

KOLMASLUOKKALAISTEN MOTORISET PERUSTAIKOT, FYYSINEN  
AKTIIVISUUS JA RUOKAILUTOTTUMUKSET

Donna Sääkslahti

Liikuntapedagogiikan  
pro gradu –tutkielma  
Kevät 2014  
Liikuntakasvatuksen laitos  
Jyväskylän yliopisto

## TIIVISTELMÄ

Sääkslahti, Donna. 2014. Kolmasluokkalaisten motoriset perustaidot, fyysinen aktiivisuus ja ruokailutottumukset. Liikuntapedagogiikan pro gradu –tutkielma. Liikuntakasvatuksen laitos, Jyväskylän yliopisto, 70s., 5 liitettä.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää yhden Jyväskylän alueen koulun kolmasluokkalaisten oppilaiden motorisia perustaitoja, fyysistä aktiivisuutta ja ruokailutottumuksia. Tutkimukseen osallistuvivat tutkimuskoulun 48 oppilasta, joista poikia oli 21 ja tyttöjä 27. Oppilaille tehtiin motoriset testit viidellä eri testiosuudella: tasahyppely, 20 m juoksu, vauhditon pituushyppy, pallon pituusheitto ja -tarkkuuspotku. Oppilaiden fyysistä aktiivisuutta ja ruokailutottumuksia selvitettiin kyselylomakkeiden avulla. Luokanopettaja, oppilaiden vanhemmat ja oppilaat täyttivät jokainen oman kyselylomakkeensa. Tutkimuksen tuloksia kuvaillaan frekvensseinä, prosentteina, keskiarvoina ja keskihajontoina. Sukupuolten välisiä eroja analysoitiin T-testillä ja muuttujien välisiä yhteyksiä Pearsonin tulomomenttikorrelaation avulla.

Tulokset osoittivat, että yksilöiden väliset erot motorisissa perustaidoissa olivat suuret. Suurimmat yksilöiden väliset erot olivat vauhdittomassa pituushypyssä ja pallon pituusheitossa. Pisimmälle hypännyt oppilas sai tulokseksi 1,65 m ja lyhimmän hypyn pituus oli 0,84 m. Pallon pituusheitossa paras tulos oli 22 m ja heikoin tulos 7 m. Suurimmat sukupuolten väliset erot olivat 20 m juoksussa (pojat ka 4,24 s ja tytöt 4,58 s,  $p < .001$ ), vauhdittomassa pituushypyssä (pojat 1,41 m, tytöt 1,30 m,  $< .025$ ) ja pallon pituusheitossa (pojat 15,80 m, tytöt 10,15 m  $p < .001$ ). Kyselylomakkeiden perusteella opettajan ja vanhemman käsitykset oppilaan fyysisestä aktiivisuudesta olivat yhtenäisiä. Kolme neljäsosaa oppilaista arvioi liikkuvansa usein ja urheilevansa vähintään kaksi kertaa viikossa. Vanhemmat arvioivat lapsensa liikkuvan päivittäin siten, että hän hengästyy. Opettajat arvioivat oppilaiden fyysisen aktiivisuuden olevan keskimääräistä korkeammalla tasolla (asteikolla 1-5, pojat 3,8 ja tytöt 3,2) ja liikuntataitojen osaamisen olevan keskimääräistä jonkin verran parempaa (pojat 3,3 ja tytöt 3,3). Oppilaiden ruokailutottumukset näyttivät kyselyn perusteella tasapainoisilta. Oppilaat eivät syöneet makeisia tai juoneet virvoitusjuomia ja söivät usein (48 %) tai silloin tällöin (52 %) hedelmiä ja vihanneksia. Suurin osa oppilaista (71 %) söi aamupalan joka arkiamu. Oppilaat joivat paljon maitoa, mutta vettä he kertoivat juovansa vain vähän.

Motoriset perustaidot korreloivat keskenään kohtalaisesti. Tasahyppely korreloi vauhdittoman pituuden ( $r = .47$ ,  $p < .001$ ) ja 20 m juoksun ( $r = -.31$ ,  $p = .34$ ) kanssa.

Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että tutkimuskoulun kolmasluokkalaisten motorisissa perustaidoissa oli suuria yksilöllisiä eroja. Tämä voi vaikuttaa koululiikunnassa eritasoisten oppilaiden määrän lisääntymiseen sekä liikuntataitojen polarisoitumiseen. Opettajien näkökulmasta se haastaa eriyttämään liikunnanopetusta niin, että eritasoisille oppilaille löytyisi omantasoisia liikuntatehtäviä lisäämään päivittäistä fyysistä aktiivisuutta.

Avainsanat: motoriset perustaidot, fyysinen aktiivisuus ja ruokailutottumukset

## SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	1
2	MOTORISET PERUSTAI DOT .....	3
	2.1 Määrittely .....	3
	2.2 Kehitys ja oppiminen .....	4
	2.3 Mittaaminen .....	6
3	FYYSINEN AKTIIVISUUS .....	8
	3.1 Lasten fyysinen aktiivisuus ja suositukset .....	10
	3.2 Lasten fyysiseen aktiivisuuteen yhteydessä olevia tekijöitä .....	11
	3.2.1 Sukupuoli .....	11
	3.2.2 Fyysinen ympäristö.....	12
	3.2.3 Vanhemmat .....	14
	3.2.3.1 Vanhempien fyysinen aktiivisuus .....	14
	3.2.3.2 Vanhempien koulutus ja sosioekonominen tilanne .....	15
	3.3 Koulu ja istuva elämäntapa .....	16
	3.4 Fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen yhteys .....	19
4	RAVINTO- JA RUOKAILUTOTTUMUKSET .....	20
	4.1 Ravintosuositukset .....	20
	4.2 Ravintoaineet .....	21
	4.3 Fyysisen aktiivisuuden ja ravinnonsaannin väliset yhteydet .....	23
5	TUTKIMUSONGELMAT .....	27
6	TUTKIMUSMENETELMÄT .....	28
	6.1 Koehenkilöt .....	28
	6.2 Aineiston keruu .....	28
	6.3 Mittarit .....	29
	6.3.1 Fyysinen aktiivisuus ja ravitseminen .....	29
	6.3.2 Motoriset taidot .....	30
	6.4 Luotettavuustarkastelu .....	31
	6.4.1 Validiteetti .....	31
	6.4.2 Reliabiliteetti .....	32
	6.5 Tilastolliset analysointimenetelmät .....	33
7	TULOKSET .....	35
	7.1 Motoriset perustaidot .....	35
	7.2 Vanhempien käsitykset lastensa liikunnallisuudesta .....	36
	7.3 Opettajan käsityksiä oppilaan liikunnallisuudesta .....	39
	7.4 Oppilaan oma kokemus liikkumisen mielekkyydestä ja useudesta .....	40
	7.5 Ravinto- ja ruokailutottumukset .....	41

7.6 Paino ja pituus .....	44
7.7 Motoristen perustaitojen yhteys liikunnallisuuteen ja ruokailutottumuksiin ...	44
8 POHDINTA .....	46
LÄHTEET .....	57
LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Fyysinen aktiivisuus mielletään useimmiten liikuntaa laajemmaksi käsitteeksi (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, 88), joka kattaa kaiken lihasten tahdonalaisen energiakulutusta lisäävän toiminnan (Vuori 2005; Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, 88). Liikuntasuosituksen mukaan 7–18 –vuotiaiden lasten tulisi liikkua vähintään kaksi tuntia päivässä, jotta liikunnan terveysvaikutteet saavutettaisiin. Nykylapset eivät yllä liikunta-aktiivisuudessa suositusten mukaiselle tasolle (Pönkkö & Sääkslahti 2011) ja ainoastaan 30–40 % lapsista liikkuu terveytensä kannalta riittävästi (Fogelholm 2011; Dessing ym. 2013). Sen lisäksi joka viides nuori luokitellaan fyysisesti liian passiiviseksi (Fogelholm 2011). Myös nuorten kestävyyskunto on heikentynyt (Kalaja & Kalaja 2007; Fogelholm 2011; Huotari 2012, 68). Fyysinen inaktiivisuus ja sen yleistyminen on koko yhteiskuntaa leimaava ilmiö, joka heijastuu jokapäiväisessä elämässä (Mendlein ym. 2000).

Lapsuus ja nuoruus on tärkeää aikaa liikunnallisen elämäntavan muodostumisen kannalta, koska liikunta on yhteydessä lapsen ja nuoren hyvinvointiin. Sen lisäksi se ennustaa aikuisiän liikkumistottumuksia. (Malina ym. 2004, 6.) Fyysinen aktiivisuus kiihdyttää lapsen aineenvaihduntaa, aktivoi lihaksistoa, hermostoa ja aistiärsykeitä sekä kehittää lapsen karkea- ja hienomotoriikkaa (Pönkkö & Sääkslahti 2011). Mitä enemmän lapsi liikkuu, sitä paremmaksi hänen motoriset perustaitonsa kehittyvät (Gallahue & Donnelly 2003, 14; Malina ym. 2004, 196; Stodden ym. 2008). Tämä positiivinen tapahtumakierre lisää energiankulutusta, joka auttaa lasta painonhallinnassa ja ennustaa fyysisesti aktiivisempaa aikuisikää (Corbin & Lindsey 2002, 5; Laakso 2007; Stodden ym. 2008).

Liikunta tukee lapsen kokonaisvaltaista hyvinvointia (Corbin & Lindsey 2002, 4; Gallahue & Donnelly 2003, 11). Liikunnalla on todettu olevan myönteinen vaikutus mm. kehonhallintaan, omakuvaan (Corbin & Lindsey 2002, 5; Jaakkola ym. 2013), muistiin ja keskittymiskykyyn (Strong ym. 2005) sekä itsetuntoon (Medlein ym. 2000). Liikunta opettaa tunteiden hallintaa (Pönkkö & Sääkslahti 2011), on hyvä stressinhallintakeino (Kantomaa ym. 2010) ja edesauttaa lapsen hyvää kehon toimintakykyä ja itsenäisyyttä (Pesola 2011, 18). Lapsen liikkumisen katsotaan parantavan mielialaa, vähentävän masennusta ja parantavan yönunen laatua (Mustajoki 2008, 77). Aikuisiällä liikunnan on todettu ehkäisevän ennenaikaisia kuolemia, sydän- ja verisuonitauteja, korkeaa verenpainetta sekä aikuisiän diabetesta (Bourdeaudhuij ym. 2007; Pesola 2011, 18). Kasvattajan on tärkeää muistaa huolehtia lapsen liikunnan harrastamisen monipuolisuudesta, sillä monipuolinen

liikunta lisää uusien tiedollisten asioiden ja toimintojen oppimista (Gallahue & Donnelly 2003, 42; Jaakkola 2013).

Fyysisen aktiivisuuden lisäksi ruokailutottumukset ovat nyky-yhteiskunnassa muutoksen kourissa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 14). Fyysinen inaktiivisuus vähentää energiantarvetta (Leskinen 2013, 75) ja muokkaa ruokailutottumuksia. Siksi on tärkeää käsitellä niitä yhdessä. Terveellinen ruokavalio näkyy ihmisen hyvänä suoriutumiskykyinä ja toimii monien sairauksien ennaltaehkäisijänä (Aro & Männistö 2005). Ylipainolla on huomattu olevan yhteys liikkumattomuuteen ja yleisesti ottaen ylipainoiset liikkuvat normaalipainoisia vähemmän (Mustajoki 2008, 72). Ylipaino on yhteydessä heikompiin motorisiin taitoihin (Stodden ym. 2008) ja vähentyneeseen fyysiseen aktiivisuuteen myös lapsilla ja nuorilla (Logan ym. 2011).

Koulussa on herätty lasten fyysisen inaktiivisuuden ongelmaan. Koulupäivästä suurin osa istutaan (Jussila & Oksanen 2012) ja koska lapsi viettää noin 40–45 % valveillaoloajastaan koulussa, sen merkitys liikunnallisesti myönteisenä asennekasvattajana on suuri (Stratton ym. 2008). Koulu tavoittaa kaikki oppivelvollisuusikäiset lapset ja nuoret. Heistä lähes 90 % kokee, että koulupäivän aikainen liikunnan lisääminen edistää kouluviihtyvyyttä (Tammelin ym. 2012, 52; Kämppi ym. 2013, 26). Opettajien näkökulmasta liikunnan lisääminen parantaa oppilaiden luokkahuonekäyttäytymistä (Strong ym. 2005). Myös oppilaiden koettu terveys kohenee ja oppimistulokset paranevat (Kalaja & Kalaja 2007). Fyysisen aktiivisuuden on huomattu vaikuttavan positiivisesti oppilaan koulumenestykseen, vireystilaan ja kognitiiviseen kehitykseen (Kantomaa ym. 2010) sekä parantavan oppilaan tiedollisia toimintoja, kuten muistia, tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaitoja sekä tarkkaavaisuutta, etenkin matemaattisissa aineissa (Syväoja ym. 2012, 5). Noin yhdeksän kymmenestä opettajasta koki opettajan esimerkin tärkeäksi vaikuttajaksi oppilaiden asennoitumiseen liikuntaa kohtaan ja yli puolet eri aineiden opettajista arvioi, että fyysistä aktiivisuutta on mahdollista integroida heidän oman aineensa opetukseen (Kämppi ym. 2013, 26). Myös välituntiliikunnalla, opetusmenetelmillä ja liikuntakerhoilla, sekä koulumatkan merkitystä painottamalla, on pyritty aktivoimaan lapsia liikkumaan enemmän.

Tässä tutkimuksessa pyrittiin selvittämään yhden koulun kolmasluokkalaisten oppilaiden motorisia perustaitoja, fyysistä aktiivisuutta, sekä ruokailutottumuksia ja niiden yhteyksiä toisiinsa.

## 2 MOTORISET PERUSTAIIDOT

### 2.1 Määrittely

Motoriset perustaidot määritellään taidoiksi, joilla selvitetään arkipäivän liikkumista vaativista tilanteista (Lasten ja nuorten asiantuntijaryhmä 2008) ja joissa vaaditaan tahdonalaista kehon ja raajojen liikettä, jotta vähintään kahden tai useamman kehonosan liikkeet muodostaisivat kokonaisuuden (Iivonen 2008, 21). Motoriset perustaidot luokitellaan tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaitoihin (Gallahue & Donnelly 2003). Tasapainon ylläpitäminen kuuluu motorisiin perustaitoihin. Se voidaan jakaa edelleen staattiseen että dynaamiseen tasapainoon. (Gallahue & Donnelly 2003, 419; Jaakkola 2013.) Tasapainotaitojen avulla pidetään kehon painopiste tukipisteen yläpuolella ja samalla hallitaan kehoa suhteessa maan vetovoimaan (Iivonen 2008, 23). Kauranen (2011, 181) mainitsee, kuinka tasapainon säätelyvaatimukset vaihtelevat tilanteiden mukaan ja sitä voidaan ainakin hetkellisesti säilyttää ja kontrolloida oikeiden lihasten aktivoinnin kautta. Motorisia perustaitoja ovat myös liikkumistaidot, kuten kävely, juoksu ja hyppääminen. Liikkumistaitojen lisäksi välineen käsittelytaidot, kuten pallon heittäminen, kiinniottaminen, potkaiseminen ja lyöminen ovat tärkeä osa motorisia perustaitoja (Gallahue & Donnelly 2003, 54; Stodden ym. 2008; Sääkslahti 2008). Motoriset taidot alkavat kehittyä varhaisessa lapsuudessa. Niiden on todettu olevan perusta tulevaisuudessa lapsen liikkumiselle ja fyysiselle aktiivisuudelle. (Malina ym. 2004, 195; Stodden ym. 2008; Cools ym. 2009.)

Motoristen taitojen oppiminen tapahtuu motorisen kehityksen kautta sopeutumalla ympäristöön (Kauranen 2011, 291). Motorinen oppiminen on jatkuva ja vahvasti yksilöllinen prosessi (Magill 2010, 3), jonka aikana lapset oppivat heille tärkeitä liikuntataitoja motorisen kontrollin eli liikkeiden säätelyn kautta. Motorinen oppiminen (engl. motor learning) voidaan Kaurasen (2011, 291) mukaan määritellä joukoksi harjoittelun ja kokemuksen aikaansaamia sisäisiä prosesseja, jotka lopulta johtavat suhteellisen pysyviin muutoksiin motorisessa kyvykkyydessä ja taitoa vaativissa suorituksissa. Lapsen motorisen kehityksen voidaan nähdä olevan myös sarja vakauden tai pysyvyyden olomuotoja, jotka mahdollistavat uuden taidon syntymisen (Iivonen 2008, 15). Siksi niiden oppimiselle on olennaista aivojen muistijälkiä vahvistavat runsaat toistot ja moninaiset oppimiskokemukset (Karvonen ym. 2003, 35). Motorinen kehitys ja oppiminen ovat näkyviä ominaisuuksia, jotka huomataan ihmisen motorisena käyttäytymisenä (Kauranen 2011, 292). Motorisen oppimisen parhaat vuodet ovat kymmenen ensimmäistä elinvuotta (Vuori 2005b).

Motoriset perustaidot voidaan luokitella moneen eri luokittelujärjestelmään. Käytetyin luokittelujärjestelmä on jako *karkea- ja hienomotoriikkaan* (Gallahue & Donnelly 2003, 54; Malina ym. 2004, 196; Magill 2010, 7). Karkea- ja hienomotoriikka eivät ole toisiaan poissulkevia tekijöitä, vaan ne pitäisi mieltää enemmän jatkumoiksi, joissa karkea- ja hienomotoriikka edustavat jatkumon eri päitä (Jaakkola 2010, 48). Karkeamotoriikalla tarkoitetaan suurilla lihaksilla tuotettuja koko kehon suuria liikkeitä, kuten juoksemista, kävelyä, hyppelemistä ja laukkaamista (Malina ym. 2004, 196). Niitä voidaan kutsua myös liikkumistaidoiksi. Hienomotoriikka puolestaan vaatii pienten lihasten toimintaa ja liikkeiden tarkkuutta vaativaa hienosäätöä (Sääkslahti ym. 2012, 5). Hienomotoriikasta puhuttaessa voidaan ottaa esimerkiksi kynällä kirjoittaminen ja muut toiminnot, joissa tarvitaan silmä-käsi-koordinaatiota, tarkkuutta sekä ranteen ja sormien näppäryyttä (Jaakkola 2010, 48). Ne ovat tärkeitä taitoja, joissa lapsi oppii suhteuttamaan liikkeensä välineeseen, kuten palloon tai mailaan. Niissä vaaditaan myös monimutkaisempaa taitojen yhdistämistä toisiinsa. Tällaisista toiminnoista esimerkkeinä ovat heittäminen, kiinniottaminen sekä potkaiseminen. Nämä taidot ovat tärkeitä ja tarkoituksenmukaisia välineurheilussa sekä sen hyvässä ja kontrolloidussa suoritustekniikassa. (Malina ym. 2004, 196.) Ne ovat rinnastettavissa välineen käsittelytaitoihin.

Motorisia perustaitoja tarvitaan, jotta lapsi ja nuori pystyy itsenäisesti liikkumaan erilaisissa ympäristöissä. Niillä on myös lapsen kokonaisvaltaista terveyttä tukeva vaikutus. (Logan ym. 2011.) Malina ym. (2004, 195) huomauttavat motoristen taitojen oppimisen olevan yhteydessä myös lapsen muuhun kehitykseen, kuten lapsen kognitiiviseen oppimiseen, affektiiviseen kiintymyssuhteeseen, sekä moraaliseen kehitykseen (Gallahue & Donnelly 2003, 104; Malina ym. 2004, 556).

## 2.2 Kehitys ja oppiminen

Motorista oppimista tapahtuu aivoihin varastoituneissa sisäisissä malleissa, jotka yhdentyvät harjoituksen ja kokemusten kautta yhdeksi ehjäksi kokonaisuudeksi ja tapahtumasarjaksi (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, 90). Toistot ovat siis äärimmäisen tärkeitä oppimisen kannalta ja suoritusvarmuuden saavuttamiseksi. Lapsen fyysisen kasvun myötä kehon mittasuhteet muuttuvat jatkuvasti, ja siksi sensorista järjestelmää on hyvä harjoittaa, jotta se mukautuu jatkuvasti muutoksen alla olevaan aistitiedon vastaanottamiseen, käsittelyyn ja palautteeseen (Kauranen 2011, 302). Tämä prosessi on suoraan yhteydessä lapsen motoriseen oppimiseen (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, 90). Motorinen oppiminen voidaan jakaa eksplisiittiseen eli tiedostettuun oppimiseen ja implisiittiseen eli tiedostamattomaan oppimiseen (Jaakkola 2013).



Fyysinen, tahdonalainen liike saa alkunsa hermostollisesta käskystä, impulssista, joka kulkee aivoista hermoverkkoja pitkin lihaksiin. Lihasten tehtäväksi jää toteuttaa toivottu tehtävä. Mitä enemmän näitä hermoratoja käytetään, sitä enemmän ne herkistyvät ja tottelevat aivojen lähettämiä impulsseja ja sitä vähemmän niiden toteuttamiseen keho kuluttaa energiaa (Sääkslahti ym. 2012, 6). Motorinen oppiminen lisää tehtävien vaikeustasoa ja monimutkaisuutta (Magill 2010, 3).

Motorinen kehitys on pitkän aikavälin kuluessa tapahtuvaa muutosta motorisissa taidoissa. Motorinen taito on lihaksilla aikaansaatu tietoista toimintaa, johon sisältyvät havaitseminen, suunnittelu ja motivaatio. Motorinen kehitys on hyvin yksilöllistä (Sääkslahti 2008) ja sitä säätelevät yksilön geeniperimä, fyysinen kasvu sekä ympäristön tarjoamat virikkeet ja ärsykkeet. Tämän määritelmän perusteella voidaan ajatella, että ongelmat aistihavaintojen käsittelyssä voivat vahingoittaa myös lapsen motorista kehitystä, viivästyttämällä sitä tai jopa estämällä sen kokonaan (Magill 2010, 109). Myös Jaakkola (2010, 103-104) toteaa, kuinka havainnointi on oppimisen edellytys. Kaikilla aisteilla on merkitystä motorisessa kontrollissa, mutta etenkin näkö-, tunto- ja kinesteettisten aistien merkitys korostuu (Jaakkola 2010, 60; Kauranen 2011, 305). Tämä tarkoittaa sitä, että lapsen kognitiivinen kehitys on sidoksissa motoriseen kehitykseen (Ahonen ym. 2005; Cools ym. 2009), -oppimiseen ja -taitoihin. Tutkimukset ovat vahvistaneet tämän oletuksen todeksi (Rasberry ym. 2011).

Motivaatio eli toiminnan alkuunpaneva kiinnostus saa ihmiset tavoittelemaan joko omia tai edustamansa yhteisön tavoitteita (Jaakkola 2010, 117). Motivaatio on tärkeä osa motoristen taitojen oppimista. Myös ihmisen vallitsevan vireystilan katsotaan muokkaavan motorista käyttäytymistä (Kauranen, 2011, 292). Motivaatiossa yhdistyvät kokonaisuudeksi ihmisen persoonallisuus ja kognitiiviset tekijät sekä sosiaaliset muuttujat (Jaakkola 2010, 118). Motivaatiota voi olla sisäistä, jolloin toimintaa ohjaavat itselle tuotettava ja koettava mielihyvä, ilo ja kokemukset sinällään (Jaakkola 2010, 118). Ulkoista motivaatiota on enemmän mm. koulussa, liikuntatunneilla ja sosiaalisissa ympäristöissä, joissa ihmisen tekemisiä ohjataan ulkoisilla käyttäytymistä ohjaavilla kannustimilla tai rankaisukeinoilla. Oppimisen ja toiminnassa viihtymisen kannalta sisäisen motivaation on todettu olevan keskeisin tekijä (Jaakkola 2010, 118). Tämän vuoksi vanhempien merkitys lasten omaehtoisten fyysisesti aktiivisten leikkien sallijoina on tärkeää. He voivat tukea lasten motoristen taitojen oppimista. Sen lisäksi on tärkeää, että myös kouluissa oppilaiden annetaan kokea sisäistä motivaatiota ja mielihyvää fyysisestä aktiivisuudesta.

On arvioitu, että noin 5–6 %:lla suomalaisista kouluikäisistä on motorisen oppimisen vaikeuksia (Viholainen & Ahonen 2013). Sen lisäksi useissa muissa maissa on arvioitu jonkinasteista motorista

kömpelyyttä esiintyvän noin 6–8 %:lla lapsista ja selvästi lapsen toimintaa rajoittavaa kömpelyyttä esiintyy noin 2–5 %:lla (Ahonen ym. 2005). Laasosen (2005) mukaan noin kolmella neljästä lapsesta, joilla on havaittu motorisia ongelmia, on vaikeuksia myös muilla kehityksen alueilla, kuten kielen ja matematiikan taidoissa tai yleisessä tarkkaavaisuudessa. Tämä antaa edelleen viitteitä siitä, että motoriikan ja kognitiivisen kehityksen välillä on yhteys.

Motorinen oppiminen muodostaa suhteellisen pysyviä rakenteellisia muutoksia keskushermoston hermoyhteyksissä ja siksi se on pysyvämpää, kuin liikunnallisen harjoittelun vaikutus ihmisen muihin fyysisiin ominaisuuksiin (Kauranen 2011, 291). Tämän vuoksi harjoittelussa olisi tärkeää painottaa liikesuoritusten puhtautta (Kauranen 2011, 291), liikesuoritusten toistomääriä, monipuolisia liikuntaympäristöjä sekä -tilanteita.

### 2.3 Mittaaminen

Motoristen taitojen oppimisesta ja kehittymisestä saadaan tietoa mittaamalla (Kauranen 2011, 392). Hyvä arviointimenetelmä on mahdollisimman validi eli luotettava. Validi mittaustulos perustuu mitattavaan ilmiöön, sen todelliseen arvoon (Kauranen 2011, 395). Motorisia perustaitoja sekä motorista suorituskkyä voidaan mitata mm. reaktioajalla, liikenopeedella, nopeus- ja tarkkuustesteillä (Kauranen 2011, 248–253). Sen lisäksi on mahdollista mitata ihmisen lihasten sähköistä aktiivisuutta, tasapainoa, liikettä ja liikkumista, kävelyä ja juoksua, yläraajojen hienomotoriikkaa ja toimintaa sekä aivotoimintaa (Kauranen 2011, 255–276).

Motorisen oppimisen ja -kehityksen yleisimpiä arviointikeinoja ovat havainnointi, kyselyt, haastattelut ja erilaiset mittarit (Kauranen 2011, 392). Iivonen (2008, 22) toteaa, että lasten motorisia taitoja voidaan mitata subjektiivisesti havainnoimalla tai mittaamalla objektiivisesti suorituksen tulosta. Nämä kaksi tapaa voidaan myös yhdistää. Numminen ja Laakso (2010, 55) luokittelevat motoristen taitojen mittaamisen määrällisiin (esim. pisteet, numerot, cm:t, kg:t) ja laadullisiin havainnointikeinoihin. Laadullinen havainnointi perustuu siihen, että taitosuorituksen keskeiset tekijät on määritelty hyvin (Numminen & Laakso 2010, 55). Kauranen (2011, 392-393) kuvaa motorisen oppimisen arviointia diagnostisesta, formatiivisesta ja summatiivisesta lähtökohdasta. Diagnostisessa arvioinnissa arvioidaan ihmisen lähtötaso. Formatiivisessa arvioinnissa mitataan harjoittelun aikainen taso ja summatiivisessa arvioinnissa ihmisen lopullinen motorisen kehityksen taso. Tässä näkemyksessä ihmisen motorinen oppiminen ymmärretään prosessiluontoisena ilmiönä, jossa kehitys, ei pelkkä tulos, on pääasia.

Motorista arviointia voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin; sillä voi olla toteava, motivoiva, ohjaava tai kokoava tarkoitus. Hyvä motorinen mittaaminen rohkaisee ihmistä kehittymään ja motivoi liikkumiseen. (Kauranen 2011, 393.) Kansainvälisiä alakoululaisten motoristen taitojen mittaamiseen soveltuvia testipatteristoja on useita, kuten Motoriktest für Vier- bis Sechsjährige Kinder (MOT 4–6; Zimmer & Volkamer 1987), Movement Assessment Battery for Children (Movement-ABC; Henderson & Sugden 1992), Peabody Developmental Motor Scales (PDMS; Folio & Fewell 1983), Körperkoordination Test für Kinder (KTK; Kiphard & Schilling 1974), Test of Gross Motor Development (TGMD; Ulrich 1985), the Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency (BOTMP; Bruininks 1978) ja the Maastrichtse Motoriek Test (MMT; Vles ym. 2004). (Cools ym. 2009.)

Tässä tutkimuksessa hyödynnettiin motoristen perustaitojen mittaamiseen havainnointia pallon tarkkuuspotkussa. Erilaisia määrällisiä mittaustuloksia hyödynnettiin 20 metrin juoksussa, vauhdittomassa pituushypyssä, tasahyppelyssä sekä pallon pituusheitossa.

### 3 FYYSINEN AKTIIVISUUS

Fyysistä aktiivisuutta on määritelty eri tavoin. Caspersen ym. (1985) määrittelee fyysisen aktiivisuuden miksi tahansa kehon liikkeeksi, joka on seurausta luurankoli hasten aktivoinnista ja joka nostaa energiankulutuksen lepotason yläpuolelle. Nuoren Suomen lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä (2008, 88) määrittelee fyysisen aktiivisuuden kattavan kaiken lihasten tahdonalaisen energiakulutusta lisäävän toiminnan, jossa liikunta kuvataan yhtenä osana fyysistä aktiivisuutta. Ristiriitaisesti Sääkslahti ym. (2012, 5) ja Vuori (2005) toteavat, että liikunta-käsite on laajempi kuin fyysinen aktiivisuus, sillä liikunta sisältää ihmisen käyttäytymisen näkökulman. Sääkslahden (2005, 15) mukaan fyysisen aktiivisuuden määritelmä sisältää erilaisia näkökulmia, kuten energian kuluttamisen, hengitys- ja verenkiertoelimistön kuormittumisen sekä liikkeiden määrän, laadun ja intensiteetin. Fyysistä aktiivisuutta säätelevät sosiaaliset, psykologiset, biologiset, kulttuurilliset ja ympäristölliset tekijät (Kalaja 2012, 11). Jokainen näistä eri näkökulmista voi antaa uuden merkityksen fyysiselle aktiivisuudelle, mutta mikään niistä ei kykene täysin kuvaamaan fyysisen aktiivisuuden ilmiötä kokonaisuudessaan.

Tässä työssä tarkoitan fyysisellä aktiivisuudella ennen kaikkea lapsen fyysistä aktiivisuutta, jota hän kehonsa avulla toteuttaa jokapäiväisessä elämässään joko spontaanisti tai ohjatussa toiminnassa, esimerkiksi liikkumalla paikasta toiseen, leikkimällä tai urheilemalla.

Keltikangas-Järvinen (2008, 78) lähestyy käsitettä fyysinen aktiivisuus lähinnä temperamentti piirteiden ja niiden erojen kannalta. Hänen mukaansa ihmisen temperamentti voi olla yhteydessä päivittäiseen motoriseen aktiivisuuteen toiminnan voimakkuuden ja intensiteetin kautta (Keltikangas-Järvinen 2008, 78). Ihmisen toimintaa ohjaavat myös aktivaatiotasot, kuten vireystila ja motivaatio. Myös ne voivat lisätä tai vähentää yksilön fyysistä aktiivisuutta, kuten päiväkohtaista vireystilan tai motivaation alhaisuutta, tai ihmisen temperamenttia ohjaavaa ominaisempaa ja pysyvämpää passiivisuutta. (Jaakkola 2010, 121.)

Koettu mielihyvä, kunnossa pysyminen tai siihen pääsemisen tavoite voivat kannustaa ihmistä fyysiseen aktiivisuuteen (Yli-Piipari 2011, 10). Telaman ym. (1986) mukaan liikkumisen rentouttava ja virkistävä vaikutus on liikkujille tärkeää. Myös terveys, oma hyvinvointi ja sosiaalinen kanssakäyminen ja vuorovaikutus voivat olla päivittäistä aktivaatiotasoa kohottavia liikkeelle lähtemisen perusteita (Yli-Piipari 2011, 10).

Fyysinen inaktiivisuus on fyysisen aktiivisuuden vastakohta. Se mielletään liikkumattomuudeksi, jossa fyysinen aktiivisuus on niin vähäistä, että se ei riitä ylläpitämään elimistön perusrakenteita ja

–toimintoja, eikä elimistö sen vuoksi suoriudu sen normaaleista tehtävistä (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, 88). Lapsille ja nuorille tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että fyysinen inaktiivisuus on yhteydessä nuorten liikalihavuuteen sekä sydän- ja verisuonitauteihin (Tremblay ym. 2011).

Fyysinen aktiivisuus voi olla arki-, hyöty- eli ns. luomuliikuntaa tai tavoitteellisempaa terveystoimintaa tai kuntoilua. Kaikilla näillä on tärkeä osa fyysisestä aktiivisuudesta määriteltäessä. Seppälän (2011, 8) mukaan lasten fyysinen aktiivisuus on toimintaa, jota esiintyy monenlaisissa muodoissa ja yhteyksissä. Näistä esimerkkeinä lapsilla ovat useimmiten leikit, pelit, askareet, koululiikunta, virkistysliikunta sekä vaihtoehdot spontaanista hyötyliikunnasta organisoituun urheilutoimintaan. Leikit ja pelit harjoittavat lapsilla tärkeitä ominaisuuksia, sillä jo oman kehon ja sen eri asentojen ylläpitäminen on hyvää tasapainoharjoittelua ja siksi korvaamatonta (Karvinen ym. 1991, 101).

Fyysinen aktiivisuus ja liikunta voivat vaikuttaa positiivisesti oppilaan koulumenestykseen, vireystilaan ja kognitiiviseen kehitykseen (Kantomaa ym. 2010). Liikkumisen on huomattu parantavan myös luokkahuonekäyttäytymistä (Strong ym. 2005). Amerikkalaisessa meta-analyysissä kuvattiin 251 (Rasberry ym. 2011) tutkimuksen johtopäätöksenä, että ihmisen kognitiivisen oppimisen ja fyysisen aktiivisuuden välillä on välitön ja positiivinen yhteys 51 % tutkimustuloksissa.

Fyysisen aktiivisuuden muina etuina voidaan pitää ihmisen hyvinvoinnin tukemista (Corbin & Lindsey 2002, 4), painonhallintaa, ennen aikaisten kuolemien vähentämistä, sydän- ja verisuonitautien vähentymistä, korkean verenpaineen alentamista sekä ennaltaehkäisevää vaikutusta aikuisiän diabetekseen (Bourdeaudhuij ym. 2007; Pesola 2011, 18). Sen lisäksi fyysisen aktiivisuuden on katsottu parantavan kehonhallintaa (Corbin & Lindsey 2002, 5), muistia, keskittymiskykyä (Strong ym. 2005) ja itsetuntoa (Medlein ym. 2000). Fyysinen aktiivisuus tarjoaa nuorelle mahdollisuuden osoittaa tunteitaan. Samalla se on yksi stressinhallintakeino. (Kantomaa ym. 2010.) Liikunnan avulla voidaan tukea oppilaan positiivista suhtautumista kehoonsa (Jaakkola ym. 2013), edesauttaa toimintakykyä, itsenäisyyttä (Pesola 2011, 18), positiivista mielialaa, ehkäistä masennusta ja parantaa yöunen laatua (Mustajoki 2008, 77).

Loukkaantumisen riski on fyysisen aktiivisuuden haittavaikutus (Corbin & Lindsey 2002, 28), etenkin liikunnallista elämäntapaa aloittavilla ihmisillä (Bourdeaudhuij ym. 2007). Sen lisäksi liikunnan haittoiksi voidaan nähdä turvallisuuden puute, tapaturma-alttius, ylirasitustilat ja sairauskohtausten riskit (Vuori 2005).

### 3.1 Lasten fyysinen aktiivisuus ja suositukset

Nuoren Suomen kokoama lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä (2008) on laatinut suomalaisille lapsille ja nuorille suunnatut fyysisen aktiivisuuden suositukset.

*Kaikkien 7–18-vuotiaiden tulee liikkua vähintään 1–2 tuntia päivässä monipuolisesti ja ikään sopivalla tavalla. Yli kahden tunnin pituisia istumisjaksoja tulee välttää. Ruutuaikaa viihdemedian ääressä saa olla korkeintaan kaksi tuntia päivässä.* (Fyysisen aktiivisuuden suositukset kouluikäisille 7–18 –vuotiaille 2008, 18.)

Kyseinen määrä liikuntaa ja fyysistä aktiivisuutta on ainoastaan minimisuositus. Jotta terveyden kannalta voidaan saada suuremmat hyödyt, on liikuttava enemmän (Tammelin 2013). Suurin hyöty saavutetaan, jos vähintään puolet päivittäisestä liikunta-annoksesta toteutuu yli 10 minuuttia kestävässä reippaan liikunnan tuokioissa tai jaksoissa (Tammelin 2013). Sen lisäksi runsasta ja tehokasta liikuntaa tulisi suosia monta kertaa viikossa (Vuori 2005b). Liikkumisen monipuolisuuteen kannustetaan myös kiinnittämään huomiota (Pönkkö & Sääkslahti 2011), sillä monipuolinen liikunta edistää neuromotorista kehitystä ja motoristen taitojen oppimista (Stodden ym. 2008). Laukkanen ym. (2013) muistuttavat, että liikuntasuosituksia tehtäessä on tärkeää huomioida, että motoristen perustaitojen kehityksen kannalta on suositeltavaa harrastaa intensiteetiltään kaikenlaisista fyysisistä aktiivisuutta, ei ainoastaan raskasta tai kevyttä.

Ruutuajalla suosituksessa tarkoitetaan kaikkea sitä aikaa, jonka lapsi tai nuori käyttää televisioruudun tai tietokoneen näytön edessä. Istumista ja ruutuaikaa tulisi välttää mahdollisimman paljon, sillä sen katsotaan passivoivan nuoria ja haittaavan heidän motorista kehitystään. Ruudun ääressä istuminen näyttää vähentävän lasten energiankulutusta (inaktiivisuus), mutta nostavan ruokahalua (mainokset, ruokateollisuuden jatkuva läsnäolo jne.) (Koplan ym. 2005, 301; Gortmaker 2010; Mustajoki 2010, 81). Lisäksi lapset, joilla on ruutuaikaa yli viisi tuntia päivässä sairastuvat kolme kertaa todennäköisemmin metaboliseen oireyhtymään verrattuna alle tunnin televisiota katsoviin lapsiin (Pesola 2013, 73). Liikkuva koulu -hankkeen raportissa käy ilmi, että päivittäinen ruutuajan suositus ylittyi oppilailta selvästi ja sen todettiin kasvavan iän myötä (Tammelin ym. 2012, 46).

Valtion ravitsemusneuvottelukunta (2005, 42) ottaa omissa ravintosuosituksissaan kantaa myös lasten liikunnan päivittäiseen määrään. Se suosittelee lapsille ja nuorille vähintään tunnin verran joka päivä monipuolista liikuntaa, jotta lasten kaikkien fyysisten osatekijöiden tasapuolinen kehitys olisi mahdollista. Siitä huolimatta, koulujen perusopetuksessa kaikille yhteistä liikuntaa on vain

2x45min viikossa. Se ei yksistään riitä yhdenkään fyysisen toimintakyvyn osa-alueen kehittämiseen tai ylläpitämiseen (Kalaja & Kalaja 2007). Siksi harrastustoiminta, liikunnallinen elämäntapa ja vapaa-aika korostuvat lasten ja nuorten elämässä hyvän terveyden ylläpitämisessä ja liikunnallisen elämäntavan omaksumisessa (Aarnio 2002, 71).

Verratessa muiden maiden suosituksiin suomalaiset ottavat rohkeammin kantaa ennen kaikkea lasten lisääntyneeseen istumiseen. Belgiassa vuonna 2007 nuorille julkaistuissa liikuntasuosituksissa kehoitetaan harrastamaan vähintään tunti maltillista liikuntaa päivää kohti (Bourdeaudhuij ym. 2007). Myös Amerikassa on sama, tunti liikuntaa päivää kohti, suositus (Strong ym. 2005). Belgiassa perussuosituksen lisäksi suositellaan ainakin kaksi kertaa viikossa intensiivisempää liikuntaa, jotta aktiivisuus pysyisi hyvällä tasolla (Bourdeaudhuij ym. 2007). Toisin kuin suomalaisissa suosituksissa, Belgiassa ei oteta kantaa nuorison lisääntyvään istuvaan elämäntapaan ja sen lieveilmiöihin, kuten television katseluun. Sen sijaan Belgiassa kannustetaan liikkumaan erilaisissa kaveriporukoissa. Liikkumisen mielekkyys saattaa hyvässä seurassa korostua, mutta myös kaksinkertaistaa liikunnan hyödyn, koska sitä tekee monta ihmistä samanaikaisesti (Bourdeaudhuij ym. 2007). Ryhmässä liikkumisen hyötynä voidaan pitää kaverin kannustusta silloin, kun itse ei välttämättä tulisi lähdettyä liikkeelle. Amerikassa nuorille istujille painotettiin asteittaista pyrkimystä suositusten tasolle, jotta kunto paranisi hitaasti ja välttyttäisiin yllirasitustiloilta (Strong ym. 2005). Nuorille on tärkeää korostaa omaan tahtiin ja itselle sopivalla tavalla tehtävää elämäntapamuutosta. Maailmanlaajuisia liikuntasuosituksia ohjaa World Health Organisation (WHO), joka on suositellut vähintään tunnin päivässä harrastettavaa reipasta liikuntaa kaikille 5–17 –vuotiaille lapsille ja nuorille. (Hardman & Stensel 2003, 243.) Liikuntakasvatuksessa liikunta voidaan nähdä välineenä, ei itsetarkoituksena. (Nieminen & Salminen 2010.)

Eurooppalaisista ihmisistä 29 % ja suomalaisista keskimäärin 33 % määritellään fyysisesti aktiivisiksi. Yli puolet amerikkalaisista (55 %) ja melkein puolet eurooppalaisista (40 %) istuvat yli 6 tuntia päivässä. (Pesola 2011, 10.) Rungas istumisen määrä ei mahdollista yleisten fyysisen aktiivisuuden suositusten saavuttamista.

### 3.2 Lasten fyysiseen aktiivisuuteen yhteydessä olevia tekijöitä

#### 3.2.1 Sukupuoli

*Fyysisen aktiivisuuden määrä.* LAPS SUOMEN –tutkimuksessa mitattiin 9–12 –vuotiaiden oppilaiden liikunnallista aktiivisuutta ja kävi ilmi, että lapset olivat keskimäärin fyysisesti aktiivisia päivän aikana 2h ja 27 minuuttia. Pojat olivat 30 minuuttia enemmän aktiivisia tyttöihin verrattuna.

(Nupponen ym. 2010, 161.) Suurin osa tutkimuksista osoittaa, että pojat ovat tyttöjä aktiivisempia (Gutin ja Barbeau 2000; Aarnio 2002, 67; Fogelholm 2011). Tytöt saavat poikia vähemmän tukea ja kannustusta liikunnalliseen harrastukseen. Vanhemmat liikkuvat enemmän poikien kanssa ja siksi he tuntevat tyttöjen liikuntamuotoja vähemmän (Soini 2006, 63-64).

*Liikunnalliset taidot.* Sukupuolella ja iällä on todettu olevan yhdysvaikutusta liikunnalliseen kehittymiseen (Nupponen 1997, 42; Bourdeaudhuij ym. 2007). Sukupuolten välisiä pysyviä iästä riippumattomia eroja on havaittu liikkuvuudessa, tyttöjen ollessa notkeampia kuin pojat. Välineenkäsittelytaidoissa pojat ovat tyttöjä parempia (Kalari ym. 2012).

*Leikit ja niiden luonne.* Pojat oleilevat mielellään ryhmissä, kun tytöt leikkivät mieluiten parileikkejä (Karvinen ym. 1991, 99). Telama ym. (1986) huomasivat, kuinka tyttöjen liikkumisessa korostuivat poikia enemmän virkistykseen, rentoutumiseen, sosiaalisuuden ja ei-kilpailullisen toiminnan merkitys. Tyttöjen on myös todettu suosivan poikia enemmän hienomotoriikkaa ja tarkkaavaisuutta kehittäviä aktiivisuuden muotoja, kuten piirtämistä ja askartelua (Iivonen 2008, 38). Pojat osallistuvat omaehtoiseen liikuntaan enemmän kuin tytöt (Nupponen 1997, 232). Sääkslahti (2005, 16) toteaa, että pojat käyttävät jo varhaisessa vaiheessa enemmän tilaa leikeissään, mikä saattaa omalta osaltaan lisätä poikien fyysisen aktiivisuuden määrää. Myös Soini (2006, 63) toteaa yhdeksännellä luokalla olevien poikien olevan keskimäärin motivoituneempia ja aktiivisempia koulun liikuntatunneilla ja heidän tunneillaan kokema viihtyvyys on suurempi kuin tyttöillä. Poikien leikeissä on herkemmin hierarkkinen sosiaalinen järjestys. Salmi ym. (2009) korostavat, että ryhmän sisäinen myönteinen ilmapiiri on tärkeää ryhmän toimivuuden kannalta.

### 3.2.2 Fyysinen ympäristö

Lapsen kasvu ja kehitys etenevät vastavuoroisessa vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa (Malina ym. 2004, 210). Se tarkoittaa, että ympäristön fyysisillä, psyykkisillä ja sosio-emotionaalisilla tekijöillä on suuri merkitys lapsen kehityksen kannalta (Pönkkö & Sääkslahti 2011; Sääkslahti ym. 2012, 5). Malina ym. (2004, 471) jakaa tekijät biologisiin, psykologisiin, sosiaalisiin ja fyysisiin tekijöihin. Seppälä (2011, 14) lisää vielä yhteiskunnalliset, perinnölliset, kulttuurilliset sekä ympäristölliset tekijät lapsen kehitykseen vaikuttavina tekijöinä.

Ilmastolla, säällä ja vuorokauden ajalla on vaikutusta ihmisen fyysiseen aktiivisuuteen (Pesola 2011, 12). Keskimäärin ihmiset liikkuvat enemmän kevät- ja kesäaikaan (Laakso ym. 2007; Fogelholm 2011; Pesola 2011, 12) etenkin Pohjoismaissa (Sääkslahti 2005, 17). Kesäloman on todettu lisäävän fyysistä aktiivisuutta (Malina ym. 2004, 473) ja päiväkodin ja koulun on todettu



passivoivan lapsia (Sääkslahti 2005, 17). Useissa tutkimuksissa (Gutin & Barbeau 2000; Nupponen ym. 2010, 158) on havaittu, että lasten ja nuorten liikuntamäärä on viikonloppuisin arkipäiviä korkeampi (Malina ym. 2004, 474), ja että päivittäinen liikunnan määrä syksyisin ja talvisin on jopa yli puoli tuntia vähemmän, kuin kesäaikaan (Nupponen ym. 2010, 166). Myös Liikkuva koulu – hankkeessa saatiin tulokseksi oppilaiden korkeampi fyysinen aktiivisuus keväällä (Tammelin 2012, 30). Iivonen (2008, 116) painottaa, kuinka tärkeää on sallia lasten ulkona leikkiminen kaikkina vuodenaikoina motoristen perustaitojen kehityksen turvaamiseksi.

Elinympäristön valintaa voivat ohjata perheen taloudellinen tilanne, mutta myös muut perheen arvot, odotukset ja harrastukset. Kodin mukavuus ja istumismahdollisuuksien runsaus on yhteydessä lasten inaktiivisuuteen (Saelens & Kerr 2008). Toisaalta muiden lasten määrä, esimerkki ja liikuntatila lähiympäristössä (Zimmer, 2001, 161), saattavat myös vaikuttaa lapsen fyysiseen aktiivisuuteen. Usein suurempi ryhmä lapsia saa peleistä ja leikeistä enemmän irti ja parhaimmillaan ryhmään kuulumisen vahvistaa lapsen itsetuntoa ja myönteistä käsitystä liikkujana (Autio & Kaski 2005, 96). Ryhmäleikeissä saattavat korostua lasten yksilölliset temperamenttipiirteet ja erilaiset ryhmän sisäiset roolit. Lasten ryhmäleikeissä on tärkeää, että lapset tuntevat olonsa turvalliseksi sekä fyysisesti että henkisesti (Salmi ym. 2009).

Lapsen fyysisen aktiivisuuden ja ympäristön välillä vallitsee vuorovaikutuksellinen suhde jo hyvin varhaisessa vaiheessa (Sääkslahti 2005, 16; Keltikangas-Järvinen 2008, 117; Jaakkola 2010, 76-77). Sääkslahti (2005, 16) painottaa, että lapset ovat taipuvaisia hakeutumaan kiinnostuksensa mukaisiin ympäristöihin. Myös Numminen ja Laakso (2010, 63) toteavat, että lapsen vuorovaikutus ympäristön kanssa muodostuu ennen kaikkea ympäristöstä saadun ulkoisen ja sisäisen palautteen perusteella. Ympäristö on tärkeässä asemassa rakentamassa lapsen itsetuntoa, minäkuvaa ja pätevyyden tunnetta (Autio & Kaski 2005, 92; Numminen & Laakso 2010, 64).

Koulujen, päiväkotien ja yhteiskunnan rakenne vaikuttavat sekä suoraan että välillisesti päivittäiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Yhteiskunnan rakenteella on mahdollisuus vaikuttaa ihmisen fyysisen aktiivisuuden määrään päivän aikana (Kreichauf ym. 2012). Liikkumisen sallivan ympäristön tarkoituksena on ennaltaehkäistä mm. ylipainoa ja liikkumattomuutta (Kreichauf ym. 2012). Lapsille monipuoliset olosuhteet (Pönkkö & Sääkslahti 2011) tarjoavat mahdollisuuden niin ohjatuissa kuin spontaaneissa liikunta- ja leikki-tilanteissa sekä sisällä että ulkona (Iivonen 2008, 116) kehittää omia motorisia perustaitojaan suositusten mukaisille tasoille.

### 3.2.3 Vanhemmat

Latenssikautta (5,5–11 –vuotta) elävälle lapselle suhde vanhempiin käy läpi murroksen: ihaileva kiintymyssuhde muuttuu realistisempaan suuntaan ja lapsi alkaa verrata vanhempiaan myös muihin aikuisiin (Karvinen ym. 1991, 95). Vanhempien merkitys lapsen elämälle ei korostu pelkästään tärkeänä esimerkkinä ja roolimallina (Gutin & Barbeau 2000), vaan he voivat myös käytöksellään ja arvoillaan välittää tietynlaista arvo- ja mallikäyttäytymistä lapsilleen (Zimmer 2001, 88; Koplan ym. 2005, 300; Mitchell ym. 2011). Salmivallin (2005, 154) mukaan vanhempien kasvatustyyllillä on vaikutusta lapsen ja nuoren kehitykseen ja sen suuntaan. Sen lisäksi vanhemmat saattavat vaikuttaa lapsen tiedostomattomaan kaveripiiriin valintaan, sillä usein lapset hakeutuvat vertaisryhmiin, joilla on samankaltaiset perhetaustat (Salmivalli 2005, 174).

Salmivalli (2005, 174) jatkaa toteamalla, että vaikka perimän tiedetään selittävän jopa puolet lapsen persoonallisuuden piirteistä, ympäristö ja ennen kaikkea lapsen vertaisryhmä, ovat merkittävien konteksti, missä lapsen sosialisatio ja persoonallinen kehitys tapahtuvat. Myös Karvinen ym. (2003, 74) ja Sääkslahti (2005, 18) kertovat, kuinka vertaisoppimista ja kaverien merkitystä lapsen kehitykseen ja liikunnalliseen innostamiseen on aliarvioitu suhteessa vanhempiin. Myös muut aikuiset, jotka ovat tekemisissä ko. ikäisten lasten kanssa, ovat tärkeä esimerkki ja käytösmalli lapselle (Karvinen ym. 1991, 96). Telama ym. (1986) painottavat, että ennen puberteettia myös kilpaurheilulla ja sen esikuvilla voi olla ratkaiseva vaikutus liikunnallisen lapsen liikuntamotiiveihin ja minäkuvaan.

Aarresola ym. (2012) arvioivat, että vanhempien tuki myöhemmin nuoruudessa harrastuksiin kuljettamisen, kustannusten ja kannustuksen määrässä on tärkeää lapsen ja nuoren urheilun harrastamisen aloittamiseksi. He jatkavat, että mitä intensiivisemmäksi lapsen harrastaminen muuttuu ajan myötä, sitä tiiviimmin vanhempien osallistuminen harrastukseen korostuu.

Aikuisen kannustuksen määrän on todettu vaikuttavan lapsen fyysisen aktiivisuuden määrään sitä lisäävästi tai laskevasti. Vanhemman on todettu kannustavan lastaan sitä enemmän fyysiseen aktiivisuuteen, mitä taitavammaksi vanhempi on lapsensa kokenut suhteessa muihin lapsiin. (Mitchell ym. 2011.) Vaarana on, että juuri ne lapset, jotka eniten kannustusta tarvitsisivat, eivät sitä vanhemmiltaan saa.

#### 3.2.3.1 Vanhempien fyysinen aktiivisuus

Perheen ja vanhempien merkitys on suuri lapsen fyysiselle aktiivisuudelle. On tärkeää, että vanhemmat tiedostavat fyysisen aktiivisuuden positiiviset vaikutukset lapsensa kehitykselle ja

suhtautuvat siihen myönteisesti (Autio & Kaski 2005, 120). Strong ym. (2005) painottavat, että vanhempien tulisi minimoida lapsen inaktiivinen aika päivässä ja muistaa, että liikuntasuositukset koskevat myös heitä itseään. Strong ym. (2005) kannustavat koko perhettä ja lapsen vaikuttavia ihmisiä mm. päiväkodeissa, kouluissa ja kunnissa korostamaan liikunnan merkitystä sekä pitkällä että lyhyellä aikavälillä. Rovio ym. (2013) tuovat esiin, että liikunta-aktiivisuuden edistäminen voi olla haasteellista, koska liikunta on henkilökohtainen asia, joka kytkeytyy moninaisesti vanhemman omaan henkilöhistoriaan, ihmissuhteisiin ja arjen normatiivisiin käytäntöihin. He muistuttavat, että nopeita ratkaisuja vanhempien liikuttamiseksi ei ole. Muutoksen täytyy olla asteittaista, mutta pysyvää. (Rovio ym. 2013.)

Cools ym. (2011) havaitsivat tutkimuksessaan, että päiväkodissa olevan pojan motoristen perustaitojen kehittyminen korreloi positiivisesti hänen isänsä fyysiseen aktiivisuuteen. Sen sijaan tytöillä ei huomattu samanlaista yhteyttä äidin tai isän fyysiseen aktiivisuuteen. Tyttöjä myös kannustetaan poikia vähemmän liikkumiseen ja laadullisesti tytöille suositellaan mieluummin rauhallisia liikkumismuotoja poikien aktiivisten ja energiaa kuluttavien leikkien sijasta (Sääkslahti 2005, 18). Aarresola ym. (2012) totesivat, että vanhempien harrastustausta oli selvästi yhteydessä nuorten lasten harrastuneisuuteen vapaa-ajalla.

Vanhempien rajoitukset siitä, kuinka kauan lapsi saa istua, tai katsoa TV:tä on katsottu edesauttavan fyysisen aktiivisuuden lisääntymistä (Mitchell ym. 2011), vaikka motivaatio ei ensisijaisesti tulekaan sisäisestä motivaatiosta, vaan ulkoisesta rajoitteesta.

Rovio ym. (2011) toteavat, että kotitalouden suurempi koko, lasten runsaampi lukumäärä sekä erityisesti alle 7-vuotiaat lapset kotitaloudessa olivat yhteydessä vanhempien vähäisempään liikunta-aktiivisuuteen. He lisäävät, että liikunta-aktiivisuuden edistämiseksi lasten vanhemmille tulisikin tarjota aikaisempaa houkuttelevampia ja monipuolisempia liikuntamahdollisuuksia ja vanhemman liikkumaan vapauttavaa hoitoapua. Myös Malina ym. (2004, 554) kertovat, että perheen koolla on merkitystä lapsen liikunnallisuuteen.

### 3.2.3.2 Vanhempien koulutus ja sosioekonominen tilanne

Cools ym. (2011) ovat tutkimuksessaan huomanneet selvän yhteyden lapsen motoristen perustaitojen ja vanhemman koulutustason välillä. Tutkimuksen mukaan mitä korkeammin koulutettuja vanhemmat olivat sitä paremmiksi lasten motoriset taidot osoittautuvat. Myös Mäkinen (2011; 2010, 46) korostaa, että koulutusura ja liikuntatottumukset ovat yhteen kietoutuneita niin, että koulutustason on huomattu olevan yhteydessä ihmisen liikuntavalintoihin.

Toisaalta Kaasalainen ym. (2011) tuovat esiin sen, että työikäisen aikuisen fyysiseen aktiivisuuteen ei ole yhteydessä pelkästään koulutustaso, vaan terveystiikunnan lukutaito. Terveystiikunnan lukutaidolla tarkoitetaan aikuisen kognitiivisia ja sosiaalisia taitoja, jotka määrittelevät motivaation ja valmiudet löytää, ymmärtää ja käyttää tietoa terveyden edistämiseen ja ylläpitämiseen (Koski 2006, 27; Kaasalainen ym. 2011).

Terveystiikunnan lukutaito käsitteenä on suhteellisen uusi tiedemaailmassa. Siitä johtuen ei ole vielä saatavilla tieteellisiä tutkimuksia, joissa vanhempien terveystiikunnan lukutaitoa ja lasten fyysisen aktiivisuuden määrän yhteyttä olisi tutkittu.

Myös perheen sosioekonominen tilanne voi vaikuttaa lapsen motoriseen kehitykseen (Malina ym. 2004, 561). Tutkimusten mukaan vanhempien korkea sosioekonominen asema on yhteydessä nuorten liikunnalliseen aktiivisuuteen (Kantomaa ym. 2010). Vanhempien taloudellinen vauraus näkyy siinä, että lapsella on mahdollisuus saada käyttöön erilaisia liikuntavälineitä. Liikuntavälineiden määrän on todettu lisäävän lasten fyysistä aktiivisuutta ja vähentävän päivittäistä istumista (Mitchell ym. 2011). Isän ja äidin korkea koulutustaso on yhteydessä sekä tyttöjen että poikien liikunnalliseen aktiivisuuteen (Cools ym. 2011) ja ennen kaikkea aktiiviseen urheiluseuratoimintaan (Kantomaa ym. 2010). Lapsille sopivan kokoisia urheiluvälineitä voi olla vaikeaa löytää (Logan ym. 2011). Vanhempien parempi sosioekonominen tilanne voi mahdollistaa harvinaisempien ja siksi kalliimpien urheiluvälineiden hankinnan. Usein varattomuus liittyy lisääntyvään ympäristön turvattuuteen (Mitchell ym. 2011) ja siksi vanhemmat rajoittavat lastensa liikkumista ja vapaata kulkua.

### 3.3 Koulu ja istuva elämäntapa

Istumisen ja fyysinen inaktiivisuus arkielämässä ovat lasten fyysistä aktiivisuutta rajoittavia tekijöitä. Arkiliikunnan toteuttaminen monissa eri muodoissaan, kuten kävely, seisominen ja pihaleikit ovat vähentyneet merkittävästi ja ainoastaan 30–40 % lapsista pääsee suositusten mukaiselle tasolle (Dessing ym. 2013). Sen sijaan lasten vapaa-aikaa valloittavat uudet ilmiöt, kuten istuminen television, tietokoneen tai pelikonsolin edessä (Aarnio 2002, 71; Mustajoki 2010, 80). Myös koulussa istuminen lisääntyy. Koulupäivästä suurin osa istutaan (Jussila & Oksanen 2012) ja siellä lapsi viettää noin 40–45 % valveillaoloajastaan (Stratton ym. 2008). Siksi olisikin äärimmäisen tärkeää tehdä interventioita kouluihin, jotta oppilaiden koulupäivät olisivat entistä liikkuvampia (Stratton ym. 2008).

Pesola (2013, 69) toteaa, että selän epäsymmetriaa on havaittavissa 10 %:lla ensimmäisellä luokalla olevista oppilaista. Kahdeksaluokkalaisista oppilaista selän epäsymmetriaa tavataan jo 29 %:lla pojista ja 22 %:lla tytöistä. Suurin vaikuttava tekijä ilmiön kasvuun on lisääntyvä staattinen istuminen koulussa ja vapaa-ajalla (Pesola 2013, 69). Jussila ja Oksanen (2012, 29) kertovat, että runsas istuminen on yhteydessä lasten ja nuorten niska- ja hartiavaivoihin, heikentäen myös vatsa- ja selkäliahaksia. Ryhdin heikkenemiseen vaikuttavat monet seikat, kuten liikunnan puute ja vartalon lihasten epätasapaino (Siljamäki 2007).

Liikkuva koulu –ohjelma on pyrkinyt tuomaan uutta asennekasvatusta kouluihin lisäämällä tietoisuutta istumisen haitoista. Istumista on pyritty vähentämään kouluajana mm. kannustamalla toiminnallisiin opetusmenetelmiin, välituntiaktiivisuuteen, taukoliikuntaan ja koulumatkaaktiivisuuteen (Kämppi ym. 2013, 26). Muun muassa välituntiliikuntaa, oppilaiden spontaania tai ohjattua liikuntaa koulun oppituntien ulkopuolisena aikana (Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008, 20), on korostettu, jotta oppituntien yleinen ilmapiiri olisi rauhallisempi ja oppiminen sekä keskittyminen olisivat helpompaa. Myös kehonhuollon tuominen osaksi koulupäivää voisi parantaa oppilaiden lihasten epätasapainon korjaamista mm. venyttämällä lihaksia, jotta niiden supistumista ja jännitystiloja voitaisiin ehkäistä (Siljamäki 2007).

Lähes 90 % Liikkuva koulu –hankkeen loppuraportin vastaajista arvioi, että koulupäivän aikaisen liikunnan lisääminen edistää kouluviihtyvyyttä (Tammelin ym. 2012; Kämppi ym. 2013). Sen lisäksi liikkumisen tiedetään parantavan oppilaiden koettua terveyttä sekä oppimistuloksia (Gallahue & Donnelly 2003, 10; Kalaja & Kalaja 2007). Fyysisen aktiivisuuden koulupäivän aikana on huomattu edistävän myös oppilaan tiedollisia toimintoja, kuten muistia, tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaitoja sekä tarkkaavaisuutta, etenkin matemaattisissa aineissa (Syväoja ym. 2012, 5). Noin yhdeksän kymmenestä opettajasta koki opettajan esimerkin tärkeäksi vaikuttajaksi oppilaiden asennoitumiseen liikuntaa kohtaan ja yli puolet eri aineiden opettajista arvioi olevan mahdollista integroida fyysistä aktiivisuutta oman aineensa opetukseen (Kämppi ym. 2013, 26). Lisäksi liikunta vaikuttaa oppilaan omaan hyvinvointiin ja terveyteen lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Liikunta koulupäivän aikana lisää jaksamista ja virkeyttä sekä vähentää runsaasta istumisesta koituvia terveyshaittoja. (Tammelin ym. 2012, 54–55.)

Liikuntapedagogiikka on tärkeässä osassa oppilaan terveellisiin elämäntapoihin ohjaamisessa ja edistäessä hänen fyysistä aktiivisuuttaan suositusten mukaiselle tasolle (Jaakkola ym. 2013, 20; POPS2004, 248). Kasvattaminen liikunnan avulla tukee teoriaa, jonka mukaan liikunta ei ole

esteenä muulle oppilaan kehitykselle, vaan sen kautta voidaan edistää mm. tunne- ja vuorovaikutustaitoja sekä eettistä ajattelua fyysisen aktiivisuuden lisäksi. Huomionarvoista on, että liikunta on ainoa oppiaine, jossa oppilas pääsee toteuttamaan kokonaisvaltaista kehollista ilmaisua. (Jaakkola ym. 2013.)

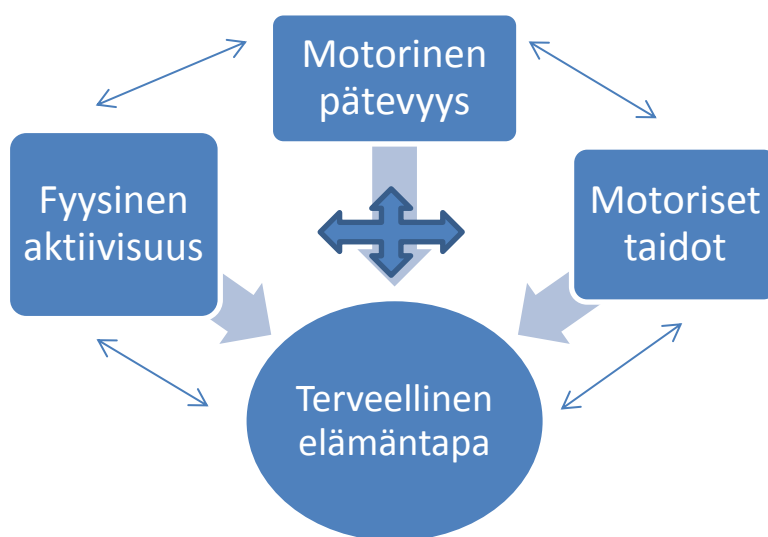
Kuntapäätäjää voi kannustaa liikunnan lisäämiseen kouluun, sillä nuoret kokivat hauskan ja eikilpailullisen toiminnan lisäävän liikkumista koulupäivän aikana (Tammelin ym. 2012, 28). Soini (2006, 16) korostaa koululiikunnan merkitystä lasten liikuttajana, fyysisesti aktiivisen elämäntavan korostajana ja asenteiden muokkaajana, sillä perusopetukseen osallistuvat kaikki yhdeksän vuoden ajan. Oppimisen ja hyvinvoinnin kannalta on tärkeää kiinnittää huomiota etenkin toimivan vuorovaikutuksen ja opetusmenetelmien kehittämiseen nykylapsille innostaviksi ja mielenkiintoisiksi, jotta ne tukisivat oppilaiden oppimista yhä enemmän (Lintunen & Kuusela 2009). Lintunen ja Kuusela (2009) painottavat, että opetuksessa olisi tärkeää muistaa opetuksen kohde ja heidän kiinnostuksen kohteet, tarpeet ja toiveet. Niitä olisi hyvä toteuttaa mahdollisuuksien mukaan, sillä ne herättävät oppilaan mielenkiinnon ja sitovat opetusta suoraan oppilaan omaan elämään (Sääkslahti ym. 2012, 12). Gråstén ym. (2010) painottavat, että oppilaan autonomian kokemus on yhteydessä myönteisesti hänen sisäiseen liikuntamotivaatioonsa. Välitunti liikunta ja erilaiset liikuntakerhot, joissa ei pelkästään kuunnella oppilaiden toiveita, vaan jätetään heille tilaa toteuttaa omaa itsenäisyyden kokemustaan, voivat olla yksi mahdollisuus tulevaisuuden liikuntakasvattajille lisätä oppilaiden fyysistä aktiivisuutta kouluissa. (Gråstén 2010.)

Lasten ja oppilaiden on tutkittu olevan aktiivisimmillaan iltapäivän aikaan (Seppälä 2011, 69). Seppälän (2011, 69) mukaan olisi tärkeää, että oppilaat pääsisivät liikkumaan tuona aikana, mutta myös aamupäivän tunteihin tulisi lisätä mahdollisuuksia olla fyysisesti aktiivinen. Välitunti kannattaa käyttää myös luokkahuoneen tuulettamiseen, jolloin sisäilma vaihtuu. Oppilaita kannattaa kannustaa ulkoilemaan, sillä ulkona välituntiaktiivisuus on paljon korkeampi kuin koulun sisällä (Dessing ym. 2013). Välitunteilla tapahtuva fyysinen aktiivisuus ja vapaa leikki mahdollistavat oppilaiden sosiaalisen, emotionaalisen ja kognitiivisen vuorovaikutuksen (Stratton ym. 2008). Myös Zimmerin (2001, 14) mukaan mielekkäissä leikissä yhdistyvät kaikki kehityksen piirteet liikkumisesta tunteiden ja ajattelun kautta sosiaaliin suhteisiin. Sen lisäksi oppilaiden suurimmat fyysisen aktiivisuuden tasot on mitattu juuri välituntien aikana, koulujen piholla. Tämä on hyvä ottaa huomioon pihon suunniteltaessa (Dessing ym. 2013). Kämppi ym. (2013, 31) kannustavat lisäämään välituntiaktiivisuutta myös sallimalla oppilaille liikuntasalin ja välineiden vapaan käytön.

Istumisen yleistyminen on koko yhteiskuntaa leimaava nykyajan ilmiö, joka heijastuu lisääntyvänä inaktiivisuutena jokapäiväisessä elämässä (Mendlein ym. 2000). Fyysisen aktiivisuuden lisääminen arkeen ei koske pelkästään yksilöä, vaan yhtäläillä siitä on tullut ongelma yhteiskunnallisella tasolla (Mendlein ym. 2000). Colditz ja Mariani (2000; Katzmarzyk 2010) painottavat, kuinka inaktiivisen elämäntavan rasite on yhteiskunnalle valtava.

### 3.4 Fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen yhteys

Stodden ym. (2008) kritisoivat tutkijoita siitä, että tavoitteena on liian usein ollut pelkkä fyysisen aktiivisuuden mittaaminen. Ei ole huomattu, että ihmiset eivät osaa enää liikkua ja ovat siitä syystä inaktiivisia. Seuraava kuva 1 osoittaa, että fyysisellä aktiivisuudella on vahva ja dynaaminen yhteys motorisiin perustaitoihin ja painonhallintaan. Hyvin pelkistetysti kuvasta käy ilmi, että mitä enemmän liikutaan, sitä paremmiksi motoriset perustaidot muodostuvat. Samaan aikaan tämä positiivinen tapahtumakierre lisää energiankulutusta, joka auttaa painonhallinnassa. Fyysisesti inaktiivisilla lapsilla on vaarana, että fyysinen aktiivisuus vähenee, koska lapsi kokee olevansa kömpelö ja motorisesti taitamaton. Se puolestaan vaikuttaa energiankulutukseen vähentävästi ja voi olla riski lisääntyvälle ylipainolle ja puutteellisille motorisille perustaidoille. Puutteelliset taidot lisäävät lapsen, nuoren tai aikuisen vaikeutta lähteä liikkeelle (Stodden 2008). Motoristen perustaitojen merkitys on keskeinen lapsen toiminnassa osana liikkuvaa elämäntavan muodostamista (Gallahue & Donnelly 2003, 10; Malina ym. 2004, 6; Laakso 2007).



KUVA 1. Motorisen pätevyuden, motoristen taitojen, fyysisen aktiivisuuden ja terveellisen elämäntavan yhteys toisiinsa (mukaeltu Stodden ym. 2008, 294).

## 4 RAVINTO JA RUOKAILUTOTTUMUKSET

Ravinto ja ihmiskeho koostuvat samoista kemiallisista aineista. Siksi monipuolisella ja terveellisellä ravinnolla on kaikki edellytykset täyttää elimistön tarpeet (Nienstedt ym. 2010, 165). Eniten ihmisessä on vettä (60–70 %) (Niemi 2008, 65; Nienstedt ym. 2010, 78–79). Sen lisäksi ihminen tarvitsee päivittäisen energiansa proteiineista, hiilihydraateista, rasvasta ja kivennäisaineista sekä vitamiineista (Fogelholm & Rehunen 1993, 14).

Ihminen tarvitsee ravintoa ennen kaikkea perusaineenvaihdunnan (PAV) ylläpitämiseen, ruoan aiheuttamaan lämmöntuottoon ja liikkumiseen. Perusaineenvaihdunnan suuruuteen vaikuttavat ennen kaikkea lihasmassan määrä, ikä, sukupuoli, perintötekijät, hormonit ja fyysinen kunto. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 10.)

Ihmisten ruokailutottumuksiin ja -valintoihin vaikuttavat esimerkiksi mieltymykset, tavat, tottumukset, sosiaaliset vaikuttimet, arvot sekä tarjonta ja taloudellisuus (Penthman & Ilander 2006). Ravitsemustavoitteet heijastavat myös aikaansa ja kulttuuria. Rungas energian saanti oli välttämätöntä vuosisadan alkupuolella, mutta nyt ruokavalion keventäminen on toivottavaa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 9). Nykyään yhä useammin valinnat pyritään tekemään myös terveellisyyden ja ravitsemuksellisen näkökulman kautta (Penthman & Ilander 2006), jotta mm. ylipainon kerääntymiseltä vältyttäisiin. Valitettavasti siitä huolimatta ylipaino ja lihavuus ovat yhteiskunnassa lisääntyvä ongelma. Ihmisen ravinnonsaanti on epätasapainossa: tällä hetkellä se on suurempi, kuin hänen päivittäinen energiankulutuksensa. (Hardman & Stensel 2003, 115; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 9.)

Koska kyse on pitkälti opituista tottumuksista, niihin voidaan vaikuttaa (Mustajoki 2010, 74). Suomalaiset ravintosuositukset ovat apuna yksilöitä ohjaavassa terveellisten ravintotottumuksien omaksumisessa. Yksi niiden tärkeimmistä tehtävistä on auttaa ihmistä tasapainottamaan energian saanti ja kulutus (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 7) sekä tasapainottaa ravintoaineiden saantia ihmiskeholle optimaaliseksi (Hasunen 2005).

### 4.1 Ravintosuositukset

Suomalaiset ravintosuositukset perustuvat pohjoismaisille ravitsemussuosituksille. Niissä otetaan huomioon Suomen ja suomalaisia koskevat erityispiirteet. (Penthman & Ilander 2006.) Niissä otetaan kantaa tärkeimpien ravintoaineiden kuten rasvojen, proteiinien, vitamiinien ja kivennäisaineiden suositeltavaan saantiin (Aro 2003, 169; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 9). Ne on laskettu terveen ja kohtalaisesti liikkuvan ihmisen mukaan (Valtion



ravitsemusneuvottelukunta 2014, 8). On huomattava, että ravitsemukselliset tarpeet ovat yksilölliset, joten niitä kannattaa käyttää suuntaa-antavina. Ikä, sukupuoli sekä päivittäisen fyysisen aktiivisuuden määrän tiedetään olevan yhteydessä muuttuvaan energiantarpeeseen (Fogelholm & Rehunen 1993, 128). Fyysinen kunto, hormonitoiminta ja perintötekijät voivat muokata ihmisen energiantarvetta (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 10). Energiantarpeeseen vaikuttavat myös uni- ja valvetila, sairaudet, mahdollinen lääkkeiden käyttö ja yleinen ravitsemustila (Torpström & Paganus 2005). Suositusluvut ovat tarpeellisia suunniteltaessa joukkoruokailuiden, kuten koulu- tai työpaikkaruokailun ruokalistoja (Aro 2003, 169).

Lasten energiantarve on erilainen kuin aikuisilla, ja se vaihtelee huomattavasti iän ja kehityksen mukaan (Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2009). Lasten aineenvaihdunta on erittäin vilkas kasvun takia (Fogelholm & Rehunen 1993, 130; Mustajoki 2008, 73), mutta he myös liikkuvat aikuisia enemmän (Mustajoki 2008, 73). Lasten energiantarvetta päivää kohti voidaan arvioida karkeasti seuraavan kaavan mukaan:  $1000 \text{ kcal} + \text{ikä} \times 100 \text{ kcal}$  (Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2009). Lasten ravitsemustilan paras mittari on kasvu. Sen lisäksi apuna voidaan käyttää kasvukäyriä ja jos tarvetta, laboratoriotutkimuksia (Siljamäki-Ojansuu & Peltola 2009).

#### 4.2 Ravintoaineet

*Rasvat.* Rasvojen osuus energiansaannista tulisi olla noin 25–40 % (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25). Rasvojen laatuun kehoitetaan kiinnitettävän huomiota ja niiden määrää suositellaan vähennettävän. Viime aikoina suomalaisten rasvan käytössä onkin havaittavissa selkeätä parannusta (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 13). Rasvojen tärkein tehtävä ihmisen elimistössä on toimia energiavarastona ja –lähteenä (Marniemi & Ilander 2006). Niiden tehtäviin kuuluvat myös rasvaliukoisten vitamiinien (A-, D-, E- ja K-vitamiinit) lähteenä toimiminen (Marniemi & Ilander 2006).

*Hiilihydraatit.* Hiilihydraattien ja ravintokuidun määrää pitäisi nostaa niin, että sen kokonaisuus päivittäisestä energiansaannista tulisi kohota 45–60 %:iin (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 25). Niiden merkitys on suurin solujen energialähteenä ja peruspilarina ihmisen energiantarpeen tyydyttämisessä sekä veren sokeritasapainon ylläpitämisessä (Mutanen & Voutilainen 2005). Kuidun merkitys painonhallinnassa korostuu (Niemi 2008, 23; Mustajoki 2010, 26), sillä se luovuttaa energiaa hitaasti ja lisää vatsan kylläisyyttä, vähentää lihavuutta ja siihen liittyvien sairauksien riskiä. Lisäksi kuidun riittävä saanti parantaa suoliston toimintaa ja saattaa ehkäistä paksusuolen syöpää (Aro & Männistö 2005; Mutanen & Voutilainen 2005; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 17).

*Proteiinit / valkuaisaineet.* Proteiinit ovat energiaa antava ravintoaine ja suojaravintoaine. Niiden saantiin on viime aikoina puututtu, mutta suositusten mukaan suomalaisten proteiinin saanti on kohdallaan, eikä sen suositustarvetta ole muutettava nykyisestä 10–20 %:n päivittäisestä osuudesta energiansaannissa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 20). Proteiinien merkitys keholle on suuri, sillä ne toimivat elimistön kasvussa, ylläpidossa ja kuolleiden solujen korvaamisessa kudosten tärkeänä rakennusaineena (Niemi 2008, 28). Niitä tarvitaan ennen kaikkea lihasten rakennusaineena ja niitä saadaan eläinkunnan tuotteista, kuten liha, maito- ja viljavalmisteista. Myös monipuolinen kasvisruokavalio voi tyydyttää päivittäisen proteiinin tarpeen (palkokasvit, siemenet ja pähkinät) (Ray & Ilander 2006; Niemi 2008, 28-29). Kasvavalle lapselle proteiinit ovat erityisen tärkeitä, sillä ne takaavat ennen kaikkea lihaksiston ja luuston kasvua, joka on kiivaimmillaan kasvuiässä (Ray & Ilander 2006).

*Vitamiinit ja kivennäisaineet.* Vitamiinit muodostavat tärkeän ravinnepilarin elimistölle. Osa niistä on rasvaliukoisia (A-, D-, E- ja K-vitamiinit) ja osa vesiliukoisia (tiamiini, riboflaviini, niasiini, pyroksiini, folaatit, B12-vitamiini, biotiini ja pantoteenihappo) (Aro 2003, 49). Nykyinen suomalaisten vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti on keskimäärin riittävää, jos ei oteta huomioon D-vitamiinia, folaattia ja rautaa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 22). D-vitamiinin suosituksista on viime aikoina käyty runsasta keskustelua ja sitä suositellaankin lapsille aikuisia enemmän. Nienstedt ym. (2008, 389) mukaan katsotaan, että päivittäinen D-vitamiinin saanti on lapsella kohdallaan, jos hän saa koko päivän auringonvaloa kasvoihinsa. Tämä toteutuu Suomessa harvoin, etenkin talvisaikaan ja sen vuoksi suositellaan, että lapsen D-vitamiinin saantiin kiinnitetään erityistä huomiota (Nienstedt ym. 2009, 389). Lasten D-vitamiinin saantia voidaan kuitenkin parantaa myös ulkoilulla (Nienstedt ym. 2009, 389) ja normaalisti alle 3-vuotiaiden lasten D-vitamiini on turvattu rinta- ja pulloruoan lisäksi annettavilla D-vitamiinitipoilla. Muuten ravinnosta saatu lähde D-vitamiinin saannille on kala (60 %). (Aro 2003, 55.)

*Kivennäisaineet / mineraali.* Kivennäisaineet ja mineraalit muodostavat elimistön painosta noin 4 % (Nienstedt ym. 2008, 392). Niiden nykyinen saanti on hyvällä tasolla (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 22).

Mendlein ym. (2000) korostavat nuorten ja lasten ruokailutottumusten parantamisessa koko yhteisön apua. He huomauttavat, että terveellisessä ja elämänkestävässä ruokailutapamuutoksessa tulee olla mukana koulu ja siellä tarjottava kouluruoka. Keittiöhenkilökunnan koulutus sekä vanhempien ja oppilaiden tietoisuuden parantaminen on tärkeää. Simell ja Niinikoski (2005)

toteavat, että lasten ruoka- ja ruokailutottumukset muotoutuvat varhain lapsuudessa, jolloin kotien merkitys korostuu.

Aamupalan merkitys on suuri, koska verensokerin nostaminen normaalitasolle parantaa oppimisvireyttä (Fogelholm & Rehunen 1993, 175). Se auttaa pitämään turhat mielihalut kurissa päivän mittaan. Aamupala on tärkeä energianlähde etenkin kasvavalle lapselle. Aamupalan merkitystä oppimisen ja vireystilan kannalta ei voi vähätellä (Fogelholm & Rehunen 1993, 175). Yleensä aamupala syödään noin 12 tunnin jälkeen viimeisestä ateriasta, joten se on tärkeä elimistön herättäjä. Ihannelilanteessa kasvava nuori syö päivän energiatarpeestaan neljäsosan aamupalan yhteydessä, lounaalla neljäsosan ja päivällisellä runsaat 35 % päivittäisestä energiantarpeestaan. Iltapalan merkitys on pienin (15–30 %) (Fogelholm & Rehunen 1993, 175). Perussääntönä on hyvä pitää säännöllistä ateriarytmiä, jonka aamupala aloittaa, ja jossa syödään noin joka 4 tunti, jotta verensokeri pysyisi tasaisena läpi päivän (Niemi 2008, 133; Mustajoki & Leino 2004, 81). Jos ateriarytmi pysyy hyvänä, mielihalut pysyvät kurissa, ja ihminen tekee terveellisiä valintoja oman hyvinvointinsa ja jaksamisensa perustalle sekä ennaltaehkäisee hampaiden reikiintymistä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 21-22).

*Muiden maiden suosituksia.* Ensimmäiset ravintosuositukset tulivat Yhdysvaltoihin vuonna 1941 sotien jälkeen ruokapulan vuoksi (Aro 2003, 169; Hasunen 2005). Pohjoismaihin ne tulivat vuonna 1968 ehkäisemään väestölle ominaisia sydän- ja verisuonitauteja (Hasunen 2005). Suomessa suositukset julkaistiin ensimmäistä kertaa vuonna 1987 (Aro 2003, 169). Yhdysvalloissa jokaiselle ravintoaineelle kerrotaan suositusluku ja sen lisäksi saantimäärä, jonka todetaan olevan haitaton määrä ravintoainetta valtaosalle väestöstä (Hasunen 2005). Myös Maailman terveysjärjestö (WHO) ja YK:n elintarvike ja maatalousjärjestö (FAO) ovat määritelleet omat ravintosuositukset terveille keskivertoihmiselle. Ne ovat sovellettavissa väestöryhmittäin. Niitä sovellettaessa on otettu huomioon erilaiset ympäristöt ja kulttuurit. (Hasunen 2005.) Nykyään ravitsemussuosituksia on annettu yli 40:ssä maassa (Fogelholm & Rehunen 1993, 43).

#### 4.3 Fyysisen aktiivisuuden ja ravinnonsaannin väliset yhteydet

Kaikki lihastyö kuluttaa energiaa (Mustajoki & Leino 2004, 96). Näyttää siltä, että liikunnan harrastaminen muokkaa kehon koostumusta siten, että liikunnallisilla ihmisillä rasvakudos vähenee ja lihasmassa lisääntyy (Österback 1991, 14; Gutin ym. 2000; Strong ym. 2005). Liikkuvan ihmisen rasvasolujen koko pienenee, vaikka niiden määrä pysyy samana. Samoin kehon painoindeksi (BMI), joka lasketaan kehon pituuden ja painon perusteella, voi pysyä melko muuttumattomana, mutta kehon rasvaton paino (LBM) lisääntyy rasvamäärän vähentyessä (Österback 1991, 14;

Leskinen 2013, 75). Liikunta kiihdyttää aineenvaihduntaa ja nopeuttaa täten kehon energiankulutusta (Fogelholm 2005; Niemi 2008, 12). Ylipainoiset ihmiset liikkuvat vähemmän, kuin normaalipainoiset, mutta epäselvää on, että onko liikkumattomuus lopulta lihavuuden syy vai seuraus (Mustajoki 2008, 72).

Fyysinen aktiivisuus vapaa-aikana, työssä tai urheilussa lisää ihmisen kokonaisenergiankulutusta tapahtumahetkellä. Sen arvioidaan kiihdyttävän elimistöä rasituksen loputtuakin, sillä fyysinen aktiivisuus nostaa ihmisen perusaineenvaihdunnan (PAV) energiankulutusta noin 5–10 % (Fogelholm 2005). Harvoin energiankulutus nousee yli 40 %:iin (Niemi 2008, 13). Fyysisen aktiivisuuden vaikutusta omaan päivittäiseen energiantarpeeseen voidaan mitata erilaisin keinoin, mm. MET-luokitustaulukon avulla (Strong ym. 2005; Ilander, 2006; Mustajoki 2008, 65; Niemi 2008, 14). Luontevin ja varmin keino on kuunnella omaa elimistöään ja sen tuottamia viestejä kuten nälkää. Fyysisesti aktiivisilla ihmisillä ei ole yhtä suurta taipumusta lihoa vuosien myötä kuin vähemmän liikkuvilla (Malina ym. 2004, 6; Leskinen 2013, 77). Ylipainon on katsottu olevan yhteydessä myös heikompiin motorisiin taitoihin ja vähentyneeseen fyysiseen aktiivisuuteen lapsilla sekä nuorilla (Logan ym. 2011).

Lasten terveyteen liikunnalla on paljon ennaltaehkäiseviä ja välittömiä positiivisia vaikutuksia. Säännöllisen liikunnan on katsottu parantavan lasten fyysistä kuntoa, vähentävän sisäelinten ympärillä ja koko muualla kehossa olevaa rasvan määrää (Syväoja ym. 2012, 23; Leskinen 2013, 77). Sen lisäksi säännöllinen liikunta ennaltaehkäisee metabolista oireyhtymää ja 2-tyypin diabetesta (Syväoja ym. 2012, 23). Liikkuvan lapsen todetaan syövän tarpeeseensa ja sen vuoksi liikunta voidaan nähdä luonnollisena ylipainon ennaltaehkäisijänä (Ilander 2010, 35; Pönkkö & Sääkslahti 2011).

Riittävä ja terveellinen ravinto sekä uni ja tarkoituksenmukainen hygienia varmistavat lapsen fyysisen kasvun pohjan (Ilander 2010, 13; Pönkkö & Sääkslahti 2011; Sääkslahti ym. 2012, 5). Belgiassa vuonna 2007 julkaistuissa liikuntasuosituksissa mainitaan, kuinka on mahdotonta erottaa fyysinen aktiivisuus ja terveelliset ruokailutottumukset toisistaan terveydestä puhuttaessa. Niiden pitäisi olla toisiaan tukeva ja täydentävä kokonaisuus, jota ei tulisi paloittaa erikseen (Bourdeaudhuij ym. 2007). Myös Mendlein ym. (2000) korostavat terveellisen elämäntavan pitävän sisällään sekä ruokailun että fyysisen aktiivisuuden symbioosin. Kouluissa ravintotietous ja terveystieto oppiaineena ovat terveellisen elämäntavan rakentajia tukemassa liikuntaa (Pender 1994, 82). Fogelholm (2011) korostaakin, kuinka lapsilla liikunnan harrastaminen ja hyvä ruokavalio esiintyvät yhdessä.

Lapsen luuston kehittyminen tarvitsee kohtuullista tärähtelyä vähintään kolmena päivänä viikossa noin tunnin verran (Stigman 2008; Ilander 2010, 31; Sääkslahti ym. 2012, 5). Riittävien hyppyjen määräksi on arvioitu noin 50-100 hyppyä päivässä. Ne voi suorittaa useissa eri yhteyksissä päivän mittaan (Stigman 2008). Arkiliikunnan puuttuessa nykylapset harjoittavat aina vaan vähemmän runsaita suunnanmuutoksia ja potku- ja lyöntitehtäviä (Vuori 2005b; Sääkslahti ym. 2012, 5). Valitettavasti etenkin pituuskasvun aikana luusto, jota ei kuormiteta tarpeeksi, ei saavuta riittävää lujuutta (MacKelvie 2001). Liikkuminen on paras keino ennaltaehkäistä aikuisiän osteoporoosia (Stigman 2008). Fyysisellä kuormituksella voidaan lisätä luuston tiheyttä, mineraalisatiota ja murtumalujuutta (Österback 1991, 11; MacKelvie 2001), mutta sen pitää olla yhteydessä riittävään kalsiumin ja D-vitamiinin saantiin (Matkovic ym. 2004; Laaksonen & Uusitupa 2005; Nienstedt ym. 2010, 32).

Säännöllisyys pitää yllä elintoimintoja ja sen vireyttä, sillä terveellisen ruokavalion perustana voidaan pitää monipuolista ja säännöllistä ateriaritmiä (Niemi 2008, 132). Säännöllisyyden tärkeys korostuu myös päivittäisessä ruokarytmisissä. Tasainen verensokeri varmistaa sen, että mieli ja keho pysyvät virkeinä ja suoritustaso kohdillaan (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 24). Myös ruoan laatu määrittelee sulamista mahalaukussa. Yhä useampi aktiivinen ihminen on alkanut tiedostaa ravinnon merkityksen suorituskäytölle, energisyydelle ja hyvinvoinnille. Siksi ravinnon terveellisyyteen halutaan panostaa. (Pentthman & Ilander 2006.)

Fyysisesti aktiivinen ihminen tarvitsee keskiarvoihmistä enemmän ravintoa, mutta myös eri ravintoaineita. Etenkin proteiinien saantimäärä pitää arvioida uudelleen, jos elimistöä kuormitetaan runsaalla lihasvoimatyöllä (Aro 2003, 43; Fogelholm 2005; Ray & Ilander 2006). Hiilihydraatit ovat liikuntasuorituksen tärkein energian lähde kestävyystyypillisessä fyysisessä aktiivisuudessa (Niemi 2008, 21). Runsaasti liikkuvilla on suurempi veden ja nesteen tarve verrattuna lepotilassa oleviin ihmisiin (Fogelholm 2005; Ilander 2010, 171). Rasvojen saannissa kannattaa ennen kaikkea miettiä niiden laatua, välttää piilorasvoja, eikä keskittyä pelkästään niiden määrään (Niemi 2008, 40). Yllä mainittujen lisäksi liikunnan harrastajille C-vitamiinin saanti on tärkeää antioksidanttivaikutuksen ja raudan imeytymistä edistävän vaikutuksen vuoksi (Fogelholm & Rehunen 1993, 27).

Ihmisen hyvinvoinnissa liikuntaa pidetään terveydentilan suojatekijänä ja yhtenä tärkeänä peruspilarina yhdessä ravinnon kanssa (Malina ym. 2004, 457). Aro ja Männistö (2005) toteavat, että mm. diabeteksen ehkäisytyöskytöksissä sekä Suomessa että USA:ssa on osoitettu, kuinka diabeteksen kehittyminen voitiin ehkäistä tai lykätä 58 %:lla henkilöistä lisäämällä liikuntaa ja

ravintokuitujen määrää ruokavaliossa sekä puuttamalla ravinnossa rasvojen määrään ja laatuun. Asiantuntijaryhmät ovat ottaneet myös syöpätauteja ehkäisevään toimintaan mukaan ravinnon lisäksi liikunnan ja painon, sillä niiden katsotaan oleellisesti liittyvän tautien ehkäisyyn. (Aro & Männistö 2005.)

Fyysisen aktiivisuuden ja lihavuuden sekä ylipainon suhteesta toisiinsa on kuitenkin myös ristiriitaisia tuloksia. Jotkut tutkimukset nimittäin eivät ole löytäneet niiden välillä suoraa yhteyttä. Toisaalta fyysisestä aktiivisuudesta ei ole koskaan löydetty negatiivista vaikutusta ylipainoon, korkeintaan vaikutus on ollut neutraali. (Westerterp-Plantenga & Vogels 2006.)

## 5 TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, minkälainen oli tutkimukseen osallistuneen koulun kolmosluokkalaisten liikunnallisuus ja heidän ruokailutottumuksensa. Liikunnallisuudella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa oppilaiden motoristen perustaitojen tasoa, sekä oppilaiden omaa, opettajien ja vanhempien arviota fyysisestä aktiivisuudesta. Lisäksi liikunnallisuuteen sisällytettiin opettajien arvio oppilaiden motorisista taidoista ja lapsen liikunnasta pitäminen. Koska lapsen vanhempien liikuntamyönteisyys vaikuttaa lapsen mahdollisuuksiin liikkua, vanhempien liikuntamyönteisyys haluttiin selvittää tutkimukseen kuuluvana taustatekijänä.

Tutkimusongelmat olivat:

1. Minkälainen oli tutkimukseen osallistuneen koulun kolmasluokkalaisten liikunnallisuus?
  - 1.1 Minkälaiset olivat oppilaiden motoriset perustaidot?
  - 1.2 Minkälaisia käsityksiä oppilaiden vanhemmilla oli lastensa fyysisestä aktiivisuudesta?
  - 1.3 Miten opettajat arvioivat oppilaittensa fyysisen aktiivisuuden ja liikuntataitojen osaamisen?
  - 1.4 Miten oppilaat itse kuvasivat fyysisen aktiivisuutensa useutta ja liikunnasta pitämistä?
  
2. Millaiset olivat kolmannen luokan oppilaiden tyypilliset ruokailutottumukset?
  - 2.1 Minkälainen oli oppilaiden ruokailurytmi?
  - 2.2 Minkälainen oli oppilaiden ravinnon laatu?
  - 2.3 Miten ja kenen seurassa oppilaat ruokailivat vapaa-ajallaan?
  - 2.4 Minkälainen oli oppilaiden pituus ja paino?
  
3. Miten oppilaiden motoriset perustaidot olivat yhteydessä liikunnallisuuteen ja ruokailutottumuksiin?
  - 3.1 Minkälainen yhteys motorisilla perustaidoilla oli toisiinsa?
  - 3.2 Minkälainen yhteys motorisilla perustaidoilla oli fyysiseen aktiivisuuteen?
  - 3.3 Minkälainen yhteys motorisilla perustaidoilla oli painoon?

## 6 TUTKIMUSMENETELMÄT

### 6.1 Koehenkilöt

Koehenkilöitä etsittäessä lähestyttiin ensimmäiseksi yhden keskisuomalaisen koulun rehtoria ja tämän koulun kolmannen luokan opettajia. Heidän myönteisen suhtautumisen jälkeen lähetettiin oppilaiden koteihin lupakyselyt halukkuudesta osallistua tutkimukseen (Liite 1). Juridisten seikkojen vuoksi oli tärkeää, että vanhemmilta kysyttiin lupaa terveydenhoitajan pituus- ja painotietojen käyttöön.

Tutkimukseen osallistuneen koulun 51 kolmasluokkalaisesta tutkimukseen osallistui 48. Kaksi oppilasta ei saanut lupaa tutkimukseen. Sen lisäksi yksi oppilas joutui lähtemään ennen motoristen taitotestien alkua pois koulusta huonovointisuuden takia. Lopullisessa aineistossa oli 21 poikaa (44 %) ja 27 tyttöä (56 %).

### 6.2 Aineiston keruu

Motoristen taitotestien mittauspäivä oli marraskuussa 2012. Mittaukset suoritettiin tutkimuskoulun liikuntasalissa, joka oli jaettu kahteen osaan väliverhon avulla. Puolet salista oli mittauskäytössä. Mittauspisteet oli rakennettu pituussuunnassa niin, että salin oikealla etuseinustalla suoritettiin pallon tarkkuuspotku (Numminen 1995) ja salin takavasemmalla hypättiin vauhditon pituushyppy (European Council 1988) sekä 15 sekunnin tasahyppely (Kiphard & Schilling 1974). 20 metrin juoksun lähtö oli salin etuasemmalla ja maali salin takavasemmalla. Pallon pituusheitto suoritettiin salin poikki siten, että pallonheiton lähtöpaikka oli salin vasen etukulma ja sen viimeiset mittamerkit ylettyivät salin oikeaan takakulmaan (Liite 2).

Kaikki kolme luokkaa opettajineen olivat samaan aikaan paikalla. Saliin tullessa tarkistettiin oppilaiden liikuntavarustus ja heidän paitaansa merkittiin maalarinteipillä oppilaan oma nimi. Tämän jälkeen ensimmäiset kymmenen lasta pyydettiin tulemaan mittauspuolelle ja loput noin neljäkymmentä oppilasta jäivät luokanopettajien kanssa salin toiselle puolelle normaaliin opetussuunnitelman mukaiseen liikuntatuntiin.

Mittaajia tutkimuksessa oli yhteensä kolme. Yksi mittaajista oli vastuussa 20 metrin juoksusta ja sen vieressä sijaitsevasta pallon pituusheitosta. Toisen mittaajan vastuualueena oli ainoastaan pallon tarkkuuspotku, joka vaati enemmän suoritusaikaa. Kolmas suorituspaikka oli lähekkäin sijaitsevat vauhditon pituushyppy ja tasahyppely.



Olimme jakaneet oppilaat etukäteen luokanopettajien kanssa kymmenen hengen ryhmiin niin, että he liikkuvat pareittain ohjatun kiertosuunnan mukaisesti pisteeltä pisteelle. Yksi pari oli aina suorittamassa yhtä testiä. Kahdella mittaajista oli vastuullaan kaksi pistettä, joten heidän luonaan oli kaksi paria, yhteensä neljä oppilasta.

Kun kymmenen oppilasta tuli mittauspuolelle, näytettiin heille mittauspaikat, niiden kulkusuunta ja esimerkkisuoritukset. Yksi mittaaja keräsi nimet, yksi selosti suoritusohjeita sillä aikaa, kun kolmas mittaaja teki esimerkkisuorituksen jokaisella pisteellä ja näytti kiertosuunnan. Alkunäyttöjen aikana oppilaat saivat kysyä tarkennuskysymyksiä.

Harjoituskertoja testipisteillä ei ollut. Jokaisella oppilaalla oli kaksi suoritusta, joista parempi merkittiin lopulliseksi tulokseksi. Poikkeuksena olivat tasahyppely, jossa oli yksi suoritus ja pallon tarkkuuspotku, jossa oli kolme suoritusta. Ensimmäisen ryhmän kanssa tehtiin alkuverryttely, muut ryhmät olivat jo lämmittelleet mittauspaikalle tullessaan.

Kun yksi kymmenen oppilaan ryhmä oli suorittanut kaikki mittauspisteet, menivät he salin toiselle puolelle ja pyysivät luokanopettajia lähettämään seuraavan kymmenen oppilaan ryhmän mittauksiin.

Jokainen luokanopettaja tarjoutui teettämään oppilaiden kyselylomakkeet (Liite 3) omalle luokalleen heille sopivana ajankohtana luokkahuoneessa. Vanhempien kyselyt (Liite 4) olivat menneet oppilaiden koteihin tutkimuslupakyselyyn liitettynä. Samalla, kun vanhemmat toimittivat oppilaiden lupakyselyt luokanopettajalle, he palauttivat liitteenä täytetyn vanhempien kyselylomakkeen. Opettajien kyselylomakkeet (Liite 5) lähetettiin opettajille sähköisesti ja he saivat täyttää sen omaan aikataulunsa mukaisesti määräaikaan mennessä.

Oppilaiden paino- ja pituustiedot kerättiin terveydenhoitajan viimeisimmistä terveystarkastuksen tiedoista. Tämä tapahtui viikko mittauspäivän jälkeen koulun terveydenhoitajan vastaanottohuoneessa, jossa otin ylös jokaisen oppilaan tiedot erilliselle listalle. Listaan merkittiin oppilaan paino ja pituus sekä päivä, jolloin tiedot oli mitattu.

## 6.3 Mittarit

### 6.3.1 Fyysinen aktiivisuus ja ravitsemus

Oppilaan liikuntaan liittyviä taustamuuttujia mitattiin oppilaiden (Liite 3, kohdat 11–15) ja heidän vanhempiansa kyselylomakkeella (Liite 4). Oppilaat täyttivät kyselyn omissa kotiluokissaan oman luokanopettajansa ohjeistuksella. Aikaa tehtävään oli varattu noin 10 minuuttia.

Opettajan käsityksiä oppilaan liikuntataidoista ja fyysisestä aktiivisuudesta selvitettiin opettajille suunnatulla kyselylomakkeella (Liite 5). Kyselyssä heitä pyydettiin arvioimaan jokaisen tutkimukseen osallistuneen oppilaan fyysistä aktiivisuutta ja osaamista asteikoilla 1 (heikko) – 5 (erinomainen).

Oppilaiden ruokailu- ja ravintotottumuksia pyrittiin selvittämään oppilaiden kyselylomakkeessa (Liite 3) kohdissa 1–10.

### 6.3.2 Motoriset taidot

Motoriset perustaidot mitattiin viidellä testiosiolla: juoksu, tasahyppely, pituushyppy, pituusheitto sekä tarkkuuspotku. Juoksutaitoa mitattiin 20 metrin juoksunopeustestillä (sovellettu Eurofit – testistön osio, European Council 1988), jossa mittaaja otti sekuntikellolla käsiajan yhdelle oppilaalle kerrallaan. Ennen lähettämistä mittaaja kysyi, oliko oppilas valmis suoritukseen. Jokainen oppilas teki kaksi juoksusuoritusta, joista nopeampi aika merkittiin mittaustulokseksi sadasosan tarkkuudella. Suoritusten välillä oppilaan palautumisaikana oli kävelymatka takaisin lähtöpaikalle, sekä parin suoritukseen kulunut aika. Juoksumatkan pituus oli erotettu alustalle näkyvien kartioiden avulla.

Oppilaan ketteryyttä mitattiin 15 sekunnin tasahyppelytestillä (KTK -testistön osio, Kiphard & Schilling 1974). Oppilasta ohjeistettiin hyppimään mahdollisimman nopeasti 15 sekunnin ajan jääkiekkomailan (pituus 1,83 cm, leveys 4,2 cm, korkeus 2,1 cm) pätkän yli, joka oli teipattu tukevasti maahan leveämpi puoli alaspäin. Kun oppilas kertoi mittaajalle olevansa valmis, mittaaja antoi aloitusmerkin. 15 sekunnin kuluttua mittaaja kertoi ajan loppumisesta. Suorituksen ajan mittaaja laski oppilaan hyppyjen määrän ja merkitsi sen ylös. Hyväksytyssä suorituksessa oppilaan molempien jalkojen piti käydä kepin toisella puolella maassa. Jos oppilas hyppäsi kepin päälle tai aika loppui kesken hypyn, sitä ei laskettu lopputulokseen.

Oppilaan hyppäämistä ja jalkojen räjähtävää voimaa mitattiin vauhdittomalla pituushyppytestillä (Eurofit –testistön osio, European Council 1988). Mittaaja oli asettanut hyppyä varten teipillä maahan ponnistuslängöviivan. Kun oppilas oli valmis, hän sai hypätä pehmeälle jumppamatolle (60 x 120 cm x 0,7 cm), niin pitkälle, mihin pääsi. Jumppamattoon oli kiinnitetty teipillä mittanauha ponnistuslängöviivasta eteenpäin. Mittaaja katsoi oppilaan laskeutumiskohdan ja kirjasi mitan senttimetrin tarkkuudella. Jos tulosta oli tarvetta pyöristää, se tehtiin lähimpään senttimetriin. Laskeutumiskohdaksi katsottiin lähimpänä ponnistuspaikkaa oleva ruumiinosa. Toistoja jokaisella oppilaalla oli kaksi ja palautumisaikana oli parin hyppäämiseen kulunut aika.

Oppilaan heittämistä mitattiin pallon pituusheittoestillä (TGMD –testistön osio, Ulrich 1985), jossa tarkoituksena oli heittää pallo yhden käden yliolaneheitolla mahdollisimman pitkälle. Jokaisella oppilaalla oli kaksi heittokertaa ja ne suoritettiin peräkkäin. Maahan oli merkitty teipillä lähtöviiva heitolle. Heitto suoritettiin viivan takaa ilman erillistä vauhdinottoa. Pallona käytettiin jongleerauspalloja (paino 95g, halkaisija 6,5cm), koska ne pysähtyvät tennispalloja paremmin heiton maahantulokohtaan. Mittaaja oli oppilaan vieressä heittopaikan läheisyydessä, ja hän arvioi pallonheiton pituuden maahan asetettujen eriväristen kartioiden perusteella. Kartiot olivat metrin välein. Heiton pituus pyöristettiin ja kirjattiin lähimpään metrilukemaan.

Oppilaan potkutaitoa mitattiin tarkkuuspotkutestillä (sovellettu APM –testistön osio, Numminen 1995). Maaliksi oli asetettu teipillä seinään kiinnitettävä pahvinen maalitaulu (50 cm x 50 cm). Pallo oli halkaisijaltaan 21 cm, superlonia sisältävä muovipäällystetty ”Softball”. Oppilas potkaisi ensimmäisen potkun paikaltaan, paikoillaan olevaan palloon, maahan merkityn viivan (3 m) takaa. Toinen potku suoritettiin noin yhden metrin juoksuvauhdista paikallaan olevaan palloon ja kolmas potku suoritettiin niin, että oppilas sai potkaista juoksuvauhdista mittaajan oppilasta kohti vierittämää palloa. Jokaisesta maaliin osuneesta potkusta oppilas sai kaksi pistettä. Jos oppilas osui palloon, mutta ei maalitauluun, hän sai pisteen. Pallon hutipotkusta merkittiin 0 pistettä. Testiosion minimipisteet olivat 0 ja maksimipisteet 6. Mittaaja hyväksyi suorituksen maalitauluun osuneeksi (2 pistettä), jos suurin osa pallon halkaisijasta koski maalitaulua.

#### 6.4 Luotettavuustarkastelu

Tutkimuksen luotettavuus on suoraan verrannollinen käytettävän mittarin luotettavuuteen. Perinteisesti sitä on kuvattu kahdella termillä, tutkimuksen validiteetilla ja reliabiliteetilla. (Metsämuuronen 2005, 64.)

##### 6.4.1 Validiteetti

Metsämuuronen (2005, 65) mukaan tutkimuksen validiteetti kuvaa tutkimuksen luotettavuussisältöä sen pohjalta, onko tutkimuksessa mitattu juuri niitä ominaisuuksia, joita on ollut tarkoitus mitata. Tässä tutkimuksessa mittareita oli monia ja niiden validiteetin analysointi käsitellään yksitellen.

Tutkimukseen on valittu sellaisia mittausosioita, joita on käytetty aikaisemmin osana erilaisia testipatteristoja. Näiden mittareiden kehittämissä vaiheissa ne on todettu luotettaviksi osioiksi kuvaamaan juuri kyseistä taitoa tai fyysistä ominaisuutta.

Motoristen taitojen mittausten validiteettia pyrittiin parantamaan samoilla mittajilla jokaisella suorituspaikalla, jotta he tulkitsisivat tulokset yhtenevästi. Ketteryyttä mitattiin 15 sekunnin tasahyppelyllä. Tasahyppelyä on käytetty osana MOT 4–6 (Zimmer & Volkamer 1987) ja KTK (Kiphard & Schilling 1974) –testistöjä. Juoksunopeutta mitattiin 20 metrin juoksulla. Sitä on käytetty sovellettuina versioina kohdejoukon ikään ja taitotasoon mukautettuna testistöissä, kuten TGMD (Ulrich 1985) ja Eurofit (European Council 1988). Oppilaan hyppäämistä ja jalkojen räjähtävää voimaa mitattiin vauhdittomalla pituushyppelyllä. Sitä on käytetty TGMD- (Ulrich 1985) ja MOT 4–6 (Zimmer & Volkamer 1987) -testistöissä. Oppilaan potkutaitoa mitattiin pallon tarkkuuspotkulla. Sitä on sovellettu APM- (Numminen 1995) ja TGMD (Ulrich 1985) -testistöistä. Oppilaan heittämistä mitattiin pallon pituusheitolla. Sitä on käytetty aikaisemmin myös TGMD–testistössä (Ulrich 1985). Kaikki motoriset perustaitotestit perustuivat tulokseen. Niihin ei vaikuttanut havainnoitsijan tulkinta.

Oppilaan taustamuuttujia ja liikuntaan liittyviä kysymyksiä mitattiin oppilaiden ja heidän vanhempiansa kyselylomakkeilla. Opettajan käsityksiä oppilaan liikuntataidoista ja fyysisestä aktiivisuudesta selvitettiin opettajille suunnatulla kyselylomakkeella. Tässä tutkimuksessa oppilaiden kyselylomake oli sama, jota käytettiin Italiassa *Noi bambini.... Così come siamo* (2008) nimisessä tutkimushankkeessa. Tein samalla kyselyllä aikaisemmin kandidityön ja siinä yhteydessä kyselylomake muokattiin Suomen olosuhteisiin sopivaksi. Kandidityön osana 41 suomalaista ja 52 italialaista (yhteensä 93) lasta vastasi lomakkeeseen. Lomakkeen tulkinnaissa ei havaittu ongelmia, joten se toimi hyvänä esitutkimuksena tähän tutkimukseen (Sääkslahti 2012).

#### 6.4.2 Reliabiliteetti

Tutkimuksen reliabiliteetista puhuttaessa korostuu tutkimuksen toistettavuus. Jos mittari todetaan reliabeliksi, tutkimustulokset olisivat eri mittauskerroilla melko samanlaisia. (Metsämuuronen 2005, 65.)

Tässä tutkimuksessa motoristen taitojen mittaukset olivat tarkkoja ja luotettavia, koska lähtökohtana oli tulostarkkailu. Se on mittalaitteisiin perustuvaa ja näin vain vähän riippuvainen mittaajan taidosta havainnoida lapsen taitoa. Mittaukset koskevat motorisia perustaitoja, joissa lasten päiväkohtainen kunto ei ratkaisevasti vääristä tuloksia, sillä motoriset taidot ovat melko pysyviä ominaisuuksia (Cools ym. 2009). Siitä huolimatta oli tärkeää, että lapset saivat tehdä suorituksen kaksi kertaa, jotta suoritusvarmuudesta saatiin käsitys. Mittavirheet ovat harvinaisempia tulokseen perustuvissa taitotesteissä, kuin laatutarkkailussa sattuvat tarkkailu- ja arviointierot eri observojien kesken. Oppilaan näkökulmasta hyvä laadullinen osaaminen tulee esiin hyvänä tuloksena.

Pallon pituusheitossa mittaustulokset mitattiin metrin tarkkuudella. Tuloksia pyrittiin tekemään luotettavimmiksi käyttämällä jongleerauspalloja, jotka pysähtyvät heiton maahantulokohdalle. Se helpotti mittajaan arviota siitä, mihin pallon meni ja mikä oli lopullinen tulos.

Muutaman kerran oppilas epäonnistui täysin testisuoritusta tehdessään. Yleensä syynä oli keskittymisen herpaantuminen tai virhearviointi omasta valmiudestaan suorittaa annettu tehtävä. Näissä tapauksissa oppilas sai suorittaa tehtävän uudestaan.

Pituus- ja painotiedot kerättiin koulun terveydenhoitajalta. Mittaukset suoritettiin oppilaiden terveystarkastusten yhteydessä ympäri vuoden, joten ajankohdissa voi olla suuria heittoja. Tämä heikentää tutkimuksen luotettavuutta. Paino ei myöskään ominaisuutena kerro välttämättä kaikkea kehon koostumuksesta tai rasvapitoisuudesta, vaan ainoastaan painosta (Malina ym. 2004).

Kyselylomakkeissa tutkimuksen luotettavuutta voi heikentää se, että vastaajat pyrkivät vastauksillaan miellyttämään tutkijaa tai sosiaalinen paine voi muokata vastauksia sosiaalisesti hyväksytympään suuntaan. Kyselylomakkeissa kysymysten laatiminen on tärkeää, ja se, että ne ovat ymmärrettäviä. Määritteiden subjektiivisuus sekä lasten että vanhempien kyselylomakkeissa on tekijä, joka vähentää niiden pätevyyttä. Vastaamiseen vaikuttaa käsitteiden erilainen hahmottaminen. Tässä kyselyssä määriteltiin vastausvaihtoehdot, mutta ei liian tarkasti, jotta oppilaan oma käsitys omasta toiminnastaan tulisi paremmin esille. Vanhempien kyselylomakkeessa kyselyn pituus ja selkeys koettiin tärkeäksi, jotta vanhemmat olivat motivoituneita vastaamiseen. (Aittasalo ym. 2010.)

Opettajalta kysytyt kaksi arviota (asteikolla 1–5) oppilaan motoristen perustaitojen osaamisesta ja toisaalta fyysisestä aktiivisuudesta antoivat osviittaa siitä, kuinka fyysisesti aktiivinen oppilas oli ja kuinka taitava hän oli. Niin kuin arvioinnissa aina, on se subjektiivista. Oletettavaa on, että arvio on vertailukelpoinen saman henkilön tekemiin muihin arviointeihin. Otoksen oppilaat olivat kolmella eri luokalla ja heillä kaikilla oli eri opettaja. Tästä syystä opettajien väliset arviot saattoivat erota toisistaan.

## 6.5 Tilastolliset analysointimenetelmät

Tämä tutkimus on määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus. Aineistoja on analysoitu IBM SPSS Statistics 20 -ohjelmalla. Tutkimusaineistoa analysoidessa aineistosta esitetään tutkimuksen kohdejoukkoa kuvaavat keskiarvot, keskihajonnat ja prosenttiosuudet. T-testillä mitattiin kahden riippumattoman otoksen keskiarvoja (Metsämuuronen 2005, 549), koska otoskoko oli vähintään 30 (Metsämuuronen 2005, 548). Silloin sen koetaan antavan luotettavimpia tuloksia. T-testillä testattiin

tyttöjen ja poikien välisiä eroja. Eri muuttujien välisiä yhteyksiä tutkittiin Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimen avulla. Tulosten tilastolliseksi merkitsevyystasoksi asetettiin  $p < .05$ . (Taulukko 1.)

TAULUKKO 1. Tutkimusongelmat, mittarit sekä aineiston analysoinnissa käytetyt tilastolliset menetelmät (ka, keskiarvo; kh, keskihajonta; %, prosenttia; TT, terveydenhoitajan keräämät tiedot)

Tutkimusongelma	Mittari	Tilastollinen käsittely
<b>1. Liikunnallisuus</b>		
1.1 Minkälaiset olivat oppilaiden motoriset perustaidot? - Sukupuolten väliset erot	Motoriset testit	ka, kh t-testi
1.2 Minkälaisia käsityksiä oppilaiden vanhemmilla oli lastensa fyysisestä aktiivisuudesta?	Kysely (Liite 4)	ka, kh, % t-testi
1.3 Miten opettajat arvioivat oppilaittensa fyysisen aktiivisuuden ja liikuntataitojen osaamisen? - Sukupuolten väliset erot	Kysely (Liite 5)	ka, kh t-testi
1.4 Miten oppilaat itse kuvasivat fyysisen aktiivisuutensa useutta ja liikunnasta pitämistä?	Kysely (Liite 3)	ka, kh, %
<b>2. Ruokailutottumukset</b>		
2.1 Minkälainen oli oppilaiden ruokailurytmi?	Kysely (Liite 3)	%
2.2 Minkälainen oli oppilaiden ravinnon laatu?	Kysely (Liite 3)	%
2.3 Miten ja kenen seurassa oppilaat ruokailivat vapaa-ajallaan?	Kysely (Liite 3)	%
2.4 Minkälainen oli oppilaiden pituus ja paino - Sukupuolten väliset erot	TT	ka, kh, t-testi
<b>3. Motoristen taitojen, liikunnallisuuden ja ruokailutottumusten väliset yhteydet</b>		
3.1 Minkälainen yhteys motorisilla perustaidoilla oli toisiinsa?	Motoriset testit	Pearsonin korrelaatio
3.2 Minkälainen yhteys motorisilla perustaidoilla oli fyysiseen aktiivisuuteen?	Motoriset testit, kysely	Pearsonin korrelaatio
3.3. Minkälainen yhteys motorisilla perustaidoilla oli painoon	Motoriset testit, TT	Pearsonin korrelaatio

## 7 TULOKSET

### 7.1 Motoriset perustaidot

Oppilaiden motorisia perustaitoja mitattiin viidellä eri testiosuudella: tasahyppelyllä, 20 metrin juoksulla, vauhdittomalla pituushyppelyllä, pallon pituusheitolla sekä tarkkuuspotkulla.

*Tasahyppely.* Sivuttaisella tasajaloin hyppelyllä mitattiin lasten dynaamista tasapainoa ja ketteryyttä. Tutkimukseen osallistuneiden yksilöiden välillä oli suhteellisen suuria eroja, sillä 15 sekunnin tasahyppelyssä heikoin tulos jäi 20 hyppyyn ja paras tulos oli 42 hyppyä. Poikien keskiarvo oli 31 ja tyttöjen 33 hyppyä. Sukupuolten väliset erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ( $p=.223$ ). (Taulukko 2.)

*20 metrin juoksu.* Oppilaiden juoksunopeutta mitattiin 20 metrin juoksulla. Heikoin tulos 20 metrin matkalla oli 5,31 s ja nopein 3,59 s. Sukupuolten välinen ero oli erittäin merkitsevä ( $p=.001$ ), sillä poikien keskimääräinen juoksu-aika oli 4,24 s ja tyttöjen keskiarvo jäi 0,34 s poikia hitaammaksi. (Taulukko 2.)

*Vauhditon pituushyppy.* Vauhdittomalla pituushyppelyllä mitattiin oppilaiden taitoa hypätä. Tutkimukseen osallistuneiden yksilöiden väliset erot olivat suuret, sillä vauhdittoman pituushyppyn minimitulokseksi mitattiin 0,84 m maksimituloksen ollessa 1,65 m. Poikien keskiarvo oli 1,41 m ja tyttöjen 1,39 m. Sukupuolten välinen ero oli melkein merkitseviä ( $p=.025$ ). (Taulukko 2.)

*Pallon pituusheitto.* Tutkimukseen osallistuneet pojat heittivät palloa keskimäärin 15,8 m, kun tytöt heittivät vain 10,2 m. Pojat heittivät palloa tilastollisesti merkitsevästi pitemmälle kuin tytöt ( $p < .001$ ). (Taulukko 2.) Yksilöiden väliset erot tulivat selkeästi esille pallonheitossa, jossa parhaan (22 m) ja huonoimman (7 m) tuloksen ero oli 15 m. Heikoin tulos oli vain noin 30 % parhaasta tuloksesta.

*Pallon tarkkuuspotku.* Pallon tarkkuuspotkulla mitattiin oppilaiden taitoa potkaista palloa. Pallon tarkkuuspotkussa sukupuolten välillä ei ollut eroja, sillä poikien keskiarvo oli 3,9 pistettä, kun taas tytöillä oli 4,0 pistettä. (Taulukko 2.) Yksilöiden suoritusten hajontaväli oli 3 pistettä, kun heikoin mitattu tulos oli 3 pistettä ja paras 6 pistettä.

TAULUKKO 2. Poikien (n = 20) ja tyttöjen (n = 26) motoriset perustaidot

Motorinen perustaito	ka	kh	t	p
Tasapainotaidot				
- tasahyppely (s)				
pojat	31.05	6.10	-1.24	.223
tytöt	33.19	5.61		
Liikkumistaidot				
- juoksu 20 m (s)				
pojat	4.24	0.38	-3.40	.001**
tytöt	4.58	0.28		
- vauhditon pituushyppy (m)				
pojat	1.41	0.15	2.32	.025*
tytöt	1.30	0.18		
Käsittelytaidot				
- pallon pituusheitto (m)				
pojat	15.80	3.75	6.21	.000***
tytöt	10.15	2.40		
- pallon tarkkuuspotku (pist.)				
pojat	3.90	0.91	-.233	.817
tytöt	3.96	0.87		

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

## 7.2 Vanhempien käsitys lastensa liikunnallisuudesta

*Lapsen hengästyttävän liikunnan määrä.* Oppilaiden vanhemmilta kysyttiin kyselylomakkeella heidän käsitystä lapsensa liikkumisen useutta. Heiltä kysyttiin ”Kuinka usein lapsenne liikkuu hengästyen?”. Kyselylomakkeen ensimmäinen vaihtoehto ”monta kertaa päivässä” pisteytettiin 5 pisteen vastaukseksi ja viimeisestä, ”muutamia kertoja viikossa” sai 1 pisteen. Pisteskaala vaihteli siis 1–5 pisteen välillä. Tällä tavoin pisteytettynä, mitä suuremmaksi pisteluku muodostui, sitä enemmän vanhemmat arvioivat lapsensa liikkuvan. Keskimäärin vanhemmat arvioivat lapsensa liikkuvan vaihtoehtojen ”vähemmän kuin kerran päivässä” (3) ja ”vähintään kerran päivässä” (4) välillä (ka 3,9 pistettä). Sukupuolten välillä ei ollut eroja. (Taulukko 3.)

*Oman lapsensa fyysisen aktiivisuuden suhde muihin samanikäisiin.* Vanhempien kyselylomakkeen toisen kysymyksen ”Miten koette oman lapsenne fyysisen aktiivisuuden suhteessa muihin ikätovereihin?” vastaukset arvioitiin käyttämällä skaalaa 1–4 pistettä. Ensimmäinen vaihtoehto ”hyvin aktiivinen” oli 4 pistettä ja ”normaalia alhaisempi” 1 piste. Mitä korkeammaksi keskiarvo muodostui, sitä aktiivisempina vanhemmat kokivat lapsensa suhteessa muihin samanikäisiin lapsiin.



Vanhempien vastausten perusteella lasten liikkumisen määrä suhteutettuna muihin lapsiin osui annettujen vaihtoehtojen ”normaali” (2) ja ”aktiivinen” (3) väliin, sillä keskiarvo oli 2,8 pistettä. Sukupuolten välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja.

TAULUKKO 3. Vanhempien käsitys lapsensa liikkumisen useudesta hengästyen ja fyysisestä aktiivisuudesta suhteessa muihin samanikäisiin poikiin (n = 22) ja tyttöihin (n = 26).

Vanhempien arvio (1–5)	ka	kh	t	p
Liikkumisen useus hengästyen				
pojat	4.09	1.15	1.19	.239
tytöt	3.65	1.36		
Fyysinen aktiivisuus muihin ikätovereihin nähden				
pojat	2.82	0.85	0.20	.840
tytöt	2.78	0.82		

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

*Liikuntavälineet.* Tässä tutkimuksessa lapsen omistamien liikuntavälineiden määrän ajatellaan kuvaavan vanhempien liikuntamyönteisyyttä; mitä enemmän liikuntavälineitä sitä liikuntamyönteisemmät vanhemmat. Keskimäärin tutkimukseen osallistuneet lapset omistivat 5 kyselylomakkeessa mainittua liikuntavälinettä. Yhteensä välinevaihtoehtoja oli nimetty 6. (Taulukko 4.) Sen lisäksi kyselyyn oli jätetty ”muuta” –vastausvaihtoehto kaikille muille liikuntavälineille, joita ei ollut erikseen mainittu välineluettelossa (Taulukko 5).

TAULUKKO 4. Oppilaan kotona olevat liikuntavälineet (n=48)

Liikuntaväline	On (n)	Ei ole (n)	%
Polkupyörä	48	0	100
Mailoja	34	14	71
Luistimet	46	2	96
Sukset	45	3	94
Palloja	48	0	100
Joku muu	23	25	48

Kyselylomakkeessa valmiiksi mainittujen vaihtoehtojen lisäksi 48 % vastaajista mainitsi jonkin muun lapsen liikuntaa edistävän välineen. Suosituin näistä muista välineistä oli trampoliini, jonka

mainitsi peräti 11 vanhempaa. Lista vanhempien kertomista muista liikuntavälineistä löytyy koottuna seuraavasta taulukosta 5.

TAULUKKO 5. Muu kotona oleva liikuntaväline

Liikuntaväline	Määrä (n)
Trampoliini	11
Hyppynaru	4
Vanne	3
Uintivälineet	2
Lumiliukuri	2
Skeittilauta	2
Voimistelurenkaat	2
Potkulauta	2
Uima-allas	1
Lasketteluvälineet	1
Frisbee	1
Kuntopyörä	1
Kelkka	1
Lumilauta	1
Keihäs	1
Crosstrainer	1
Ovirekki	1
Yhteensä	37

*Toiveharrastus.* Tässä tutkimuksessa vanhemman liikuntamyönteisyyden ajatellaan näkyvän paitsi liikuntavälineiden määrän myös vanhempien lapselleen toivomassa vapaa-ajan harrastuksessa. Vanhemmista 67 % ilmoitti toivovansa lapselleen liikunta-aiheista harrastusta (Taulukko 6).

Motoriset taidot kehittyvät lapsen kiinnostuksen mukaan. Vapaissa leikeissä lapset ilmaisevat mieltymyksiään sekä kehollisesti että kognitiivisesti. Tällaiseen vapaaseen leikkiin vanhemmista olisi jättänyt aikaa ainoastaan 2 vastaajaa, yhteensä 4 % vastanneista. Musiikin harrastaminen oli 8 %:lle ensisijainen toiveharrastus (n=4) ja taide muussa muodossaan sai 2 % (n=1) kannatuksen. Muita harrastustoiveita lapsilleen ilmoitti yhteensä 7 vanhempaa. Viisi heistä kirjoitti haluavansa tarjota lapselleen sen harrastusmahdollisuuden, mitä lapsi itse haluaa. Kokkikerho, erä- ja metsästyskalastus saivat molemmat yhden maininnan toiveharrastuksesta.

TAULUKKO 6. Vanhempien toiveharrastus omalle lapselleen (n=48)

Toiveharrastus	n	%
Vapaa leikki	2	4
Taide	1	2
Musiikki	4	8
Liikunta	32	67
Itseilmaisu	2	4
Muu, mikä?	7	15
Yhteensä	48	100

Kyselylomakkeen valmiiden vaihtoehtojen lisäksi muita harrastustoiveita lapsilleen ilmoitti yhteensä 7 vanhempaa. Viisi heistä kirjoitti haluavansa tarjota lapselleen sen harrastusmahdollisuuden, mitä lapsi itse haluaa. Kokkikerho ja erä- ja metsästyskalastus saivat molemmat yhden maininnan toiveharrastuksesta.

### 7.3 Opettajan käsityksiä oppilaan liikunnallisuudesta

Jokaiselle kolmannen luokan kolmelle eri opettajalle lähetettiin sähköisenä kyselylomake, jossa heitä pyydettiin arvioimaan tutkimusluvun saaneita oppilaitaan asteikolla 1 (alhainen) - 5 (korkea) heidän fyysisestä aktiivisuudestaan sekä liikuntataitojen osaamisestaan (Taulukko 7). Opettaja arvioi ainoastaan oman luokkansa oppilaat. Yhteensä tutkimukseen saatiin arvio 45:stä oppilaasta, joista poikia oli 20 (44 %) ja tyttöjä 25 (56 %). Opettajien kyselylomake löytyy liitteenä (Liite 5).

TAULUKKO 7. Opettajan käsityksiä poikien (n = 20) ja tyttöjen (n = 25) liikunnallisuudesta

Opettajan arvio (p)	ka	kh	t	p
Fyysinen aktiivisuus				
pojat	3.80	1.15	1.89	.065
tytöt	3.24	.831		
Liikuntataitojen osaaminen				
pojat	3.35	.99	.112	.911
tytöt	3.32	.80		

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

*Fyysinen aktiivisuus.* Oppilaiden fyysistä aktiivisuutta kuvattaessa opettajat arvioivat numeerisella skaalalla 1 (alhainen) - 5 (korkea) oppilaidensa fyysistä aktiivisuutta. Tulokset osoittavat, ettei sukupuolten välisiä eroja ollut. Poikien keskiarvo oli 3.8 pistettä ja tyttöjen 3.2 pistettä.

*Liikuntataitojen osaaminen.* Opettajien käsitys oppilaidensa liikuntataitojen osaamisesta ei myöskään tuonut esiin sukupuolen välisiä eroja. Poikien keskiarvoksi muodostui 3,4 pistettä ja tyttöjen 3,3 pistettä.

#### 7.4 Oppilaan oma kokemus liikkumisen mielekkyydestä ja useudesta

*Liikkumisen mielekkyys.* Oppilailta kysyttiin kyselylomakkeessa kahdessa eri kohdassa (kysymys 11 ja 15) liikkumisen mielekkyydestä. Kysymyksessä 11 kysyttiin oppilaalta tykkääkö hän liikkumisesta. Vastausvaihtoehdoiksi oli annettu valmiiksi kaksi vaihtoehtoa ”kyllä” tai ”en”. Kaikki kyselyyn vastanneet oppilaat vastasivat kohtaan ”kyllä”.

Kysymys 15 ”Kuinka paljon tykkäät liikkumisesta?” antoi oppilaalle mahdollisuuden määritellä paremmin suhdettaan liikunnan mielekkyyteen. Vain muutama (n=2) koki, että liikunta on vähän mielekästä. Yhteensä 79 % vastanneista oppilaista koki liikunnan paljon tai tosi paljon mielekkääksi (Taulukko 8).

TAULUKKO 8. Oppilaiden (n = 47) liikkumisen mielekkyys

Liikkumisen mielekkyys	n	%
Vähäsen	2	4
Ok	8	17
Paljon	15	32
Tosi paljon	22	47
Yhteensä	47	100

*Liikkumisen useus.* Oppilaiden kyselylomakkeessa kohdissa 12-13 pyrittiin selvittämään, kuinka usein oppilaat liikkuvat. Kysymyksessä 12 oppilaalta kysyttiin, kuinka monta kertaa viikossa hän kokee liikkuvansa. Ennalta oli annettu kolme vastausvaihtoehtoa, joista oppilas sai valita itseään parhaiten kuvaavan vaihtoehdon. Oppilaista 81 % koki liikkuvansa usein. Urheilun useutta kysyttäessä (kysymys 13) oppilaiden vastaukset hajaantuivat enemmän. Noin 44 % vastanneista kertoi urheilevansa pari kertaa viikossa. Monta kertaa viikossa urheilevia oppilaita oli 42 % vastanneista. Ainoastaan 6 % kertoi, ettei harrasta urheilua ja 2 % vastasi liikkuvansa harvoin (Taulukko 9).

TAULUKKO 9. Oppilaiden liikkumisen useus heidän itsensä kertomana

Liikkumisen useus	n	%
Liikkumisen useus viikossa		
Harvoin	1	2
Silloin tällöin	8	17
Usein	39	81
Yhteensä	48	100
Urheilun useus viikossa		
Ei koskaan	3	6
Vähän	4	8
Pari kertaa	21	44
Monta kertaa	20	42
Yhteensä	48	100

Osa oppilaiden päivittäisen fyysisen aktiivisuuden määrästä koostuu koulumatkaliikunnasta. Suurin osa oppilaista kertoi kävelevänsä kouluun, joko yksin tai kaverinsa kanssa (69 %). Ainoastaan 2 (4 %) oppilaista käytti kouluun tulemiseen linja-autoa ja 11 (24 %) autoa. Polkupyörällä kouluun kulkeminen oli myös suosittua.

### 7.5 Ravinto- ja ruokailutottumukset

*Oppilaiden tyypilliset ruokailutottumukset.* Oppilailta kysyttiin kyselylomakkeella heidän ruokailutottumuksistaan (kysymykset 1-10). Tutkimuksessa oltiin kiinnostuneita selvittämään oppilaiden ruokailurytmiä, ruoan laatua sekä ruokailua vapaa-ajalla. Tuloksia analysoitaessa haluttiin selvittää myös niiden mahdollista suhdetta oppilaan fyysiseen aktiivisuuteen ja painoon.

*Aamupala.* Kyselyyn vastanneista oppilaista 12 % ilmoitti syövänsä aamupalan joskus (1-2krt/vko) ja 17 % sanoi syövänsä melkein aina (3-4krt/vko). Suurin osa (71 %) oppilaista ilmoitti syövänsä aamupalan joka arkipäivään (5krt/vko). Aamupalan koostumus riippui vastaajasta. Yleisin aamupala oli leipä (83 %). Sen lisäksi puuro (42 %) sekä murot (65 %) kuuluivat monen oppilaan aamupalaan. Sokeripitoinen aamupala (pulla ja keksi) oli harvinainen. (Taulukko 10.)

TAULUKKO 10. Aamupalan koostumus (n=48)

Aamupalan koostumus	n	%
Muroja ja maitoa		
Ei	17	35
Kyllä	31	65
Puuroa		
Ei	28	58
Kyllä	20	42
Leipää tai paahtoleipää		
Ei	8	17
Kyllä	40	83
Hedelmiä tai mehua		
Ei	27	56
Kyllä	21	44
Maitotuotteita, kuten jogurttia tai maitoa		
Ei	15	31
Kyllä	33	69
Pullaa tai keksiä		
Ei	46	96
Kyllä	2	4
Jotain muuta		
Ei	37	77
Kyllä	11	23

*Välipala.* Suurin osa oppilaista (77 %) vastasi syövänsä välipalaksi leipää. Myös muroja (46 %) söi usea oppilas. Hedelmiä ja vihanneksia nautti 56 % oppilaista. Oppilaista 46 % sanoi syövänsä välipalana jotakin muuta. Suurin osa oppilaista vastasi syövänsä jogurttia (8), viiliä (3), rahkaa (2) tms. maitotuotteita. Kaksi oppilasta oli vastannut juovansa kahvia ja yksi teetä välipalansa aikana. Sokeristen välipalojen syönti (pullat, keksit tai makeiset) oli vähäistä (17 %). (Taulukko 11.)

TAULUKKO 11. Välipalan koostumus (n = 48)

Välipalan koostumus	n	%
Leipää		
Ei	11	23
Kyllä	37	77
Hedelmiä tai vihanneksia		
Ei	21	44
Kyllä	27	56
Muroja		
Ei	26	54
Kyllä	22	46
Pullaa tai keksiä		
Ei	41	85
Kyllä	7	15
Makeisia		
Ei	47	98
Kyllä	1	2
Jotain muuta		
Ei	26	54
Kyllä	22	46

*Ravinnon laatu.* Hedelmiä ja vihanneksia oppilaat kertoivat syövänsä silloin tällöin 52 % ja usein 48 % vastaajista. Kukaan ei vastannut syövänsä niitä harvoin tai ei koskaan. Oppilaat vastasivat syövänsä eritoten paljon leipää aamuisin (83 %) ja välipalalla (77 %). Maitotuotteet olivat hyvin suosittuja. Makeisia kertoi syövänsä usein 3 oppilasta (6 %), joskus suurin osa (70 %) ja harvoin 11 (24 %). Energiajuomat ja limsat eivät houkuttaneet ikinä 4 oppilasta (8 %), suurinta osaa vain harvoin 25 (52 %). Joskus limsoja kertoi juovansa 19 oppilasta (40 %).

Pääasialliseksi ruokajuomaksi suurin osa oppilaista vastasi maidon tai piimän (82 %). Toiseksi suosituin ruokajuoma oli vesi (14 %) ja kolmanneksi mehu (4 %). Suurin osa oppilaista kertoi juovansa mieluummin maitoa (73 %) kuin vettä (27 %).

*Ruokailuseura vapaa-ajalla.* Suurin osa oppilaista kertoi syövänsä välipalan kotona ollessaan yksin (47 %). Melko yleistä oli sen nauttiminen sisarusten (31 %), vanhempien (12 %) tai kavereiden (10 %) kanssa. Muutama oppilas kirjoitti syövänsä välipalan koulun kerhossa.

## 7.6 Pituus ja paino

Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden pituudessa ei ollut merkittäviä yksilöiden välisiä eroja. Terveystietojen antamat pituustiedot saatiin yhteensä 47 oppilaalta. Poikia heistä oli 21 ja tyttöjä 26. Poikien pituuden keskiarvo oli 133,5 cm, kun taas tyttöjen keskiarvo oli lähes sama, vain 0,20 cm lyhyempi kuin pojilla (Taulukko 12).

Alin oppilailta mitattu paino oli 19,9 kg ja korkein 49,8 kg. Erotus näiden kahden välillä on 29,9 kg. Toiseksi painavin oppilas painoi 40,6 kg. Keskiarvoon tämä yhden henkilön korkeampi paino vaikuttaa, mutta vain kymmenysten tasolla. Keskiarvoksi kaikkien oppilaiden painon osalta muodostui 29,1 kg.

TAULUKKO 12. Poikien (n = 21/21) ja tyttöjen (n = 26/25) pituus ja paino

	ka	kh	t	p
Pituus (cm)				
pojat	133.6	6.11	.182	.857
tytöt	133.3	5.52		
Paino (kg)				
pojat	29.7	6.44	.173	.863
tytöt	29.4	5.70		

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

## 7.7 Motoristen perustaitojen yhteys oppilaiden liikunnallisuuteen ja ruokailutottumuksiin

*Motoristen perustaitojen keskinäiset korrelaatiot.* Motorisista perustaidoista tasahyppely korreloi vauhdittoman pituushypyn ( $r=.47$ ;  $p=.001$ ) sekä 20 metrin juoksun ( $r=-.31$ ;  $p=.034$ ) kanssa. Kaikki nämä taidot edellyttävät alaraajojen räjähtävää nopeutta.

20 metrin juoksu korreloi tasahyppelyn ( $r=-.31$ ;  $p=.034$ ), vauhdittoman pituushypyn ( $r=-.70$ ;  $p < .001$ ), sekä pallon pituusheiton ( $r=-.46$ ;  $p=.001$ ) kanssa.

Motorisista perustaidoista vauhditon pituushyppy korreloi erittäin merkitsevästi 20 metrin juoksun ( $r=-.70$ ;  $p < .001$ ) sekä tasahyppelyn ( $r=.47$ ;  $p = .001$ ) kanssa. Sen lisäksi se oli yhteydessä oppilaan suoriutumiseen pallon pituusheitossa ( $r=.40$ ;  $p=.005$ ) eli mitä pitemmälle oppilas hyppäsi, sitä pitemmälle hän myös heitti palloa.



Pallonheitto korreloi merkitsevästi vauhdittoman pituushypyn ( $r=.40$ ;  $p=.005$ ) sekä 20 metrin juoksun kanssa ( $r=-.46$ ;  $p=.001$ ) kanssa. Pallon tarkkuuspotku ei korreloinut muiden motoristen taitojen kanssa.

*Motoristen perustaitojen yhteys fyysiseen aktiivisuuteen.* Opettajan arvio oppilaan fyysisestä aktiivisuudesta korreloi oppilaan motoristen perustaitojen kanssa. Yhteys oli erittäin merkitsevä fyysisen aktiivisuuden ja vauhdittoman pituushypyn ( $r=.33$ ;  $p=.035$ ) ja 20 m:n juoksun välillä ( $r=-.44$ ;  $p=.003$ ). Melkein merkitsevä yhteys oli pallon pituusheiton kanssa ( $r=.35$ ;  $p=.023$ ). Sen lisäksi havaittiin, että opettajan käsitys oppilaan fyysisestä aktiivisuudesta korreloi vanhemman käsitykseen siitä, kuinka usein lapsi liikkuu hengästyen ( $r=.426$ ;  $p=.005$ ).

Opettajan käsitys oppilaan liikuntataitojen osaamisesta korreloi oppilaan motorista perustaidoista vauhdittoman pituushypyn ( $r=.37$ ;  $p=.016$ ), tasahyppelyn ( $r=.30$ ;  $p=.045$ ) ja 20 metrin juoksun ( $r=-.45$ ;  $p=.003$ ) kanssa. Lisäksi opettajan käsitys oppilaan taidoista oli yhteydessä opettajan käsitykseen oppilaan fyysisestä aktiivisuudesta ( $r=.66$ ;  $p < .001$ ) sekä siihen, kuinka usein vanhemmat kuvasivat lapsensa liikkuvan hengästyen ( $r=.33$ ;  $p=.034$ ). Opettajan käsitys oppilaan liikuntataidoista oli yhteydessä siihen, kuinka usein oppilas kuvasi harrastavansa urheilua viikon aikana ( $r=.45$ ;  $p=.002$ ).

Vanhempien arvioiman lapsensa fyysisen aktiivisuuden määrä suhteessa muihin samanikäisiin lapsiin oli yhteydessä heidän käsitykseensä lapsensa hengästyttävän liikunnan määrästä ( $r=.44$ ;  $p=.002$ ). Vanhempien arvio oman lapsen liikunnasta suhteutettuna muihin samanikäisiin lapsiin korreloi myös opettajan käsitykseen oppilaan fyysisen aktiivisuuden määrästä ( $r=.40$ ;  $p=.007$ ). Vanhemmat arvioivat, että keskimäärin heidän lapsensa liikkuu vaihtoehtojen ”vähemmän kuin kerran päivässä” (3) ja ”vähintään kerran päivässä” (4) välillä (3,9). Sukupuolten välisiä eroja ei ollut. (Taulukko 3). Tässä tutkimuksessa liikuntavälineiden määrä ei korreloinut lapsen fyysisen aktiivisuuden tai hänen motoristen taitojensa kanssa. Vauhdittoman pituushypyn tulos korreloi kohtalaisesti oppilaan itse määrittelemään urheilun harrastamisen useuteen viikossa ( $r=.476$ ;  $p=.001$ ) eli mitä pitemmälle oppilas hyppäsi vauhditonta pituutta, sitä enemmän hän kertoi harrastavansa urheilua.

*Motoristen perustaitojen yhteys oppilaan painoon.* 20 m juoksunopeus oli yhteydessä oppilaan kehon painoon ( $r=.345$ ;  $p=.002$ ) eli kevyt oppilas oli nopeampi juoksemaan kuin painavampi oppilas. Oppilaan paino korreloi myös opettajan arviointiin oppilaan liikuntataitojen osaamisesta ( $r=-.40$ ;  $p=.008$ ).

## 8 POHDINTA

Tutkimuksen keskeisenä tavoitteena oli selvittää kolmasluokkalaisten oppilaiden motorisia perustaitoja, fyysistä aktiivisuutta ja ruokailutottumuksia. Motoriset taitotestit mitattiin viidellä eri testiosuilla. Oppilaiden fyysistä aktiivisuutta ja ruokailutottumuksia kysyttiin kyselylomakkeella oppilailta, vanhemmilta ja opettajalta. Koska tutkimuksen otos on pieni, tuloksia ei voi suoraan yleistää tutkimuskoulun ulkopuolelle. Siitä huolimatta tapaustutkimus voi pienoiskoossa heijastaa nyky-yhteiskunnan ilmiöitä, joihin myös pohdintani perustuu.

Tutkimuksen päätulokset osoittivat, että motorisissa perustaidoissa oli suuria yksilöiden välisiä eroja. Myös sukupuolten välillä oli eroja: suurimmat erot tyttöjen ja poikien välillä havaittiin 20 metrin juoksussa, pituushypyssä sekä pallon pituusheitossa. Suurimmat eri yksilöiden väliset erot mitattiin pallon pituusheitossa ja vauhdittomassa pituushypyssä. Kolmosluokkalaisten juoksunopeudella havaittiin olevan yhteys kehon painoon. Sen lisäksi kyselylomakkeiden perusteella voidaan todeta, että opettajan ja vanhemman käsitykset oppilaan fyysisestä aktiivisuudesta tukivat toisiaan. Ruokailutottumuksista havaittiin, että oppilaat joivat hyvin vähän vettä. Vesi korvattiin usein maidolla tai piimällä. Ruokailutottumukset eivät vielä 9-vuotiailla oppilaille olleet yhteydessä heidän fyysiseen aktiivisuuteen.

*Motoriset perustaidot.* Oppilaiden motorisia perustaitoja mitattiin viidellä eri testillä: 15 sekunnin tasahyppelyllä, 20 metrin juoksulla, vauhdittomalla pituushypyllä, pallon pituusheitolla sekä pallon tarkkuuspotkulla. Motorisista perustaidoista eniten keskenään korreloivat tasahyppely, vauhditon pituushyppy sekä 20 metrin juoksu. Kaikki nämä taidot edellyttävät alaraajojen räjähtävää nopeutta ja siksi voidaan olettaa, että eri testiosuilla oli positiivinen siirtovaikutus toisiinsa (Jaakkola 2010, 94). Sen lisäksi pallon pituusheitto korreloi positiivisesti sekä 20 metrin juoksuun että vauhdittomaan pituushyppyyn. Sillä ei näyttänyt olevan yhteyttä suoritukseen tasahyppelyssä tai pallon tarkkuuspotkussa. Pallon tarkkuuspotku oli ainoa taito, joka ei ollut yhteydessä muihin motorisiin perustaitoihin. Tarkkuuspotku näyttäisi siis edellyttävän sellaisia taitoja, joihin ei löydy suoraa siirtovaikutusta muiden tässä tutkimuksessa mitattujen taitojen kanssa (Jaakkola 2010, 95).

Motoristen taitojen mittaustilanteessa pyrittiin ennaltaehkäisemään ympäristön häiriötekijöiden vaikutus tuloksiin. Mittausten alussa oppilaille näytettiin suorituspaikat ja esimerkkisuoritukset. Mittaajat katsoivat, että oppilaille oli asianmukainen liikuntavarustus. Paikalla oli aina mittaaja, jolta saattoi kysyä, jos ei ollut ymmärtänyt tehtävänantoa. Oppilaiden lämmittely ennen testejä mahdollisti oppilaiden paremman suoritusvarmuuden ja oli tutkimuksen luotettavuudelle tärkeää.

Oppilailta ei kuitenkaan ollut mahdollista kokeilla varsinaista testisuoritusta ennen testausta. Tämä johtui siitä, että mittaajilla oli tiukka aikataulu. Toisaalta tämän ratkaisun tekemistä puolsi se, että motoristen perustaitojen katsottiin olevan oppilaille ennestään tuttuja (Kauranen 2011, 291).

Kenttätestiä luotettavuutta voidaan kritisoida arviointimenetelmien epätarkkuudesta ja toisaalta havainnointiin perustuvasta arviointitavasta (pallon tarkkuuspotku). Tässä tutkimuksessa eri oppilaiden tuloksia voidaan verrata toisiinsa suhteellisen luotettavasti, koska jokaisessa tehtävässä oli aina sama mittaaja. Käsiäjanotto 20 metrin juoksuajan mittaamisessa saattaa luoda mittausvirheitä. Tässä tutkimuksessa mittaaja oli kuitenkin tottunut kellottamaan lasten juoksuajoja sekuntikellolla. Pallon pituusheitossa luotettavuutta pyrittiin parantamaan jongleerauspalloilla, jotka jäivät muita palloja paremmin pallon alastulokohtaan. Tällöin mittaaja näki paremmin heiton pituuden.

Sukupuolten väliset erot motorisissa perustaidoissa tulivat selvästi esiin 20 metrin juoksussa ja pallon pituusheitossa. Molemmista taidoista pojat suoriutuivat tyttöjä paremmin. Karvinen ym. (1991, 99) mukaan tytöillä on yhdeksän vuoden iässä usein vaikeuksia pallonheiton ja kiinniottamisen kanssa. Tutkimuksessa saatu tulos tukee vahvasti tätä teoriaa. Juoksunopeudella havaittiin olevan yhteys kehon painoon. Mitä painavampi oppilas oli, sitä hitaammin hän juoksi. Tässä ei kuitenkaan havaittu sukupuolten välistä eroa. Melkein merkitsevä ero sukupuolella oli vauhdittomassa pituushypyssä, jossa pojat olivat tyttöjä parempia. Nupposen (1997, 44) mukaan vauhdittomassa pituushypyssä sukupuolen välisiä eroja ei pitäisi olla tässä ikävaiheessa. Tämä tutkimustulos ei vahvistanut tätä. Sukupuolen välisiä eroja ei ollut pallon tarkkuuspotkussa eikä tasahyppelyssä.

Vauhditon pituushyppy oli motorisista testeistä hyvin erottelava, sillä yksilöiden väliset erot olivat suuret. Parhaimman ja heikoimman tuloksen erotukseksi mitattiin 0,81 metriä. Sen lisäksi tulos oli yhteydessä oppilaan omaan arvioon urheiluharrastustensa useudesta. Saattaa olla, että urheiluharjoituksissa pituushyppyä ja sen lajinomaista alaraajojen räjähtävyyttä harjoitellaan usein osana lajiharjoittelua.

Pallon pituusheitossa mitattiin suurimmat yksilölliset erot. Myös tasahyppelyssä yksilöiden väliset erot nousivat suuriksi. Pallon tarkkuuspotkussa näitä yksilöllisiä suuria vaihteluja ei havaittu.

Pallon tarkkuuspotkun voidaan katsoa olevan tämän tutkimuksen epäluotettavin testiosio, koska eroja ei muodostunut oppilaiden välille. Voidaan olettaa, että kyseessä oli liian helppo testiosio. Tulosta voidaan epäillä, sillä poikien tiedetään harrastavan yleisesti ottaen enemmän palloilulajeja

(Nupponen 1997, 226; Kalari ym. 2012). Siksi voisi olettaa, että pojat menestyisivät pallon tarkkuuspotkussa tyttöjä paremmin. Toisaalta kyseisessä testissä painottuivat myös keskittymiskyky ja rauhallisuus. Tämä voisi tasoittaa mahdollisia sukupuolieroja – pojat saattavat olla taitavampia pelaajia, mutta tytöt voivat osata testitilanteessa keskittyä poikia paremmin.

*Lapsen hengästyttävän liikunnan määrä.* Keskimäärin oppilaiden vanhemmat arvioivat lapsensa liikkuvan päivittäin. Liikuntasuosituksot nykyajan lapsille ovat vähintään 1-2 tuntia päivässä (Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 –vuotiaille 2008). Tässä tutkimuksessa sukupuolten välillä ei ollut eroja fyysisen aktiivisuuden määrässä.

Nykyajan yhteiskunnassa fyysisen aktiivisuuden määrä on yleisesti ottaen laskenut (Malina ym. 2004, 457; Lintunen 2007). Toisaalta eri lähteet, kuten Tammelin (2008) kertovat, kuinka koululaisten vapaa-ajan liikunnan harrastaminen on hieman lisääntynyt. Siitä huolimatta yleinen fyysinen aktiivisuus ja sen osa-alueena oleva ns. hyötyliikunta on vähentynyt. Suurimmat syyt ilmiölle voivat löytyä mm. ruutuajan lisääntymisestä, ohjattujen harrastusten pitkistä etäisyyksistä tai mukavuudenhalusta. Tremblayn (2010) mukaan kanadalaiset 10–16 –vuotiaat nuoret viettävät ruudun edessä keskimäärin 6 tuntia päivässä. Tutkitusti ruutu-aika vähentää ihmisen fyysistä aktiivisuutta (Jussila & Oksanen 2012). Myös vanhempien kiire ja ajanpuute voivat olla syinä auton ja muiden ajoneuvojen lisääntyneeseen käyttöön. Liikunnan harrastamisen polarisoitumista vahvistavat vanhempien työkiireet, varallisuus sekä ympäristön erilaiset mahdollisuudet tarjota harrastusmahdollisuuksia (Sääkslahti 2005, 17).

Laakson ym. (2007) mukaan nykynuorten ajankäytössä on nähtävissä monenlaisia eri elämäntyyplejä, jotka voidaan karkeasti jaotella erilaisiin luokkiin. Erilaisia ryhmiä ovat fyysisesti inaktiiviset, paljon vapaa-aikaa elektroniikan parissa viettävät sekä fyysisesti aktiiviset nuoret. Tämä ajankäytön perusteella tehty jaottelu kuvaa nykyistä fyysisen aktiivisuuden polarisoitumista nuorten kesken. Polarisoituminen hankaloittaa mm. koululiikunnan suunnittelua ja toteuttamista sekä tuo liikunnanopettajalle eriyttämisen kasvavan haasteen. Lisäksi kouluissa pyritään integroimaan monikäyttöiset älylaitteet osaksi koulupäivää, joka voi johtaa siihen, että nuorilla kahden tunnin päivittäinen rajoite ruutu-aikaan täyttyy jo koulupäivän aikana.

Harrastustoiminnan keskittyminen tietyille liikuntapaikoille voi hankaloittaa niiden saavutettavuutta. Usein on vanhemmista ja heidän mahdollisuuksistaan kuljettava lapsia harrastuksiin kiinni se, voiko lapsi harrastaa. Myös perheen varallisuus, lasten määrä ja vanhempien asenne urheilua ja liikkumista kohtaan voivat olla ratkaisevaa lapsen motoriselle kehitykselle ja

liikkumisen useudelle hyötyliikunnan jatkuvasti vähentyessä. Myös vanhempien oma liikunnallinen tausta vaikuttaa lapsen fyysiseen aktiivisuuteen (Aarresola ym. 2012).

Arjen liikuttajana koulun merkitys on suuri, sillä oppilaiden liikuntataidot ovat heikentyneet (Kalaja 2013). Tammelinin (2008) mukaan pelkät koulun liikuntatunnit eivät riitä kouluikäisten liikunnaksi, mutta niillä on aivan erityinen tehtävä kasvattaa oppilaita liikuntaan ja liikunnan avulla. Tärkeänä koulumaailman asennekasvatuksena oppilaille toimii myös Liikkuva Koulu –hanke, joka on pyrkinyt tuomaan uusia toimintamalleja liikunnallisesti passivoituneeseen kouluun. Yhä enemmän kouluja kannustetaan aktiiviseen ja toiminnallisempaan koulupäivään ja opetusmenetelmiin. Pienillä ryhmäliikuntatuokioilla, liikuntatuntien laadullisella tehostamisella, taukojumpilla ja välituntien merkityksen korostamisella on mahdollista päästä fyysisen aktiivisuuden merkittävään lisääntymiseen (Tammelin 2013). Ylemmillä koulutusasteilla erilaiset liikuntapassit pyrkivät ajamaan samaa asiaa hieman vanhemmille opiskelijoille.

Koulumatkojen tärkeyttä arkipäiväisenä liikuttajana on korostettu sekä aikuiselle että nuoremmille oppilaille. Liikkuva koulu tekee tärkeää työtä oppilaiden fyysisen aktiivisuuden määrän lisäämiseksi, mutta ennen kaikkea sen tärkein rooli voidaan lukea liikuntakasvattajana ja myönteisemmän asenteen luojana liikkumista kohtaan. Kaiken liikkumisen ei tarvitse olla kuntosalilla rehkimistä, vaan loppujen lopuksi fyysistä aktiivisuutta voi ja kannattaa pienillä arjen valinnoilla muuttaa oman terveytensä, hyvinvointinsa ja toimintakykynsä säilyttämiseen, ylläpitoon ja parantamiseen. Myös kevyttä arkiliikuntaa tarvitaan ja sen merkitys on todettu myös motoristen taitojen oppimisen kannalta tärkeäksi (Laukkanen ym. 2013).

*Oman lapsen fyysisen aktiivisuuden suhde muihin samanikäisiin.* Vanhempien vastausten perusteella lasten liikkumisen määrä suhteutettuna muihin lapsiin osui annettujen vaihtoehtojen ”normaali” (2) ja ”aktiivinen” (3) väliin (ka 2,8). Vaikka vanhemmat arvioivat lastensa olevan fyysisesti aktiivisia noin kerran päivässä, he mielsivät oman lapsensa muita tutkimukseen osallistuvia lapsia aktiivisemmaksi.

*Liikuntavälineet.* Oppilaat omistivat keskimäärin 5 liikuntavälinettä. Nupposen ym. (2010, 157) mukaan suomalaiset lapset omistivat keskimäärin seitsemän liikuntavälinettä. Nupposen ym. (2010, 157) kertovat, että lasten yleisimmin omistetut liikuntavälineet ovat polkupyörä, lenkkikengät, sukset ja luistimet. Tässä tutkimuksessa polkupyörän kertoi omistavansa kaikki oppilaat, sukset 94 % ja luistimet 96 %. Lenkkikengistä ei ollut erikseen mainintaa kyselylomakkeessa, eikä kukaan vanhemmista maininnut niitä.

Liikuntavälineiden määrä ei tässä tutkimuksessa korreloinut lapsen fyysisen aktiivisuuden tai hänen motoristen taitojen kanssa. Silti niiden määrällä, kodin ja perheen liikuntamyönteisyydellä sekä kodin pihatilalla voi olettaa olevan suuri merkitystä lapsen asennoitumiseen liikuntaa kohtaan (Malina ym. 2004, 554; Nupponen ym. 2010, 157).

Liikuntavarusteiden hankkiminen nähdään kuluttajayhteiskunnassa usein polarisoitumisen vaaratekijänä. Koski (2006, 26) toteaa, kuinka arvot ohjaavat kuluttajan tärkeinä pitämiä valintoja ja niihin panostettavia rahasummia ratkaisevasti. Siitä huolimatta välineissä, etenkin keskeneräisyys ja monikäyttöisyys, herättävät lapsen uteliaisuuden ja halun ”ratkaista ongelma” (Zimmer 2001, 165). Tällaiseen liikunnalliseen ongelmanratkaisuun ei välttämättä valmiita ja uusimpia välineitä edes tarvita. Karvonen ym. (2003, 159) painottavat, kuinka välineet tuovat iloa, vaihtelua ja elämyksiä lasten liikkumiseen. Mäkinen (2011) tuo esiin, kuinka yhteiskunnan tulisi tarjota tasa-arvoisia liikuntamahdollisuuksia kaikille riippumatta perheen koulutustasosta, tulotasosta tai ammattiasemasta yhteiskunnassa.

*Toiveharrastus.* Suurimmalla osalla vanhemmista (67 %) toiveharrastus lapselleen oli liikunta-aiheinen. Tämä on rohkaisevaa siinä mielessä, että vanhemmista suurin osa näyttää tunnistavan fyysisen aktiivisuuden tärkeän merkityksen lapsen hyvinvoinnille. On muistettava, että kyselyn tuloksiin saattaa vaikuttaa se, että vanhemmat tiesivät osallistuvansa liikunta-aiheiseen kyselyyn. Kyselyyn ei myöskään vastattu anonyymeina, joten tällä voi olla merkitystä vanhemman vastaukseen. Oleellista vastaamisessa oli, että vanhempi sai valita ainoastaan yhden vaihtoehdon arvopohjansa perusteella.

*Opettajan käsitys oppilaan liikunnallisuudesta.* Tulokset osoittavat, ettei sukupuolten välisiä eroja ollut siinä, miten opettajat kokivat oppilaidensa fyysisen aktiivisuuden määrän tai liikuntataitojen osaamisen laadun. Tämän tutkimuksen perusteella yleinen käsitystä siitä, että tyttöoppilaat liikkuvat vähemmän, kuin pojat, ei saanut tukea. Toisaalta motoriset taitotestit puolsivat yleistä käsitystä siitä, että pojat ovat liikkujina tyttöjä taitavampia. Mielestäni poikien keskimääräisesti paremmat tulokset antavat aiheen olettaa, että heillä on enemmän suoritustoistoja takana, sillä niiden määrän koetaan olevan hyvin usein yhteydessä suorituksen laatuun ja itse tulokseen. On silti huomattava, että kyseessä ei ollut fyysisen aktiivisuuden intensiteetin tai laadun mittaus. Voi siis olla, että tyttöjen fyysinen aktiivisuus on erilaatuista ja se ei puoltanut heidän pärjäämistään testeissä poikia paremmin. Voi olla, että tytöt liikkuvat, mutta matalatehoisemmalla intensiteetillä (Laukkanen ym. 2013), mikä ei kohota heidän sykettäni niin paljon.

Opettajan käsitys oppilaan liikuntataidoista korreloi oppilaan omaan arvioon siitä, kuinka usein hän harrastaa urheilua sekä hänen painoonsa. Tämä tutkimustulos vahvistaa fyysisen aktiivisuuden määrän ja sen säännöllisyyden roolia osana taitojen oppimista ja painonhallintaa. Monet urheilevat oppilaat kuuluvat johonkin seuratoimintaan ja oppivat tiedostamaan liikunnallisuuden vaikutuksia jokapäiväisessä elämässä jo pelkästään harrastuksensa kautta.

*Kokemus liikkumisen mielekkyydestä ja useudesta.* Sääkslahti ym. (2012, 15) toteavat, kuinka lapsen myönteinen liikuntakokemus syntyy turvallisuuden tunteesta ja siitä, että hän kokee tulleeensa tasa-arvoisesti kohdelluksi. Sen lisäksi oppilaan täytyy pystyä olemaan oma itsensä. Myös pystyvyys, pätevyyden tunne ja harjoituksen tarkoituksenmukaisuuden kokemisen kerrotaan vahvistavan miellyttävyyden tuntemusta oppilaassa (Sääkslahti ym. 2012, 15). Aikuisen omalle vastuulle jää positiivisen palautteen antaminen, sillä sen tiedetään vahvistavan lapsen kokemaa mielekkyyttä (Autio & Kaski 2005, 97). Mahdollisesti se voi myös vähentää lapsen huomiohakuista häiriökäyttäytymistä. Toisaalta mielekkyyden kokemusta voi vahvistaa myös koettu vireystila, joka voi olla yhteydessä ihmisen motivaatioon kyseistä tehtävää tai toimintoa kohtaan (Jaakkola 2010, 121).

Tutkimuksessa yhteensä 79 % oppilaista koki liikunnan joko ”paljon” tai ”tosi paljon” mielekkääksi. Tutkimustulos kertoo, miten jokainen kyselyyn vastannut oppilas oli kokenut liikkumisen edes joskus mielekkääksi. Tämä toimii rohkaisevana esimerkkinä siitä, että jokaiselle on mahdollista löytää mieluinen tapa liikkua. Tämä tulee korostumaan oman terveyden ja hyvinvoinnin ylläpidossa, sekä sairauksien ja ylipainon ehkäisemisessä. Nuoruuden liikunnalla on yhteys myöhempään liikunta-aktiivisuuteen ja terveellisen elämäntavan omaksumiseen (Corbin & Lindsey 2002, 98; Tammelin & Telama 2008; Mäkinen 2011).

Oppilaiden kertoman perusteella suurin osa kyselyyn vastanneista kertoi liikkuvansa usein (81 %). Ainoastaan 2 % koki liikkuvansa harvoin. Toisaalta kyselyä voidaan kritisoida siitä, ettei siinä määritellä sen tarkemmin, mitä ”harvoin” tai ”usein” tarkoittavat. Kyseiset määritteet ovat vahvasti subjektiivisesti latautuneita ja siksi ne saatetaan tulkita eri tavoin. Urheilijanuorukaiselle, joka kärsii loukkaantumisesta, ”harvoin” liikkuminen saattaa merkitä kolmea kuntoutuskertaa viikossa, kun puolestaan inaktiiviselle oppilaalle kolme kertaa viikossa voi tarkoittaa ”usein” liikkumista.

*Koulumatkojen kulkeminen.* Tammelinin (2008) mukaan koulumatkojen kulkeminen kävellen tai pyörällä on yleisesti ottaen vähentynyt. Tässä tutkimuksessa ko. ilmiötä ei suoranaisesti ollut havaittavissa, sillä suurin osa tutkimuskoulun oppilaista pyöräili tai käveli kouluun. Oppilaista

ainoastaan pieni osa kulki koulumatkat linja-autolla tai autolla. Myös Laakson ym. (2007) mukaan yleisin koulumatkan kulkemistapa alakoululaisilla on kävely.

Ympäristöllä on suuri vaikutus koulumatkojen kulkemiseen ja tämän tutkimuskoulun ympäristö voi suosia matkan kulkemista itsenäisesti liikkumalla. Vuodenaika vaikuttaa oppilaiden kävelyn useuteen, sillä monet korvasivat sen pyörällä sään niin salliessa (Laakso ym. 2007). Olisi ollut mielenkiintoista nähdä, kuinka vuodenaika olisi vaikuttanut tämän tutkimuksen tuloksiin. Jussila ja Oksanen (2012) painottavat, kuinka tärkeää on, että vanhemmat yhdessä koulun kanssa kannustavat oppilaita tarkastelemaan omia koulumatkojen kulkemistapoja, jotta päivittäinen fyysinen aktiivisuus lisääntyisi.

*Oppilaiden ravinto- ja ruokailutottumukset.* Kyselyyn vastanneista oppilaista 12 % ilmoitti syövänsä aamupalan joskus, 17 % sanoi syövänsä melkein aina ja suurin osa kertoi aamupalan kuuluvan jokaiseen arkipäivään. Rayn ja Ilanderin (2006) mukaan noin joka kuudes suomalaisnuori jättää aamupalansa syömättä.

Aamupalan merkitys päivän kokonaisvaltaiselle ravinnonsaannille on tärkeä (Sääkslahti ym. 2012, 7), sillä se mahdollistaa tasaisen verensokerin, heti aamusta alkavan energiansaannin ja pirteuden. Aamupalan merkitystä on korostettu nyky-yhteiskunnassa myös yhä suuremmissa määrin painonhallinnan apuvälineenä (Niemi 2008, 132-134; Ilander 2010, 151). Ilander (2010, 151) huomauttaa, kuinka aamupalan syönti vaikuttaa positiivisesti nuoren fyysisiin ja luovuutta vaativiin suorituksiin.

Suurin osa vastaajista kertoi aamupalan kuuluvan heidän arkipäiväänsä. Silti on tärkeää huomata, että joka kolmas oppilaista on taipuvainen jättämään päivän tärkeimmän aterian syömättä. Siihen voi olla monia syitä. Lucas ym. (2012, 109) ja Aro (2003, 163) toteavat, että kouluamuina nuoret voivat jättää aamupalan syömättä kiireen tai ajanpuutteen vuoksi. Tämä voi johtua myöhään valvomisesta, myöhään nukkumisesta tai ruutuajan lisääntymisestä jo aamusta.

Jos oppilas syö aamupalan, se syödään usein ennen kouluun menoa, ennen kello kahdeksaa tai yhdeksää. Kyselyssä ei saatu tietoa siitä, kuinka hyvin oppilaat ruokailevat koulussa, mutta alakoulussa yleinen käytäntö on, että kaikki oppilaat menevät ruokalaan yhdessä ja syövät koululounaan. Sen jälkeen välipala syötiin vaihtelevasti kotona tai koulun kerhossa, iltapäivällä.

*Oppilaiden ravinnon laatu.* Oppilaiden ravinnonsaanti ja ruokailutottumukset näyttivät päällisin puolin hyviltä. Oppilaat kuluttavat runsaasti leipää ja maitoa. Vettä joi ainoastaan harva oppilas. Hedelmien ja vihannesten kulutus olivat hyvällä tasolla. Sokeripitoisia välipaloja, energiajuomia ja



karkkia kulutettiin vähän. Ojala (2004) vahvistaa, että karkkien ja limsojen kulutus on suomalaisnuorten keskuudessa verraten pientä. Yleisin ilmoitettu määrä karkinsyönnin useudelle on 2–4 kertaa viikossa, joka myötäilee tämän tutkimuksen tuloksia. Hardman ja Stensel (2003, 126) sekä Männistön ja Pietisen (2005) mukaan ihmisillä on taipumusta kyselyissä aliraportoida ruokailumääriään, ja liioitella fyysisen aktiivisuuden määrää. Kyseisen ilmiön havaitsin tutkimuksessani, sillä vanhemmat raportoivat lastensa fyysisen aktiivisuuden keskimääräisesti korkeammaksi, kuin muilla vertaisilla. Myös oppilaat raportoivat fyysisen aktiivisuutensa määrän verraten korkealle ja ruokailutottumuksensa terveelliseksi. Silti yhä enemmän puhutaan lasten ja nuorten lisääntyvästä inaktiivisuudesta ja sen seurauksena yleistyvistä ylipainosta. Tämän vuoksi itsekin herään epäilemään, että tutkimuksessa on mahdollista sama ali- tai ylipainoinnin ilmiö. Tutkimusjoukossa ei kuitenkaan ollut ylipainoisia oppilaita.

Oppilaille voisi olla tärkeää painottaa vedenjuonnin tärkeyttä parhaana janojuomana (Ilander 2010, 171; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 23). Sääkslahti ym. (2012, 7) toteavat, että alakouluikäiset juovat hyvin vähän, etenkin vettä. Tutkimuksessa paljastuneet oppilaiden juomatottumukset olivat hyvin yksiselitteiset. Maitoa ja piimää kului, ja vettä juo tuskin kukaan. Siitä huolimatta Lahti-Kosken (2005) mukaan suomalaisten maidon kulutus on laskenut viime vuosina. Tästä ei tutkimuksessani näkynyt viitteitä. Riittävän nesteen nauttimisen määrän (1–1,5 litraa / Valsta ym. 2008, 7) on katsottu olevan yhteydessä päivittäiseen oppilaan hyvinvointiin ja oppimiseen (Sääkslahti ym. 2012, 8). Jo pienen nestevajauksen katsotaan aiheuttavan uneliaisuutta, haluttomuutta, välinpitämättömyyttä sekä väsymystä (Pender 1994, 67). Nämä kaikki ovat asioita, joita pitäisi pyrkiä välttämään koulumaailmassa. Suomalainen vesijohtovesi on täysin ilmaista ja laadukasta (Penthman & Ilander 2006b), eikä kukaan kärsi vesiallergiasta (vrt. maito ja hyla / laktoositon). Maitoa ja piimää (rasvatonta) suositellaan juotavaksi muuna kuin janojuomana päivittäin noin 5dl eli reilut kaksi lasia päivässä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 22). Nyt tutkimuksessa selvisi, että oppilaat juovat maitoa runsaasti enemmän. Ojala (2004) toteaa, että suomalaisten koululaisten kalsiumin saanti on yleensä todettu riittäväksi tai runsaaksi, sillä yhtä tärkeintä kalsiumin lähdettä edustaa juuri maito.

Kolme oppilasta ilmoitti juovansa jotakin kofeiinipitoista juomaa välipalan aikana (kaksi kahvia ja yksi oppilas teetä). Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden iässä kofeiinin on todettu olevan haitallista (Valsta ym. 2008, 21; Ilander 2010, 115). Lasten kehon vesipitoisuus on alttiimpi muutoksille ja se järkkyy helpommin (Nienstedt ym. 2008, 377; Nienstedt ym. 2010, 85). Kahvin ja liian kofeiininsaannin on katsottu olevan yhteydessä kehon nestetasapainon muokkaamiseen,

tiettyjen vitamiinien ja raudan imeytymiseen. Kofeiini voi ärsyttää mahaa, olla yhteydessä yleiseen levottomuuteen ja häiritä unta (Calcagno & Cotella 2003, 59; Ilander 2010, 115). Kofeiinin juonti yhdistettynä vähään vedenjuontiin on todella haitallinen yhdistelmä kenelle tahansa, kasvavista lapsista puhumattakaan.

*Hedelmien ja vihannesten kulutus.* Lähes puolet (48 %) oppilaista koki syövänsä hedelmiä ja vihanneksia usein. Hedelmä- ja vihannessuosituksot päivää kohti ovat noin puoli kiloa (400g / Ojala 2004; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 21) ja niitä on hyvä syödä päivittäin, mieluiten useaan otteeseen (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 21). Menneisyudessa suomalaisia kuluttajia on kritisoitu vähäisestä hedelmien ja vihannesten kulutuksesta osana tasapainoista ruokavaliota. Viime vuosina kasviksien, hedelmien ja marjojen kulutus suomalaisilla on jopa nelinkertaistunut vuoteen 1950 verrattuna (Aro 2003, 101; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 13). Myös Lahti-Koski (2005) toteaa, että suomalaisten ruokailutottumukset ovat muuttuneet paljon viime vuosina. Juuri nyt hedelmien ja marjojen kulutus on runsainta (Lahti-Koski 2005). Siltikään suomalaiset eivät vielä syö suositusten mukaisesti hedelmiä ja vihanneksia (Hasunen 2005) ja niiden kulutusta on edelleen hyvä lisätä (Aro 2003, 101). Ojalan (2004) mukaan pitkittäistutkimuksessa vuosina 1984–2002 havaittiin, että nuorten kasvisten ja hedelmien kulutus oli erittäin alhaista ja se oli laskusuunnassa koko 2000-luvun alkupuolen. Tämän voidaan katsoa johtuvan siitä, että Suomen maaperässä ei talviaikaan ole mahdollista kasvattaa niitä. Kaukaa tuodut vihannekset eivät aina houkuttele kuluttajia runsaiden lisääinmäärien, laadun tai korkean hinnan vuoksi. Nykyisin runsas kokkiohjelmien näkyvyys sosiaalisessa mediassa voi olla osa tekijänä sille, että ruoka-aineita tunnustetaan paremmin ja niiden käyttö ei ole enää niin vierasta, vaikka alun perin kasvi tulisikin kaukaa.

*Ruokailuseura vapaa-ajalla.* Suurin osa kyselyyn vastanneista oppilaista kertoi syövänsä välipalan yksin kotona (47 %). Vain kymmenesosa vastasi syövänsä kaverinsa kanssa ja joka kolmannes söi sisarusten kanssa. Yksi kymmenestä oppilaasta oli yhdessä vanhempansa kanssa välipala-aikaan. Olisi kiinnostavaa tietää, millä perusteella noin puolet oppilaista valitsee välipalansa kotona. Nuoret tarvitsevat vanhempien tukea välipalojen tekoon ja säätelemiseen (Pender 1994, 129; Ilander 2010, 161; Lucas ym. 2012), sillä he eivät ole valmiita tekemään heille hyödyllisiä terveys- ja ruokavalintoja, vaan usein haluaisivat samaa, kuin kaverikin syö (Ojala 2004). Valitettavasti kulutuskulttuurissa vastuu elämän hallinnasta jää nuorelle itselleen (Koski 2006, 23). Myös viikkorahojen käyttöön Pender (1994, 82) kannustaisi tukea vanhemmilta, sillä lapsi voi tehdä välipalansa suhteen päätöksen aivan vääristä syistä – helppouden, nopeuden ja herkullisuuden

(sokerisuuden) perusteella (Koplan ym. 2005, 291; Mustajoki 2010, 74). Hyvien leikkien lomassa välipala voi myös helposti unohtua, jolloin vaarana on, että energiansaantiin tulee liian pitkä tauko. Tämä voi johtaa impulssi- ja nopeiden sokereiden syömiseen (Penthman & Ilander 2006b; Niemi 2008, 132). Se voi olla yhteydessä painonnousuun, huonoihin elämäntapoihin ja –tottumuksiin tai kofeiinin nauttimiseen jo varhaisella iällä. Myöskään ruoalla palkitsemiseen tai ajatteluun ”syö lautanen aina tyhjäksi” ei kannata opettaa (Mustajoki 2010, 75-76).

Perheen kanssa yhdessä syötävät ateriat näyttävät tuottavan terveellisimpiä ruokailutottumuksia. Niiden katsotaan olevan tärkeitä tekijöitä, jotka edesauttavat aikuisuuden terveellisiä elämäntapoja. (Seidell 2000; Ojala 2004; Ilander 2010, 143.) Nämä perheen yhteiset hetket ovat vähentymään päin, etenkin, jos lapsi harrastaa iltapäivisin (Lucas ym. 2012). Jo lapsena omaksutut elintavat ovat taipuvaisia jatkumaan läpi elämän (Seidell 2000; Malina 2010) ja vanhempien esimerkki ruokailun suhteen on lapselle tärkeä (Koplan ym. 2005, 285; Ilander 2010, 25). Nienstedt ym. (2010, 165) painottavat, että nopeasti ruokansa hotkiva ihminen on usein taipuvaisempi ylensyöntiin ja paino-ongelmiin. Hyvä seura ja ruoka voivat edesauttaa hitaammin syömistä (Hasunen 2005) ja luonnollisempaa suhtautumista ruokaan. Siitä huolimatta vanhempien liika keskittyminen lasten ruokavalioon ja sen terveellisyyteen voi myös olla riskitekijä ylipainolle (Westerterp-Plantenga & Vogels 2006) tai myöhemmin ilmaantuville syömishäiriöille. Toisaalta lapsi oppii parhaiten ruoan tärkeyden silloin, kun vanhemmat osoittavat kiinnostusta sitä kohtaan (Ilander 2010, 145).

*Mitattu pituus ja paino.* Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden pituudessa ei ollut merkittäviä sukupuolten välisiä eroja. Syyksi tälle voidaan olettaa sitä, ettei ko. iässä murrosikä ole vielä alkanut ja se ei vaikuta pituuskasvuun yleisellä tasolla (Hakkarainen 2008). Oppilaiden pituus oli yhteydessä heidän painoonsa osana normaalia kasvua.

Oppilaiden painossa oli suuria yksilöllisiä eroja. Tiedot saatiin koulun terveydenhoitajalta, joka keräsi ne yhden lukuvuoden aikana terveystarkastuksessa. Oppilaita ei siis punnittu samana ajankohtana ja mittauskertojen välille oli voinut muodostua monien kuukausien eroja. Se voi heijastua tuloksiin ja kasvavien oppilaiden painoon.

Nuorten suomalaisten ylipainoisten osuus on viimeisten 30 vuoden aikana kolminkertaistunut (Tammelin 2008). Nuorista suomalaisista arvioidaan 11–25 % olevan ylipainoisia tai lihavia (Tammelin 2008). Tässä tutkimuksessa lisääntyvää koululaisten ylipainoa ei näkynyt. Lapsena omaksutut epäterveelliset elämäntavat lisäävät riskiä ylipainoon (Gregg & Kriska 2008), sillä perheen ruokailutottumukset vaikuttavat lasten ruokavalintoihin (Lucas ym. 2012). Myös

vanhempien lihavuus saattaa olla riskitekijä lapsen myöhempään aikuisiän ylipainoon (Westerterp-Plantenga & Vogels 2006).

Tässä tutkimuksessa oppilaan painon huomattiin olevan yhteydessä opettajan esittämään arvioon oppilaan liikuntataitojen osaamisesta ja nopeuteen juosta 20 metriä. Mitä kevyempi oppilas oli, sitä parempana opettaja piti hänen liikuntataitojen osaamistaan ja sitä nopeampi juoksija hän oli. Sen sijaan paino ja opettajan arvio oppilaan fyysisestä aktiivisuudesta eivät olleet yhteydessä toisiinsa. Tämä tutkimustulos vahvistaa Stoddenin ym. (2008) teoriaa siitä, kuinka motorinen pätevyyden tunne (osaaminen) lisää liikunta-aktiivisuutta ja on yhteydessä alhaisempaan painoindeksiin. Toisaalta heidän olettamukselleen suhteessa liikunta-aktiivisuuteen ei saatu vahvistavia tuloksia tässä tutkimuksessa. Olisi mielenkiintoista tietää, onko painon vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen syy vai seuraus. Opettajan haasteena on eriyttää opetusta niin, että oppilaat saisivat kokea taitotasolleen sopivaa harjoitusta ja voisivat siten kehittyä liikkujina.

*Jatkotutkimusaiheet.* Jatkotutkimusaiheina kokisin mielenkiintoisena tutkia, onko oppilaiden ja nuorten välillä sukupuolisia eroja liikkumisen mielekkyyden kokemisella. Olisi tärkeää tietää, vaikuttaako liikkumisen mielekkyys oppilaan kehitykseen, kuntoon ja motoriseen kehitykseen tulevaisuudessa ja jos vaikuttaa, niin miten. Fyysisen aktiivisuuden kannalta voisi olla hyödyllistä tutkia, vaikuttaako ympäristö ja vuodenaika koulumatkoihin sekä niiden kulkemistapoihin. Liikuntavälineet ja niiden vaikutus lapsen liikkumisen useuteen ja monipuolisuuteen voisi olla jatkotutkimuksen aihe myös. Ruokailutottumuksista kokisin hyödylliseksi tutkimukset vihannesten, hedelmien ja marjojen yleistymisestä suhteessa koettuun terveyteen ja mahdollisiin muutoksiin kehon koostumuksessa. Myös juomatottumusten ja kouluruoan merkitystä lapsen terveyteen ja koettuun omakuvaan olisi mielenkiintoista tutkia. Kannustan jatkossa selvittämään vanhempien vaikutusta sekä liikkumisen useuteen, että ruokasuhteen luomiseen lapsen elämässä.

## LÄHTEET

- Aarresola, O. & Konttinen, N. 2012. Vanhemmat moni-ilmeinen vaikuttaja kilpaurheiluun sosiaalistumisessa. *Liikunta & Tiede* 49 (6), 29–35.
- Aarnio, M. 2002. Leisure-time physical activity in late adolescence. A cohort study of stability, correlates and familial aggregation in twin boys and girls. *Kuopion yliopisto. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede* 292.
- Ahonen, T., Viholainen, H., Cantell, M. & Rintala, P. 2005. Motoriikka ja oppimisvaikeudet. Teoksessa P. Rintala, T. Ahonen, M. Cantell & A. Nissinen (toim.) *Liiku ja opi. Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Keuruu: PS-Kustannus, 7–24.
- Aittasalo, M., Tammelin, T. & Fogelholm, M. 2010. Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden arviointi – menetelmät puntarissa. *Liikunta & Tiede* 47 (1), 11–21.
- Aro, A. 2003. 100 kysymystä ravinnosta. Helsinki: Kustannus Hippokrates Duodecim.
- Aro, A. & Männistö, S. 2005. Ravitsemus kansansairauksien ehkäisyssä. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) *Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos*. Helsinki: Duodecim, 15–23.
- Autio, T. & Kaski, S. 2005. Ohjaamisen taito. Liikunta tukemassa lapsen ja nuoren kasvua. Helsinki: Edita.
- Bordeaudhuij, I. & Bizel, P. 2007. Physical activity in Belgium. Scientific consensus paper. National food and health plan theme 2b – working group “Physical activity”. Tulostettu 26.6.2014.  
<http://www.health.fgov.be/internet2Prd/groups/public/@public/@dg4/@consumerproducts/documents/ie2divers/14118509.pdf>
- Calcagno, R. & Cotella, M. 2003. Bodyfitnessurheilijan ja urheilijoiden optimaalinen ravinto. [L'alimentazione vincente nel bodybuilding nel fitness nello sport in genere]. Mondovì: Edizioni C.S.S.M.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E. & Christensen, G. M. 1985. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Repost* 100 (13), 12–25.

- Colditz, G. A. & Mariani, A. 2000. The cost of obesity and sedentarism in the United States. Teoksessa C. Bouchard (toim.) Physical activity and obesity. Champaign, IL: Human Kinetics, 55–65.
- Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C. & Andries, C. 2009. Movement skill assessment of typically developing preschool children: A review of seven movement skill assessment tools. Journal of Sport Science 8, 154–168.
- Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C. & Andries, C. 2011. Fundamental movement skill performance of preschool children in relation to family context. Journal of Sport Science 29 (7), 649–660.
- Corbin, C. & Lindsey, R. 2002. Fitness for Life. 4. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dessing, D., Pierik, F., Sterkenburg, R., Dommelen, P., Maas, J. & De Vries, S. 2013. Schoolyard physical activity of 6–11 year old children assessed by GPS and accelerometry. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 10: 97.
- European Council. 1988. EUROFIT: handbook for the EUROFIT tests of physical fitness. Rome: Council of Europe.
- Fogelholm, M. & Rehunen, S. 1993. Ravitsemus, liikunta ja terveyst. Jyväskylä: VK-Kustannus.
- Fogelholm, M. 2005. Fyysisen aktiivisuuden vaikutus ravinnontarpeeseen. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 330–335.
- Fogelholm, M. 2011. Lapset ja nuoret. Teoksessa M. Fogelholm, I. Vuori & T. Vasankari (toim.) Terveystliikunta. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 76–87.
- Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 –vuotiaille 2008. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä, Opetusministeriö ja Nuori Suomi.
- Gallahue, D. & Donnelly, L. 2003. Developmental physical education for all children. 4. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gortmaker, S. 2010. Sedentary time and the risk of obesity in children. Teoksessa C. Bouchard & P. Katzmarzyk (toim.) Physical Activity and Obesity. 2. painos. Champaign, IL: Human Kinetics, 101–103.

- Gregg, E. & Kriska, A. 2008. The increasing burden of type 2 diabetes. Teoksessa J. Hawley & J. Zierath (toim.) Physical Activity and Type 2 diabetes. Therapeutic effects and mechanism of action. Champaign, IL: Human Kinetics, 3–14.
- Gråstén, A., Liukkonen, J., Jaakkola, T. & Yli-Piipari, S. 2010. Koululaisten fyysisen aktiivisuuden ja liikuntatunneilla koetun autonomian muutokset 7. luokalta 9. luokalle. Liikunta & Tiede 47 (6), 38–44.
- Gutin, B. & Barbeau, P. 2000. Physical activity and body composition in children and adolescents. Teoksessa C. Bouchard (toim.) Physical activity and obesity. Champaign, IL: Human Kinetics, 213–245.
- Hakkarainen, H. 2008. Fyysinen kasvu ja kehitys. Teoksessa T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 –vuotiaille 2008. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä, Opetusministeriö ja Nuori Suomi, 55–59.
- Hardman, A. & Stensel, D. 2003. Physical activity and health. The evidence explained. New York, NY: Routledge.
- Harris, M. 2008. Exploring developmental psychology. Understanding theory and methods. London: SAGE Publications.
- Hasunen, K. 2005. Ravinnontarve ja ravintoainesuositukset. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 47–62.
- Heinonen, O., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lähdesmäki, L., Pekkarinen, H., Stigman, S., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T. & Mäenpää, P. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008. Osa 1: Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille. Teoksessa T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 –vuotiaille. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä, Opetusministeriö ja Nuori Suomi, 16–31.
- Huotari, P. 2012. Physical fitness and leisure-time physical activity in adolescence and in adulthood: a 25-year secular trend and follow-up study. Jyväskylän yliopisto. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 255.

- Iivonen, S. 2008. Early Steps –liikuntaohjelman yhteydet 4–5 –vuotiaiden päiväkotilasten motoristen perustaitojen kehitykseen. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 131.
- Ilander, O. 2006. Energia: aineenvaihdunta, kulutus ja tarve. Teoksessa O. Ilander, P. Borg, M. Laaksonen, J. Mursu, C. Ray, K. Pethman & A. Marniemi (toim.) *Liikuntaravitseminen*. Jyväskylä: VK-Kustannus, 36–58.
- Ilander, O. 2010. Nuoren urheilijan ravitsemus. Eväät energiseen elämään. Lahti: VK-Kustannus.
- Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Jyväskylä: PS-Kustannus.
- Jaakkola, T. 2013. Liikuntataitojen oppiminen. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-Kustannus, 162–184.
- Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. 2013. Johdatus liikuntapedagogiikkaan. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-Kustannus, 17–27.
- Jussila, A.-M. & Oksanen, R. 2012. Istuminen on nuorelle myrkyä – toimintatavat tarkastukseen. *LIITO* 3/12, 39–31.
- Kaasalainen, K., Kasila, K., Komulainen, J., Villberg, J. & Poskiparta, M. 2011. Terveysliikunnan lukutaidon yhteys vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen ja fyysiseen kuntoon työikäisillä miehillä. *Liikunta & Tiede* 48 (1), 42–48.
- Kalaja, T. & Kalaja, S. 2007. Fyysinen toimintakyky ja sen kehittäminen koululiikunnassa. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*. Helsinki: WSOY, 232–254.
- Kalaja, S. 2012. Fundamental movement skills, physical activity, and motivation toward Finnish school physical education: A fundamental movement skills intervention. University of Jyväskylä. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 183.
- Kalaja, S. 2013. Fyysinen toimintakyky ja kunto. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-Kustannus, 185–203.



- Kalari, J., Pehkonen, M. & Nupponen, H. 2012. Liikehallinnan muutos kouluiästä aikuisikään. Teoksessa H. Nupponen & S. Penttinen (toim.) Koululaisesta nuoreksi aikuiseksi: aikuisiän liikunnallisuuden ennusteita. Turun yliopisto, 178–207.
- Kannas, L. (toim.) 2004. Koululaisten terveys ja terveystyötön muutos. WHO-Koululaistutkimus 20 vuotta. Terveystyön edistämisen tutkimuskeskus. Jyväskylän yliopisto.
- Kantomaa, M., Tammelin, T., Ebeling, H. & Taanila, A. 2010. Liikunnan yhteys nuorten tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöihin, koettuun terveyteen ja koulumenestykseen. *Liikunta & Tiede* 47 (6), 30–37.
- Karvinen, J., Hiltunen, P. & Jääskeläinen, L. 1991. Lapsi ja urheilu. Perustietoa liikunnasta ja urheilusta ohjaajille, opettajille ja lasten vanhemmille. Helsinki: Otava.
- Karvonen, P., Siren-Tiusanen, H. & Vuorinen, R. 2003. Varhaisvuosien liikunta. Lahti: VK-Kustannus.
- Katzmarzyk, P. 2010. The economic cost of obesity. Teoksessa C. Bouchard & P. Katzmarzyk (toim.) *Physical activity and obesity*. 2. painos. Champaign, IL: Human Kinetics, 53–56.
- Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 167.
- Keltikangas-Järvinen, L. 2008. Temperamentti - ihmisen yksilöllisyys. 3. painos. Helsinki: WSOY.
- Koplan, J., Liverman, C. & Kraak, V. (toim.) 2005. Preventing childhood obesity. *Health in the balance*. Institute of Medicine. Washington DC: The National Academies Press.
- Koski, P. 2006. Merkitysten ristiaallokossa – Suhde terveyteen, alkoholiin ja liikuntaan rakentuu sosiaalisissa maailmoissa. Teoksessa A. Puuronen (toim.) *Terveystaju. Nuoret, politiikka ja käytäntö*. Tampere: Nuorisotutkimusverkosto/ Nuorisotutkimusseura, julkaisu 63.
- Kreichauf, S., Wildgruber, H., Krombholz, E., Gibson, E., Vögele, C., Nixon, C., Douthwaite, W., Moore, H., Manios, Y. & Summerbell, C. 2012. Critical narrative review to identify educational strategies promoting physical activity in preschool. *Obesity Reviews*, International Association for the Study of Obesity 13 (suppl. 1), 96–105.
- Kämppe, 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. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 269.

- Laakso, L. 2007. Johdatus liikuntapedagogiikkaan ja liikuntakasvatukseen. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 16–24.
- Laakso, L., Rimpelä, A., Pere, L., Nupponen, H. & Telama, R. 2008. Suomalaisnuorten ravintolisien käyttö suorituskyvyn parantamiseksi vuosina 1995 ja 2005 sekä käytön yhteys liikuntaharrastukseen. *Liikunta & Tiede* 45 (6), 44–49.
- Laakso, L., Nupponen, H. & Telama, R. 2007. Kouluikäisten liikunta-aktiivisuus. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 42–63.
- Laaksonen, D. & Uusitupa, M. 2005. Liikunta, energiankulutus ja ravitsemus. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) *Liikuntalääketiede*. 3. painos. Helsinki: Duodecim, 60–76.
- Laasonen, K. 2005. Lasten motoristen taitojen arviointi. Teoksessa P. Rintala, T. Ahonen, M. Cantell & A. Nissinen (toim.) *Liiku ja opi. Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Keuruu: PS-Kustannus, 197–216.
- Lahti-Koski, M. 2005. Suomalainen ravinto. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) *Ravitsemustiede*. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 25–37.
- Laukkanen, A., Finni, T., Pesola, A. & Sääkslahti, A. 2013. Reipas liikunta takaa lasten motoristen perustaitojen kehityksen – mutta kevyttäkin tarvitaan! *Liikunta & Tiede* 50 (6), 47–52.
- Leskinen, T. 2013. Long-term leisure-time physical activity vs. inactivity, physical fitness, body composition and metabolic health characteristics: a co-twin control study. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 194.
- Lintunen, T. 2007. Liikunta terveyden edistäjänä. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 25–30.
- Lintunen, T. & Kuusela, M. 2009. Vuorovaikutuksen edistäminen liikuntaryhmissä. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.) *Ryhmäilmiöt liikunnassa*. Helsinki: Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 163, 179–207.

- Liukkonen, J., Jaakkola, T. & Soini, M. 2007. Motivaatioilmasto liikunnanopetuksessa. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 157–170.
- Logan, S., Robinson, L., Wilson, A. & Lucas, W. 2011. Getting the fundamentals of movement: a meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development* 38 (3), 305–315.
- Lucas, B., Ogata, B. & Feucht, S. 2012. Normal nutrition from infancy through adolescence. Teoksessa P. Samour & K. King (toim.) *Pediatric Nutrition*. 4. painos. Lontoo: Jones & Bartlett Learning, 103–126.
- MacKelvie, K. J. 2001. Physical activity and bone in childhood and adolescence. Teoksessa K. Khan, H. McKay, P. Kannus, D. Bailey, J. Wark & K. Bennel (toim.) *Physical Activity and Bone Health*. Champaign, IL: Human Kinetics, 111–128.
- Magill, R. A. 2010. *Motor learning and control. Concepts and applications*. 9. painos. New York, NY: McGraw Hill.
- Malina, R., Bouchard, C. & Bar-Or, O. 2004. *Growth, maturation and physical activity*. 2. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Malina, R. 2010. Childhood and adolescent physical activity and risk of adult obesity. Teoksessa C. Bouchard & P. Katzmarzyk (toim.) *Physical activity and obesity*. 2. painos. Champaign, IL: Human Kinetics, 111–113.
- Marniemi, A. & Ilander, O. 2006. *Rasvat*. Teoksessa O. Ilander, P. Borg, M. Laaksonen, J. Mursu, C. Ray, K. Pethman & A. Marniemi (toim.) *Liikuntaravitsemus*. Jyväskylä: VK-Kustannus, 93–111.
- Matkovic, V., Badenhop-Stevens, N., Ha, E.-J., Crncevic-Orlic, Z. & Clairmont, A. 2004. Nutrition and bone health in children and adolescents. Teoksessa M. Holick & B. Dawson-Hughes (toim.) *Nutrition and bone health*. New Jersey, NJ: Humana Press, 173–195.
- Mitchell, J., Skouteris, H., McCabe, M., Ricciardelli, L., Milgrom, J., Baur, L., Fuller-Tyszkiewicz, M. & Dwyer, G. 2012. Physical activity in young children: a systematic review of parental influences. *Early Child Development and Care* 182 (11), 1411-1437.

- Mendlein, J., Baranowski, T. & Pratt, M. 2000. Physical activity and nutrition in children and youth: opportunities for performing assessments and conducting interventions. *Preventive Medicine* 31, S150–S153.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp.
- Mutanen, M. & Voutilainen, E. 2005. Energiaravintoaineet, ravintokuitu ja alkoholi. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) *Ravitsemustiede*. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 110–143.
- Mustajoki, P. & Leino, U. 2004. *Laihdu pysyvästi. Hallitse painoasi*. 4. painos. Helsinki: Hippokrates Duodecim.
- Mustajoki, P. 2008. *Ylipaino. Tietoa lihavuudesta ja painonhallinnasta*. 3. painos. Helsinki: Duodecim.
- Mustajoki, P. 2010. *Painonhallinta. Painavaa tietoa kohti kevyempää oloa*. Helsinki: D-Pokkari Duodecim.
- Mäkinen, T. 2010. Trends and explanations for socioeconomic differences in physical activity. National Institute for Health and Welfare (THL), Research 41.
- Mäkinen, T. 2011. Liikunnallinen elämäntapa –yksilön valinnasta yhteiskunnan tukemaksi mahdollisuudeksi? *Liikunta & Tiede* 48 (1), 14–17.
- Männistö, S. & Pietinen, P. 2005. Ruoankäytön tutkimusmenetelmät. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) *Ravitsemustiede*. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 38–46.
- Niemi, A. 2008. *Ravitsemus kuntoon*. Jyväskylä: Docendo sport.
- Nieminen, P. & Salminen, K. 2010. Viiden maan liikunnanopiskelijoiden arviot liikuntakasvatuksen tavoitteiden tärkeydestä. *Liikunta & Tiede* 47 (6), 45–53.
- Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S. 2008. *Ihmisen fysiologia ja anatomia*. 16. painos. Helsinki: WSOY.
- Nienstedt, W. & Kallio, S. 2010. *Luusto ja ytimet. Ihmiselimestö lyhyesti*. 12. painos. Helsinki: WSOY.

- Numminen, P. 1995. Alle kouluikäisten lasten havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja mittaavan APM-testistön käsikirja. Jyväskylä: LIKES.
- Numminen, P. 2005. Avaa ovi lapsen maailmaan. Kysellään, ihmetellään ja liikutaan yhdessä. Tampere: Pilot-kustannus.
- Numminen, P. & Laakso, L. 2010. Liikunnan opetusprosessin ABC. Jyväskylä: Liikuntatieteiden laitos.
- Nupponen, H. 1997. 9–16 –vuotiaiden liikunnallinen kehittyminen. Jyväskylä: LIKES-Research Center for Sport and Health Sciences.
- Nupponen, H., Halme, T., Parkkisenniemi, S., Pehkonen, M. & Tammelin, T. 2010. LAPS SUOMEN –tutkimus 3–12 -vuotiaiden lasten liikunta-aktiivisuus. Yhteenveto vuosien 2001–2003 menetelmistä ja tuloksista. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- Ojala, K. 2004. Nuorten ruokailutottumusten muutoksia 1986–2002. Teoksessa L. Kannas (toim.) Koululaisten terveys ja terveystietäytyminen muutoksessa. WHO-Koululaistutkimus 20 vuotta. Terveystieteen tutkimuskeskus. Jyväskylän yliopisto, 81–111.
- Pender, F. 1994. Nutrition and dietetics. A practical guide to normal and therapeutic nutrition. Edinburg: Croom Helm.
- Pentthman, K. & Ilander, O. 2006. Suomalaiset ruokailutottumukset ja ravitsemussuositukset. Teoksessa O. Ilander, P. Borg, M. Laaksonen, J. Mursu, C. Ray, K. Pentthman & A. Marniemi (toim.) Liikuntaravitseminen. Jyväskylä: VK-Kustannus, 5–17.
- Pentthman, K. & Ilander, O. 2006b. Ruoka ja ruokavalion koostaminen. Teoksessa O. Ilander, P. Borg, M. Laaksonen, J. Mursu, C. Ray, K. Pentthman & A. Marniemi (toim.) Liikuntaravitseminen. Jyväskylä: VK-Kustannus, 20–33.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Helsinki: Opetushallitus.
- Pesola, A. 2011. Inactivity is an independent health risk: objectively measured muscle activity and inactivity during normal daily life of ordinary people. University of Jyväskylä. Department of Biology of Physical Activity. Master's thesis in exercise physiology.

- Pesola, A. 2013. Luomuliikunnan vallankumous – Sohvan pohjalta taisteluvoittoon. Saarijärvi: Fitra.
- Pönkkö, A. & Sääkslahti, A. 2011. Liikkuva lapsi. Teoksessa E. Hujala & L. Turja (toim.) Varhaiskasvatuksen käsikirja. Juva: PS-Kustannus, 136–150.
- Raspberry, C., Lee, S., Robin, L., Laris, B. A., Russell, L., Coyle, K. & Nihiser, A. 2011. The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: A systematic review of the literature. *Preventive Medicine* 52, S10–S20.
- Ray, C. & Ilander, O. 2006. Urheilevan lapsen ja nuoren ravitsemus. Teoksessa O. Ilander, P. Borg, M. Laaksonen, J. Mursu, C. Ray, K. Pethman & A. Marniemi (toim.) Liikuntaravitsemus. Jyväskylä: VK-Kustannus, 235–253.
- Rovio, E., Hakonen, H., Laine, K., Helakorpi, S., Uutela, A., Havas, E. & Tammelin, T. 2011. Perherakenteen yhteys suomalaisten aikuisten liikunta-aktiivisuuteen. *Liikunta & Tiede* 48 (1), 36–41.
- Rovio, E., Saaranen-Kauppinen, A., Pirkkalainen, M. & Lautamatti, L. 2013. Mikä sienirihmasto siellä alla piileekään? Toimintatutkimukseen osallistuneen perheenäidin liikuntasuhde osana identiteettiä. *Liikunta & Tiede* 50 (1), 67–74.
- Saelens, B. & Kerr, J. 2008. The family. Teoksessa A. Smith & S. Biddle (toim.) Youth physical activity and sedentary behavior. Challenges and solutions. Champaign, IL: Human Kinetics, 267–294.
- Salmi, O., Rovio, E. & Lintunen, T. 2009. Ryhmän kehitystä ohjaavia voimia. Teoksessa E. Rovio, T. Lintunen & O. Salmi (toim.) Ryhmäilmiöt liikunnassa. Helsinki: Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 163, 87–122.
- Salmivalli, C. 2005. Kaverien kanssa. Vertaissuhteet ja sosiaalinen kehitys. Juva: PS-Kustannus.
- Seidell, J. 2000. The current epidemic of obesity. Teoksessa C. Bouchard (toim.) Physical activity and obesity. Champaign, IL: Human Kinetics, 21–30.
- Seppälä, A. 2011. Päiväkotikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden mittaaminen Suomessa OSRAC-P-mittarilla. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma.

- Siljamäki, M. 2007. Kehonhuolto. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 255–263.
- Siljamäki-Ojansuu, U. & Peltola, T. 2009. Ravitsemustilan arviointi, seuranta ja ravitsemushoito. Teoksessa M. Hyytinen, P. Mustajoki, R. Partanen & L. Sinisalo-Ojala (toim.) Ravitsemushoito-opas. Helsinki: Duodecim, 25–38.
- Simell, O. & Niinikoski, H. 2005. Lapsuuden ja kasvuiän vaikutukset ravitsemukseen. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 298–311.
- Soini, M. 2006. Motivaatioilmaston yhteys yhdeksäsluokkalaisten fyysiseen aktiivisuuteen ja viihtymiseen koulun liikuntatunneilla. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 120.
- Stigman, S. 2008. Luusto. Teoksessa T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 –vuotiaille. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä, Opetusministeriö ja Nuori Suomi, 75–76.
- Stodden, D., Goodway, J., Langendorfer, S., Robertson, M., Rudisill, M., Garcia, C. & Garcia, L. 2008. A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest* 60, 290–306.
- Stratton, G., Fairclough, S. T. & Ridgers, N. 2008. Physical activity levels during the school day. Teoksessa A. Smith & S. Biddle (toim.) Youth physical activity and sedentary behavior. Challenges and solutions. Champaign, IL: Human Kinetics, 321–350.
- Strong, W., Malina, R., Blimkie, C., Daniels, S., Dishman, R., Gutin, B., Hergenroeder, A., Must, A., Nixon, P., Pivarnik, J., Rowland, T., Trost, S. & Trudeau, F. 2005. Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics* 146 (6), 732–737.
- Sääkslahti, A. 2005. Liikuntaintervention vaikutus 3–7 –vuotiaiden lasten fyysiseen aktiivisuuteen ja motorisiin taitoihin sekä fyysisen aktiivisuuden yhteys sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 104.
- Sääkslahti, A. 2008. Motorinen kehitys. Teoksessa T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 –vuotiaille. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä, Opetusministeriö ja Nuori Suomi, 61–64.

- Sääkslahti, A., Huotari, P., Luukkonen, E., Huotari, K. & Luukkonen, U. 2008. Kuudennen luokan oppilaiden itsearvioidun ja mitatun fyysisen kunnon yhteydet. *Liikunta & Tiede* 45 (6), 38–43.
- Sääkslahti, A., Hakamäki, J., Holopainen, E., Laakso, T., Lemmetty, H., Luukkonen, S., Pauku, S. & Puttonen, J. 2012. Kirja liikunnasta, luokkien 3–4 liikunnanopetus. Helsinki: Sanoma Pro.
- Sääkslahti, D. 2012. Motor skills, physical activity and nutritional habits of 7 year-old children in Finland and Italy. *Università degli Studi di Torino*. Kandidaatin työ.
- Syvöja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2012. Liikunta ja oppiminen. *Tilannekatsaus – Lokakuu 2012*. Muistiot 2012:5. Helsinki: Opetushallitus.
- Tammelin, T. 2008. Johdatus suomalaisten kouluikäisten fyysiseen aktiivisuuteen. Teoksessa T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 -vuotiaille*. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä, Opetusministeriö ja Nuori Suomi, 12–15.
- Tammelin, T. & Telama, R. 2008. Tuleeko liikkuvasta ja terveestä koululaisesta liikkuva ja terve aikuinen? Teoksessa T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 -vuotiaille*. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä, Opetusministeriö ja Nuori Suomi, 51–54.
- Tammelin, T. 2013. Liikuntasuositukset terveyden edistämiseksi. Teoksessa T. Jaakkola, J. Luukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-Kustannus, 62–73.
- Tammelin, T., Laine, K. & Turpeinen, S. 2012. (toim.) *Liikkuva koulu –ohjelman pilottivaiheen 2010–2012 loppuraportti*. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 261.
- Telama, R. 1986. Mikä liikunnassa kiinnostaa – liikuntamotivaatio. Teoksessa P. Vuolle, R. Telama & L. Laakso (toim.) *Näin suomalaiset liikkuvat*. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 149–174.
- Telama, R., Silvennoinen, M. & Vuolle, P. 1986. Kouluikäisten liikuntakäyttäytyminen. Teoksessa P. Vuolle, R. Telama & L. Laakso (toim.) *Näin suomalaiset liikkuvat*. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 51–83.



- Torpström, J. & Paganus, A. 2005. Potilaan ruokailutottumusten selvittäminen ja ravitsemusneuvonta. Teoksessa A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa (toim.) Ravitsemustiede. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 350–357.
- Tremblay, M. 2010. Assessing the level of sedentarism. Teoksessa C. Bouchard & P. Katzmarzyk (toim.) Physical activity and obesity. 2. painos. Champaign, IL: Human Kinetics, 13–17.
- Tremblay, M., LeBlanc, A., Kho, M., Saunders, T., Larouche, R., Colley, R., Goldfield, G. & Connor Gorber, S. 2011. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity* 8 (98), 1–22.
- Valsta, L., Borg, P., Heiskanen, S., Keskinen, H., Männistö, S., Rautio, T., Sarlio-Lähteenkorva, S. & Kara, R. 2008. Juomat ravitsemuksessa. Valtion ravitsemusneuvottelukunnan raportti 2008. Helsinki: Yliopistopaino.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN). 2005. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005. Ravinto ja liikunta tasapainoon. Helsinki.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN). 2014. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Terveyttä ruoasta. Helsinki.
- Viholainen, H. & Ahonen, T. 2013. Motorisen oppimisen vaikeudet liikuntapedagogiikan arjessa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) Liikuntapedagogiikka. Jyväskylä: PS-Kustannus, 395–410.
- Vuolle, P. & Telama, R. 1986. Liikunta elämän sisältönä. Teoksessa P. Vuolle, R. Telama & L. Laakso (toim.) Näin suomalaiset liikkuvat. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 50. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 271–276.
- Vuori, I. 2005. Liikunnan vaikutukset ja niiden tutkiminen. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. 3. painos. Helsinki: Duodecim, 16–29.
- Vuori, I. 2005b. Liikunta lapsena ja nuorena. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. 3. painos. Helsinki: Duodecim, 144–170.
- Välimaa, R. & Ojala, K. 2004. Nuorten paino, laihduttaminen ja painon kokeminen 1984-2002. Teoksessa L. Kannas (toim.) Koululaisten terveys ja terveystyöttyminen muutoksessa.

WHO-Koululaistutkimus 20 vuotta. Jyväskylä: Terveystieteiden tutkimuskeskus. Jyväskylän yliopisto, 57–78.

Westerterp-Plantenga, M. S. & Vogels, N. 2006. Overweight, drive and intensity of physical activity in children. Teoksessa A. P. Hills, N. A. King & N. M. Byrne (toim.) Physical activity and obesity. Lontoo: Smith-Gordon, 18–23.

Österback, L. 1991. Urheilevien lasten kasvu ja kehitys murrosiässä. Viiden vuoden seuranta tutkimus murrosikäisten urheilijoiden antropometriasta ja fyysisestä kehityksestä. Kuopion yliopisto. Lastentautien klinikka.

Yli-Piipari, S. 2011. The development of students' physical education motivation and physical activity. A 3.5-year longitudinal study across grades 6 to 9. University of Jyväskylä. Studies in Sport, Physical Education and Health 170.

Zimmer, R. 2001. Liikuntakasvatuksen käsikirja. Didaktis-metodisia perusteita ja käytännön ideoita. Helsinki: LK-Kirjat.

## LIITE 1. Vanhempien lupakysely.

Arvoisa huoltaja,

Olen Donna Sääkslahti, liikuntatieteiden opiskelija Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisestä tiedekunnasta. Minulla oli ilo keväällä 2011 saada silloiset koulunne 1-luokkalaiset mittauksiin koskien lasten motorisia taitoja ja fyysistä aktiivisuutta ja ruokailutottumuksia, verraten suomalaisia tuloksia ikätoverien tuloksiin Italiassa. Opinnäytetyön materiaali oli rohkaiseva ja antoisa, siksi olisinkin halukas jatkamaan yhteistyötä Teidän luvallanne myös jatkotutkimusta varten. Pro gradu –tutkielmassani tulen selvittämään suomalaisten lasten motoristen perustaitojen, fyysisen aktiivisuuden ja ruokailutottumuksia 9 –vuotiailla oppilailla.

Tutkimuksessani mittaan koulun kolmasluokkalaisten perusmotorisia taitoja viiden eri mittauksen avulla. Testissä mitataan 20m:n juoksu, pallon pituusheitto, 15 sekunnin tasahyppely, vauhditon pituushyppy sekä pallon tarkkuuspotku. Tutkimukseen kuuluu myös lapsen pituuden ja painon mittaaminen. Siitä syystä pyydämme lupaa käyttää terveydenhoitajan keräämiä tietoja lapsenne pituudesta ja painosta. Jotta kokonaiskuva lasten fyysisestä aktiivisuudesta olisi syvempi, pyytäisin teitä vastaamaan nopeaan 4 kysymyksen kyselylomakkeeseen lastenne liikuntamahdollisuuksista. Myös jokaisen luokan opettaja osallistuu tutkimukseen vastaamalla hänelle laadittuun kyselylomakkeeseen.

Perusmotoriset testit tehdään liikuntatunnin aikana. Mittauksiin kuluu kaksi tuntia, jonka aikana täytämme myös lapsille tarkoitetun kyselylomakkeen. Kysely on sama, kuin vuonna 2011, joskin hieman lyhemässä muodossa.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja siitä saadut tulokset tulevat ainoastaan tutkijan käyttöön. Tulokset raportoidaan siten, että niistä ei voida tunnistaa ketään yksittäistä oppilasta. Tutkimukseen osallistuminen ei vaikuta lapsenne kouluarviointiin.

Kysynkin lupaa nyt teiltä, hyvät huoltajat, saako lapsenne osallistua tutkimukseeni? Pyydän vastausta sivun alareunassa olevalla lapulla, jonka voi leikata irti tästä paperista. Halutessanne tutkimuksesta lisätietoja vastaan mielelläni. Minut tavoittaa sähköpostitse osoitteesta: [donna.m.saakslahti@student.jyu.fi](mailto:donna.m.saakslahti@student.jyu.fi).

Tutkimuksesta antaa lisätietoja myös työni ohjaaja LitT Pipsa Nieminen, sähköposti: [pipsa.nieminen@jyu.fi](mailto:pipsa.nieminen@jyu.fi). Kiittäen yhteistyöstä, Donna Sääkslahti

### LUPA TUTKIMUKSEEN OSALLISTUMISEEN:

Lapseni nimi: \_\_\_\_\_

\_\_\_ saa osallistua motoriikkatutkimukseen

\_\_\_ ei saa osallistua motoriikkatutkimukseen

\_\_\_ terveydenhoitaja saa antaa pituus ja painotiedot

\_\_\_ terveydenhoitaja ei saa antaa tietoja

Huoltajan allekirjoitus: \_\_\_\_\_

LIITE 2. Motoristen perustaitojen mittaaminen, liikuntasalin kartta ja suorituspaikat.

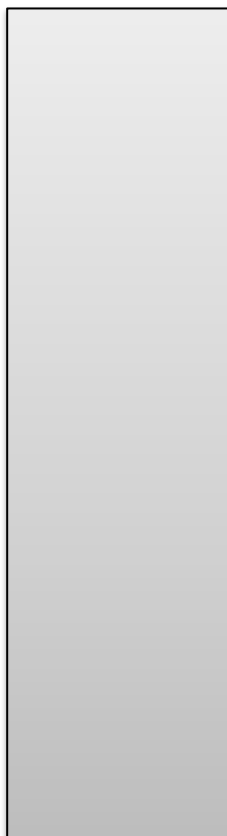


Vauhditon pituushyppy



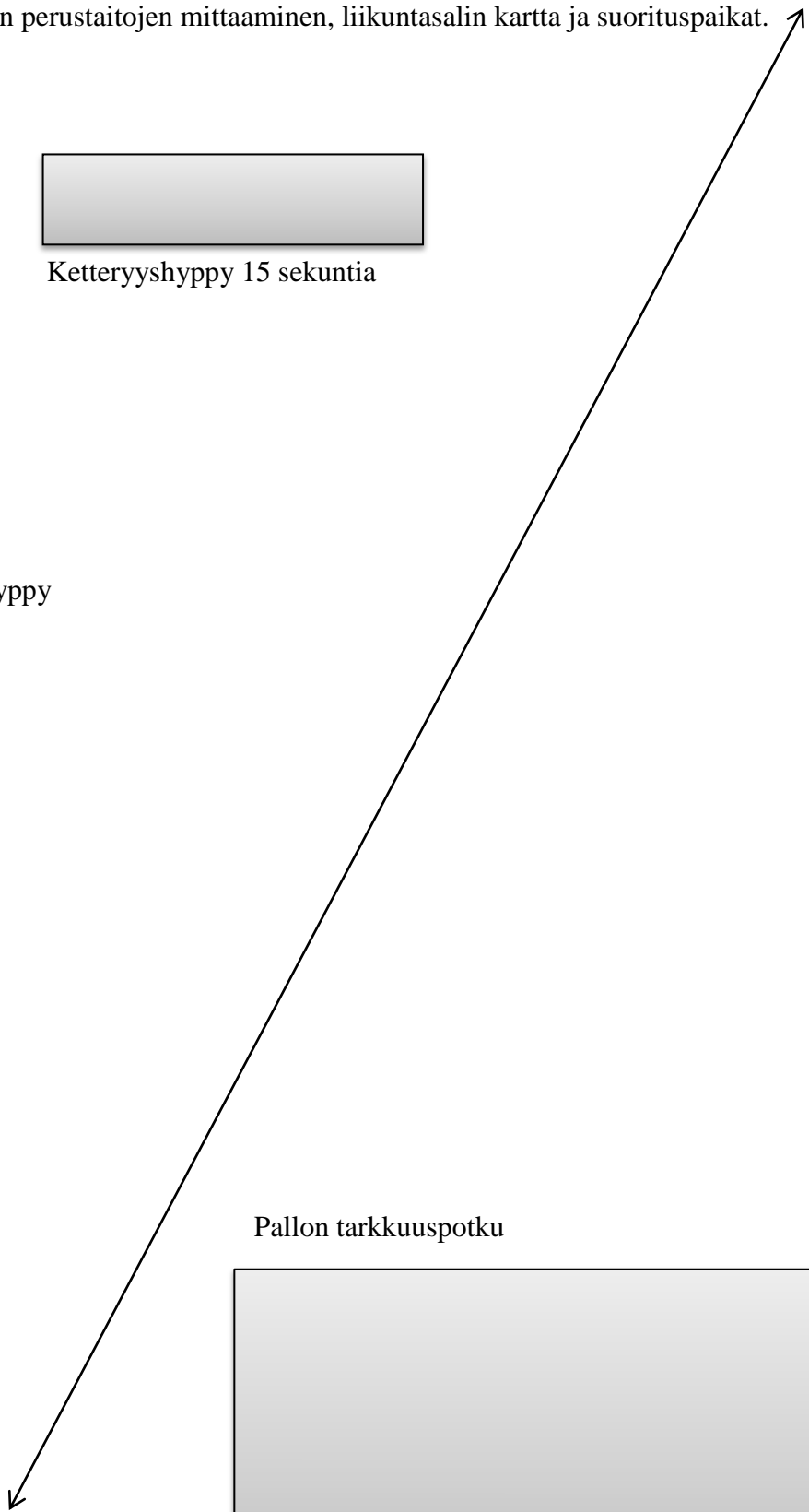
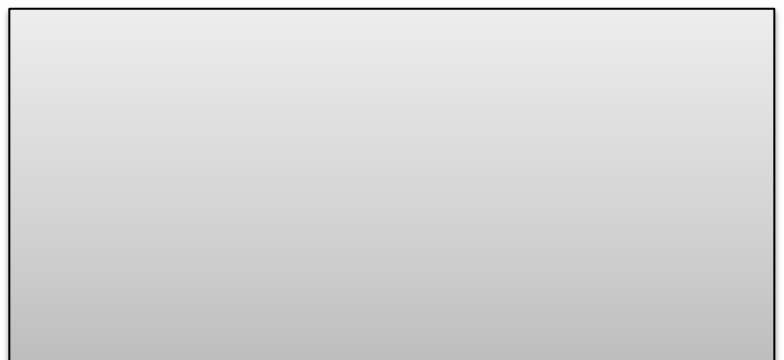
Ketteryyshyppy 15 sekuntia

Juoksun maali



Juoksu 20 metriä lähtöviiva ja  
pallonheiton lähtöviiva

Pallon tarkkuuspotku



### LIITE 3. Oppilaan kyselylomake.

## Lue huolellisesti ja vastaa kysymyksiin

Näet alla kolme erikokoista pupua. Yksi on suuri, yksi keskikokoinen ja yksi pikkuinen. Sinun mielestäsi, ketä näistä kolmesta pupusta muistutat itse eniten?



1. Mitä syöt aamiaiseksi? (voit laittaa enintään 5 rastia eri vaihtoehtoihin)
  - Maitoa ja muroja
  - Puuroa
  - Paahtoleipää tai leipää
  - Hedelmiä tai mehua
  - Maitoa tai jogurttia
  - Pullaa tai keksejä
  - En mitään
  - Jotain muuta, mitä?

---
2. Kuinka monena kouluamuna syöt aamupalan?
  - Aina (5krt)
  - Melkein aina (3-4krt)
  - Joskus (1-2krt)
  - En ikinä (0krt)
3. Kuinka usein syöt hedelmiä ja vihanneksia?
  - Usein
  - Silloin tällöin
  - Harvoin
  - En koskaan
4. Kun olet kotona, kenen kanssa syöt välipalan?
  - Yksin
  - Vanhempien
  - Kaverien
  - Sisarusten
5. Mitä syöt välipalaksi?
  - Leipää
  - Hedelmiä tai vihanneksia
  - Muroja
  - Keksiä tai pullaa
  - Makeisia
  - Jotain muuta, mitä

---

6. Kuinka usein syöt makeisia, kuten karkkia, suklaata jne.?

- Usein
- Joskus
- Harvoin
- En koskaan

7. Kuinka monta kertaa viikossa juot limsoja tai energijuomia?

- Usein
- Joskus
- Harvoin
- En koskaan

8. Kun syöt perheesi kanssa, mitä yleensä juotte ruokajuomana?

- Vettä
- Maitoa tai piimää
- Mehua

9. Kumpaa juot enemmän?

- Vettä
- Maitoa

10. Juotko vettä ruoka-aikana?

- Kyllä
- Kuinka monta lasillista \_\_\_\_\_
- En

11. Tykkäätkö liikkumisesta? (koulussa, liikuntakerhoissa, harrastuksissa jne.)

- Kyllä
- En

12. Kuinka monta kertaa viikossa liikut (esimerkiksi pyöräilet, kävelet, juokset jne.)

- Usein
- Silloin tällöin
- Harvoin
- En koskaan

13. Kuinka monta kertaa viikossa harrastat urheilua?

- Monta kertaa
- Pari kertaa
- Vähän
- En koskaan

14. Miten yleensä tulet kouluun? (voit laittaa rastian moneen eri kohtaan)

- kävellen, yksin tai kavereiden kanssa
- kävellen, isän tai äidin kanssa
- kävellen, muiden aikuisten kanssa
- linja-autolla
- autolla
- pyörällä

15. Kuinka paljon tykkäät liikkumisesta?

- En yhtään
- Vähäsen
- Ok
- Paljon
- Tosi paljon

## LIITE 4. Vanhempien kyselylomake.

### **VANHEMPIEN KYSELYLOMAKE**

Hyvä vanhempi, ohessa pyydän teitä arvioimaan lapsenne fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavia tekijöitä lisäämällä rasti parhaaksi katsomaanne kohtaan. Voitte laittaa rastin useampaan ympyrään.

1. Kuinka usein lapsenne liikkuu hengästyen
  - Monta kertaa päivässä (5)
  - Vähintään kerran päivässä (4)
  - Vähemmän kuin kerran päivässä (3)
  - Useita kertoja viikossa (2)
  - Muutamia kertoja viikossa (1)
2. Miten koette oman lapsenne fyysisen aktiivisuuden suhteessa muihin ikätovereihin?
  - Hyvin aktiivinen (4)
  - Aktiivinen (3)
  - Normaali (2)
  - Normaalialhaisempi (1)
3. Mitä eri liikuntavälineitä teidän lapsellanne on käytössä?
  - Pyörä
  - Mailloja (esim. tennis-, sulkapallo-, pesäpallomaila jne.)
  - Luistimia (esim. rulla- tai taitoluistimet, hokkarit jne.)
  - Sukset (laskettelu-, hiihto-, rullasukset jne.)
  - Palloja (tennis-, kaukalo-, jalka-, pesäpalloja jne.)
  - Jotakin muuta, mitä:\_\_\_\_\_
4. Jos täytyisi valita alla olevista vaihtoehdoista yksi harrastus lapsellenne, minkä toivoisitte lapsenne valitsevan?
  - Vapaa-aika leikkien
  - Taideharrastuksen
  - Liikuntaharrastuksen
  - Itsensä ilmaisemisen näytelmäkerhossa tms.
  - Musiikkiharrastuksen
  - Jotakin muuta, mitä:\_\_\_\_\_

Kiitos vastauksistanne!



LIITE 5. Opettajien kyselylomake.

### OPETTAJAN KYSELYLOMAKE

Hyvä opettaja, asteikolla 1-5 (1=alhainen, 5=korkea) arvioi kohdassa 1. jokaisen oppilaan fyysistä aktiivisuutta ja kohdassa 2. hänen motorista perustaitojen osaamistaan.

<b>OPPILAAN NIMI</b>	<b>FYYSINEN AKTIIVISUUS (1-5)</b>	<b>OSAAMINEN (1-5)</b>
<b>Oppilas A</b>		
<b>Oppilas B</b>		
<b>Oppilas C</b>		
<b>Oppilas D</b>		
<b>Oppilas E</b>		
<b>Oppilas F</b>		
<b>Oppilas G</b>		
<b>Oppilas H</b>		
<b>Oppilas I</b>		
<b>Oppilas J</b>		
<b>Oppilas K</b>		
<b>Oppilas L</b>		