



LIIKKUVA KOULU
skolan i rörelse

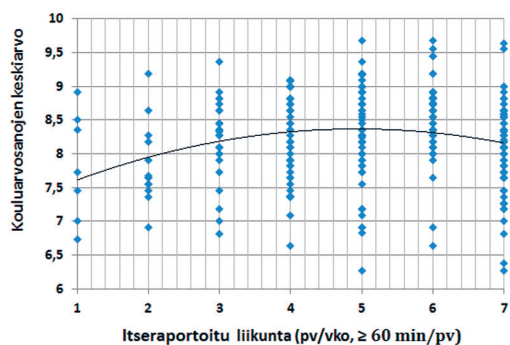
Liikkuva keho – tehokkaat aivot

MITÄ MERKITYSTÄ LIIKKUMISELLA ON OPPIMISELLE?

Liikunta on myönteisesti yhteydessä oppimistuloksiin ja kognitioon

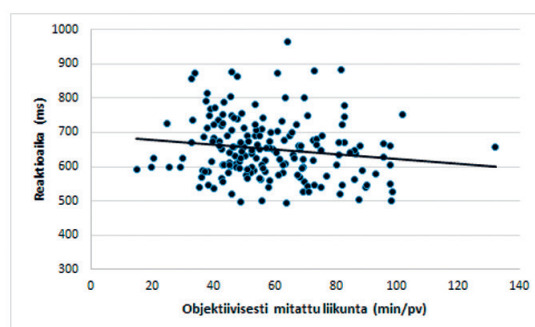
Kouluarvosanat

Liikunnallisesti aktiiviset 5.-6.-luokkalaiset saivat parempia arvosanoja kuin vähän liikkuvat lapset. (Syväoja ym. 2013 Med. Sci. Sports Exerc)



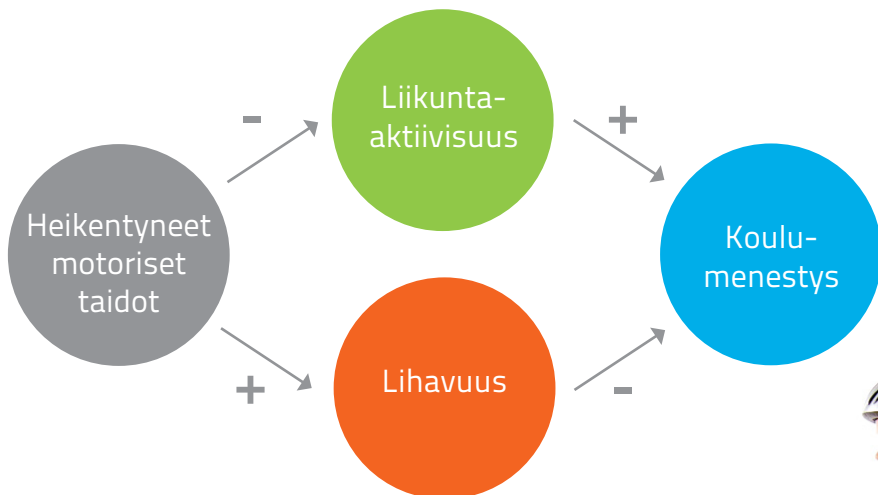
Tarkkaavaisuus

Liikunnallisesti aktiiviset lapset pärjäsivät paremmin tarkkaavaisuustestissä. (Syväoja ym. 2014. PloS One)



Kouluarvosanat

16-vuotiaana liikunnallisesti aktiiviset lapset menestyivät koulussa paremmin. 8-vuotiaana motoriset taidot ennustivat fyysistä aktiivisuutta ja koulumenestystä 16-vuotiaana. (Kantomaa ym. 2012. PNAS)



Työmuisti

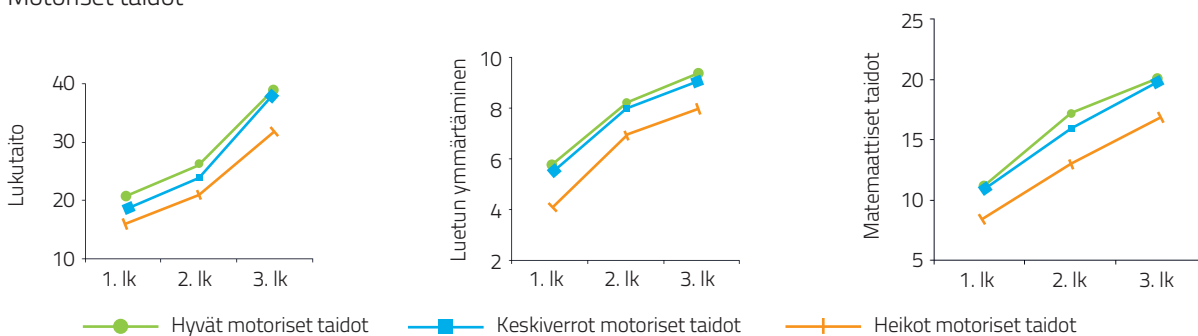
Oppilaat osallistuivat jokaisen koulupäivän jälkeen liikuntakerhoon 9 kk ajan. Vastauksarkkuus muistitehtävissä parani liikuntaan osallistuneilla lapsilla, kun taas kontrolliryhmän lasten vastaustarkkuudessa ei tapahtunut muutoksia. Lisäksi liikunnan hyödyt olivat sitä suurempia, mitä vaativampia muistitehtävät olivat. (Kamijo ym. 2011. Developmental Science)



Luku- ja laskutaito

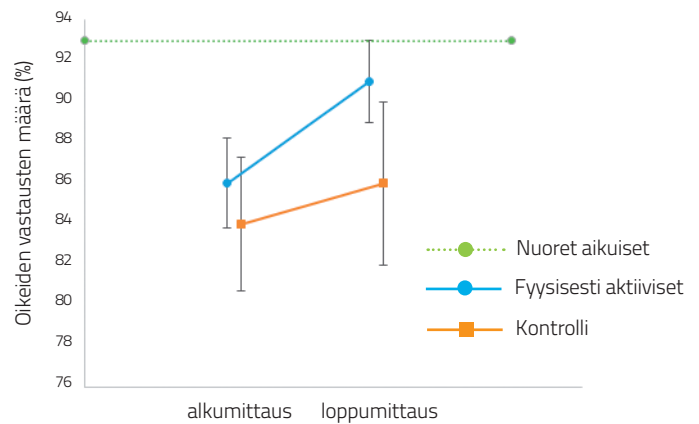
Heikot motoriset taidot ovat yhteydessä heikompaan luku- ja laskutaitoon. (Haapala ym. 2014. Med. Sci. Sports Exerc)

Motoriset taidot



Toiminnanohjaus

Vastaustarkkuus toiminnanohjausta vaativassa tehtävässä parani liikuntaan osallistuvilla 8-9-vuotiailla lapsilla nuorten aikuisten tasolle. (Chaddock-Heyman ym. 2013. *Frontiers in Human Neuroscience*)



Liikunta koulupäivän aikana edistää oppimista

Toiminnanohjaus/tarkkaavaisuus

Alakoululaisten kouluviikkoon lisättiin kaksi puolen tunnin mittaista liikuntatuokiota. Liikuntatuokion aikana oppilaat liikkuvivat reippaasti opettajan ohjauksessa, esimerkiksi leikkivät hippaa ja pelailivat erilaisia pallopelejä.

Puolen vuoden jälkeen liikuntaan osallistuneiden oppilaiden tulokset toiminnanohjausta vaativissa tehtävissä parantuivat huomattavasti verrattuna niihin oppilaisiin, jotka eivät osallistuneet liikuntatuokioihin. (van der Niet 2015. *Pediatric Exercise Science*)



Toiminnanohjaus-termi on psykologiassa vakiintunut kuvaamaan tiedonkäsittelyn koordinoitua ja kontrolloitua.

Toiminnanohjaus säätelee muita ihmillisen toiminnan kannalta olennaisia tiedollisia toimintoja, kuten muistia, tarkkaavaisuutta ja ajattelua.

Koulumenestys

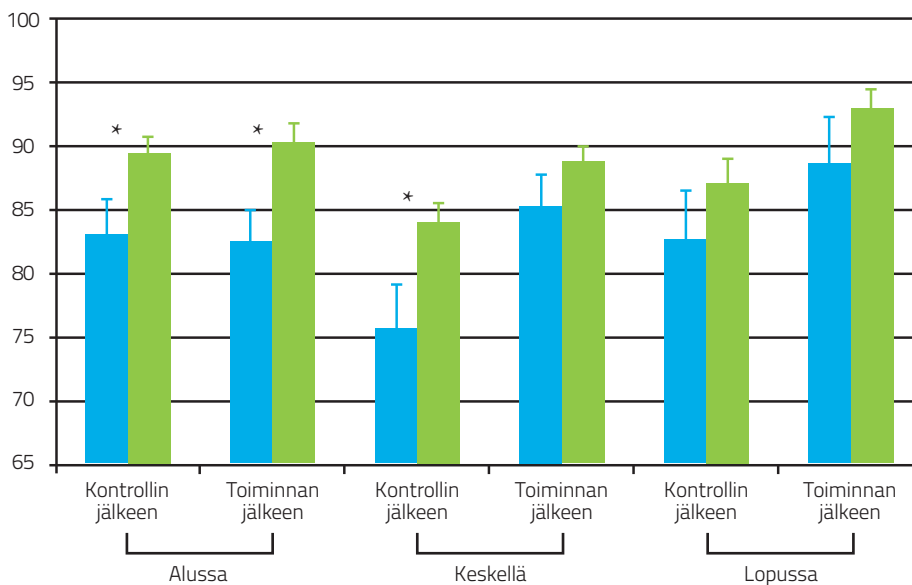
8.-luokkalaisten matematiikan testitulokset olivat parempia 20 minuutin reippaan liikunnan jälkeen kuin 20 minuutin istumisen jälkeen. (Phillips ym. 2015. JTPE)

4-5.-luokkalaisten matematiikan testitulokset olivat parempia 10 ja 20 minuutin reippaan taukoliikunnan jälkeen kuin 10 minuutin istumisen jälkeen. (Howie ym. 2015. Research Quarterly for Exercise and Sport)



Keskittyminen oppitunneilla

Toiminnallinen matematiikan ja äidinkielen oppitunti lisäsi alakouluikäisten oppilaiden tehtäviin keskittymistä oppitunneilla tavalliseen oppituntiin verrattuna puolen vuoden aikana. (Mullender-Wijnsma ym. 2015. BMC Public Health)



Kuvassa prosentteina tehtäviin keskittymiseen käytetty aika keskimäärin tavallisen oppitunnin ja toiminnallisen oppitunnin jälkeisellä tunnilla. Tulokset esitetty erikseen oppilaille, joilla heikko sosioekonominen asema (* erot ryhmien välillä).

■ Heikko sosio-ekonominen asema
■ Muut oppilaat

Heidi Syväoja (2015). Liikkuva keho – tehokkaat aivot. Mitä merkitystä liikkumisella on oppimiselle? Jyväskylä: LIKES-tutkimuskeskus. www.slideshare.net/likesresearchcenter

