

Hyvä liikunnanopetus vahvistaa koululaisten oppimista, liikunnallista elämäntapaa ja kokonaisvaltaista hyvinvointia

Timo Jaakkola, Apulaisprofessori, JY



Esityksen tarkoitus

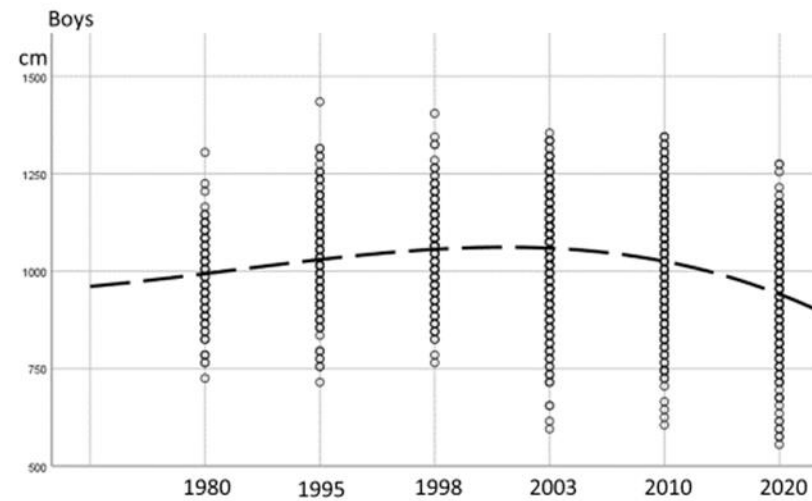
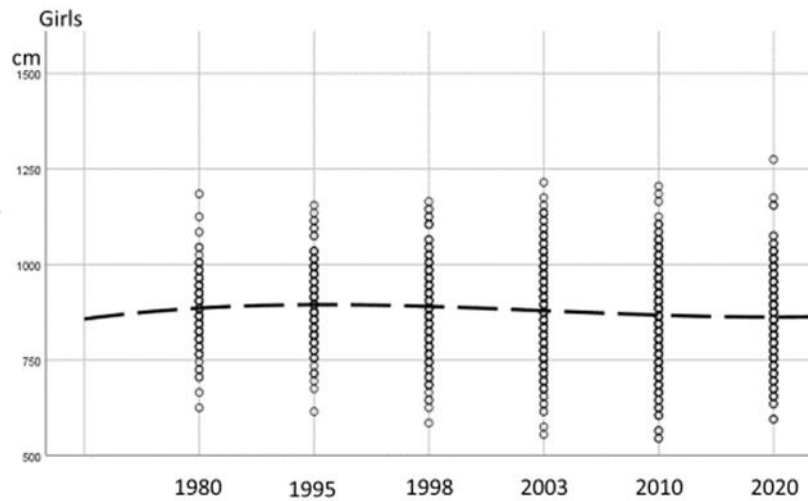
- Uusimpia tutkimustuloksia suomalaisten lasten ja nuorten fyysisestä toimintakyvystä
- Koululiikunnan merkityksestä oppilaille
- Oppilaiden suhtautuminen koululiikuntaan
- Toimintakykyyn vaikuttaminen koulun kautta





Nuorison fyysisen toimintakyvyn muuttuminen?

Vauhditon 5-loikka 1980 -2020



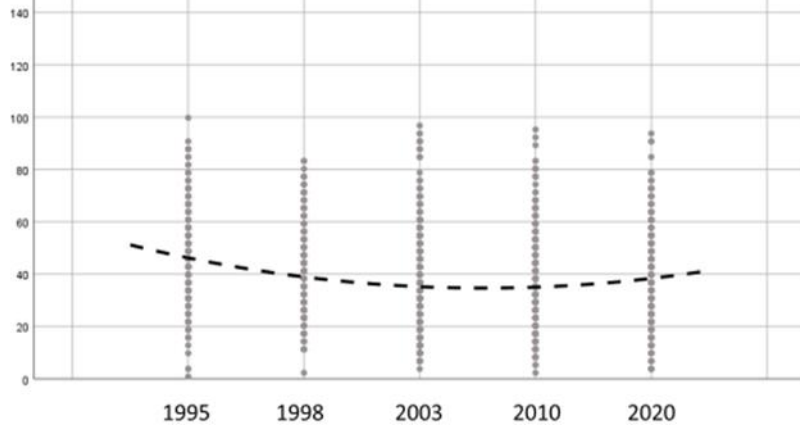


Nuorison fyysisen toimintakyvyn muuttuminen?

20 metrin viivajuoksu 1995-2020

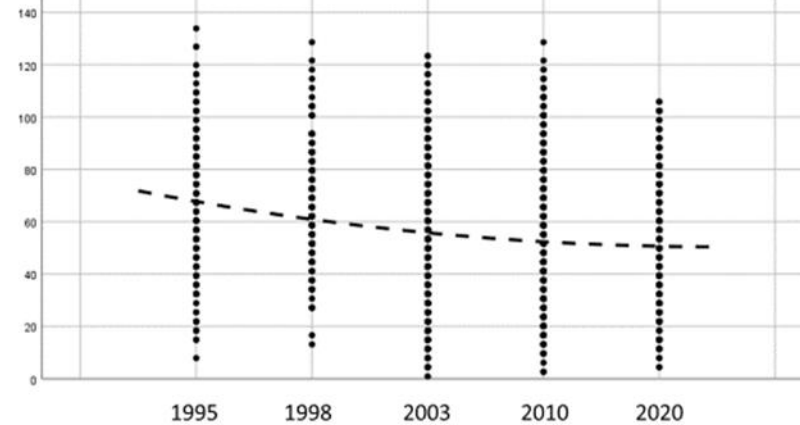
Girls

reps



Boys

reps





Fyysinen toimintakyky ja akateeminen menestyminen

➤ 461 6. -luokan oppilasta

	Profiili 1	Profiili 2	Profiili 3	Profiili 4
	N = 129 Mage = 12.27 (.34) "Heikko"	N = 177 Mage = 12.26 (.32) "Keskiverto"	N = 87 Mage = 12.28 (.29) "Taitava"	N = 68 Mage = 12.34 (.33) "Ekspertti"
5-loikka	7.09 (.78)	8.11 (.71)	8.60 (.66)	9.12 (.72)
Heitto-kiinniotto	8.65 (4.11)	13.10 (4.46)	14.22 (4.07)	16.05 (3.74)
Sivuttaishyppely	32.62 (5.22)	39.57 (4.96)	44.76 (4.95)	46.07 (5.81)
20 m viivajuoksu	20.81 (9.99)	40.95 (13.78)	41.38 (11.69)	74.08 (12.14)
Punnerrus	6.90 (8.41)	15.55 (8.78)	30.41 (10.70)	30.68 (11.81)
Istumaannousu	25.95 (14.29)	35.82 (16.19)	63.29 (16.23)	55.87 (19.76)
Ongelman ratkaisu yht.	3.46 (1.87)	3.52 (1.93)	3.96 (1.93)	4.13 (2.12)
Matematiikan perust. yht.	15.30 (6.44)	16.62 (5.78)	18.56 (5.95)	17.69 (5.74)

Jaakkola, T. ym. (Painossa). Identifying Childhood Movement Profiles and Comparing Differences in Math Performance between Clusters: A Latent Profile Analysis. *Journal of Sport Sciences*.



Fyysisen toimintakyvyn profiilit ja niiden pysyvyys

- 1148 alkumittauksessa 5. -luokkalaista oppilasta
- Kolme profiilia; 1) heikot motoriset perustaidot, kestävyyskunto ja lihaskunto (28 %), 2) keskivertaiset ominaisuudet (43 %) ja 3) hyvät ominaisuudet (29 %)
- Profiiliin kuulumisen erittäin pysyvää 5. -luokalta 7. -luokalle
- So what:
 - Tracking - "Moniongelmaisuus"
 - Varhaisvuodet ja koulun ensimmäiset vuodet merkittäviä
 - Erityisiä interventioita heikoille

Jaakkola T,... & Gråstén, A. (Painossa). Finnish Students' Perceived Competence, Motor Competence, Cardiovascular Fitness, Muscular Fitness, MVPA, and BMI – Latent Transition Analysis. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.

Research Quarterly for Exercise and Sport
© 1996 by the American Alliance for Health,
Physical Education, Recreation and Dance
Vol. 67, Supplement to No. 3, pp. 48-57

Tracking of Physical Activity and Physical Fitness Across the Lifespan

Robert M. Malina

Calls for increasing daily physical activity in all segments of the population from early childhood through old age are common in discussions of public health policy (James, 1995; U.S. Public Health Service, 1990). The increased energy expenditure that accompanies regular physical activity contributes to more efficient function of various systems, weight maintenance, reduced risk of several degenerative diseases, reduced risk of mortality, and overall improvement of quality of life (Bouchard, Shepard, & Stephens, 1994). Habits of and attitudes towards physical activity developed during childhood are assumed to continue through adolescence into adulthood (Livingstone, 1994; Meredith & Dwyer, 1991; Simons-Morton, Parcel, O'Hara, Blair, & Pate, 1988). Physical fitness is a related construct, and it is also often assumed that the more habitually active are more fit and that the relationship is causal (Corbin & Pangrazi, 1993; Livingstone, 1994).

The objective of this overview is to evaluate the tracking of physical activity and physical fitness from childhood through adulthood. This period encompasses a major portion of the lifespan. The lifespan features several transitions which are temporally arranged (e.g., the biological and psychosocial transition of puberty, the transition into adulthood and the work force, marriage, child rearing, occurrence of disease, etc.). Earlier events in the lifespan may condition later events so that patterns of constancy and change, correlations, and risks can be identified. Physical activity and physical fitness occur within the context of lifespan transitions and cannot be viewed in isolation.

Fetal and early childhood conditions should not be overlooked in the context of later health and fitness status. There is an apparent link between low birth weight and adult hypertension, coronary heart disease, and syndrome-X: diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia (Barker, 1992). The working hypothesis for syndrome-X is that the fetal environment impacts or "programs" the progression of circumstances related to increased insulin resistance, which includes a central or

abdominal pattern of fat distribution. Although association does not demonstrate causality, such results have stimulated interest in risk factors for adult diseases within the lifespan framework beginning with fetal growth.

Activity and Fitness

Physical activity refers to "...any body movement produced by the skeletal muscles and resulting in a substantial increase over the resting energy expenditure" (Bouchard & Shephard, 1994, p. 77). Most discussions refer to an estimated level of habitual physical activity (e.g., hr/wk or an activity score) derived from questionnaires, interviews, diaries and heart rate monitors. The measurement and quantification of habitual physical activity and its major correlate, energy expenditure, across the lifespan are difficult tasks and need further attention. Although physical activity is evaluated in terms of energy expenditure, it is essential to recognize that it is a behavior that occurs in a variety of forms and contexts. Physical activity is thus a biocultural process (i.e., energy is expended [biological] in active behaviors that occur within a cultural context). Physical activity, or its opposite extreme inactivity, thus cannot be approached from an exclusively biological or from an exclusively cultural perspective. There is a need to understand the biocultural determinants of the active or inactive lifestyle.

Physical fitness, in contrast, is an adaptive state (i.e., a response to a variety of environments). The concept of physical fitness has evolved from a primary motor and strength focus (performance-related) to a health-related focus. The latter is operationalized in three components: cardiovascular fitness; musculoskeletal function of the lower trunk (i.e., abdominal strength and lower back flexibility); and body composition, specifically subcutaneous fatness (AAHPERD, 1984). More recently, the concept of fitness has been expanded to include both physical and physiological fitness operationalized as having morphological, muscular, motor, cardiovascular, and metabolic components (Bouchard & Shephard, 1994). Measures of morpho-

Robert M. Malina is with the Institute for the Study of Youth Sports at Michigan State University in East Lansing, MI.

S-48

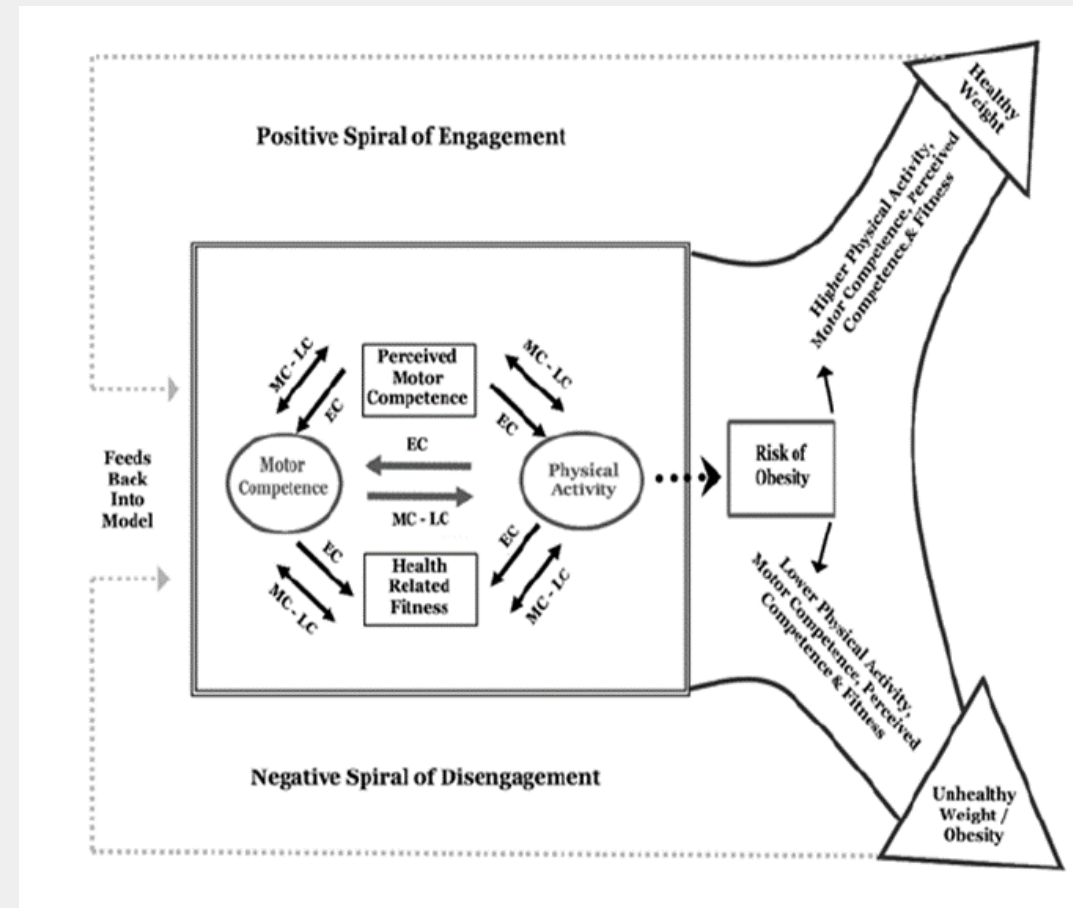
RQES: September 1996 Supplement



Motorinen ja koettu pätevyys, liikkuminen, fyysinen kunto ja kehon paino

- 1167 lähtötilanteessa 5. -luokkalaista oppilasta
- 4 -vuotinen seuranta; mittaukset vuosittain
- Päättulos: Kestävyyuskunnon ja fyysisen aktiivisuuden positiivinen kehittyminen negatiivisesti yhteyksissä kehon painon kehittymiseen

Kolunsarka I..., & Jaakkola T. (Painossa). Development of children's actual and perceived motor competence, cardiorespiratory fitness, physical activity, and BMI. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.



Stodden et al., 2008.



Koululiikunnan merkitys?

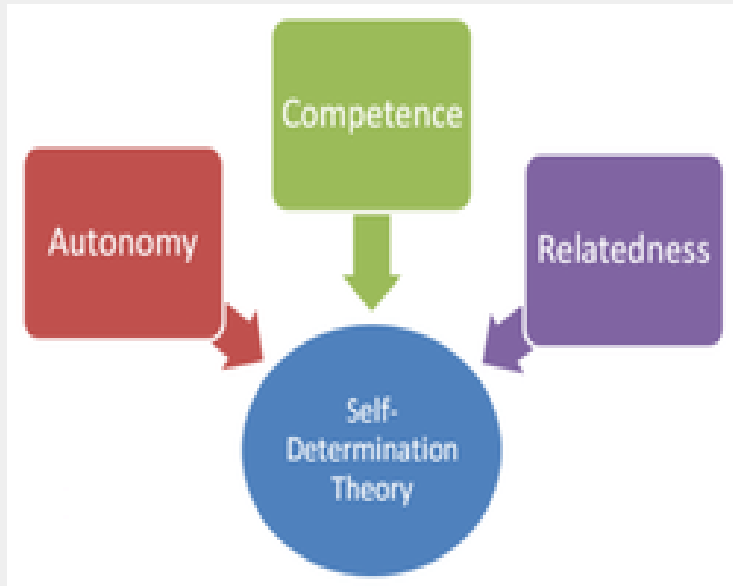


Antiliikkujia olivat oppilaat, jotka ilmoittivat, että he liikkuivat omatoimisesti ja/tai järjestetyssä harrastustoiminnassa korkeintaan yhden kerran kuukaudessa. Tähän määrään sisältyi myös hyötyliikunta eli koulumatkat, koiran ulkoilutus tai muu vastaava liikkuminen. Tällaisia oppilaita otoksessa oli 17 % (N = 463) pojista ja 21 % (N = 556) tytöistä. Osa heistä ilmoitti, etteivät he liiku koskaan millään tavoin. Osa liikkui yhden kerran kuukaudessa, korkeintaan yhden tunnin hikoillen ja hengästyen. Ryhmään kuuluivat myös oppilaat, jotka ilmoittivat liikkuvansa esimerkiksi 7 tuntia kuukaudessa, mutta liikkuminen tapahtui vain yhtenä päivänä. Tämä voi olla esimerkiksi päivä, jolloin lumilautaillaan koko päivä hiihtokeskuksessa, mutta muuna aikana ei tehdä mitään. Terveysten kannalta tämä liikkumisen määrä ja toteutus ovat täysin riittämättömiä. Näille oppilaille ainoa viikoittain säännöllisesti toistuva liikuntatilanne on koulun liikuntatunnit

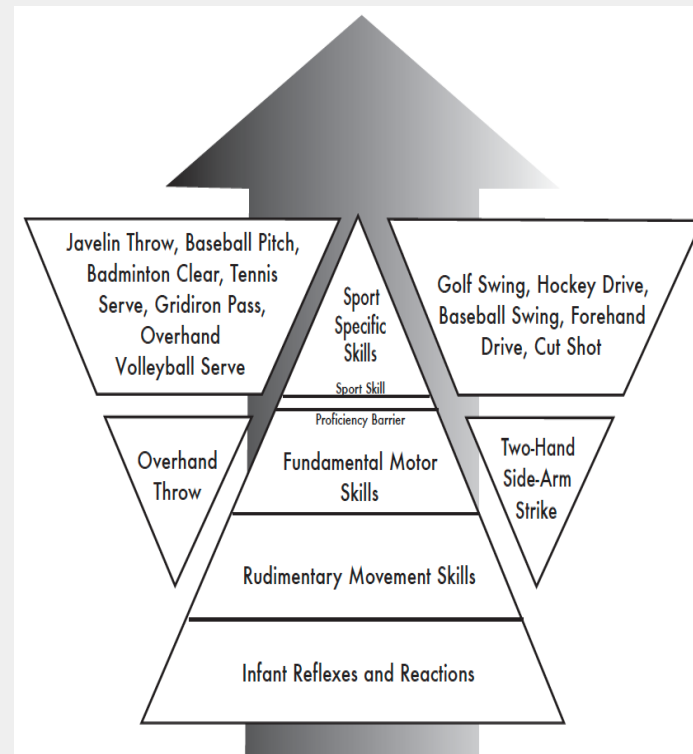
Huisman, T. 2003. Liikunnan arviointi peruskoulussa 2003 - yhdeksäsluokkalaisten kunto, liikunta-aktiivisuus ja koululiikuntaan asennoituminen. Opetushallitus: Helsinki.



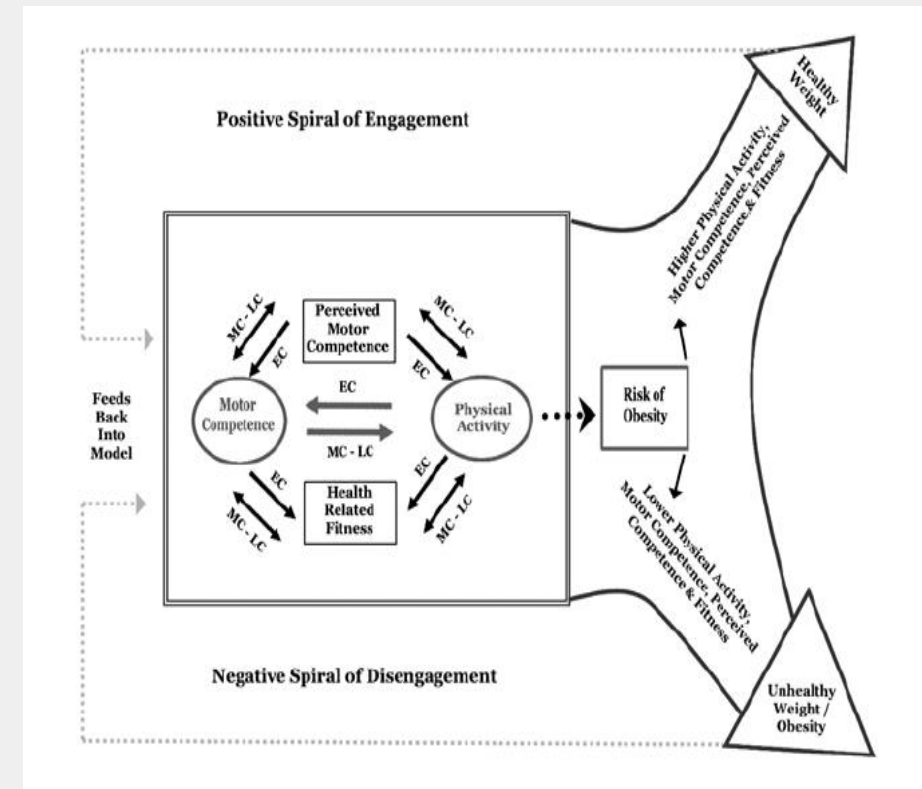
Opetussuunnitelman perusteet – Liikunta oppiaine



Ryan & Deci, 1985, 2017.



Donnelly, Mueller & Gallahue, 2017

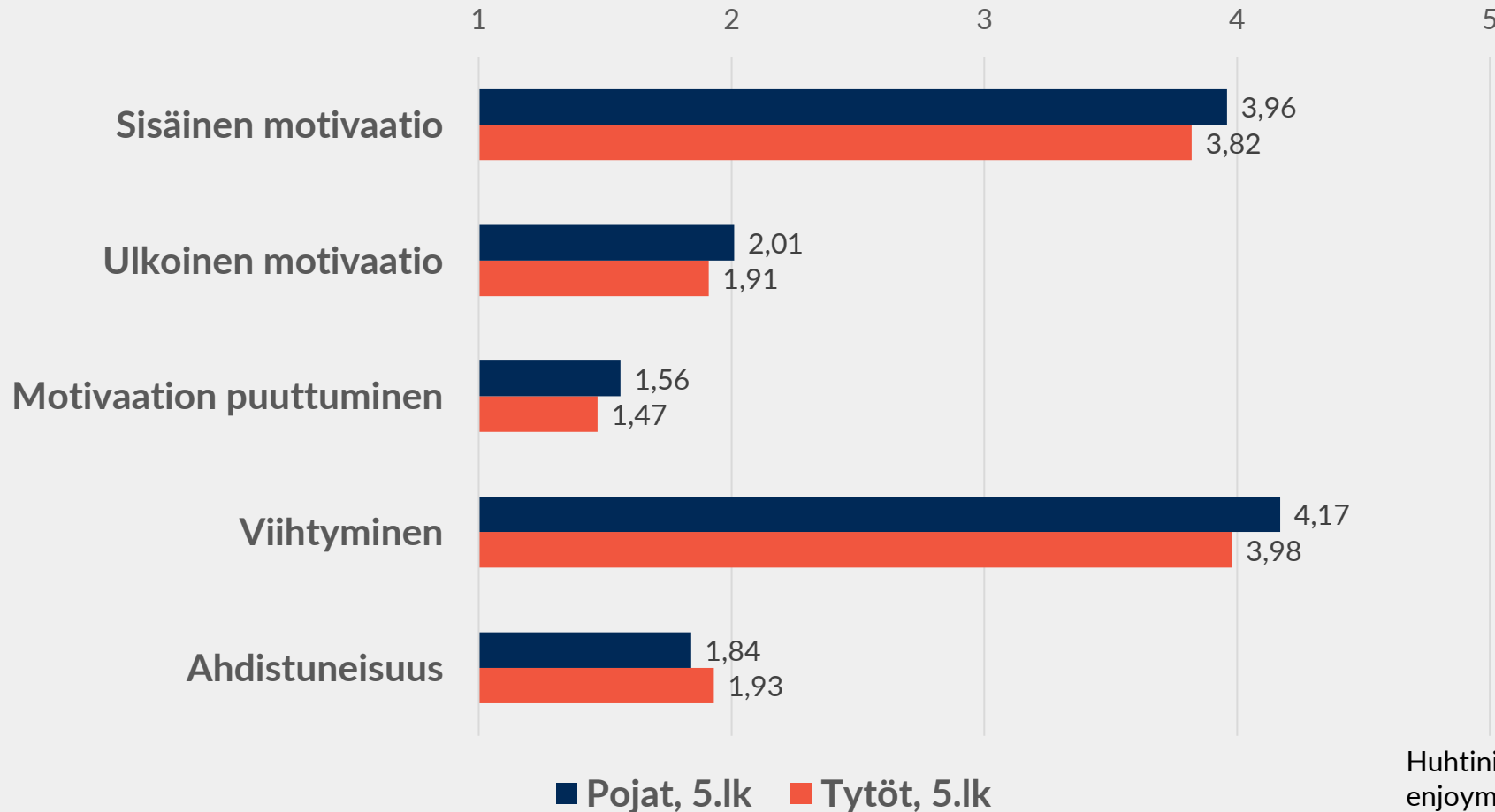


Stodden et al., 2008.



Oppilaiden tunne- ja motivaatiokokemukset liikuntatunneilla

5. luokan oppilaat, N = 1122

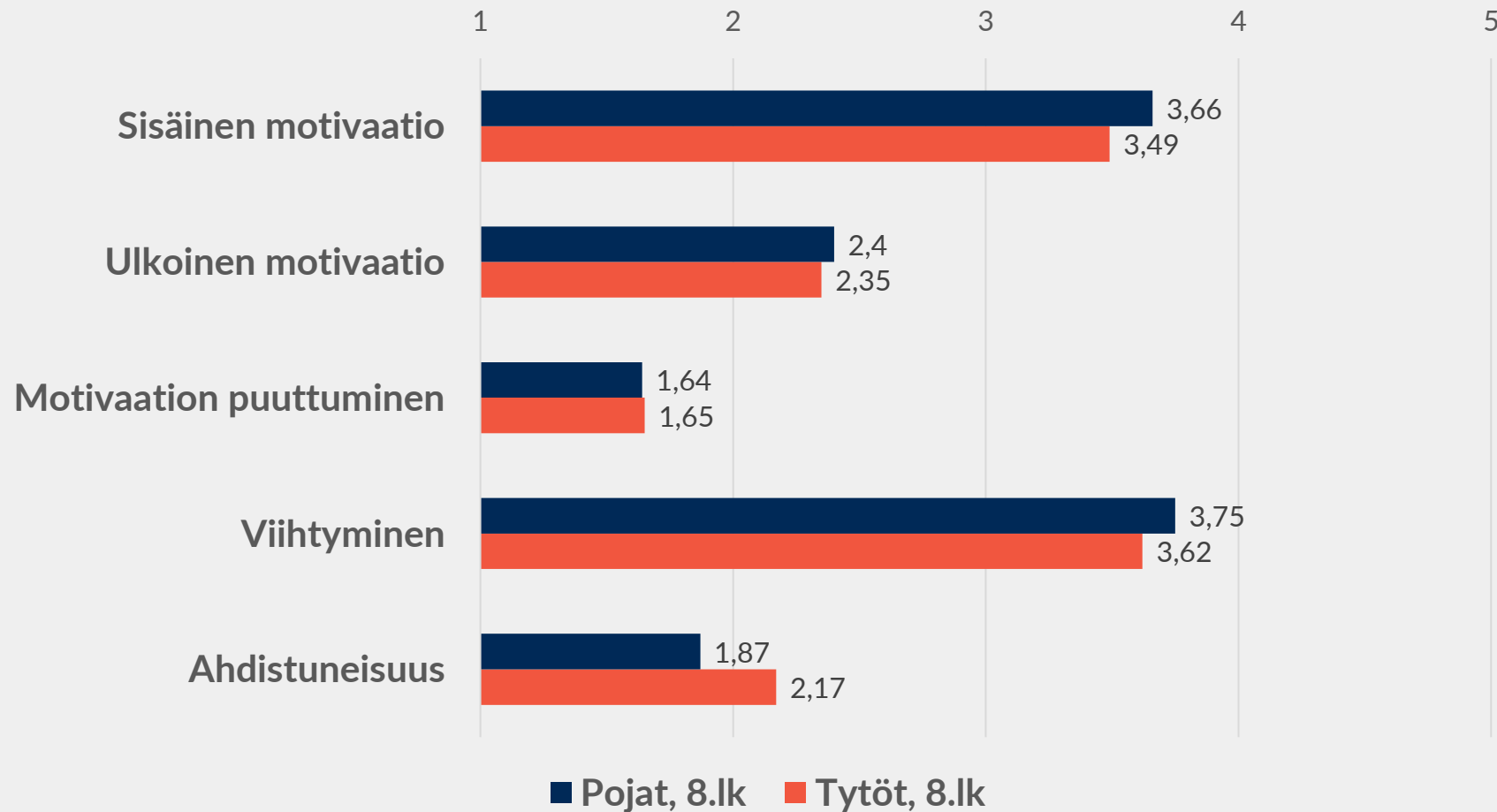


Huhtiniemi M,... & Jaakkola, T. (2021). Finnish students' enjoyment and anxiety levels during fitness testing classes. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 26(1), 1-15.



Oppilaiden tunne- ja motivaatiokokemukset liikuntatunneilla

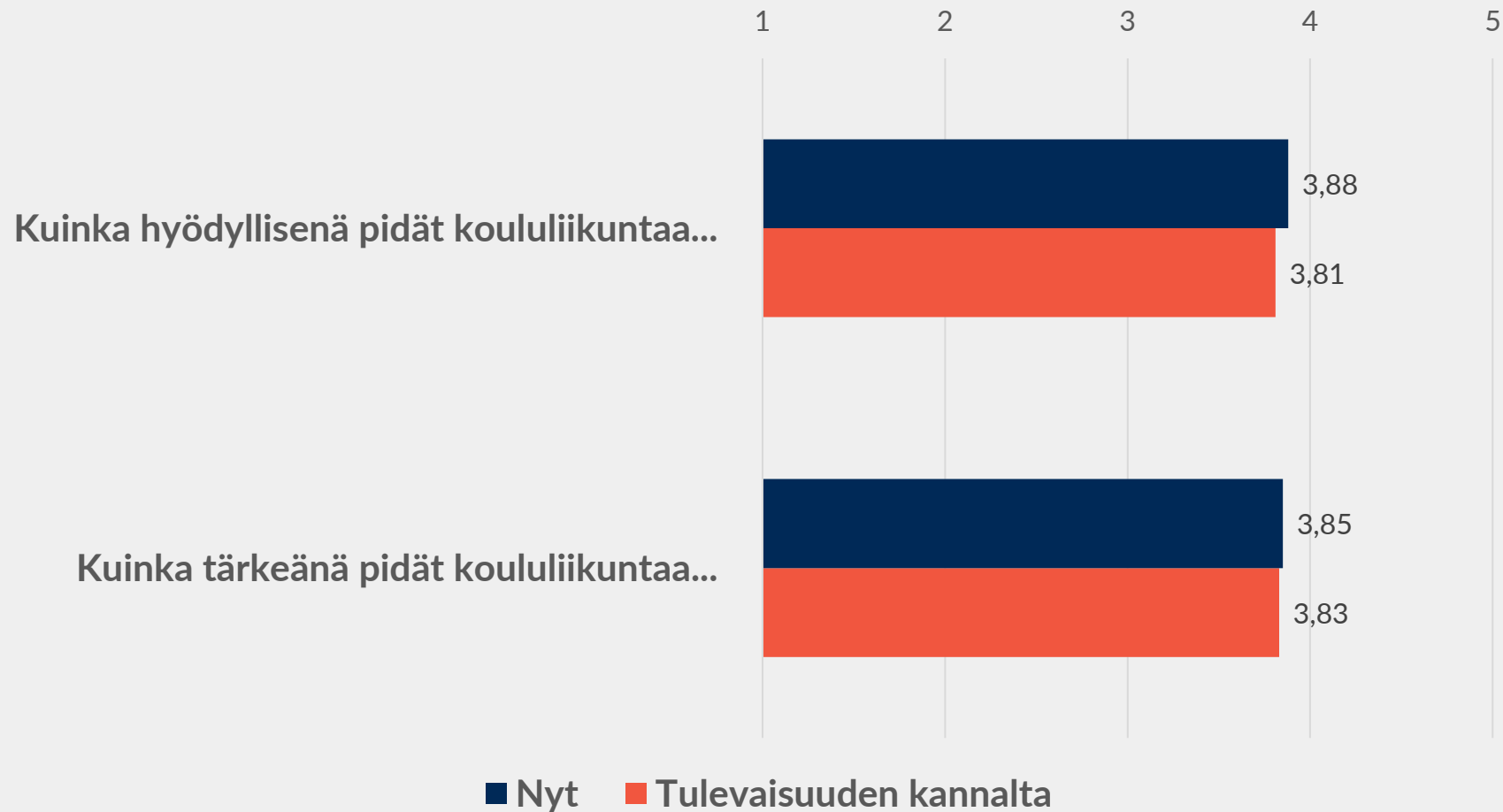
8. luokan oppilaat, N = 448





Oppilaiden arvostus koululiikuntaa kohtaan

6. luokan oppilaat, N = 1011





Koulun toimenpiteiden vaikutus lasten fyysiseen toimintakykyyn ja liikkumiseen

Liikuntaa koulupäivään -hanke

- Tavoitteena oli kehittää jyvaskyläläisten 5. –luokkalaisten oppilaiden fyysistä toimintakykyä ja lisätä liikkumisen määrää koulupäivän aikana.
- Hanke kesti kokonaisuudessaan yhden lukuvuoden (2018–2019) ja se toteutettiin yhteistyössä Jyväskylän kaupungin ja Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan välillä.
- Hankkeeseen osallistui noin 350 Jyväskylän kaupungin 5. –luokkalaista oppilasta viideltä eri koululta.



Hankkeen toimenpiteet tiivistetysti



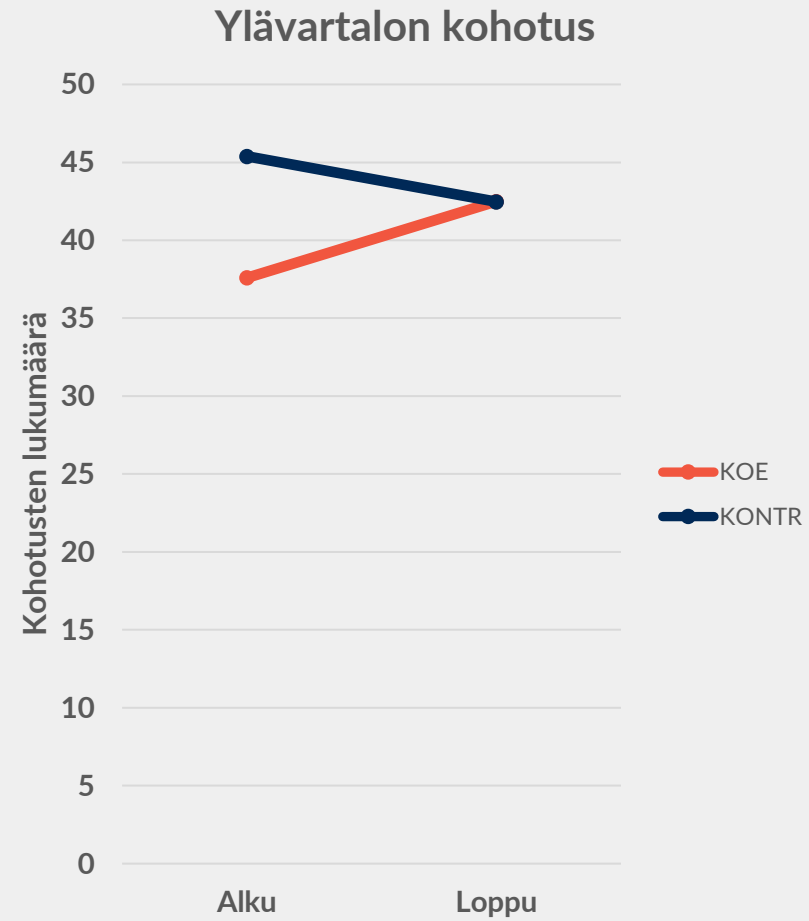
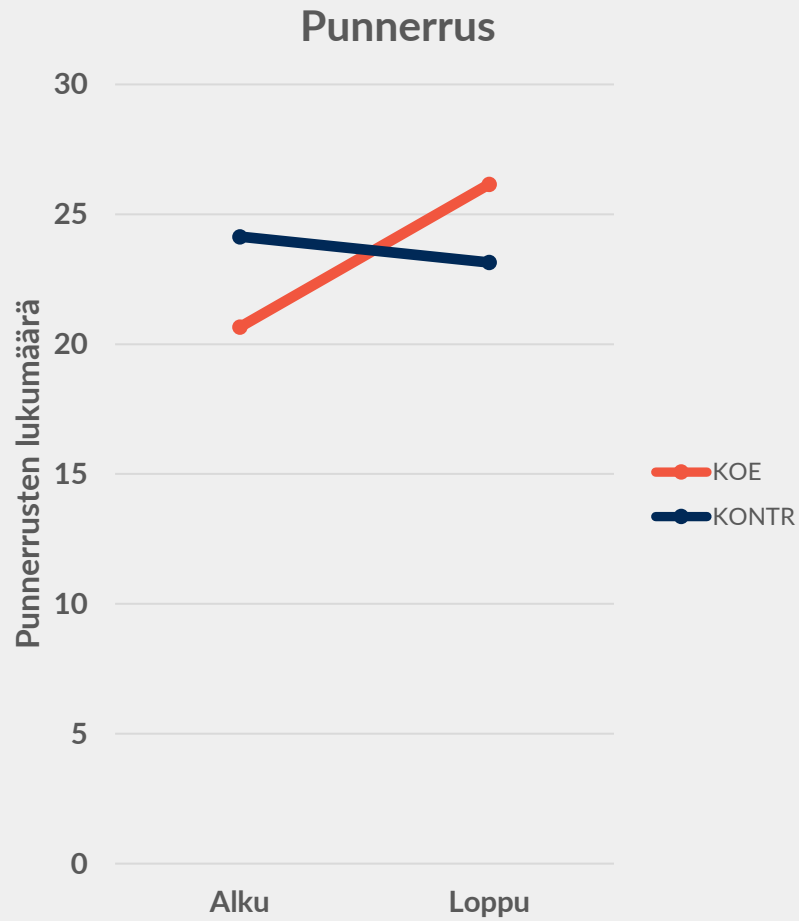


Tulokset





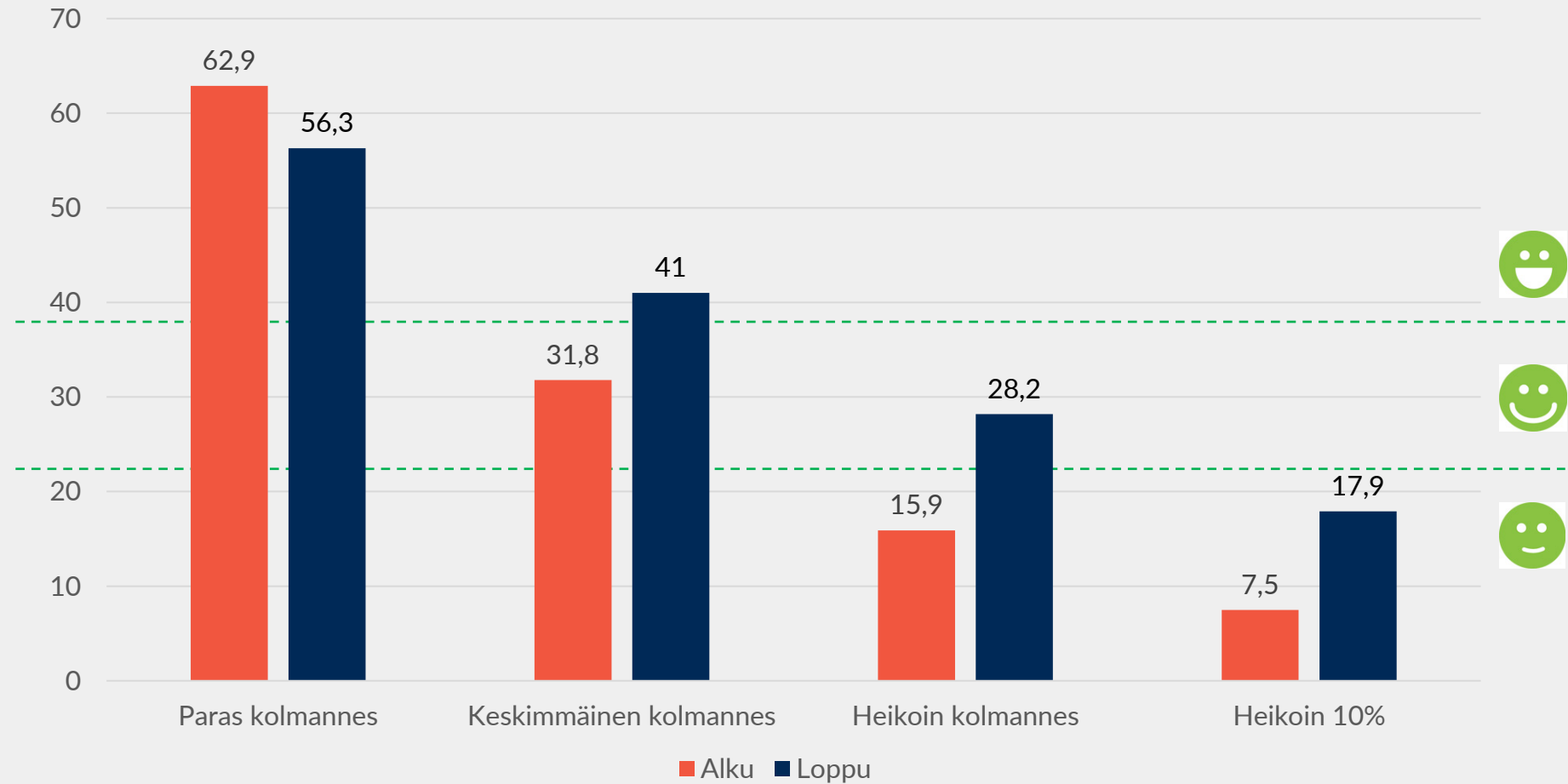
Tulokset





Ylävartalon kohotus

Toistojen lukumäärä, keskiarvo





Motoristen perustaitojen kehittäminen koululiikunnassa

Physical Education and Sport Pedagogy

 Routledge

Development of junior high school students' fundamental movement skills and physical activity in a naturalistic physical education setting

Sami Pekka Kalaja^a, Timo Tapio Jaakkola^{a*}, Jarmo Olavi Liukkonen^a and Nikolaos Digelidis^b

- Yhden vuoden ohjelma 7. -luokkalaisille
- Motoristen perustaitojen mittaukset kolme kertaa ohjelman aikana ja kertaalleen sen jälkeen
- Sisältö: a) Samoja motorisia perustaitoja kehittävät liikuntamuodot 3-4 viikon jaksoihin, b) motoristen perustaitojen harjoittelua sisältävät lämmittelyt ennen jokaista liikuntatuntia



Motoristen perustaitojen kehittäminen koululiikunnassa

- Koeryhmän oppilaiden motoriset perustaidot kehittyivät ohjelman aikana suhteessa kontrolliryhmän oppilaisiin
- Eriyisen merkittävää kehitystä tasapainotaidoissa
- Fyysinen aktiivisuus koeryhmässä pysyi samana sen laskiessa kontrolliryhmässä



Fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen toimintakyky

- Fyysisen toimintakyvyn kehittäminen edistää myös psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä ja hyvinvointia



Kiitos!