

# LIKUNNANOPETTAJAOPISKELIJOIDEN VALMIUDET KOULUN LIKUNNALLISTAMISESSA

**Nelli Lyyra**, LitT, Jyväskylän yliopisto/Liikuntakasvatuksen laitos. PL 35 (L), 40014 Jyväskylän yliopisto. P. 040 805 3950. Sähköposti: nelli.lyyra@ju.fi (yhteyshenkilö). **Sanna Palomäki**, LitT, Jyväskylän yliopisto. **Pilvikki Heikinaro-Johansson**, LitT, Jyväskylän yliopisto.

## TIIVISTELMÄ

**Lyyra, N., Palomäki S. & Heikinaro-Johansson, P. 2016. Liikunnanopettajaopiskelijoiden valmiudet koulun liikunnallistamisessa. Liikunta & Tiede 53 (1), 47–53.**

■ Liikunnanopettajan toimenkuvaan kuuluu liikunnallisen toimintakulttuurin edistäminen koulussa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää liikunnanopettajaopiskelijoiden koettua osaamista liikunnanopettajan laajentuneen työnkuvan edellyttämässä tehtävässä. Koettua osaamista mitattiin *Valmiudet koulun liikunnallistamisessa* -mittarilla, jossa fyysisen aktiivisuuden edistämistä tarkastellaan neljän ulottuvuuden kautta: 1) liikunnanopetus, 2) koulun muu liikunta, 3) sisäinen yhteistyö ja 4) ulkoinen yhteistyö. Eroja koetussa osaamisessa tarkasteltiin sukupuolittain sekä opintojen vaiheen mukaan. Tutkimukseen osallistui 129 liikuntapedagogiikan opiskelijaa ja aineisto kerättiin kyselylomakkeella vuosina 2013–2014.

Tulokset osoittivat, että liikunnanopettajaopiskelijoiden koettua osaamista fyysisen aktiivisuuden edistäjinä voidaan mitata luotettavasti edellä mainittujen ulottuvuuksien avulla. Miesopiskelijat kokivat valmiutensa edistää fyysistä aktiivisuutta liikuntatunneilla paremmiksi kuin naisopiskelijat, jotka puolestaan arvioivat valmiutensa koulupäivän aikaiseen fyysisen aktiivisuuden edistämiseen paremmiksi kuin miehet. Valmiuksissa tehdä yhteistyötä koulun sisällä tai koulun ulkopuolisten sidosryhmien kanssa ei ollut eroa sukupuolten välillä. Opintojen loppuvaiheessa olevilla opiskelijoilla oli paremmat valmiudet fyysisen aktiivisuuden edistämiseen koulun liikuntatunneilla kuin alkuvaiheen opiskelijoilla. Lisäksi he kokivat omaavansa paremmat valmiudet yhteistyön tekemiseen koulun ulkopuolisten sidosryhmien kanssa. Liikunnanopettajakoulutuksessa on tärkeää tukea tulevien opettajien koettua osaamista koulun liikunnallistamisessa, jotta tulevaisuuden kouluissa oppilailta olisi nykyistä enemmän mahdollisuuksia liikkua koulupäivän aikana.

*Asiasanat: koululiikunta, kouluyhteisö, liikunta – opetus, osaaminen, opettajankoulutus, fyysisen aktiivisuus, edistäminen*

## ABSTRACT

**Lyyra N., Palomäki S. & Heikinaro-Johansson, P. 2016. Physical education pre-service teachers' self-efficacy in promoting physical activity in schools. Liikunta & Tiede 53 (1), 47–53.**

■ There is an expectation that physical education teachers will take charge of the promotion of active lifestyles in their school communities. The aim of this study was to examine how physical education pre-service teachers (PEPTs) estimate their competence in promoting physical activity (PA) in schools. *The Physical Activity Promotion Self-Efficacy Scale* was used to measure self-efficacy in PA promotion across four dimensions: (i) physical education, (ii) physical activity before, during and after school, (iii) staff involvement and family engagement, and (iv) co-operation with school and community stakeholders. Participants were 129 physical education teacher education students and data was collected via questionnaire during the 2013–2014 academic year. Differences in levels of self-efficacy in PA promotion were analyzed according to gender and year of study.

Results confirm the Scale to be a valid measure of PEPTs' self-efficacy in PA promotion. Findings indicate that male students have a higher perceived self-efficacy than female students with regard to promoting PA within physical education lessons, while female students have a higher perceived self-efficacy with regard to promoting PA before, during and after school. The self-efficacy of senior students was higher than beginning students with regard to PA promotion in physical education lessons. Senior students also perceived themselves to have a higher level of competence in co-operating with school and community stakeholders. The results of this study suggest a need for PA promotion to be addressed within physical education teacher education to develop and expand the competencies of pre-service teachers and strengthen their resultant self-efficacy to act as PA promotors in schools in order to expand PA opportunities for all schoolchildren of the future.

*Keywords: physical education, school community, self-efficacy, teacher education, physical activity, promotion*

## JOHDANTO

Koulun liikuntakasvatuksella on tärkeä tehtävä liikunnan edistämisessä, sillä se tarjoaa kaikille oppilaille tasa-arvoisen ja yhdenvertaisen mahdollisuuden osallistua liikuntaan. Liikuntatunneilla ja koulun muulla liikunnalla on suuri merkitys liikunnallisen ja terveellisen elämäntavan edistäjänä. Tieto vähän liikkuvien lasten ja nuorten määrän kasvusta asettaa paineita ja odotuksia myös koulun liikuntakasvatukselle, sillä koulu nähdään ympäristönä, jossa voidaan vaikuttaa laajasti lasten ja nuorten asenteisiin sekä terveyskäyttäytymiseen (Declaration of Berlin 2013; OKM 2014; UNESCO 2015).

Koululiikunnan keskeinen tavoite Suomessa ja useassa muussa maassa on liikunnallisen elämäntavan tukeminen (OPH 2014; Pühse ym. 2011; Sallis ym. 2012). Liikunnalliseen elämäntapaan liittyy se, että riittävä liikunta on osa yksilön jokapäiväistä elämää. Fyysisen aktiivisuuden suositusten mukaan lasten ja nuorten tulisi liikkua päivittäin 1–2 tuntia ikään sopivalla tavalla kuormittaen elimistöä monipuolisesti (Opetusministeriö ja Nuori Suomi 2008; U.S. Department of Health and Human Service 2012). Liikunnan mahdollisuudet sairauksien ehkäisemisessä ja hyvinvoinnin lisäämisessä tiedostetaan Suomessa myös valtiotasolla ja liikkumattomuuden haasteeseen onkin vastattu varuamalla merkittävä summa koulutukseen lisämäärärahaa Liikkuva koulu -ohjelman laajentamiseen (Grahn-Laasonen & Rehn 2015).

Yleistyvä fyysisen aktiivisuuden väheneminen tuo muutospaineita liikunnanopettajan työlle. Liikunnanopettajan odotetaan edistävän oppilaiden hyvinvointia ja arjen fyysistä aktiivisuutta kokonaisvaltaisesti ja myös liikuntatuntien ulkopuolella (Erwin, Beigle, Carson & Castelli 2013; Webster, Beets, Weaver, Vazou & Russ 2015). Tutkimusten mukaan laadukas koululiikunta lisää merkittävästi nuoren kokonaisaktiivisuutta niinä päivinä, jolloin koulussa on liikuntaa (Chen, Hypnar, Mason, Zalmout & Hammond-Benett 2014). Koska liikuntatunteja on vain muutamana päivänä viikossa, tarvitaan koulupäivän liikunnallistamiseksi muutakin fyysisesti aktiivista toimintaa (Metzler, McKenzie, Van Der Mars, Barrett-Williams & Ellis 2013; Sallis ym. 2012). Yhdysvalloissa on kehitetty koulun toimintakulttuurin muutokseen tähtäävä kokonaisvaltainen koulun fyysisen aktiivisuuden edistämishjelma, jota kuvataan kirjainlyhenteellä CSPAP (*Comprehensive School Physical Activity Program*) (Centers for Disease Control and Prevention [CDC] 2013). Ohjelman keskiössä on laadukas koululiikunta, jonka lisäksi oppilaille tarjotaan mahdollisuuksia liikkua ennen koulua, koulupäivän aikana ja sen jälkeen. CSPAP -mallissa kokonaisvaltainen fyysisen aktiivisuuden edistäminen toteutetaan osallistamalla koko kouluyhteisö fyysisen aktiivisuuden edistämiseen sekä tekemällä yhteistyötä koulun sisällä ja koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa (CDC 2013; Erwin ym. 2013). Suomessa vastaavaa mallia lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden ja hyvinvoinnin edistämiseksi toteutetaan valtakunnallisen Liikkuva Koulu -ohjelman avulla (esim. Tammelin, Laine & Turpeinen 2013).

Eri tahoilla tehdyt selvitykset ja tutkimukset ovat vahvistaneet käsitystä, että pyrittäessä edistämään lasten ja nuorten oppimista, avainasemassa ovat ammattitaitoiset ja motivoituneet opettajat (European Commission 2013; OKM 2014). Koulussa liikunnanopettajan keskeisin tehtävä on tarjota kaikille oppilaille laadukasta liikunnanopetusta. Tällä tarkoitetaan opetusta, jolla tuetaan lasten ja nuorten fyysistä, sosiaalis-afektiivista ja kognitiivista kehittymistä myönteisten yksilöllisten ja yhteisöllisten kokemusten kautta (AIESEP 2014; UNESCO 2015). Tutkimukset osoittavat, että koululiikunnan avulla voidaan edistää paitsi oppilaiden fyysistä aktiivisuutta, niin myös oppimista (Coe, Pivarnik, Womack, Reeves & Malina 2006), kouluviihtyvyyttä (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011) sekä oppilaiden sosiaalisia suhteita (Erwin ym. 2013).

Liikunnanopettajan työnkuva on muuttunut ja laajentunut (Castelli & Beigle 2007, Metzler ym. 2013; Sallis ym. 2012). Suomessa

tulevaisuuden liikunnanopettaja nähdään hyvin koulutettuna, fyysisen hyvinvoinnin ammattilaisena, joka vastaa koko koulun terveysliikunnasta ja toimintakulttuurin liikunnallistamisesta sekä oppilaiden henkilökohtaisen liikuntaneuvonnan järjestämisestä (OPM 2009). Vaikka liikunnanopettajan merkitystä kouluyhteisön liikunnallistajana painotetaan, vähäisemmälle huomiolle on jäänyt se, miten liikunnanopettajan laajentunut työnkuva pitäisi ottaa huomioon liikunnanopettajakoulutuksessa (Armour & Harris 2013). Toistaiseksi kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu, että liikunnanopettajakoulutus ei valmista riittävästi tehtäviin, joita kouluyhteisön fyysisen aktiivisuuden edistäminen vaatisi (Harris 2014). Lisäksi yhdysvaltalaisitutkimus osoittaa kentällä toimivien liikunnanopettajien fyysisen aktiivisuuden edistämiseen liittyvien tietojen ja taitojen olevan puutteelliset (Castelli & Williams 2007).

Liikunnanopettajan toimenkuvan muuttuessa on tärkeää saada tietoa siitä, mitkä opettajan roolit ja tehtävät opiskelijat kokevat hallitsevansa ja mihin kaivataan lisää valmiuksia. Teoreettisena käsitteenä tässä tutkimuksessa on Albert Banduran (1977) kehittämästä sosiokognitiivisesta teoriasta peräisin oleva minäpystyvyys (*eng. self-efficacy*), josta käytetään tässä tutkimuksessa rinnakkain käsitettä koettu osaaminen ja valmius. Koettu osaaminen tai koetut valmiudet tarkoittaa opiskelijoiden käsityksiä omasta kyvykkyydestään suoriutua tehtävistä. Käsitys omasta osaamisesta on tärkeä tekijä, sillä se ennustaa yksilön ponnisteluja päämäärän saavuttamiseen, etenkin tilanteessa, jossa matkalle sattuu esteitä ja haasteita. Koettu osaaminen ei ole pysyvä ominaisuus tietyn tehtävän kohdalla, vaan se voi kehittyä ja muuttua erilaisten kokemusten myötä ja taitojen karttuessa (Bandura 1977). Luokkaopetukseen kohdistuneissa tutkimuksissa on todettu, että opettajat, joilla on korkeampi minäpystyvyys, ovat muun muassa halukkaampia käyttämään erilaisia opetusmenetelmiä ja muuttamaan opetuskäyttäytymistään (De Neve, Devos & Tuytens 2015). On myös viitteitä siitä, että opettajaksi opiskelevien minäpystyvyydessä tapahtuu olennaisia muutoksia opettajuuden alkuvaiheessa. Lindeberg ja Pitkäniemi (2013) selvittivät luokanopettajaopiskelijoiden minäpystyvyyden muutosta opintojen aikana, ja tulosten mukaan opettajaopiskelijan minäpystyvyys saattaa jopa laskea opintojen alkuvaiheessa haparoivien opetusharjoittelukokemusten vuoksi. Opetuksen ja opetusharjoittelun merkitys minäpystyvyyden kehittymisessä ilmeni myös Taliaferron, Hammondin ja Wyantin (2015) tutkimuksessa, jossa opiskelu ja opetusharjoittelu vahvistivat liikunnanopettajaopiskelijoiden käsityksiä osaamisestaan toteuttaa inklusiota koulussa.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää liikunnanopettajaopiskelijoiden koettua osaamista liikunnanopettajan laajentuneen työnkuvan edellyttämässä tehtävissä. Liikunnanopettajan laajentunut tehtäväkenttä määriteltiin CSPAP viitekehyksen mukaan (CDC 2013). Liikuntapedagogiikan opiskelijoiden koettua osaamista fyysisen aktiivisuuden edistämiseen selvitettiin *Valmiudet koulun liikunnallistamisessa* -mittarilla, jonka validiteetti- ja reliabiliteettiominaisuuksia testattiin osana tutkimusta. Tutkimuksella haettiin myös vastausta siihen, miten nais- ja miesopiskelijoiden koettu osaaminen eroaa fyysisen aktiivisuuden edistämässä sekä onko alku- ja loppuvaiheen opiskelijoiden osaamisessa eroja.

## TUTKITUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

### Aineisto ja muuttajat

Tämä tutkimus on osa laajempaa Liikunnanopettajakoulutuksen kehittämishanketta, joka käynnistyi Opetus- ja kulttuuriministeriön myöntämän rahoituksen turvin vuonna 2013. Tutkittavina oli 129 liikuntapedagogiikan opiskelijaa Jyväskylän yliopiston liikuntakas-

vatuksen laitokselta. Tutkittavista 47 prosenttia (n = 60) oli miehiä ja 54 prosenttia (n = 69) oli naisia. Tutkittavista 57 prosenttia (n = 74) suoritti vastaamisen ajankohtana opettajan pedagogisia opintoja. Opintojen vaiheen ja koetun osaamisen välisen yhteyden tarkastelu varten opiskelijat jaettiin kahteen ryhmään. Toisen ryhmän muodostivat ne opiskelijat, jotka suorittivat opettajan pedagogisia opintoja vastaamisen ajankohtana. Tälle ryhmälle annettiin nimi *loppuvaihe*. Toisen ryhmän muodostivat opiskelijat, jotka eivät suorittaneet vastaamisen ajankohtana opettajan pedagogisia opintoja. Tämä ryhmä sai nimen *alkuvaihe* ja heistä 70 prosenttia oli ensimmäisen tai toisen vuosikurssin opiskelijoita. Mies- ja naisopiskelijoiden osuudet olivat yhtä suuret opintojen vaiheen mukaan muodostetuissa ryhmissä,  $\chi^2(1) = ,04$ ;  $p = ,836$ . Loppuvaiheen opiskelijoista 77 prosenttia (n = 57) oli suorittanut terveystiedon aineopinnot, mutta alkuvaiheen opiskelijoista vain kahdella oli terveystiedon aineopinnot suoritettuna. Opintojen vaihe ja terveystiedon aineopintojen suorittaminen olivat siis selvästi yhteydessä toisiinsa,  $\chi^2(1) = 68,47$ ;  $p < ,001$ . Aineisto kerättiin kyselylomakkeella vuosien 2013–2014 aikana.

Opiskelijoiden koettua osaamista fyysisen aktiivisuuden edistäjinä koulussa mitattiin *Valmiudet koulun liikunnallistamisessa* -mittarilla, joka kehitettiin artikkelin tekijöiden muodostamassa tutkimusryhmässä. Mittarin kehittämisen viitekehyksenä käytettiin CSPAP-mallia koulun kokonaisvaltaisesta liikunnan edistämisestä (CDC 2013) ja

esimerkkinä toimi School Physical Activity Promotion (SPAP) -mittari (Webster ym. 2010), jota muokattiin ja laajennettiin suomalaiseseen kontekstiin sopivaksi. Alkuperäiseen SPAP -mittariin lisättiin mm. väittämiä, jotka mittavat yhteistyötä koulun sisällä ja ulkopuolisten tahojen kanssa.

*Valmiudet koulun liikunnallistamisessa* -mittari selvittää opiskelijoiden koettua osaamista ja valmiuksia fyysisen aktiivisuuden edistäjinä 16 väittämän avulla. Mittarin osiot muodostavat CSPAP viitekehyksen mukaisesti neljä koulun liikunnallistamisen ulottuvuutta, jotka ovat *liikunnanopetus* (opettajan taito järjestää aktiivisia liikuntatunteja kaikille oppilaille, 5 väittämää), *koulun liikunta* (tiedot, taidot ja valmiudet järjestää ja ohjata liikuntatuntien ulkopuolista liikuntaa, 5 väittämää), *sisäinen yhteistyö* (valmiudet yhteistyöhön opetukseen kiinteästi liittyvien sidosryhmien kanssa, 3 väittämää) ja *ulkoisen yhteistyö* (valmiudet yhteistyöhön opetuksen ulkopuolisten sidosryhmien kanssa, 3 väittämää). Opiskelijat vastasivat väittämiin 5-portaisella Likert-asteikolla välillä 1 (*täysin eri mieltä*) ja 5 (*täysin samaa mieltä*). Mittarin väittämät ja ulottuvuudet on esitetty taulukossa 1.

**Taustamuuttajat.** Tutkimuksessa käytettiin seuraavia taustamuuttajia: sukupuoli (1 = nainen, 2 = mies), opiskeluvuosi (1–6), opettajan pedagogisten opintojen suorittaminen vastaamisen ajankohtana (1 = kyllä, 2 = ei) sekä terveystiedon aineopintojen suorittaminen (1 = kyllä, 2 = ei).

## Aineiston analysointi

Teorian pohjalta muodostetun faktorimallin sopivuutta aineistoon testattiin konfirmatorisella faktorianalyysillä (CFA), joka tehtiin Mplus-ohjelman versiolla 7.0 (Muthén & Muthén 1998–2012). Mallit estimoitettiin käyttäen MLR (maximum likelihood robust) menetelmää ja MAR (missing at random) oletusta. Konfirmatorisella faktorianalyysillä arvioitiin mallin sopivuutta aineistoon ja varmennettiin mittarin rakennevaliditeettia. Mallien sopivuuden arvioimiseen käytettiin  $\chi^2$ -yhteensopivuustestiä sekä  $\chi^2$ -arvon ja vapausasteiden suhdetta ( $\chi^2/df$ ). Lisäksi mallin sopivuutta arvioitiin seuraavien tunnusluvuihin: CFI (Comparative-Fit-Index), TLI (Tucker & Lewis Index), RMSEA (root mean standard error approximation), sekä SRMS (squared residual mean sum). Mallin sopivuutta kuvaavien tunnuslukujen tulkitsemiseen käytettiin Hun ja Bentlerin (1999) esittämiä raja-arvoja: CFI > ,95; TLI > ,95; SRMR < ,08; RMSEA < ,06. Osioiden mittaustarkkuutta arvioitiin osiotason reliabiliteettikertoimilla ( $R^2$ ) ja teorian pohjalta muodostettujen faktoreiden reliabiliteettia arvioitiin Cronbachin alpha -arvolla, joka kuvaa mittarin sisäistä yhdenmukaisuutta (Nunnally & Bernstein 1994).

Konfirmatorisen faktorianalyysin pohjalta muodostettiin keskiarvoistetut summamuuttajat. Muodostettuja fyysisen aktiivisuuden edistämisen ulottuvuuksia kuvattiin keskiarvojen avulla. Ryhmien välisiä eroja tutkittiin riippumattomien otosten t-testillä, joissa ryhmitemplevänä tekijänä käytettiin sukupuolta sekä opintojen vaihetta. Keskiarvoeron merkitsevyyttä arvioitiin lisäksi Cohenin *d* -tunnusluvun avulla. Cohenin *d* -tunnusluvun tulkitsemiseen käytettiin seuraavia raja-arvoja:  $d < 0,2$  (ei eroa);  $0,2–0,5$  (pieni ero);  $0,5–0,8$  (selvä ero);  $d > 0,8$  (suuri ero) (Cohen 1988).

## TULOKSET

### Valmiudet koulun liikunnallistamisessa -mittarin luotettavuus

Teorian pohjalta muodostettiin neljän faktorin faktorimalli, jossa faktoreiden väliset korrelaatiot sallittiin. Osioiden välisiä jäännöskovariansseja ei vapautettu estimoitavaksi. Muodostettu malli sopi kaikkien luotettavuusindeksien mukaan aineistoon hyvin,  $\chi^2(98) = 131,14$ ;  $\chi^2/df = 1,34$ ;  $p = ,01$ ; CFI = ,95; TLI = ,94; RMSEA = ,05; SRMR = ,06. Taulukossa 2 on esitetty osioiden lataukset faktoreille sekä osiotason

## TAULUKKO 1. Valmiudet koulun liikunnallistamisessa -mittarin ulottuvuudet ja osiot

### VALMIUDET KOULUN LIIKUNNALLISTAMISESSA

#### Liikunnanopetus

- L01: Osaan suunnitella ja toteuttaa fyysisesti aktiivisen liikuntatunnin, jonka aikana oppilaat liikkuvat reippaasti vähintään 50 % tunnin ajasta.
- L02: Minulla on menetelmiä ja keinoja huolehtia siitä, että jokainen oppilas taito- ja kuntotasostaan riippumatta, voi osallistua tunteihin ja saa riittävästi liikuntaa.
- L03: Osaan valita liikuntatuntien sisällöt ja harjoitteet niin, että oppilaat voivat hyödyntää opittuja asioita myös vapaa-ajalla/välitunnilta.
- L04: Osaan suunnitella valinnaisliikunnan kursseja monipuolisesti ja nuorten toiveet huomioiden sekä markkinoida niitä oppilaille.
- L05: Osaan antaa henkilökohtaista liikuntaneuvontaa oppilaille ja suunnitella mielekkäistä henkilökohtaisista kuntoiluohjelmia muorille.

#### Koulun muu liikunta

- KL1: Osaan suunnitella, organisoida ja ohjata välituntiliikuntaa.
- KL2: Osaan monia pelejä ja leikkejä, joita voin hyödyntää oppilaiden kanssa välituntiliikunnassa.
- KL3: Osaan ohjata taukoliikuntaa luokkatunneilla ja tiedän, miten tunteista saa fyysisesti aktiivisempia.
- KL4: Osaan suunnitella liikuntaläksyjä ja ohjata oppilaita niiden suorittamisessa.
- KL5: Osaan suunnitella ja organisoida liikuntakerhotoimintaa koulussa.

#### Sisäinen yhteistyö

- SY1: Osaan järjestää ja toteuttaa vanhempainillan, jossa keskustellaan oppilaiden liikunta- ja terveystottumuksista.
- SY2: Osaan suunnitella ja toteuttaa liikuntatapahtumia ja retkiä yhteistyössä muiden opettajien kanssa.
- SY3: Tiedän keinoja, joiden avulla voin saada oppilaiden vanhempia ja perheitä liikkumaan ja liikuttamaan nuoria.

#### Ulkoisen yhteistyö

- UY1: Tunnen koulun oppilashuollon tehtäväkentän ja minulla on käsitys siitä, miten oppilashuolto koulussa toimii.
- UY2: Osaan hakea taloudellista tukea koulu yhteistyön fyysisen aktiivisuuden edistämiseen.
- UY3: Osaan ottaa yhteyttä kunnassa tahoihin, jotka voivat tukea ja auttaa koulupäivän liikunnallistamisessa.

reliabiliteettikertoimet. Kaikki mallin faktorilataukset vaihtelivat välillä 0,52 (LO1) ja 0,80 (SY1), mikä viittaa selkeään osioiden ja latentin muuttujan väliseen yhteyteen. Mittaustarkkuutta arvioitiin osiotason reliabiliteettikertoimilla (R2), jotka vaihtelivat 0,27 (LO1) ja 0,65 (SY1 ja UY2) välillä. Muodostettujen faktoreiden sisäistä yhdenmukaisuutta arvioitiin lisäksi laskemalla jokaiselle faktorille Cronbahin  $\alpha$ -arvo (ks. taulukko 2). Mittarin osioiden sisäistä yhdenmukaisuutta voidaan pitää hyvänä, sillä yhdenkään osion poisjättäminen ei olisi nostanut  $\alpha$ -kerrointa ja faktoreiden reliabiliteettikertoimet olivat hyvällä tasolla (Nunnally & Bernstein 1994). Konfirmatorinen faktorianalyysi vahvisti teoriaan pohjautuvan mittarin rakenteen. Faktorianalyysin tulosten perusteella osioista muodostettiin keskiarvoistetut summamuuttujat, jotka nimettiin sisällön ja teorian perusteella seuraavasti: 1) liikunnanopetus, 2) koulun liikunta, 3) sisäinen yhteistyö ja 4) ulkoinen yhteistyö.

### Opiskelijoiden valmiudet edistää fyysistä aktiivisuutta koulussa

Opiskelijoiden koettu osaaminen oli korkeinta liikunnanopetusta kuvaavalla ulottuvuudella ( $k_a = 3,86$ ), toiseksi korkein arvo oli ulottuvuudella koulun liikunta ( $k_a = 3,51$ ), kolmanneksi korkeimman pistemäärän sai sisäinen yhteistyö ( $k_a = 3,39$ ) ja heikoimman koetun osaamisen arvion sai ulkoinen yhteistyö ( $k_a = 2,32$ ). Tulosten perus-

teella voidaan sanoa, että tarkasteltaessa koko aineistoa opiskelijat kokevat omaavansa parhaat taidot edistää oppilaiden fyysistä aktiivisuutta liikuntatunneilla ja liikunnanopetuksen avulla. Sen sijaan puutteellisimmiksi koettiin taidot, joita tarvitaan tehtävässä yhteistyötä koulun ulkopuolisten sidosryhmien kanssa lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi.

Tarkasteltaessa opiskelijoiden koettua osaamista sukupuolen mukaan havaittiin miesopiskelijoiden arvioivan osaamisensa liikunnanopetus ulottuvuudella naisopettajia korkeammaksi. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ( $p = ,037$ ) ja vaikuttava ( $d = ,37$ ). Vastaavasti naisopiskelijat arvioivat omaavansa paremmat valmiudet edistää fyysistä aktiivisuutta koulupäivän aikana tai sen välittömässä yhteydessä. Vaikka ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä ( $p = ,08$ ), niin Cohenin  $d$ -arvon mukaan sukupuolten välisellä keskiarvoerolla on vähän vaikutusta ( $d = ,31$ ). Yhteistyötä kuvaavilla ulottuvuuksilla ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sukupuolten välillä (ks. taulukko 3).

Alku- ja loppuvaiheessa olevien opiskelijoiden välillä ei ollut suuria eroja koetussa osaamisessa. Loppuvaiheen ryhmään kuuluvat opiskelijat arvioivat osaamisensa korkeammaksi liikunnanopetus ulottuvuudella, verrattuna alkuvaiheen opiskelijoihin. Keskiarvoerolla oli pieni vaikutus Cohenin  $d$ -tunnusluvun mukaan ( $d = ,29$ ), vaikka ero ei ollut t-testin mukaan tilastollisesti merkitsevä. Opintojen loppuvaiheessa olevat opiskelijat arvioivat myös valmiutensa tehdä yhteistyötä

**TAULUKKO 2. Valmiudet koulun liikunnallistamisessa -mittarin pohjalta muodostettu konfirmatorinen faktorimalli, standardoitu ratkaisu**

	4-faktorin faktorimalli				$R^2$
	Faktori 1 $\lambda$ (s.e)	Faktori 2 $\lambda$ (s.e)	Faktori 3 $\lambda$ (s.e)	Faktori 4 $\lambda$ (s.e)	
<b>Liikunnanopetus</b>					
L01	,52 (.07)				,27
L02	,73 (.05)				,54
L03	,78 (.05)				,61
L04	,68 (.05)				,46
L05	,55 (.07)				,30
<b>Koulun liikunta</b>					
KL1		,79 (.06)			,62
KL2		,58 (.06)			,34
KL3		,67 (.06)			,44
KL4		,62 (.06)			,39
KL5		,61 (.07)			,37
<b>Sisäinen yhteistyö</b>					
SY1			,81 (.06)		,65
SY2			,69 (.07)		,47
SY3			,53 (.08)		,28
<b>Ulkoinen yhteistyö</b>					
UY1				,74 (.07)	,55
UY2				,80 (.05)	,65
UY3				,75 (.06)	,56
Cronbach $\alpha$	,78	,79	,69	,81	

Huom.  $\lambda$  = faktorilataus; (s,e) = keskivirhe;  $R^2$  = osion reliabiliteettikerroin; LO = Liikunnanopetus; KL = Koulun liikunta; SY = sisäinen yhteistyö; UY = ulkoinen yhteistyö

**TAULUKKO 3. Miesopiskelijoiden ja naisopiskelijoiden erot koulun liikunnallistamisen osa-alueilla**

	Kaikki	Mies	nainen	t-testi	p-arvo	Cohenin <i>d</i>
Liikunnanopetus	3,86	3,98	3,75	-2,11	,037	,37
Koulun liikunta	3,51	3,39	3,61	1,77	,080	,31
Sisäinen yhteistyö	3,39	3,34	3,43	0,60	,549	,11
Ulkoisen yhteistyö	2,32	2,38	2,26	-0,45	,456	,13

**Taulukko 4. Loppuvaiheen ja alkuvaiheen opiskelijoiden erot koulun liikunnallistamisen osa-alueilla**

	Loppuvaihe	Alkuvaihe	t-testi	p-arvo	Cohenin <i>d</i>
Liikunnanopetus	3,93	3,76	1,64	,103	,29
Koulun liikunta	3,56	3,43	1,07	,287	,19
Sisäinen yhteistyö	3,40	3,38	0,18	,861	,03
Ulkoisen yhteistyö	2,41	2,19	1,35	,181	,24

koulun ulkopuolisten tahojen, kuten kunnan, kanssa paremmaksi kuin opintojen alkuvaiheessa olevat opiskelijat. Tämäkään ero ei ollut merkitsevä t-testin mukaan, vaikka Cohenin *d* -tunnusluku viittaa eron pieneen vaikuttavuuteen (ks. taulukko 4).

## POHDINTA

Liikunnanopettajan toimenkuva on laajentunut kattamaan koko koulun fyysisen aktiivisuuden ja hyvinvoinnin edistämisen (Erwin ym. 2013; OPM 2009; Webster ym. 2015). Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää liikuntapedagogiikan opiskelijoiden koettua osaamista toimia laaja-alaisena fyysisen aktiivisuuden edistäjänä koulun toimintaympäristössä. Osana tutkimusta kehiteltiin *Valmiudet koulun liikunnallistamiseen* -mittari. Tulokset osoittavat, että mittarin 16 osiota muodostavat sisällöllisesti yhdenmukaiset ja teoriaa tukevat neljä faktoria, jotka ovat 1) liikunnanopetus, 2) koulun liikunta, 3) sisäinen yhteistyö, 4) ulkoinen yhteistyö. Neljän faktorin malli oli luotettava sekä validiteetin että reliabiliteetin näkökulmasta ja summamuuttujien muodostaminen konfirmatorisen faktorianalyysin pohjalta oli siten perusteltua. Mittarin kehittelyn taustalla on ollut kokonaisvaltainen koulun liikunnan edistämisen malli (CSPAP), jossa kouluyhteisön fyysisen aktiivisuuden lisäämisen keskiössä on laadukas liikunnanopetus, jota tukevat koulupäivän aikainen muu liikunta, sekä yhteistyö eri toimijoiden kanssa koulun sisällä ja koulun ulkopuolella. Yhdysvalloissa kehitetty ja laajasti käytössä oleva CSPAP -malli sisältää fyysisen aktiivisuuden edistämisen keinoja ja tasoja, jotka ovat tunnistettavissa myös suomalaisessa kontekstissa.

Koko aineiston tarkastelussa korkein koetun osaamisen ulottuvuus oli *liikunnanopetus*, mikä tarkoittaa sitä, että opiskelijat kokivat omaavansa parhaat valmiudet edistää fyysistä aktiivisuutta koulun liikuntatunneilla ja tiesivät keinoja, joilla liikuntatunneista saadaan aktiivisia. Liikunnanopettajakoulutus rakentuu opetustilanteiden ja -harjoitteluiden ympärille, jolloin on luontevaa, että fyysisen aktiivisuuden edistämisen keinot liikuntatunneilla tunnetaan ja hallitaan parhaiten. Sukupuolten välisessä vertailussa selvisi, että miesopettajien koettu osaaminen oli naisopiskelijoita korkeampi ulottuvuudella *liikunnanopetus*. Samansuuntaisia tuloksia on saatu aiemminkin tut-

kittaessa opiskelijoiden opettamisen perustaitoja. Miesopiskelijoilla on oman arvon mukaan paremmat opettamisen perustaidot ja käsitys omista taidoista vahvistuu opintojen aikana (Nieminen & Varstala 2004). Opintojen vaihe vaikutti siten, että loppuvaiheen opiskelijoilla oli paremmat valmiudet fyysisen aktiivisuuden edistämiseen liikuntatunneilla kuin opintojen alkuvaiheessa olevilla opiskelijoilla. Tämä tukee käsitystä siitä, että myönteiset harjoittelukokemukset liikunnanopetuksesta ja opetukseen osallistuminen edesauttavat positiivisen minäpystyvyyden kehittymistä jo opintojen aikana (Lindeberg & Pitkäniemi 2013; Taliaferro, Hammond & Wyant 2015). Lisää tietoa tarvitaan kuitenkin vielä siitä, millaisia opetus- ja harjoittelukokemusten tulisi olla opintojen alkuvaiheessa, jotta opiskelijalle kehittyä halua, ymmärrystä ja osaamista toimia aktiivisesti fyysisen aktiivisuuden edistäjänä muutenkin kuin opetustapahtumien kautta.

Toiseksi korkein koettu osaaminen oli ulottuvuudella *koulun muu liikunta*, mikä kuvaa opiskelijan valmiuksia lisätä oppilaiden fyysistä aktiivisuutta koulupäivän aikana muun muassa järjestämällä välituntiliikuntaa, kerhotoimintaa ja kannustamalla koulumatkojen kulkemiseen kävellen tai pyöräillen. Se, että opiskelijoiden valmiudet fyysisen aktiivisuuden edistämiseen järjestämällä koulun muuta liikuntaa olivat heikkomat kuin liikunnanopetuksessa, viestii siitä, että koulutuksessa koulun muuhun liikuntaan liittyviä sisältöjä käsitellään vain joillakin kursseilla eikä opiskelijalle muodostu selkeää käsitystä siitä, mitä kaikkea liikunnanopetuksen ulkopuolinen liikunta koulupäivän aikana on, ja mitä se vaatii liikunnanopettajalta. Sukupuolten välisessä tarkastelussa selvisi, että naisopiskelijat kokivat osaamisensa paremmaksi koulun muun liikunnan edistämisessä kuin miehet. Opintojen vaiheella ei ollut merkitystä.

*Yhteistyötä* kuvaavilla ulottuvuuksilla opiskelijoiden koettu osaaminen oli alhaisempaa kuin liikunnanopetukseen tai koulun liikuntaan liittyvillä ulottuvuuksilla. Opiskelijat kokivat osaamisensa *sisäisen yhteistyön* ulottuvuudella melko heikoksi ja etenkin valmiudet *ulkoi-*  
*seen yhteistyöhön* koettiin heikoksi. Opintojen vaihe vaikutti siten, että loppuvaiheessa olevat opiskelijat arvioivat valmiutensa ulkoiseen yhteistyöhön hieman korkeammaksi kuin opintojen alkuvaiheen opiskelijat. Tulosta saattaa selittää se, että loppuvaiheen opiskelijoilla on usein monenlaista työkokemusta esimerkiksi seuratoiminnasta tai kunnan liikuntatoimesta ja sitä kautta koulun ulkopuoliset sidos-

ryhmät ovat tutumpia. Lisäksi opintojen loppuvaiheessa käsitellään esimerkiksi oppilashuoltoon, terveydenhoidon työhön ja opettajan asemaan kunnan virkamiehenä liittyviä sisältöjä.

Tämä tutkimus vahvistaa käsitystä siitä, että liikunnanopettajan laajentuneen työnkuvan vaatimia taitoja tulisi sisällyttää jo opettajien peruskoulutukseen. Nykyisin fyysisen aktiivisuuden edistäminen kouluissa on kirjattu hallitusohjelmaan ja liikunnanopettajilta odotetaan laaja-alaista ja moniammatillista otetta työhön sekä verkostoitumista eri tahojen kanssa. Yhteiskunnallisten päätöntekijöiden ohella, koko kouluyhteisö, perheet ja muut lähiyhteisöt ovat tärkeitä kumppaneita pyrittäessä edistämään koulun liikunnallista toimintakulttuuria. (CDC 2013; STM 2013.) Yhteistyöverkostot tarjoavat myös tukea liikunnanopettajalle, jolta odotetaan aktiivista roolia koulun liikunnallistamisessa (Webster ym. 2015). Kansainvälisessä täydennyskoulutuksen vaikutuksia selvittäneessä tutkimuksessa todettiin, että liikunnanopettajat ovat jo kauan toteuttaneet kouluissaan lukuisia tehtäviä, joilla edistetään fyysistä aktiivisuutta liikuntatuntien ulkopuolella (Centeio, Erwin & Castelli 2014), mutta koulutuksessa näitä oppituntien ulkopuolisia tehtäviä ei juurikaan käsitellä (Harris 2014). Sosioekologisen mallin mukaisesti fyysisen aktiivisuuden edistämisen toimet koulussa sijoittuvat eri tasoille toimenpiteiden laajuuden ja kohderyhmän mukaan (Metzler ym. 2013). Tämän tutkimuksen mukaan tasot, jotka ovat kauempana liikunnanopettajan ydintehtävästä eli liikunnanopetuksesta, ja joilla pyritään vaikuttamaan laajemmalti esim. koulu- ja lähiyhteisöön, koetaan haasteellisiksi. Koulujen liikunnallistamiseen tarvitaan paitsi eri tahojen yhteistyötä, niin myös vastuuhenkilöitä. Vastuuhenkilöiksi suositellaan liikunnanopettajia, sillä he ovat liikunnan ammattilaisia (Castelli & Beighle 2007). Liikunnanopettajan vastuuta ja työtehtäviä pitäisi kuitenkin lisätä harkiten, sillä työtehtävien ja kiireen lisääntyessä uupumisen riski nousee huomattavasti (Stroot, Collier, O'Sullivan & England 1994).

Opettajan käsitys osaamisestaan on tärkeä tekijä, joka ennustaa opetuksen laatua, vaikuttavuutta, motivaatiota (Ozder 2011) ja sitä, jatkaako opettaja työelämässä opettajana (Bruinsma & Jansen 2010). Kaikkien liikuntaa opettavien opettajien, niin liikunnanopettajien kuin luokanopettajienkin, tulisi kokea työelämään siirryttäessä, että he osaavat edistää oppilaiden fyysistä aktiivisuutta koulussa ja tuntevat keinoja koulun liikunnallistamiseen. Koettu osaaminen vahvistuu kokemusten ja oppimisen kautta (Bandura 1977), joten on ensiarvoisen tärkeää tarjota tuleville liikunnanopettajille ja liikuntaa opettaville luokanopettajille jo opiskeluaikana oppimiskokemuksia kouluyhteisön fyysisen aktiivisuuden edistämisen keinoista ja sisältöistä. Tällä voidaan vahvistaa tulevien liikunnanopettajien käsitystä itsestään koulun fyysisen aktiivisuuden edistäjinä ja siten tukea oppilaiden koulupäivän aikaista fyysistä aktiivisuutta ja hyvinvointia. Työelämään siirtyvien opettajien ei ole kovin helppoa muuttaa vallitsevaa toimintakulttuuria, vaan uusia ideoita ja toimintatapoja uhkaa ns. *wash out efekti*. Wash out efektilä tarkoitetaan opettajankoulutuksessa omaksuttujen tietojen ja asenteiden jäämistä taka-alalle etenkin tilanteissa, joissa kouluyhteisö ei ole avoin muutoksille (Blankenship & Coleman 2009). Tulevat opettajat tarvitsevat korkeaa koettua osaamista ja minäpystyvyyttä, jotta koulukulttuurit muuttuisivat liikunnallisempaan suuntaan. Vahva koettu osaaminen on tärkeää etenkin nyt, kun opetussuunnitelman perusteet muuttuvat. Liikunnanopettajalta odotetaan entistä aktiivisempaa roolia koko koulun liikunnallistajana ja he saattavat kohdata työssään muutosvastarintaa pyrkiessään muuttamaan vallitsevaa koulukulttuuria.

#### LÄHTEET:

- AIIESEP.** 2014. Position Statement on Physical Education Teacher Education. <http://aiesep.org/wp-content/uploads/2014/11/2014-AIESEP-Position-Statement-on-Physical-Education-Teacher-Education.pdf>. (Tarkistettu 4.3.2015)
- Armour, K. & Harris, J.** 2013. Making the case for developing new 'PE-for-health' pedagogies. *Quest* 65 (2), 201–219.
- Bandura, A.** 1977. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 84 (2), 191–215.
- Blankenship, B.T. & Coleman, M.M.** 2009. An examination of "wash-out" and workplace conditions of beginning physical education teachers. *Physical Educator* 66 (2), 97–112.
- Bruinsma, M. & Jansen, E.** 2010. Is the motivation to become a teacher related to pre-service teachers' intentions to remain in the profession? *European Journal of Teacher Education* 33 (2), 185–200.
- Castelli, D.M. & Beighle, A.** 2007. The physical education teacher as school physical activity director. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 78 (5), 25–28.
- Castelli, D.M. & Willams, L.** 2007. Health-related fitness and physical education teachers' content knowledge. *Journal of Teaching in Physical Education* 26 (1), 3–19.
- Centeio, E.E., Erwin, H. & Castelli, D.M.** 2014. Comprehensive school physical activity programs: Characteristics of trained teachers. *Journal of Teaching in Physical Education* 33 (4), 492–510.
- Center for Disease Control and Prevention** 2013. Comprehensive school physical activity programs: A guide for schools. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services.
- Chen, W., Hypnar, A., Mason, S., Zalmout, S. & Hammond-Benett, A.** 2014. Students' daily physical activity behaviors: The role of quality physical education in a Comprehensive School Physical Activity Program. *Journal of Teaching in Physical Education* 33 (4), 592–610.
- Coe, D.P.J., Pivamik, J.M., Womack, C.J., Reeves, M.J. & Malina, R.M.** 2006. Effects on physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 38 (8), 1515–1519.
- Cohen, J.** 1988. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 2nd ed. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- De Neve, D., Devos, G. & Tuytens, M.** 2015. The importance of job resources and self-efficacy for beginning teachers' professional learning in differentiated instruction. *Teaching and Teacher Education* 47, 30–41.
- Declaration of Berlin** 2013. UNESCO's 5th World Conference of Sport Ministers (MINEPS V). <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002211/221114e.pdf>. (Tarkistettu 2.11.2014)
- Erwin, H., Beighle, A., Carson, R.L. & Castelli, D.M.** 2013. Comprehensive School-Based Physical Activity Promotion: A Review. *Quest* 65 (4), 412–428.
- European Commission.** 2013. Supporting teacher competence development for better learning outcomes. [http://ec.europa.eu/education/policy/school/doc/teachercomp\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policy/school/doc/teachercomp_en.pdf). (Tarkistettu 14.11.2014)
- Grahn-Laasonen, S. & Rehn, O.** 2015. *Kärkihanke: Osaaminen ja koulutus*. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. <http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/321857/Osaaminen-ja-koulutus-040915.pdf/78e7f113-c74d-4602-9905-e7089fe5c396> (Tarkistettu 16.9.15)
- Harris, J.** 2014. Physical education teacher education students' knowledge, perceptions and experiences of promoting healthy, active lifestyles in secondary schools. *Physical Education and Sport Pedagogy* 19 (5), 466–480.
- Hu, L.T. & Bentler, P.M.** 1999. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equations Modeling* 6, 1–55.
- Lindeberg, A.M. & Pitkäniemi, H.** 2013. Minäpystyvyyden, vuorovaikutustaidot, ammattikuvat ja valintakriteerit luokanopettajakoulutuksen soveltuvuuskoeksissa ja toisen opiskeluvuoden kokemusten jälkeen. *Kasvatus* 44 (1), 58–72.
- Metzler, M.V., McKenzie, T.L., Van Der Mars, H., Barrett-Williams, S.L. & Ellis, R.** 2013. Health optimizing physical education (HOPE): A new curriculum for school programs, part 1 – Establishing the need and describing the model. *The Journal of Physical Education Recreation & Dance* 84 (4), 41–47.
- Muthén, L.K. & Muthén, B.O.** 1998–2012. *Mplus -statistical analysis with latent variables. User's guide version 7*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

- Nieminen P. & Varstala, V.** 2004. Eri vuosikursseilla opiskelevien liikunnanopiskelijoiden kokemat opettamisen perustaidot. *Liikunta & Tiede* 6 (4), 35–42.
- Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H.** 1994. *Psychometric theory*, 3rd ed. New York, NY: McGraw-Hill.
- OKM.** 2014. Osaamisella ja luovuudella hyvinvointia. Opetus- ja kulttuuriministeriön tulevaisuuskuvaus. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2014:18. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- OPH.** 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus.
- Opetusministeriö & Nuori Suomi.** 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi.
- OPM.** 2009. Valtioneuvoston periaatepäätös liikunnan edistämisen linjoista. Opetusministeriön julkaisuja 2009: 17. Helsinki: Opetusministeriö.
- Ozder, H.** 2011. Self-efficacy beliefs of novice teachers and their performance in the classroom. *Australian Journal of Teacher Education* 36 (5), 1–15.
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P.** 2011. Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010. Koulutuksen seurantaraportti 2011:4. Helsinki: Opetushallitus.
- Pühse, U., Barker, D., Brettschneider, W.D., Feldmeth, A.K., Gerlach, E., McCuaig, L., McKenzie, T.L., & Gerber, M.** 2011. International approaches to health-oriented physical education – local health debates and differing conceptions of health. *International Journal of Physical Education* 3, 2–15.
- Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Beets, M.W., Beighle, A.H., Erwin, H. & Lee, S.** 2012. Physical education's role in public health: Steps forward and backward over 20 years and HOPE for the future. *Research Quarterly for Exercise and Sports* 83 (2), 125–135.
- STM.** 2013. Muutosta liikkeellä! Valtakunnalliset yhteiset linjaukset terveyttä ja hyvinvointia edistävään liikuntaan 2020. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2013:10. Tampere: Suomen Yliopistopaino.
- Stroot, S.A., Collier, C., O'Sullivan, M. & England, K.** 1994. Contextual hoops and hurdles: Workplace conditions in secondary physical education. *Journal of Teaching in Physical Education* 13 (4), 342–360.
- Taliaferro, A.R., Hammond, L. & Wyant, K.** 2015. Preservice physical educators' self-efficacy beliefs toward inclusion: The impact of coursework and practicum. *Adapted Physical Activity Quarterly* 32 (1), 49–67.
- Tammelin, T., Laine, K. & Turpeinen, S.** (toim.) 2013. *Oppilaiden fyysinen aktiivisuus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 272. Jyväskylä: LIKES.
- UNESCO.** 2015. *Quality physical education (QPE) Guidelines for policy-makers*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris, France: UNESCO.
- U.S. Department of Health and Human Services.** 2012. *Physical activity guidelines for Americans midcourse report: Strategies to increase physical activity among youth*. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services.
- Webster, C.A., Monsma, E. & Erwin, H.E.** 2010. The role of biographical characteristics in preservice classroom teachers' school physical activity promotion attitudes. *Journal of Teaching in Physical Education* 29 (4), 358–377.
- Webster, C.A., Beets, M., Weaver, R.G., Vazou, S. & Russ, L.** 2015. Rethinking recommendations for implementing comprehensive school physical activity programs: A partnership model. *Quest* 76 (2), 185–202.