia ennustava tekijä (Jiang ym. 2015). Koska asenteet, uskomukset, arvot ja ennakkoluulot vaikuttavat siihen millaisia olemme, niin niillä on myös merkityksensä siihen, kuinka suoriudumme työtehtävistä (Winskill 2000). Näin voitaisiin olettaa, että niin kognitiivisella kuin affektiiviselläkin asenteen osatekijällä olisi yhteys kompetenssiin.

Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

1) Itsearvioitu kompetenssi:

- 1.1 Millainen on opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen?
- 1.2 Millainen on opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen?
- 1.3 Millaiset ovat eroavaisuudet opettajaopiskelijoiden kompetenssissa oppilaiden toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen koulutustaustan mukaan?

2) Asenteet oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen:

- 2.1 Millainen on opettajaopiskelijoiden affektiivinen ja kognitiivinen asenne oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen?
- 2.2 Millaiset ovat opettajaopiskelijoiden hyödyllisyyden kokemukset Move!-mittaus- ja seurantajärjestelmästä?

2.3 Millaiset ovat eroavaisuudet koulutustaustan mukaan affektiivisessä tai kognitiivisessa asenteessa toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan?

3) Itsearvioituun kompetenssiin yhteydessä olevat tekijät:

3.1 Mitkä tekijät ovat yhteydessä itsearvioituun kompetenssiin?

3.2 Vaikuttaako opintotausta itsearvioidun mittausten toteuttamisen kompetenssin ja asenteiden yhteyteen?

3.3 Vaikuttaako opintotausta itsearvioidun toimintakyvyn tukemisen kompetenssin ja asenteiden yhteyteen?

## 6 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 6.1 Tutkittavat

Perusjoukkona tässä tutkimuksessa olivat maisterivaiheen luokanopettaja- ja liikunnanopettajaopiskelijat Suomen eri yliopistoista. Maisterivaiheen opiskelijat valittiin perusjoukoksi siksi, että heillä on jo useampi vuosi opintoja takana ja he antavat tutkimuskysymysten kannalta merkityksellistä tietoa opintojen yhteydestä kompetenssiin.

Otos kerättiin vapaaehtoisella osallistumisella verkossa tehtävään sähköiseen kyselylomakkeeseen. Otosta kerättäessä on tärkeää, että jokaisella perusjoukon otantayksiköllä on yhtä lailla mahdollisuus tulla osaksi tutkimusta (Holopainen & Pulkkinen 2012, 29). Vastauksia tavoiteltiin luokanopettajaopiskelijoilta eri puolelta Suomea sijaitsevista luokanopettajan maisterikoulutusta tarjoavista yliopistoista, sekä liikuntapedagogiikan opiskelijoilta Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisestä tiedekunnasta. Tutkimukseen osallistui opiskelijoita Rauman, Turun, Oulun, Rovaniemen, Jyväskylän, Joensuun ja Tampereen luokanopettajan maisterikoulutuksista. Helsingin yliopiston luokanopettajaopiskelijoille sähköistä kyselylinkkiä ei pystytty lähettämään yliopiston resurssien vähyyden vuoksi. Tarkempi erittely tutkimukseen osallistujista löytyy taulukosta 4.

TAULUKKO 4. Vastajat koulutustaustan mukaan jaoteltuna

Koulutustausta	Vastajien lukumäärä (n)	prosenttia (%)
kaikki opettajaopiskelijat	108	100%
luokanopettajaopiskelijat	73	68%
liikunnanopettajaopiskelijat	35	32%

### 6.2 Tutkimusasetelma

Tämä tutkimus oli empiirinen tutkimus, joka toteutettiin kvantitatiivisella menetelmällä. Kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käytetäänkin tyypillisesti silloin, kun aineisto kerätään

kyselylomakkeella (esimerkiksi tässä tutkimuksessa Likert-asteikkoa hyödyntäen) ja ilmiötä kuvataan numeraalisesti (Holopainen & Pulkkinen 2012, 21). Tutkimusasetelma oli poikkileikkaustutkimus. Poikkileikkaustutkimuksen tarkoitus on selvittää havaintoyksikköjen kausaalisuhdetta eli riippuvuussuhdetta ja eri ryhmien välisiä eroja (Mattila 2021b).

Tässä tutkimuksessa havaintoyksikkönä toimi ihmiset. Tutkimustyyppinä oli Survey- tutkimus, jonka tarkoituksena on selvittää tietynä hetkenä kyselytutkimuksen avulla valittua ilmiötä (Holopainen & Pulkkinen 2012, 21). Survey-tutkimuksessa on tarkoitus tutkia tietyn ilmiön yleisyyttä, esiintymistä ja jakautumista sekä siinä pyritään yleistämään otos koko perusjoukkoon (Menetelmäpolkuja humanisteille 2015). Tässä tutkimuksessa pyrittiin yleistämään tulokset kaikkiin Suomen luokanopettaja- ja liikunnanopettajaopiskelijoihin, jotka suorittavat opintojaan maisterivaiheessa.

### **6.3 Aineistonkeruumenetelmät**

Aineisto kerättiin strukturoidulla kyselynä Webropol-ohjelmiston avulla keväällä 2021. Linkki lähetettiin tiedekuntien henkilökunnalle, jotka vastaavat viestien välittämisestä. He välittivät viestin eteenpäin sähköpostin avulla kohdejoukolle. Kyselyyn vastattiin sähköpostiin tulevan linkin kautta täysin anonymyminä. Sähköpostissa oli selvitys tutkimuksen tarkoituksista tutkittaville (liite 4). Kyselyn osana oli myös tietosuojailmoitus (liite 2). Lisäksi selvitettiin osallistujan halukkuus osallistua vapaaehtoisesti ja nimettömänä tutkimukseen. Aineisto kerättiin kahden kyselykierroksen avulla sähköpostin välityksellä. Ensimmäisen kyselykierroksen jälkeen vastauksia tuli 63 ja toinen kyselykierros tuotti puolestaan 45 lisävastausta. Tutkimukseen vastaaja vastasi ennen kyselyä myöntävästi kohtaan ”olen tutustunut kyselyn tarkoitukseen ja haluan osallistua kyselyyn”, millä tutkittava antoi suostumuksen tutkimukseen.

Kyselyssä selvitettiin luokanopettaja- ja liikunnanopettajaopiskelijoiden itsearvioitua kompetenssia ja asenteita oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen eli Move! -mittauksien toteuttamiseen sekä oppilaiden fyysisen toimintakyvyn tukemiseen opettajana. Kysely sisälsi väittämiä, joihin tutkittavat vastasivat 5-portaisella Likert-asteikolla itseään parhaiten kuvaavalla tavalla. Kysely koostui taustatietoihin liittyvistä kysymyksistä, oppilaan fyysisen toimin-

takyvyn mittaamiseen ja tukemiseen liittyvästä asennemittarista, sekä mittausten toteuttamiseen liittyvistä väittämistä. Mittarin tarkoituksena on kerätä tietoa tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman objektiivisesti (Metsämuuronen 2011, 43). Likertin asteikon on todettu olevan hyvä tapa mitata asenteita (Maio & Haddock 2009). Likert-asteikko edusti tässä tutkimuksessa välimatka-asteikollista mittaria, mikä on yleistä kasvatustieteellisessä tutkimuksessa (Tähinen ym. 2020).

*Kyselylomakkeen sisältämät mittarit.* Lomakkeen ensimmäinen kysymyspatteristo mittasi vastaajan kognitiivista ja affektiivista asennetta oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan. Toinen mittari muodostui useammasta kysymyspatterista, jotka sisälsivät väittämiä. Toinen osio selvitti vastaajan kompetenssia Move! -mittauksien toteuttamiseen ja oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen sekä ajatuksia Move!- järjestelmän ja mittausosioiden hyödyllisyydestä.

Asenteita mittaava kysymyspatteristo mukailtiin ja käännettiin suomeksi Ketaingin ja Silvermanin (2004) kehittämästä mittarista, jolla selvitetään liikunnanopettajan asenteita oppilaan kuntotestaamista kohtaan. Mittari sisälsi alun perin 16 affektiivista ja kognitiivista asennetta mittaavia väittämiä. Näistä affektiivista asennetta mittaavat väittämät koskivat iloa toteuttaa kuntotestit oppilaalle, ja iloa hyödyntää oppilaiden kuntotestien tuloksia. Kognitiivista asennetta mitattiin väittämillä, jotka liittyivät uskomukseen tulosten hyödyllisyydestä. (Keating & Silverman 2004.) Tähän tutkimukseen sopivia väittämiä oli yhteensä 11 kappaletta.

Tulevien opettajien itsearvioitua kompetenssia Move!-mittausten toteuttamiseen ja oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen selvittiin toisen kysymyspatteriston avulla. Kompetenssia mitattiin viidellä kysymyksellä, jotka sisälsivät 8–15 väittämää. Vastaukset annettiin 5-portaisella Likert-asteikolla. (1=täysin eri mieltä- 5=täysin samaa mieltä). Kysely mukailtiin liikuntatieteellisen tiedekunnan opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittaman tutkimushankkeen kyselylomakkeesta, jolla on ollut tarkoitus selvittää fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä Move!-een liittyviä kokemuksia oppilaiden, opettajien ja kouluterveydenhuollon näkökulmaan. Alkuperäisestä kyselystä poimittiin ainoastaan opiskelijan näkökul-



masta sopivat kysymykset ja väittämät. Lisäksi ne muutettiin opiskelijoille sopiviksi opettajien sijaan.

Taustamuuttujana selvitettiin liikuntapedagogiikan opintojen määrää, sekä koulutusta Move!-mittauksiin liittyen. Liikuntapedagogiikan opintojen määränä oli mahdollista valita pakolliset opinnot, perusopinnot, aineopinnot tai pääaineopiskelija eli syventävät opinnot. Move!-mittauksia koskeva kokemus selvitettiin kysymyksellä ”Kokemus Move!-mittauksista. Rastita itseäsi kuvaavat vaihtoehdot. Vastauksia voi olla useampi kuin yksi.” Vastausvaihtoehtoina oli yliopistokurssilla, työkokemuksessa ja yliopiston ulkopuolisessa koulutuksessa saatu kokemus. Useampien vastausvaihtoehtojen valinta oli mahdollista. Lisäksi taustamuuttujia koskevissa kysymyksissä oli avoin vastausvaihtoehto (liite 3). Kuitenkaan taustamuuttujien hyödyntäminen tässä tutkimuksessa ei onnistunut johtuen liian pienestä aineistosta. Tällöin taustamuuttujien mukaan jaettuihin osaryhmiin ei ollut mahdollista jakaa aineistoa.

#### **6.4 Aineiston analysointi**

Aineisto analysoitiin määrällisiä analysointimenetelmiä hyödyntäen IBM SPSS statistis 26-ohjelmalla. Tutkimuksessa selvitettiin opettajaopiskelijoiden itsearvioitua kompetenssia ja asenteita oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen, sekä tarkastella itsearvioitua kompetenssiin yhteydessä olevia tekijöitä. Tutkimus oli vertaileva tutkimus, koska siinä tarkasteltiin kompetenssiin yhteydessä olevia tekijöitä ja haluttiin selvittää opintotaustan yhteyttä kompetenssiin. Aineistoa jaettiin liikunnanopettajaopiskelijoihin ja luokanopettajaopiskelijoihin ja selvitettiin opintotaustan mukaan jaettujen ryhmien eroavaisuuksia muuttujissa. Vertailevassa tutkimuksessa tarkastellaan tapauksia, jotka kuuluvat samaan lajiin, mutta eroavat toisistaan jollain tapaa (Routio 2005). Tässä tutkimuksessa ryhmänä olivat opettajaopiskelijat, ja eroava piirre oli opintojentausta joko luokanopettajan tai liikunnanopettajan koulutuksessa.

Muuttujien normaalijakautuneisuutta tarkasteltiin Kolmogorov-Smirnovin testillä, sekä histogrammien avulla jokaisesta muuttujasta. Jakaumat olivat normaalisti jakautuneet pääsääntöisesti ja otanta oli riittävän suuri ( $n > 100$ ), joten päätettiin käyttää parametrisia testejä. Paramet-

risiä testejä voidaan käyttää, jos  $N (>100)$  on riittävän suuri, vaikkakin on kiisteltyä, tulisiko asennetta mitattaessa Likertin asteikolla käyttää ei-parametrisiä testejä (Karjaluoto 2007). Useasta samaa asiaa tutkivista muuttujista tehtiin summamuuttujia. Summamuuttujien tarkoituksena on tiivistää samaa asiaa kuvaavat muuttujat yhteen. Lisäksi summamuuttujat noudattavat paremmin normaalijakaumaa, mikä on edellytys tilastollisten menetelmien käytölle ja niiden arvon reliabiliteetti on parempi, kun on mitattu tutkittavaa asiaa useamman muuttujan arvolla. (Tähtinen ym. 2020.)

Summamuuttujien luotettavuutta tarkasteltiin Cronbachin alfa -kertoimella, joka kuvastaa muuttujien välistä sisäistä yhdenmukaisuutta. Cronbachin alfa -kerroin kuvastaa muuttujien keskimääräistä korrelaatiota muuttujien välillä ja sen luotettavuuden raja-arvona pidetään 0.70. (Jaakkola 2021.) Summamuuttujien keskiarvoja tarkasteltiin koko aineistosta, sekä jakamalla aineistoa asenteen ja koulutustaustan mukaan.

Keskiarvojen tilastollista merkitsevyyttä tarkasteltiin t-testin p-arvon avulla. T-testin avulla on tarkoitus vertailla kahden riippumattoman ja normaalisti jakautuneen ryhmän välisiä keskiarvoja muuttujissa. P-arvo on todennäköisyysarvo. Se kuvastaa, kuinka iso riski on virhepäätelmään siitä, että otos kuvastaa koko perusjoukkoa. (Tähtinen ym. 2020.) P-arvon ollessa  $<0.05$  arvo oli tilastollisesti melkein merkitsevä, p-arvon ollessa  $<0.01$  arvo oli tilastollisesti merkitsevä ja p-arvon ollessa  $<0.001$  oli arvo tilastollisesti erittäin merkitsevä (Mattila 2021a).

Tutkimuksessa käytettiin korrelaatioiden tarkasteluun Pearsonin (tulomomentti) korrelaatiokerrointa. Pearsonin korrelaatiokerrointa käytetään kuvaamaan kahden muuttujan välistä lineaarista riippuvuutta ja sen voimakkuutta. (Tähtinen ym. 2020). Korrelaatio on erittäin korkea, jos arvo on 0.80-1.00, korrelaatio on korkea, jos arvo on 0.60-0.80 välissä, korrelaatio on melko korkea arvojen 0.40-0.60 välissä. 0.40 arvoa alemmat korrelaatiot ovat heikkoja. (Metsämuuronen 2011, 376)

#### 6.4.1 Kompetenssi

Itsearvioitua kompetenssia mittausten toteuttamiseen kysyttiin kysymyksellä 8. ”Pohdi omia valmiuksiasi fyysisen toimintakyvyn tukemiseen”, jonka sisältämät väittämät 8.1-8.7 liittyivät mittausten toteuttamiseen (liite 3). Vastaukset annettiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Muuttujista muodostettiin summamuuttuja, jota käytettiin tässä tutkimuksessa mittausten toteuttamisen kompetenssin tarkasteluun. Summamuuttujan Cronbachin alfa -kerroin oli 0.89 eli yhdenmukaisuus kompetenssia mittaavien muuttujien välillä oli erittäin korkea arvon ollessa  $>0.80$  (Metsämuuronen 2011, 376). Minkään muuttujan poistaminen ei nostanut kerrointa.

Kompetenssia mittausten toteuttamiseen kysyttiin myös kysymyksellä ”7. Arvioi, miten paljon seuraavat tekijät aiheuttavat haasteita Move! -mittausten toteuttamisessa?” Vastaukset annettiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Kysymyksessä oli 11 väittämää (liite 3). Muuttujien Cronbachin alfa -kerroin oli 0.81. Yhdenmukaisuus eri muuttujien välillä oli erittäin korkea, koska arvo on  $>0.80$  (Metsämuuronen 2011, 376). Näin ollen muuttujien reliabiliteetti oli hyvä.

Itsearvioitua kompetenssia oppilaan toimintakyvyn tukemiseen mitattiin kysymyksellä 8. ”Pohdi omia valmiuksiasi fyysisen toimintakyvyn tukemiseen”, jonka sisältämät väittämät 8.8-8.15 käsittelivät toimintakyvyn tukemista (liite 3). Vastaukset annettiin 5-portaisella Likert-asteikolla (1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Väittämistä muodostettiin summamuuttuja, jonka Cronbachin alfa -kerroin oli 0.90. Minkään muuttujan poistaminen ei olisi nostanut kerrointa. Yhdenmukaisuus kompetenssia toimintakyvyn tukemiseen muuttujien välillä oli erittäin korkea koska arvo on  $>0.80$  (Metsämuuronen 2011, 376). Summamuuttujan reliabiliteetti oli hyvä. Summamuuttujaa käytettiin tässä tutkimuksessa tarkastellessa itsearvioitua kompetenssia toimintakyvyn tukemiseen.

Itsearvioitua kompetenssia oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen tarkasteltiin keskiarvojen, prosenttien ja frekvenssin avulla. Eroja eri opintotaustojen välillä tarkasteltiin t-

testin avulla, missä vertailtiin keskiarvoja ja niiden tilastollista merkitsevyyttä p-arvon avulla sekä tarkasteltiin keskihajontaa.

#### 6.4.2 Asenteet

Kognitiivista asennetta oppilaan toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan selvitettiin väittämillä 3.7-3.11. Vastaukset annettiin 5-portaisella Likert-asteikolla. (1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Väittämät ovat tarkemmin eritelty liitteessä 1. Kognitiivista asennetta tarkasteltiin tässä tutkimuksessa väittämistä tehdyn summamuuttujan avulla. Summamuuttujan Cronbachin alfa -kerroin oli .81, joka osoittaa korkeaa sisäistä yhdenmukaisuutta kognitiivista asennetta mittaavien muuttujien välillä. Koska korrelaatio arvo oli  $>0.80$ , voidaan korrelaation todeta olevan erittäin korkea (Metsämuuronen 2011, 376). Minkään muuttujan poistaminen ei olisi nostanut kerrointa, joten summamuuttujan käytön reliabiliteetti on hyvä.

Affektiivista asennetta oppilaan toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan selvitettiin väittämillä 3.1-3.6. Vastaukset annettiin 5-portaisella Likert-asteikolla. (1=täysin eri mieltä, 5=täysin samaa mieltä). Väittämät on tarkemmin eritelty liitteessä 1. Affektiivista asennetta tarkasteltiin tässä tutkimuksessa väittämistä tehdyn summamuuttujan avulla. Summamuuttujan Cronbachin alfa -kerroin oli .77, joka osoittaa sisäistä yhdenmukaisuutta affektiivista asennetta mittaavien muuttujien välillä. Koska arvo oli 0.60-0.80 välissä, voidaan kerrointa pitää korkeana (Metsämuuronen 2011, 376). Minkään muuttujan poistaminen ei olisi nostanut kerrointa, joten summamuuttujan reliabiliteetti on hyvä.

Asennetta oppilaan toimintakyvyn tukemiseen tarkasteltiin ajatuksilla seurantajärjestelmän osien hyödyllisyydestä. Ajatuksia hyödyllisyydestä mitattiin kysymyksellä 4. ”Kuinka hyödyllisenä koet nämä Move!-seurantajärjestelmän osat?” (1=ei lainkaan hyödyllinen, 5=erittäin hyödyllinen), joka sisälsi 8 eri väittämää. Näiden muuttujien Cronbachin alfa -kerroin oli .89, eli yhdenmukaisuus eri muuttujien välillä oli erittäin korkea (Metsämuuronen 2011, 376). Asennetta oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen mitattiin kysymyksellä 5. ”Kuinka hyödylliseksi koet seuraavat mittausosiot oppilaan fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta (1=ei lainkaan hyödyllinen, 5=erittäin hyödyllinen), jossa oli 8 eri väittämää. Tämän muuttujan

cronbachin alfa -kerroin oli 0,81, minkään muuttujan poistaminen tästä muuttujasta ei olisi parantanut kerrointa. Muuttujien välinen korrelaatio oli erittäin korkea koska arvo oli  $>0.80$  (Metsämuuronen 2011, 376).

Asenteita oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen tarkasteltiin hyödyllisyyden kokemuksella Move!-mittausten osista. Muuttujista tarkasteltiin keskiarvoja, ryhmien välisiä keskiarvoja sekä niiden tilastollista merkitsevyyttä t-testin ja p-arvon avulla. Asenteita oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen tarkasteltiin hyödyllisyyden kokemuksella seurantajärjestelmän osista. Muuttujista tarkasteltiin keskiarvoja, ryhmien välisiä keskiarvoja sekä niiden tilastollista merkitsevyyttä t-testin ja p-arvon avulla.

Kognitiivisen ja affektiivisen asenteiden perusteella jaettiin summamuuttujan keskiarvon mukaan tutkimusjoukko matalamman ja korkeamman asenteen ryhmiin. Keskiarvoltaan vähemmän kuin kolme vastanneet edustivat matalamman asenteen ryhmää ja keskiarvoltaan kolme tai enemmän vastanneet edustivat korkeamman asenteen ryhmää. Vastaajista muodostui näin matalamman ja korkeamman asenteen omaavat ryhmät. Jako perustui viisiportaiseen Likert-asteikkoon, missä alle kolmen keskiarvo kuvastaa kielteistä, kolme neutraalia ja yli kolme myönteistä vastausta väittämään. Asenteita tutkittaessa on mahdollista, että ihmiset vastaavat sosiaalisen toivottavuuden mukaisesti tai välttävät vastaamatta ääripäihin (Oskamp & Schultz 2005, 139). Tästä syystä vastaajien anonymiteetti on tärkeää. Tässä tutkimuksessa tehtiin myös jakoa korkeamman ja matalamman asenteen ryhmiin, jolloin saatiin suuremmat ryhmät jaettua otannasta. Tällöin ääripäihin vastaamatta jättämisellä ei ole myöskään niin suurta merkitystä. Ryhmien lukumäärät ja jakautuminen on esitelty tarkemmin taulukossa 5. Jako korkeaan ja matalaan asenteeseen on hieman selkeämpi affektiivisessä asenteessa verrattuna kognitiiviseen asenteeseen kummankin opintotaustan omaavissa ryhmissä, niin että vastaajista suurin osa sijoittui korkean asenteen ryhmään.

TAULUKKO 5. 2-jakoinen luokittelu asenteen keskiarvon mukaan. N=lukumäärä.

2-jakoinen luokittelu	luokanopettajaopiskelijat	liikunnanopettajaopiskelijat	kaikki
affektiivinen asenne			
alle 3	22	3	25
3 tai yli	51	32	83
kognitiivinen asenne			
alle 3	29	8	37
3 tai yli	44	27	71

Kognitiivisesta ja affektiivisesta asenteesta tarkasteltiin summamuuttujien keskiarvoa ja sen eroavaisuuksia sekä keskihajontaa eri opintotaustan omaavissa ryhmissä riippumattomien muuttujien t-testin avulla sekä sen tilastollista merkitsevyyttä p-arvon avulla. Keskihajonnan avulla tarkasteltiin kuinka muuttujan arvo ovat hajaantuneet suhteessa keskiarvoon (Tähtinen ym. 2020). Keskihajonta 5-portaisella Likert-asteikoilla on yleensä lähellä arvoa 1 (Taanila 2018).

### 6.4.3 Yhteydet kompetenssin ja asenteiden, sekä opintotaustan välillä

Yhteyksiä eri summamuuttujien välillä tarkasteltiin Pearsonin tulomomenttikorrelaatioker-toimen avulla, joka kuvastaa muuttujien välistä lineaarista riippuvuutta (Tynjälä 2021). Asen-teiden ja kompetenssin välistä yhteyttä tarkasteltiin lineaarisella regressioanalyysillä. Regres-sioanalyysiin valittiin korrelaatioiden perusteella kompetenssia selittävät muuttujat (taulukko 12&13). Regressioanalyysissä pyritään löytämään muuttujia, jotka selittävät tutkittavaa muut-tujaa. Oletuksena on, että muuttujat, jotka korreloivat keskenään kohtuullisesti voivat selittää tutkittavaa muuttujaa. (Metsämuuronen 2008, 85-89.)

Kognitiivisen ja affektiivisen asenteen välillä oli tilastollisesti merkitsevä vahva korrelaatio ( $r=0,643$ ), joten tästä syystä näiden muuttujien välillä ei regressioanalyysia tehty. Onkin luon-nollista, että kognitiivisen ja affektiivisen asenteen keskinäinen korrelaatio on korkea (Maio

& Haddock 2009). Myös oppilaan toimintakyvyn mittaamisen ja tukemisen kompetenssien välillä oli erittäin vahva korrelaatio ( $r=0,87$ ), joten näiden muuttujien välillä ei myöskään regressioanalyysia tehty. Korkea korrelaatio muuttujien välillä voi aiheuttaa multikollinearisuutta sekä signulaarisuutta, mikä haittaa regressiomallin luotettavuutta ja hyvyttä. Regressio- menetelmänä käytettiin askeltavaa regressiomenetelmää, missä selittävien muuttujien joukosta lisäämällä ja poistamalla muuttujia pyritään löytämään paras malli, jonka selitysaste on korkein ja muuttujien sekä f-testin p-arvo on tilastollisesti merkitsevä. (Metsämuuronen 2008, 87)

Yhteyksiä kompetenssin, asenteiden ja opintotaustan välillä tarkasteltiin kaksisuuntaisella varianssianalyysillä (taulukko 6). Aineisto jaettiin opintotaustan mukaan pääaineeltaan luokanopettaja- ja liikunnanopettajaopiskelijoihin. Kaksisuuntaista varianssianalyysia käytetään silloin, kun halutaan selvittää kahden ryhmittelevän muuttujan vaikutusta yhteen selitettävään muuttujaan (Metsämuuronen 2008, 155). Tässä tutkimuksessa selvitettiin opintojen taustan ja asenteen vaikutusta itsearvioituun kompetenssiin toteuttaa toimintakyvyn mittaukset sekä tukea oppilaan toimintakykyä.

TAULUKKO 6. Aineiston analyysimenetelmät kompetenssin, asenteiden ja opintotaustan yhteyttä tarkastellessa.

Tutkimusongelma	Analyysi menetelmä
Summamuuttujien väliset yhteydet	Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerroin
Asenteiden ja kompetenssin yhteys	lineaarinen regressioanalyysi, Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerroin
Asenteiden, kompetenssin ja opintotaustan yhteys	2-suuntainen varianssianalyysi, lineaarinen regressioanalyysi,

Lisäksi yksisuuntaisella varianssianalyysillä tarkasteltiin kompetenssin keskiarvoja opintotaustan ja matalan sekä korkean asenteen mukaan jaettujen ryhmien välillä. Yksisuuntaista varianssianalyysia käytetään tutkittaessa muuttujan keskiarvon eroavaisuuksia eri ryhmien

välillä (Tähtinen ym. 2020). Tulosten tilastollista merkitsevyyttä kuvataan luottamusvälin, efektikoon sekä p-arvon avulla. Näiden avulla vahvistetaan p-arvon avulla tehtyä päätelmää tilastollisesta merkitsevyydestä. Efektikoolla voidaan tarkastella keskiarvojen tilastollisen eroavaisuuden voimakkuutta ja keskihajonnalla kuinka laaja on hajonta tutkittavien keskiarvojen välillä (Tähtinen ym. 2020). Efektikoon tilastolliset merkitsevyyden arvot ovat 0.01= pieni, 0.06= kohtuullinen ja 0.14= suuri (Tynjälä 2021).

## **6.5 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus**

Tutkimuksen mittaristo oli testattu etukäteen keväällä 2021 liikuntapedagogiikan maisterivaiheen opiskelijoista koostuvalla vapaaehtoisella ryhmällä (n=12). Tämän jälkeen tehtiin vielä muokkauksia lopulliseen kyselyyn. Tarkoitus oli etukäteen testaamalla varmistaa mittariston validiteettia, koska alkuperäisiin mittareihin oli tehty pieniä muokkauksia tähän tutkimukseen. Mittarin validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen luotettavuutta eli mitataanko mittarilla sitä, mitä halutaankin mitata (Metsämuuronen 2005, 65). Muokkauksia, mitä mittarille tehtiin, olivat kääntäminen englannista suomeksi, sekä opettajille suunnatun kyselyn muuntaminen opiskelijoille sopivaksi. Esitestaus on hyvä käytäntö tutkimusta tehdessä, vaikka mittaristo olisikin aikaisemmin käytetty (Soininen 1995, 133). Mittari, jota on aikaisemminkin käytetty ja testattu suurelle joukolle, voidaan pitää suhteellisen luotettavana (Metsämuuronen 2005, 58).

Mittaristo oli jo aikaisemmin käytetty ja testattu, joten sen käytön validiteetti, reliabiliteetti ja objektiivisuus oli jo aikaisemmin todennettu (Liikuntatieteellisen tiedekunnan tutkimushanke 2019; Ketaing & Silverman 2004). Tässä tutkimuksessa keskityttiin ainoastaan itsearvioituun kompetenssiin, joten myös mittarin kysymykset ovat itsearvioitavia. Tutkimuksen sisällölliseen validiteetin liittykin tutkittavan aiheen kannalta olennaisten osatekijöiden arviointi ja mittarin rakentaminen niitä asioita tarkastelevaksi (Metsämuuronen 2005,110-11). Summa-  
muuttujien korrelaatiokertoimilla pyrittiin varmistamaan mittarien validiteetti (tarkemmin luvussa 7.3.1). Korrelaatiokertoimien avulla voidaan tarkastella käsitteitä mittaavien osioiden yhteyksiä, jolloin teoretiedon pohjalta tiedetään, mitkä käsitteet tulisivat olla yhteydessä toisiinsa eli korreloida systemaattisesti keskenään (Metsämuuronen 2005, 113).



Mittarin reliabiliteetilla kuvataan tutkimuksen toistettavuutta (Metsämuuronen 2005, 65). Mittarin sisäistä yhdenmukaisuutta tarkasteltiin summamuuttujien Cronbachin alfa -kertoimella, mikä tarkastelee mittaako summamuuttujan sisältävät muuttujat haluttua asiaa (Metsämuuronen 2005, 69-70). Reliabiliteetin kannalta on tärkeää, että mitta-asteikko on riittävä, jotta varianssin puutteen vuoksi reliabiliteetti jää matalaksi ja vaihtelua aineistossa ei synny. Tästä syystä käytettiin 5-portaista Likert-asteikkoa. (Metsämuuronen 2005, 70.)

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa mittareiden ja sen kysymysten lisäksi useampien käsittelyiden vaikutus, jolla tarkoitetaan sitä, että kyselyyn vastaaja saattaa väsyä kysymysten suuresta määrästä (Soininen 1995, 121). Tässä tutkimuksessa oli 8 kysymyspatteristoa, jotka sisälsivät 8-15 erillistä kysymystä. Myös alkuun kerrottiin kuinka kauan suunnilleen kyselyyn kestää vastata, mikä voi ehkäistä väsymistä. Reliabiliteetin kannalta pidempi mittaristo on parempi kuin lyhyt mittari, koska lyhytmittari ei erottele riittävästi aineistoa (Metsämuuronen 2005, 70).

Mahdollista on, että tämän tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa otantaharha. Tällä tarkoitetaan sitä, että henkilöt ovatkin valikoituneet erillä tavalla tutkimukseen mitä tarkoitus oli (Soininen 1995, 121). Koska tutkimukseen vastaaminen perustui vapaaehtoisuuteen, on mahdollista, että ainoastaan opiskelijat, jotka pitivät tutkittua aihetta kiinnostavana, ovat vastanneet kyselyyn. Aineisto pyrittiin keräämään ympäri Suomea, jotta tutkimuksen yleistettävyys koko perusjoukkoon olisi parempi. Esimerkiksi tällöin yhden liikuntakurssin ja sen opettajan merkitys tuloksiin ei olisi niin suuri.

Tutkimus toteutettiin täysin anonyymisti hyödyntäen Webropol-kyselyohjelmistoa, ja linkki kyselyyn lähetettiin kohderyhmille sähköpostitse. Tutkimuksen eettisiä tekijöitä on muiden muassa nimettömänä pysyminen, vastaamisen vapaaehtoisuus, oikeus lopettaa tutkimus halumallaan hetkellä ja se, ettei heidän identiteettiään pystytä millään tavalla tunnistamaan (TENK 2019, 7-8). Tutkimuksessa ei kysytty yliopistoa, opintojen aloitusvuotta, eikä muitakaan henkilötietoja.

Tutkittavat ovat tienneet mihin tutkimukseen ovat osallistuneet, ja heillä oli oikeus tietää tutkimuksen tarkoitusperistä (TENK 2019, 9). Liitteestä 1 ja 2 löytyy tutkimuksen tietosuojaseloste, sekä tutkimuksen tarkoitusperä. Nämä olivat myös tutkittaville esillä ja vastaamalla kyselyyn he hyväksyivät osallistumisensa tutkimukseen.

## **7 TULOKSET**

Tulokset-luvussa esitellään aluksi opettajaopiskelijoiden itsearvioitua kompetenssia oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittausten toteuttamiseen ja tukemiseen. Toinen alaluku sisältää tulokset opettajaopiskelijoiden asenteista oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan. Lisäksi näissä kummassakin kappaleessa tarkastellaan eroavaisuuksia eri koulutusryhmien välillä. Viimeisessä alaluvussa tarkastellaan tuloksia kompetenssiin yhteydessä olevista tekijöistä.

### **7.1 Opettajaksi opiskelevien itsearvioitu kompetenssi**

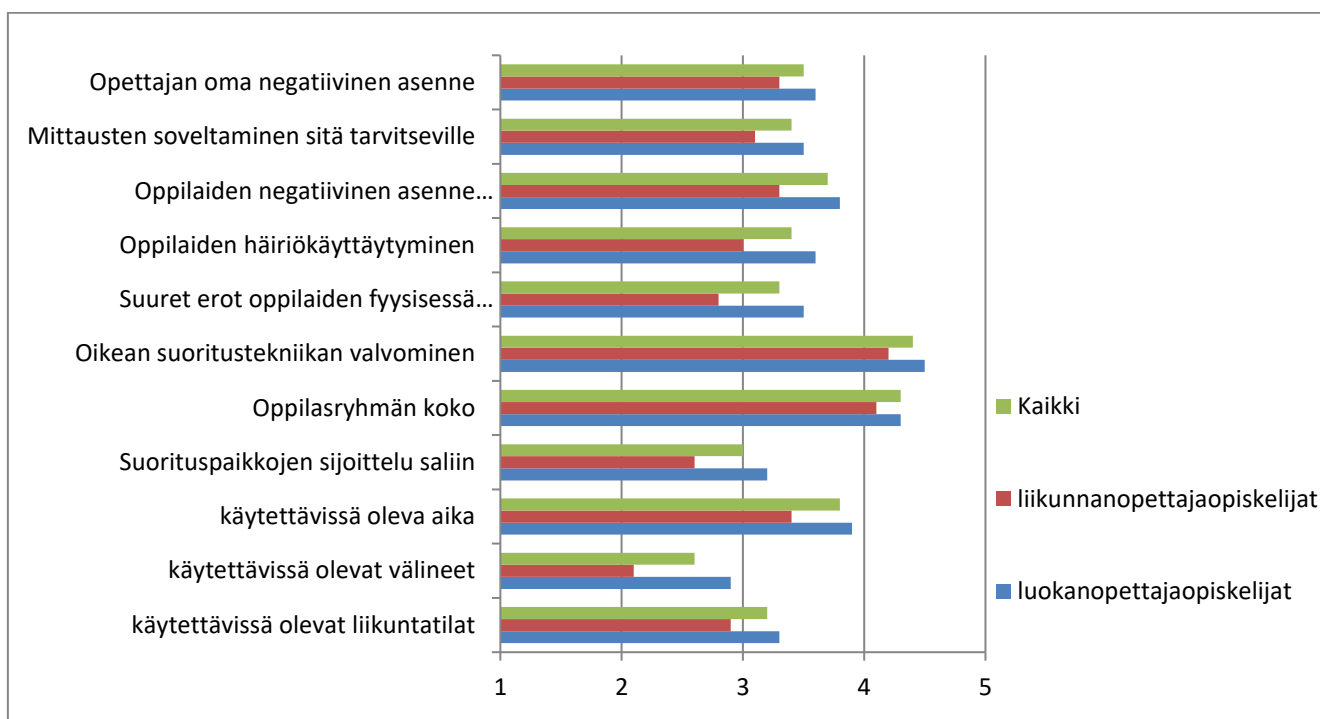
#### **7.1.1 Millainen on opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen?**

Kokonaisuudessaan opettajaopiskelijat arvioivat keskimäärin kompetenssinsa oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen keskimääräiseksi ( $\bar{x}=3.5$ ) (taulukko 7). Opettajaopiskelijat arvioivat oman kompetenssissa korkeimmaksi Move!-mittausten toteuttamisessa, oppilaiden motivoinnissa, mittausten perustelussa sekä omassa ymmärryksessä Move!-järjestelmän merkityksellisyydestä. Matalimmaksi opettajaopiskelijat arvioivat oman kompetenssinsa Move!-mittauksien soveltamisessa oppilaan tarpeisiin sekä oppilaan terveydentilan huomioon ottamisen ohjeiden tuntemisessa.

TAULUKKO 7. Kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen. Väittämävaihtoehtojen lukumäärät (n) ja osuudet (%) 1=Täysin eri mieltä, 5=Täysin samaa mieltä

Väittämävaihtoehdot 1-5	1	2	3	4	5	keskiarvo
8.1 Osaan motivoida oppilaita Move!-mittauksiin	1 1%	14 13%	37 34%	45 43%	10 9%	3,5
luokanopettajaopiskelijat	1,3%	15%	38%	37%	10%	3,4
liikunnanopettajaopiskelijat	0%	9%	27%	56%	9%	3,6
8.2 Osaan toteuttaa Move!-mittaukset koulussa	9 8%	14 13%	19 18%	39 36%	27 25%	3,6
luokanopettajaopiskelijat	11%	19%	22%	33%	15%	3,2
liikunnanopettajaopiskelijat	3%	0%	9%	41%	47%	4,3
8.3 Osaan soveltaa Move!-mittauksia oppilaiden tarpeiden mukaisesti	9 8%	30 28%	30 28%	26 24%	11 10%	2,9
luokanopettajaopiskelijat	12%	36%	26%	21%	6%	2,7
liikunnanopettajaopiskelijat	0%	12%	33%	33%	21%	3,6
8.4 Tunnen opettajan ohjeet oppilaan terveydentilan huomioonottamisesta ennen mittausten aloittamista	18 17%	22 20%	20 19%	37 24%	10 9%	3,0
luokanopettajaopiskelijat	23%	29%	19%	22%	7%	2,6
liikunnanopettajaopiskelijat	3%	3%	18%	62%	15%	3,8
8.5 Osaan perustella oppilaalle, miksi Move!-mittaukset toteutetaan	4 4%	8 7%	20 19%	42 39%	33 31%	3,8
luokanopettajaopiskelijat	6%	11%	22%	50%	18%	3,6
liikunnanopettajaopiskelijat	0%	0%	12%	27%	61%	4,3
8.6 Ymmärrän valtakunnallisen fyysisen toimintakyvyn seurantarjestelmä Move!-n merkityksen	5 5%	9 8%	18 17%	43 40%	31 31%	3,8
luokanopettajaopiskelijat	7%	12%	19%	39%	23%	3,6
liikunnanopettajaopiskelijat	0%	0%	12%	41%	47%	4,3
8.7 Osaan luoda Move!-mittaustunneille positiivisen ilmapiirin	1 1%	10 9%	33 31%	53 49%	11 10%	3,6
luokanopettajaopiskelijat	1%	12%	31%	47%	8%	3,5
liikunnanopettajaopiskelijat	0%	3%	30%	53%	15%	3,8
kokonaiskeskiarvo						3,5
luokanopettajaopiskelijat						3,2
liikunnanopettajaopiskelijat						4,0

Kompetenssia oppilaiden mittausten toteuttamiseen tarkasteltiin lisäksi myös selvittämällä opettajaopiskelijoiden käsityksiä haasteista, jotka voivat mahdollisesti ilmetä Move!-mittausten toteuttamisen yhteydessä. Suurimpina haasteina nähtiin olevan oikean suoritustekniikan valvominen (ka=4,4) ja oppilasryhmän koko (ka=4,3). Vähiten haasteita arvioitiin aiheutuvan käytettävissä olevien välineiden kanssa (ka=2,9). Merkittävää on, että missään mittausten osa-alueessa ei koettu olevan erittäin vähän tai melko vähän haasteita. Kuviossa 1 on tarkemmin esitelty vastausten keskiarvot jokaiselle väittämälle.



KUVIO 1. Opettajaopiskelijoiden arvio tekijöistä, jotka aiheuttavat haasteita Move!-mittausten toteuttamisessa jaoteltuna opintojen taustan mukaan. Likert-asteikko 1-5. 1=erittäin vähän, 5=erittäin paljon

### 7.1.2 Millainen on opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen?

Oppilaiden fyysisen toimintakyvyn tukemisen kompetenssin opettajaopiskelijat arvioivat keskimääräiseksi (ka=3,4). Opettajaopiskelijat arvioivat oman kompetenssin korkeimmaksi palautteenannossa sekä Move!-mittausten tulosten perustelemisessa huoltajille (ka=3,8) (tauluk-

ko 8). Kompetenssi arvioitiin matalimmaksi tukitoimien ja jatkokehitystoimenpiteiden suunnittelussa sekä oman opetuksen eriyttämisessä Move!-mittausten tulosten perusteella.

TAULUKKO 8. Kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen. Väittämävaihtoehtojen lukumäärät (n) ja osuudet (%). 1=Täysin eri mieltä, 5=Täysin samaa mieltä

Väittämävaihtoehdot	1	2	3	4	5	keskiarvo
8.8 Osaan antaa palautetta Move!-mittauksen tuloksista oppilaalle	2 2%	9 8%	24 22%	46 42%	27 25%	3,8
luokanopettajaopiskelijat	3%	10%	28%	43%	16%	3,6
liikunnanopettajaopiskelijat	0%	6%	9%	41%	44%	4,2
8.9 Osaan perustella Move!-mittauksien tulokset oppilaan huoltajille	4 4%	10 9%	17 16%	51 47%	26 24%	3,8
luokanopettajaopiskelijat	5,4%	12%	18%	53%	12%	3,5
liikunnanopettajaopiskelijat	0%	3%	12%	35%	50%	4,3
8.10 Osaan hyödyntää Move!-mittausten tuloksia liikunnanopetuksensuunnittelussa ja toteuttamisessa	6 6%	16 15%	30 28%	46 43%	10 9%	3,4
luokanopettajaopiskelijat	7%	19%	32%	35%	7%	3,2
liikunnanopettajaopiskelijat	3%	6%	18%	59%	15%	3,8
8.11 Osaan eriyttää opetustani Move!-mittausten tulosten perusteella	5 5%	23 21%	36 33%	41 38%	3 3%	3,1
luokanopettajaopiskelijat	5%	26%	32%	35%	1%	3,0
liikunnanopettajaopiskelijat	3%	12%	35%	44%	6%	3,4
8.12 Minulla on riittävät valmiudet oppilaan fyysisen toimintakyvyn arvioimiseen	4 4%	20 19%	29 27%	37 34%	18 17%	3,4
luokanopettajaopiskelijat	5%	26%	34%	30%	5%	3,0
liikunnanopettajaopiskelijat	0%	3%	12%	44%	41%	4,2
8.13 Minulla on riittävät valmiudet antaa palautetta oppilaan fyysisestä toimintakyvystä	1 1%	19 18%	28 26%	35 32%	25 23%	3,6
luokanopettajaopiskelijat	1%	26%	31%	34%	8%	3,2
liikunnanopettajaopiskelijat	0%	0%	15%	29%	56%	4,4
8.14 Minulla on riittävät valmiudet tulkita Move!-mittausten tuloksia	8 8%	11 10%	31 29%	35 33%	21 20%	3,4
luokanopettajaopiskelijat	10%	15%	40%	29%	7%	3,0
liikunnanopettajaopiskelijat	3%	0%	6%	42%	49%	4,2
8.15 Minulla on riittävät valmiudet fyysisen toimintakyvyn jatkokehittämisen ja tukitoimien suunnitteluun	9 8%	27 25%	37 35%	28 26%	6 6%	2,9
luokanopettajaopiskelijat	11%	32%	37%	18%	3%	2,6
liikunnanopettajaopiskelijat	3%	12%	29%	44%	12%	3,5
kokonaiskeskiarvo						3,4
luokanopettajaopiskelija						3,1
liikunnanopettajaopiskelijat						4,0

### 7.1.3 Millaiset ovat eroavaisuudet opettajaopiskelijoiden kompetenssissa oppilaiden toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen koulutustaustan mukaan?

Riippumattomien otosten t-testi osoitti, että liikunnanopettajaopiskelijoiden keskiarvo itsearvioidussa kompetenssissa toteuttaa fyysisen toimintakyvyn mittaukset oppilaalle oli korkeampi luokanopettajaopiskelijoihin verrattuna ( $p \leq 0,001$ ) (taulukko 9). Samoin liikunnanopettajaopiskelijoiden vastausten keskihajonta on pienempi kuin luokanopettajaopiskelijoiden.

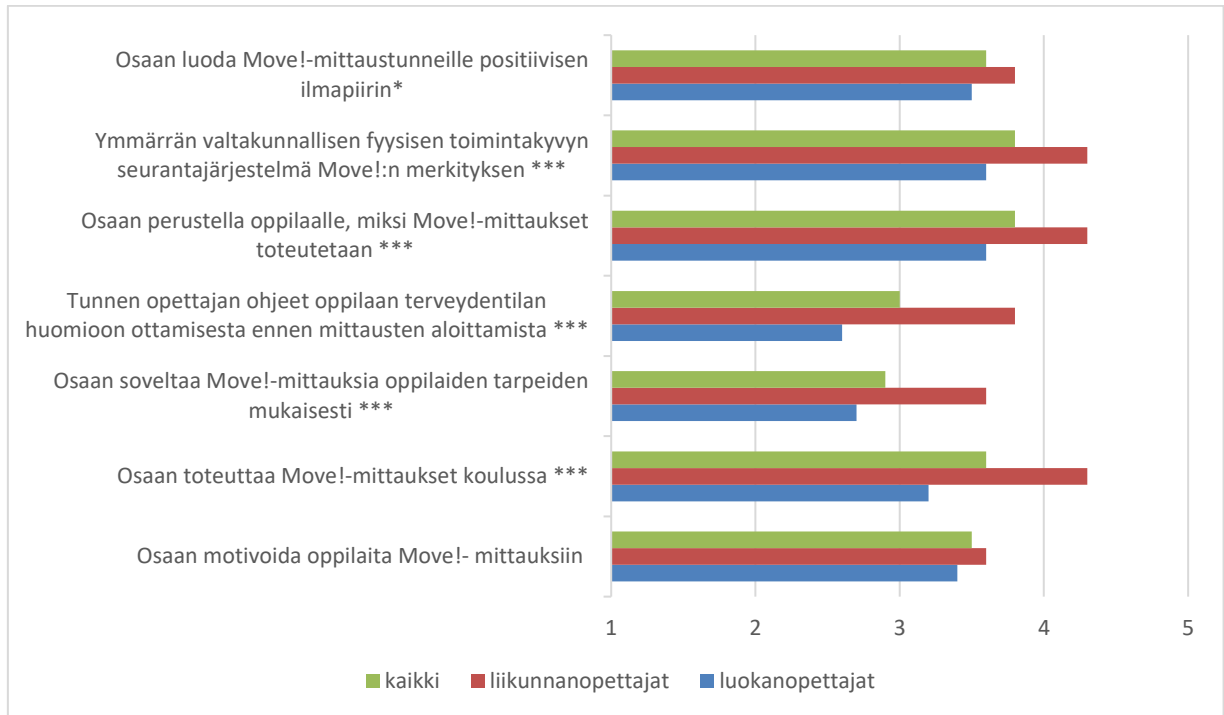
TAULUKKO 9. Koulutustaustan eroavaisuudet itsearvioidussa kompetenssissa toteuttaa toimintakyvyn mittaukset. Vastaukset Likert-asteikolla 1-5.

Kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamista kohtaan					
koulutustausta	n	keskiarvo	keskihajonta	p-arvo	t
kaikki opettajaopiskelijat	108	3,45	0,85		
luokanopettajaopiskelijat	73	3,22	0,87		
liikunnanopettajaopiskelijat	35	3,95	0,55	$\leq 0,001^{***}$	-5,35

\*= tilastollisesti melkein merkitsevä, \*\*= tilastollisesti merkitsevä, \*\*\*= tilastollisesti erittäin merkitsevä.

Riippumattomien otosten t-testillä tarkasteltiin kompetenssin eri osa-alueiden keskiarvon eroavaisuuksia opintotaustan mukaan jaettujen ryhmien välillä. Liikunnanopettajaopiskelijoiden kompetenssi oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi korkeampi ymmärryksessä Move!-seurantajärjestelmän merkityksestä, perustelussa miksi Move!-mittaukset toteutetaan, oppilaan terveydentilan huomioon ottamisen ohjeiden tuntemisessa, Move!-mittausten soveltamisessa sekä niiden toteuttamisessa kuin luokanopettajaopintotaustan omaavassa ryhmässä (kuvio 2). Ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä oppilaiden motivoinnissa mittauksiin.





KUVIO 2. Kompetensi oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen opintotaustan mukaan jaettuna. \*= tilastollisesti melkein merkitsevä, \*\*= tilastollisesti merkitsevä, \*\*\*= tilastollisesti erittäin merkitsevä.

Riippumattomien otosten t-testi osoitti, että liikunnanopettajaopiskelijoiden kompetenssi oppilaiden fyysisen toimintakyvyn tukemiseen oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi korkeampi luokanopettajaopiskelijoihin verrattuna ( $p \leq 0,001$ ) (taulukko 10). Liikunnanopettajaopiskelijoiden keskihajonta on matalampi kuin luokanopettajaopiskelijoiden, jolloin voidaan nähdä kompetenssin vaihtelevuuden olevan lievempää.

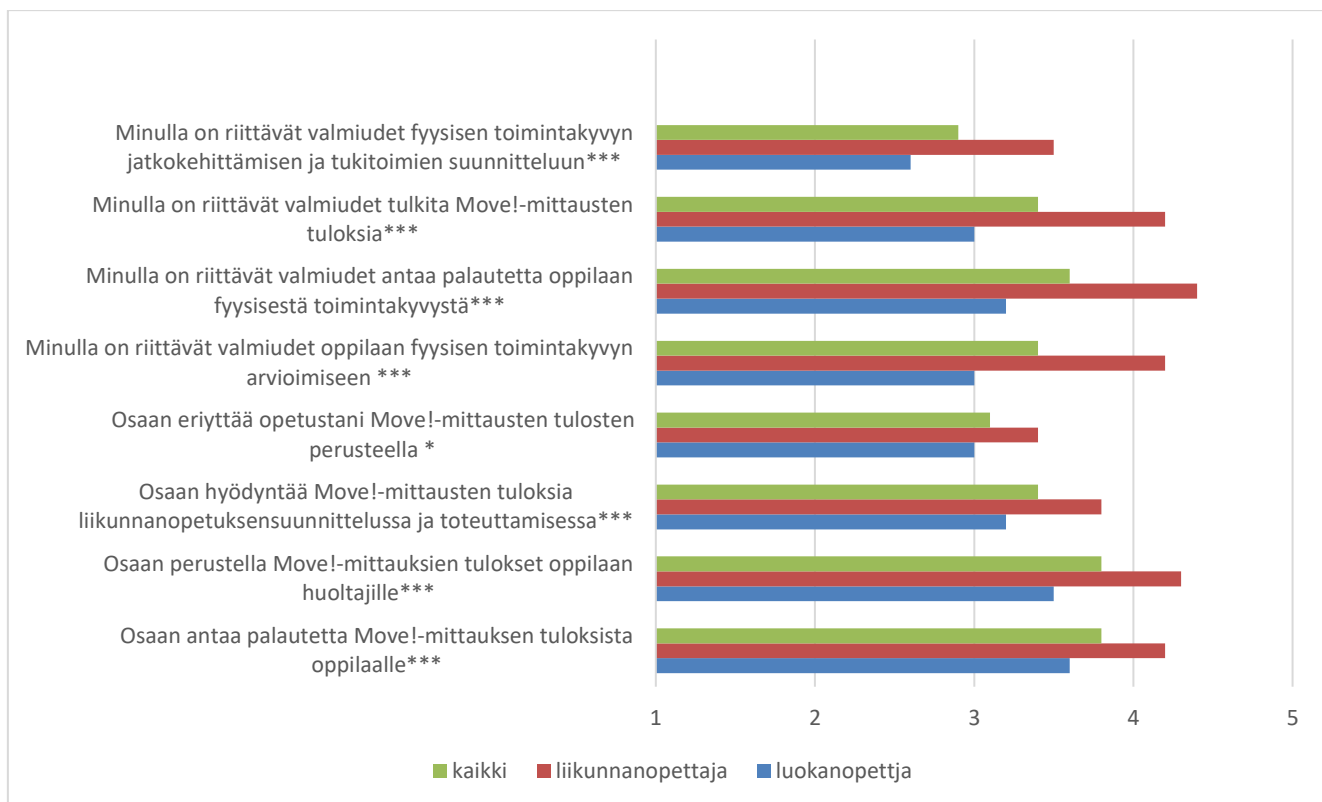
TAULUKKO 10. Koulutustaustan eroavaisuudet itsearvioidussa kompetenssissa tukea oppilaan toimintakykyä. Vastaukset Likertin –asteikko 1-5.

Kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemista kohtaan

koulutustausta	n	keskiarvo	keskihajonta	p-arvo	t
kaikki opettajaopiskelijat	108	3,43	0,81		
luokanopettaja opiskelijat	73	3,15	0,78		
liikunnanopettaja opiskelijat	35	4,01	0,56	$\leq 0,001^{***}$	-6,56

\*= tilastollisesti melkein merkitsevä, \*\*= tilastollisesti merkitsevä, \*\*\*= tilastollisesti erittäin merkitsevä.

Riippumattomien otosten t-testillä tarkasteltiin oppilaan toimintakyvyn tukemisen kompetenssin osa-alueiden eroavaisuuksia opintotaustan mukaan jaettujen ryhmien välillä. Liikunnanopettajaopiskelijoiden kompetenssi oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi korkeampi verrattuna luokanopettajaopiskelijoihin kaikissa muissa osa-alueissa paitsi opetuksen eriyttämisessä ( $p=0,019$ ) (kuvio 3). Matalimmaksi kompetenssi arvioitiin kummankin opintotaustan ryhmässä jatko- ja tukitoimien suunnittelussa sekä opetuksen eriyttämisessä.

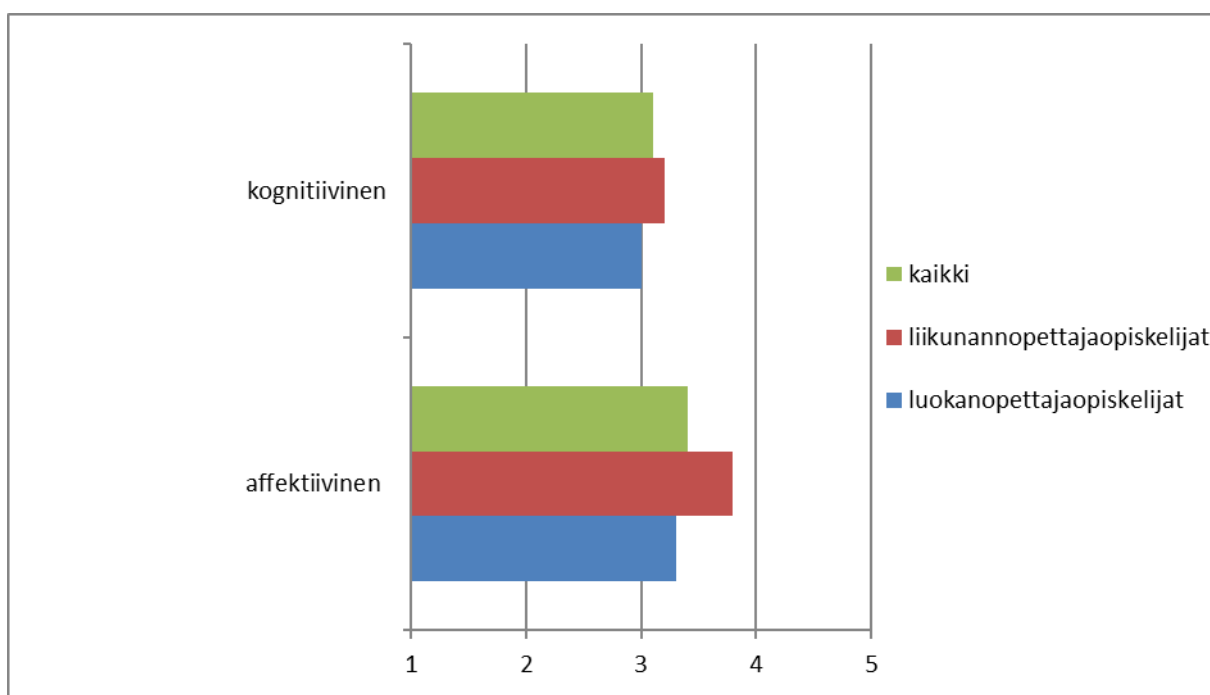


KUVIO 3. Kompetenssi oppilaan toimintakyvyn tukemiseen opintotaustan mukaan jaettuna. \*= tilastollisesti melkein merkitsevä, \*\*= tilastollisesti merkitsevä, \*\*\*= tilastollisesti erittäin merkitsevä.

## 7.2 Asenteet oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen

### 7.2.1 Millainen on opettajaopiskelijoiden affektiivinen ja kognitiivinen asenne oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen?

Keskimäärin vastaajat arvioivat affektiivisen asenteen korkeammaksi ( $k_a=3,4$ ) kuin kognitiivisen asenteen ( $k_a=3,1$ ) ( $p \leq 0,001$ ). Asenteet mittaamista ja tukemista kohtaan olivat keskimääräiset.

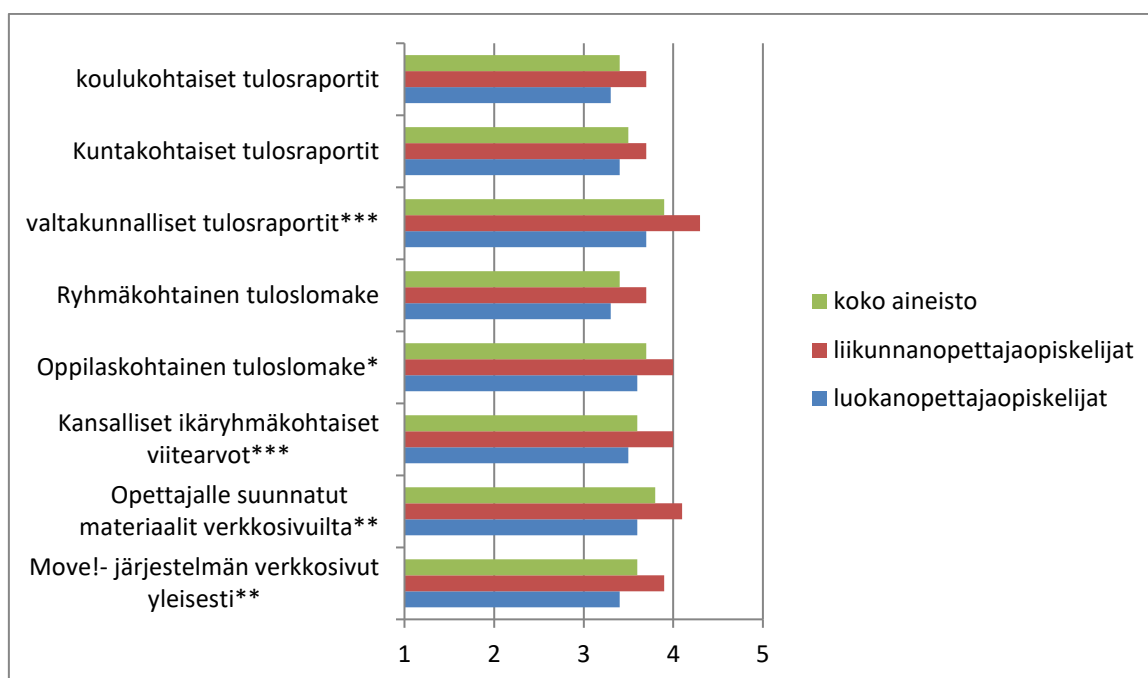


KUVIO 4. Affektiivisen ja kognitiivisen asenteen keskiarvot jaettuna kolmeen ryhmään: koko aineisto, luokanopettaja- ja liikunannopettajaopiskelijat.

### 7.2.2 Millaiset ovat opettajaopiskelijoiden hyödyllisyyden kokemukset Move!-mittaus- ja seurantajärjestelmästä?

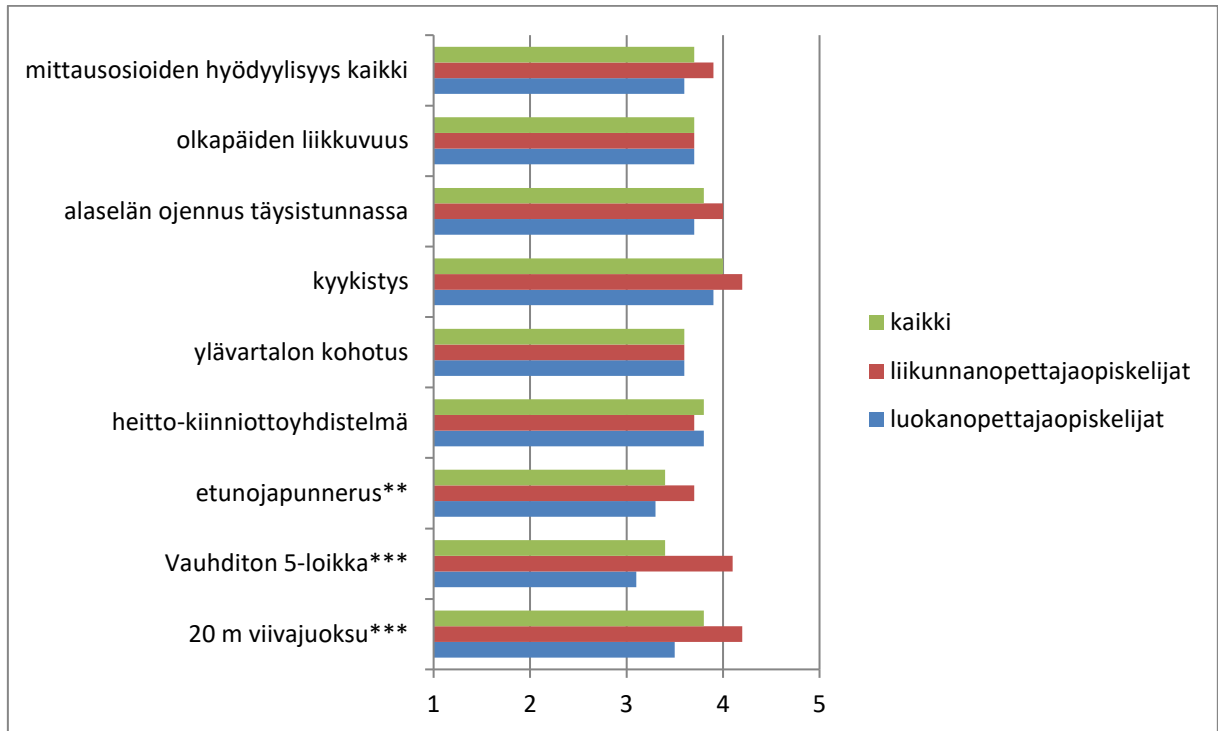
Opettajaopiskelijat arvioivat hyödyllisimmäksi Move!-järjestelmän osista opettajalle suunnatut materiaalit verkkosivuilla sekä valtakunnalliset tulosraportit. Vähiten hyödylliseksi koettiin ryhmäkohtaiset tuloslomakkeet sekä koulukohtaiset ja kuntakohtaiset tulosraportit. Kuvi-

ossa 2 on esitelty tarkemmin vastausten jakautuminen. Liikunnanopettajaopiskelijat pitivät keskimäärin kaikkia osioita hyödyllisempänä kuin luokanopettajaopiskelijat, mutta ero oli tilastollisesti merkitsevä verkkosivujen materiaalien, ( $p=0,002$ ), opettajan materiaalien ( $p=0,005$ ), kansallisten viitearvojen ( $p=0,001$ ), oppilaskohtaisen tuloslomakkeen ( $p=0,05$ ) ja valtakunnallisen tulosraportin ( $p=0,001$ ) osalta.



KUVIO 5. Opettajaopiskelijoiden kokemukset Move! - järjestelmän osien hyödyllisyydestä. \*= tilastollisesti melkein merkitsevä, \*\*= tilastollisesti merkitsevä, \*\*\*= tilastollisesti erittäin merkitsevä.

Opettajaopiskelijoiden hyödyllisyyden kokemuksia mittausosioista selvitettiin kokemuksella mitattavien osioiden hyödyllisyydestä oppilaan fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta. Keskimääräisesti opettajaopiskelijat pitivät mittausosioista kyykistystä hyödyllisimpänä mittauksena oppilaan fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta, kun taas etunojapunnerrusta pidettiin vähiten hyödyllisenä. Vastausten keskiarvon tarkempi jakautuminen on kuvattu kuviossa 3. Liikunnanopettajaopiskelijat pitivät mittausosioista hyödyllisimpänä 20 m viivajuoksua ( $p\leq 0,001$ ), vauhditonta 5-loikkaa ( $p\leq 0,001$ ) ja etunojapunnerrusta ( $p=0,015$ ).



KUVIO 6. Opettajaopiskelijoiden kokemukset seurantajärjestelmän osien hyödyllisyydestä. \*= tilastollisesti melkein merkitsevä, \*\*= tilastollisesti merkitsevä, \*\*\*= tilastollisesti erittäin merkitsevä.

### 7.2.3 Millaiset ovat eroavaisuudet koulutustaustan mukaan affektiivisessä tai kognitiivisessa asenteessa toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan?

Liikunnanopettaja opiskelijoiden affektiivisen asenteen keskiarvo 3,78 (keskihajonta 0,646, n=35) poikkesi luokanopettajaopiskelijoiden keskiarvosta 3,3 (keskihajonta 0,753, n=73). Ero osoittautui riippumattomien otosten t-testillä tilastollisesti erittäin merkitseväksi ( $p \leq 0,001$ ) (taulukko 11). Kognitiivisessa asenteessa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa eri koulutustaustojen välillä ( $p=0,07$ ).

TAULUKKO 11. Kognitiivisen ja affektiivisen asenteen eroavaisuudet luokanopettaja- ja liikunnanopettajaopiskelijoilla.

asenteet		n	ka	kh	t	p
kognitiivinen asenne	kaikki opettaja opiskelijat	108	3,07	0,60		
	luokanopettajaopiskelijat	73	3,0	0,63		
	liikunnanopettajaopiskelijat	35	3,2	0,51	-1,819	0,07
affektiivinen asenne	kaikki opettajaopiskelijat	108	3,43	0,76		
	luokanopettajaopiskelijat	73	3,3	0,75		
	liikunnanopettajaopiskelijat	35	3,78	0,65	-3,432	0,001** *

\*= tilastollisesti melkein merkitsevä, \*\*= tilastollisesti merkitsevä, \*\*\*= tilastollisesti erittäin merkitsevä.

### 7.3 Kompetenssin ja asenteiden yhteys

#### 7.3.1 Mitkä tekijät ovat yhteydessä itsearvioituun kompetenssiin?

Pearsonin korrelaatiokertoimen mukaan kompetenssilla toteuttaa toimintakyvyn mittaukset ja tukea oppilaan toimintakykyä oli erittäin vahva keskinäinen korrelaatio ( $r=0,87$ ,  $p\leq 0,001$ ). Itsearvioidulla kompetenssilla tukea oppilaan toimintakykyä oli melko korkea korrelaatio mittausosioiden ( $r=0,453$ ,  $p\leq 0,001$ ) ja seurantajärjestelmän osien ( $r=0,496$ ,  $p\leq 0,001$ ) hyödyllisyyden kokemuksen kanssa. Saman suuntainen oli myös korrelaatio itsearvioidulla kompetenssilla toteuttaa mittaukset ja kokemuksella seurantajärjestelmän osien ( $r=0,544$ ,  $p\leq 0,001$ ) ja mittausosioiden hyödyllisyyden ( $r=0,498$ ,  $p\leq 0,001$ ) kanssa

TAULUKKO 12. Tilastollisesti merkitsevät yhteydet ja korrelaatiot kompetenssin tukea oppilaan toimintakykyä sekä toteuttaa mittaukset Pearsonin korrelaatiokertoimet (r). (n=108)

	Kompetenssi toteuttaa mit-taukset	mittausosioiden hyödyllisyys	seurantajärjestel-män osien hyödy-lisyys	kompetenssi tukea oppilaan toimintakykyä
Kompetenssi tukea oppilaan toimintakykyä	$r=0,87$ $p<0,001^{***}$	$r=0,453$ , $p<0,001^{***}$	$r=0,496$ $p<0,001^{***}$	1.00
Kompetenssi toteuttaa mit-taukset	1.00	$r=0,544$ $p<0,001^{***}$	$r=0,498$ $p<0,001^{***}$	$r=0,87$ $p<0,001^{***}$

\*= tilastollisesti melkein merkitsevä, \*\*= tilastollisesti merkitsevä, \*\*\*= tilastollisesti erittäin merkitsevä.

Opettajaopiskelijoiden itsearvioidulla kompetenssilla toteuttaa mittaukset ja tukea fyysistä toimintakykyä oli melko korkea myönteinen yhteys affektiivisen asenteen kanssa Pearsonin korrelaatiokertoimen ollessa 0,458 ja 0,465 ( $p \leq 0,001$ ). Korrelaatio kognitiivisen asenteen ja itsearvioidun kompetenssin välillä oli heikko vaikkakin yhteys oli tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,001$ ) (taulukko 13).

TAULUKKO 13. Tilastollisesti merkitsevät yhteydet ja korrelaatiot asenteiden ja kompetenssin tukea oppilaan fyysistä toimintakykyä ja toteuttaa mittaukset välillä Pearsonin korrelaatiokertoimien (r) mukaan. (n=108)

	Kompetenssi toteut-taa mittaukset	Affektiivinen asenne	kognitiivinen asenne	kompetenssi tukea oppilaan toimintaky-kyä
Kompetenssi tukea oppilaan toimintakykyä	$r=0,87$ $p<0,001^{***}$	$r=0,465$ $p<0,001^{***}$	$r=0,375$ $p<0,001^{***}$	1.00
Kompetenssi toteuttaa mittauk-set	1.00	$r=0,458$ $p<0,001^{***}$	$r=0,374$ $p<0,001^{***}$	$r=0,87$ $p<0,001^{***}$
Affektiivinen asenne	$r=0,458$ $p<0,001^{***}$	1.00	$r=0,643$ $p<0,001^{***}$	$r=0,465$ $p<0,001^{***}$
kognitiivinen asenne	$r=0,374$ $p<0,001^{***}$	$r=0,643$ $p<0,001^{***}$	1.00	$r=0,375$ $p<0,001^{***}$

\*= tilastollisesti melkein merkitsevä, \*\*= tilastollisesti merkitsevä, \*\*\*= tilastollisesti erittäin merkitsevä.

### 7.3.2 Vaikuttaako opintotausta itsearvioidun mittauksen toteuttamisen kompetenssin ja asenteiden yhteyteen?

Toimintakyvyn mittauksien toteuttamisen kompetenssin keskiarvon vaihtelua opettajaopiskelijoiden analysoitiin kaksisuuntaisella varianssianalyysillä, jossa luokittavina tekijöinä oli kog-

nitiivinen asenne sekä opintotausta. Itsearvioitu kompetenssi ei riippunut opintotaustan ja kognitiivisen asenteen yhdysvaikutuksesta ( $p=0,611$ ). Kompetenssi oppilaan toimintakyvyn mittausten toteuttamiseen oli sitä parempi, mitä myönteisempi kognitiivinen asenne oli. Liikunnanopettajaopiskelijoiden koulutustaustan vaikutus oli melko suuri ja kognitiivisen asenteen keskiarvo. Malli sopi hyvin aineistoon ( $F=11,765$ ,  $df=3$ ,  $p\leq 0,001$ ) (taulukko 14). Tulokseen pitää kuitenkin suhtautua kriittisesti koska Levenen testillä mitattuna  $p<0,05$ , joten kaikki kaksisuuntaisen varianssianalyysin ehdot eivät täyty ( $p=0,004$ ). Vastaavaa yhteyttä kompetenssilla oppilaan toimintakyvyn mittausten toteuttamiseen ja affektiivisella asenteella ei ilmennyt kaksisuuntaisessa varianssianalyysissä.

TAULUKKO 14. Opintojen ja kognitiivisen asenteen yhteys kompetenssiin toteuttaa fyysisen toimintakyvyn mittaukset oppilaille.

Vaihtelun lähde	F-arvo	p	efektikoko
Opinnot	15,470	0,00***	0,129
kognitiivinen asenne	7,833	0,01**	0,070
kognitiivinen asenne x opinnot	0,261	0,611	0,003

Korjattu malli:  $F(3) = 11,765$ ,  $p < 0,00$ ; Selitysaste ( $R^2$ ) = 0,253, Korjattu selitysaste = 0,232

Liikunnanopettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen oli keskimäärin korkeampi kuin luokanopettajaopiskelijoiden niin matalan kuin korkean kognitiivisen asenteen omaavissa ryhmissä. Lisäksi kompetenssin keskiarvo oli matalampi kognitiiviselta asenteeltaan matalammassa ryhmässä niin luokanopettajaopiskelijoilla kuin myös liikunnanopettajaopiskelijoilla. Tarkempi erittely löytyy taulukosta 15.

TAULUKKO 15. Kognitiivisen asenteen keskiarvon ja opintotaustan mukaan jaettujen ryhmien keskiarvot kompetenssissa toteuttaa fyysisen toimintakyvyn mittauksen oppilaille.

kognitiivinen asenne	luokanopettajaopiskelijat	liikunnanopettajaopiskelijat	kaikki
	n=73	n=35	n=108
alle 3	2,87	3,64	3,03
n=37			
3 tai yli	3,44	4,04	3,67
n=71			



Keskiarvojen 95%:n luottamusvälien perusteella keskiarvojen ero itsearvioidussa kompetenssissa mittausten toteuttamiseen oli tilastollisesti merkitsevä korkeamman ja matalamman kognitiivisen asenteen ryhmillä (taulukko 16). Liikunnanopettajaopiskelijoiden itsearvioidun kompetenssin keskiarvo oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi korkeampi kuin luokanopettajaopiskelijoiden keskiarvo. Yhdysvaikutusta ei opinnoilla ja asenteella ilmennyt.

TAULUKKO 16. Kognitiivinen asenne ja kompetenssi toimintakyvyn mittausten toteuttamiseen sekä kompetenssi opintotaustan mukaan.

	Kompetenssi toimintakyvyn mittausten toteuttamiseen	Keskiarvon 95%:n luottamusväli	n
<b>asenne</b>			
alle 3	3,03	2,73-3,34	37
3 tai yli	3,67	3,50-3,84	71
<b>opinnot</b>			
luokanopettajat	3,21	3,01-3,42	73
liikunnanopettajat	3,95	3,76-4,14	35

Oppilaan toimintakykymittausten toteuttamisen kompetenssin vaihtelua tarkasteltiin lineaarisella regressioanalyysillä, jossa selittävinä tekijöinä oli affektiivinen ja kognitiivinen asenne. Malli selitti 18,3 % kompetenssin vaihtelusta luokanopettajaopiskelijoilla, jolloin se on hiekan keskisuuren yläpuolella ja se sopi hyvin aineistoon  $F(7,841)$ ,  $p \leq 0,001$  (taulukko 17). Kuitenkin regressioanalyysin yksittäiset muuttujat eli affektiivinen asenne ja kognitiivinen asenne eivät yksittäin katsoen ole tilastollisesti merkitseviä, mutta yhdessä pystyvät selittämään kompetenssin vaihtelua mittausten toteuttamiseen. Näin ollen luokanopettajaopiskelijoiden itsearvioituun kompetenssiin on yhteydessä niin affektiivinen kuin kognitiivinenkin asenne yhdessä. Liikunnanopettajaopiskelijoilla ei vastaavaa yhteyttä ilmennyt.

TAULUKKO 17. Luokanopettajaopiskelijoiden kompetenssin oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittausten toteuttamisen vaihtelu selittävien tekijöiden suhteen.

	beta	p-arvo
affektiivinen asenne	0,280	0,056
kognitiivinen asenne	0,188	0,197

R<sup>2</sup>= 0.183 adjusted r<sup>2</sup> =0,160, F(7,841), p=0,001

Itsearvioitua kompetenssia toteuttaa mittaukset tarkasteltiin lineaarisella regressioanalyysillä, jossa selittävinä tekijöinä oli opintotausta ja kognitiivinen asenne. Opintotausta selitti eniten kompetenssia mallin mukaan. Malli selitti 25 % kompetenssin vaihtelusta, jolloin sen vaikutus on voimakas ja se sopii hyvin aineistoon ( $p \leq 0,001$ ). (Taulukko 18).

TAULUKKO 18. Itsearvioitun kompetenssin oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittausten toteuttamisen vaihtelu selittävien tekijöiden suhteen.

	beta	p-arvo
opintotausta	0,357	<0,001
kognitiivinen asenne	0,298	<0,001

R<sup>2</sup>=0,252 adjusted r<sup>2</sup> = 0,237 F(17,641), p<0,001

Liikunnanopettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen oli keskimäärin korkeampi kuin luokanopettajaopiskelijoiden niin matalan kuin korkean affektiivisen asenteen omaavissa ryhmissä. Lisäksi kompetenssin keskiarvo oli matalampi affektiiviselta asenteeltaan matalammassa ryhmässä niin luokanopettajaopiskelijoilla kuin myös liikunnanopettajaopiskelijoilla. Tarkempi erittely löytyy taulukosta 19.

TAULUKKO 19. Affektiivisen asenteen keskiarvon ja opintotaustan mukaan jaettujen ryhmien keskiarvot kompetenssissa toteuttaa fyysisen toimintakyvyn mittauksen oppilaille

affektiivinen asenne	luokanopettajaopiskelijat n=73	liikunnanopettajaopiskelijat n=35	kaikki n=108
alle 3 n= 25	2,83	3,86	2,95
3 tai yli n=83	3,38	3,96	3,6

Oppilaan toimintakykymittausten toteuttamisen kompetenssin keskiarvojen erot olivat tilastollisesti merkitseviä eri opintotaustan omaavissa ryhmissä sekä matalan ja korkean affektiivisen asenteen omaavissa ryhmissä (taulukko 20). Liikunnanopettajaopiskelijoiden, sekä korkean affektiivisen asenteen omaavien kompetenssi mittausten toteuttamiseen oli korkeampi.

TAULUKKO 20. Affektiivinen asenne ja kompetenssi toimintakyvyn mittausten toteuttamiseen ja kompetenssi opintotaustan mukaan.

	Kompetenssi toimintakyvyn mittaamiseen	Keskiarvon 95%:n luottamusväli	n
<b>asenne</b>			
alle 3	2,95	2,62-3,29	25
3 tai yli	3,60	3,43-3,78	83
<b>opinnot</b>			
luokanopettajat	3,22	3,01-3,42	73
liikunnanopettajat	3,95	3,76-4,14	35

### 7.3.3 Vaikuttaako opintotausta itsearvioidun toimintakyvyn tukemisen kompetenssin ja asenteiden yhteyteen?

Kompetenssin keskiarvon vaihtelua luokanopettaja- ja liikunnanopettajaopiskelijoilla analysoitiin kaksisuuntaisella varianssianalyysillä, jossa luokittavina tekijöinä olivat kognitiivinen asenne ja opintojen tausta. Kompetenssi oppilaan toimintakyvyn tukemiseen ei riippunut kognitiivisen asenteen ja opintojen yhdysvaikutuksesta. Kognitiivinen asenne oli mallissa ainoastaan tilastollisesti melkein merkitsevä ( $p=0,02$ ) efektikoon ollessa keskisuuri (0,089). Kuitenkin opintotausta vaikutti koettuun kompetenssiin niin, että liikunnanopettaja taustalla oli yhteys korkeampaan kompetenssiin oppilaan toimintakyvyn tukemista kohtaan ja sen voimakkuus on suuri (taulukko 21). Malli sopii hyvin aineistoon ( $F=17,336$ ,  $df=3$ ,  $p\leq 0,00$ ). Kaksisuuntaisen varianssianalyysin mukaan affektiivisellä asenteella ei ollut yhteyttä kompetenssiin tukea oppilaan fyysistä toimintakykyä.

TAULUKKO 21. Kognitiivisen asenteen ja opintojen vaikutus koettuun kompetenssiin toimintakyvyn tukemiseen.

Vaihtelun lähde	F-arvo	p	efektikoko
Opinnot	24,520	0,00***	0,191
kognitiivinen asenne	10,140	0,02*	0,089
kognitiivinen asenne x opinnot	0,034	0,855	0,00

Korjattu malli:  $F(3) = 17,336$ ,  $p < 0.00$ ; Selitysaste ( $R^2$ ) = 0.333, Korjattu selitysaste = 0.314

Liikunnanopettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen oli keskimäärin korkeampi kuin luokanopettajaopiskelijoiden niin matalan kuin korkean kognitiivisen asenteen omaavissa ryhmissä. Lisäksi kompetenssin keskiarvo oli matalampi kognitiiviselta asenteeltaan matalammassa ryhmässä niin luokanopettajaopiskelijoilla kuin myös liikunnanopettajaopiskelijoilla. Tarkempi erittely löytyy taulukosta 22.

TAULUKKO 22. Kognitiivisen asenteen keskiarvon ja opintotaustan mukaan jaettujen ryhmien keskiarvot kompetenssissa oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen.

kognitiivinen asenne	luokanopettajaopiskelijat n=73	liikunnanopettajaopiskelijat n=35	kaikki n=108
alle 3 n=37	2,83	3,64	3,0
3 tai yli n=71	3,36	4,12	3,65

Keskiarvojen 95%:n luottamusvälien perusteella keskiarvojen ero itsearvioidussa kompetenssissa oppilaan toimintakyvyn tukemiseen on tilastollisesti merkitsevästi korkeampi korkeamman kognitiivisen asenteen ryhmässä verrattuna matalamman asenteen ryhmään (taulukko 23). Liikunnanopettajaopiskelijoiden kompetenssin keskiarvo oli tilastollisesti erittäin merkitsevästi korkeampi kuin luokanopettajaopiskelijoilla.

TAULUKKO 23. Kognitiivinen asenne ja kompetenssi toimintakyvyn tukemiseen ja opintotausta

	Kompetenssi toimintakyvyn tukemiseen	Keskiarvon 95%:n luottamusväli	n
<b>asenne</b>			
alle 3	3,0	2,74-3,27	37
3 tai yli	3,65	3,47-3,82	71
<b>opinnot</b>			
luokanopettajat	3,15	2,96-3,33	73
liikunnanopettajat	4,00	3,82-4,20	35

Liikunnanopettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen oli keskimäärin korkeampi kuin luokanopettajaopiskelijoiden niin matalan kuin korkean affektiivisen asenteen omaavissa ryhmissä. Lisäksi kompetenssin keskiarvo oli matalampi affektiiviselta asenteeltaan matalammassa ryhmässä niin luokanopettajaopiskelijoilla kuin myös liikunnanopettajaopiskelijoilla. Tarkempi erittely löytyy taulukosta 24.

TAULUKKO 24. Affektiivisen asenteen keskiarvon ja opintotaustan mukaan jaettujen ryhmien keskiarvot kompetenssissa oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen.

affektiivinen asenne	luokanopettajaopiskelijat n=73	liikunnanopettajaopiskelijat n=35	kaikki n=108
alle 3 n=25	2,69	3,83	2,83
3 tai yli n=83	3,35	4,02	3,61

Keskiarvojen 95 % luottamusväliä tarkastellessa itsearvioidun oppilaan toimintakyvyn tukemisen kompetenssin keskiarvojen erot ovat tilastollisesti merkitseviä opintotaustan mukaan jaetuissa ryhmissä sekä affektiivisen asenteen omaavissa ryhmissä (taulukko 25).

TAULUKKO 25. Affektiivisen asenteen ja opintotaustan yhteys itsearvioituun kompetenssiin tukea oppilaan fyysistä toimintakykyä

	Kompetenssi toimintakyvyn tukemiseen	Keskiarvon 95%:n luottamusväli	n
<b>asenne</b>			
alle 3	2,83	2,53-3,13	25
3 tai yli	3,61	3,44-3,77	83
<b>opinnot</b>			
luokanopettajat	3,15	2,97-3,33	73
liikunnanopettajat	4,00	3,82-4,20	35

Valmistuvien luokanopettajien kompetenssin vaihtelua tarkasteltiin lineaarisella regressioanalyysillä, jossa selittävinä tekijöinä oli opiskelijoiden affektiivinen ja kognitiivinen asenne, sekä opiskelutausta. Luokanopettajien ryhmässä malli selittää 18,7% kompetenssin vaihtelusta, jolloin se on melko suuri ja sopii hyvin aineistoon ( $F=(8,030)$ ;  $p \leq 0,001$ ) (taulukko 26). Luokanopettajaopiskelijan koettu kompetenssi oli sitä parempi mitä myönteisempi oli hänen affektiivinen ja kognitiivinen asenne yhdessä. Erikseen tarkasteltuna ainoastaan affektiivinen asenne oli tilastollisesti melkein merkitsevästi yhteydessä oppilaan tukemisen kompetenssin. Kuitenkin liikunnanopettajaopiskelijoiden tai koko opettajaopiskelijoiden aineistoa tutkittaessa vastaavaa yhteyttä ei löytynyt.

TAULUKKO 26. Itsearvioidun kompetenssin oppilaiden fyysisen toimintakyvyn tukemiseen vaihtelua selittävien tekijöiden suhteen luokanopettajaopiskelijoilla.

	beta	p-arvo
affektiivinen asenne	0,334	0,023*
kognitiivinen asenne	0,131	0,365

$R^2 = 0.187$  adjusted  $r^2 = 0,163$ ,  $F(8,030)$ ,  $p = 0.001$

Itsearvioidun kompetenssin vaihtelua tarkasteltiin lineaarisella regressioanalyysillä, jossa selittävinä tekijöinä opintotausta ja kognitiivinen asenne. Mallissa opintotausta osoittautui tärkeimmäksi selittäjäksi. Malli selitti 33 % kompetenssin vaihtelusta, jolloin se on voimakas ja se sopii hyvin aineistoon ( $p \leq 0,001$ ) (taulukko 27)

TAULUKKO 27. Itsearvioidun kompetenssin oppilaiden fyysisen toimintakyvyn tukemiseen vaihtelu selittävien tekijöiden suhteen.

	beta	p-arvo
opintotausta	0,444	<0,001
kognitiivinen asenne	0,302	<0,001

R<sup>2</sup>=0,333 adjusted r<sup>2</sup> = 0,320 F(26,229) , p<0,001

## 8 POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää maisterivaiheen luokanopettaja- sekä liikunnanopettaja-opiskelijoiden itsearvioitua kompetenssia ja asenteita oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen Move!-mittausten avulla. Lisäksi tutkimuksessa pyrittiin selvittämään asenteiden ja koulutustaustan yhteyttä itsearvioituun kompetenssiin sekä arviota Move!-mittausjärjestelmän osien sekä mittausosioiden hyödyllisyydestä oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamisen ja tukemisen kannalta. Ensimmäisessä ja toisessa alaluvussa pyritään kuvailemaan kompetenssia ja asenteita fyysisen toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan. Kolmannessa alaluvussa pyritään selvittämään kompetenssia selittäviä tekijöitä. Neljännessä alaluvussa käsitellään tämän tutkielman johtopäätökset. Viidennessä alaluvussa esitellään rajoittavat tekijät tässä tutkimuksessa sekä tuodaan esiin jatkotutkimusehdotukset.

### **8.1 Opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamista sekä tukemista kohtaan**

Tutkimuksen ensimmäisenä hypoteesina oli, että opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan toimintakyvyn mittaamista sekä tukemista kohtaan olisi kohtalainen ja, että koulutustaustalla olisi vaikutusta kompetenssiin niin, että liikunnanopettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi olisi korkeampi kuin luokanopettajaopiskelijoiden. Koulutustaustan yhteys itsearvioituun kompetenssiin osoittautui paikkansa pitäväksi, mutta kaiken kaikkiaan opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan oli keskimääräinen. Liikunnanopettajaopiskelijat arvioivat oman kompetenssinsa oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen melko korkeaksi, kun taas luokanopettajaopiskelijoiden keskimääräinen arvio omasta kompetenssistaan oli kohtalainen. Liikunnanopettajaopiskelijoiden kompetenssin vaihtelu oli vähäisempää ja vakaampi kuin luokanopettajaopiskelijoiden.

Tutkimuksessa tarkasteltiin, millainen oli opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi toimintakyvyn mittaamiseen. Matalimmaksi koettiin kompetenssi oppilaan terveydentilan huomioonottamisessa sekä Move!-mittausten soveltamisessa oppilaiden yksilöllisiin tarpeisiin.



Olisi kuitenkin tärkeää, että fyysisen kunnon mittauksien toteuttaja tietää milloin mittaukset tulee keskeyttää. Suomessa kuntotestaamista voi tehdä kuka vain, eikä siihen ole lainsäädännöllisiä pätevyysvaatimuksia. Siitä huolimatta kuntotestaamisen hyvän käytännön mukaan suositellaan, että kuntotestaamisen toteuttaisi liikunta- ja terveydenhuoltoalan korkeakoulututkinnon tai vastaavan osaamisen omaava henkilö (Kamsula & Aho 2021.) Kuitenkaan Move!-mittauksissa nämä kaikki kuntotestaamisen hyvät käytännöt eivät toteudu, jos luokanopettajankoulutuksessa ei huomioida Move!-mittauksia riittävästi tai opettajille ei ole järjestetty täydennyskoulutusta tai perehdytystä.

Kompetenssia oppilaan toimintakyvyn mittausten toteuttamiseen tarkasteltiin myös arviolla mittaustilanteeseen liittyvistä haasteista. Kaiken kaikkiaan luokanopettajaopiskelijat kokivat enemmän haasteita Move!-mittausten toteuttamisessa verrattuna liikunnanopettajaopiskelijoihin. Tämä on samansuuntainen tulos kuin tutkimuksessa missä luokanopettajat, jotka olivat suorittaneet liikuntapedagogisista opinnoista ainoastaan pakollisen kurssin, kokivat enemmän haasteita mittausten toteuttamisessa, kuin opettajat, joilla oli liikuntapedagogiikan aineopinnot tai syventävät opinnot taustalla (Salin ym. 2022). Merkittävää on, että opettajaopiskelijat eivät arvioineet minkään mittausten osa-alueen aiheuttavan haasteita. Tämä voi johtua siitä, että Move!-mittausten toteuttamisesta oppilaille ei vielä ole kokemusta.

Tutkimuksessa tarkasteltiin millainen oli opettajaopiskelijoiden itsearvioitu kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen. Alhaisinta kompetenssia opettajaopiskelijat kokivat osa-alueissa, jotka koskivat eriyttämistä ja tukitoimien suunnittelua. Tulos oli saman suuntainen kuin aikaisempien tutkimusten tuloksissa. Luokanopettajat ja liikunnanopettajat ovat kokeneet, etteivät ole saaneet riittäviä valmiuksia eriyttämiseen tai erilaisten oppijoiden kohtaamiseen koulutuksessaan (Hemmola 2014; Anttila 2016). Tärkeää oppilaiden yksilöllisen kohtaamisen lisäämiseksi olisi hallinnon tasolla päätöksen teko, missä arvostettaisiin koulua, minne kaikki oppilaat voivat osallistua yksilöllisistä tarpeista huolimatta. Tämä tavoite vaatii riittäviä resursseja ja yhteistyötä niin luokan- kuin aineenopettajien koulutuksen kehittämiseksi (Naukkarinen 2005, 107-110.) Aikaisempien tutkimusten mukaan niin liikunnanopettajien kuin luokanopettajien kokemuksen mukaan erityisesti resurssien pula ja suuret heterogeeniset ryhmät, joissa on suuret taitoerot, vaikeuttavat eriyttämistä (Siutla ym. 2012 ks. myös Anttila 2016; Hemmola 2014; Kunnala 2020). Resurssien pulan on koettu aiheuttavan kuormitusta

liikunnanopettajan työssä sekä noin kolmasosa liikunnanopettajista pitää liikuntaryhmiä liian suurina (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2010). Suurissa liikuntaryhmissä on lähes mahdotonta yksilöllisesti ohjata ja huomioida oppilaita (Siutla ym. 2012) Samankaltaisia tuloksia oli havaittavissa tässä tutkimuksessa. Suuret ryhmäkoot koettiin haasteita aiheuttavaksi tekijäksi mittaustilanteessa ja kompetenssi opetuksen eriyttämiseen Move!-mittausten tulosten perusteella arvioitiin kohtalaiseksi.

Kompetenssin osatekijöistä korkeimmaksi opettajaopiskelijat arvioivat palautteen antamisen oppilaille Move!-mittausten tuloksista ja huoltajille tulosten perustelun. Tämä löydös eroaa aikaisemman tutkimuksen tuloksen kanssa, jossa luokanopettajat hyödynsivät vähiten Move!-mittausten tuloksia yksilölliseen palautteeseen (Rajala & Ritala 2018). Toisaalta on taas havaittu että luokanopettajat käyttäisivät Move!-mittausten tuloksia olemassa olevan tiedon vahvistamiseen, heikkouksien havaitsemiseen ja tavoitteiden asettamiseen (Mäki 2018). Oppilaille on melko haastavaa kertoa fyysisten kuntotekijöiden tai liikuntataitojen hyödyistä riippumatta siitä ovatko he menestyneet tai eivät Move!-mittauksissa (Lax & Lentonen 2018). Näin ollen olisi tarvetta enemmän perustelulle ja motivoinnille Move!-mittausten yhteydessä, mihin tämän tutkimuksen mukaan opettajaopiskelijat kokevat valmiutensa hyväksi.

Tutkimuksessa tarkasteltiin opintotaustan mukaan jaettujen ryhmien eroavaisuuksia kompetenssissa. Aikaisemman tutkimuksen mukaan liikuntapedagogiikan opintojen taustalla ei ollut yhteyttä opettajien valmiuksiin toteuttaa Move!-mittauksia, motivoida oppilaita sekä luoda mittaustilanteen ilmapiiriä (Salin ym. 2021). Tulokset ovat samansuuntaiset tämän tutkimuksen tuloksissa. Ero itsearvioidussa kompetenssissa korkeampi liikunnanopettajaopiskelijoilla kaikissa kompetenssia tarkastelleissa osa-alueissa paitsi oppilaiden motivoinnissa Move!-mittauksiin ja ilmapiirin luomisessa verrattuna luokanopettajaopiskelijoihin. Tähän voi vaikuttaa luokanopettajaopiskelijoiden kasvatustieteellinen opintotausta, jolloin heillä on enemmän pedagogista osaamista oppilaiden kohtaamiseen ja motivointiin sekä ilmapiirin luomiseen. Toisaalta aikaisempien tutkimustulosten mukaan luokanopettajat ovat kokeneet turvallisen ja rauhallisen ilmapiirin luomisen haastavaksi Move!-mittauksien yhteydessä (Rinne 2015).

Aikaisemman tutkimuksen mukaan opettajat hyödynsivät suppeasti Move!-mittausten tuloksia pedagogisiin tarkoituksiin. Lisäksi luokanopettajilla, jotka olivat käyneet ainoastaan liikunnan pakollisen kurssin, oli heikompi valmius oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen, kuin opettajilla, joilla oli taustalla liikuntapedagogisia opintoja enemmän. (Salin ym. 2022.) Aikaisemmissa tutkimuksissa on osoitettu, että opettajaksi valmistuvien koettu kompetenssi on korkeampi niillä, joilla on aikaisempaa koulutusta aihepiiristä tai liikuntapedagogisia opintoja on sisällytetty koulutukseen (Penttinen 2003; Soini ym. 2021 ks. myös Laukkanen 2015; Norton 2009). Eroa koetussa pätevyudessa selitettiin liikunnanopintojen laajuudella, mikä edisti sisällöllistä aineen hallintaa sekä yksilöön itseensä liittyvillä tekijöillä, kuten harrastustaustalla ja opetuskokemuksella (Laukkanen 2015; Penttinen 2003). Samoin luokanopettajien kompetenssia musiikin opettamiseen tutkittaessa havaittiin, että opiskelijoilla oli huomattavia yksilöllisiä eroja kompetenssissa, jossa merkittävin tekijä oli oma harrastuneisuus (Suomi 2019). Tämä osoittaisi sen, että liikunnan erikoistumisopinnoilla on suuri merkitys koetussa pätevyudessa opettaa liikuntaa, jolloin harrastuneisuuden ja koulutuksen ulkopuolisen osaamisen merkitys vähentyisi.

## **8.2 Opettajaopiskelijoiden asenteet oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen; affektiivinen ja kognitiivinen osatekijä**

Tutkimuksen toisena hypoteesina oli, että opettajaopiskelijoiden kognitiiviset ja affektiiviset asenteet oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan olisivat keskimäärin neutraalit ja, että opintotausta vaikuttaisi asenteisiin niin, että liikunnanopettajaopiskelijoilla olisi myönteisempi asennoituminen kuin luokanopettajaopiskelijoilla. Hypoteesi osoittautui paikkansa pitäväksi asenteiden osalta, mutta koulutustaustan vaikutusta asenteisiin ei ilmennyt tilastollisesti merkitsevää eroa kuin affektiivisessä asenteessa.

Tutkimuksessa selvitettiin millaiset ovat opettajaopiskelijoiden affektiivinen ja kognitiivinen asenne oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen. Aikaisemman tutkimuksen mukaan yleisesti opettajien asenteet fyysisen kunnan testejä kohtaan ovat myönteiset (Fredrick & Silverman 2020). Opettajaopiskelijoiden asenteet olivat keskimäärin neutraalit.

Tutkimuksessa selvitettiin, millaiset ovat opettajaopiskelijoiden hyödyllisyyden kokemukset Move!-mittaus- ja seurantajärjestelmästä. Mittausosioiden ja seurantajärjestelmän osat koettiin melko hyödylliseksi. Liikunnanopettajaopiskelijoiden kokemuksesta seurantajärjestelmän osien hyödyllisyydestä oli keskimäärin korkeammat kuin luokanopettajaopiskelijoiden. Tämä voi johtua siitä, että liikunnanopettajaopiskelijoilla on koulutuksesta saatua tietotaitoa, kuinka hyödyntää seurantajärjestelmän osia. Luokanopettajaopiskelijat eivät kokeneet 20 m viiva-juoksua ja viisiloikkaa yhtä hyödyllisinä kuin liikunnanopettajat. Tulos voi mahdollisesti johtua siitä, että näiden mittausosioiden merkitystä oppilaan toimintakyvylle ei tiedosteta tai ei ymmärretä mitä ominaisuutta siinä mitataan.

Liikunnanopettajaopiskelijoiden asenteista ainoastaan affektiivinen asenne oli myönteisempi kuin luokanopettajaopiskelijoilla. Tulos oli hypoteesin mukainen. Mahdollista on, että affektiivinen asenne oli korkeampi, koska liikunnanopettajaopiskelijoilla sisältyy opintoihin oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittauksiin tutustuminen. Tutulta tuntuva sekä lyhyenkin kosketuksen asenteen kohteeseen saaminen voi edes auttaa myönteistä asennetta (Maio & Haddock 2009). Tästä syystä jo koulutuksessa mittauksiin tutustuminen edesauttaa myönteisempää suhtautumista mittauksiin.

Emootioilla on vaikutusta asenteeseen (Maio & Haddock 2009). Esimerkiksi kuntomittausten kielteiset kokemukset tai pelot voivat vaikuttaa tulevan opettajan asennoitumiseen Move!-mittauksia kohtaan. Aikaisemmilla kokemuksilla on merkittävä vaikutus asenteisiin (Keating ym. 2002; Liu & Keating 2021). Aikaisemman tutkimuksen mukaan luokanopettajien omalla elämän kokemuksella on havaittu olevan suuri vaikutus käsityksiin ja asenteisiin oppilaan fyysisen toimintakyvyn edistämistä kohtaan koulussa (Webster 2011). Liikunnanopettajaopiskelijoiden koulutukseen voi pääsääntöisesti hakeutua henkilöitä, jotka ovat menestyneet liikunnassa ja myönteisiä kokemuksia kunnan mittauksissa. Luokanopettajaopiskelijoiden ryhmässä taas voi olla enemmän esiintyä vaihtelua myönteisistä ja kielteisten kokemusten välillä.

Hypoteesina oli, että liikunnanopettajaopiskelijoiden asenne olisi myönteisempi kuin luokanopettajaopiskelijoiden. Tämä hypoteesi osoittautui epätodeksi. Kaiken kaikkiaan opettajaopis-

kelijoiden kognitiivinen asenne on neutraali mittauksia kohtaan ja opintotaustalla ei tähän ollut yhteyttä. Aikaisemman tutkimuksen mukaan yhdysvaltalaisten liikunnanopettajaopiskelijoiden kognitiiviseen asenteeseen vaikutti yliopistokoulutus myönteisesti, mikä voi johtua siitä, että yliopisto koulutuksessa on huomioitu kuntotestaaminen koulutusohjelmassa. (Liu & Keating 2021.) Näin ollen voitaisiin olettaa, että tiedollista puolta koskeva asenne olisi liikunnanopettajaopiskelijoilla myönteisempi kuin luokanopettajaopiskelijoilla tässäkin tutkimuksessa. Toisaalta on myös vastakkaisia löydöksiä aikaisemmissa tutkimuksissa. Tutkimuksen mukaan valmistumassa olevilla liikunnanopettajilla oli vain hieman myönteinen asenne kuntotestejä kohtaan, eikä koulutuksella ollut vaikutusta asenteisiin (Keating ym. 2002).

### **8.3 Kompetenssiin yhteydessä olevat tekijät**

Kolmantena hypoteesina tutkimuksessa oli, että itsearvioituun kompetenssiin oppilaan toimintakyvyn tukemiseen ja mittaamiseen on yhteydessä koulutustausta sekä asenteet. Myönteisempi asenne sekä liikuntatieteiden opintojen määrä selittäisi korkeampaa itsearvioitua kompetenssia oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen. Tulokset kuitenkin osoittivat, että yhdessä opintotausta ja myönteinen asenne eivät selittäneet itsearvioitua kompetenssia. Koulutustaustalla oli vahva itsenäinen yhteys ja kognitiivinen asenne oli lievästi yhteydessä kompetenssiin. Liikunnanopettajaopiskelijat arvioivat kompetenssinsa korkeammaksi kuin luokanopettajaopiskelijat niin oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen kuin tukemiseen. Myönteisemmän asenteen omaava opettajaopiskelija arvioi myös kompetenssinsa korkeammaksi kuin matalasti mittauksiin asennoitunut henkilö.

Tutkimuksessa tarkasteltiin mitkä tekijät olivat yhteydessä kompetenssiin. Kompetenssia selitti liikuntatieteelliset opinnot, sekä kognitiivinen asenne eli uskomukset ja tieto Move!-mittauksista. Hyödyllisyyden kokemukset niin seurantajärjestelmän osien kuin mittausosioiden osalta korreloivat positiivisesti kompetenssin kanssa. Mitä korkeampi oli itse arvioitu kompetenssi oppilaan toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen niin sitä korkeampi oli myös kokemus koko järjestelmän hyödyllisyydestä. Opintotaustan vahvaa vaikutusta kompetenssiin puolsi tulokset siitä, että liikunnanopettajaopiskelijoiden kompetenssin keskiarvo oli korkeampi kuin korkean asenteen ryhmän keskiarvo.

Tutkimuksessa tarkasteltiin, vaikuttiko opintotausta itsearvioidun mittausten toteuttamisen kompetenssin ja asenteiden yhteyteen. Opintotaustalla oli vaikutusta yhteyteen. Luokanopettajaopiskelijoilla asennetekijät yhdessä olivat yhteydessä kompetenssiin, mitä taas liikunnanopettajaopiskelijoilla ei ilmennyt. Mitä myönteisempi luokanopettajaopiskelijan asenne oli, niin sitä luultavammin hänen kompetenssinsa oli myös korkeampi. Tämä osoittaa, että emotionit, uskomukset ja kokemukset kohteesta vaikuttavat luokanopettajaopiskelijoiden kompetenssiin.

Tutkimuksessa tarkasteltiin, vaikuttiko opintotausta itsearvioidun toimintakyvyn tukemisen kompetenssin ja asenteiden yhteyteen. Opintotaustalla oli yhteys kompetenssiin. Luokanopettajaopiskelijoiden kompetenssia selittivät asenteet yhdessä, mutta lisäksi luokanopettajaopiskelijoilla kompetenssiin oli itsenäisesti yhteydessä tunteet ja emotionit. Penttinen (2001) tuo ilmi väitöskirjansa tutkimustuloksissa, että luokanopettajaopiskelijoiden koettuja valmiuksia liikunnanopettamiseen koetut vahvuudet sekä koetut vaikeudet ja huonommuuden kokemus kasaantuvat, jolla on yhteys asenteiseen aineen opettamista ja opiskelua kohtaan. Oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukeminen on läsnä vahvasti liikunnanopetuksessa, mutta lisäksi se on osa opettajan jokapäiväistä työtä eikä rajoitu ainoastaan liikuntatuntien sisälle. Tarvitaan osaamista oppilaiden kokonaisvaltaiseen tukemiseen ja hyvinvoinnista huolehtimiseen.

Luokanopettajat kokevat sivuaineen vaikuttavan kiinnostukseen kehittyä kyseisen oppiaineenopettajana, laajentavan ymmärrystä oppiaineesta ja lisäävän aineenhallintaa. Hyvä aineenhallinta antaa opettajalle itseluottamusta ja ammatillisen identiteetin kehitystä. (Kari 2016, 168.) Yksi ammatillisen kompetenssin affektiivisista ja kognitiivisista osa-alueista on motivaationalliset ominaisuudet, kuten mielenkiinnon kohde tai taipumus (Ruohotie 2008, 201). Voi olla, että liikunnanopettajan koulutuksen tai -sivuaineen käyneet opettajaopiskelijat ovat luonnostaan motivoituneempia tai sivuaineen myötä kiinnostuvat enemmän oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittaamisesta ja tukemisesta, joka heijastuu kompetenssiin.

On hyvä huomata, että opettajankoulutus on laaja ja vaikeasti hallittava kokonaisuus (Kansanen 2008, 162; Luukkainen 2005, 21). Opettajankoulutuksen tulisi antaa työelämävalmiuksia, jotka ovatkin laajoja ja muuttuvia, sekä kytköksissä yhteiskuntaan ja sen muutoksiin (At-

jonen & Väisänen 2004; Kansanen 2008, 168). Tällä hetkellä huoli lasten ja nuorten heikentyneestä fyysisestä toimintakyvystä koskettaa jokaista kasvattajaa. Heikentyntä toimintakykyä ja sen polarisoitumista voidaan pitää hyvin yhteiskunnallisena haasteena ja sen ehkäisy vaatii päätöksentekoa ja toimia kouluissa sekä kuntatasolla. Onkin merkittävä jo nyt ennakoida tämän päivän nuorison toimintakykyä tulevaisuudessa. Jos se on heikko jo nyt, niin mitä se on eläkeiän kynnyksellä? Varhain alkanut toimintakyvyn rajoittuminen aiheuttaa myöhemmin suurempaa avun tarvetta ikääntyessä (Sainio ym. 2011). Jokaisella opettajalla on myös mahdollisuus vaikuttaa tähän haasteeseen omalta osaltaan, mutta se vaatii kompetenssia eli todellista osaamista tukea oppilaan fyysistä toimintakykyä.

#### **8.4 Johtopäätökset**

Tuloksissa ilmeni, että kompetenssiin oli yhteydessä opintotausta, joten liikuntatieteellisillä opinnoilla oli merkitystä kompetenssiin niin mittausten toteuttamisessa kuin tukemisessakin. Olisi tärkeää, että myös luokanopettajat kokisivat kompetenssin oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen korkeaksi, koska myös alakoulussa 5.-luokalla toteutetaan Move!-mittaukset. Sillä alakoulussa usein miten luokanopettaja tyypillisesti opettaa liikuntaa ja toteuttaa Move!-mittaukset oppilailleen (Sääkslahti & Lauritsalo 2017). Lisäksi luokanopettajat ovat läheisesti tekemisissä oppilaan toimintakyvyn tukemisen kanssa liikuntatuntien ulkopuolellakin. Vähentynyt fyysinen aktiivisuus tulee haastamaan liikuntaa opettavien opettajien työtä tulevaisuudessa muun muassa oppilaiden heikomman toimintakyvyn takia sekä oppilaiden jakautumisella paljon ja vähän liikkuviin ryhmiin (Palomäki 2009, 78). Luokanopettaja on läheinen kasvattaja oppilaille, joten hänellä on loistavat mahdollisuudet vaikuttaa lapsen elämään ja kehitykseen jopa useiden vuosien ajan. On hyvä pohtia, millaisilla sisällöillä ja minkä verran liikuntatieteellisiä opintoja olisi hyvä olla luokanopettajien koulutuksessa, jotta he saavat yhtä lailla osaamisen tulevaan työhönsä.

Tässä tutkimuksessa tulevat opettajaopiskelijat koulutustaustasta riippumatta kokivat matalinta kompetenssia tukitoimien suunnittelussa ja yksilöllisessä soveltamisessa mittauksia oppilaille. Haasteita koettiin eniten aiheutuvan suurista oppilasryhmistä ja oikeiden suoritustekniikoiden tarkkailusta Move!-mittausten toteuttamisessa. Tutkimuksen tulokset eivät kerro sitä,

että arvioitiinko suoritustekniikan tarkkailu haastaviksi oppilasryhmän kokoon liittyen vai itsemittausosioiden haasteellisten suoritusteknisten liikkeiden takia. Suoritustekniikan valvomisen ja oppilasryhmän koon arvioitiin aiheuttavan melko paljon haasteita mittaustilanteessa. Löydökset olivat osittain samankaltaiset luokanopettajille tehdyn tutkimuksen kanssa, jonka tuloksissa luokanopettajat pitivät samoin haastavana tekijänä suuria oppilasryhmiä (Rinne 2015). Vuoden 2020 Move!-mittaustuloksissa on havaittu, että lihaskuntoliikkeistä ylävartalon kohotuksesta saaduista tuloksissa on erityisen paljon maksimi tuloksen saaneita. Tätä voidaan selittää osin sillä, että liikkeen suorituksen valvominen on haastavaa. (Huhtiniemi 2021.) Tämä toisaalta voi johtua myös suuresta oppilasmäärästä. Ryhmäkokojen pienenä pitäminen antaisi opettajalle paremmat mahdollisuudet oppilaslähtöiseen liikunnanopetukseen, missä opettaja voisi antaa liikuntaneuvontaa sekä tukea liikunta-aktiivisuutta ja huomioida oppilaiden yksilölliset tarpeet, mistä olisi erityisesti vähän liikkuville oppilaille hyötyä (Palomäki 2009, 72).

Luokanopettajaopiskelijoiden kompetenssiin vaikutti asennetekijät. Koska yhteyttä ei ilmenyt liikunnanopettajaopiskelijoilla, on mahdollista, että koulutus lieventäisi asenteiden yhteyttä kompetenssiin. Voisi siis olla perusteltua, että luokanopettajankoulutukseen lisättäisiin liikuntapedagogiikan opintojen määrää. Tätä puoltaa Penttisen (2003) ja Suomen (2019) tutkimustulokset harrastuneisuuden vahvasta vaikutuksesta luokanopettajaopiskelijoiden kompetenssiin. Koulutuksessa tulisi tiedollisten ja taidollisten tavoitteiden lisäksi vaikuttaa tulevien opettajien arvoihin ja asenteisiin (Eskelinen-Haapanen 2014, 180). Kaiken kaikkiaan myönteinen asennoituminen fyysisen kunnon mittaamiseen olisi merkittävää opettajaopiskelijoilla, koska affektiivisen asenteen on havaittu olevan yhteydessä opettajan aikomukseen ja iloon hyödyntää oppilaiden kuntotestien tuloksia (Fredrick & Silverman 2020; Mercier ym. 2016).

Kompetenssia voitaisiin vahvistaa opetusharjoittelulla. Tätä puoltaa tulokset opetusharjoitteluiden myönteisestä vaikutuksesta oppimiseen ja asiantuntijaksi kehittymiseen (Kari 2016, 165; Nyman 2009). Lisäksi pidempikestoisten opetusharjoitteluiden on havaittu kehittävän kykyä havaita oppilaan yksilölliset tarpeet (Palomäki 2009). Opetusharjoittelulla kehitetään asiantuntijuutta. Asiantuntijaksi kehittymisen osatekijät, jotka ovat teoretieto, käytännöntieto sekä itsesäätelytieto (Tynjälä 2004). Oppilaan fyysientoimintakyvyn tukemisen ja mittaamisen näkökulmasta asiantuntijaksi kehittymiseen tarvitaan teoretietoa fyysisestä toimintaky-



vystä ja sen mittaamisesta sekä taidoista toteuttaa mittaukset. Käytännöntieto kehittyy opetus-harjoitteluiden myötä ja itsesäätelytietoa kehittyy itsereflektion kautta. Opetusharjoittelussa saadut onnistumiset ja itsereflektio vahvistavat minäkäsitystä, joka on yksi kompetenssin osa-alue (Ruohotie 2008, 202; Tynjälä 2004).

## **8.5 Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimus ehdotukset**

Tutkimuksen rajoituksena voidaan pitää otannan pientä kokoa, jolloin ei voida tehdä liian pitkälle meneviä johtopäätöksiä tuloksista koko väestö koskeviksi. Tutkimuksen rajoituksena voidaan myös pitää, ettei harrastuneisuutta tai aikaisempia kokemuksia huomioida tässä tutkimuksessa. Lisäksi tämän tutkimuksen rajoittava tekijä on mahdollinen vastaajien valikoituminen. Tutkimukseen vastaaminen perustui sähköpostikyselyyn, jolloin on mahdollista, että vastaajat ovat valikoituneet tutkimukseen, niin että motivoituneet ja aiheesta kiinnostuneet ovat enemmistö.

Rajoittavana tekijänä tutkimuksessa on lisäksi liikunnanopettajaopiskelijoiden asenteen keskiarvon mukaan tehty jako matalan ja korkean asenteen ryhmiin. Matalan asenteen ryhmän otanta jäi niin pieneksi, ettei liikunnanopettajaopiskelijoiden asenteiden mukaan jaetuista ryhmistä voida tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä.

Tässä tutkimuksessa ei huomioitu aikaisempien kokemusten ja harrastustaustan vaikutusta asenteisiin. On näyttöä siitä, että aikaisemmat kokemukset vaikuttavat asennoitumiseen ja näin ollen käytökseen (Maio & Haddock 2009). Harrastuneisuuden ja aikaisempien kokemusten huomioon ottaminen tuottaisi laajempaa tietoa kompetenssista ja sen muodostumisesta. Esimerkiksi luokanopettajien kompetenssia musiikin opettamiseen tutkittaessa havaittiin, että harrastaneisuudella oli vahvempi positiivinen korrelaatio kompetenssiin opettaa musiikkia kuin kuin koulutuksella (Suomi 2019,216). Asenteiden muuttaminen ei ole yksinkertaista ja ne ovat erityisen vahvoja, jos ne ovat muototutuneet henkilökohtaisen kokemuksen myötä (Oskamp & Schulz 2005, 179). Jatkotutkimusehdotuksena olisi tutkia aikaisempien kokemusten ja harrastaneisuuden yhteyttä kompetenssiin. Opettajankoulutusohjelmien kehittämisen

kannalta olisi tärkeä tietää, mitkä tekijät vaikuttavat kompetenssin muodostumiseen, jolloin koulutusohjelmia osataan kehittää haluttuun suuntaan.

Toinen jatkotutkimusaihe olisi tarkastella liikuntapedagogiikan opintojen määrän yhteyttä kompetenssiin mitata ja tukea oppilaan fyysistä toimintakykyä. Näin saataisiin lisätietoa opintojen vaikutuksesta kompetenssiin.

## LÄHTEET

- Ahonen, S. 2014. Yhteinen koulu – tasa-arvoa vai tasapäisyyttä? Tampere: Vastapaino.
- Ahtiainen, J. & Häkkinen, K. 2018. Hermolihasjärjestelmä. Teoksessa K.Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen (toim.) Fyysisen kunnon mittaaminen — käsi- ja oppikirja kuntotestaajalle. Helsinki: Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja nro 174, 168–239.
- Anttila, K. 2016. Luokanopettajien kokemuksia eriyttämisestä. Jyväskylän yliopisto, Kasvatustieteellinen tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 25.03.2022. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/52883/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201701271293.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asetus opetustoimen henkilöstön kelpoisuusvaatimuksista 986/1998. 1998. Viitattu 6.3.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980986#L3P4>
- Atjonen, P. 2004. Kasvatusta ja opetusta koskeva ydinaines opettajankoulutuksessa. Teoksessa P. Atjonen & P. Väisänen (toim.) Osaava opettaja: keskustelua 2000-luvun opettajankoulutuksen ydinaineksesta. Joensuu: Joensuun yliopisto, soveltavan kasvatustieteen laitos, 15–30.
- Bacon, P. & Lord, R. 2021. The impact of physically active learning during the school day on children's physical activity levels, time on task and learning behaviours and academic outcomes. *Health education research*, 36 (3), 362-373. <https://doi.org/10.1093/her/cyab020>
- Bauer, K., Nelson, M., Boutelle, K. & Neumark-Sztainer, D. 2008. Parental influences on adolescents' physical activity and sedentary behavior: longitudinal findings from Project EAT-II. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 5 (12). Viitattu 19.04.2022. <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-5-12>
- Biddle, S. & Mutrie, N. 2008. *Psychology of physical activity: determinants, well-being and interventions*. 2. painos. New York: Routledge.
- Bouchard, C., Blair, S. & Haskell, W. 2007. Why study physical activity and health? Teoksessa C. Bouchard, S. Blair & W. Haskell (toim.) *Physical activity and health*. 3. painos. *Human kinetics*, 3–20.

- Ding, D., Lawson, K., Kolbe-Alexander, T., Finkelstein, E., Katzmarzyk, P., Van Mechelen, W. & Pratt, M. 2016. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *The Lancet (British edition)*, 388 (10051), 1311–1324.
- Dyrstad, S., Aandstad, A. & Hallén, J. 2005. Aerobic fitness in young Norwegian men: a comparison between 1980 and 2002. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 15 (5).
- Ellström, P-E. 1997. The many meanings of occupational competence and qualification. *Journal of European industrial training* 21 (6/7), 266-273. Viitattu 20.04.2022. <https://doi.org/10.1108/03090599710171567>
- Eraut, M. 1998. Concepts of competence. *Journal of interprofessional care* 12 (2), 127–139. Viitattu 18.3.2022. <https://doi.org/10.3109/13561829809014100>
- Eskelinen-Haapanen, S. 2014. Kohdennettu tuki perusopetuksen alaluokilla. Tampere university press. Väitöskirja.
- Fogelholm, M. 2005. Lapset ja nuoret. Teoksessa M. Fogelholm & I. Vuori (toim.) *Terveysliikunta – fyysinen aktiivisuus terveyden edistämässä*. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 159–170.
- Fredick, R. & Silverman, S. 2020. Relationship between urban middle school physical education teachers' attitudes toward fitness testing and student performance on fitness tests. *Measurement in physical education and exercise science* 24 (4), 273–281. Viitattu 27.03.2022. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2020.1815024>
- Guralink, J., Ferrucci, L., Simonsick, E., Salive, M. & Wallace, R. 1995. Lower- extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *The new England journal of medicine*, 332, 556–562. Viitattu 9.10.2021. DOI: 10.1056/NEJM199503023320902
- Haapala, E. 2015. Physical activity, sedentary behavior, physical performance, adiposity, and academic achievement in primary-school children. University of Eastern Finland, Faculty of Health Sciences 266. Väitöskirja. Viitattu 2.6.2022. [https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/14814/urn\\_isbn\\_978-952-61-1689-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/14814/urn_isbn_978-952-61-1689-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Haapala, E., Väistö, J., Lintu, N., Eloranta, A-M., Lindi, V. & Lakka, T. 2017. Vähäinen fyysinen aktiivisuus ja runsas fyysinen passiivisuus ovat yhteydessä 6–8- vuotiaiden

- lasten ylipainoon. *Liikunta & Tiede* 54 (2–3), 106–112. Viitattu 07.06.2020.  
[https://fcdn.scdn1.secure.raxcdn.com/files/sites/4708/1-t2-317\\_tutkimusartikkelit\\_haapala\\_lowres-ef70414d-e0c8-45e5-b0c0-287237de4a6d.pdf](https://fcdn.scdn1.secure.raxcdn.com/files/sites/4708/1-t2-317_tutkimusartikkelit_haapala_lowres-ef70414d-e0c8-45e5-b0c0-287237de4a6d.pdf)
- Hakkarainen, K. 2005. Asiantuntijuus ja oppiminen työelämässä- psykologisia näkökulmia. Puheenvuoro Osaaminen murroksessa –työelämälähtöisen osaamisen tunnistaminen ja tunnustaminen seminaarissa 12.4.2005 Helsinki.
- Helajärvi, H., Lindholm, H., Vasankari, T. & Heinonen, O. 2015. Vähäisen liikkumisen terveyshaitat. *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim*, 131 (18). Viitattu 01.02.2021. <https://www.duodecimlehti.fi/duo12430>
- Hemmola, P-M. 2014. Liikunnanopettajien käsityksiä ja kokemuksia esteettömästä liikunnanopetuksesta. Jyväskylän yliopisto, Liikuntatieteellinen tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 25.03.2022.  
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/44729/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201411243351.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2012. Tilastolliset menetelmät. Helsinki: Sanoma Pro.
- Huhtiniemi, M. 2021. Syksyn 2020 Move!- mittaukset: Istuva elämäntapa näkyy tuloksissa. *Liikunta ja Tiede* 58 (1), 13–16.
- Huhtiniemi, M. 2017. Move! —pedagoginen työkalu toimintakyvyn edistämiseen. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 367–387.
- Huhtiniemi, M., Jaakkola, T., Seppälä, S., Lahti, J., Salin, K., Hakonen, H., & Stodden, D. F. 2019. Motor competence perceived physical competence, physical fitness, and physical activity within Finnish children. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 29 (7), 1013-1021.
- Huotari, P., Nupponen, H., Laakso, L. & Kujala, U. 2010. Secular trends in aerobic fitness performance in 13-18-year-old adolescents from 1976 to 2001. *British Journal of Sports Medicine*, 44 (13), 68–72.
- Huotari, P. & Palomäki, S. 2015. Nuorten kunto ja toimintakyky: Mistä lääkkeet kuntoerojen kasvun hillitsemiseen? *Liikunta & tiede* (1) 52, 4–9.
- ICF - Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. 2004. Ohjeita ja luokituksia 2004:4, Stakes. Viitattu: 9.10.2021

- [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77744/ICF\\_2013\\_2503verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77744/ICF_2013_2503verkko.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ilmanen, K. 2004. Kuntotestauksen etiikka ja moraalit. Teoksessa K. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen (toim.) Kuntotestauksen käsikirja, Liikuntatieteellisen seuran julkaisu numero 156, Helsinki, 17–19.
- Jaakkola, T., Sääkslahti, A., Liukkonen, J. & Iivonen, S. 2012. Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn seuranta järjestelmä. Jyväskylän yliopisto. Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta. Viitattu 19.04.2022.  
<https://www.jyu.fi/sport/fi/tutkimus/hankkeet/move/move-mittariston-kehittaminen/fts-loppuraportti-22-8-2012.pdf>
- Jaakkola, T., Sääkslahti, A. & Liukkonen, J. 2009. Koulun liikuntakasvatus oppimisvalmiuksien luojana sekä kasvun ja kehityksen tukena. OPH:n moniste 2/2009. Helsinki: Edita Prima, 49–54. Viitattu 08.06.2020.  
[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/49220\\_taide\\_ja\\_taito.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/49220_taide_ja_taito.pdf)
- Jyväskylän yliopiston luokanopettajakoulutuksen opinto-opas 2020-23. 2020. Verkkosivu. Viitattu 15.10.2021.  
<https://www.jyu.fi/edupsy/fi/laitokset/okl/opiskelu/luokanopettajakoulutus>
- Kagan, D. 1992. Professional growth among preservice and beginning teachers. *Review of educational research* 62, 129-169. Viitattu 08.02.2021. [https://www.jstor-org.ezproxy.jyu.fi/stable/1170578?seq=3#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor-org.ezproxy.jyu.fi/stable/1170578?seq=3#metadata_info_tab_contents)
- Kanfer, R. & Ackerman, P. 2005. Work competence: A person-oriented perspective. Teoksessa A. Elliot & S. Dweck (toim.) *Handbook of competence and motivation*, New York: Guilford Publications, 336–353.
- Kantomaa, M., Syväoja, H. & Tammelin, T. 2013. Liikunta – hyödyntämätön voimavara oppimisessa ja opettamisessa? *Liikunta ja tiede* 50 (4), 12–17.
- Kalaja, T. & Kalaja, S. 2007. Fyysinen toimintakyky ja sen kehittäminen koululiikunnassa. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*. 2. uudistettu painos, Helsinki: WSOY, 232–254.
- Kalman, M., Inchely, J., Sigmundova, D., Iannotti, R., Tynjälä, J., Hamrik, Z., Haug, E. & Bucksch, J. 2015. Secular trends in moderate-to-vigorous physical activity in 32 countries from 2002 to 2010: a cross-national perspective. *European journal of public health* 25 (2), 37–40.

- Kamsula, J. & Aho, J. 2021. Kuntotestauksen hyvät käytännöt päivittymässä. *Liikunta & tiede* 58 (3). 67–69.
- Kansanen, P. 2008. Opettajankoulutuksen muuttuvat paradigmat. Teoksessa A. Kallioniemi, A. Toom, M. Ubani, H. Linnansaari & K. Kumpulainen (toim.) *Ihmistä kasvattamassa: Koulutus- arvot- uudet avaukset*. professori Hannele Niemen juhlakirja, Turku: Suomen kasvatustieteellinen seura, 161–187.
- Kari, J. 2016. Hyvä opettaja – Luokanopettajaopiskelijat liikuntakokemuksensa ja opettajuutensa tulkitsijoina. University of Jyväskylä, *Studies in sport, physical education and health* 233. Väitöskirja. Viitattu 20.04.2022. [https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/48692/978-951-39-6523-5\\_vaitos20160212.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/48692/978-951-39-6523-5_vaitos20160212.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Karjaluoto, H. 2007. SPSS opas markkinantutkijalle. Jyväskylän yliopisto, School of business and economics. Viitattu 15.10.2021. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/20844/wp344.pdf>
- Keating, X. & Silverman, S. 2004. Physical education teacher attitudes toward fitness test scale: Development and validation. *Journal of teaching in physical education* 23. Human kinetics publishers, INC, 143–161.
- Keating, X., Silverman, S. & Kulinna, P. 2002. Preservice physical education teacher attitudes toward fitness tests and factors influencing their attitudes. *Journal of teaching in physical education* 21 (2), 193–207. Viitattu 27.03.2022. <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.193>
- Kenney, W., Wilmore, J. & Costill, D. 2012. *Physiology of sport and exercise*. 5.painos. Human Kinetics.
- Keskinen, O. & Keskinen, K. 2018. Suomessa käytössä olevia testistöjä. Teoksessa K.Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen (toim.) *Fyysisen kunnon mittaaminen—käsi- ja oppikirja kuntotestaajalle*, Helsinki: Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja nro 174, 245–249.
- Klemola, U. 2009. Opettajaksi opiskelevien vuorovaikutustaitojen kehittäminen liikunnan aineenopettajakoulutuksessa. University of Jyväskylä, *Studies in sport, physical education and health* 139. Väitöskirja. Viitattu 9.3.2022. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/21620/9789513936563.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Knapik, J., Sharp, M., Darakjy, S., Jones, S., Hauret, K. & Jones, B. 2006. Temporal changes in the physical fitness of US army recruits. *Sport Medicine* 36, 613–634. Viitattu 19.04.2022. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.2165/00007256-200636070-00005>
- Kokko, S., Marin, L., Hämylä, R., Ng, K., Villberg, J. & Suomi, K. 2021. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, liikuntamuodot, -tilaisuudet ja -paikat, sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko, R. Hämylä & L. Martin (toim.) Nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa, LIITU- tutkimuksen tuloksia 2020. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2021:1. 16–22.
- Kokko, S., Martin, L., Villberg, J. Ng, K. & Mehtälä A. 2019. Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutuaika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU- tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. 15–26.
- Kolu, P., Vasankari, T. & Luoto, R. 2014. Liikkumattomuus ja terveydenhuollon kustannukset. *Suomen lääkirlehti* 69 (12), 885–889.
- Kotimaisen kielten keskus ja Kielikone Oy. 2020. Verkkosivu. Luettu 8.10.2021. <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/#/kvalifikaatio>
- Kunnala, O. 2020. Liikunnanopettajien kokemuksia ja näkemyksiä oppilaan yksilöllisen tarpeiden huomioimisesta liikunnanopetuksesta. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinentiedekunta. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 25.3.2022. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/68975/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-202005143181.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kylmänen, E. 15.12.2021. Heikko kunto uhkaa koululaisten hyvinvointia – varusmiehet painavampia kuin koskaan. *Helsingin sanomat*.
- Kyröläinen, H. & Santtila, M. 2010. Sotilaiden fyysinen toimintakyky – vaatimukset ja haasteet. Teoksessa Toimintakykyä kehittämässä: Jarmo Toiskallion juhlaKirja (toim.) J. Mäkinen & J. Tuominen. Maanpuolustuskorkeakoulu. Johtamisen ja sotilaspedagogiikan laitos. Julkaisusarja 1(6). Helsinki. 139–148.
- Kyröläinen, H., Santtila, M., Nindl, B. & Vasankari, T. 2010. Physical Fitness Profiles of Young Men: Associations Between Physical Fitness, Obesity and Health. *Sports medicine*, Auckland 40 (11), 907–920.



- Kämppi, K., Asanti, R., Hirvensalo, M., Laine, K., Pönkkö, A., Romar, J. E. & Tammelin, T. 2013. Viihtyvyyttä ja työrauhaa - Koulun henkilökunnan kokemukset ja näkemykset liikunnallisen toimintakulttuurin edistämisestä koulussa. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 269. Jyväskylä. Viitattu 12.04.2020. [https://www.liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/viihtyvyytta\\_ja\\_tyorauhaa\\_netiversio.pdf](https://www.liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/viihtyvyytta_ja_tyorauhaa_netiversio.pdf)
- Laakso, L. 2007. Johdatus liikuntapedagogiikkaan ja liikuntakasvatukseen. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOY, 16–24.
- Larouche, R., Saunders, T., Faulkner, G., Colley, R. & Tremblay, M. 2014. Associations between active school transport and physical activity, body composition and cardiovascular fitness: a systematic review of 68 studies. *Journal of physical activity and health* 11 (1), 206–227. Viitattu 06.02.2021. <https://journals-humankinetics-com.ezproxy.jyu.fi/view/journals/jpah/11/1/article-p206.xml>
- Laukkanen, M. 2015. Luokanopettajaopiskelijoiden minäpystyvyyden kokemuksia liikunnanopetuksessa. Jyväskylän yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 20.04.2022. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/45656/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-201504171601.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lauriala, A. & Kukkonen, M. 2005. Ammatillisen identiteetin rakentuminen harjoittelusituatioissa. Teoksessa P. Väisänen & P. Atjonen (toim.) Kohtaamisia ja kasvun paikkoja opetusharjoittelussa – Vuoropuhelua ohjauksen kehittämisestä. Suomen harjoittelukoulujen vuosikirja 3. Joensuu, 91–107.
- Lax, S. & Lentonen, D. 2018. 5-luokkalaisten näkemyksiä Move!- mittauksissa mitattujen kuntotekijöiden ja liikuntataitojen merkityksistä omassa arjessa. Turun yliopisto. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Pro gradu -tutkielma, Viitattu 19.3.2022. [https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/145448/Lax-Lentonen\\_Pro\\_gradu-tutkielma.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/145448/Lax-Lentonen_Pro_gradu-tutkielma.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Lehmuskallio, M. & Toskala, J. 2018. Yläkoulun liikunnanopettajien kokemuksia ja näkemyksiä koulupäivien liikunnallistamisesta. *Liikunta & Tiede* 55 (6), 79–87. Viitattu 15.10.2021.

- [https://www.lts.fi/media/lts\\_vertaisarvioidut\\_tutkimusartikkelit/2018/lt\\_6-18\\_tutkimusartikkelit\\_79-87\\_lowres.pdf](https://www.lts.fi/media/lts_vertaisarvioidut_tutkimusartikkelit/2018/lt_6-18_tutkimusartikkelit_79-87_lowres.pdf)
- Leppänen, A. 1994. Oppiva organisaatio ja ammatillinen pätevyys. Teoksessa K. Lindström (toim.) Terve työyhteisö – kehittämisen malleja ja menetelmiä. Työterveyslaitos, Helsinki. 69–85.
- Levers-Landis C. & Wihterspoon, D. 2009. Lifestyle interventions for the young. Teoksessa S., Shumaker, J., Ockene & K. Riekert (toim.) The handbook of health behavior change. 3. painos, New York: Springer Pub. Co, 483–498.
- Liikkumisen suositus 7–17 –vuotiaalle lapsille ja nuorille. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:19. Viitattu 14.09.2021. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162984/OKM\\_2021\\_19.pdf?sequence=4&isAllowe=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162984/OKM_2021_19.pdf?sequence=4&isAllowe=y)
- Liikuntatieteellisen tiedekunnan opinto-opas 2020-23. 2020. Liikuntapedagogiikan tutkinto, Jyväskylän yliopisto. Verkkosivu. Viitattu 15.10.2021 <https://opinto-opas.jyu.fi/2020/fi/tutkintoohjelma/lpeka2020/>
- LIITU – tutkimuksen tuloksia 2018. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. Valtionliikuntaneuvoksen julkaisuja 2019:1. Viitattu 01.02.2021. [https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2019/09/VLN\\_LIITU-raportti\\_web-final-30.1.2019.pdf](https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2019/09/VLN_LIITU-raportti_web-final-30.1.2019.pdf)
- Lintunen, T. 2007. Liikunta terveyden edistäjänä. Teoksessa Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan toim. P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOY, 25–30.
- Liu, X. & Keating, X. 2021. A reexamination of pre-service physical education teacher attitudes toward school-based health-related fitness testing in the USA. European physical education review 27 (4). 981–999. Viitattu 27.03.2022. <https://dx.doi.org/10.1177/1356336X211005800>.
- Luukkainen, O. 2005. Opettajan matkakirja tulevaan. Jyväskylä: PS- kustannus.
- Lyyra, N., Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. 2016. Liikunnanopettajaopiskelijoiden valmiudet koulun liikunnallistamisessa. Liikunta & Tiede 53 (1), 47–53. Viitattu 12.06.2020. [https://www.lts.fi/media/lts\\_vertaisarvioidut\\_tutkimusartikkelit/2016/lt-1-16\\_tutkimusartikkelit\\_lyyra\\_lowres.pdf](https://www.lts.fi/media/lts_vertaisarvioidut_tutkimusartikkelit/2016/lt-1-16_tutkimusartikkelit_lyyra_lowres.pdf)

- Maio, G. & Haddock, G. 2009. The psychology of attitudes and attitude change. London: SAGE.
- Masanovic, B., Gardasevic, J., Marques, A., Peralta, M., Demetriou, Y., Strum, D. & Popovic, S. 2020. Trends in physical fitness among school-aged children and adolescents: A systematic review. Viitattu 28.2.2022. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.627529>
- Mattila, M. 2021a. Hypoteesien testaus. Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Viitattu 15.10.2021  
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/hypoteesi/testaus/>
- Mattila, M. 2021b. Tutkimusasetelma. Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Viitattu 5.10.2021.  
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/tutkimus/asetelma/>
- Menetelmäpolkuja humanisteille. 2015. Jyväskylän yliopiston Koppa. Viitattu 16.10.2021  
<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/survey>
- Mercier, K., Phillips, S. & Silverman, S. 2016. High school physical education teachers' attitudes and use of fitness tests. *The high school journal* 99 (2), 179–190. Viitattu 27.03.2022. <https://dx.doi.org/10.1353/hsj.2016.0001>.
- Mero, A., Hyröläinen, H. & Häkkinen, K. 2007. Hermolihasjärjestelmän rakenne ja toiminta. Teoksessa A. Mero, A. Nummela, K. Keskinen & K. Häkkinen (toim.) *Urheiluvalmennus*. 2. painos. Lahti: VK-Kustannus Oy, 37–72.
- Metsämuuronen, J. 2011. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. E-kirja. International Methelp.
- Metsämuuronen, J. 2008. Monimuuttujamenetelmien perusteet. 2. korjattu painos. Helsinki: International Methelp.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3.painos. Helsinki: International Methelp.
- Moilanen, N., Kämppi, K., Laine, K. & Blom, A. 2017. Liikkuva koulu - liikunnallista toimintakulttuuria luomassa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 612–625.
- Move!-mittausten käsikirja. 2021. M. Huhtiniemi (toim.) *Fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä Move!* 2021. Viitattu 05.06.2022.  
[https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Move\\_mittauskäsikirja\\_0.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/Move_mittauskäsikirja_0.pdf)

- Move!- verkkosivut. Mikä on Move! Opetushallitus. Viitattu 14.06.2020.  
<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/mika-move>
- Mäki, J. 2018. Luokanopettajien käsityksiä fyysisestä toimintakyvystä ja sen tukemisesta peruskoulussa. Itä-Suomen yliopisto. filosofinen tiedekunta. Pro gradu –tutkielma. Viitattu 14.06.2020. [https://epublications.uef.fi/pub/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20180451/urn\\_nbn\\_fi\\_uef-20180451.pdf](https://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20180451/urn_nbn_fi_uef-20180451.pdf)
- Naukkarinen, A. 2005. Osallistavaa koulua rakentamassa – Tutkimus yleisopetuksen koulun ja erityiskoulun yhdistymisen prosessista. Opetushallitus, moniste 2005:5, Helsinki.
- Nokia, M., Wikgren, J. & Kainulainen, H. 2017. Fyysinen aktiivisuus pitää yllä aivojenkin terveyttä ja toimintakykyä – läpi elämän. Liikunta ja tiede, 54(4), 14-16. [https://fcdn.scdn1.secure.raxcdn.com/files/sites/4708/1-t-4-17\\_14-16\\_lowres-ff0fb06f-4527-44c3-b6d0-2ac817e674db.pdf](https://fcdn.scdn1.secure.raxcdn.com/files/sites/4708/1-t-4-17_14-16_lowres-ff0fb06f-4527-44c3-b6d0-2ac817e674db.pdf)
- Nortunen, M. 2009. Luokanopettaja liikunnanopettajana: luokanopettajien liikuntapedagogiset ja liikuntadidaktiset taidot. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Pro gradu –tutkielma. Viitattu 20.04.2022. [https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/21802/URN\\_NBN\\_fi\\_jyu-200909233940.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/21802/URN_NBN_fi_jyu-200909233940.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Nupponen, H. Fyysisen kunnan mittaaminen koululaitoksessa. 2018. Teoksessa K.Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen (toim.) Fyysisen kunnan mittaaminen — käsi- ja oppikirja kuntotestaajalle. Helsinki: Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja 174, 250–269.
- Nupponen, H., Soini, H. & Telama, R. 1999. Koululaisten kunnan ja liikehallinnan mittaaminen. Liikuntakasvatuksen tutkimus- ja kehittämiskeskus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 118, Jyväskylä.
- Nupponen, R. & Suni, J. 2005. Henkilökohtainen liikuntaneuvonta. Teoksessa M. Fogelholm & I. Vuori (toim.) Terveysliikunta – fyysinen aktiivisuus terveyden edistämässä. 1. painos. Helsinki: Duodecim, 216–228.
- Nurmi, J-E., Ahonen, T., Lyytinen, H., Lyytinen, P., Pulkkinen L. & Ruoppila, I. 2014. Ihmisen psykologinen kehitys. Helsinki: WSOY.
- Nyman, T. 2009. Nuori opettaja työyhteisössään. Kasvatus 40 (4), 317–327.
- Oja, P. 2005. Terveyskunto ja sen mittaaminen. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede, Helsinki: Duodecim, 92–101.

- Ojala, M. 2003. Toimintaedellytystieto ja sen hyödyntäminen - käsitteet, termit, luokitukset ja tietämyksen hallinta. Stakes, Raportteja 272, Helsinki.
- Olufemi, T. 2012. Theories of attitudes. Teoksessa C. Logan & M. Hodges (toim.) Psychology of attitudes. New York: Nova Science Publishers, 61–78.
- Opetushallitus. 2020. Oppilaan oppimisen ja osaamisen arviointi perusopetuksessa. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2014 muutokset, 1–18. Viitattu 15.10.2021. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-arviointiluku-10-2-2020\\_1.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-arviointiluku-10-2-2020_1.pdf)
- Opetushallitus. 2019. Istuva elämäntapa näkyy syksyn 2018 Move!- mittausten tuloksissa. Viitattu 05.02.2021. <https://www.oph.fi/fi/uutiset/2019/istuva-elamantapa-nakyy-syksyn-2018-move-mittausten-tuloksissa>
- Opetushallitus. 2018. Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen – tilannekatsaus tammikuu 2018:1. (toim). M. Kantomaa, H. Syväoja, S. Sneek, T. Jaakkola, K. Pyhältö & T. Tammelin. Viitattu 15.10.2021. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/189075\\_koulupaivan\\_aikainen\\_liikunta\\_ja\\_oppiminen-2.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/189075_koulupaivan_aikainen_liikunta_ja_oppiminen-2.pdf)
- Opintopolku -verkkosivut. Yliopistotutkinnolla opettajaksi. Viitattu 15.10.2021. <https://opintopolku.fi/wp/aikuiskoulutus/opettajan-pedagogiset-opinnot/yliopistotutkinnolla-opettajaksi/>
- Oppilas- ja opiskelijahuoltolaki 1287/2013. 2013. Viitattu 18.04.2020. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131287#Pidp447307536>
- Oskamp, S. & Schultz, P. 2005. Attitudes and opinions. 3. painos, Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates.
- Ottelin, A. 2015. Happohirviöistä maagereihin: välituntitoiminnasta virtaa luokkahuonetyöskentelyyn? Jyväskylän yliopisto. Studies in Sport, Physical Education and Health 225. Väitöskirja.
- Palomäki, S. 2009. Opettajaksi opiskelevien pedagoginen ajattelu ja ammatillinen kehittyminen liikunnanopettajankoulutuksen koulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. Studies in Sport, Physical Education and Health 142. Väitöskirja.
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. 2011. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010. Koulutuksen seuranta raportti 2011: 4. Opetushallitus.

- Peltari, P. 1998. Kvalifikaatio vai kvalifikaatiovaatimus? *Futura* 17:1, 86–94. Viitattu 08.10.2021. <https://elektra.helsinki.fi/se/f/0785-5494/17/1/kvalifik.pdf>
- Penttinen, S. 2003. Lähtökohdat liikuntaa opettavaksi luokanopettajaksi: nuoruuden kasvuympäristöt ja opettajankoulutus opettajuuden kehitystekijöinä. University of Jyväskylä. *Jyväskylä studies in education, psychology and social research* 219. Väitöskirja.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 2014. Opetushallitus, Helsinki.
- Perusopetusasetus 852/1998. 1998. Viitattu 13.08.2020. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980852#L1P3>
- Perusopetuslaki 628/1998. 1998. Viitattu 18.04.2020. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628#L7>
- Pihlainen, K., Santtila, M., Ohrankämmen, O., Ilomäki, J., Rintakoski, M., & Tiainen, S. 2011. *Puolustusvoimien kuntotestaajan käsikirja*. 2. painos. Edita Prima Oy.
- Pullinen, T. 2019. *Suomalainen kuntotestausjärjestelmä, laadukkaan kuntotestauksen periaatteet, testaamisen vasta-aiheet ja riskien arviointi, aerobisen kestävyys- ja voima- ja keuhko- ja sydän- ja verisuonitoimintakyvyn mittaamisen perusteet (LPEA1009)*. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Luento-opetus.
- Rajala, H. & Ritala, V. 2018. *Move-mittaustulosten hyödyntäminen – luokanopettajien kokemukset ensimmäisenä mittausvuonna*. Turun yliopisto. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 18.3.2022 [https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/145521/Rajala\\_Henri\\_Ritala\\_Vappu\\_progradu.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/145521/Rajala_Henri_Ritala_Vappu_progradu.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rinne, M. 2015. Move! tulee- miten varmistetaan laadukas arviointi? *Liikunta & Tiede* 52 (4), 62–65.
- Rinne, R. & Kivinen, O. 1994. Työelämän vaatimukset ja koulutuksen arviointi. 91–101. Viitattu 9.3.2022. [https://www.researchgate.net/publication/264500838\\_Tyoelaman\\_vaatimukset\\_ja\\_koulutuksen\\_arviointi](https://www.researchgate.net/publication/264500838_Tyoelaman_vaatimukset_ja_koulutuksen_arviointi)
- Rissanen, L. 1999. *Vanhenevien ihmisten kotona selviytyminen: Yli 65-vuotiaiden terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuslaitos*. Oulun yliopisto. Kansanterveystieteen ja yleislääketieteen tutkimuslaitos. Väitöskirja.

- Routio, P. 2005. Tuotetiede, Virtuaaliyliopisto, Taideteollinen korkeakoulu. Viitattu 07.02.2022.  
[http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html\\_files/14112\\_totea.html](http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html_files/14112_totea.html)
- Ruohotie, P. 2008. Ammatillisen kompetenssin juuret. Teoksessa A. Kallioniemi, A. Toom, M. Ubani, H. Linnansaari & K. Kumpulainen (toim.) Ihmistä kasvattamassa: koulutusarvot- uudet avaukset. Professori Hannele Niemen juhla- kirjja. Turku: Suomen kasvatustieteellinen seura, 199–214.
- Räisänen, J. 2005. Oppilaiden kuntotestaus ja tulosten pedagoginen hyödyntäminen. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Pro gradu – tutkielma. Viitattu 12.3.2020. [https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/9549/URN\\_NBN\\_fi\\_jyu-2005292.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/9549/URN_NBN_fi_jyu-2005292.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sahlberg, P. 2015. Suomalaisen koulun menestystarina – ja mitä muut voivat siitä oppia. Helsinki: Into kustannus Oy.
- Sainio, P., Stenholm, S., Vaara, M., Rask, S., Valkeinen, H. & Rantanen, T. 2011. Fyysinen toimintakyky. Teoksessa S. Koskinen, A. Lundqvist & N. Ristiluoma (toim.) Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 68/2012. 120–124.
- Salin, K., Huhtiniemi, M., & Jaakkola, T. 2022. Opettajien valmiudet, osaaminen ja koetut haasteet Move!-järjestelmän toteuttamisessa ja oppilaiden toimintakyvyn tukemisessa. Kasvatus 52 (5). Viitattu 18.04.2022. <https://journal.fi/kasvatus/article/view/114935>
- Salminen, J. 2012. Koulun pirulliset dilemmat. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Teos.
- Santtila, M., Kyröläinen, H., Vasankari, T., Tiainen, S., Palvalin, K., Häkkinen, A. & Häkkinen, K. 2006. Physical fitness profiles in young finnish men during the years 1975-2004. Medicine and science in sports and exercise 38 (11), 1990-1994.
- Siiskonen, C. & Soosalu, H. 2015. Move! – kokemuksia käytännöstä. Liikunta & Tiede 52 (4). 60–61.
- Siutla, H., Huovinen, T., Partanen, A., & Hirvensalo, M. 2012. Opetusviestintä heterogeenisen kolmannen luokan ryhmällä. Liikunta & Tiede, 49 (1), 59–66. Viitattu 25.03.2022. <http://lts.fi/julkaisut/liikunta-ja-tiede/julkaisut/liikunta-ja-tiede/2012/1/tutkimusartikkelit/opetusviestinta>
- Soini, A., Watt, A. & Sääkslahti, A. 2021. Finnish pre-service teachers' perceptions of perceived competence in early childhood physical education. International journal of

- environmental research and public health. Viitattu 23.03.2022.  
<https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/76974/soiniym.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Soininen, M. 1995. Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen julkaisuja A:43, Turku.
- Powell, K., Roberts, A., Ross, J., Phillips, M., Ujamaa, D. & Ma, M. 2009. Low physical fitness among fifth- and seventh-Grade students, Georgia, 2006. *American journal of preventive medicine* 36 (4). 304–310. Viitattu 19.04.2022.  
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.11.015>
- Sulander, T. 2005. Functional ability and health behaviours: trends and associations among elderly people, 1985-2003. Helsinki: National Public Health Institute.
- Suni, J. 2005. Liikuntaelimityn toimintakyky. Teoksessa M. Fogelholm & I. Vuori (toim.) *Terveysliikunta – fyysinen aktiivisuus terveyden edistämässä*. 1. painos, Helsinki: Duodecim, 33–47.
- Suni, J., Husu, P., Valkeinen, H. & Vasankari, T. 2011. Mitattu fyysinen kunto. Teoksessa S. Koskinen, A. Lundqvist & N. Ristiluoma (toim.) *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 68/2012. 125–127. Viitattu 10.10.2021  
[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068\\_2012\\_netti.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Suomi, H. 2019. Pätevä musiikin opettamiseen? Luokanopettajaksi valmistuvien musiikillinen kompetenssi perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden toteuttamisen näkökulmasta. University of Jyväskylä. JYU dissertations 83. Väitöskirja. Viitattu 04.10.2021.  
[https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/63739/978-951-39-7765-8\\_vaitos18052019.pdf?sequence=-1&isAllowed=y](https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/63739/978-951-39-7765-8_vaitos18052019.pdf?sequence=-1&isAllowed=y)
- Sääkslahti, A. 2020. Move! kartuttaa arvokasta trenditietoa. *Liikunta & tiede* 57 (1), 14–16.
- Sääkslahti, A., Jaakkola, T., Iivonen, S., Huotari, P. & Pietilä, M. 2018. Fyysisen kunnan mittaaminen koululaitoksessa. 2018. Teoksessa K. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen (toim.) *Fyysisen kunnan mittaaminen — käsi- ja oppikirja kuntotestaajalle*. Helsinki: Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja 174, 270–277.



- Sääkslahti, A., Jaakkola, T., Iivonen, S., Huotari, P. & Pietilä, M. 2015. Move! on räätälöity suomalaiseseen kouluun. *Liikunta & tiede* 52 (4), 55–59.
- Sääkslahti, A. & Lauritsalo, K. 2017. Liikuntapedagogiikka alakoulussa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 505–217.
- Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T. & Korsberg, M. 2021. Uusi suositus lapsille ja nuorille: Tunti päivässä liikkumista. *Liikunta & tiede* 58 (3). 13–16.
- Tammelin, T. 2017. Liikuntasuosituksiset. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. 2. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus, 54–67.
- Tammelin, T., Ekelund, U., Remes, J. & Näyhä, S. 2007. Physical Activity and Sedentary Behaviors among Finnish Youth. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 39(7), 1067-1074.  
[https://journals.lww.com/acsmmsse/Fulltext/2007/07000/Physical\\_Activity\\_and\\_Sedentary\\_Behaviors\\_among.6.aspx](https://journals.lww.com/acsmmsse/Fulltext/2007/07000/Physical_Activity_and_Sedentary_Behaviors_among.6.aspx)
- Tammelin, T., Laine, K. & Turpeinen, S. (toim.) 2013. Oppilaiden fyysinen aktiivisuus. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 272. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämisykeskus LIKES. Viitattu 08.02.2021.  
[https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/oppilaiden-fyysinen-aktiivisuus\\_web\\_0.pdf](https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/oppilaiden-fyysinen-aktiivisuus_web_0.pdf)
- Tenk, 2019. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3:2019. Viitattu 20.04.2022.  
[https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden\\_eettisen\\_ennakkoarvioinnin\\_ohje\\_2019.pdf?\\_ga=2.25518525.1228014671.1637314849-62837594.1637314849](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakkoarvioinnin_ohje_2019.pdf?_ga=2.25518525.1228014671.1637314849-62837594.1637314849)
- Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2012. Lasten ja lapsiperheiden terveys- ja hyvinvointierot. *Raportti* 16/2012. Viitattu 20.04.2022.  
<https://thl.fi/documents/10531/95751/Raportti%202012%2016.pdf>
- Tirri, K. & Kuusisto, E. 2019. Opettajan ammattietiikkaa oppimassa. Helsinki: Gaudeamus.
- Turpeinen, S., Lakanen, L., Hakonen, H., Havas, E. & Tammelin, T. 2013. Matkalla kouluun – peruskoululaisten koulumatkat ja aktiivisten kulkutapojen edistäminen. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 271, Jyväskylä. Viitattu 06.02.2021.  
[https://www.liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/matkalla\\_kouluun.pdf](https://www.liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/matkalla_kouluun.pdf)
- Tynjälä, J. 2021. Kvantitatiivisten tutkimusmenetelmien syventäminen, LTKS 1002-20. Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta, Jyväskylän yliopisto.

- Tynjälä, P. 2004. Asiantuntijuus ja työkuulttuurit opettajan ammatissa. *Kasvatus* 35 (2), 174–190.
- Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. 2020. Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. *Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja C: 22*, 2. uudistettu painos, Turku.
- Vaara, J. & Kyröläinen, H. 2016. Reserviläisten toimintakyky vuonna 2015. Tampere: Juvenes Print. Viitattu 2.6.2022. <https://puolustusvoimat.fi/documents/1951253/2670014/PEVIESTOS-Reservilaistutkimus2015-%2020160525/00312ea2-fa34-41e4-93f0-0aa7a81d51b5>
- Valtion liikuntaneuvosto. 2020. Koululaisten Move!-mittaukset 2020: Lasten ja nuorten kestävyyskunto on heikentynyt. Viitattu 02.02.2021. <https://www.liikuntaneuvosto.fi/2020/12/09/move-2020-lasten-ja-nuorten-kestavyyskunto-on-heikentynyt/>
- Vasankari, T., Jussila, A-M., Husu, P., Tokola, K., Vähä-Ypyä, H., Kokko, S. & Sievänen, H. 2020. Koronarajoitukset vaikuttivat rajusti lasten ja nuorten liikkumiseen. Teoksessa M. Kantomaa (toim.) Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2020:2, 13–16.
- Vuori, I. 2005. Liikunta, kunto ja terveys, Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. Helsinki: Duodecim, 16–29.
- Väisänen, P. & Atjonen, P. 2005. Pedagoginen vuorovaikutus ammatillista kasvua edistävän ohjaussuhteen kohteena ja välineenä. Teoksessa P. Väisänen & P. Atjonen (toim.) *Kohtaamisia ja kasvun paikkoja opetusharjoittelussa – Vuoropuhelua ohjauksen kehittämistä*. Suomen harjoittelukoulujen vuosikirja 3. Joensuu. 7–15.
- Webster, C. 2011. Relationships between personal biography and changes in preservice classroom teachers' physical activity promotion competence and attitudes. *University of South Carolina. Journal of teaching in physical education, Human kinetics* vol. 30 (4), 320–339
- WHO. 2020. Physical activity. Viitattu 08.02.2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical->
- Winskill, R. 2000. Is competency-based training/education useful for workplace training. *Contemporary nurse: a journal for the Australian nursing profession* 9 (2), 115–119. Viitattu 19.04.2022. <https://doi.org/10.5172/conu.2000.9.2.115>

## LIITTEET

### LIITE 1 Oppilaan kohtaamat arjen fyysiset haasteet

Move!- mittausten suunnittelu vaiheessa koululaiselle määritellyt arkipäivittäin kohtaamat fyysiset haasteet. Mittariston kehitystyön ja koululaisen arkipäivän fyysisten haasteiden pohjalla on Rissasen (1999) määritelmä ”elimistön toiminnallista kykyä selviytyä fyysistä ponnistelua edellyttävistä tehtävistä ja sille asetetuista tavoitteista.”

<b>Arjen fyysinen tehtävä</b>	<b>Fyysisen toimintakyvyn osa-alue</b>
Koulumatkan kulkeminen fyysisesti aktiivisesti	kestävyys
Harrastusvälineiden kantaminen ja nostaminen omin voimin	voima
Istuvan elämäntavan haittojen ehkäisy: luonnollisen anatomian ja liikelaajuuksien ylläpito ja säilyttäminen	Luonnollisen anatomian liike laajuudet
Liikenteessä liikkuminen ja ympäristön havainnointi, sekä siihen reagointi.	havaintomotoriikka
Erilaisilla alustoilla liikkuminen ja tasapainon säilyttäminen	tasapaino
Portaissa ja epätasaisessa maastossa liikkuminen	tasapaino
Vedessä liikkuminen, raajojen liikkeiden yhteensovittaminen ja kestävyys	Kestävyys & koordinaatio

## LIITE 2 Tietosuojailmoitus tutkimukseen osallistuville

### TIETOSUOJAILMOITUS TUTKIMUKSESTA TUTKIMUKSEEN OSALLISTUVALLE

**22.01.2021**

**Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, eikä tutkittavan ole pakko toimittaa mitään tietoja, tutkimukseen osallistumisen voi keskeyttää.**

#### **Tutkimuksen nimi, LUONNE JA kesto**

Opettajaopiskelijan itsearvioitu kompetenssi ja asenne oppilaan fyysisen toimintakyvyn tukemiseen ja mittaamiseen. Tutkimus toteutetaan määrällisenä kertaluonteisena kyselynä Webropol -kyselylomaketta käyttäen. Tutkimuksen arvioitu valmistumisaika on kevät 2021.

#### **Mihin henkilötietojen käsittely perustuu**

EU:n yleinen tietosuoja-asetus, artikla 6, kohta 1

**Suostumus tutkimukseen annetaan anonymisti kyselyyn vastaamalla.**

#### **Tutkimuksesta vastaavat tahot**

**Tutkimuksen tekijä:** Elina Halonen, [elina.m.t.halonen@student.jyu.fi](mailto:elina.m.t.halonen@student.jyu.fi)

Tutkimuksen ohjaajat:

yliopistonlehtori, LitT, Leena Aarto-Pesonen, [leena.aarto-pesonen@jyu.fi](mailto:leena.aarto-pesonen@jyu.fi), Kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunta

yliopistonlehtori, LitT, Teppo Kalaja, [teppo.kalaja@jyu.fi](mailto:teppo.kalaja@jyu.fi), Liikuntatieteellinen tiedekunta

## **Tutkimuksen tausta ja tarkoitus**

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää tulevien luokanopettajien ja liikunnan aineenopettajien itsearvioitua kompetenssia toteuttaa Move!-mittaukset ja tukea oppilaan fyysistä toimintakykyä mittauksista saatavia tuloksia hyödyntäen. Lisäksi on tarkoitus selvittää tulevien opettajien asenteita oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamista ja tukemista kohtaan sekä tarkastella onko edellä mainittujen muuttujien välillä korrelaatiota eli tuottaako myönteisempi asenne parempaa kompetenssia ja toisinpäin.

Tutkimukseen osallistuvat henkilöt, jotka ovat luokanopettajaopiskelijoita tai liikunnan aineenopettajaopiskelijoita ja ovat maisterivaiheessa opintojaan. Tavoite on saada ympäri suomea eri yliopistojen opettajankoulutuksessa olevilta vastauksia tähän tutkimukseen. Tutkimukseen osallistuu noin 300 tai yli tutkittavia.

Tutkimuksessa ei käsitellä lainkaan henkilötietoja. Osallistujilta kysytään liikuntapedagogiikan opintojen määrää sekä omasta kompetenssista ja asenteista erilaisten väittämien avulla. Koska henkilötietoja ei kysytä, ovat vastaajat täysin anonymoituja ja heidän vastauksensa ovat tilastollisessa muodossa.

## **Tutkimuksen toteuttaminen käytännössä**

Tutkimukseen osallistuminen on kertaluonteinen ja kyselyyn kestää vastata noin kymmenen minuuttia. Kysely toteutetaan verkkokyselynä Webropol- sovellusta hyödyntäen.

## **Tutkimuksen mahdolliset hyödyt ja haitat tutkittaville**

Tutkimus tuottaa tietoa tulevien opettajien tiedollisista ja taidollisista valmiuksista oppilaiden fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen eli käytännössä fyysisen toimintakyvyn valtakunnallisen seurantajärjestelmä Move!n mittausten toteuttamiseen ja palautejärjestelmän hyödyntämiseen. Lisäksi tutkimus tuottaa tietoa mittauksiin ja toimintakyvyn tukemiseen liitty-

vistä asenteista ja siitä, onko niillä yhteyttä itsearvioituun kompetenssiin. On tärkeä tutkia aihetta, jotta Move!-mittauksista saataisiin niiden potentiaalinen hyöty irti sekä tietämys tulevien opettajien kompetenssista listääntyisi.

## **Henkilötietojen suojaaminen**

Tutkimuksessa kerättyjä tietoja ja tutkimustuloksia käsitellään luottamuksellisesti tietosuojalainsäädännön edellyttämällä tavalla. Tietojasi ei voida tunnistaa tutkimukseen liittyvistä tutkimustuloksista, selvityksistä tai julkaisuista.

Henkilötietoja ei kysytä ja vastaajat vastaavat täysin anonyymisti kysymyksiin. Aineisto säilytetään tilastollisessa muodossa.

Tutkimusaineistoa säilytetään Jyväskylän yliopisto tutkimusaineiston käsittelyä koskevien tietoturvakäytänteiden mukaisesti.

## **Tutkimustulokset**

Tutkimuksesta valmistuu opinnäytetyö.

## **Tutkittavan oikeudet ja niistä poikkeaminen**

Tutkittavalla on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, kun henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen. Jos tutkittava peruuttaa suostumuksensa, hänen tietojaan ei käytetä enää tutkimuksessa.

Tutkittavalla on oikeus tehdä valitus Tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli tutkittava katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietosuojalainsäädäntöä. (lue lisää: <http://www.tietosuoja.fi>).

Tutkimuksessa ei poiketa muista tietosuojalainsäädännön mukaisista tutkittavan oikeuksista.

## **Rekisteröidyn oikeuksien toteuttaminen**

Jos sinulla on kysyttävää rekisteröidyn oikeuksista voit olla yhteydessä tutkimuksen tekijään.

## LIITE 3 Kysely opettajaopiskelijoille

Kyselypatteristo.

---

Taustakysymykset:

1. Kokemus Move! mittauksista.

2. Liikuntapedagogiikan opintojen määrä

---

Asenteet oppilaan fyysisen-  
toimintakyvyn mittaamista ja  
tukemista kohtaan (mukai-  
llen Ketaing & Silverman 2004)

3. Tunnepitoisuutta mittaavat väittämät (ilo totuutta mit-  
taukset ja hyödyntää tuloksia):

*3.1 En pidä siitä että käyttäisin oppilaideni Move!-  
mittauksien tuloksia muunnellakseni liikunnanope-  
tustani*

*3.2 Olen kiinnostunut oppilaideni Move!- mittausten  
tuloksista*

*3.3 Pidän Move!-mittausten toteuttamisesta oppilail-  
leni*

*3.4 Minusta on hauskaa, kun oppilaani tekevät Mo-  
ve!-mittauksia*

*3.5 En haluaisi käyttää opetusaikaani oppilaiden  
Move!-mittausten toteuttamiseen*

*3.6 Oppilaideni Move!-mittaustulokset ovat hyödyt-  
tömiä*

Kognitiivista puolta mittaavat väittämät (mittausten  
hyödyllisyys):

*3.7 Oppilaideni Move!-mittaustulokset auttavat mi-  
nua tehokkaasti arvioimaan oppilaiden terveyteen  
liittyvää kuntoa*

*3.8 Move!-mittausten tulokset heijastavat sitä, mitä  
oppilaat ovat oppineet liikunnanopetuksessani*

---



---

*3.9 Move!-mittausten tulokset auttavat oppilaita ymmärtämään heidän fyysistä toimintakykyä ja kuntoa*

*3.10 Move!-mittausten tulokset motivoivat oppilaita ni liikkumaan säännöllisesti*

*3.11 Move!-mittaustuloksia voidaan käyttää arvioimaan minun liikunnanopetuksen vaikuttavuutta*

---

Kompetenssi oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittamista (kysymykset 5-7) ja tukemista(kysymykset 4 ja 8) kohtaan (mukaillen liikuntatieteellisen tiedekunnan tutkimushanke 2019)

4. Kuinka hyödyllisenä koet Move!-seurantajärjestelmän osat.

*4.1 Move!-järjestelmän verkkosivut yleisesti (www.edu.fi/move)*

*4.2 Opettajille suunnatut materiaalit Move!- verkkosivuilla*

*4.3 Mittaustulosten kansalliset ikäryhmäkohtaiset viitearvot*

*4.4 Oppilaskohtainen tuloslomake*

*4.5 Ryhmäkohtainen tuloslomake*

*4.6 Vuosittaiset valtakunnalliset tulosraportit*

*4.7 Vuosittaiset kuntakohtaiset tulosraportit*

*4.8 Vuosittaiset koulukohtaiset tulosraportit*

5. Kuinka hyödyllisenä koet mittausosiot oppilaan fyysisen toimintakyvyn näkökulmasta:

*5.1 20 m viivajuoksu*

*5.2 Vauhditon 5- loikka*

*5.3 etunojapunnerrus*

*5.4 heitto-kiinniottoyhdistelmä*

*5.5 ylävartalon kohotus*

---

---

*5.6 kyykistys*

*5.7 alaselän ojennus täysistunnassa*

*5.8 olkapäiden liikkuvuus*

6. Arvioi, miten helppoa tai vaikeaa Move!-mittausosioiden suorittaminen olisi keskimäärin oppilaille:

*6.1 20 m viivajuoksu*

*6.2 Vauhditon 5-loikka*

*6.3 etunojapunnerrus*

*6.4 heitto-kiinniottoyhdistelmä*

*6.5 ylävartalon kohotus*

*6.6 kyykistys*

*6.7 alaselän ojennus täysistunnassa*

*6.8 olkapäiden liikkuvuus*

7. Arvioi, miten paljon seuraavat tekijät aiheuttavat haasteita Move!-mittausten toteuttamisessa :

*7.1 Käytettävissä olevat liikuntatilat*

*7.2 Käytettävissä olevat välineet*

*7.3 Käytettävissä oleva aika*

*7.4 Suorituspaikkojen sijoittelu saliin*

*7.5 Oppilasryhmän koko*

*7.6 Oikean suoritustekniikan*

*7.7 Suuret erot oppilaiden fyysisessä toimintakyvyssä  
fyysisessätoimintakyvyssä*

*7.8 Oppilaiden häiriökäyttäytyminen*

*7.9 Oppilaiden negatiivinen asenne mittauksia kohtaan*

*7.10 Mittausten soveltaminen sitä tarvitseville*

---

---

*7.11 Opettajan oma negatiivinen asenne mittauksia kohtaan*

8. Pohdi omia valmiuksiasi fyysisen toimintakyvyn tukemiseen (1= täysin erimieltä, 5= täysin samaa mieltä)

*8.1 Osaan motivoida oppilaita Move!-mittauksiin*

*8.2 Osaan toteuttaa Move!-mittaukset koulussa*

*8.3 Osaan soveltaa Move!-mittauksia oppilaiden tarpeiden mukaisesti*

*8.4 Tunnen opettajan ohjeet oppilaan terveydentilan huomioon ottamisesta ennen mittausten aloittamista*

*8.5 Osaan perustella oppilaalle, miksi Move!-mittaukset toteutetaan*

*8.6 Ymmärrän valtakunnallisen fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä Move!-n merkityksen*

*8.7 Osaan luoda Move!-mittaustunneille positiivisen ilmapiirin*

*8.8 Osaan antaa palautetta Move!-mittauksen tuloksista oppilaalle*

*8.9 Osaan perustella Move!-mittauksien tulokset oppilaan huoltajille*

*8.10 Osaan hyödyntää Move!-mittausten tuloksia liikunnanopetuksen suunnittelussa ja toteuttamisessa*

*8.11 Osaan eriyttää opetustani Move!-mittausten tulosten perusteella*

*8.12 Minulla on riittävät valmiudet oppilaan fyysisen toimintakyvyn arvioimiseen*

*8.13 Minulla on riittävät valmiudet antaa palautetta oppilaan fyysisestä toimintakyvystä*

*8.14 Minulla on riittävät valmiudet tulkita Move!-*

---

---

*mittausten tuloksia*

*8.15 Minulla on riittävät valmiudet fyysisen toimintakyvyn jatkokehittämisen ja tukitoimien suunnitteluun.*

---

## LIITE 4 Saatekirje tutkimukseen osallistuville

Arvoisa maisterivaiheen opettajaopiskelija!

Tällä kyselyllä selvitetään liikunnan aineenopettajaopiskelijoiden ja luokanopettajaopiskelijoiden kompetenssia (tiedot & taidot) sekä asenteita oppilaan fyysisen toimintakyvyn mittaamiseen ja tukemiseen eli Move!-mittausten toteuttamiseen ja palautejärjestelmän hyödyntämiseen. Tutkimus on osa Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan sekä kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunnan pro gradu opinnäytetyötä.

Osallistumisesi tähän kyselytutkimukseen on nimetöntä ja täysin vapaaehtoista. Vastaaminen kestää 5-10 minuuttia. Voit peruuttaa tutkimukseen osallistumisen missä vaiheessa tahansa keskeyttämällä kyselyyn vastaamisen. Vastaukset tallentuvat lopuksi kyselyohjelmistoon täysin anonyymina, eikä henkilötietoja kysytä. Tutkimuksessa kerättyä tietoa ei luovuteta kolmansille osapuolille tai käytetä muihin tarkoituksiin. Tutkimuksen tietosuojaan voit tutustua tarkemmin tästä linkistä.

Suostumus tutkimukseen annetaan kyselyyn vastaamalla.

Lisätietoja tutkimuksesta antaa tutkimuksen tekijä Elina Halonen (elina.m.t.halonen@student.jyu.fi).

Vastaathan **viimeistään** 28.02.2021.

Kiitos jo etukäteen osallistumisestasi kyselyyn ja hyvää talven jatkoa!

Elina Halonen, elina.m.t.halonen@student.jyu.fi