

PUUSTA PELIKENTILLE –

Varhaisvuosien fyysisten ja sosioemotionaalisten
ympäristötekijöiden yhteys 7-vuotiaiden lasten motorisiin
perustaitoihin ja liikunnan itsearviointeihin

Arto Laukkanen ja Olli Rannikko

Jyväskylän yliopisto

Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta

Liikuntatieteiden laitos

Liikuntapedagogiikan pro gradu

Kevät 2010

TIIVISTELMÄ

Laukkanen, Arto & Rannikko, Olli 2010. Puusta pelikentille – Varhaisvuosien fyysisten ja sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden yhteys 7-vuotiaiden lasten motorisiin perustaitoihin ja liikunnan itsearviointeihin. Liikuntatieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto, 109 s.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko 7-vuotiaana mitattujen motoristen perustaitojen taustalla yhteyttä lapsuuden ajan fyysisiin ja sosioemotionaalisiin ympäristötekijöihin. Tutkimukseen pyydettiin syksyllä 2008 harkinnanvaraisesti 125 alakoulun ensimmäisen luokan oppilasta Pohjois-Karjalasta ja Etelä-Pohjanmaalta. Tilastolliseen tarkasteluun hyväksyttiin 43 oppilasta viidestä Pohjois-Karjalalaisesta ja 46 oppilasta kahdesta Etelä-Pohjalaisesta alakoulusta. Lopullisen tutkimusjoukon muodostivat 89 ensimmäisen luokan oppilasta, joista poikia 50 ja tyttöjä 39.

Tutkimusaineiston hankinnassa käytettiin kyselylomaketta, itsearviointilomaketta sekä koehenkilöiden havainnointia. Vanhemmille suunnatulla kyselylomakkeella kartoitimme tutkimukseen osallistuneiden lasten lapsuusajan fyysisiä ja sosioemotionaalisia kasvuympäristötekijöitä. Lasten suhtautumista liikuntaa kohtaan ja liikuntapätevyyden tuntemuksia selvitimme lapsille suunnitellulla itsearviointilomakkeella. Koehenkilöiden havainnoinnilla selvitettiin motoristen perustaitojen taso tutkimushetkellä. Aineistoa käsiteltäessä hyödynnettiin SPSS 15.0 -ohjelmiston frekvenssianalyysiä, Mannin-Whitneyn U-testiä ja Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa.

Tutkimustuloksissa todettiin, että kodin lähiympäristötekijät, kuten hiekkapiha, nurmikko, metsä, leikkipuisto ja mäki tai kumpare, olivat vähintään 86 prosentissa tapauksista saatavilla ja ne muodostivat yleisimmän liikkumisympäristön tutkimusjoukon lapsilla 3-7-vuotiaana. Pojilla ja tytöillä oman tai lähikunnan liikuntapaikkojen käyttämistiheydellä oli useita yhteyksiä motoristen perustaitojen kanssa. Erityisesti tytöillä yhteydet olivat merkittäviä. Pojilla välineenkäsittelytaitojen todettiin olevan tyttöjä paremmat, merkittävä ero löydettiin pallon potkutaidossa. Pojilla välineenkäsittelytaitojen taustalta löydettiin yhteyksiä laajaa tilaa ilmentävien fyysisten ympäristötekijöiden kanssa. Lisäksi havaittiin viitteitä siitä, että haja-asutusalue tarjoaisi taajamaa tai kaupunkia otollisemman ympäristön välineenkäsittelytaitojen kehittymiselle. Tyttöjen staattinen tasapainotaito oli poikia merkittävästi parempi, mutta tutkituista ympäristötekijöistä syitä tähän ei löydetty. Sosioemotionaalisisista ympäristötekijöistä esiin nousi äidin merkittävä rooli lasten asennoitumiseen liikuntaa kohtaan. Lisäksi havaittiin, että perhepäivähoidossa paljon aikaa viettäneiden lasten liikuntapätevyyden kokemukset ja asennoituminen liikuntaa kohtaan olivat merkittävästi negatiivisempia verrattuna päivähoitossa paljon aikaa viettäneisiin lapsiin.

Tämän tutkimusaineiston mukaan 3-7-vuotiaan lapsen ideaaliympäristö motoristen perustaitojen kehittymisen kannalta tarjoaa fyysisten ympäristötekijöiden monipuolisen saatavuuden ja riittävän liikkumisen vapauden. Sosioemotionaalisen ympäristön näkökulmasta vanhempien aktiivisuus liikkumismahdollisuuksien tarjoamisessa ja oma liikunnallinen esimerkki ovat tärkeitä tekijöitä lapsen motoristen perustaitojen kehittymisen kannalta.

Avainsanat: fyysinen aktiivisuus, itsearviointi, lapset, motoriset taidot, ympäristö

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	6
2	MOTORINEN KEHITYS.....	8
2.1	Motorinen oppiminen.....	9
2.2	Havaintomotoriset taidot.....	10
2.3	Fyysismotoriset kyvyt.....	10
3	MOTORISET PERUSTAIIDOT.....	12
3.1	Tasapainotaidot.....	12
3.2	Liikkumistaidot.....	13
3.3	Käsittelytaidot.....	14
4	LASTEN FYYSINEN AKTIIVISUUS.....	16
4.1	Sukupuolten väliset erot fyysisessä aktiivisuudessa.....	16
4.2	Fyysisen aktiivisuuden yhteys lasten motoristen perustaitojen kehitykseen.....	17
5	LASTEN FYYSISTÄ AKTIIVISUUTTA JA MOTORISTEN TAITOJEN KEHITTYMISTÄ EDISTÄVÄ FYYSINEN JA SOSIOEMOTIONAALINEN YMPÄRISTÖ.....	18
5.1	Ympäristön vaatimuksen lasten eri leikkivaiheiden näkökulmasta.....	19
5.2	Ulko- ja sisäympäristöjen rooli lasten fyysisessä aktiivisuudessa ja motoristen perustaitojen kehittämisessä.....	20
5.3	Lasten arkiliikuntaa edistävät ja estävät tekijät yhdyskuntarakenteessa.....	23
5.3.1	Lasten arkiliikkumista edistävät tekijät.....	23
5.3.2	Lasten arkiliikkumista estävät tekijät.....	24
5.4	Lapsiystävällinen ympäristö.....	25
5.4.1	Lasten itsenäisen liikkumisen vapaus ja ympäristön tarjoumat.....	27

6	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT.....	31
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	33
7.1	Koehenkilöt.....	33
7.2	Mittareiden suunnittelu ja valinta.....	34
7.3	Motoristen perustaitojen arviointi.....	35
7.3.1	Mittarin validiteetti.....	36
7.3.2	Mittarin reliabiliteetti.....	38
7.4	Ympäristötekijöitä kartoittava kyselylomake lasten vanhemmille.....	39
7.5	Lasten suhtautumista liikuntaa kohtaan kartoittava itsearviointilomake.....	40
7.6	Tutkimuksen aineistonhankinnan eteneminen.....	40
7.7	Tilastollinen käsittely.....	41
7.7.1	Tutkimusjoukkoa yleisesti kuvaavat frekvenssianalyysit.....	43
7.7.2	Motoristen perustaitojen erot sukupuolten, maakuntien ja asumismuotojen välillä.....	43
7.7.3	Fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräisen käyttämistiheyden yhteydet motorisiin perustaitoihin.....	43
7.7.4	Lapsuusajan sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden yhteydet liikuntaitsearviointeihin.....	44
7.7.5	Kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esiopetuksessa vietetyn ajan yhteydet liikuntaitsearviointeihin.....	44
8	TULOKSET.....	45
8.1	Tutkimuksen osallistuneiden lasten jakautuminen eri asuinalueityypin ja asumismuodon sekä kodin ulkopuolisten hoitopaikkojen ja esiopetuksen välillä.....	45
8.1.1	Fyysisten ympäristötekijöiden yleisyys eri maakunnissa.....	46
8.2	Tutkimukseen osallistuneiden ensimmäisen luokan lasten motoriset perustaidot	48
8.2.1	Motoriset perustaidot sukupuolten välillä.....	50
8.2.2	Lasten motoristen perustaitojen maakunnalliset erot.....	50
8.2.3	Motoristen taitojen arviointien erot haja-asutusalueella ja taajamassa tai kaupungissa koko ikänsä asuneiden välillä.....	51

8.3	Fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräinen käyttämistiheys eri sukupuolilla ja maakunnissa.....	53
8.3.1	Fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräisen käyttämistiheyden yhteys lasten motorisiin perustaitoihin.....	53
8.3.2	Yksittäisten fyysisten ympäristötekijöiden käyttämistiheyden yhteys motorisiin perustaitoihin.....	54
8.4	Lapsuusajan kodin sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden yhteydet lasten asennoitumiseen liikuntaa kohtaan.....	60
8.4.1	Kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esiopetuksessa vietetyn ajan yhteys asennoitumiseen liikuntaa kohtaan.....	64
9	POHDINTA.....	66
9.1	Yhteenveto.....	74
9.2	Jatkotutkimusaiheita.....	75
	LÄHTEET.....	77

LIITE 1 SUOSTUMUS- JA KYSELYLOMAKE VANHEMMILLE

LIITE 2 OHJEISTUS MOTORISTEN PERUSTAITOJEN ARVIOINTIIN

LIITE 3 TASAPAINOTAITOJEN TESTAAMINEN

LIITE 4 MOTORISTEN PERUSTAITOJEN ARVIOINNIN AVUKSI

ESIMERKKIHARJOITUKSIA

LIITE 5 ITSEARVIOINTILOMAKE

LIITE 6 ITSEARVIOINTIEN JAKAUTUMINEN TUTKIMUSJOUKOSSA

1 JOHDANTO

Suomalaisten alle kouluikäisten lasten liikkumisen määrä näyttäisi olevan kohtuullisella tai melko hyvällä tasolla. Noin 90-95 prosenttia alle kouluikäisistä lapsista liikkuu riittävästi tai ainakin kohtuullisesti suosituksiin nähden. (Kansallinen liikuntatutkimus 2006; Nupponen, Halme & Parkkisenniemi 2005.) Urheiluseuroissa tai niiden ulkopuolella urheilun ja liikunnan harrastaminen ovat lisääntyneet lapsilla ja nuorilla viimeisen 15 vuoden aikana, erityisen merkittävästi alle kouluikäisten ikäryhmässä (Fogelholm, Paronen & Miettinen 2007; Kansallinen liikuntatutkimus 2005-2006).

Melko vähän kuitenkin tiedetään siitä, minkälainen fyysinen aktiivisuus tukee parhaiten motoristen perustaitojen kehittymistä. Toisten tutkimusten mukaan yleinen fyysinen aktiivisuus itsessään riittää kehittämään motorisia perustaitoja (Fisher ym. 2005a; Williams ym. 2008), toisten tutkimusten mukaan yksittäisten motoristen perustaitojen kehittyminen vaatii taitospesifiä harjoittelua (Raudsepp & Päll 2006). Eräissä tutkimuksissa yleisen fyysisen aktiivisuuden ja motoristen perustaitojen väliset yhteydet ovat olleet erisuuntaisia eri-ikäisillä lapsilla (Sääkslahti ym. 1999; Sääkslahti, Numminen & Varsatala 2006). Yhteyksiä motoristen perustaitojen kehittymiseen on siis jonkin verran tutkittu fyysisen aktiivisuuden kautta, mutta tulokset ovat olleet osin ristiriitaisia. Tutkimuksissa käytetyt ikäjakaumat ovat olleet joskus niin suuria, että yksiselitteistä tulkintaa on ollut lähes mahdotonta tehdä.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli ottaa selvää siitä, onko kouluikää edeltävän lapsuuden fyysisistä ja sosioemotionaalista ympäristötekijöistä löydettävissä yhteyksiä motorisiin perustaitoihin ja liikuntaitsearviointeihin. Halusimme tutkia, millaiset fyysiset ja sosioemotionaaliset lapsuuden ajan elinympäristötekijät ennustavat motoristen perustaitojen kehityksen tasoa ja toisaalta liikunta-asetumista.

Motoristen perustaitojen kehittyminen on tärkeää ensiksikin siitä näkökulmasta, että niiden katsotaan olevan perusta kaikelle liikkumiselle (Gallahue 1993, 18; Numminen 1996, 24). Toisaalta tiedetään, että liikuntaharrastuneisuus laskee merkittävästi 12 ikävuoden jälkeen (Fogelholm, Paronen & Miettinen 2007; Laakso, Nupponen, Rimpelä & Telama 2006; Nupponen, Halme & Parkkisenniemi 2005). Voidaan siis ajatella, että

hyvät liikkumisen perustaidot voivat olla yksi suojaava tekijä liikunnallisesta elämäntavasta pois putoamiselta. Koska alle kouluikäiset lapset näyttäisivät luonnostaan liikkuvan melko paljon, niin tämän voidaan katsoa olevan otollinen vaihe monipuolisten motoristen perustaitojen kehittymiseen. Motoristen perustaitojen voidaan katsoa luovan pohjan muun muassa lajitaitojen oppimiselle myöhemmällä iällä (Gallahue 1993, 18; Numminen 1996, 24).

Yhä osa lapsista liikkuu vähän eikä osa osallistu ohjattuun liikuntatoimintaan laisinkaan. (Fogelholm, Paronen & Miettinen 2007; Kansallinen liikuntatutkimus 2005-2006; Nupponen, Halme & Parkkisenniemi 2005). Passiivisten lasten tilannetta synkentää edelleen tieto siitä, että lähes puolet urheiluseuratoimintaan kuulumattomista lapsista ei edes olisi ollut kiinnostunut harrastamaan liikuntaa seurassa (Kansallinen liikuntatutkimus 2005-2006). Halusimme kartoittaa tutkimuksessamme sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden yhteyttä liikuntaan asennoitumisen suhteen. On todettu, että varhain lapsena muodostetut liikuntakokemukset ennustavat asennoitumista myös vanhempana (Ward Thompson, Aspinall & Montarzino 2008).

2 MOTORINEN KEHITYS

Motorisen kehityksen myötä vartalossa ja sen eri osissa tapahtuu toiminnallisia muutoksia. Motoriseen kehitykseen vaikuttavat merkittävästi hermo-lihasjärjestelmän, lihaksiston ja luuston kehitys sekä ympäristöstä tulevan informaation määrä ja laatu. (Gabbard 2004, 5; Numminen 1996, 22.) Motorinen kehitys etenee lapsella kokonaisvaltaisuudesta eriytyneisyyteen. Aluksi lapsi reagoi ärsykkeisiin koko vartalollaan ja vasta vähitellen hän pystyy eriyttämään sekä säätelemään raajojensa ja vartalon liikkeitä tarkoituksenmukaisesti. (Ayres 2008, 42, 46-47; Holle 1981, 19; Numminen 1996, 22.) Jotta raajoja ja vartaloa kyetään liikuttamaan, edellyttää se tiettyä lihasjänteitä eli tonusta. Vastasyntyneellä tonus on korkeampi raajoissa kuin vartalossa ja siksi lapsi pystyy liikuttamaan raajojaan selinmakuulla. Vähitellen lihasjänteys kasvaa myös vartalon lihaksissa ja vartalon liikuttaminen painovoimaa vastaan tulee mahdolliseksi. (Numminen 2005, 94.)

Motorinen kehitys noudattaa hermoston kehitystä ja etenee kefalokaudaalisesti päästä jalkoihin ja proksimodistaalisesti keskustasta ääriosiin. Ylävartalon liikkeet kehittyvät siis ensimmäisenä ja vasta viimeisenä varpaiden liikkeet. Raajojen liikkeet kehittyvät vartaloa lähinnä olevista osista kohti ääriosa eli sormia ja varpaita kohden. (Gallahue & Ozmun 2002, 59-60; Haywood 1993, 45-46.) Motorisissa taidoissa tapahtuvat muutokset ovat suhteellisen pysyviä. Toistojen aikana neuraalisissa yhteyksissä tapahtuu sekä rakenteellisia että kemiallisia muutoksia, eli hermojen väliset synapsiyhteydet jäsentyvät tai vanhoja yhteyksiä korvataan uusilla. Yhteyksien pitäminen aktiivisena edellyttää säännöllistä harjoittelua, joka voi olla joko fyysistä tai psyykkistä. (Ayres 2008, 73, 83; Numminen & Laakso 2005, 23.)

Persoonallisuuden kehitys perustuu alle kouluikäisillä lapsilla havaintomotoristen ja motoristen perustaitojen kehitykseen. Havaintomotoristen taitojen avulla lapsi pyrkii jatkuvasti hankkimaan uutta tietoa ympäristöstään, itsestään ja omasta vartalostaan. Kokemusten ja toistojen kautta lapsi oppii käyttämään motorisia perustaitoja tarkoituksenmukaisesti erilaisissa arkisissa tilanteissa.

(Numminen 1996, 3.) Lasten oikeasuuntainen kehitys havaintomotorisissa ja motorisissa perustaidoissa on tärkeää, sillä nämä taidot muodostavat perustan persoonallisuuden kehitykselle. Kasvattajan onkin syytä seurata tarkkaan lasten kehittymistä näillä osa-alueilla, kun mahdollisiin poikkeamiin voidaan vielä tehokkaasti puuttua. (Ayres 2008, 58-59; Numminen 1996, 3.) Täytyy kuitenkin muistaa, että lasten kehitys on hyvin yksilöllistä ja erot iän sekä sukupuolen suhteen saattavat olla joskus hyvinkin suuria. Pienten lasten ohjaamisessa yksilöllisyys ja yksilöllisten erojen huomioiminen on tärkeää. (Autio 2005, 53; Iivonen 2008, 116; Numminen 1996, 3.)

2.1 Motorinen oppiminen

Motorinen oppiminen tarkoittaa tapahtumasarjaa, jossa harjoitusten ja kokemusten tuloksena aivoihin syntyy sisäisiä pysyviä suoritusmalleja (Holopainen 1991, 11; Numminen & Laakso 2005, 23; Numminen 1996, 98). Näiden sisäisten suoritusmallien avulla liikkeiden ohjaamiseen pystytään tarkoituksenmukaisesti, taloudellisesti ja koordinoitusti (Holopainen 1991, 11; Järvilehto 2006; Numminen & Laakso 2005, 23; Numminen 1996, 98). Motorinen oppiminen nähdään oppimisprosessina, jossa oppiminen etenee motoristen perustaitojen (kävelyn, juoksun jne.) oppimisesta kohti lajitaitojen (hiihdon, luistelun jne.) oppimista (Numminen 1996, 11). Motorinen oppiminen on siis uusien liikuntasuoritusten ja -taitojen oppimista (Eloranta 2007; Järvilehto 2006). Motorinen oppiminen parantaa yleensä myös taitavuuden tasoa (Holopainen 1991, 11; Numminen & Laakso 2005, 23).

Eri liikuntamuotojen yhdistelmien oppiminen tapahtuu ennen kouluikää. Noin neljän vuoden iästä lähtien liikkeenosien yhteensovittamiskyky harjaantuu esimerkiksi juoksu-, heitto- ja kiinniottotilanteissa. Tämä on ikä, jolloin lapsi usein oppii uimaan, hiihtämään ja luistelemaan. Parhaiten motoristen taitojen oppiminen tapahtuu kuitenkin 7-12 vuoden iässä, jolloin myös tasapainotaidot ovat riittävästi kehittyneet. (Harinen & Karkela 1987, 40.)

2.2 Havaintomotoriset taidot

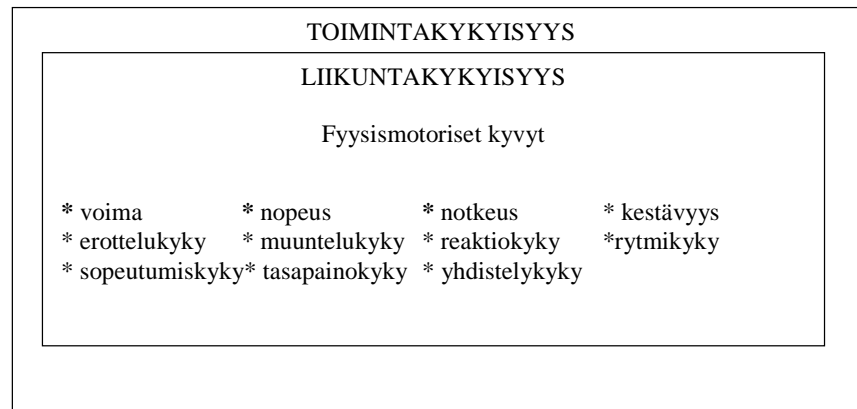
Havaintomotoriikka tarkoittaa käsitystä itsestään ja kehon eri osista (= kehonkaavio). Havaintomotoriikka käsittää myös kyvyn havainnoida suuntia, tilaa ja aikaa suhteessa omaan kehoonsa. (Gabbard 2004, 185-188; Karvonen ym. 2003, 44; Numminen 1996, 12.) Sisäinen tietoisuus kehonkaaviosta jakautuu lateraaliseen (oikean ja vasemman puoliskon erottamiseen) sekä spatiaaliseen tietoisuuteen (oman kehon hahmottaminen suhteessa ympäröivään tilaan). Hyvä sisäinen tietoisuus omasta kehosta on tärkeää lapsen kehityksen ja oppimisen kannalta. (Ayres 2008, 68-69; Numminen 1996, 12.)

Lapsi pystyy tunnistamaan isommat kehon osat, kuten käden, jalan, vatsan ja joskus myös selän toiseen ikävuoteen mennessä. Neljäntenä ikävuotena lapselle on jo varmistunut käsitteet selkä, kylki ja pää. Lapsi tunnistaa hyvin myös kehon muita osia, kuten kasvojen tai vaikkapa käden eri osia. Myös käsitteet edessä, sivulla ja vieressä alkavat hahmottua. Viisi - kuusivuotiaana lapsi pystyy yhdistämään visuaalisesti näytetyn mallin sekä matkimaan symmetrisiä liikkeitä. Seitsemän vuotiaana käsitteet oikea ja vasen ovat niin vakiintuneet, että lapsi erottaa esineistä, ihmisistä ja niiden liikkeistä oikean ja vasemman. (Numminen 1995, 11-12.)

2.3 Fyysismotoriset kyvyt

Fyysismotorisilla kyvyillä tarkoitetaan yleisesti edellytyksiä tiettyjen liikunta-tehtävien suorittamiseen ja ne ovat yhteydessä motoristen perustaitojen suorittamiseen. Lasten kehitysnopeus on fyysismotorisissa kyvyissä hyvin yksilöllistä ja erot ikäryhmien sisällä saattavat olla hyvinkin suuria, mutta kehitysjärjestys on yleensä sama. Fyysismotoristen kykyjen lähtökohdat ovat perintötekijöiden määräämiä, mutta eri osa-alueiden kehittymiseen voidaan vaikuttaa esimerkiksi liikuntaharjoittelun avulla. Fyysismotoriset kyvyt rakentuvat fyysisistä kuntotekijöistä sekä motorisesta kunnosta. Fyysisillä kuntotekijöillä tarkoitetaan lihasvoimaa ja -kestävyyttä, hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, liikuvuutta ja kehon rasvan määrää. Motorisen kunnan osatekijöitä ovat puolestaan nopeus, voimakkuus, tehokkuus, kestävyys, ketteryys, notkeus, tasapaino

sekä tarkkuus. Fyysisen kunnon tekijät auttavat lasta selviytymään päivittäisistä toiminnoista ilman väsymistä ja tukevat samalla epäsuorasti myös lasten psyykkisen ja sosiaalisen minäkäsityksen kehittymistä. (Halme 2008, 23; Numminen 1996, 31.) Kuviossa 1 on esitetty fyysismotoristen kykyjen osateki-
jät.



KUVIO 1. Fyysismotoriset kyvyt muodostavat yksilön liikuntakykyisyyden (Halme 2008, 24).

3 MOTORISET PERUSTAIIDOT

Motorisilla perustaidoilla tarkoitetaan päivittäiseen itsenäiseen liikkumiseen tarvittavia taitoja, kuten käveleminen, juokseminen, heittäminen, kiinniottaminen, hyppääminen, potkaiseminen ja lyöminen (Gabbard 2004, 286-320; Gallahue & Ozmun 2002; Numminen 1996). Gabbard (2004) sekä Gallahue & Ozmun (2002) jakavat motoriset perustaidot kolmeen ryhmään; tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaitoihin. On tärkeää, että lapset oppivat suorittamaan motoriset perustaidot mahdollisimman taloudellisesti ja oikein, jotta he voivat käyttää niitä hyväkseen päivittäisissä toiminnoissa ja uusien lajitaitojen oppimisessa. Motoriset perustaidot luovat siis pohjan lajitaitojen oppimiselle (Kuvio 2.). (Gallahue 1993, 18; Numminen 1996, 24.)

3.1 Tasapainotaidot

Tasapainotaidolla tarkoitetaan kehon painopisteen mukauttamista paikallaan olevaan tai liikkuvaan tukeen nähden siten, että keho pysyy tasapainossa. Tasapaino on yhteydessä kaikkiin motorisiin taitoihin, koska liikkeet tapahtuvat joko paikallaan tai liikkuen. (Numminen 1996, 24, 37.) Kun painopisteen mukauttaminen tapahtuu paikallaan olevaan tukeen nähden, puhutaan staattisesta tasapainosta. Mukautumisen tapahtuessa itse liikkuen tai liikkuvaan tukeen nähden, puhutaan dynaamisesta tasapainosta. Koukistus, ojennus, kierto, kääntyminen ja heiluminen ovat pituus- ja poikittaisakselin ympäri tapahtuvia staattisia tasapainotaitoja. Dynaamisia tasapainotaitoja ovat muun muassa kieriminen, pyöriminen ja pysähtyminen. (Numminen 2005, 115; Numminen 1996, 24, 26.)

Nummisen (2005, 119) mukaan kuusivuotiaista lapsista noin 50 % kykenee seisomaan tasapainossa yhdellä jalalla 20 sekunnin ajan. Lasten ollessa 5-7 -vuotiaita staattisen tasapainon ylläpitämisen kehittyminen on todella nopeaa (Numminen 2005, 119). Sääkslahden (2005, 75) 3-7 -vuotiailla suomalaislapsilla tekemän tutkimuksen mukaan tyttöjen staattinen tasapaino kehittyi eniten

keskimäärin 4.4 - 5.4 vuoden iässä. Pojilla nopean kehityksen vaihe oli pidempi, kestäen keskimäärin 6.5 -vuotiaaksi. Dynaamisissa tasapainotaidoissa tytöt kehittivät nopeimmin keskimäärin 3.5 - 4.4 -vuoden iässä ja poikien vastaava nopean kehityksen vaihe oli 4.4 - 5.4 -vuotiaana. Tutkimuksen mukaan tyttöjen staattiset tasapainotaidot olivat merkitsevästi poikia paremmat 4-6-vuotiaana. (Sääkslahti 2005, 75.) Myös Yhdysvalloissa 4-6 -vuotiaille lapsille tehdyssä tutkimuksessa saatiin samansuuntainen tulos (McKenzie ym. 2002).

3.2 Liikkumistaidot

Liikkumistaitojen avulla lapsi siirtyy paikasta toiseen. Näitä taitoja ovat kiipeäminen, kävely, juoksu, hyppy, hyppely ja laukka. Liikkumistaitojen kehityksen edellytyksenä on riittävän kehittynyt tasapainotaito. (Gallahue 1993, 18; Gallahue & Donnelly 2003, 56-57, 417; Numminen 1996, 26.) Esimerkiksi käveleminen tiettyyn suuntaan edellyttää, että lapsi hallitsee tasapainonsa seisossa yhdellä jalalla. Ennen seitsemättä ikävuotta lasten tulisi saavuttaa näiden taitojen kehittynyt liikemalli. (Numminen 1996, 26.)

Useissa alle kouluikäisille suomalaislapsille tehdyissä tutkimuksissa on todettu tyttöjen ja poikien juoksunopeuden kehittyvän iän lisääntyessä (Halme 2008, 55; Iivonen 2008, 74, 79). Halme (2008, 55) havaitsi tutkimuksessaan, että 5-8 -vuotiaana tyttöjen juoksunopeus on merkitsevästi samanikäisiä poikia hitaampi. Suurimmillaan tyttöjen ja poikien juoksunopeuden ero oli 5-vuotiaana (Halme 2008, 55). Myös saksalaisilla 5-9 -vuotiailla lapsilla tehdyssä tutkimuksessa poikien havaittiin olevan juoksunopeudessa merkitsevästi tyttöjä parempia (Krombholz 1997). Iivosen (2008, 72-73) 4-5 -vuotiailla ja Sääkslahden (2005,75-76) 3-7 -vuotiailla suomalaislapsilla lapsilla tekemissä tutkimuksissa sen sijaan ei havaittu merkitseviä sukupuolten välisiä eroja juoksunopeudessa.

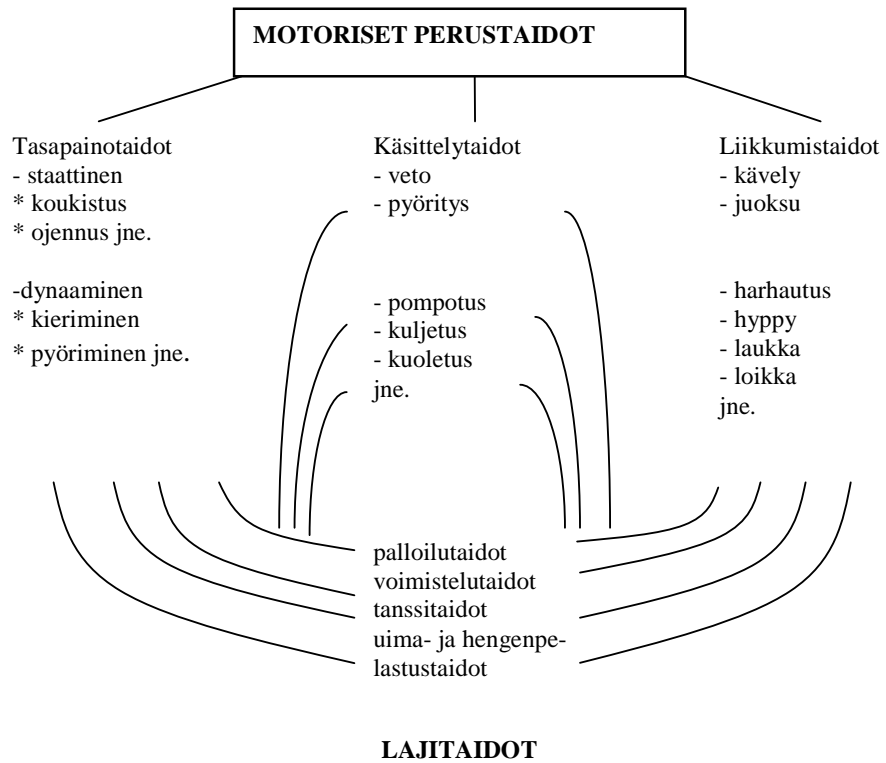
Myös eteenpäin ponnistettavan tasahypyn pituuden on todettu kehittyvän iän myötä (Halme 2008, 58-59; Iivonen 2008; 78-80; Sääkslahti 2005, 76) Halmeen (2008, 58-59) tutkimuksen mukaan 5-8 -vuotiaana poikien vauhdittoman pituushypyn keskiarvotulokset olivat merkitsevästi tyttöjä paremmat. Kahdek-

san vuotiaana tyttöjen ja poikien keskiarvotulosten välinen ero oli 11,2 cm (Halme 2008, 58). Iivosen (2008) ja Sääkslahden (2005) tutkimuksissa tyttöjen ja poikien tasahyppytaidot eivät eronneet merkitsevästi toisistaan.

3.3 Käsittelytaidot

Käsittelytaitojen kehittyminen edellyttää havaitsemis- ja motoristen toimintojen yhteistyötä. Käsittelytaidot voidaan jakaa kahteen ryhmään: karkeamotorisiin ja hienomotorisiin taitoihin. Karkeamotorisia taitoja ovat esimerkiksi vieritys, työntö, heitto, kiinniotto ja potku. Hienomotorisia taitoja ovat muun muassa kengännauhojen solmiminen, saksilla leikkaaminen ja soittaminen. Liikuntakasvatuksessa pääpaino on karkeamotoristen käsittelytaitojen kehittämisessä, mikä luo myös pohjan hienomotoristen taitojen oppimiselle. (Gallahue 1993, 18; Numminen 1996, 26-31.)

Suomalaisilla päiväkotikäisillä lapsilla tehdyissä tutkimuksissa on todettu lasten käsittelytaitojen kehittyvän parempaan suuntaan lasten iän karttuessa (Iivonen 2008; Sääkslahti 2005). Tutkimuksissa on todettu myös, että käsittelytaidoissa päiväkotikäisillä lapsilla on merkitseviä sukupuolten välisiä eroja. Eri-tyisesti pallonkäsittelytaidoissa alle kouluikäisten poikien on todettu olevan merkitsevästi tyttöjä parempia. (Iivonen 2008, 72-73; Sääkslahti 2005, 75-76; McKenzie ym. 2002).



KUVIO 2. Motoriset perustaidot luovat pohjan lajitaitojen oppimiselle. Muokattu Numminen (1996, 25) pohjalta.

4 LASTEN FYYSINEN AKTIIVISUUS

Fyysinen aktiivisuus määritellään lihassupistusten aikaansaamaksi kehon liikkeeksi, jonka seurauksena energiankulutus kasvaa lepotilaa suuremmaksi (Fogelholm 2005). Keskeistä fyysisessä aktiivisuudessa on siis motorisia liikkeitä toistamalla aikaansaatua energiankulutusta (Pate, Pratt, Blair, Haskell, Macera, Bouchard, Buchner, Ettinger, Health, King, Leon, Marcus, Morris, Paffenbarger, Patrick, Pollock, Rippe, Sallis & Wilmore 1995). Fyysinen aktiivisuus voidaan jakaa vapaa-ajan perusaktiivisuuteen, liikuntaan ja aikuisilla lisäksi työhön (Fogelholm 2005).

Lasten fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat monet eri tekijät, kuten geeniperimä, fyysinen elin- ja lähiympäristö, kulttuuri, vuodenaajat ja sosioemotionaalinen ympäristö (Sääkslahti, Numminen, Raittila, Paakkunainen, Välimäki 2000). Alle kouluikäisten lasten liikunta koostuu tyypillisesti lyhyistä ja nopeista tuokioista pitkäkestoisen liikkumisen sijaan (Pellegrini & Smith 1998; Timmons, Naylor & Pfeiffer 2007). Lasten liikunta sisältää paljon vauhdikkaita ja toiminnallisia leikkejä sekä erilaisia mielikuvitus ja rooli-leikkejä. Liikunnan laatu voi kuitenkin vaihdella huomattavasti eri kehitysvaiheiden välillä. Myös sukupuolten väliset erot liikunnan laadussa alkavat näkyä jo alle kouluikäisillä lapsilla. (Pellegrini & Smith 1998.)

4.1 Sukupuolten väliset erot fyysisessä aktiivisuudessa

Suomalaisten 6 –vuotiaiden lasten fyysistä aktiivisuutta tutkittaessa havaittiin, että yksilölliset erot lasten välillä ovat suuria. Tutkimuksen mukaan vähiten aktiivinen lapsi liikkui vain neljänneksen aktiivisimman lapsen määräästä. (Sääkslahti ym. 2000.) Fyysisessä aktiivisuudessa havaittiin myös sukupuolten välisiä eroja. Suomalaisten poikien on todettu olevan tyttöjä fyysisesti aktiivisempia. (Sääkslahti ym. 2000; Sääkslahti ym. 1999.) Erityisesti poikien vauhdikkaan liikkumisen määrän on todettu olevan tyttöjä merkittävästi suurempaa (Sääkslahti ym. 1999). Myös skotlantilaisilla lapsilla tehdyssä tutkimuksessa alle kouluikäisten poikien fyysinen aktiivisuus oli tyttöjä suurempaa (Fisher, Reilly, Montgomery, Kelly, Williamson, Jackson, Paton & Grant 2005b). Viroilaisilla 6 -vuotiailla lapsilla tehdyssä tutkimuksessa sen sijaan tyttöjen fyysinen aktiivi-

suus oli poikia suurempaa. Tyttöjen suurempi fyysinen aktiivisuus selittyi sillä, että he osallistuivat vapaa-ajalla ja päiväkodissa poikia aktiivisemmin ohjattuun sisäliikuntaan, kuten tanssiin ja aerobickiin. (Oja & Jurimäe 2002.)

4.2 Fyysisen aktiivisuuden yhteys lasten motoristen perustaitojen kehitykseen

Fyysisen aktiivisuuden yhteyttä motoristen perustaitojen kehitykseen on tutkittu jonkin verran, ja tulokset ovat olleet hieman erilaisia eri tutkimuksissa. Useiden tutkimusten mukaan fyysisellä aktiivisuudella on positiivinen yhteys alle kouluikäisten lasten motoristen perustaitojen kehitykseen. (Fisher ym. 2005a; Oja, & Jurimäe 2002; Sääkslahti ym. 1999; Williams ym. 2008). Suomalaisilla 4-8 -vuotiailla lapsilla tehdyssä tutkimuksessa puolestaan havaittiin, että 7 -vuotiaana fyysisen aktiivisuuden ja motoristen perustaitojen tason välillä ei ollut yhteyttä (Sääkslahti ym. 2006).

Suomalaisilla 3-4 -vuotiailla lapsilla tehdyn tutkimuksen mukaan etenkin korkeaintensiiteettinen fyysinen aktiivisuus on yhteydessä positiivisesti poikien motoristen perustaitojen kehitykseen. Tytöillä sen sijaan fyysisellä aktiivisuudella ei havaittu olevan yhteyttä motoristen perustaitojen tasoon. (Sääkslahti ym. 1999.) Skotlantilaisilla noin 4 -vuotiailla lapsilla tehdyssä tutkimuksessa todettiin kohtuullisen tai rankan fyysisen aktiivisuuden olevan erittäin merkittävästi yhteydessä motoristen perustaitojen kanssa. Sen sijaan kevyt fyysinen aktiivisuus ei riittänyt parantamaan motoristen perustaitojen tasoa merkittävästi. (Fisher ym. 2005a.) Williams ym. (2008) havaitsivat tutkimuksessaan, että motorisilta taidoiltaan kyvykkäimmät lapset olivat fyysisesti aktiivisimpia ja viettivät vähiten aikaa paikoillaan tapahtuvan toiminnan parissa. Vastaavasti heikoimpaan motoristen taitojen ryhmään kuuluvat lapset olivat fyysisesti passiivisimpia. (Williams ym. 2008.)

Tutkimuksissa on myös havaittu, että yleinen fyysinen aktiivisuus ei välittömästi paranna yksittäisten motoristen perustaitojen hallintaa (Raudsepp & Päll 2006). Yksittäisten motoristen taitojen on todettu vaativan kehittyäkseen liikkumista erilaisissa ympäristöissä, erilaisten välineiden käyttämistä ja kyseisten taitojen harjoittelua. Lisäksi on todettu, että taitoja on opittava käyttämään sovellettuna uudenlaisissa ympäristöissä. (Fjortoft & Gundersen 2007, 201-202, 204, 206.)

5 LASTEN FYYSSISTÄ AKTIIVISUUTTA JA MOTORISTEN TAITOJEN KEHITTYMISTÄ EDISTÄVÄ FYYSSINEN JA SOSIOEMOTIONALINEN YMPÄRISTÖ

Lasten lähtövalmiudet ja henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat siihen, mihin mielenkiinto kohdistuu ja minkälaiseksi vuorovaikutus ympäristön kanssa muodostuu. Esimerkiksi liikunnallisten taitojen kehittyminen voi muodostua merkitykselliseksi, mikäli lapsen liikkumiskyvyt, mielenkiinto liikkumista kohtaan ja ympäristöstä saatu palaute vahvistavat tämänsuuntaista käyttäytymistä. Ympäristöä muokkaamalla ja valitsemalla fyysisiltä ominaisuuksiltaan toimintatarpeita vastaavia ympäristöjä, voidaan edistää lasten luontaista aktiivisuutta. (Nurmi, Ahonen, Lyytinen, Pulkkinen & Ruoppila 2006, 21, 27.)

Kun tutkitaan lasten leikkiympäristöjä ja niiden käyttämisaktiivisuutta, on huomioitava, että leikkiympäristön käyttämistiheys kertoo sekä ympäristön kiinnostavuudesta että sen käyttäjistä. Toisin sanoen korkea käyttämistiheys voi kertoa ympäristön hyvästä soveltuvuudesta lasten leikeille tai sitten yksinkertaisesti lasten mielenkiinnon kohdistumisesta tiettytyypisille virikkeille. Leikkipaikan valinta voi riippua useasta tekijästä: lasten sukupuoli, ikä, sosioekonominen tausta, aiemmat leikkikokemukset ja niin edelleen. (Pellegrini 1987.)

Limstrand (2008) kokosi 43 tutkimuksen tulokset koskien 5-16-vuotiaiden lasten ja nuorten liikuntapaikkojen käyttämisaktiivisuutta. Yhteenvedonomaaisesti pystyttiin toteamaan, että pojat ovat tyttöjä aktiivisempia, iän karttuminen merkitsee liikuntaaktiivisuuden laskemista, vahva minäpystyvyyden tunne lisää fyysistä aktiivisuutta ja heikko puolestaan vähentää sitä. Lisäksi huomattiin, että yksilölliset liikkujan ominaisuudet selittivät paljon liikuntapaikkojen saatavuudessa ja liikuntapaikkojen käyttämisessä ilmennyttä vaihtelua. (Limstrand 2008.)

5.1 Ympäristön vaatimukset lasten eri leikkivaiheiden näkökulmasta

Lasten leikkien sisällöt eri ikävaiheissa vaihtelevat ja monipuolistuvat iän karttuessa. Esimerkiksi 0,5-3-vuotiaana lapsille tyypillisiä ovat esine- ja toimintaleikit, 3-vuotiaana rakenteluleikit, 4-vuotiaana roolileikit ja 5-vuotiaana sääntöleikit. (Nurmi ym. 2006, 58.) Esikouluikään tullessaan lapsi tarvitsee muun muassa roolileikkeihin soveltuvia monipuolisia ja mielikuvitusta virittäviä ympäristöjä, erilaisiin rakentelu- ja kaivamisleikkeihin soveltuvia ympäristöjä sekä sääntöleikkeihin soveltuvia pelialueita (Frost & Woods 2006, 334). Yhteistä näiden ikävaiheiden leikkien sisällöille on fyysinen aktiivisuus. Suotuisan kehityksen edellytyksenä on, että lapsi pääsee osallistumaan monipuolisesti ikävaiheelleen tyypillisiin leikkeihin. (Nurmi ym. 2006, 58, 62.)

Standardien mukaisesti rakennetut lasten leikkikentät tarjoavat hyvät puitteet taitojen kehittymiseen varsinkin varhaislapsuudessa noin 2-5 -ikävuoden välillä. Tietyn taidollisen kehitystason saavutettuaan lapselle ei kuitenkaan pelkästään tällaisissa ympäristöissä liikkeessään ja leikkiessään tarjoutu riittävästi uusia haasteita ja virikkeitä. (Frost, Brown, Sutterby & Thornton 2004; Frost & Woods 2006, 333.)

Vanhemman osallistuminen lisää lasten leikkimotivaatiota (Nurmi ym. 2006, 66-68; Sallis, Patterson, McKenzie & Nader 1988). Turvallisessa ja vuorovaikutukseltaan aktiivisessa ja myönteisessä ilmapiirissä lapsi uskaltaa toteuttaa itseään ja kokeilla uusia taitoja. Tällaiset tilanteet mahdollistavat myös surujen ja erilaisten huolenaiheiden esiin nostamisen ja niistä puhumisen. Lasten ja vanhempien yhteisiä touhuamishetkiä pidetäänkin yleisesti erittäin tärkeinä koko perheyhteisön hyvinvoinnille. (Nurmi ym. 2006, 66-68.) Uusien haasteiden kohtaamisen lisäksi ympäristön ja esineiden tutkimisella ja kokeilulla sekä niihin liittyvien mielikuvitusmaailmojen luomisella on merkittävä roolinsa lasten ja aikuisen välisessä vuorovaikutuksessa. (Bronfenbrenner & Morris 1998, 993-1028.)

Vygotskin (1978) lähikehityksen vyöhykkeen idean mukaisesti lasta taitavampi ihminen voi auttaa uusien taitojen ja tietojen omaksumisessa. Näin vaativat toiminnot saavat alkunsa vuorovaikutuksessa itseä taitavampien ja viisaampien ihmisten kanssa. (Vygotski 1978.) Lasten kehityksen tukeminen on tärkeää siitä syystä, että kriittisten kehitysvaiheiden mentyä ohi taitojen oppiminen myöhemmällä ikää on paljon työläämpää. Esi-

merkiksi polkupyörällä ajamisen opettelu on työläämpää aikuisena kuin lapsena. (Nurmi ym. 2006, 65.)

5.2 Ulko- ja sisäympäristöjen rooli lasten fyysisessä aktiivisuudessa ja motoristen perustaitojen kehittämisessä

On todettu, että ulkona liikkuminen on vahvin fyysisen aktiivisuuden indikaattori esikouluikäisillä lapsilla. Lisäksi virkistysalueiden ja -ohjelmien saatavuus ja kodin läheisyys niistä lisäävät lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta (Sallis, Prochaska & Taylor 2000). Esikouluikäiset lapset ovat aktiivisimpia silloin, kun heidän lähellään sijaitsee paikkoja, joissa voi liikkua ja leikkiä vauhdikkaasti ja kauan aikaa (Sallis ym. 1993). Toisaalta Sallis ym. (1999; 2002) ei tutkimuksissaan havainnut yhteyttä fyysisen aktiivisuuden ja ympäristön liikkumisesteisyyden sekä ohjattujen liikuntaohjelmien saatavuuden ja etäisyyden puistoon välillä. Lisäksi erään tutkimuksen mukaan pelikenttien läheisyys ei takaa lasten normaalipainoisuutta (Bourdette & Whitaker 2004).

Yksittäisten motoristen perustaitojen tason on osoitettu olevan yhteydessä kyseisten taitojen harjoittamisen kanssa alakouluikäisillä lapsilla. Yleinen fyysinen aktiivisuus ei siis välttämättä suoraan paranna yksittäistä motorista perustaitoa, vaan se vaatii nimenomaisen taidon harjoittamista. (Raudsepp & Päll 2006.) Samansuuntaisesti on todettu, että motoriset taidot ovat aina ympäristösidonnaisia. Tämä tarkoittaa sitä, että yhdenlaisessa ympäristössä hallittu motorinen taito täytyy oppia hallitsemaan aina erikseen erilaisissa ympäristöissä. (Fjortoft & Gundersen 2007, 201-202.)

Lasten liikunnalliset taidot kehittyvät motoristen perustaitojen harjoittamisesta sopivalla teholla erilaisissa ja haastavissa ympäristöissä ja tehtävissä. Ympäristö voidaan käsittää moninaisia virikkeitä ja haasteita luovana tekijänä, joka haastaa motoristen taitojen kehittämiseen (kuvio 3). Vaikka kuviossa on esitetty tyypilliset kesäajan olosuhteet ja aktiviteetit, niin luonnollisesti eri vuodenajat luovat ulkoilman ympäristöihin uudenlaisia virikkeitä ja haasteita. Sisä- ja ulkoympäristöt tulee nähdä toisiaan täydentävinä harjoitusympäristöinä. (Fjortoft & Gundersen 2007, 204-206.)

tion EUROFIT -motoristen taitojen testistöllä. Koeryhmä kehittyi testistön kaikissa taidoissa merkitsevästi ($p < .05$) vertailuryhmää paremmin. Ero oli erityisen merkittävä tasapaino ja koordinaatiotaidoissa. Lisäksi koeryhmässä havaittiin, että joka arkipäivä päiväkodissa olleet lapset saavuttivat parempia tuloksia kuin vain 2-3 päivää viikossa hoidossa olleet. (Fjortoft 2000; Fjortoft 2001.)

Britanniassa tehdyssä tutkimuksessa todettiin lapsuudessa hankituilla kokemuksilla metsistä ja muista luonnonalueista olevan vahva suora yhteys aikuisena kyseisten paikkojen käyttämisen todennäköisyydelle. Vastaavasti vähän lapsena luonnossa liikkunut henkilö piti epätodennäköisenä metsässä liikkumista aikuisenakaan. Tutkimuksesta kävi ilmi, että luontoalueiden saatavuus vaikuttaa vahvasti niistä saatuihin fyysisiin ja tunnekokemuksiin lapsuudessa. (Ward Thompson ym. 2008.) Kautta lapsuuden luonnossa liikkuminen antaa virikkeitä erilaisissa maastoissa ja alustoilla liikkumisen sekä luonnosta löytyvien leikkivälineiden kautta. (Frost & Woods 2006, 334.) On huomioitava, että avaruudellisten hahmottamistaitojen kehittämisellä on tärkeä rooli lasten motorisessa kehittämisessä. Erityisesti ulkona monipuolisissa ympäristöissä liikkuminen kehittää avaruudellista hahmottamiskykyä. (Fjortoft & Gundersen 2007, 204.)

Limstrand (2008) tarkasteli kokoavasti rakennetun ympäristön vaikutuksia 5-16-vuotiaiden lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen. Tutkimuksissa tuli johdonmukaisesti esiin erilaisten liikkumis- ja oleskelupaikkojen (puistot, liikuntahallit, pelikentät ja virkistysalueet) merkittävä yhteys fyysiselle aktiivisuudelle. Toinen johdonmukaisesti tutkimuksissa esiin noussut lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttanut tekijä oli liikuntavälineiden hinta ja saatavuus. Kolmanneksi todettiin, että liikuntapaikkojen laadulla, muttei koolla, oli yhteys niiden käyttämisaktiivisuuteen. Lisäksi huomattiin, että sääoloilla oli merkittävä yhteys lasten ja nuorten ulkoliikuntapaikkojen käyttämisaktiivisuuteen. Liikkumispaikkojen saatavuudella oli myös merkittäviä vaikutuksia: etäisyys liikuntapaikoille ja niiden koettu turvallisuus olivat yhteydessä niiden käyttämisaktiivisuuteen. (Limstrand 2008.)

5.3 Lasten arkiliikuntaa edistävät ja estävät tekijät yhdyskuntarakenteessa

Riittämättömästi liikkuvien lasten tilanteeseen on esitetty puututtavan erilaisten toimintatapojen avulla. Tavoitteena on päivittäisen fyysisen aktiivisuuden kasvattaminen riittävälle tasolle. (Fogelholm, Paronen & Miettinen 2007.) Seuraavissa luvuissa keskitytään selvittämään, mitkä lähiympäristön tekijät edistävät ja toisaalta estävät lasten arkiliikuntaa. Arkiliikunnalla on katsottu olevan merkittävä rooli alle kouluikäisten lasten suosittelun kahden tunnin päivittäisen liikunta-annoksen saavuttamisessa (Varhaiskasvatuksen liikunnan suositukset 2005).

5.3.1 Lasten arkiliikuntaa edistävät tekijät

Tutkittaessa yhdyskuntarakenteen vaikutusta 5-vuotiaiden ja tätä vanhempien lasten elämänlaatuun on päädytty samansuuntaisiin tuloksiin kuin aikuisilla tehdyissä tutkimuksissa. Lasten liikuntaa edesauttavalle yhdyskuntarakenteelle olennaisia piirteitä ovat olleet tiiviys, viherympäristöjen määrä, virkistysalueiden- ja palvelujen saavutettavuus sekä kevyttä liikennettä suosiva liikkumisympäristö. (Carver, Timperio & Crawford 2008; Ewing, Schmid, Killingsworth, Zlot & Raudenbush 2003; Frank, Kerr, Chapman & Sallis 2007; de Vries, Bakker, Mechelen & Hopman-Rock 2007.) On todettu, että lasten omaehtoista liikuntaa jalkaisin tai pyörällä edistävät jalkakäytävät ja pyörätiet, valo-ohjatut risteykset, töyssyt, umpikadut ja hyvin toimiva julkinen liikenne (Bringolf-Isler ym. 2007; Timperio ym. 2006).

Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan 11- ja 13-vuotiaat lapset kulkevat merkitsevästi ahkerammin kouluun kävellen tai pyörällä mitä vähemmän lapsia on kodin lähiympäristössä ja toisaalta mitä tiiviimmin rakennettu ympäristö on. Samassa tutkimuksessa todettiin, että 13-vuotiailla lapsilla oli 11-vuotiaisiin lapsiin verrattuna merkitsevästi suuremmat itsenäisen liikunnan vapaudet ja liikkumisviirit. (Kyttä 2009.)

Hieman yllättäen suomalaisten tyttöjen liikkumisviiriin on todettu olevan poikia laajempi. Tämä johtuu ehkä liikkumisviiri-muuttujan analyysin tutkimustavasta, joka huomioi liikkumisviiriin laajuudessa sekä yksin että kavereiden kanssa itsenäisen liikunnan. (Kyttä 2009.) Tätä selitystä tukee tutkimustulos, jonka mukaan pojat saavat tehdä matkoja yksin tyttöjä useammin. Tytöt kylläkin tekivät kyseisen tutkimusajan-

kohdan aikana matkoja enemmän kuin pojat mutta useimmin jonkun toisen henkilön seurassa. (Kyttä 1997.)

Väljimmät liikkumisen vapaudet vanhemmat pystyvät tarjoamaan 8-vuotiaille tai sitä vanhemmille lapsilleen harvaan rakennetuissa yhdyskunnissa (O'Brien, Jones & Sloan 2000; Kyttä 1997). Kun tarkastellaan 5-vuotiaiden tai sitä vanhempien lasten sellaista liikkumisreviiriä, jossa lapsi voi liikkua vapaasti (Matthews ym. 2000) tai toteutunutta kouluun liikkumisen (McMillan 2007) tai arkiliikunnan määrää (deVries ym. 2007; Frank ym. 2007) näyttäisi siltä, että tiiviisti rakennettu yhdyskunta olisi näiltä osin harvaan rakennettua lapsiystävällisempi.

Kahden vuoden pitkäaikaistutkimuksen (n = 89) perusteella 8-9-vuotiaiden lasten ulkona liikkumisaktiivisuuden ja -vapauden kannalta otollisimmalta ympäristöltä Suomen oloissa näyttäisi olevan maaseutu- tai pienkaupunkialue. Erot kaupungin ja harvempaan rakennettujen asuinalueiden välillä syntyivät lasten tekemien matkojen määrässä. Erityisen merkittävä ero maaseudulla ja kaupungissa asuvien lasten ulkona liikkumisvapaudessa oli tiellä pyöräilyn ja iltapimeän aikaan ulos pääsemisen välillä. Ainoastaan bussilla itsenäisesti liikkumisen vapaudessa kaupunkilaislapset olivat samalla tasolla maaseutulapsien kanssa. (Kyttä 1997.)

Ruotsissa maaseudulla asuvien lasten vapaa-ajankäyttö oli tutkimuksen mukaan kaupunkimaista, eli lapsia kyydittiin erilaisiin organisoituihin ja valvottuihin harrastuksiin. Maaseudulla asuvien lasten itsenäisen liikkumisen vapaus oli siten kaupungissa asuvia lapsia rajoittuneempaa ja lisäksi he viettivät kaupunkilaistovereitaan enemmän aikaa poissa kotoa. Lasten ohjatun liikunnan suuri määrä sitoi vanhemmat kyydittäjiksi ja määritteli näin heidän ajankäyttöään. Voidaan sanoa, että lasten viime aikoina lisääntynyt osallistuminen ohjattuun liikunta- ja seuratoimintaan voidaan nähdä lasten liikkumavapauden vähentymisen korvaajana. Tämä on seurausta kaupungistumisasteen kohoamisesta ja autoliikenteen kasvamisesta. (Tillberg Mattsson 2002.)

5.3.2 Lasten arkiliikkumista estävät tekijät

Näyttää siltä, että aikuisilla yhdyskuntarakenteen hajanaisuuden aste selittää osaltaan vähäisen kävelyn ja arkiliikunnan määrää ja voi lisätä ylipainoisuuden ja korkean ve-

renpaineen riskiä (Ewing ym. 2003). Lasten omaehtoista liikkumista jalkaisin tai pyörällä rajoittavia tekijöitä sitä vastoin ovat vilkas liikenne, vaikeasti ylitettävät tiet ja koulun etäinen sijainti. (Bringolf-Isler ym. 2007; Timperio ym. 2006).

Koulumatkan kulkemisen joko kävellen tai pyöräillen on huomattu Australiassa olevan vähäisempää 12-13-vuotiailla lapsilla, joiden naapurustossa asuu vain vähän lapsia. 5-6-vuotiailla lapsilla pelkästään kuljettavan tien jyrkät kallistukset riittivät karistamaan kulkemishalut kouluun. (Timperio ym. 2006.)

Selvitettäessä 7-12-vuotiaiden ruotsalaisten ja englantilaisten lasten omaehtoista liikkumista ja siihen liittyviä vanhempien pelkoja, nousi vieraiden ihmisten (ns. dangerous strangers) pelko yleisimmäksi maininnaksi. Tällainen lasten vapaata liikkumista rajoittava sosiaalinen pelko koettiin vaikeaksi asiaksi käsitellä lasten kanssa ja hankalaksi ilmiöksi ennakoida. Myös rikollisuus ja huumeet koettiin sosiaalisiksi uhiksi lapsia kohtaan. Vaarojen pelossa vanhemmat kyyditsivät lapsiaan tai kulkivat lasten seurassa paikasta toiseen. Yleisesti urbaania ympäristöä pidettiin turvattomana lasten liikkumiselle. (Johansson 2003.)

Australiassa tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että vanhempien uskomukset liikkumisen esteistä tai vaaroista vähensivät 5-6-vuotiaiden lasten liikkumista jalan tai pyörällä. Lasten liikkumista vähensivät esimerkiksi suuri raskaan liikenteen ja vähäinen julkisten kulkuneuvojen määrä asuinalueella sekä useamman kuin yhden auton omistaminen perheessä. Lisäksi puistojen ja urheilukenttien puuttuminen asuinalueen lähetyvillä vähensi lasten todennäköisyyttä liikkua kävellen tai pyörällä. Vanhempien uskomus liikennevalojen ja suojateiden uupumisesta lisäsi 10-12-vuotiaiden lasten kohdalla kävelen ja pyöräillen liikkumista, mikä viittaa harvaan asutulla asuinalueetypillä asumiseen. (Timperio, Crawford, Telford & Salmon 2004.)

5.4 Lapsiystävällinen ympäristö

Horelli (2004) on hahmotellut suomalaislapsiin ja -nuoriin kohdistuneiden tutkimustensa pohjalta lapsiystävällisen ympäristön kymmenen normatiivista dimensiota (taulukko 1). Lapsiystävällisen ympäristön mallissa ovat vahvasti esillä riittävien taloudellisten

resurssien, joustavan hallinnon, turvallisuuden sekä osallisuuden ja yhteisöllisyyden periaatteet.

TAULUKKO 1. Lapsiystävällisen ympäristön normatiiviset dimensiot (Horelli 2004, 16)

1. Asunto ja asuinrakennus	* joustavuus ja turvallisuus
2. Peruspalvelut (terveys, koulutus & liikenne)	* julkisten ja yksityisten peruspalveluiden läheisyys yms.
3. Osallisuus	* mahdollisuus osallistua oman asuinalueen suunnitteluun ja kehitykseen
4. Turvallisuus	* fyysinen ja psykologinen
5. Perhe, suku, kaverit ja yhteisö	* mahdollisuus läheisiin suhteisiin perheessä, suvun ja kaverien kanssa
6. Kaupungin ja lähiympäristön laatu	* korkea toiminnallisuus, esteettiset ja kulttuuriset standardit paikallisessa kontekstissa. Lähiympäristö tarjoaa erilaisia ja mielenkiintoisia mahdollisuuksia ja toiminta-areenoita
7. Resurssit ja niiden jakaminen; köyhyden vähentäminen	* nuorille sekä taloudellisia resursseja että työnsaantimahdollisuuksia
8. Ekologia	* kestävä kehityksen periaatteiden (+ luonnonsuojelu) soveltaminen rakennetun ympäristön ja yhteiskuntarakentamisen suhteen
9. Yhteenkuuluvuuden ja jatkuvuuden tunne	* tunne kulttuurin jatkuvuudesta ja siitä, että kuuluu tiettyyn paikkaan ja yhteisöön
10. Hyvä hallinto	* joustava paikallishallinto, joka ottaa huomioon lasten ja nuorten mielipiteet ja tarpeet päätöksenteossa

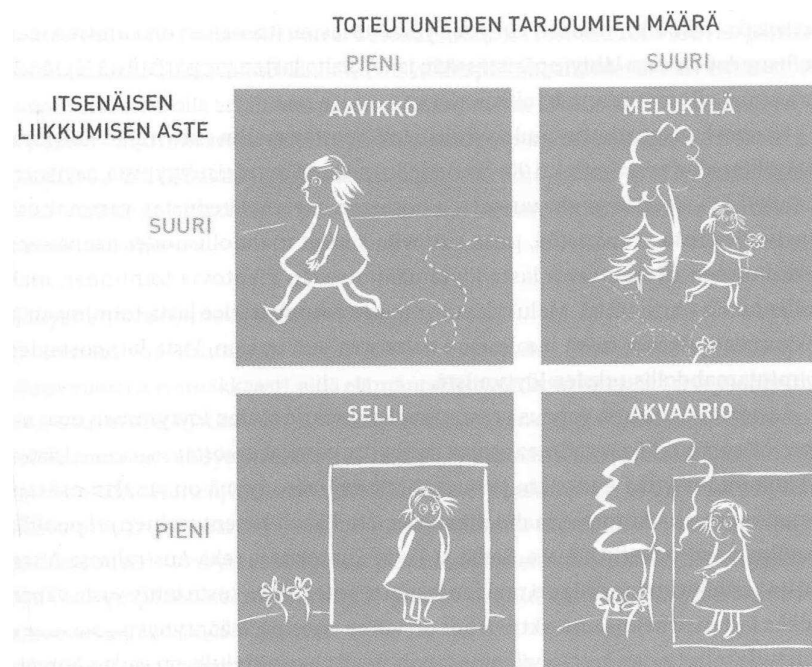
Lapsiystävällisen ympäristön tulisi kyetä tarjoamaan lapsille ja nuorille riittävästi tilaa, haasteita ja mahdollisuuksia toiminnalle ja sosiaaliselle yhdessäololle. Rakennettujen leikki- ja oleskelupaikkojen lisäksi lapset ja nuoret kaipaavat paikkoja, joissa voi esimerkiksi rakennella ja pelata vapaasti ja liikkua luonnossa. (Horelli 2004.)

Lasten motorisen kehityksen kannalta tärkeää ei ole pelkästään liikkuminen ja ympäristön tutkiminen vaan myös vuorovaikutus ympäristön kanssa. Lasten motoristen taitojen harjoittaminenkin voi tulla kysymykseen, mutta tärkeintä olisi suoda lapselle mahdollisuus liikkua ja tutkia ympäristöään mahdollisimman vapaasti. (Nurmi ym. 2006, 27.)

Lapsiystävällisen ympäristön tärkeimmät tekijät voidaan tiivistää kahteen kohtaan: ensiksikin lasten mahdollisuuksiin liikkua itsenäisesti omassa lähiympäristössään ja toiseksi lasten ympäristöstä löytämiin tarjouiin, eli ympäristön tarjoamiin toimintamahdollisuuksiin. Nämä kaksi tekijää yhdessä määräävät sen, kuinka lapsiystävällinen ympäristö on. (Kyttä 2009; Kyttä 2003.) Lapset ympäri maailmaa arvostavat liikkumisen vapautta ja ympäristön monipuolisia toimintamahdollisuuksia (Chawla 2002, Kyttä 2009 mukaan).

5.4.1 Lasten itsenäisen liikkumisen vapaus ja ympäristön tarjoumat

Ideaalitapauksessa lasten itsenäinen liikkumisvapaus lähiympäristössä on suuri ja ympäristön toimintamahdollisuudet eli tarjoumat ovat laajat ja monipuoliset. Idealia lasten ympäristöä kutsutaan ”melukyläksi” (kuvio 4). Melukylässä lapsella on suuri itsenäisen liikkumisen vapaus, joka mahdollistaa ympäristön toimintamahdollisuuksien löytämisen ja käyttämisen. Ympäristön monipuoliset tarjoumat puolestaan kannustavat lasta liikkumaan, tutkimaan ja etsimään ympäristöstä aina uusia toimintamahdollisuuksia. (Kyttä 2009.)



KUVIO 4. Melukylämalli ympäristön lapsiystävällisyyden arvioimiseksi (Kyttä 2009, 7).

Ympäristön lapsiystävällisyyden arvioimismallista aavikko ja akvaario edustavat tilannetta, jossa joko lasten itsenäisen liikkumisen vapaus on rajoitettua tai ympäristön tarjoumat ovat vähäiset. Mallin selli-vaihtoehto edustaa kaikista ei-toivottavinta tilannetta, jossa kumpikin näistä tekijöistä on rajoittunut tai vähäinen. (Kyttä 2009.)

Kyttä (2004) tutki lapsiystävällinen ympäristö -mallin kriteereiden toteutumista suomalais- (n = 80) ja valkovenäläisyhteisöjen (n = 147) lapsilla. Tutkimuksen mukaan suomalaisyhteisöt tarjoavat 8-9-vuotiaille lapsille melko usein (79 %), mutta valkovenäläisyhteisöt hätkähdyttävän harvoin (10 %), ideaalin eli melukylän mukaisen kasvuympäristön. Sekä Suomesta että Valko-Venäjältä kerätyssä aineistossa ideaaliympäristöjen määrä väheni sitä mukaa kuin kaupungistumisaste nousi tutkimusjoukossa. Vankiselli kategoriaan Suomesta lukeutui vain 2 prosenttia, mutta Valko-Venäjältä peräti 55 prosenttia tutkimusjoukosta. Kaupunkimaisuuden vaikutus tarjoumien määrän vähäisyyteen voi perustua itsenäisen liikkumavapauden rajoittumisen lisäksi siihen, että kaupunkimaisessa ympäristössä tarjoumien saatavuus on heikkoa. Esimerkiksi kaupungin asuinalueilla lasten leikki- ja leikkipihat eivät välttämättä sijaitse aivan kodin läheisyydessä, vaan vähän kauempana ja ehkä jopa parin tienylityksen takana. (Kyttä 2004.)

Kyttä (2002) keräsi suomalaisten (n = 98) ja valkovenäläisten (n = 143) 8-9-vuotiaiden lasten kodin lähiympäristöä koskevaa aineistoa vuosien 1994 ja 1999 välillä. Puolistrukturoidulla haastattelumenetelmällä kerätyssä aineistossa keskityttiin lasten ulkoilman fyysisten aktiviteettien ja sosiaalisten osallistumismahdollisuuksien olemassa oloon ja niiden käyttämiseen. Havaittiin, että Suomessa maaseutuympäristö ja Valko-Venäjällä pienkaupunki olivat lähes poikkeuksetta taulukon mukaisista kategorioista (taulukko 2) tuottavimpia fyysisten ja sosiaalisten tarjoumien lähteitä. Tarjoumien määrä oli vähäisin kaupungeissa. Ehkä hieman yllättäen myös sosiaalisten tarjoumien kohdalla maaseutu peittosi kaupungistuneet elinympäristöt. Keskimäärin suomalaiset ja valkovenäläiset lapset arvioivat kiikkumis- ja roikkumistarjoumat vahvimiksi ja vastaavasti vesileikki- ja roikkumistarjoumat heikoimmiksi. Pojat kokivat löytävänsä tyttöjä useammin tarjoumia loivahkoista rinteistä ja sosiaalisista tilanteista. (Kyttä 2002.)

TAULUKKO 2. Tarjoumien toiminnallinen luokittelu lasten ympäristöissä (Heft 1988, Kyttä 2002 mukaan).

Ympäristön ominaisuus, joka luo tarjouman	Tarjoumien käyttömahdollisuudet	Ympäristön tarjoumat sosiaalisuudelle	Sosiaalisuuden tarjoumat
Tasaiset ja sileät pinnat	- pyöriäminen - juokseminen - hyppeleminen - luisteleminen - ruutuhypely - hiihtäminen - palloilu		- roolipelaaminen - sääntöihin perustuvat leikit - kotileikit - sotaleikit - äänekäs käytös - aikuisten käyttäytymisen seuraaminen ja yhdessä tekeminen
Loivahkot rinteet	- rullalautailu - mäen laskeminen		
Irtoesineet	- heittäminen - kaivaminen - rakentaminen - eläinten kanssa leikkiminen - kasvien käyttäminen leikkeihin		
Kiinteät esineet	- hyppiminen yli - hyppiminen alas		
Roikkumista ja riippumista kestävät kohteet	- roikkuminen - keinuminen		
Kiivettävät esineet	- kiipeäminen - käyttäminen näköalapaikkana		
Suojaisat kohteet	- piiloutuminen - rauhallinen leikkiminen		
Muovailtavat ainekset (hiekkä, multa, lumi)	- muovailuminen - lumesta rakentaminen		
Vesi	- uiminen - kalastaminen - vedellä leikkiminen		

Suomalaisilla lapsilla elinympäristön tarjoumia oli monin kohdin merkittävästi runsaammin kuin valkovenäläisillä ikätovereilla. Tarjoumien runsautta erityisesti suomalais-

sessä maaseutu ympäristössä voidaan perustella laajoilla viheralueilla, metsillä ja yleensä laajoilla jokamiehen liikkumisoikeuksilla. Lisäksi Suomessa on julkisin varoin rakennutettu runsaasti leikkikenttiä, urheilupaikkoja, puistoja ja koulujen ja päiväkotien ulkoilupihoja. (Kyttä 2002.)

Tutkimuksesta kävi ilmi, että molemmissa maissa kodin pihapiiri on lapsille tärkeä liikumis- ja sosiaalisten leikkien ympäristö. Erityisesti kaupungin lähiöissä asuvien lasten tarjoutumista vain harva muodostui kotipiiriä ympäröivästä luonnosta. Kodin pihapiiri toimii siis lasten ensimmäisenä ulkoilman ympäristöön tutustumisen alueena ja yhtenä itsenäisen toiminnan areenana. (Kyttä 2002.) Samaan johtopäätökseen on päätyttyä myös Prezza ym. (2001) Italiassa toteuttamassaan tutkimuksessa. Italialaistutkimuksessa todettiin lisäksi, että 7-12-vuotiaista lapsista itsenäisimmät pelasivat useammin tovereidensa kanssa sekä ulko- että sisäympäristöissä kuin ei niin itsenäiset lapset. Kyttä (1997) tutkimuksessa lapsilla, jotka saivat liikkua vapaimmin, oli laajin ympäristön tarjoutumien määrä. Erityisesti tämä tuli esille maaseudulla asuvien lapsien kohdalla. Tutkijan mukaan selitys löytynee siitä, että kylät ovat turvallisia ja lapset nauttivat vapaudesta ja itsenäisen liikkumisen mahdollisuuksista.

Ulkoympäristön tarjoutumien käyttämistiheys noudatteli tarjoutumien monipuolisuuden kanssa samaa linjaa. Urbanisoitumisasteeltaan alhaisissa ympäristöissä lapset hyödynsivät tarjoutumia kaupungissa asuvia ikätovereitaan ahkerammin. Erityisesti kaupunkilähiöissä asuvilla lapsilla oli ympäristöissään runsaasti niin sanottuja passiivisia tarjoutumia, eli tarjoutumia, joita ei hyödynnetty millään tavoin. Maaseutukylissä lapsilla sen sijaan oli merkittävästi enemmän niin sanottuja muotoiltuja tarjoutumia, eli tarjoutumia, jotka olivat joko vanhempien tai lasten itsensä tekemiä tai rakentamia. Selityksenä kaupunkilähiön runsaalle passiivisten tarjoutumien määrälle arveltiin esimerkiksi liikkumiskieltoja viheralueilla. Sen sijaan maaseudun maanviljelyksen ja eläintenhoidon kulttuuri antaa ympäristön muokkaamisesta runsaasti malliesimerkkejä ja näin rohkaisee muokkaamaan ympäristöä tarpeita vastaavaksi. (Kyttä 2002.)

6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksemme tarkoituksena oli ottaa selvää siitä, onko kouluikää edeltävän lapsuusajan ympäristötekijöillä yhteyttä motoristen perustaitojen hallitsemiseen ja liikunnan itsearviointeihin peruskoulun ensimmäisen luokan oppilailla. Ympäristötekijöiden tarkastelun näkökulmaksi valittiin Sääkslahden (2005) tutkimuksessaan käyttämää jaottelua fyysisiin ja sosioemotionaalisiin ympäristötekijöihin. Fyysisillä ympäristötekijöillä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa kodin lähiympäristöä, oman tai lähikunnan liikuntapaikkoja sekä peli-, liikkumis- ja leikkivälineitä. Sosioemotionaalisen ympäristön tässä tutkimuksessa muodostavat lasten vanhemmat, sisarukset sekä hoitopaikat ja esikoulu.

Tutkimuksen tarkat tutkimusongelmat ovat:

1. Minkälainen on tutkimukseen osallistuneiden lasten jakauma eri asuinalueityypin ja asumismuodon sekä kodin ulkopuolisten hoitopaikkojen ja esiopetuksen välillä?

1.1 Minkälaisia fyysiseen ympäristöön liittyviä tekijöitä lapsilla on ollut käytössä 3-7-vuotiaana.

2. Millaiset ovat tutkimukseen osallistuvien lasten motoriset perustaidot?

2.1 Onko lasten motorisissa perustaidoissa sukupuolten välisiä eroja?

2.2 Onko lasten motorisissa perustaidoissa eroja Etelä-Pohjanmaan ja Pohjois-Karjalan välillä?

2.3 Onko motoristen perustaitojen tasossa eroja haja-asutusalueella ja taajamassa tai kaupungissa koko ikänsä asuneiden kesken?

3. Mikä on fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräinen käyttämistiheys eri sukupuolilla ja maakunnissa?

3.1 Onko keskimääräisellä fyysisten ympäristötekijöiden käyttämistiheydellä yhteyksiä lasten motorisiin perustaitoihin?

3.2 Onko yksittäisten fyysisten ympäristötekijöiden käyttämistiheydellä yhteyksiä lasten motorisiin perustaitoihin?

4. Miten lapsuusajan sosioemotionaalinen ympäristö on yhteydessä lasten asennoitumiseen liikuntaa kohtaan?

4.1 Miten lapsuuden aikana kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esiopetuksessa vietetty aika ovat yhteydessä lasten asennoitumiseen liikuntaa kohtaan?

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

7.1 Koehenkilöt

Syksyllä 2008 tutkimuksen kohdejoukoksi etsittiin ensimmäisen luokan oppilaita Pohjois-Karjalasta ja Etelä-Pohjanmaalta. Tutkimuksen aineisto valittiin harkinnanvaraisesti. Yhteensä 61 oppilasta viidestä Pohjois-Karjalaisesta ja 64 oppilasta kahdesta Etelä-Pohjalaisesta alakoulusta muodostivat tutkimusjoukon.

Mitään erityisiä vaatimuksia oppilaiden liikkumistaidoille tai muille tekijöille ei asetettu. Tutkimukseen otettiin mukaan kaikki valittujen koulujen ensimmäisen vuoden luokat ja niiden oppilaat. Otosta voi kutsua ryväotannaksi (Metsämuuronen 2005, 55) Pohjois-Karjalan ja Etelä-Pohjanmaan koulujen ensimmäisen vuoden koululaisista. Tässä tapauksessa voidaan puhua myös eräänlaisesta tapaustutkimuksesta (Metsämuuronen 2005, 40), johon valittiin koehenkilöiksi tietoisesti kahta eri puolilla Suomea sijaitsevaa maakuntaa edustava otos.

Koulujen halukkuutta osallistua tutkimukseen tiedusteltiin aluksi ottamalla yhteyttä koulujen rehtoreihin puhelimitse. Myönteisen vastauksen saatuaamme lähestyimme koulun ensimmäisen luokan liikunnanopetuksesta vastaavia opettajia henkilökohtaisesti joko puhelimitse, sähköpostitse tai käymällä paikan päällä keskustelemassa. Tutkimuksen tärkeyttä ja hyödyllisyyttä perusteltiin muun muassa opettajien oman ammatillisen hyötymisen ja oppilaista saatavan tiedon näkökulmista. Lupa lasten osallistumiseksi tutkimukseen kysyttiin heidän vanhemmiltaan. Luvan kysyminen hoidettiin lasten vanhemmille lähetetyn kyselylomakkeen ohkeen liitetyllä suostumuslomakkeella, jossa luvan pyytämisen lisäksi kerrottiin yleisesti tutkimuksen kulusta, luottamuksellisuudesta ja tutkijoiden yhteystiedoista (liite 1).

Tutkimuksen tilastollisiin tarkasteluihin hyväksyttiin mukaan lopulta 43 ensimmäisen luokan oppilasta Pohjois-Karjalasta ja 46 oppilasta Etelä-Pohjanmaalta, yhteensä siis 89 oppilasta (taulukko 3). Pohjois-Karjalassa tulokset saatiin 25 pojalta ja 18 tytöltä ja Etelä-Pohjanmaalla 25 pojalta ja 21 tytöltä. Oppilaiden ikä oli tutkimusajankohtana keskimäärin 7,44 vuotta. Nuorin osallistuja oli 6,9 ja vanhin 7,9-vuotias. Koehenkilöt olivat

normaalin perusopetuksen oppilasryhmistä, eikä yhtään erityisryhmään kuuluvaa lasta ollut tutkimuksessa mukana.

TAULUKKO 3. Aineistonhankintaan osallistuneiden koehenkilöiden määrät

	Motoristen perustaitojen arvioinnit	Vanhempien kyselylomakkeet				Lasten itsearviointit
		Lähetetyt	Palautuneet	Ei palautuneet	Ei saa osallistua	
Pohjois-Karjala	43	61	46	15	3	49
Etelä-Pohjanmaa	59	64	54	10	5	63
Tulokset kaikista kolmesta aineistonhankintavaiheesta	Pohjois-Karjala	Pojat	25			Yhteensä
		Tytöt	18			43
	Etelä-Pohjanmaa	Pojat	25			Yhteensä
		Tytöt	21			46
	Tilastolliseen tarkasteluun päässeet yhteensä molemmista maakunnista		89			

Vanhemmille lähetetyistä kyselylomakkeista palautui Pohjois-Karjalasta noin 75 prosenttia ja Etelä-Pohjanmaalta noin 84 prosenttia. Kaikista kolmesta aineistonhankintavaiheesta tuloksen saaneiden koehenkilöiden osuus koko tutkimusjoukosta oli Pohjois-Karjalassa noin 70 prosenttia ja Etelä-Pohjanmaalla noin 73 prosenttia. Tilastolliseen tarkasteluun päätyneiden yhteenlaskettu osuus Pohjois-Karjalassa ja Etelä-Pohjanmaalla oli 72 prosenttia.

7.2 Mittareiden suunnittelu ja valinta

Lapsuuden ympäristövirikkeiden vaikutusta motoristen perustaitojen kehittymiseen on tutkittu suhteellisen vähän. Suuri osa tutkimuksista on tarkastellut erilaisten ympäristötekijöiden yhteyttä lasten fyysiseen aktiivisuuteen. Aikaisempien tutkimusten perusteella on usein oletettu, että lasten yleinen fyysinen aktiivisuus merkitsisi myös motoristen perustaitojen kehittymistä. (Timmons, Naylor & Pfeiffer 2007.) Fyysisen aktiivisuuden

määrää ja laatua on näin ollen käytetty eräänlaisena motorisen taitavuuden indikaattorina.

Erytisesti alle kouluikäisiä koskevaa tutkimusta on tehty vähän. Tutkimukset ovat tarkastelleet muun muassa seuraavien tekijöiden yhteyttä lasten fyysiseen aktiivisuuteen: vanhempien liikuntakäyttäytyminen (Taylor, Blair, Cummings, Wun & Malina 1999; Sallis, Patterson, McKenzie & Nader 1988), kavereiden vaikutus (Pönkkö 1999, 84), kodin liikuntavälineet ja -telineet (Johns & Ha 1999), päiväkodin tai koulun pihalueiden maalaaminen (Stratton & Leonard 2002) ja vuodenaajat (Durant ym 1992; Fisher ym 2005b; Sallis, Berry, Broyles, McKenzie & Nader 1995; Sääkslahti ym. 2000). Tutkimusmenetelminä on käytetty kyselylomakkeita, päiväkirjoja, koehenkilöiden suoraa havainnointia ja erilaisia liikunta-aktiivisuutta mittaavia menetelmiä.

Tutkimusaineistomme hankinnassa päädyimme kolmeen erilaiseen mittariin. Ensimmäiseksi halusimme löytää motorisia perustaitoja mittaavan menetelmän, jonka käyttäminen onnistuisi oppilaiden omalta liikunnanopettajalta normaalin liikuntatunnin yhteydessä. Toisekseen halusimme luoda lasten vanhemmille postitettavan kyselylomakkeen, joka kartoittaisi laajasti tutkimukseen osallistuvien lasten lapsuusajan elinympäristötekijöitä. Kolmanneksi halusimme tutkia lasten suhtautumista liikuntaa kohtaan ja liikuntapätevyyttä tutkimusajankohtana. Tähän tarkoitukseen suunnittelimme lapsille itsearviointilomakkeen, jotka täytettiin oppitunnin yhteydessä luokanopettajan johdolla.

7.3 Motoristen perustaitojen arviointi

Aluksi tutustuimme erilaisiin motorisia taitoja testaaviin menetelmiin ja niiden käytön rajoituksiin ja ehtoihin. Lopulta päädyimme Gallahuen ja Ozmunin (1997) motoristen perustaitojen liikemallien kuvausten pohjalta muokkaamaan oman arviointimallimme tutkimuksemme tarpeita vastaavaksi. Arviointilomakkeestamme muodostui näin motoristen perustaitojen liikemallien sanallinen arviointiohjeistus kuvien avulla havainnollistettuna (liite 2) ja ohjeistus staattisen tasapainotaidon arvioimiseksi (liite 3). Tekemämme arviointilomake koostui kävelyn, juoksun, tasahypyn, pallon kiinnioton, pallon heiton ja pallon potkaisun sekä yhdellä jalalla tasapainoilun taitojen arvioimisohjeista. Kyseiset taidot mittaavat lasten liikkumis-, välineenkäsittely- ja tasapainotaitoja. Arviointiohjeissa kukin taito oli jaettu kolmeen numeerisesti arvioitavaan tasoon: alkeistaso

merkittiin numerolla yksi (1), keskitaso numerolla kaksi (2) ja kypsä taso numerolla kolme (3). Kullekin taidon tasolle oli sanallisesti määritelty keskeiset ydinkohdat ja lisäksi tätä oli havainnollistettu kolmen kuvan sarjalla. Keskeiset ydinkohdat suomennettiin ja valikoitiin yhdessä pro gradu -seminaareihin osallistuneiden opiskelijoiden sekä ohjaajamme kanssa.

Arviointilomakkeen oheen laadimme erilliset käytännönohjeistukset arviointien suorittamiseksi liikuntatunnilla. Liikuntatuntien puitteissa tapahtuvalla arviointitavalla halusimme lieventää oppilaille välittyvää tunnelmaa heidän taitojensa arvioimisesta ja vertailemisesta ikätovereiden välillä. Tavoitteena oli, ettei liikuntataitojen arvioimisen tarvitsisi olla testausluontoista, vaan pedagogisesti sensitiivistä. Opettajien työtä helpottaaksemme laadimme kunkin taidon testaamiseksi mallituntisuunnitelmat, yhteensä kolmen liikuntatunnin pohjaksi. (liite 4.)

Esitestasimme ensimmäisen luokan oppilaiden motoristen perustaitojen mittaria eräässä jyvaskyläläisessä peruskoulussa. Kuusi koulun opettajaa oli pitämässä mallituntisuunnitelmiamme mukailevat kaksi kaksoistuntia 40 ensimmäisen luokan oppilaalle. Liikuntatuntien aikana neljä opettajaa arvioi lasten motorisia perustaitoja laatimiemme arviointiohjeiden mukaisesti ja kaksi opettajaa keskittyi pelkästään tunnin organisointiin. Olimme itse seuraamassa paikan päällä tuntien kulkua ja toteutusta ja saimme näin arvokasta käytännön tietoa motoristen perustaitojen arvioinnin mittarista ja sen käyttämisen haasteista. Hyödynsimme havainnoimalla saamiemme tietoja ja opettajilta kuultuja kokemuksia mittarin kehittämiseen. Saamiemme kokemusten pohjalta kehitimme mittaria ja mittausohjeita mittaustilanteen sujuvuutta ja koehenkilöiden suoritusrauhaa korostaen. Tämän kehitysprosessin jälkeen mittari oli valmis käytettäväksi.

7.3.1 Mittarin validiteetti

Motoristen perustaitojen mittaamisen validiteetikysymys tässä tutkimuksessa liittyy siihen, missä määrin kehittelemämme mittari mittaa lasten motoristen perustaitojen kehitystasoa 7-vuotiailla lapsilla. Gallahue ja Ozmun (1997) ovat kirjassaan esittäneet systemaattisiin havaintoihinsa pohjautuvat kuvaukset lasten motoristen perustaitojen eritasoisista liikemalleista ja niiden ydinkohdista. Taustaoletuksena tässä teoriassa on taidollinen kehittyminen, eli taitojen kehittyminen tietyssä järjestyksessä alkeellisesta ke-

hittyneempään muotoon. Näin ollen kehittyneemmälle motoristen perustaitojen tasolle päästäkseen on oltava aina motorisesti hieman aiempaa tasoa taitavampi.

Kehittäessämme mittaria näiden tietojen ja kuvausten pohjalta lähdimme siitä perusajatuksesta, että motorisia perustaitoja voitaisiin arvioida silmin havaitun informaation kautta. Halusimme tietoisesti tehdä eron perinteisiin motoristen taitojen testistöihin siinä, että fyysismotoriset kyvyt eivät olisi mittauksissa niin merkitsevässä asemassa. Halusimme kehittää mittarin, joka mittaisi mahdollisimman tarkasti ja konkreettisesti motoristen perustaitojen suorituspuhtautta ja tekniikka, eikä niinkään voimaa, ketteryyttä tai kestävyyttä.

Esimerkiksi Suomessa laajasti käytetty APM-testistö sisältää puhtaasti määrällisesti mittaavia testejä, kuten kävely- ja juoksunopeus sekä pallon tarkkuusheitto testit. Näissä testeissä suoritustulos mitataan sekunneissa, senteissä tai onnistuneiden suoritusten lukumäärissä ja niiden tarkkuudessa. (Numminen 1995, 18-29.) Muuhun mittariimme poiketen tasapainotaidon mittaamisessa käytettiin APM-testistön tapaan määrällistä mitata eli aikaa (Liite 3).

Alle kouluikäisiin lapsiin kohdistuvan tutkimuksen tekemiseen liittyy monenlaisia epävarmuustekijöitä, joita on vaikeaa kontrolloida (Fogelholm, Paronen & Miettinen 2007; Sääkslahti 2005). Lasten motoristen perustaitojen mittaamiseen liittyy erinäisiä haasteita. Lasten motorinen suoriutuminen voi vaihdella paljonkin riippuen vireystilasta, paikasta ja asiayhteydestä (Gallahue & Donnelly 2003). Tämä vaihtelu selittyy osin sillä, etteivät lapset ole vielä saavuttaneet optimaalista suoritustekniikkaa saati varmuutta suoritusten toistamiseen (Gallahue & Ozmun 2002). Tässä tutkimuksessa käytetyssä motoristen perustaitojen mittarissa pyrittiin siihen, että lasten mielentila, motivoituneisuus, jännittyneisyys tai vireystila vaikuttaisi mahdollisimman vähän suorituksiin. Mittaukset oli määrä suorittaa normaalien liikuntatuntien yhteydessä, jolloin taitojen arvioiminen kävisi osana luonnollista oppituntia ilman testaustilanteen luomaa jännitystä. Testaamiselle ominaista jännitystä haluttiin lieventää suunnittelemalla tilanteet pedagogisesti tahdikkaiksi ja mahdollisimman vähän ulkoisia paineita tuottaviksi. Tämä tarkoitti muun muassa sitä, että suoritustilanteet pyrittiin luomaan niin, että kaikkien ulkopuolisten huomio ei olisi kiinnittyneenä yksittäiseen oppilaaseen tämän suorituksen aikana.

Tilastollisessa analyysissä todettiin, että kokonaisuudessaan motoristen perustaitojen mittari oli keskihajontojen perusteella kohtuullisen erotteleva (taulukot 7 ja 8). Mittari oli 7-vuotiaille lapsille kohtuullisen sopivan tasoinen, sillä poikien motoristen perustaitojen arviointien keskiarvo oli 2,25 ja tyttöjen 2,16. (taulukot 10 ja 11). Mittarilla saatujen tulosten keskiarvot sijoittuivat näin ollen melko keskelle yhdestä kolmeen (1-3) asetulla asteikolla. Vähiten erottelevia olivat kävelyä ja juoksua arvioivat mittarit, joiden keskihajonnat olivat melko matalia ja vaihtelivat välillä 0,28 ja 0,51. Parhaiten erotteleva sitä vastoin oli tasahyppytaidon mittari, jossa keskihajonnat vaihtelivat välillä 0,59 ja 0,71 (taulukot 10 ja 11).

7.3.2 Mittarin reliabiliteetti

Pohjois-Karjalassa motoristen perustaitojen välinen cronbachin alfa oli kohtuullisen korkea (0,707), 95%:n luottamusvälillä 0,55-0,82. Etelä-Pohjanmaalla cronbachin alfa oli matalampi (0,595), 95%:n luottamusvälillä 0,39-0,75. Pohjois-Karjalassa minkään muuttujan poistaminen tarkastelusta ei olisi nostanut alfaa. Etelä-Pohjanmaalla pallon kiinnioton tai potkun poistaminen olisi nostanut alfan arvon hieman yli alimman hyväksyttävän 0,60 rajan (0,603 tai 0,602). Muutos ei kuitenkaan olisi ollut kovinkaan merkittävä. Syy Etelä-Pohjanmaan pienempään cronbachin arvoon löytyy Pohjois-Karjalaa suuremmista keskihajontojen eroavaisuuksista eri taitojen välillä. Etelä-Pohjanmaalla tehtyjen arviointien keskihajonnat eri taitojen välillä vaihtelivat 0,43 ja 0,65 välillä, kun vastaavat Pohjois-Karjalassa olivat välillä 0,51-0,66. Toisin sanoen tehdyt motoristen perustaitojen arvioinnit tuottivat Etelä-Pohjanmaalla suurempia hajontoja kuin Pohjois-Karjalassa. Cronbachin arvon alhaisuus motoristen perustaitojen arviointien välillä Etelä-Pohjanmaan kohdalla ei kuitenkaan muodostu ongelmaksi, sillä tutkimusongelmia analysoidessa kyseisiä muuttujia tarkastellaan aina toisistaan erillään yksittäisinä muuttujina. Arviointien yhdenmukaisuutta ei tilastollisesti testattu tai mitattu.

Mittarin luotettavuuden kannalta suuren haasteen muodosti arvioinnin suorittajien suuri määrä ja etäisyys tutkijoista. Näistä syistä johtuen pyrimme arviointien yhdenmukaistamiseen ja vakioimiseen usein eri keinoin. Ensiksi kehitimme motoristen perustaitojen arviointikriteereistä kielellisesti, käsitteellisesti ja havainnollisesti mahdollisimman selkeät (liite 2), jotta välttyttäisiin väärinkäsityksiltä. Ymmärrettävyyttä testattiin ja kehitettiin pro gradu -seminaareissa liikunnanopettajakollegoilta ja ohjaajalta sekä alakoulussa

suoritetun esitestauksen yhteydessä saadun palautteen avulla. Koska arvioinnit tuli suorittaa kussakin tutkimuskohteessa liikunnasta vastaavien opettajien toimesta, niin pyrimme vakioimaan arviointitilannetta ennako-ohjeistuksella mahdollisimman tarkasti ja yhdenmukaisesti. Ohjeistuksiin kuului mittaustunneille suunnitellut yksityiskohtaiset tuntisuunnitelmat, joiden mukaan mittaustilanteiden tuli edetä. Ohjeistimme myös tarvittavat tilat ja välineet, joiden avulla mittaukset tulisi suorittaa ja lisäksi painotimme mittaustilanteen tunneilmaston luomista rennoksi ja ei-suoritusorientoituneeksi. Ohjeistusten ymmärtäminen tarkistettiin opettajilta joko puhelimitse tai kasvotusten kysymällä. Ilmenneisiin epäselvyyksiin vastattiin.

7.4 Ympäristötekijöitä kartoittava kyselylomake lasten vanhemmille

Tutkimuksessa halusimme löytää tarkastelun kohteiksi konkreettisia ympäristöön liittyviä viriketkijöitä, joilla voisi olla vaikutusta motoristen perustaitojen kehittymiseen lapsuuden aikana. Tutkimuksemme tavoitteita vastaavaa valmista kaavaa tai mallia tähän ei ollut olemassa, vaan lähestymistapa oli luotava osittain itse ja osittain aikaisemmissa tutkimuksissa käytettyjä malleja hyödyntäen.

Lapsuusajan motoristen perustaitojen kehittymisen teoreettisiksi selittäjiksi tiivistyivät fyysiset ja sosioemotionaaliset ympäristötekijät. Fyysisistä ympäristötekijöistä haluttiin tutkia lapsuusajan kodin lähiympäristössä sijaitsevien liikkumis- ja leikkipaikkojen yleisyyttä ja käyttämistiheyttä. Tarkasteluun otettiin mukaan myös omassa tai lähikunnassa sijaitsevien liikuntapaikkojen yleisyys ja käyttämistiheys. Lisäksi oleellisena fyysisen ympäristön virikkeellisyyteen liittyvänä tekijänä haluttiin tutkia kodin peli-, liikunta- ja leikkivälineiden yleisyyttä ja niiden käyttämistiheyttä. (liite 1.)

Lapsuusajan sosioemotionaalisisista ympäristötekijöistä haluttiin tutkia vanhempien liikuntakäyttäytymistä ja lasten liikkumistiheyttä mahdollisten sisarustensa kanssa. Lisäksi haluttiin tutkia lapsen 3-7-vuotiaana kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esikoulussa viettämää aikaa.

Ympäristötekijöitä kartoittavaa kyselylomaketta työstettiin pro gradu -seminaaritapaamisissa. Yhdessä seminaarilaisten ja ohjaajan kanssa kehitimme kyselylomakkeen kysymyksiä niin, että erityisesti niiden validiteetti olisi mahdollisimman

korkea. Lisäksi saimme arvokasta palautetta kyselylomakkeen ulkoasusta ja yleisestä selkeydestä. Esitestasimme kyselylomaketta neljällä 3-9-vuotiaan lapsen vanhemmalla. Esitestauksesta saamamme palautteen perusteella yhdenmukaistimme kyselylomakkeen arviointiasteikkoja. Lisäksi täydensimme jokaista kysymyksen kohtaa niin, että vastaajat varmemmin huomioivat kysymysten koskevan nimenomaan lasten ikävaihetta 3-7-vuotta.

7.5 Lasten suhtautumista liikuntaa kohtaan kartoittava itsearviointilomake

Muokkasimme lasten itsearviointilomakkeen (liite 5) Cheffersin, Mancinin ja Zaichkowskyn (1976) kehittämän nonverbaalisen mittarin pohjalta. Mittarissa hyödynnetään hymiöitä, joiden avulla lasten on helppo ilmaista mielipiteensä esitettyyn kysymykseen. Muokkaamamme mittari kartoittaa lasten suhtautumista ja asennoitumista liikuntaa ja liikkumista kohtaan sekä lasten kokemuksia liikunnassa pärjäämisestä ja pätevyydestä liikunnassa. Kunkin tavoitetun väittämän kohdalla oli kolme erilaista hymiötä, joista lasten tuli värittää yksi parhaiten kysymyksen vastaukseksi sopiva: hymy, neutraali tai apea hymiö. Luukkonen (2001) on hyödyntänyt nonverbaalin itsearvioinnin mittaria ensimmäistä luokkaa käyviä lapsia koskevassa tutkimuksessaan.

Itsearviointilomaketta kehitettiin pro gradu -seminaareissa. Päähuomio itsearviointilomakkeessa kiinnitettiin siihen, että väittämät ovat mahdollisimman yksiselitteisiä ja helposti ymmärrettäviä. Selkeyden ja ymmärrettävyyden vuoksi liitettiin kunkin väittämän yhteyteen kaksi havainnollistavaa kuvaa. Kuvat pyrittiin valitsemaan siten, että ne tukisivat väittämien luomia mielikuvia mahdollisimman hyvin. Esimerkiksi väittämän ”Liikkuminen ulkona on” yhteyteen liitettiin kuvia ulkoliikunnasta. Esitestasimme itsearviointilomaketta neljällä 3-9-vuotiaalla lapsella. Esitestauksesta saamamme palautteen perusteella lomake oli helposti ymmärrettävä ja selkeä, eikä sitä tarvinnut muuttaa.

7.6 Tutkimuksen aineistonhankinnan eteneminen

Tavoitteena oli saada kaikkien oppilaiden motoristen perustaitojen arvioinnit, vanhempien kyselylomakkeet ja lasten itsearviointilomakkeet valmiiksi vuoden 2008 loppuun mennessä. Opettajien kiireisyyden vuoksi motoristen perustaitojen arviointiaikataulua

jouduttiin kuitenkin venyttämään. Aikataulun joustamisesta huolimatta jouduimme suorittamaan Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjois-Karjalassa osan motoristen perustaitojen arvioinneista itse paikan päällä, sillä opettajat kokivat työn liian kuormittavaksi ja aikaa vieväksi.

Etelä-Pohjanmaalla tutkijat arvioivat itse kolmen luokan, yhteensä 52 oppilaan, motoriset perustaidot 7. ja 8. päivänä tammikuuta. Kerrallaan arvioitavina olivat puolet yhden luokan oppilaista normaalien oppituntien aikana. Lisäksi Etelä-Pohjanmaalla yksi opettaja arvioi oman luokkansa, yhteensä seitsemän oppilaan, motoriset perustaidot joulukuun 2008 aikana.

Pohjois-Karjalassa toinen tutkijoista täydensi yhden opettajan luokan, yhteensä 9 oppilaan, kesken jääneitä motoristen perustaitojen arviointeja puuttuvilta osin. Arvioinnit tapahtuivat 20. helmikuuta 2009 pidennetyin ruokavälitunnin aikana. Lisäksi Pohjois-Karjalassa neljä opettajaa suoritti omien luokkiensa, yhteensä 34 oppilaan, motoristen perustaitojen arvioinnit joulukuun 2008 ja tammi- ja helmikuun 2009 aikana.

Luokanopettajat muistuttelivat oppilaita vanhempien kyselylomakkeiden palauttamisesta, vaikka palautuspäivä olikin jo mennyt umpeen. Kyselylomakkeet palautuivat tutkijoille joulukuun 2008 ja tammi- sekä helmikuun 2009 aikana. Lasten itsearvioinnit saatiin suoritettua suunnitellusti ja ajallaan luokanopettajien johdolla yhdessä motoristen perustaitojen arviointien valmistumisen kanssa. Aineistonhankinta oli saatettu kokonaisuudessaan loppuun 15.2.2009.

7.7 Tilastollinen käsittely

Tutkimukseen osallistuneiden lasten lapsuusajan ympäristötekijöiden yhteyttä motorisiin perustaitoihin ja liikuntaitsearviointeihin analysoitiin tilastollisin menetelmin. Kaikissa tilastollisissa analyyseissä käytettiin SPSS -ohjelmaa (SPSS for Windows 15.0). Analyysit tehtiin erikseen poikien ja tyttöjen sekä Pohjois-Karjalan ja Etelä-Pohjanmaan välillä aina kun se oli mahdollista. Analyysimenetelmän oletukset eivät kuitenkaan antaneet erottelulle aina mahdollisuutta pienestä otoskoosta johtuen.

Tutkimuksen kaikissa tilastollisissa analyyseissä merkitsevyyden rajana käytettiin raja-arvoa $p < 0.05$. Tilastollisesti merkitsevän tuloksen raja-arvoa $p < 0.05$ havainnollistettiin taulukoissa yhdellä *-merkillä ja merkitsevyyden raja-arvoa $p < 0.01$ kahdella **-merkillä. Raja-arvosta $p < 0.05$ käytettiin nimitystä ”melkein merkitsevä” ja raja-arvosta $p < 0.01$ ”merkitsevä”.

Mittareilla saatujen tulosten pisteytyksessä pyrittiin selkeyteen ja yhdenmukaisuuteen. Motoriset perustaidot pisteytettiin kolmen numeerisesti arvioitavan tason mukaan: alkeistaso merkittiin numerolla yksi (1), keskitaso numerolla kaksi (2) ja kypsä taso numerolla kolme (3). Lasten itsearviointilomake pisteytettiin seuraavalla tavalla: numero yksi (1) merkitsi hymynaamaa, numero kaksi (2) neutraalia naamaa ja numero kolme (3) apeaa naamaa. Vanhempien kyselylomakkeessa kysytyjen kodin lähiympäristön liikkumis- ja leikkipaikkojen ja omassa tai lähikunnassa sijaitsevien liikuntapaikkojen käyttämistiheyden pisteytyksessä käytettiin yhdenmukaisia arvoja. Vastausvaihtoehdot pisteytettiin seuraavasti: ”Kyseistä paikkaa ei ole olemassa” merkittiin numerolla nolla (0), ”ei juuri koskaan” numerolla yksi (1), ”satunnaisesti” numerolla kaksi (2), ”viikoittain” numerolla kolme (3) ja ”keskimäärin päivittäin” numerolla neljä (4). Peli-, liikumis- ja leikkivälineiden pisteytettiin seuraavasti: ”välinettä ei ole olemassa” merkittiin numerolla nolla (0), ”ei juuri koskaan” numerolla yksi (1), ”satunnaisesti” numerolla kaksi (2), ”viikoittain” numerolla kolme (3) ja ”keskimäärin päivittäin” numerolla neljä (4). Lasten keskimäärin ulkona viettämä aika pisteytettiin seuraavasti: ”0-1 tuntia” merkittiin numerolla yksi (1), ”1-2 tuntia” numerolla kaksi (2), ”2-3 tuntia” numerolla kolme (3), ”3-4 tuntia” numerolla neljä (4) ja ”enemmän kuin 4 tuntia” numerolla viisi (5). Muuttajat ”Lapsen liikunnallinen aktiivisuus muualla kuin kotona”, ”Kuinka usein äiti on liikkunut lapsen kanssa”, ”Kuinka usein isä on liikkunut lapsen kanssa”, ”Äidin oma liikunta-aktiivisuus”, ”Isän oma liikunta-aktiivisuus” ja ”Kuinka usein lapsi on liikkunut sisarustensa kanssa yhdessä” pisteytettiin samalla tavalla: ”ei juuri koskaan” merkittiin numerolla yksi (1), ”satunnaisesti” numerolla kaksi (2), ”viikoittain” numerolla kolme (3) ja ”keskimäärin päivittäin” numerolla neljä (4).

Tilastollisen analysoinnin luotettavuuden parantamiseksi tutkimusjoukosta jouduttiin poistamaan yksi tapaus, sillä se erosi merkittävästi muista tapauksista. Kysymyksessä oli tilastotermein niin sanottu ”outlier” (Metsämuuronen 2005, 585). Näin ollen lopulliset tilastolliset tarkastelut perustuvat otoskokoön 89.

7.7.1 Tutkimusjoukkoa yleisesti kuvaavat frekvenssianalyysit

Taulukoissa 4-6 on esitetty eri asuinalueyppien ja asumismuotojen yleisyydet sekä kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esikoulussa käymisen jakaumat tutkimusjoukossa. Taulukoista käy ilmi sekä koehenkilöiden määrät että prosenttiosuudet koko tutkimusjoukosta. Kodin lähiympäristön liikkumis- ja leikkipaikkojen, omassa tai lähikunnassa sijaitsevien liikuntapaikkojen ja peli-, liikkumis- ja leikkivälineiden yleisyyttä kuvattiin prosenttiosuuksilla koko tutkimusjoukosta (taulukot 7-9). Motoristen perustaitojen tasoa kuvattiin keskiarvoilla (ka) ja keskihajonnoilla (kh) eri sukupuolten ja maakuntien kohdalla (taulukot 10-11).

7.7.2 Motoristen perustaitojen erot sukupuolten, maakuntien ja asumismuotojen välillä

Sukupuolten, maakuntien ja asuinalueiden välisiä eroja motorisissa perustaidoissa analysoitiin Mannin-Whitneyn U-testillä (taulukot 12-17). U-testiä käytettiin, sillä motoristen perustaitojen jakaumat todettiin Kolmogorov-Smirnovin testin perusteella erittäin merkitsevästi ($p < .001$) vinoutuneiksi ja lisäksi varianssit sukupuolten välillä olivat pallon potkutaidon osalta merkitsevän erisuuret.

7.7.3 Fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräisen käyttämistiheyden yhteydet motorisiin perustaitoihin

Fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräistä käyttämistiheyttä kuvattiin frekvenssianalyysin avulla (taulukko 18). Fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräisen käyttämistiheyden yhteyttä motorisiin perustaitoihin tutkittiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroimen avulla (taulukko 19). Yksittäisten fyysisten ympäristötekijöiden yhteyttä motorisiin perustaitoihin tutkittiin samoin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroimen avulla (taulukot 20-25). Pienestä otoskoosta johtuen maakunnittain erotelua ei voitu toteuttaa fyysisten ympäristötekijöiden ja motoristen perustaitojen välisissä analyyseissä. Kodin lähiympäristössä sijaitsevien liikkumis- ja leikkipaikkojen käyttämistiheyden osalta muuttajat ”lato” ja ”talli/navetta” saivat työllä niin vähän merkintöjä ($n = 10-14$), että ne poistettiin heidän kohdalta tarkasteluista.

7.7.4 Lapsuusajan sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden yhteydet liikuntaitsearviointeihin

Kodin sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden kohdalla laskettiin frekvenssianalyysillä prosenttiosuus siitä, kuinka usein kyseiset muuttajat ovat esiintyneet tutkimusjoukossa yleensä (taulukko 26). Lapsuusajan kodin sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden yhteyttä liikunnan itsearviointeihin analysoitiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla. Analyysit eroteltiin poikien kohdalla maakunnittain kahtia (taulukot 27 ja 28), tytöillä (taulukko 29) vastaavan tekeminen olisi vaatinut suurempaa otoskokoa.

7.7.5 Kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esiopetuksessa vietetyn ajan yhteydet liikuntaitsearviointeihin

Kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esiopetuksessa vietetyn ajan kohdalla laskettiin frekvenssianalyysillä prosenttiosuus siitä, kuinka usein kyseiset muuttajat ovat esiintyneet tutkimusjoukossa yleensä. Kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esiopetuksessa vietetyn ajan yhteyttä liikunnan itsearviointeihin analysoitiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimen avulla. Analyyseissä havaittiin melkein merkitseviä ($p < .05$) yhteyksiä vain poikien maakunnittain yhdistettyjen tulosten kohdalla (taulukko 30).

8 TULOKSET

8.1 Tutkimukseen osallistuneiden lasten jakautuminen eri asuinaluetyypin ja asumismuodon sekä kodin ulkopuolisten hoitopaikkojen ja esiopetuksen välillä

Tutkimukseen osallistuneiden lasten asuinolosuhteita kuvataan taulukoissa 4 ja 5.

Asuinaluetyyppejä ja asumismuotoa tarkasteltaessa asuinolosuhteita 3-7 -vuotiaana vaihtaneet lapset jaettiin omaksi ryhmäkseen. Sekä Pohjois-Karjalassa että Etelä-Pohjanmaalla suurin osa tutkituista lapsista asui kaupungissa tai taajamassa (taulukko 4). Omakotitalossa pysyvästi asuneiden lasten osuus oli sekä Pohjois-Karjalassa että Etelä-Pohjanmaalla selvästi suurempi kuin rivi- tai kerrostalossa asuneiden (taulukko 5).

Kummassakin tutkimusmaakunnassa suurin osa tutkimukseen osallistuneista lapsista oli käynyt esiopetuksessa (taulukko 6). Kodin ulkopuolisista hoitopaikoista perhepäivähoidto oli Etelä-Pohjanmaalla selvästi suosituin, kun taas Pohjois-Karjalassa perhepäivähoidto sekä päiväkotit olivat hoitopaikkoina lähes yhtä suosittuja (taulukko 6).

TAULUKKO 4. Pysyvästi samalla asuinaluetyypillä 3-7 -vuotiaana asuneiden ja asuinaluetyyppejä vaihtaneiden lasten jakauma eri maakunnissa.

Asuinaluetyyppi	Pohjois-Karjala n = 43 (%)	Etelä-Pohjanmaa n = 46 (%)
Taajama tai kaupunki	20 (47)	22 (48)
Haja-asutus	16 (37)	20 (43)
Asuinaluetyyppejä vaihtaneet	7 (16)	4 (9)

TAULUKKO 5. Pysyvästi samassa asumismuodossa 3-7 -vuotiaana asuneiden ja asumismuotoa vaihtaneiden lasten jakauma eri maakunnissa.

Asumismuoto	Pohjois-Karjala n = 43 (%)	Etelä-Pohjanmaa n = 46 (%)
Omakotitalo	32 (74)	40 (87)
Rivi- tai kerrostalo	2 (5)	1 (2)
Asumismuotoa vaihtaneet	9 (21)	5 (11)

TAULUKKO 6. Kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esiopetuksessa 3-7 -vuotiaana olleiden lasten jakauma eri maakunnissa.

Lapsi kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esiopetuksessa	Pohjois-Karjala (n = 43) %	Etelä-Pohjanmaa (n = 46) %
Esiopetus	93	98
Perhepäivähoito	44	70
Päiväkoti	42	28
Perhepäivähoito kotona	12	15

8.1.1 Fyysisten ympäristötekijöiden yleisyys eri maakunnissa

Kodin lähiympäristössä 3-7 -vuotiaana sijainneista liikkumis- ja leikkipaikoista hiekkapiha, nurmikko ja metsä olivat yleisimpiä sekä Pohjois-Karjalassa että Etelä-Pohjanmaalla (taulukko 7). Suurin ero liikkumis- ja leikkipaikkojen yleisyydessä maakuntien välillä oli pellon kohdalla. Pohjois-Karjalassa pelto sijaitsi kodin lähiympäristössä 42 %:ssa kodeista ja Etelä-Pohjanmaalla 83 %:ssa kodeista. Kummassakin maakunnassa harvimminkin kodin lähiympäristössä sijaitsi lato.

Omassa tai lähikunnassa 3-7 -vuotiaana sijainneiden liikuntapaikkojen yleisyyttä tarkasteltaessa voidaan todeta, että kummassakin maakunnassa liikuntapaikkatarjonta on varsin hyvä (taulukko 8). Pohjois-Karjalassa yleisurheilukenttä (98 %) ja uimaranta (98 %) olivat yleisimmät liikuntapaikat. Etelä-Pohjanmaalla yleisimmät liikuntapaikat puolestaan olivat uimaranta (100 %) ja uimahalli (100 %). Harvimminkin omassa tai lähikunnassa Pohjois-Karjalassa sijaitsi pururata (79 %) ja Etelä-Pohjanmaalla luistinrata (87 %).

TAULUKKO 7. Kodin lähiympäristössä 3-7 –vuotiaana sijainneiden liikkumis- ja leikkipaikkojen yleisyydet eri maakunnissa.

Kodin lähiympäristön liikkumis- ja leikkipaikat	Pohjois-Karjala (n = 43) %	Etelä-Pohjanmaa (n = 46) %
Hiekkapiha	100	96
Nurmikko	100	98
Metsä	98	98
Leikkipuisto	91	83
Hiekka-alue	88	78
Mäki/kumpare	86	89
Luonnontilainen maa-alue	84	85
Oja	81	93
Vesistö	74	76
Asfalttipiha	70	54
Kallio	47	52
Pelto	42	83
Navetta/talli	35	46
Lato	23	37

TAULUKKO 8. Omassa tai lähikunnassa 3-7 –vuotiaana sijainneiden liikuntapaikkojen yleisyydet eri maakunnissa.

Oman tai lähikunnan Liikuntapaikat	Pohjois-Karjala (n = 43) %	Etelä-Pohjanmaa (n = 46) %
Yu-kenttä	98	96
Uimaranta	98	100
Leikkipuisto	95	98
Urheiluhalli/sali	95	96
Luistinrata	91	87
Virkistys- tai luontoalue	91	89
Jäähalli	88	89
Hiihtomaa	84	98
Pallokenttä	84	96
Uimahalli	84	100
Pururata	79	91

Lasten käytössä olleista peli- liikkumis- ja leikkivälineistä luistimet ja polkupyörä löytyivät Pohjois-Karjalassa jokaiselta lapselta (taulukko 9). Etelä-Pohjanmaalla luistinten ja polkupyörän lisäksi jokaiselta lapselta löytyi kotoa myös pelipallo. Tietokone kuului

varsin yleisesti lasten käytössä oleviin pelivälineisiin. Etelä-Pohjanmaalla tietokone löytyi jokaisen lapsen käytöstä ja Pohjois-Karjalassa (98 %) lapsista käytti tietokonetta pelaamiseen. Suurin ero maakuntien välillä oli jumppapallojen käytön yleisyydessä. Etelä-Pohjanmaalla jumppapalloja käytti 72 % lapsista, kun Pohjois-Karjalassa jumppapalloja käyttäneiden lasten osuus oli 49 %.

TAULUKKO 9. Lasten käytössä 3-7 –vuotiaana olleiden peli-, liikumis- ja leikkivälineiden yleisyydet eri maakunnissa.

Liikkumis- ja leikkivälineet	Pohjois-Karjala (n = 43) %	Etelä-Pohjanmaa (n = 46) %
Luistimet	100	100
Polkupyörä	100	100
Pelipallot	98	100
Pelimailat	98	96
Pihakeinu	98	98
Tietokone	98	100
Frisbee	95	93
Hyppynaru	93	93
Trampoliini	86	85
Polkutraktori	84	67
Leikkiauto	81	61
Jääkiekko	72	76
Pelikonsoli	65	76
Riippumistanko	65	84
Kroketti	59	57
Potkulauta	56	63
Renkaat	53	65
Voimistelupatja	51	61
Jumppapallot	49	72
Petankki	47	46

8.2 Tutkimukseen osallistuneiden ensimmäisen luokan lasten motoriset perustaidot

Arvioidut taidot olivat kävely, juoksu, tasahyppy, pallon heitto, pallon kiinniotto, pallon potku ja staattinen tasapaino (liitteet 2 ja 3). Pohjois-Karjalassa sekä pojat että tytöt saivat parhaan keskiarvon tasapainotaidosta (taulukko 10). Heikoimman keskiarvon pojat

ja tytöt saivat pallon potkutaidosta. Suurin keskihajonta pojilla oli heittotaidossa ja tytöillä pallon kiinniottotaidossa.

Myös Etelä-Pohjanmaalla pojat ja tytöt saivat tasapainotaidosta parhaan keskiarvon (taulukko 11). Heikoimman keskiarvon pojat saivat tasahyppytaidosta ja tytöt pallon potkutaidosta. Suurimmat keskihajonnat Etelä-Pohjanmaan pojilla oli tasahyppytaidossa ja tytöillä pallon kiinniottotaidossa.

TAULUKKO 10. Tutkimukseen osallistuneiden ensimmäisen luokan lasten motoriset perustaidot Pohjois-Karjalassa.

Motoriset perustaidot	Pojat (n = 25)		Tytöt (n = 18)	
	ka	(kh)	ka	(kh)
Kävely	2,52	(0,51)	2,50	(0,51)
Juoksu	2,52	(0,51)	2,50	(0,51)
Tasahyppy	2,24	(0,66)	2,17	(0,62)
Heitto	2,20	(0,71)	2,06	(0,54)
Kiinniotto	2,44	(0,51)	2,00	(0,77)
Potku	2,12	(0,53)	1,89	(0,58)
Tasapaino	2,60	(0,66)	2,69	(0,55)

TAULUKKO 11. Tutkimukseen osallistuneiden ensimmäisen luokan lasten motoriset perustaidot Etelä-Pohjanmaalla.

Motoriset perustaidot	Pojat (n = 25)		Tytöt (n = 21)	
	ka	(kh)	ka	(kh)
Kävely	2,16	(0,37)	2,48	(0,51)
Juoksu	2,08	(0,28)	2,43	(0,51)
Tasahyppy	1,80	(0,71)	1,95	(0,59)
Heitto	2,24	(0,60)	1,95	(0,59)
Kiinniotto	2,20	(0,41)	2,19	(0,60)
Potku	2,08	(0,28)	1,67	(0,48)
Tasapaino	2,32	(0,56)	2,79	(0,44)

8.2.1 Motoriset perustaidot sukupuolten välillä

Tarkasteltaessa sukupuolten välisiä eroja motorisissa perustaidoissa havaittiin, että potkutaidon ja tasapainotaidon osalta sukupuolten välillä oli merkitseviä eroja (taulukko 12 ja 13). Pojilla potkutaidon keskiarvo oli merkitsevästi tyttöjen keskiarvoa parempi ($p < 0.01$) ja tytöillä tasapainotaidon keskiarvo oli merkitsevästi poikien keskiarvoa parempi ($p < 0.01$). Muissa motorisissa perustaidoissa ei ollut sukupuolten välisiä merkitseviä eroja.

TAULUKKO 12. Potkutaidon erot sukupuolten välillä. Mannin-Whitneyn U -testi.

	N	ka	(kh)	Mann-Whitney U	Tilastollinen todennäköisyys (2-suuntainen)
Pojat	50	2,1	(0,42)	689	.002**
Tytöt	39	1,77	(0,54)		

* $p < .05$ ** $p < .01$

TAULUKKO 13. Tasapainotaidon erot sukupuolten välillä. Mannin-Whitneyn U -testi.

	N	ka	(kh)	Mann-Whitney U	Tilastollinen todennäköisyys (2-suuntainen)
Pojat	50	2,46	(0,62)	687	.009**
Tytöt	39	2,74	(0,48)		

* $p < .05$ ** $p < .01$

8.2.2 Lasten motoristen perustaitojen maakunnalliset erot

Poikien motoriset perustaidot erosivat joiltain osin merkitsevästi tai melkein merkitsevästi Pohjois-Karjalan ja Etelä-Pohjanmaan välillä (taulukko 14). Kävelyn ja juoksun osalta Pohjois-Karjalassa mitattiin merkitsevästi ($p < 0.01$) korkeammat keskiarvot ja tasahypyn sekä tasapainon osalta melkein merkitsevästi ($p < 0.05$) korkeammat keskiarvot. Sen sijaan heitto-, kiinniotto ja potkutaitojen arviointien osalta merkitseviä eroja ei havaittu. Tyttöjen arvioinneissa ei havaittu merkitseviä eroja Pohjois-Karjalan ja Etelä-Pohjanmaan välillä (taulukko 15).

TAULUKKO 14. Poikien motoristen perustaitojen erot maakuntien välillä. Mannin-Whitneyn U -testi.

	N		ka		kh		Mann-Whitney U	Tilastollinen todennäköisyys (2-suuntainen)
	Pohjois-Karjala	Etelä-Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Etelä-Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Etelä-Pohjanmaa		
Kävely	25	25	2,52	2,16	0,51	0,37	200	.008**
Juoksu	25	25	2,52	2,08	0,51	0,28	175	.001**
Tasahyppy	25	25	2,24	1,80	0,66	0,71	209,5	.030*
Heitto	25	25	2,20	2,24	0,66	0,60	307	.905
Kiinniotto	25	25	2,44	2,20	0,51	0,56	237,5	.072
Potku	25	25	2,12	2,08	0,53	0,28	298	.674
Tasapaino	25	25	2,60	2,32	0,71	0,41	199,5	.021*

* p < .05 ** p < .01

TAULUKKO 15. Tyttöjen motoristen perustaitojen erot maakuntien välillä. Mannin-Whitneyn U -testi.

	N		ka		kh		Mann-Whitney U	Tilastollinen todennäköisyys (2-suuntainen)
	Pohjois-Karjala	Etelä-Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Etelä-Pohjanmaa	Pohjois-Karjala	Etelä-Pohjanmaa		
Kävely	18	21	2,50	2,48	0,51	0,51	184,5	.884
Juoksu	18	21	2,50	2,43	0,51	0,51	175,5	.660
Tasahyppy	18	21	2,17	1,95	0,62	0,59	155,5	.268
Heitto	18	21	2,06	1,95	0,54	0,59	172,5	.568
Kiinniotto	18	21	2,00	2,19	0,77	0,60	163	.418
Potku	18	21	1,89	1,67	0,58	0,48	154	.232
Tasapaino	18	21	2,70	2,79	0,55	0,44	172	.545

* p < .05 ** p < .01

8.2.3 Motoristen taitojen arviointien erot haja-asutusalueella ja taajamassa tai kaupungissa koko ikänsä asuneiden välillä.

Pohjois-Karjalassa asuvien lasten kohdalla havaittiin, että heittotaidon ja asuinaluetyypin välillä oli melkein merkitsevä yhteys (taulukko 16). Pohjois-Karjalassa haja-asutusalueella asuvien lasten keskiarvot olivat heittotaidossa melkein merkitsevästi taajamassa tai kaupungissa asuvien lasten keskiarvoja paremmat ($p < 0.05$).

TAULUKKO 16. Heittotaidon erot haja-asutusalueella tai taajamassa ja kaupungissa koko ikänsä asuneiden kesken Pohjois-Karjalassa. Mannin-Whitneyn U -testi.

	N	ka	(kh)	Mann-Whitney U	Tilastollinen todennäköisyys (2-suuntainen)
Haja-asutus	16	2,38	(0,62)	104,5	.045*
Taajama tai kaupunki	20	1,95	(0,60)		

* p < .05 ** p < .01

Etelä-Pohjanmaalla asuvien lasten kohdalla havaittiin, että asuinalueuutypillä oli merkitsevä yhteys kävelytaidon ja melkein merkitsevä yhteys juoksutaidon kanssa (taulukko 17). Etelä-Pohjanmaalla taajamassa tai kaupungissa asuvien lasten keskiarvot olivat kävelytaidossa merkitsevästi ($p < 0.01$) haja-asutus alueella asuvien lasten keskiarvoja paremmat. Juoksutaidossa taajamassa tai kaupungissa asuvien lasten keskiarvot olivat melkein merkitsevästi ($p < 0.05$) haja-asutusalueella asuvien lasten keskiarvoja paremmat.

TAULUKKO 17. Kävelyn ja juoksun erot haja-asutusalueella ja taajamassa tai kaupungissa koko ikänsä asuneiden kesken Etelä-Pohjanmaalla. Mannin-Whitneyn U -testi.

	N	ka	(kh)	Mann-Whitney U	Tilastollinen todennäköisyys (2-suuntainen)
Kävely					
Haja-asutus	20	2,1	(0,31)	132	.006**
Taajama tai kaupunki	22	2,5	(0,51)		
Juoksu					
Haja-asutus	20	2,1	(0,31)	162	.048*
Taajama tai kaupunki	22	2,4	(0,49)		

* p < .05 ** p < .01

8.3 Fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräinen käyttämistiheys eri sukupuolilla ja maakunnissa

Tarkasteltaessa lapsuuden aikaisten fyysisten ympäristötekijöiden käyttämistiheyttä eri maakunnissa voidaan todeta, että Pohjois-Karjalassa ja Etelä-Pohjanmaalla lapset liikkuvat yleisimmin kodin lähiympäristössä (taulukko 18). Pojat liikkuvat tyttöjä ahkerammin kodin lähiympäristössä ja käyttivät enemmän peli-, liikkumis- ja leikkivälineitä. Tytöt käyttivät sen sijaan hieman enemmän liikuntapaikkoja. Erot eivät olleet kuitenkaan tilastollisesti merkitseviä.

TAULUKKO 18. Fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräinen käyttämistiheys eri maakunnissa.

	Pohjois-Karjala		Etelä-Pohjanmaa		Tutkimusmaakunnat	
	ka (kh)		ka (kh)		yhdessä ka (kh)	
	Poika	Tyttö	Poika	Tyttö	Poika	Tyttö
	(n = 25)	(n = 18)	(n = 25)	(n = 21)	(n = 50)	(n = 39)
Kodin lähiympäristön käyttämistiheys	2,82 (0,39)	2,79 (0,55)	2,85 (0,54)	2,60 (0,53)	2,84 (0,46)	2,69 (0,54)
Liikuntapaikkojen käyttämistiheys	2,04 (0,41)	2,06 (0,45)	1,92 (0,43)	2,12 (0,33)	1,98 (0,42)	2,09 (0,39)
Peli-, liikkumis- ja leikkivälineiden käyttämistiheys	2,38 (0,40)	2,40 (0,40)	2,35 (0,37)	2,24 (0,40)	2,36 (0,38)	2,32 (0,40)

8.3.1 Fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräisen käyttämistiheyden yhteys lasten motorisiin perustaitoihin

Tarkasteltaessa kodin lähiympäristön ja oman tai lähikunnan liikuntapaikkojen käyttämistiheyden yhteyttä lasten motorisiin perustaitoihin havaittiin yksi merkitsevä ja kaksi melkein merkitsevää yhteyttä (taulukko 19). Etelä-Pohjanmaalla asuvien tyttöjen kodin lähiympäristön käyttämistiheys korreloi merkitsevästi ($r = 0.567$; $p = .007$) kävelytaidon

kanssa. Etelä-Pohjanmaalla asuvien poikien liikuntapaikkojen käyttämistiheys korreloi melkein merkitsevästi ($r = 0.471$; $p = .017$) juoksutaidon kanssa. Myös Pohjois-Karjalassa asuvien tyttöjen liikuntapaikkojen käyttämistiheydessä havaittiin melkein merkitsevä ($r = 0.512$; $p = .030$) yhteys tasapainotaidon kanssa. Peli-, liikkumis- ja leikkivälineiden keskimääräisellä käyttämistiheydellä ei havaittu yhteyksiä lasten motorisiin perustaitoihin.

TAULUKKO 19. Lapsuuden aikaisten fyysisten ympäristötekijöiden keskimääräisen käyttämistiheyden yhteys motorisiin perustaitoihin eri maakunnissa. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (2-suuntainen).

	Kävely	Juoksu	Tasahypy	Pallonheitto	Pallonkiinniotto	Potku	Tasapaino
Kodin lähiympäristön käyttämistiheys							
Etelä-Pohjanmaa, pojat (n = 25)	.227	.164	-.072	.299	.167	-.020	.246
Etelä-Pohjanmaa, tytöt (n = 21)	.567**	.405	.206	-.323	-.371	.067	.387
Oman tai lähikunnan liikuntapaikkojen käyttämistiheys							
Etelä-Pohjanmaa, pojat (n = 25)	.394	.471*	.209	.097	.264	.184	.322
Etelä-Pohjanmaa, tytöt (n = 21)	.355	.255	-.101	-.165	.157	.008	.295
Pohjois-Karjala, pojat (n = 25)	-.045	-.050	-.077	-.208	-.006	-.159	.199
Pohjois-Karjala, tytöt (n = 18)	.343	.300	.114	.075	-.166	-.119	.512*

* $p < .05$ ** $p < .01$

8.3.2 Yksittäisten fyysisten ympäristötekijöiden käyttämistiheyden yhteys motorisiin perustaitoihin

Poikien motoristen perustaitojen ja kodin lähiympäristön liikkumis- ja leikkipaikkojen käyttämistiheyksien välisiä yhteyksiä tutkittaessa havaittiin kaksi merkitsevää ja viisi

melkein merkitsevää yhteyttä (taulukko 20). Pallon heittotaito oli merkitsevästi yhteydessä sekä hiekka-alueen käyttämistiheyden ($r = 0.469$; $p = .001$) että pellon käyttämistiheyden ($r = 0.490$; $p = .004$) kanssa. Pallon heittotaidolla oli myös melkein merkitsevä positiivinen yhteys ladon käytön ($r = 0.594$; $p = .012$) ja melkein merkitsevä negatiivinen yhteys nurmikön käytön ($r = -0.310$; $p = .030$) kanssa. Potkutaidon osalta melkein merkitseviä yhteyksiä havaittiin kolme, ladon käytön ($r = 0.536$; $p = .026$), pellon käytön ($r = 0.379$; $p = .032$) ja hiekka-alueen käytön ($r = 0.373$; $p = .013$) välillä. Tasahyppytaidon ja ojan käytön välillä havaittiin melkein merkitsevä negatiivinen yhteys ($r = -0.321$; $p = .034$). Muiden motoristen perustaitojen osalta merkitseviä yhteyksiä kodin lähiympäristössä sijaitsevien liikkumis- ja leikkipaikkojen käyttämisaktiivisuuteen ei havaittu.

TAULUKKO 20. Kodin lähiympäristössä sijaitsevien yksittäisten liikkumis- ja leikkipaikkojen käyttämistiheyksien yhteydet poikien motorisiin perustaitoihin (Pohjois-Karjala ja Etelä-Pohjanmaa). Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (2-suuntainen).

	Kävely	Juoksu	Tasahyppy	Pallon heitto	Pallon kiinniotto	Potku	Tasapaino
Metsä	.019	.098	-.094	-.146	-.041	-.249	.089
Vesistö	.035	-.168	-.095	-.010	-.065	.105	-.141
Kallio	.050	.050	-.010	.038	.111	.367	-.113
Asfalttipiha	.174	.114	-.328	-.279	-.048	-.233	.018
Hiekkapiha	-.081	-.042	-.136	-.147	.084	-.019	-.165
Nurmikko	-.038	.078	-.078	-.310*	.235	-.078	.053
Mäki/kumpare	.173	.180	.010	.056	.126	.140	.079
Luonnontilainen maa-alue	.054	.054	.032	.295	-.023	.011	-.096
Hiekka-alue	.132	-.020	.104	.469**	.092	.373*	-.024
Lato	.479	.479	.078	.594*	.303	.536*	-.169
Navetta/talli	.273	.273	.090	.422	.109	.310	.049
Leikkipuisto	.253	.178	.102	-.094	.149	-.179	.175
Pelto	.194	.056	.004	.490**	.117	.379*	.199
Oja	-.189	-.279	-.321*	.116	-.020	.015	-.092

* $p < .05$ ** $p < .01$ n = 17-49

Tyttöjen kohdalla kodin lähiympäristössä sijaitsevien liikkumis- ja leikkipaikkojen käyttämistiheyksien ja motoristen perustaitojen välillä havaittiin vain vähän tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä (taulukko 21). Tytöillä kodin lähiympäristössä sijaitsevien liik-

kumis- ja leikkipaikkojen käyttämistiheyksillä ja motorisilla perustaidoilla oli melkein merkitsevä positiivinen yhteys kävelytaidon ja vesistön käytön välillä ($r = 0.388$; $p = .031$). Leikkipuiston käyttämistiheyden ja tasahyppytaidon välillä oli tytöillä melkein merkitsevä negatiivinen yhteys ($r = -0.357$; $p = .038$), eli leikkipuistoa paljon käyttäneet tytöt olivat melkein merkitsevästi heikompia tasahyppytaidoissa.

TAULUKKO 21. Kodin lähiympäristössä sijaitsevien liikkumis- ja leikkipaikkojen käyttämistiheyksien yhteydet tyttöjen motorisiin perustaitoihin (Pohjois-Karjala ja Etelä-Pohjanmaa). Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (2-suuntainen).

	Kävely	Juoksu	Tasahyppy	Pallon heitto	Pallon kiinniotto	Potku	Tasapaino
Metsä	.136	.046	.207	.000	-.199	.210	.122
Vesistö	.388*	.281	-.042	-.240	-.299	-.025	.311
Kallio	.187	.289	.078	-.145	.000	-.328	.420
Asfalttipiha	.078	-.228	-.076	-.024	-.290	.007	.093
Hiekkapiha	.268	.091	.269	-.028	-.090	.019	.170
Nurmikko	.258	.080	.262	.121	.040	.196	.020
Mäki/kumpare	.245	.220	.246	-.029	.199	.289	.239
Luonnontilainen maa-alue	-.044	.167	.106	-.102	-.076	.199	-.016
Hiekka-alue	.352	.205	.071	.042	-.155	.154	.310
Leikkipuisto	.195	.147	-.357*	-.203	-.286	-.195	.036
Pelto	.165	.268	.068	.087	-.010	.007	-.212
Oja	.305	.298	.208	.005	-.086	.136	.012

* $p < .05$ ** $p < .01$ n = 21-39

Pojilla omassa tai lähikunnassa sijaitsevien liikuntapaikkojen käyttämistiheyksillä oli eniten merkitseviä tai melkein merkitseviä yhteyksiä tasapainotaidon kanssa (taulukko 22). Tasapainotaito oli merkitsevästi yhteydessä leikkipuiston käyttämistiheyteen ($r = 0.446$; $p = .001$). Melkein merkitseviä yhteyksiä tasapainotaidolla oli virkistys- ja luontoalueen käyttämistiheyden ($r = 0.382$; $p = .011$) ja luistinradan käyttämistiheyden ($r = 0.342$; $p = .025$) kanssa. Tasahyppytaidon ja urheiluhallin tai salin käyttämistiheyksien välillä havaittiin merkitsevä yhteys ($r = 0.376$; $p = .009$). Kävelytaidolla oli melkein merkitsevä yhteys leikkipuiston käyttämistiheyden kanssa ($r = 0.294$; $p = .043$).

TAULUKKO 22. Omassa tai lähikunnassa sijaitsevien liikuntapaikkojen käyttämistiheyksien yhteydet poikien motorisiin perustaitoihin (Pohjois-Karjala ja Etelä-Pohjanmaa). Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (2-suuntainen).

	Kävely	Juoksu	Tasahyppy	Pallon heitto	Pallon kiinniotto	Potku	Tasapaino
Pallokenttä	.042	.101	.079	-.053	.231	-.116	.216
Yu-kenttä	-.048	.127	.000	-.217	.124	-.043	.102
Uimahalli	.178	.092	.121	.239	.181	.219	.151
Urheiluhalli/Sali	.099	.271	.376**	-.011	.209	.031	-.074
Jäähalli	-.042	-.042	-.177	-.200	-.240	-.087	-.132
Luistinrata	.245	.234	.191	-.029	.210	.107	.342*
Pururata	-.111	-.026	-.134	-.241	-.070	-.271	.115
Virkistys- tai luon- toalue	.257	.113	.001	.128	.084	-.084	.382*
Leikkipuisto	.294*	.252	.130	-.001	-.007	.041	.446**
Uimaranta	-.112	-.054	.161	.101	.177	.268	.089
Hiihtomaa	.208	.223	.074	.060	.058	.065	.270

* $p < .05$ ** $p < .01$ $n = 43-50$

Tytöillä omassa tai lähikunnassa sijaitsevien liikuntapaikkojen käyttämistiheydellä ja motorisilla perusaidoilla oli merkitsevä yhteys luistinradan ja tasapainotaidon välillä ($r = 0.473$; $p = .004$) (taulukko 23). Merkitsevät korrelaatiot havaittiin myös virkistys- tai luontoalueen käyttämistiheyden ja kävelytaidon välillä ($r = 0.439$; $p = .007$) sekä uimarannan käyttämistiheyden ja tasapainotaidon välillä ($r = 0.449$; $p = .005$). Melkein merkitsevä yhteys tytöillä oli uimahallin ja juoksutaidon välillä ($r = 0.381$; $p = .024$), pururadan ja kävelytaidon välillä ($r = 0.358$; $p = .048$) sekä virkistys- tai luontoalueen ja juoksutaidon välillä ($r = 0.376$; $p = .024$). Leikkipuiston käyttämistiheydellä ja tasahyppytaidolla oli tytöillä melkein merkitsevä negatiivinen yhteys ($r = -0.378$; $p = .019$)

TAULUKKO 23. Omassa tai lähikunnassa sijaitsevien liikuntapaikkojen käyttämistiheyksien yhteydet tyytöjen motorisiin perustaitoihin. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (2-suuntainen).

	Kävely	Juoksu	Tasahyppy	Pallon heitto	Pallon kiinniotto	Potku	Tasapaino
Pallokenttä	.255	.108	-.106	-.011	.098	.255	.054
Yu-kenttä	.000	.000	-.134	.000	-.056	-.080	.094
Uimahalli	.211	.381*	.160	-.147	.172	.029	.146
Urheiluhalli/Sali	.041	.041	.037	-.037	-.095	-.285	.247
Jäähalli	.229	.097	-.087	-.025	.092	.040	.074
Luistinrata	.169	.307	.092	.236	-.021	.064	.473**
Pururata	.358*	.354	-.002	.207	.073	.229	.070
Virkistys- tai luontoalue	.439**	.376*	.023	.047	.115	.007	.149
Leikkipuisto	-.018	-.052	-.378*	-.018	-.146	-.157	.059
Uimaranta	.279	.121	.094	-.094	-.156	-.211	.449**
Hiihtomaa	.355*	.382*	-.069	-.209	.055	-.077	.229

* $p < .05$ ** $p < .01$ n = 31-38

Poikien käyttämistä peli-, liikunta- ja leikkivälineistä riippumistangon käyttämistiheydellä oli melkein merkitsevät yhteydet tasahyppyn ($r = 0.368$; $p = .030$), pallon kiinnioton ($r = 0.368$; $p = .030$) sekä pallon potkun ($r = 0.362$; $p = .032$) välillä (taulukko 24). Tasahyppytaidon kanssa melkein merkitsevän negatiivisesti korreloivat frisbeen ($r = -0.345$; $p = .015$) ja polkutraktorin ($r = -0.405$; $p = .007$) käyttämistiheydet. Myös potkulaudan käyttämistiheyden ja pallon heittotaidon välillä havaittiin melkein merkitsevä negatiivinen korrelaatio ($r = -0.383$; $p = .037$).

TAULUKKO 24. Poikien peli-, liikunta- ja leikkivälineiden käyttämistiheyksien yhteydet motorisiin perustaitoihin (Pohjois-Karjala ja Etelä-Pohjanmaa). Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin.

	Kävely	Juoksu	Tasahyppy	Pallon heitto	Pallon kiinniotto	Pallon potku	Tasapaino
Pelikonsoli	-.208	-.023	-.157	-.260	.227	.104	-.042
Tietokone	-.107	-.129	-.029	-.185	.096	.024	-.031
Polkupyörä	.109	-.146	.015	.121	-.093	-.095	.273
Potkulauta	.172	.094	.053	-.383*	-.018	.021	.179
Luistimet	.237	.143	.134	.052	.053	.064	.197
Pelipallot	.137	.098	-.103	.095	.211	-.006	.096
Pelimailat	.138	.142	.007	.136	.124	.177	-.012
Jumppapallo	-.071	.023	-.134	-.012	.182	-.153	-.045
Jääkiekko	.202	.077	-.100	.081	.074	.067	-.004
Kroketti	.247	-.178	-.147	.014	-.250	-.286	.029
Petankki	-.137	-.139	-.308	-.094	.040	-.287	-.191
Frisbee	-.029	.033	-.345*	-.015	-.029	.033	-.128
Trampoliini	-.038	-.037	-.217	-.152	-.196	-.142	-.284
Voimistelupatja	-.193	-.366	-.042	-.076	-.302	-.188	-.070
Hypynaru	-.045	-.046	-.249	-.035	-.225	-.100	.079
Riippumistanko	.287	.217	.368*	.368*	.227	.362*	.080
Renkaat	.123	.138	.020	.308	.132	.021	.177
Pihakeinu	.205	.165	-.009	-.055	.053	-.011	-.006
Polkutraktori	.033	-.139	-.405*	-.113	.079	-.227	-.134
Leikkiauto	-.051	-.064	-.066	-.150	-.144	-.253	-.116

* $p < .05$ ** $p < .01$ n = 20-50

Tyttöjen käyttämistä peli-, liikunta- ja leikkivälineistä pelimailojen käyttämistiheydellä oli merkitsevä yhteys tasapainotaidon kanssa ($r = 0.458$; $p = .005$) (taulukko 25). Pelipallojen käyttämistiheys korreloi melkein merkitsevästi pallon heiton kanssa ($r = 0.362$; $p = .025$). Melkein merkitsevä negatiivinen korrelaatio tytöillä havaittiin pelikonsolin käyttämistiheyden ja tasahyppytaidon välillä ($r = -0.406$; $p = .049$).

TAULUKKO 25. Tyttöjen peli-, liikunta- ja leikkivälineiden käyttämistiheyksien yhteydet motorisiin perustaitoihin (Pohjois-Karjala ja Etelä-Pohjanmaa). Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (2-suuntainen).

	Kävely	Juoksu	Tasahyppy	Pallon heitto	Pallon kiinniotto	Pallon potku	Tasapaino
Pelikonsoli	.192	-.013	-.406*	-.158	-.237	-.102	-.279
Tietokone	.025	-.144	-.213	.058	-.128	-.065	-.073
Polkupyörä	.144	.079	.193	.238	.151	.230	-.042
Potkulauta	.167	.140	.095	-.019	-.287	-.229	-.054
Luistimet	.239	.280	.139	.233	.158	.015	.303
Pelipallot	.072	-.067	.041	.362*	.005	-.087	-.145
Pelimailat	.262	.116	.212	.159	.036	.147	.458**
Jumppapallo	.225	.095	.182	-.089	.099	-.153	.311
Jääkiekko	.052	.124	-.079	-.221	.306	.059	-.309
Kroketti	.125	-.097	-.132	.369	-.046	-.091	.032
Petankki	-.212	-.085	.044	.131	.107	.207	.253
Frisbee	-.059	.027	.180	.234	-.031	.069	.100
Trampoliini	.134	.135	-.103	-.001	.169	.076	-.058
Voimistelupatja	.066	.212	.092	-.015	.039	-.013	.288
Hyppynaru	.091	.166	-.151	-.140	-.141	.217	-.090
Riippumistanko	.035	.047	-.009	-.174	-.149	-.019	-.042
Renkaat	.257	.311	.177	.221	.070	.341	.371
Pihakeinu	.179	.044	-.118	-.182	-.192	-.264	-.312
Polkutraktori	-.019	-.254	.127	.063	-.129	-.124	-.145
Leikkiauto	-.284	-.410	-.314	-.276	.107	-.105	-.267

* $p < .05$ ** $p < .01$ n = 19-39

8.4 Lapsuusajan kodin sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden yhteydet lasten asennoitumiseen liikuntaa kohtaan

Yleisesti äidit näyttivät liikkuneen lasten kanssa isää useammin (taulukko 26). Sekä äidit että isät liikkuvat tyttöjen kanssa aktiivisemmin kuin poikien kanssa. Sen sijaan pojat liikkuvat tyttöjä aktiivisemmin sisarustensa kanssa. Erot tutkimukseen osallistuneiden lasten sukupuolten välillä eivät olleet kuitenkaan merkitseviä. Lasten asennoitumista liikuntaa kohtaan kuvaavien itsearviointien jakaumat on esitetty liitteessä (liite 6).

TAULUKKO 26. Lapsuusajan kodin perheenjäsenten liikunta-aktiivisuus eri maakunnissa.

	Pohjois-Karjala		Etelä-Pohjanmaa		Maakunnat yhdessä	
	ka (kh)		ka (kh)		ka (kh)	
	Poika (n = 22-25)	Tyttö (n = 13-18)	Poika (n = 23-25)	Tyttö (n = 19-21)	Poika (n = 45-50)	Tyttö (n = 32-39)
Kuinka usein äiti on liikkunut lapsen kanssa	3,24 (0,66)	3,53 (0,62)	3,16 (0,69)	3,29 (0,78)	3,20 (0,67)	3,39 (0,72)
Kuinka usein isä on liikkunut lapsen kanssa	3,00 (0,66)	3,23 (0,93)	2,76 (0,83)	2,90 (0,85)	2,88 (0,75)	3,03 (0,88)
Äidin oma liikunta-aktiivisuus	3,04 (0,68)	3,06 (0,73)	3,04 (0,73)	3,19 (0,68)	3,04 (0,70)	3,13 (0,70)
Isän oma liikunta-aktiivisuus	3,05 (0,90)	2,69 (1,03)	2,64 (0,95)	3,00 (0,84)	2,83 (0,94)	2,88 (0,91)
Lapsen liikkuminen yhdessä sisarusten kanssa	3,86 (0,47)	3,67 (0,77)	3,83 (0,39)	3,68 (0,67)	3,84 (0,42)	3,68 (0,71)

Pohjois-Karjalassa asuvien seitsenvuotiaiden poikien asennoituminen liikuntaa kohtaan oli melkein merkitsevästi yhteydessä lapsuusajan kodin sosioemotionaalisiin tekijöihin. Poikien itsearviointit omasta liikuntapätevyydestä korreloivat melkein merkitsevästi heidän isiensä oman liikunta-aktiivisuuden kanssa ($r = 0.451$; $p = .035$) (taulukko 27). Toisin sanoen liikunnallisella isällä oli myönteinen vaikutus poikien liikuntapätevyyden tunteelle. Sitä vastoin poikien itsearviointit liikunnasta pitämisestä korreloivat negatiivisesti heidän äitiensä oman liikunta-aktiivisuuden kanssa ($r = -0.478$; $p = .016$). Eli mitä enemmän lasten äiti oli liikkunut omalla ajallaan tai muuten itsenäisesti lasten kouluikä edeltävänä aikana, niin sitä vähemmän lapsi seitsenvuotiaana arvioi liikunnasta pitävänsä. Tyttöjen osalta vastaavissa muuttujissa ei havaittu merkitseviä yhteyksiä.

TAULUKKO 27. Vanhempien liikuntakäyttämisen ja sisarusten kanssa liikkumisen yhteys seitsenvuotiaiden poikien liikunnan ja liikkumisen itsearviointeihin Pohjois-Karjalassa. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (2-suuntainen).

	Kuinka usein äiti on liikkunut lapsen kanssa	Kuinka usein isä on liikkunut lapsen kanssa	Äidin oma liikunta-aktiivisuus	Isän oma liikunta-aktiivisuus	Liikkuminen yhdessä sisarusten kanssa
Itsearviointi					
Liikkuminen sisällä	.107	-.284	.306	-.323	.188
Liikkuminen ulkona	-.145	.311	.166	.298	-.170
Koulussa pitäisi olla enemmän liikuntaa	.115	-.211	-.098	.158	.387
Pidän liikunnasta	.123	-.165	-.478*	.045	.333
Olen hyvä liikunnassa	-.271	-.231	.002	.451*	.013
Pidän kotona liikkumisesta	.216	.149	-.101	-.060	.145

* $p < .05$ ** $p < .01$ n = 19-25

Etelä-pohjalaisten äitien liikkuminen lastensa kanssa korreloi melkein merkitsevästi poikien itsearviointiin siitä, pitäisikö koulussa olla enemmän liikuntaa ($r = 0.408$; $p = .043$) (taulukko 28). Tässä tapauksessa usein yhdessä pojan kanssa liikkuva äiti edesauttoi siis myönteisen suhtautumisen syntymistä koululiikuntaa kohtaan. Lisäksi pojan liikkuminen lapsuudessaan sisarustensa kanssa korreloi melkein merkitsevästi itsearviointiin kotona liikkumisen mielisuudesta ($r = 0.474$; $p = .022$).

TAULUKKO 28. Vanhempien liikuntakäyttämisen ja sisarusten kanssa liikkumisen yhteys seitsenvuotiaiden poikien liikunnan ja liikkumisen itsearviointeihin Etelä-Pohjanmaalla. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (2-suuntainen).

	Kuinka usein äiti on liikkunut lapsen kanssa	Kuinka usein isä on liikkunut lapsen kanssa	Äidin oma liikunta-aktiivisuus	Isän oma liikunta-aktiivisuus	Liikkuminen yhdessä sisarusten kanssa
Itsearviointi					
Liikkuminen sisällä	.248	.181	.087	-.008	.040
Liikkuminen ulkona	-.066	-.203	-.315	-.087	-.094
Koulussa pitäisi olla enemmän liikuntaa	.408*	.072	.376	-.191	.124
Pidän Liikunnasta	.252	-.112	.281	-.233	.314
Olen hyvä liikunnassa	.123	-.156	.166	-.054	.024
Pidän kotona liikkumisesta	.287	-.054	-.117	-.196	.474*

* $p < .05$ ** $p < .01$ n = 23-25

Äidin oma liikunta-aktiivisuus lasten kouluikä edeltävänä aikana korreloi negatiivisesti Pohjois-Karjalassa ja Etelä-Pohjanmaalla asuvien tyttöjen liikuntapätevyyden kanssa ($r = -0.358$; $p = .025$) (taulukko 29). Eli mitä enemmän tytön äiti liikkui itsenäisesti vapaa-ajallaan, niin sitä kielteisempiä itsearvioita tytöt kirjasivat kysymykseen ”olen hyvä liikunnassa”. Merkitseviä maakuntien välisiä eroja ei tyttöjen kohdalla havaittu.

TAULUKKO 29. Vanhempien liikuntakäyttämisen ja sisarusten kanssa liikkumisen yhteys seitsemävuotiaiden tyttöjen liikunnan ja liikkumisen itsearviointeihin Pohjois-Karjalassa ja Etelä-Pohjanmaalla. Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin (2-suuntainen).

	Kuinka usein äiti on liikkunut lapsen kanssa	Kuinka usein isä on liikkunut lapsen kanssa	Äidin oma liikunta-aktiivisuus	Isän oma liikunta-aktiivisuus	Liikkuminen yhdessä sisarusten kanssa
Itsearviointi					
Liikkuminen sisällä	-.039	.089	-.090	-.043	-.252
Liikkuminen ulkona	-.183	-.139	-.080	.284	.027
Koulussa pitäisi olla enemmän liikuntaa	-.195	.064	.084	-.104	-.009
Pidän liikunnasta	.052	.064	-.146	.079	.198
Olen hyvä liikunnassa	-.224	.099	-.358*	-.000	-.129
Pidän kotona liikkumisesta	-.037	.073	-.057	-.028	.193
* p < .05 ** p < .01 n = 33-39					

8.4.1 Kodin ulkopuolisissa hoitopaikoissa ja esiopetuksessa vietetyn ajan yhteys lasten asennoitumiseen liikuntaa kohtaan.

Poikien lapsuudessaan viettämä aika perhepäivähoidossa korreloi merkitsevän negatiivisesti itsearviointikysymykseen siitä, ”olenko hyvä liikunnassa” ($r = -0.528$; $p = .008$) (taulukko 30). Lisäksi perhepäivähoidossa olleet pojat kokivat itsearvioinneissaan, että koulussa ei pitäisi olla enempää liikuntaa kuin nykyisellään ($r = -0.448$; $p = .028$). Toisin sanoen lapsuudessaan runsaasti perhepäivähoidossa aikaansa viettäneiden poikien liikuntapätevyyden tunne oli tutkimusajankohtana alhainen, eivätkä he halunneet kouluun nykyistä enempää liikuntaa. Sen sijaan kyseinen ryhmä poikia koki itsearvioinneissaan ulkona liikkumisen mieluisaksi itselleen ($r = 0.428$; $p = .040$).

Tulokset olivat yhtenevät poikien kohdalla niin Pohjois-Karjalassa kuin Etelä-Pohjanmaallakin. Tytöillä ei havaittu yhteyksiä muuttujien välillä. Esiopetuksessa vietetyn ajan kohdalla yhteyksiä ei havaittu kummallakaan sukupuolella.

TAULUKKO 30. Päiväkodissa, perhepäivähoidossa ja esiopetuksessa vietetyn ajan yhteys seitsenvuotiaiden poikien liikunnan ja liikkumisen itsearviointeihin Pohjois-Karjalassa ja Etelä-Pohjanmaalla. Spearmanin järjestyskorrealaatiokerroin (2-suuntainen).

	Lapsen viettämä aika päiväkodissa	Lapsen viettämä aika perhepäivähoidossa	Lapsen viettämä aika esiopetuksessa
Itsearviointi			
Liikkuminen sisällä	-.076	.085	-.036
Liikkuminen ulkona	.000	.423*	-.022
Koulussa pitäisi olla enemmän liikuntaa	.058	-.448*	-.263
Pidän liikunnasta	.052	-.045	-.127
Olen hyvä liikunnassa	-.320	-.528**	-.202
Pidän kotona liikkumisesta	-.252	-.174	.031
* p < .05 ** p < .01 n = 18-47			

9 POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, voidaanko 7-vuotiaana mitatun motoristen perustaitojen tason taustalta löytää selittäviä tekijöitä lapsuuden ajan elinympäristöstä. Motoristen perustaitojen kehitykseen mahdollisesti yhteydessä olevat elinympäristötekijät valittiin tutkimuksen kohteeksi aiempien aihealuetta käsittelevien tutkimusten pohjalta. Sääkslahti (2005) on tarkastellut tutkimuksessaan lasten fyysiseen aktiivisuuteen sekä havaintomotoristen ja motoristen taitojen kehitykseen vaikuttavia tekijöitä useasta eri näkökulmasta. Tämän tutkimuksen tarkastelun kohteeksi valittiin lasten elinympäristöstä fyysisiä ja sosioemotionaalisia tekijöitä, joilla oletettiin olevan yhteys motoristen perustaitojen kehitykseen.

Motoristen perustaitojen arvioinnit eivät edenneet alkuperäisten suunnitelmien mukaisesti. Alun perin tarkoituksena oli, että liikuntaa opettavat opettajat mittaisivat antamiemme ohjeiden pohjalta tutkimukseen osallistuneiden lasten motoriset perustaidot. Koska opettajat kokivat työn olevan liian raskasta ja aikaa vievää, niin tutkijat suorittivat itse osan arvioinneista. Tämä oli välttämätöntä, jotta välttyttiin siltä, että tilastolliseen analyysiin päätyneiden koehenkilöiden osuus olisi pudonnut Pohjois-Karjalassa noin 44 prosenttiin ja Etelä-Pohjanmaalla noin 13 prosenttiin tutkimusjoukosta. Lopulta motoristen perustaitojen arvioinnit toteutuivat lähes puoliksi tutkijoiden itsensä ja puoliksi koulun opettajien tekeminä. Tämä synnytti kysymyksen arviointien yhdenmukaisesta toteutumisesta.

Luotettavuuden kannalta suuren haasteen toi se, että arviointeja suoritti usea eri mittaaja, eli eri puolella Suomea sijaitsevien koulujen opettajat. Lisähaasteen tähän toi se, että tutkijat olivat arviointeja tehdessään erilaisessa asemassa kuin koulun liikunnasta vastaavat opettajat. Tutkijat luultavammin olivat arviointeja tehdessään asiaan paremmin ja syvällisemmin vihkiytyneitä ja ehkä jossain tapauksessa kriittisempiäkin. Tätä oletusta tukee se havainto, että Etelä-Pohjanmaalla, jossa suurimman osan arvioinneista suorittivat tutkijat itse, motoristen perustaitojen mittaukset tuottivat keskiarvoltaan merkittävästi eroavia tuloksia poikien kohdalla (taulukko 14). Toisaalta tyttöjen kohdalla arvioinnit eivät eronneet maakuntien välillä minkään taidon osalta merkittävästi (taulukko 15). Poikien juoksutaidon osalta merkittävän eron maakuntien välillä voidaan ar-

vella johtuneen osaltaan siitä, että kyseisen taidon arviointi on haastavaa ja vaatii useiden tekijöiden havainnointia yhdenaikaisesti nopean suorituksen aikana. Eräissä tutkimuksissa on todettu, että 5-9 -vuotiaiden poikien juoksunopeus on merkitsevästi samankäisiä tyttöjä suurempi (Halme 2008, 55; Krombholz 1997). Voidaan ajatella, että poikien nopeampi juoksu mielletään helposti myös teknisesti kypsän tasoiseksi, vaikka näin ei olisikaan. Tällaiset inhimilliset arviointiin vaikuttavat syyt voivat osaksi selittää maakuntien välillä ilmennyttä arviointien vaihtelua poikien kohdalla.

Kävelytaidon osalta syytä poikien merkitsevään eroon maakuntien välillä on vaikeampi löytää. On mahdollista, että ohjeistustavalla ja -sisällöllä on ollut osasyynsä tähän. Kävelyn arviointiin havaittiin esitestauksessa ja varsinaisissa arvioinneissa vaikuttaneen melko merkittävästi se sanamuoto, jolla kehoitettiin lapsia kävelemään. Motoristen perustaitojen arviointi – esimerkkiharjoituksia -lomakkeessa neuvottiin, että lapsia kehoitettaisiin kävelemään ”reippaasti omaan tahtiin” (liite 4). Mikäli tätä ohjetta ei ole noudatettu ja on käsketty esimerkiksi kävelemään ”normaalisti”, niin kävelytahti on voinut olla liian hidas. Hidas kävelytahti on voinut johtaa siihen, että kypsälle kävelyn tasolle tunnusomaiset laajat liikeradat ovat jääneet puuttumaan. Mikäli näin olisi käynyt, niin sen tulisi näkyä kummankin sukupuolen kävelytaiden arvioinneissa. Maakuntien väliset erot kävelytaidoissa näkyivät kuitenkin vain poikien kohdalla. Voi ollakin, että poikien motoristen perustaitojen maakunnallisten erojen taustalla on ollut kysymys puhtaasta sattumasta tutkimusjoukon valikoitumisessa.

Enemmistö tutkimusjoukon lapsista oli asunut 3-7-vuotiaana taajamassa tai kaupungissa. Omakotitalossa asuminen oli yleisin asumismuoto sekä Pohjois-Karjalassa että Etelä-Pohjanmaalla, joka voi selittää elinympäristöjen samankaltaisuutta koko tutkimusjoukossa. Lähes kaikkien kotien lähiympäristöstä löytyi sekä hiekkapiha, nurmikko että metsä. (taulukot 4, 5 ja 7.) Poiketen tyypillisestä Etelä-Pohjalaisesta maisematyypistä tässä otoksessa tutkimuspaikkakunnalta löytyi hyvin yleisesti sekä vesistöjä että uimarantoja. Lisäksi on huomioitava, että Pohjois-Karjalan ja Etelä-Pohjanmaan otoksissa mäet ja kumpareet olivat melko yleisiä ympäristötyyppejä. Ainoa tutkimusalueita selkeästi erottelava kodin lähiympäristötekijä oli pelto. Etelä-Pohjanmaalla pelto kuului 83 prosenttiin ja Pohjois-Karjalassa 42 prosenttiin lähiympäristöistä. Yleisesti voi todeta, että tutkimusmaakunnat tarjosivat melko monipuoliset fyysiset ympäristötekijät lasten kasvun ja kehityksen kannalta. Suomalaisyhteisöjen onkin todettu tarjoavan kansainvälisesti verrattuna melko usein lapsiystävällisen ympäristön (Kytä 2004).

Myönteinen tulos oli, että oman tai lähikunnan liikuntapaikat olivat lapsille yleisesti ottaen hyvin saatavilla. Lähes 80-prosentissa tapauksista kaikki yksitoista kysyttyä liikuntapaikkaa olivat olemassa omassa tai lähikunnassa. (taulukko 8.) Myös kysytyt peli-, liikkumis- ja leikkivälineet olivat monipuolisesti saatavilla ja käytettävissä tutkimusjoukossa. Noin puolella tutkimusjoukosta oli käytettävissä kaikki 18 kysyttyä peli-, liikkumis- ja leikkivälinettä. (taulukko 9.)

Tutkimuksen mukaan sekä pojilla että tytöillä kodin lähiympäristötekijöiden keskimääräinen käyttämistiheys oli melko korkea (taulukko 18). Sukupuolten välisiä merkitseviä eroja ei havaittu. Tämä oli myönteinen tulos, sillä tutkimusjoukon lapset olivat käyttäneet kutakin 14 kysyttyä kodin lähiympäristötekijää keskimäärin lähes viikoittain. Luonnollisesti toiset lähiympäristötekijät olivat useammin käytettyjä kuin toiset. Kodin lähiympäristön tärkeyttä lapsuuden ajan fyysiselle aktiivisuudelle tukevat myös aiemmat tutkimustulokset (Kyttä 2002; Prezza ym. 2001). Lasten ulkoliikunnan määrällä ja vuorovaikutuksella vanhempien kanssa on todettu olevan positiivinen yhteys motoristen perustaitojen tason kanssa (Sääkslahti, Numminen & Varstala 2006; Sääkslahti ym. 1999). Lisäksi on todettu, että ulkona liikkuminen on vahvin fyysisen aktiivisuuden indikaattori esikouluikäisillä lapsilla (Sallis, Prochaska & Taylor 2000).

Kodin lähiympäristön keskimääräisellä käyttämistiheydellä todettiin olevan tässä tutkimuksessa merkitsevä yhteys kävelytaidon kanssa (taulukko 19). Melkein merkitseviä yhteyksiä löydettiin lisäksi oman tai lähikunnan liikuntapaikkojen keskimääräisen käyttämistiheyden ja tasapaino- ja juokсутaidon välillä. Sen sijaan käsittelytaitojen osalta ei havaittu yhtään yhteyttä. Huomion arvoista oli myös se, että peli-, leikki- ja liikkumisvälineiden keskimääräisellä käyttämistiheydellä ei havaittu yhteyksiä minkään motorisen taidon kanssa. Saamiemme tulosten pohjalta voi varovaisesti tulkita, että liikkumis- ja tasapainotaidot ovat luonteeltaan sellaisia, että ne kehittyvät kodin lähiympäristön ja lähiliikuntapaikkojen käyttämistiheyksien kasvaessa. Mikäli lapsi on fyysisesti aktiivinen, niin hän todennäköisesti kävelee, juoksee ja tasapainoilee luonnostaan erilaisissa ja haastavissa kodin lähiympäristöissä ja mahdollisuuksien mukaan myös lähiliikuntapaikoissa.

Tyttöjen staattinen tasapaino oli poikia merkitsevästi parempi (taulukko 13). Samansuuntainen huomio on tehty myös aiemmissa tutkimuksissa 4-6-vuotiailla lapsilla (Mc-

Kenzie ym. 2002; Sääkslahti 2005, 75). Tästä voi päätellä, että staattisen tasapainon sukupuolierot eivät tasoitu vielä ainakaan lasten kasvaessa 7-vuotiaiksi. Lisäksi havaittiin, että etelä-pohjalaisten poikien staattinen tasapainotaito oli melkein merkitsevästi pohjois-karjalalaisten poikien tuloksia heikompi (taulukko 14). On todettu, että liikkumistaitojen kehityksen, kuin myös muiden motoristen perustaitojen, edellytyksenä on riittävän kehittynyt tasapainotaito (Gallahue 1993, 18; Numminen 1996, 24, 26, 37). Voikin päätellä, että etelä-pohjalaisten poikien staattisen tasapainotaidon heikompi tulos verrattuna pohjois-karjalalaisiin poikiin voi osaltaan selittää kävelyn ja juoksun merkitsevästi ja tasahypyn melkein merkitsevästi heikompia tuloksia (taulukko 14). Toisaalta syy voi löytyä osittain sattumasta kuten aikaisemmin todettiin. Etelä-pohjalaisten poikien joukkoon saattoi yksinkertaisesti sattua valikoitumaan pohjois-karjalalaisia poikia enemmän heikompia yksilöitä tutkittujen motoristen perustaitojen osalta.

Tutkimuksemme perusteella poikien potkutaito oli merkitsevästi tyttöjä parempi (taulukko 12). Tulosta tukee se, että aikaisemmissa tutkimuksissa alle kouluikäisten poikien on todettu olevan käsittelytaidoissa tyttöjä merkitsevästi parempia (Iivonen 2008, 72-73; McKenzie ym. 2002; Sääkslahti 2005, 75-76). Näiden taitojen varhainen harjoittelu ja kehittäminen asettavat tiettyjä vaatimuksia lähiympäristön suhteen. Pojilla tämä ilmeni pallon heittotaidon ja potkutaidon merkitsevissä tai melkein merkitsevissä yhteyksissä hiekka-alueen, ladon ja pellon kanssa. (taulukko 20.) Nämä tekijät ilmentävät lähiympäristöä, jossa on käytettävissä runsaasti tilaa liikkumiseen ja leikkeihin. Voi ajatella, että pienet pihat pakottavat vanhempia rajoittamaan, tai jopa kieltämään, esimerkiksi lasten palloleikit. Rajoittamiseen ja kieltämiseen voi kannustaa esimerkiksi istutusten, ikkunoiden, lamppujen ynnä muiden sellaisten rikkoutumisuhka. Lisäksi vilkas liikenne kodin pihapiirin ympärillä voi pakottaa vanhemmat asettamaan rajoituksia lasten liikkumiselle. Tätä olettamusta tukee tulos siitä, että haja-asutusalueella asuneiden lasten pallon heittotaidot olivat taajamassa tai kaupungissa asuneita lapsia melkein merkitsevästi paremmat (taulukko 16).

Ideaaliympäristössä lapsella on runsaasti virikkeitä ja toimintamahdollisuuksia, mahdollisuus itsenäisesti liikkua ja leikkiä vapaasti sekä mahdollisuus sosiaaliselle yhdessäololle (Horelli 2004; Kyttä 2009). Suomessa maaseutu ja pienkaupunkialueiden on todettu tarjoavan lasten ulkona liikkumisaktiivisuuden ja vapauden sekä virikkeiden kannalta otollisimman ympäristön (Kyttä 2004; Kyttä 1997). Esimerkiksi vilkas liikenne ja liian pienet leikki- ja pelialueet tai niiden puute ovat tekijöitä, joiden on todettu vähen-

tävän lasten omaehtoista liikkumisvapautta ja näin ollen virikkeiden saatavuutta (Brin-golf-Isler ym. 2007; Horelli 1999; Timperio ym. 2006). Mikäli lapsella on mahdollisuus siirtyä laajempaan ja väljempään tilaan, niin se voi vapauttaa näistä rajoitteista. Tutkimuksemme perusteella taajamassa tai kaupungissa asuneiden lasten kävely ja juoksutaidot olivat haja-asutusalueella asuneita lapsia merkitsevästi tai melkein merkitsevästi parempia (taulukko 17). Voidaan siis ajatella, että liikkumis- ja tasapainotaitojen harjoittelu eivät aseta välineenkäsittelytaitojen harjoitteluun verrattuna niin kovia vaatimuksia ympäristön väljyydelle. Haja-asutusalueella asuvien lasten heikompiin kävely ja juoksutaitoihin voi olla yhtenä syynä runsaampi autolla kyyditseminen erilaisiin harrastuksiin ja näin vähäisemmäksi jäävä aika arkiliikuntaan (Tillberg Mattsson 2002). Liikkumisvapauden astetta emme tässä tutkimuksessa varsinaisesti tutkineet. Emme siis tiedä, olivatko lapset saaneet liikkua kodin lähiympäristössä itsenäisesti ja vapaasti vai oliko heidän liikkumisensa ollut aina valvonnan alaista ja rajoitettua.

Omassa tai lähikunnassa sijaitsevien liikuntapaikkojen keskimääräinen käyttämistiheys oli molemmilla sukupuolilla satunnaista (taulukko 18). Molemmilla sukupuolilla oman tai lähikunnan yksittäisten liikuntapaikkojen käyttämistiheydellä oli kuitenkin yhteyksiä motoristen perustaitojen kanssa (taulukot 22 ja 23). Erityisesti tytöillä yhteydet olivat silmiin pistäviä. Tyttöillä tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä liikkumis- ja tasapainotaitojen kohdalla löydettiin 3 ja melkein merkitseviä 6 kappaletta. Tästä voidaan päätellä, että erityisesti ne tytöt, jotka käyttivät lapsuuden aikana muita enemmän oman tai lähikunnan liikuntapaikkoja, olivat 7-vuotiaina liikkumis- ja tasapainotaidoiltaan muita tyttöjä kehittyneempiä.

Syitä tyttöjen merkittävään hyötymiseen oman tai lähikunnan liikuntapaikkojen suuresta käyttämistiheydestä voi hakea useasta näkökulmasta. Yksi näkökulma on se, että kodin lähiympäristö käy jossakin lapsuuden vaiheessa erityisesti tytöille motoristen perustaitojen kehittymisen näkökulmasta virikkeettömäksi. Tätä päätelmää tukee kodin lähiympäristön liikkumis- ja leikkipaikkojen ja motoristen perustaitojen välisten merkitsevien yhteyksien vähäisyys tytöillä (taulukko 21). Eräässä tutkimuksessa on todettu, että toistuvasti samantyyppisessä ympäristössä liikkuminen ja leikkiminen käy jossain vaiheessa virikkeettömäksi ja haasteettomaksi ja näin myös motorinen kehitys pysähtyy (Frost ym. 2004). Ehkä pojat näkevät ja keksivät kodin lähiympäristössä tyttöjä enemmän virikkeellistä tekemistä ja löytävät näin ollen riittävästi uusia motorisesti kehittäviä haasteita. Ehkä tytöt kaipaavat enemmän ohjattua ja järjestettyä liikuntaa. Tätä olettamusta

tukee tutkimustulos Virosta, jossa 6-vuotiaat tytöt osallistuvat ohjattuun sisäliikuntaan poikia enemmän (Oja & Jurimäe 2002).

Käsittelytaitojen osalta tytöillä ei havaittu yhtään merkitsevää yhteyttä kodin lähiympäristön eikä oman tai lähikunnan liikuntapaikkojenkaan välillä. (taulukot 21 ja 23.) Tämä voi selittyä sillä, että tyttöjen fyysinen aktiivisuus koostuu vähemmän käsittelytaitojen ja enemmän liikkumis- ja tasapainotaidollisesta harjoittelemisesta, kuten voimistelusta (Kansallinen liikuntatutkimus 2006; Oja & Jurimäe 2002). Oman tai lähikunnan liikuntapaikkojen käyttämistiheyden positiivinen yhteys liikkumis- ja tasapainotaitojen kanssa ilmeni myös poikien kohdalla, joskaan ei niin laajasti kuin tytöillä (taulukko 22). Yksittäisistä liikuntapaikoista esiin nousi luistinrata, jolla oli ainoana liikuntapaikkana molempien sukupuolten kohdalla merkitsevä yhteys staattisen tasapainotaidon kanssa (taulukot 22 ja 23).

Tutkituista peli-, liikkumis- ja leikkimisvälineistä ainoana poikien kohdalla esiin nousi, hieman yllättäen, riippumistanko, jolla oli melkein merkitsevät yhteydet tasahypyn, pallon heiton ja pallon potkun kanssa (taulukko 24). Tasahypyn osalta ilmalentovaiheen jalkojen eteen nostaminen vaatii hyvää keskivartalon hallintaa ja voimatasoa, johon riippumistangolla heiluminen ja temppuilu ovat oivallista harjoittelua. Riippuminen kehittää lihasvoimaa ylävartalossa ja on tätä kautta eduksi pallon heitossa. Lisäksi erityisesti polven koukistukset ja jalkojen nostot riipputtaessa kehittävät lihaksistoja keskivartalon ja lantion alueella, jotka ovat keskeisessä asemassa pallon potkaisemisessa. Hyvä kehonhallinta ja voimataso antavat hyviä kehittymisen edellytyksiä motorisissa perustaidoissa. (von Gerich & Kyröläinen 1988, 24, 33, 36.) Voidaan ajatella, että riippumistangon suuri käyttämistiheys on osaltaan vaikuttanut hyvän keskikehon hallinnan ja ylävartalon voimatason kehittymiseen ja on ollut tätä kautta eduksi pallon käsittelytaidoissa.

Tyttöjen kohdalla pelipallojen käyttämistiheydellä havaittiin melkein merkitsevä positiivinen korrelaatio pallon heiton ja pelimailojen käyttämistiheydellä merkitsevä positiivinen korrelaatio tasapainon kanssa (taulukko 25). Yleisesti tytöt ja pojat käyttivät vanhempien arvioiden mukaan peli-, liikkumis- ja leikkivälineitä lähes yhtä usein 3-7-vuotiaana (taulukko 18). Huomion arvoista oli, että vastoin ehkä yleistäkin käsitystä, pelipallojen ja -mailojen käyttämistiheys ei eronnut merkitsevästi sukupuolten välillä. Tämä nostaa esiin kysymyksen siitä, miksi pelivälineiden käyttämistiheyden ja motoris-

ten perustaitojen välillä löydettiin kyseiset tilastollisesti merkitsevät yhteydet juuri tyttöjen kohdalla? Voiko tähän olla yksi syy se, että poikien välineenkäsittelytaidot ovat ikään kuin tasoittuneet varhaisessa kouluikässä ja vastaavasti tyttöjen jääneet ennen kouluikää saavutetulle tasolle?

Kouluikään kynnyksellä pojat alkavat harrastaa palloilupelejä yhä enemmän ja vastaavasti tyttöjen mielenkiinto suuntautuu vähemmän välineenkäsittelyä vaativiin harrastuksiin (Kansallinen liikuntatutkimus 2006). Kouluikään tultaessa pojat haluavat sitoutua peleihin ja tehokkaaseen liikkumiseen. Samaan aikaan tyttöjen leikit ovat rauhallisempia ja ne sisältävät enemmän pienryhmien sosiaalista kanssakäymistä kuin vauhdikasta pelaamista. (Horelli 1998.) Tämä nostaa esiin ajatuksen siitä, että poikien välineenkäsittelytaidot voivat ikään kuin tasapäistyä esikouluikässä ja varhaisessa kouluikässä. Vaikka jotkin pojat eivät olisi ennen kouluikää harjoitelleet välineenkäsittelytaitoja, niin tilaisuus tähän tulee joka tapauksessa esikouluikässä ja viimeistään kouluun siirryttäessä. Sosiaalinen paine ja perinteet ohjaavat pojat joukkueena tapahtuvaan urheiluun, joka on usein jokin pallopelejä. Jos sen sijaan tytön välineenkäsittelytaidot ovat jääneet huteriksi ennen kouluikää, niin ne todennäköisemmin jäävät heikoiksi, sillä niiden harjoittaminen jää koulumaailmassa poikia vähäisemmäksi. Taitojen kehittymisen ympäristönäkökulmasta voikin ajatella, että tyttöjen välineenkäsittelytaitojen kehityksen kulta-aikaa on lapsuus ennen kouluikää, sillä enemmistö tytöistä ei välttämättä suosi poikien pallopelikulttuuria. Tätä olettamusta tukee poikien merkitsevästi paremmat potkutaidot (taulukko 12) ja vastaavasti tyttöjen merkitsevästi paremmat tasapainotaidot (taulukko 13). Tutkittaessa alle kouluikäisiä lapsia on havaittu, että ohjattuun liikuntaan osallistumisella on viiden ja kuuden vuoden iässä merkitseviä yhteyksiä motoristen perustaitojen kehittymisen kannalta. (Sääkslahti, Numminen & Varstala 2006.) Tytöille ja pojille järjestetyllä ja ohjatulla liikunnalla voidaan kenties jonkin verran korjata tätä vinoumaa, kun tiedostetaan kummankin sukupuolen lisätuen tarpeet.

Tutkimuksen mukaan näyttäisi siltä, että lapset arvostavat äidin kanssa yhdessä liikkumista. Tämä ilmeni siinä, että pohjois-karjalalaiset pojat pitivät liikunnasta melkein merkitsevästi enemmän silloin, kun äidit liikkuivat vähemmän omalla ajallaan ja erillään lapsista (taulukko 27). Tukea tälle antoi Etelä-Pohjanmaalla saadut tulokset siitä, että pojat halusivat koululiikuntaa lisää silloin, kun äiti oli liikkunut paljon lasten kanssa yhdessä (taulukko 28). Lisäksi äidin merkitys tuli melkein merkitsevästi esille tyttöjen kohdalla siinä, että mitä enemmän äiti oli liikkunut omalla ajallaan erillään lapsesta,

niin sitä heikompi oli tyttöjen liikuntapätevyyden tunne (taulukko 29). Aiemmissä tutkimuksissa on todettu, että kasvatuksella on vaikutusta alle kouluikäisten lasten fyysiseen aktiivisuuteen (Jess & Collins 2003; Sallis ym. 1992) ja vanhempien oma esimerkki innostaa ja aktivoi lapsia liikunnan harrastamiseen (Sallis ym. 1988). Lisäksi on havaittu, että pojat hyötyvät vanhempien seurassa olemisesta tyttöjä enemmän, kun tarkastellaan motoristen perustaitojen kehittymistä (Sääkslahti ym. 1999). Yleensä tutkimuksissa isän ja äidin merkitystä lasten liikunta-aktiivisuuteen ei ole eritelty, vaan heitä on käsitelty yleisesti vanhempina. Oli mielenkiintoista havaita, että tutkimuksemme mukaan juuri äidin liikkumisella lasten kanssa oli merkittävä positiivinen vaikutus sekä poikien että tyttöjen asennoitumiseen liikuntaa kohtaan.

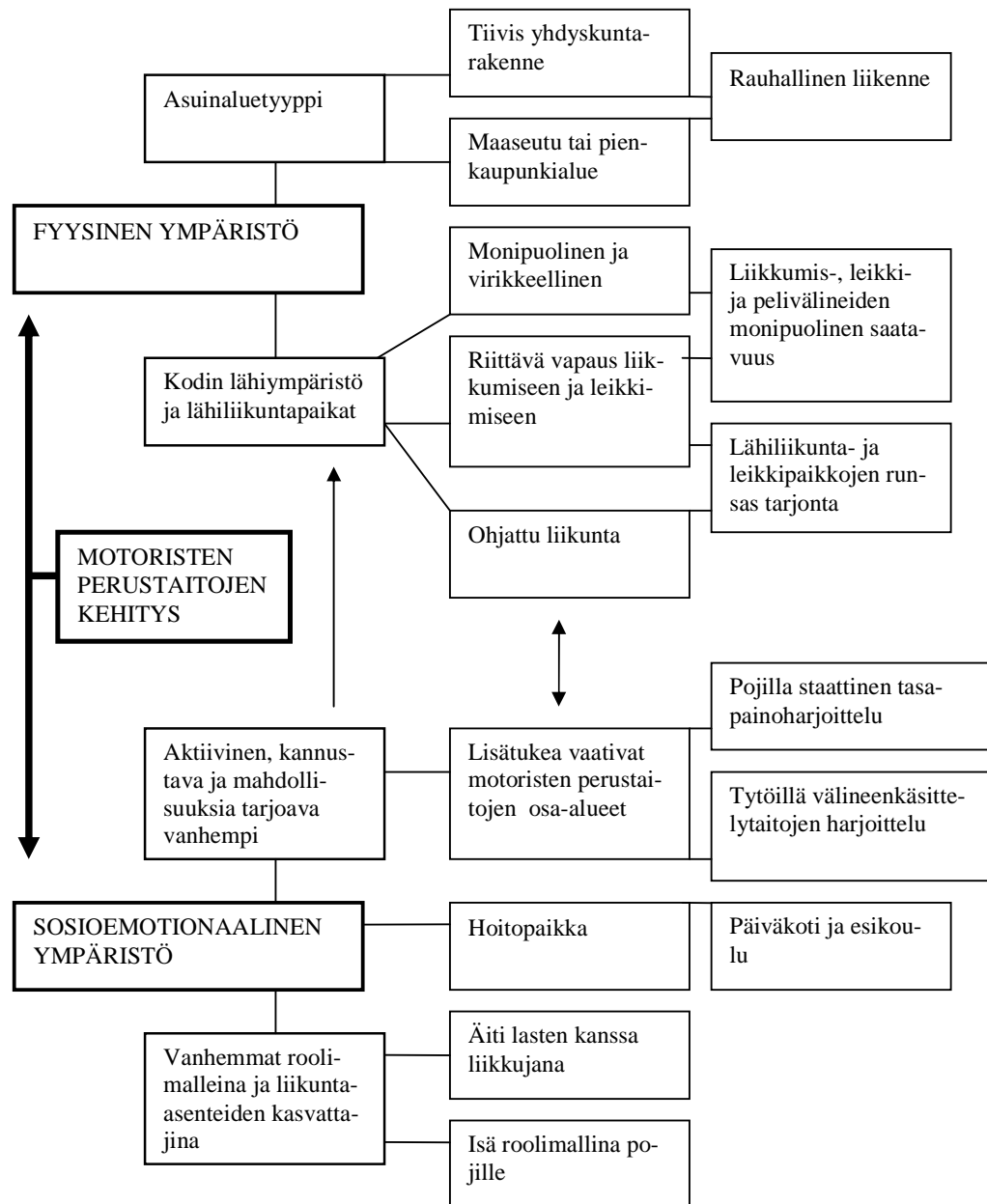
Isän merkitys lasten asennoitumiseen liikuntaa kohtaan tuli esille Pohjois-Karjalassa, jossa isän oma liikunta-aktiivisuus oli melkein merkitsevässä positiivisessa yhteydessä pojan liikuntapätevyyden kokemusten kanssa (taulukko 27). Tytöille sen sijaan isän liikunta-aktiivisuudella tai liikkumisen määrällä lasten kanssa ei havaittu olevan merkitystä (taulukko 29). Aiemmin on havaittu, että vanhemmat rohkaisevat useammin poikia kuin tyttöjä liikunnallisten harrastusten pariin (Pönkkö 1999; Toole & Kretschmar 1993). Ehkä juuri isä on vanhemmista se, joka kannustaa poikia liikkumaan. Voi ajatella, että pojan on myös helppo samaistua liikunnalliseen isään ja tämän kautta oma liikuntapätevyyden tunne saa myönteistä nostatusta. Etelä-pohjalaisten poikien kohdalla liikkuminen yhdessä sisarusten kanssa näkyi melkein merkitsevänä yhteytenä kotona liikkumisen mieluisuuden kanssa (taulukko 28). Tämä on luonnollista, sillä liikkuminen yhdessä sisarusten kanssa luo sosiaalisesti hedelmällisen ympäristön erilaisille leikeille ja peleille ja voi tätä kautta edelleen kannustaa liikkumaan. Tätä arvelua tukee tulos siitä, että eräässä suomalaisessa tutkimuksessa kavereilla on todettu olevan positiivinen merkitys liikuntaan innostamisessa jo alle kouluikäisillä lapsilla (Pönkkö 1999, 84).

Perhepäivähoidossa paljon aikaa viettäneet pojat kokivat koulussa kohdatut liikuntahetket melko negatiivisina ja liikuntapätevyyden tunnetta horjuttaneina. Tämä ilmeni siinä, että perhepäivähoidossa paljon aikaa viettäneet pojat suhtautuivat koululiikunnan lisäämiseen melkein merkitsevästi muita lapsia kielteisemmin. Lisäksi he kokivat merkitsevästi useammin itsensä ei-hyviksi liikunnassa. (taulukko 30.) Aiempaa tutkimustietoa hoitomuodon vaikutuksesta lasten liikuntaa kohtaan suhtautumiselle ei ole saatavilla. Yksi syy perhepäivähoidossa paljon aikaa viettäneiden poikien kielteisempään asennoitumiseen liikuntaa kohtaan voi olla vähäisemmässä vertailussa ikätoverien välillä en-

nen kouluikä. Verrattuna esimerkiksi päiväkodissa enimmäkseen hoidossa olleisiin lapsiin perhepäivähoidossa sosiaaliset kontaktit, vuorovaikutus ja vertailu jäävät vähäisemmiksi. Kouluun tai esiopetukseen tullessaan lapsi voi kokea ahdistavana suuret opetusryhmät ja sosiaalisen vertailun ja alkavat tämän seurauksena kyseenalaistaa omaa liikuntapätevyyttään (Lintunen 2000, 81-88). Voisi myös ajatella, että lastentarhaopettajien koulutus luo pätevyyttä liikuntakasvatukseen ja lasten liikunnallisen kehityksen tukemiseen. Voi olla, että liikuntakasvattamisen pätevyys ei ole, ainakaan kaikissa tapauksissa, samalla tasolla perhepäivähoitajien keskuudessa.

6.1 Yhteenveto

Tutkimuksemme tulosten ja kirjallisuuskatsauksen pohjalta teimme yhteenvedon 3-7-vuotiaiden lasten motoristen perustaitojen kehittymisen ideaaliympäristöstä. Ideaaliympäristöä tarkastellaan fyysisten ja sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden näkökulmista. (Kuvio 5.)



KUVIO 5. Fyysisten ja sosioemotionaalisten ympäristötekijöiden näkökulmasta 3-7-vuotiaiden lasten motoristen perustaitojen kehittymisen ideaaliympäristö.

6.2. Jatkotutkimusaiheita

Lasten elinympäristötekijöiden yhteyttä fyysiseen aktiivisuuteen on tutkittu kohtuullisesti, mutta sen sijaan yhteyttä motoristen perustaitojen kehittymiseen vähänlaisesti. Kuten aikaisemmin on todettu, niin fyysinen aktiivisuus yksinään ei takaa motoristen

perustaitojen monipuolista kehittymistä. Tästä syystä olisi taitojen kehittymisen näkökulmasta ensiarvoisen tärkeää, että elinympäristötekijöiden vaikuttavuutta motoristen perustaitojen kehittymiseen tutkittaisiin lisää. Tätä tietoa voitaisiin hyödyntää suunniteltaessa ja kehitettäessä lapsiperheiden elinympäristöjä. Virikkeelliset, motivoivat, turvalliset ja ikätasolle sopivan haastavat ympäristöt lisäävät luonnostaan lasten fyysistä aktiivisuutta ja tätä kautta tehostavat motoristen perustaitojen monipuolista kehittymistä.

Jatkotutkimuksen kannalta mielenkiintoista olisi saada tietää, kuinka eri tavoin motoristen perustaitojen kehittymisen kannalta ideaaliympäristöjen löytäminen ja hyödyntäminen voi toteutua. Alle kouluikäisten lasten päiväisällöt vaihtelevat todella paljon ja niin myös liikkumiseen ja leikkimiseen käytetty aika ja ympäristöt. Olisi hyvä pystyä luomaan jokin suositus tai malli siitä, minkälaisia virikkeitä lasten tulisi viikoittain saada motoristen perustaitojen tasapainoisen ja monipuolisen kehittymisen kannalta. Yhdenlainen malli on nähtävissä tutkimuksemme yhteenvedossa (kuvio 5).

LÄHTEET

Autio, T. 2005. Liiku ja leiki. Motorisia perusharjoitteita lapsille. Jyväskylä: VK - Kustannus.

Ayres, A. J. 2008. Aistimusten aallokossa. Sensorinen integraation häiriö ja terapia. Käännös: Lari Tapola. Jyväskylä: PS-kustannus.

Bourdette, H. L. & Whitaker, R. C. 2004. Neighborhood playgrounds, fast-food restaurants and crime: relationships to overweight in low-income pre-school children. *Preventive Medicine* 38 (1), 57-63.

Bringolf-Isler, B., Grize, L., Mäder, U., Ruch, N., Sennhauser, F. & Braunfahrländer, C. 2007. Personal and environmental factors associated with active commuting to school in Switzerland. *Preventive Medicine* 46 (1), 67-73.

Bronfenbrenner, U. & Morris, P. A. 1998. The ecology of developmental processes. Teoksessa Damon, W. (toim.) *Handbook of child psychology. Vol 1: Theoretical models of human development*. New York: Wiley.

Carver, A., Timperio, A. & Crawford D. A. 2008. Neighborhood road environments and physical activity among youth. The clan study. *Journal of Urban Health* 85 (4), 532-544.

Chawla, J. 2002. *Growing up in an urbanising world*. Lontoo: Earthscan publications.

Cheffers, J. T., Manchini, V. H. & Zaichowsky, L. 1976. The development of an elementary physical education attitude scale. *The Physical Educator* 3, 30-33.

Durant, R., Baranowski, T., Davis, H., Thompson, W., Puhl, J., Greaves, K. & Rhodes, T. 1992. Reliability and variability of heart rate monitoring in 3-, 4-, or 5-year-old children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 24 (2), 265-271.

Eloranta, V. 2007. Liikuntataitojen oppiminen ja opettaminen. Ydinkeskeinen motorinen oppiminen. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.). Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan, 216. Helsinki: WSOY.

Ewing, R., Schmid, T., Killingsworth, R., Zlot, A. & Raudenbush, S. 2003. Relationship between urban sprawl and physical activity, obesity, and morbidity. *American Journal of Health Promotion* 18 (1), 47-57.

Fisher, A., Reilly, J.J., Kelly, L.A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J.Y. & Grant, S. 2005a. Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 37 (4), 684-688.

Fisher, A., Reilly, J. J., Montgomery, C., Kelly, L. A., Williamson, A., Jackson A. M., Paton, J. Y. & Grant, S. 2005b. Seasonality in physical activity and sedentary behavior in young children. *Pediatric Exercise Science* 17 (1), 31-40.

Fjortoft, I. 2000. Landscape as playscape: Learning effects from playing in a natural environment on motor development in children. Doctoral dissertation. Oslo: Norwegian university of sport and physical education.

Fjortoft, I. 2001. The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal* 29 (2), 111-117.

Fjortoft, I. & Gundersen, K. A. 2007. Promoting motor learning in young children through landscapes. Teoksessa J. Liukkonen, Y.V. Auweele, B. Vereijken, D. Alfermann & Y. Theodorakis. (toim.) *Psychology for physical educators. Student in focus*. Second edition. Leeds: Human kinetics, 201-218.

Fogelholm, M., Paronen, O. & Miettinen, M. 2007. Liikunta – hyvinvointipoliittinen mahdollisuus. *Suomalaisen terveystieteiden tutkimuskeskuksen tila ja kehittyminen 2006*. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007 (1).

- Fogelholm, M. 2005. Lihaksen energiantuotanto ja energia-aineenvaihdunta. Teoksessa M. Fogelholm & I. Vuori (toim.). Terveysliikunta. Fyysisen aktiivisuuden ja terveyden edistäminen, 20. Helsinki: Duodecim.
- Frank, L., Kerr, J., Capman, J. & Sallis, J. 2007. Urban form relationships with walk trip frequency and distance among youth. *American Journal of Health Promotion* 21 (4) supplement, 305-312.
- Frost, J. L., Brown, P., Sutterby, J. A. & Thornton, C. 2004. The developmental benefits of playgrounds. Olney, MD: Association for childhood education international.
- Frost, J. L. & Woods, I. C. 2006. Perspectives on play and playground. Teoksessa D. P. Fromberg & D. Bergen (toim.) *Play from birth to twelve. Context, perspectives, and meanings*. New York: Routledge, 331-342.
- Gabbard, C. 2004. *Lifelong motor development*. (4th ed.) San Francisco: Benjamin Cummings.
- Gallahue, D. 1993. *Developmental physical education for today's children*. (2nd ed.) Dubuque, IA: McGraw-Hill.
- Gallahue, D. & Cleland Donnelly, F. C. 2003. *Developmental physical education for all children*. (4th ed.) Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gallahue, D. & Ozmun, J. C. 2002. *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults*. (5th ed.) Boston: McGraw-Hill.
- Gallahue, D. & Ozmun, J. C. 1997. *Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults*. (4th ed.) Boston: McGraw-Hill.
- Halme, T. 2008. Fyysismotorinen suorituskyky ja sitä selittävät tekijät 3-8 -vuotiailla lapsilla. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 207.
- Harinen, U. & Karkela, E. 1987. *Kasvuikäisen fyysinen kehitys ja sen tukeminen*. Helsinki: Kirjayhtymä.

- Haywood, K. 1993. Life span motor development. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Heft, H. 1988. Affordances of children`s environments: a functional approach to environmental description. *Children`s Environments Quarterly* 5, 29-37.
- Holle, B. 1981. Lapsen motorinen kehitys. Normaali ja kehityksessään viivästynyt lapsi. Suomentanut Esko Laasonen. Jyväskylä: Gummerus.
- Holopainen, S. 1991. Taitavat ja kömpelöt koululiikunnassa. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 75. Jyväskylän yliopisto.
- Horelli, L. 2004. Environmental child-friendliness, a challenge to research and practise. Teoksessa L. Horelli & M. Prezza (toim.) *Child-Friendly Environments. Approaches and lessons*. Helsingin yliopiston Teknillisen korkeakoulun Centre for Urban and Regional Studies B 88, 12-34.
- Horelli, L. 1998. Creating child-friendly environments. Case studies on children`s participation in three European countries. *Childhood* 5 (2), 225-239.
- Iivonen, S. 2008. Early Steps liikuntaohjelman yhteydet 4-5-vuotiaiden päiväkotilasten motoristen perustaitojen kehitykseen. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 131.
- Jess, M & Collins, D. 2003. Primary physical education in Scotland: The future in the making. *European Journal of Physical Education* 8, 103-118.
- Johns, D. & Ha, A. 1999. Home and recess physical activity of Hong Kong children. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 70 (3), 319-323.
- Johansson, M. 2003. Social dangers as constraints for pro-environmental travel modes - the perception of parents in England and Sweden. *Medio Ambiente y Comportamiento humano* 4 (1), 49-69. Saatavilla [www-muodossa <URL : http://webpages.ull.es/users/mach/PDFS/VOL4_1/Vol_4_1_e.PDF](http://webpages.ull.es/users/mach/PDFS/VOL4_1/Vol_4_1_e.PDF) (luettu 9.5.2010)

Järvilehto, J. 2006. What is motor learning? Teoksessa K. Thomson, T. Jaakkola & J. Liukkonen (toim.) Promotion of Motor Skills in Sports and Physical Education. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos tutkimuksia 2, 10.

Kansallinen liikuntatutkimus 2005-2006. Lapset ja nuoret. SLU:n julkaisusarja 4/06 Helsinki: Opetusministeriö.

Karvonen, P., Siren-Tiusanen, H. & Vuorinen, R. 2003. Varhaisvuosien liikunta. Jyväskylä: VK - Kustannus.

Krombholz, H. 1997. Physical performance in relation to age, sex, social class and sports activities in kindergarten and elementary school. *Perceptual and Motor Skills* 84 (3 part 2), 1168-1170

Kyttä, M. 2009. Lasten liikkumista ja terveyttä edistävä ympäristö. *Yhdyskuntasuunnittelu* 47 (2), 6-25.

Kyttä, M. 2004. The extent of children's independent mobility and the number of actualized affordances as criteria for child-friendly environments. *Journal of Environmental Psychology* 24 (2), 179-198.

Kyttä, M. 2003. Children in outdoor contexts. Affordances and independent mobility in the assessment of environmental child friendliness. Teknillinen korkeakoulu. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskus. Julkaisu A 28. Espoo: Otamedia.

Kyttä, M. 2002. Affordances of children's environments in the context of cities, small towns, suburbans and rural villages in Finland and Belarus. *Journal of Environmental Psychology* 22, 109-122.

Kyttä, M. 1997. Children's independent mobility in urban, small town and rural environments. Teoksessa R. Camstra (toim.) Growing up in a changing urban landscape. Assen: Van Corcum, 41-52.

- Laakso, L., Nupponen, H., Rimpelä, A. & Telama, R. 2006. Suomalaisten nuorten liikunta-aktiivisuus – katsaus nykytilaan, trendeihin ja ennusteisiin. *Liikunta & Tiede* 43 (1), 4–13.
- Limstrand, T. 2008. Environmental characteristics relevant to young people's use of sports facilities: a review. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 18, 275-287.
- Lintunen, T. 2000. Millainen rooli liikunnalla on minäkäsityksen kehittämisessä? Teoksessa M. Miettinen (toim.) *Haasteena huomisen hyvinvointi – miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu II. Tutkimuskatsaus*, 81-88. Jyväskylä: Likes.
- Luukkonen, E. 2001. Esiopetuksen liikunnan opetussuunnitelman toteuttaminen perusopetuksen yhteydessä. Jyväskylän yliopisto. *Research Reports on Physical Education* 3.
- Matthews, H., Taylor, M., Sherwood, K., Tucker, F. & Limb, M. 2000. Growing-up in the countryside: children and the rural idyll. *Journal of Rural Studies* 16 (2), 141-153.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Broyles, S. L., Zive, M. M., Nader, P. R., Berry, C. C. & Brennan, J. J. 2002. Childhood movement skills: predictors of physical activity in anglo american and mexican american adolescents? *Research Quarterly for Exercise and Sport* 73 (3), 238-244.
- McMillan, T. 2007. The relative influence of urban form on a child's travel mode to school. *Transportation Research Part a: policy and practice* 41 (1), 69-79. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL:
http://www.sciencedirect.com.ezproxy.jyu.fi/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6VG7-4KF783W-1-5&_cdi=6031&_user=1234512&_orig=browse&_coverDate=01%2F31%2F2007&_sk=999589998&_view=c&_wchp=dGLbVtb-zSkWA&_md5=a00d505668827a171b846bbb0ab91d0a&_ie=/sdarticle.pdf (luettu 9.5. 2010.)

- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 3 laitos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino.
- Numminen, P. 2005. Avaa ovi lapsen maailmaan. Tampere: Pilot-kustannus.
- Numminen, P. 1996. Kuperkeikka. Varhaiskasvatuksen liikunnan didaktiikkaan. Jyväskylä: Gummerus.
- Numminen, P. 1995. Alle kouluikäisten lasten havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja mittaavan APM-testistön käsikirja. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 98. Jyväskylä: LIKES.
- Numminen, P. & Laakso, L. 2005. Liikunnan opetusprosessin A, B, C. Jyväskylä: Liikuntakasvatuksen julkaisuja 5.
- Nupponen, H., Halme, T. & Parkkisenniemi, S. 2005. Arjen oma liikunta lasten liikunnan perusta. Liikunta & Tiede 4.
- Nurmi, J-E., Ahonen, T., Lyytinen, H., Pulkkinen, L. & Ruoppila, I. 2006. Ihmisen psykologinen kehitys. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.
- O'Brian, M., Jones, D., Sloan, D. Rustin, M. 2000. Children's independent spatial mobility in the urban public realm. *Childhood* 7 (3), 257-277.
- Oja, L. & Jurimäe, T. 2002. Physical activity, motor ability, and school readiness of 6-year-old children. *Perceptual and Motor Skills* 95 (2), 407-415.
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., Buchner, D., Ettinger, W., Heath, G. W., King, A. C., Kriska, A., Leon, A. S., Marcus, B. H., Morris, J., Paffenbarger, R. S., Patrick, K., Pollock, M. L., Rippe, J. M., Sallis, J. & Willmore, J. H. 1995. Physical activity and public health. *Journal of the American Medical Association* 5, 402-407.
- Pellegrini, A. D. 1987. Children on playgrounds: a review of what's out there. *Children's Environments Quarterly* 4 (4), 2-7.

Pellegrini, A. D. & Smith, P. K. 1998. Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child Development* 69 (3), 577-599.

Prezza, M., Stefanie, P., Morabito, C., Cinzia, S., Alparone, F. R. & Guilliani, M. V. 2001. The influence of psychosocial and urban factories on children's independent mobility and relationship to peer frequentation. *Journal of Community and Applied Social Psychology* 11 (6), 435-450. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://www3.interscience.wiley.com.ezproxy.jyu.fi/journal/88014236/abstract](http://www3.interscience.wiley.com.ezproxy.jyu.fi/journal/88014236/abstract) (luettu 9.5.2010.)

Pönkkö, A. 1999. Vanhemmat ja lastentarhanopettajat päiväkotilasten minäkäsityksen tukena. Jyväskylä: *Studies in Sport, Physical Education and Health* 62.

Raudsepp, L. & Päll, P. 2006. The Relationship between fundamental motor skills and outside-school physical activity of elementary school children. *Pediatric Exercise Science* 18, 426-435.

Sallis, J., Berry, C., Broyles, S., McKenzie, T. & Nader, P. 1995. Variability and tracking of physical activity over 2yr in young children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 27 (7), 1042-1049.

Sallis, J. F., Nader, P. R., Broyles, S. L., Berry, Charles, C., Elder, J. P., McKenzie, T. L. & Nelson, J. A. 1993. Correlates of physical activity at home in Mexican-American and Anglo-American preschool children. *Health Psychology* 12 (5), 390-398.

Sallis, J., Patterson, T., McKenzie, T. & Nader, P. R. 1988. Family variables and physical activity in preschool children. *Development and Behavioral Pediatrics* 9, 57-91

Sallis, J. F., Prochaska, J. J. & Taylor, W. C. 2000. A Review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 32 (5), 963-975.

Sallis, J. F., Prochaska, J. J., Taylor, W. C., Hill, J. O. & Geraci, J. C. 1999. Correlates of physical activity in a national sample of girls and boys in grades 4 through 12. *Health Psychology* 18 (4), 410–15.

Sallis, J.F., Taylor, W.C., Dowda, M., Freedson, P.S. & Pate, R.R. 2002. Correlates of vigorous physical activity for children in grades 1 through 12: comparing parent-reported and objectively measured physical activity. *Pediatric Exercise Science* 14 (1), 30-44.

Stratton, G. & Leonard, J. 2002. The effects of playground markings on the energy expenditure on 5-7-year-old school children. *Pediatric Exercise Science* 14 (2), 170-180.

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., Numminen, P., Niinikoski, H., Rask-Nissilä, L., Viikari, J., Tuominen, J. & Välimäki, I. 1999. Is physical activity related to body size, fundamental motor skills, and CHD risk factors in early childhood? *Pediatric Exercise Science* 11 (4), 327-340.

Sääkslahti, A., Numminen, P., Raittila, P., Paakkunainen, U. & Välimäki I. 2000. 6-vuotiaiden lasten fyysinen aktiivisuus. *Liikunta ja Tiede* 37 (6), 19-22.

Sääkslahti, A., Numminen, P. & Varstala, V. 2006. The role of physical activity in motor learning. Teoksessa K. Thomson, T. Jaakkola & J. Liukkonen (toim.) *Promotion of Motor Skills in Sports and Physical Education*. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos tutkimuksia 2, 113-121. Jyväskylä: Kopijyvä.

Taylor, W., Blair, S., Cummings, S., Wun, C. & Malina, R. 1999. Childhood and adolescent physical activity patterns and adult physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 31 (1), 118-123.

Tillberg Mattsson, K. 2002. Children's (in)dependent mobility and parents' chauffeuring in the town and the countryside. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 93 (4), 443-453. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com) <URL:

<http://www3.interscience.wiley.com.ezproxy.jyu.fi/cgi-bin/fulltext/118910676/PDFSTART> (luettu 18.12.2009.)

Timmons, B. W., Naylor, P-J. & Pfeiffer, K. 2007. Physical activity for preschool children – how much and how? *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism* 32 (supplement 2), 122-134.

Timperio, A., Ball, K., Salmon, J., Roberts, R., Giles-Corti, B., Simmons, D., Baur, L. & Crawford, D. 2006. Personal, family, social and environmental correlates of active commuting to school. *American Journal of Preventive Medicine* 30 (1), 45-51. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com) <URL:

http://www.sciencedirect.com.ezproxy.jyu.fi/science?_ob=MImg&_imagekey=B6VHT-4J2J3JH-7-1&_cdi=6075&_user=1234512&_orig=search&_coverDate=01%2F31%2F2006&_sk=999699998&_view=c&_wchp=dGLzVtb-zSkWb&_md5=891184a1bd33cc5020e97379518c7336&_ie=/sdarticle.pdf (luettu 18.12.2009)

Timperio, A., Crawford, D., Telford, A. & Salmon, J. 2004. Perceptions about the local neighborhood and walking and cycling among children. *Preventive Medicine* 38 (1), 39-47. Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa.com) <URL:

http://www.sciencedirect.com.ezproxy.jyu.fi/science?_ob=MImg&_imagekey=B6WPG-49YHC1J-2-1&_cdi=6990&_user=1234512&_orig=browse&_coverDate=01%2F31%2F2004&_sk=999619998&_view=c&_wchp=dGLbVzW-zSkzk&_md5=1bf23156bb5fd4a6a47a2435d2a84f94&_ie=/sdarticle.pdf (luettu 18.12.2009)

Toole, T. & Kretzschmar, J. 1993. Gender differences in motor performance in early childhood and later adulthood. *Women in Sport & Physical Activity Journal* 2 (1), 41-71.

Varhaiskasvatuksen liikunnan suositukset. Helsinki: Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2005 :17.

Vygotski, L. S. 1978. Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard university press.

Ward Thompson, C., Aspinall, P. & Montarzino, A. 2008. The childhood factor: adult visits to green places and the significance of childhood experience. *Environment and Behavior* 40 (1), 111 - 143.

Williams, H. G., Pfeiffer, K. A., O'Neil, J. R., Dowda, M., McIver, K. L., Brown, W. H. & Pate, R. R. 2008. Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children. *Obesity* 16 (6), 1421-1427

de Vries, S., Bakker, I., van Mechelen, W. & Hopman-Rock, M. 2007. Determinants of activity-friendly neighborhoods for children: results from the SPECE study. *American Journal of Health Promotion* 21 (4) supplement, 312-317.

von Gerich, S. & Kyröläinen, H. 1988. Pituushyppy, kolmiloikka. Suomen urheiluliitto. Helsinki: Painokaari.

LIITE 1 SUOSTUMUS- JA KYSELYLOMAKE VANHEMMILLE

HYVÄ LAPSEN VANHEMPI

Tämän kyselylomakkeen tarkoituksena on selvittää Teidän lapsenne kouluikää edeltävän lapsuusajan elin- ja kasvu ympäristötekijöitä. Koulua edeltävällä lapsuusajalla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa 3-7 -ikävuosien välistä ajanjaksoa. Tavoitteenamme on löytää kyselyn pohjalta lapsuusajan kasvu ympäristöistä tekijöitä, jotka mahdollisesti ovat olleet yhteydessä liikunnallisten perustaitojen kehittämisessä. Toivomme, että palautatte mielinne lapsenne lapsuusajan 3 ja 7 ikävuoden väliltä ja vastaatte kysymyksiin parhaanne mukaan ja rehellisesti.

Yleiskuvaus tutkimuksen kulusta

Tutkimuksen aineistonkeruuseen kuuluu kolme vaihetta: 1. Lapsen vanhemmat täyttävät kyselylomakkeen. 2. Opettaja arvioi lapsen liikunnallisten perustaitojen tason koulun normaalien liikuntatuntien yhteydessä. 3. Lapsi täyttää koulussa oppitunnilla itsearviointilomakkeen liittyen liikuntakokemuksiin.

Tutkimuksen luottamuksellisuus

Käsitlemme kaikki antamanne tiedot luottamuksellisesti ja vastaukset tulevat vain tutkijoiden käyttöön tilastollisia analyysejä varten. Tutkimuksen tulokset julkaistaan pro gradu - tutkielmana. Tuloksista ei ole löydettävissä tai tunnistettavissa yksittäisten tutkimukseen osallistuvien tietoja tai vastauksia. Pro gradu –tutkielmaamme ohjaa erikoistutkija Arja Sääkslahti.

Osallistuminen tutkimukseen (merkitkää rasti)

LAPSENI SAA OSALLISTUA TÄHÄN TUTKIMUKSEEN ____

LAPSENI EI SAA OSALLISTUA TÄHÄN TUTKIMUKSEEN ____

Lupa- ja kyselylomakkeen palauttaminen

Toivomme, että palautatte tämän paperin ja kyselylomakkeen vastattuna yhden viikon kuluessa! Lomake palautetaan lapsen mukana omalle opettajalle.

Vastauksenne on meille tärkeä. Tarvittaessa annamme teille lisätietoja. Terveisin

Olli Rannikko

Pro gradu –tutkija

040 7236551

Arto Laukkanen

Pro gradu –tutkija

044 0758578

KYSELYLOMAKE VANHEMMILLE

Perustiedot

1. Lapsen etu- ja sukunimi: _____

2. Lapsen ikä: ____ vuotta ____ kuukautta

3. Lapsen sukupuoli: poika__ tyttö__

Taustatiedot

HUOMIO! Kaikki kyselylomakkeen kysymykset koskevat aikajaksoa, jolloin lapsenne on ollut 3-7 -vuotias.

4. Lapsenne viettämä aika 3-7 -vuoden iässä

- päiväkodissa ____ kuukautta
- perhepäivähoidossa ____ kuukautta
- kotona perhepäivähoidossa ____ kuukautta
- esiopetuksessa ____ kuukautta

5. Tutkimukseen osallistuvan lapsen (3-7 –vuotiaana) osallistuminen ohjattuun liikunnalliseen toimintaan vapaa-ajalla

<i>Järjestetty liikunnallinen toiminta</i>	<i>Kuinka kauan kestänyt? (kuukautta)</i>	<i>Kuinka monta kertaa viikossa?</i>
Päiväkerho		
Yleisurheilukerho		
Uimakoulu		
Telinevoimistelukerho		
Palloilukerho		
Partio		
Satujumppa		
Muita, mitä?		

6. Oletteko muuttaneet tutkimukseen osallistuvan lapsenne ollessa 3-7 -vuotias?

Kyllä__

Ei__

Jos vastasitte edelliseen kysymykseen Ei, niin siirtykää kysymysnumeroon 9.

7. Minkä ikäinen tutkimukseen osallistuva lapsenne oli kun muutitte?

8. Kuinka kauas edellisestä asuinpaikastanne muutitte?

Kilometriä:_____

Fyysinen ympäristö

9. Asumismuoto ja asumisen kesto lapsenne ollessa 3-7 -vuotias

Omakotitalo: kuinka kauan_____vuotta_____kk

Rivitalo: kuinka kauan_____vuotta_____kk

Kerrostalo: kuinka kauan_____vuotta_____kk

Muu, mikä ja kuinka kauan?

10. Missä seuraavista kotinne on sijainnut lapsenne ollessa 3-7 -vuotias. Merkitkää rasti oikeaan kohtaan.

1. Mikäli kotinne on sijainnut haja-asutusalueella, niin mikä seuraavista oli asumismuotonne: omakotitalo__ rivitalo__ kerrostalo__

2. Mikäli kotinne on sijainnut taajamassa, niin mikä seuraavista oli asumismuotonne: omakotitalo__ rivitalo__ kerrostalo__

3. Mikäli kotinne on sijainnut kaupungissa, niin mikä seuraavista oli asumismuotonne: omakotitalo__ rivitalo__ kerrostalo__

11. Arvioikaa, kuinka usein lapsenne on 3-7 -vuotiaana hyödyntänyt ja käyttänyt kotin-
ne lähiympäristössä sijaitsevia liikkumis- ja leikkipaikkoja.

Arviointiasteikko: kyseistä paikkaa ei ole olemassa = 0, ei juuri koskaan = 1, satunnai-
sesti = 2, viikoittain = 3, keskimäärin päivittäin = 4. **Huomio: ympyröi kustakin koh-
dasta jokin numeroista 0-4.**

metsä 0 1 2 3 4

vesistö 0 1 2 3 4

kallio 0 1 2 3 4

asfalttipiha 0 1 2 3 4

hiekkapiha 0 1 2 3 4

nurmikko 0 1 2 3 4

mäki/kumpare 0 1 2 3 4

luonnontilainen maa-alue 0 1

2 3 4

hiekkalue 0 1 2 3 4

lato 0 1 2 3 4

navetta/talli 0 1 2 3 4

leikkipuisto 0 1 2 3 4

pelto 0 1 2 3 4

oja 0 1 2 3 4

muuta, mitä (paikka ja arviointinumbero 0-4)?

12. Arvioikaa, kuinka usein lapsenne on 3-7 -vuotiaana hyödyntänyt ja käyttänyt liikun-
tapaikkoja, jotka sijaitsevat omalla paikkakunnallanne tai lähikunnissa.

Arviointiasteikko: kyseistä paikkaa ei ole olemassa = 0, ei juuri koskaan = 1, satunnai-
sesti = 2, viikoittain = 3, keskimäärin päivittäin = 4. **Huomio: ympyröi kustakin kohdas-
ta jokin numeroista 0-4.**

pallokenttä 0 1 2 3 4

yleisurheilukenttä 0 1 2 3 4

uimahalli 0 1 2 3 4

urheiluhalli/sali 0 1 2 3 4

jäähalli 0 1 2 3 4

luistinrata 0 1 2 3 4

pururata 0 1 2 3 4

virkestys- ja luontoalue 0 1 2

3 4

leikkipuisto 0 1 2 3 4

uimaranta 0 1 2 3 4

hiihtomaa 0 1 2 3 4

muuta, mitä (paikka ja arviointinumbero 0-4)?

13. Arvioi lapsenne keskimääräinen ulkona viettämä aika päivittäin 3-7 -vuotiaana (kotona, päivähoitossa ja muualla yhteensä) Merkitkää rasti oikeaan kohtaan.

0-1 tuntia__ 3-4 tuntia__
 1-2 tuntia__ enemmän kuin 4 tuntia__
 2-3 tuntia__

14. Vastatkaa tähän kohtaan, mikäli lapsenne on viettänyt 3-7 -vuotiaana aikaa lähes viikoittain seuraavantilaisissa paikoissa: mummola, toisen vanhemman koti, lähisukulaiset, kaverit jne. Arvioi lapsenne liikunnallista aktiivisuutta yleensä näissä paikoissa. Ympyröikää oikea numero.

Ei juuri liikuntaa = 1
 Satunnaisesti liikuntaa = 2
 Liikunta melko tavallista = 3
 Liikunta usein ja runsaasti = 4

15. Leikki- ja pelivälineet

Arvioi, kuinka usein lapsenne on hyödyntänyt ja käyttänyt seuraavia peli-, liikunta- ja leikkivälineitä hänen ollessaan 3-7 -vuotias. Arviointiasteikko: kyseistä välinettä ei ole olemassa = 0, ei juuri koskaan = 1, satunnaisesti = 2, viikoittain = 3, keskimäärin päivittäin = 4. **Huomio: ympyröi kustakin kohdasta jokin numeroista 0-4.**

pelikonsoli 0 1 2 3 4
 tietokone 0 1 2 3 4
 polkupyörä 0 1 2 3 4
 potkulauta 0 1 2 3 4
 luistimet 0 1 2 3 4
 pelipalloja 0 1 2 3 4
 pelimailoja 0 1 2 3 4
 jumppapallo 0 1 2 3 4
 jääkiekko 0 1 2 3 4
 kroketti 0 1 2 3 4
 petankki 0 1 2 3 4
 frisbee 0 1 2 3 4

trampoliini 0 1 2 3 4
 voimistelupatja 0 1 2 3 4
 hyppynaru 0 1 2 3 4
 leuanveto/riippumistanko 0 1 2 3 4
 renkaat 0 1 2 3 4
 pihakeinut 0 1 2 3 4
 polkutraktori 0 1 2 3 4
 leikkiauto 0 1 2 3 4

Muita, mitä (väline ja arviointinumero 0-4)?

Sosioemotionaalinen ympäristö

16. Arvioikaa, kuinka usein olette liikkuneet (leikkiminen, pelailu, liikkuminen kävelen, pyöräillen jne.) lapsenne kanssa tämän ollessa 3-7 -vuotias. Molemmat vanhemmat vastaavat, mikäli mahdollista. Arviointiasteikko: ei juuri koskaan = 1, satunnaisesti = 2, viikoittain = 3, keskimäärin päivittäin = 4. Ympyröikää oikea numero.

Äiti: 1 2 3 4 Isä: 1 2 3 4

17. Kuinka usein harrastitte itse liikuntaa lapsenne ollessa 3-7 -vuotias? Molemmat vanhemmat vastaavat, mikäli mahdollista. Arviointiasteikko: ei juuri koskaan = 1, satunnaisesti = 2, viikoittain = 3, keskimäärin päivittäin = 4. Ympyröikää oikea numero.

Äiti: 1 2 3 4 Isä: 1 2 3 4

18. Arvioikaa, oletteko kannustaneet lastanne liikkumiseen tämän ollessa 3-7 -vuotias. Merkitkää rasti oikeisiin kohtiin.

Ei ole juuri kannustettu liikkumiseen__

Järjestetty mahdollisuuksia liikkumiseen (leikkivälineiden hankinta, harrastuksiin kuljetus ym.) __

Liikuttu itse lapsen mukana__

Kannustettu sanallisesti liikkumiseen__

Jos olette kannustaneet lastanne sanallisesti liikkumiseen, niin miten?

19. Onko tutkimukseen osallistuvalla lapsellanne sisaruksia, kuinka monta? Minkä ikäisiä he ovat tällä hetkellä ja kumpaa sukupuolta?

Määrä: _____

Ikä ja sukupuoli: _____

20. Arvioikaa, kuinka paljon lapsenne ovat liikkuneet, leikkineet tai pelailleet yhdessä, tutkimukseen osallistuvan lapsenne ollessa 3-7 -vuotias. Ympyröikää oikea numero.

Keskimäärin päivittäin = 1

Viikoittain = 2

Satunnaisesti = 3

Ei juuri koskaan = 4

21. Arvioikaa, mikä vaikutus kavereilla on ollut tutkimukseen osallistuvan lapsenne liikunta-aktiivisuuteen tämän ollessa 3-7 -vuotias. Ympyröikää oikea numero.

Yhdessäolo kavereiden kanssa lisäsi merkittävästi liikunnan määrää = 1

Yhdessäolo kavereiden kanssa vähensi merkittävästi liikunnan määrää = 2

Yhdessäolo kavereiden kanssa ei vaikuttanut liikunnan määrään = 3

Kiitos!

LIITE 2 OHJEISTUS MOTORISTEN PERUSTAITOJEN ARVIOINTIIN

Motoriset perustaidot jaetaan kolmeen osa-alueeseen: tasapaino-, käsittely- ja liikkumistaidot. Ohjeet tasapainotaitojen testaamiseen löydät sivulta viisi. Tasapainotaitojen lisäksi olemme valinneet arvioitaviksi kuusi muuta motorista perustaitoa, jotka ovat käsittely- ja liikkumistaitoja:

- kävely
- juoksu
- tasahyppy
- pallon kiinniotto
- pallon heitto
- pallon potku

Näistä kuudesta motorisesta perustaidosta kuvataan taidon kolme erilaista kehitystasoa:

- Alkeistaso
- Keskitaso
- Kypsä taso

Kaikista kehitystasoista on kuva sekä sen vierellä sanallinen kuvaus liikkeen suorittamisesta.

Esim: Kävelyn eri tasokuvauksissa

Kohta 1 kuvaa askelpituutta

Kohta 2 kuvaa jalkapohjan rullausliikettä

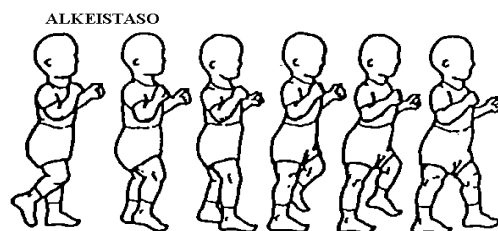
Kohta 3 kuvaa käsien liikettä tai liikerataa

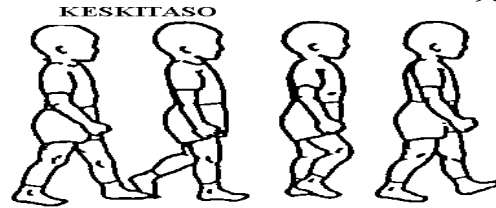
Kohta 4 kuvaa jotain muuta kehitystasolle ominaista piirrettä

1. Kävely

A) Alkeistaso

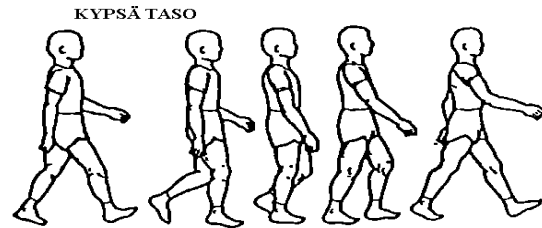
1. Lyhyet askeleet
2. Jalan maahantuonti koko jalkapohjalla
3. Kädet koukussa ja niiden liike vähäinen





B) Keskitaso

1. Pidempi askelpituus
2. Jalka rullaa kantapäältä varpaille
3. Kädet vartalon sivuilla, suppea käsien heilunta



C) Kypsä taso

1. Rento ja pitkä askel
2. Jalka rullaa kantapäältä varpaille varmasti ja selkeästi
3. Laaja käsien heilunta

Näiden tasokuvausten perusteella voi hakea lisätukea kunkin taidon tason määrittämiseksi. Jokainen oppilas arvioidaan kaikissa kuudessa (6) eri motorisessa perustaidossa asteikolla 1-3 erilliselle arviointikaavakkeelle. Arviointiasteikko: alkeistaso = 1, keskitaso = 2 ja kypsä taso = 3.

MOTORISTEN PERUSTAITOJEN HAVAINNOINTIOHJEET

Muokattu Gallahue & Ozmund (1997) pohjalta

1. Kävely

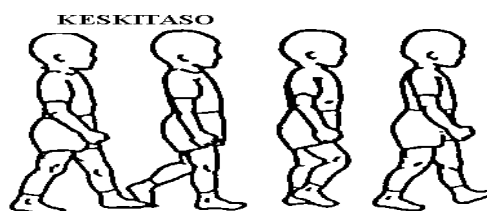
A) Alkeistaso

1. Lyhyet askeleet
2. Jalan maahantuonti koko jalkapohjalla
3. Kädet koukussa ja niiden liike vähäinen



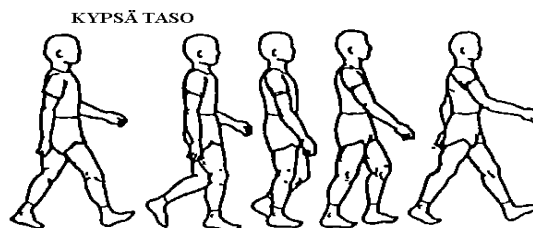
B) Keskitaso

1. Pidempi askelpituus
2. Jalka rullaa kantapäältä varpaille
3. Kädet vartalon sivuilla, suppea käsien heilunta



C) Kypsä taso

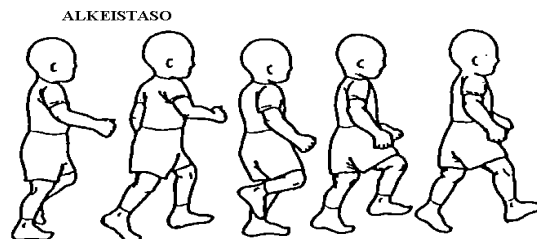
1. Rento ja pitkä askel
2. Jalka rullaa kantapäältä varpaille varmasti ja selkeästi
3. Laaja käsien heilunta



2. Juoksu

A) Alkeistaso

1. Ei havaittavaa liitovaihetta, matala askel
2. Kankea ja epäsäännöllinen askel, harppova juoksu
3. Suppea tai epäsäännöllinen käsien heilunta, eivät heilu suoraviivaisesti eteen-taakse vaan ristiin



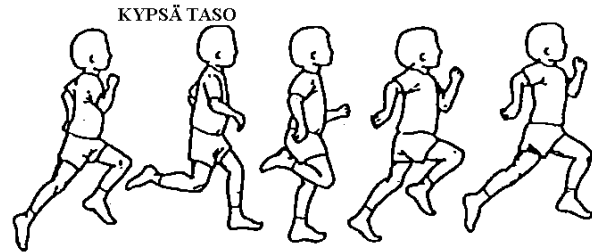
B) Keskitaso

1. Rajoittunut, mutta havaittava liitovaihe
2. Ryhdikkäämpi ja selvempi jalan ojennus taaksetyönnössä
3. Suoraviivaisempi ja voimakkaampi käsien heiluntaliike eteen-taakse



C) Kypsä taso

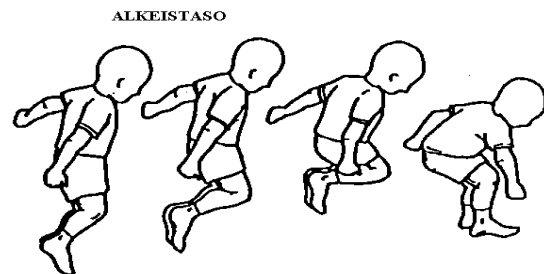
1. Askelpituus pidempi, nopeus kasvaa sitä myöten (ei kuitenkaan harppova askel!)
2. Lähes täydellinen jalan ojennus askeleen lopputyönnössä
3. Kädet liikkuvat suoraviivaisesti eteen-taakse



3. Tasaloikka

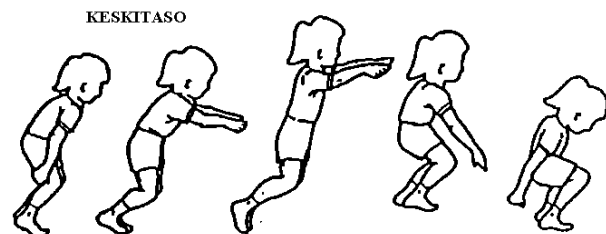
A) Alkeistaso

1. Ponnistus lähes suorilta jaloilta
2. Käsien vähäinen ja epäsymmetrinen hyväksikäyttö
3. Vartalo pystyasennossa ponnistuksessa ja ilmalennossa, ”pystypölkky”



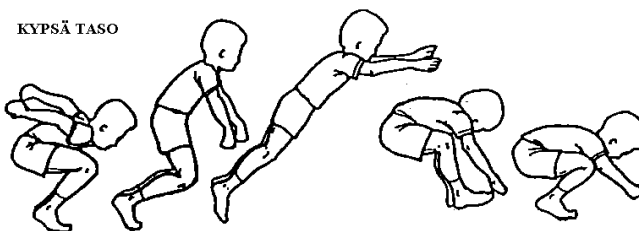
B) Keskitaso

1. Syvempi ponnistusasento, pidempi ja voimakkaampi ponnistusvaihe
2. Kädet eivät hae alkuvauhtia selän takaa, vaan vartalon sivuilta
3. Kädet aloittavat ponnistusliikkeen



C) Kypsä taso

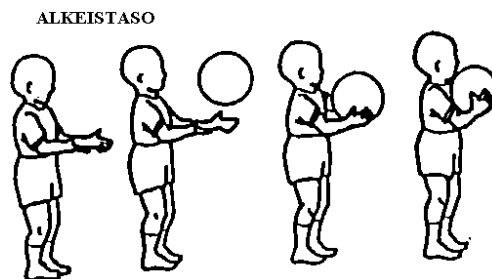
1. Ponnistusasento lähtee syvästä kyykkyasennosta
2. Voimakas ja laaja käsien käyttö ponnistuksessa
3. Ponnistus suunnataan voimakkaasti eteenpäin



4. Pallon kiinniotto

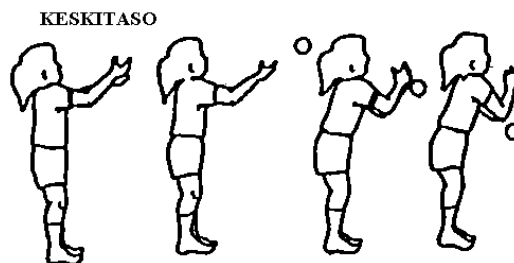
A) Alkeistaso

1. Pallon kiinniottamista pelätään ja pallolta suojaudutaan
2. Pallo otetaan haltuun käsien ja vartalon väliin, pallo pysähtyy vatsaan
3. Kiinniotto tehdään ”kauhaisemalla” pallo syliin
4. Kämmenet ovat kääntyneinä ylöspäin



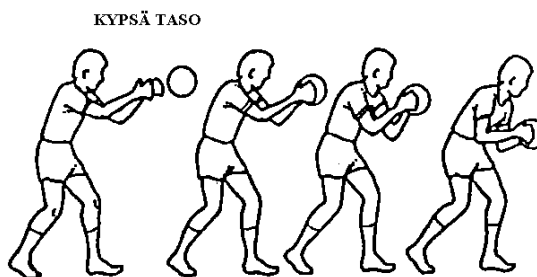
B) Keskitaso

1. Kätet ovat selkeässä koukussa pallon vastaanottoasennossa
2. Pallo yritetään ”läpsäistä” käsien väliin, kiinnioton ajoituksessa vaikeuksia
3. Kätet pidetään haltuunottohetkellä vastakkain, peukalot ylöspäin osoittaen



C) Kypsä taso

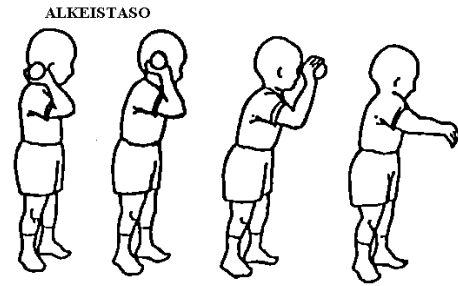
1. Silmät seuraavat palloa läpi kiinnioton ajan
2. Kätet vaimentavat pallon liikkeen, käsien jousto
3. Kätet ottavat pallon haltuun yhtäaikaisesti ja sulavasti



5. Pallon heitto

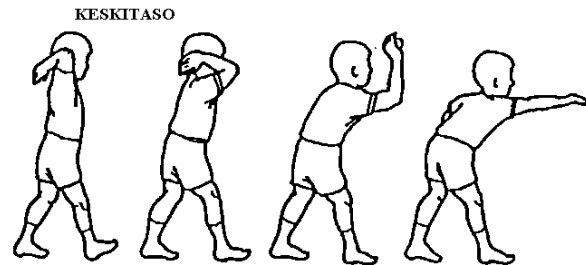
A. Alkeistaso

1. Heittoliike tehdään ojentamalla käsi kyynärpäältä
2. Vartalo pysyy kohtisuorassa heittosuuntaan, ei kiertoliikettä
3. Jalat lähes vierekkäin ja paikallaan



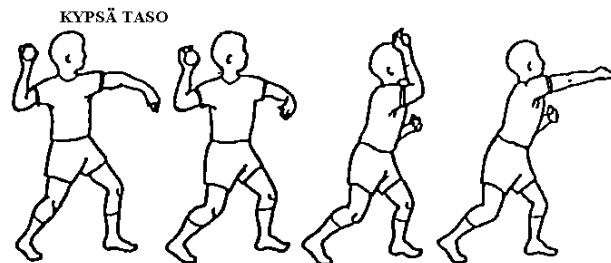
B) Keskitaso

1. Heitto lähtee korkealla kyynärpäällä korvan vierestä
2. Vartalo koukistuu eteen heiton yhteydessä, vain vähäinen vartalonkierto
3. Heittokäden puoleinen jalka edessä



C) Kypsä taso

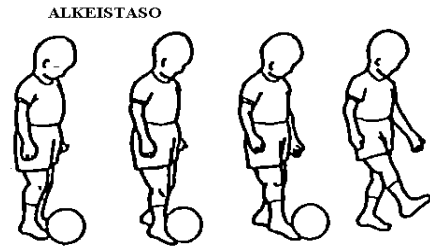
1. Heiton alkuvaiheessa käsi on selvästi vartalon takana
2. Vartalo kiertyy voimakkaasti
3. Heittokäden vastakkainen jalka edessä
4. Painonsiirto takajalalta etujalalle



6. Pallon potku

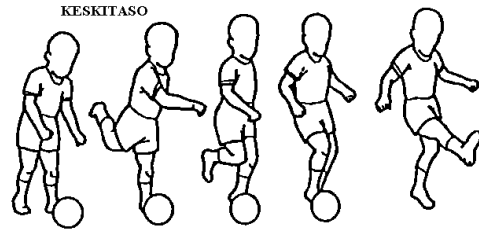
A) Alkeistaso

1. Vähäinen liike yleisesti
2. Potkaisevan jalan liike vähäinen, ”tökkäisy”
3. Vartalo pystyasennossa, kädet lähes toimitomina



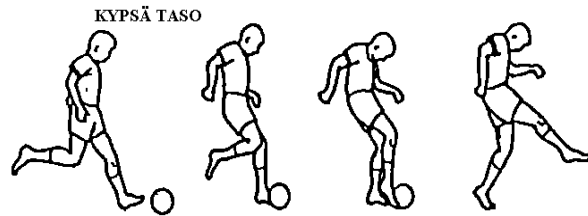
B) Keskitaso

1. Potkaiseva jalka koukistuu voimakkaasti polvesta
2. Rajoittunut potkun saattoliike vartalosta
3. Kädet tasapainottavat voimakkaammin liikettä



C) Kypsä taso

1. Potkaisevan jalan liikerata on laaja
2. Potkuliike lähtee lantiosta
3. Ylä- ja alaraajojen tehokas vastaliike



Lähde: Gallahue & Ozmund. 1997. Understanding motor development.

LIITE 3 STAATTISEN TASAPAINOTAIDON ARVIOIMINEN

Tarvittavat välineet: ajanottolaite

Ohje: Koukista kädet kyynärpäistä vyötärölle. Koukista oikea/vasen jalka polvesta siten, että sen jalkapohja koskettaa toisen jalan säärtä. Seiso paikalla niin kauan kuin pystyt. Varmista, että lapsi on sijoittunut tilassa vapaasti siten, että ei kosketa toisia lapsia.

Arviointi: kello käyntiin, kun jalka irtoaa maasta ja kello pysähtyy kun jalka koskettaa ensimmäisen kerran lattiaan.

Alkeistaso = 1, kun lapsi pysyy pystyssä 0-10 sekuntia

Keskitaso = 2, kun lapsi pysyy pystyssä 10-19 sekuntia

Kypsä taso = 3, kun lapsi pysyy pystyssä 20 sekuntia tai kauemmin

Oikea ja vasen jalka testataan erikseen ja arvioinnin lopputulos on näiden keskiarvo. Jos lapsi esimerkiksi pysyy oikealla jalalla 15 sekuntia ja vasemmalla jalalla 20 sekuntia pystyssä, niin keskiarvoksi tulee 2,5.

Lähde: Numminen, P. 1995. Alle kouluikäisten lasten havaintomotorisia ja motorisia perustaitoja mittaavan APM-testistön käsikirja. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissätiö: Likes-tutkimuskeskus.

LIITE 4 MOTORISTEN PERUSTAITOJEN ARVIOINNIN AVUKSI ESIMERKKI-HARJOITUKSIA

Olemme koonneet tähän esimerkkiharjoituksia, joiden avulla motorisia perustaitoja olisi helppo arvioida normaalin liikuntatunnin yhteydessä. Tunnin tarkkaa organisointia emme ohjeista, vaan opettaja pitää tunnin parhaaksi katsomallaan tavalla. Esimerkkiemme on tarkoituksena toimia opettajan apuna arvioinnin suorittamisessa.

Olemme ajatelleet, että kaksi motorista perustaitoa pystyttäisiin arvioimaan jokaisen oppilaan osalta yhden liikuntatunnin aikana. Tässä ehdotuksemme tuntisisällöistä:

Kävely & juoksu (&tasapainotesti) (1 oppitunti)

Heitto & kiinniotto (1 oppitunti)

Tasaloikka & potku (1 oppitunti)

Kävely:

- Alkulämmittelyksi tai tunnin keskivaiheilla reipasta kävelyä salin ympäri. Tärkeää, että lapsi saa kävellä **reippaasti omaan tahtiinsa**, ilman jonossa tönimisiä ja jarrutteluja. Vinkki toteutuksesta: lähetä merkistä yksi oppilas kerrallaan kävelemään salia ympäri reunoja myöten. Merkin väli 2-3 sekuntia. Näin arviointiin jää riittävästi aikaa.

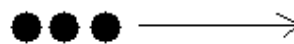
Juoksu:

- Viestit: 1. Sukkulatempulla: Juostaan pisteelle, jossa tehdään määräämä tehtävä käydään selällään).

TEMPPUVIESTI



viesti
tempu-
opetta-
(esim.
Temp-



pupisteen jälkeen tuodaan viesti seuraavalle oppilalle.

Vinkki toteutuksesta: a) Kaksi sukkulaviesti joukkuetta. b) Lisäksi juoksijan vaihtoon kannattaa järjestää hidastava tekijä, esim. niin, että juoksija juoksee jonon perälle ja laittaa kädet edessä olevan hartioille, josta tämä oppilas laittaa kädet seuraan hartioille jne.

Kun jonon ensimmäiselle laitetaan kädet hartioille, niin tämä käy vielä vatsallaan ennen juoksuun lähtöä. Nämä kaksi vinkkiä antavat arvioijalle lisäaikaa merkata arviointi paperille.

Huom. Juoksumatka riittävän pitkä, jotta oppilas saavuttaa riittävän juoksuvauhdin.

Viestit on hyvä suorittaa ulkona, jos sali on pienehkö.

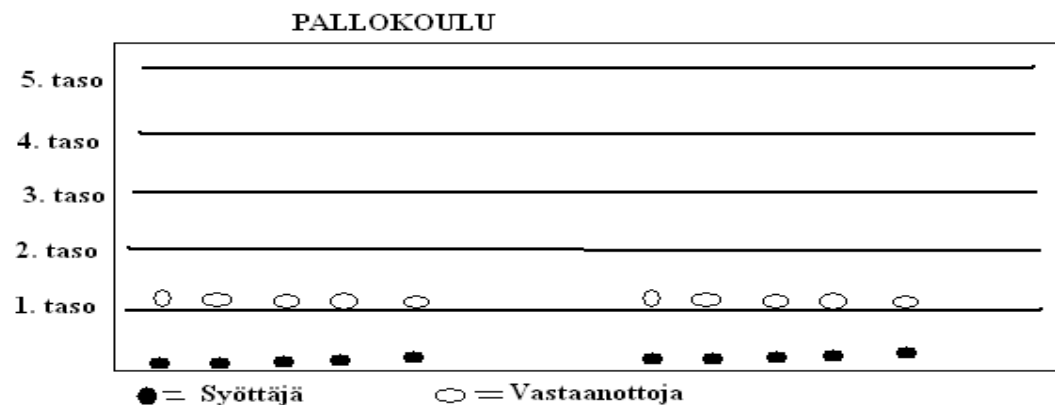
3. Alkulämmittelyksi reipasta juoksua salia ympäri.

Tasa-loikka:

- Tasa-loikka parketilta ohuelle patjalle. Tasa-loikka **tehdään juoksuvauhdista tasa-jalka-asennosta**. Tasaloikkapiste on hyvä rakentaa esimerkiksi temppuradan yhteyteen. Temppurata voi sisältää mm. konttaamista, ryömimistä, puolapuilla kiipeilyä, kuperkeikkoja jne. Vinkki toteutuksesta: tasaloikka on hyvä järjestää niin, että vain yksi oppilas loikkaa kerrallaan. Näin arviointi on helppoa.

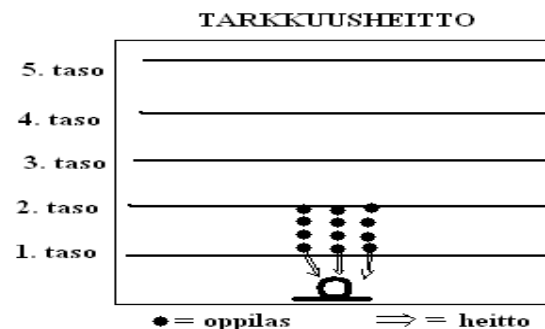
Pallon kiinniotto:

- Pallon kopittelua pareittain (noin koripallon kokoinen, esim voimistelupallo). Pallokoulu: Toinen parista syöttää palloa ja toinen ottaa kiinni. Kiinniottaja etenee jokaisesta kopista yhden ”tason” ylemmäs ja pallon pudotessa puolestaan putoaa yhden ”tason” alemmas.



Heitto:

- Tennispallon kopittelu pareittain.
 - Tennispallon tai muun vastaavan pallon tarkkuusheitto
 vyyh/seinässä olevaan merkkiin: Salin molemmissa päissä 2-3 joukkuetta



omissa jonoissaan. Joukkueista heitetään yksi kerrallaan ja yritetään osua koripallovyyntä/merkkiin. Kun joukkue on saanut viisi osuaa levyyn kulloisellakin tasolla, saa se edetä aina seuraavalle tasolle. Heittäjä palauttaa aina pallon/hernepussin seuraavalle jonnossa. Opettaja voi halutessaan muuttaa heittovälinettä.

Potku:

Asetetaan ”paksu” patja nojaamaan salin seinää vasten. Potkut suoritetaan patjaan, joka vaimentaa laukauksen. **Potkuun saa ottaa vauhtia.** Oppilaan tavoitteena on osua patjaan. Opettaja voi laittaa halutessaan patjaan maalipisteen esim. maalarinteipillä tai kartiolla. Ryhmä kannattaa jakaa kahteen osaan: toinen ryhmästä potkaisemassa ja toinen ryhmä opettajan näköpiirissä leikkii esim. yksinkertaisia hippoja (ei vaadi ohjausta paljoa).

MOTORISTEN PERUSTAITOJEN ARVIOINTIKAAVAKE

Oppilaiden motoriset perustaidot arvioidaan asteikolla alkeistaso = 1, keskitaso = 2 ja kypsä taso = 3 Esimerkki merkkautavasta:

Oppilaan nimi	Kävely	Juoksu	Tasaloikka	Heitto	Pallon kiinniotto	Potku	Tasapaino
Maija Meikäläinen	3	2	3	2	1	2	Merkitään keskiarvona: esim. oikea jalka 2 ja vasen jalka 3 → 2½

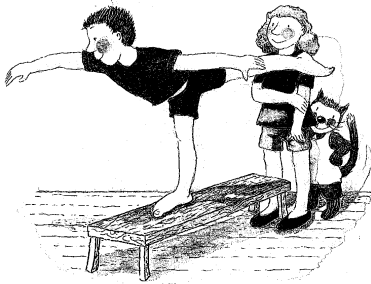
LIITE 5 ITSEARVIOINTILOMAKE

NIMI: _____

Vä-ri-tä ky-sy-myk-seen mie-les-tä-si par-hai-ten so-pi-va kas-vo-ku-va.



Liik-ku-mi-nen si-säl-lä on



Liik-ku-mi-nen ulko-na on





Lii-kun-taa pi-täi-si ol-la kou-lus-sa
e-nem-män

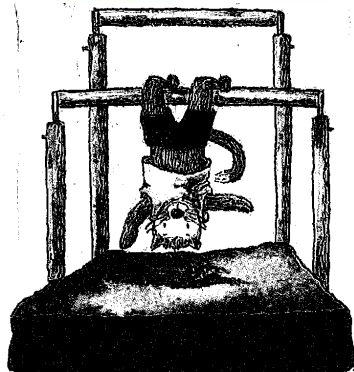


Pi-dän lii-kun-nas-ta





O-len hy-vä lii-kun-nas-sa



Liik-ku-mi-nen ko-to-na on



LIITE 6 ITSEARVIOINTIEN JAKAUTUMINEN TUTKIMUSJOUKOSSA

TAULUKKO 31. Itsearviointien jakautuminen eri sukupuolilla Pohjois-Karjalassa. Frekvenssianalyysi.

	Pojat (n= 25) ka (kh)	Tytöt (n = 18) ka (kh)
Itsearviointi		
Liikkuminen sisällä	1,28 (0,54)	1,17 (0,38)
Liikkuminen ulkona	1,32 (0,56)	1,28 (0,57)
Koulussa pitäisi olla enemmän liikuntaa	1,56 (0,77)	1,44 (0,70)
Pidän liikunnasta	1,20 (0,50)	1,11 (0,32)
Olen hyvä liikunnassa	1,52 (0,65)	1,50 (0,71)
Pidän kotona liikkumisesta	1,24 (0,44)	1,22 (0,55)

TAULUKKO 32. Itsearviointien jakautuminen eri sukupuolilla Etelä-Pohjanmaalla. Frekvenssianalyysi.

	Pojat (n= 25) ka (kh)	Tytöt (n = 21) ka (kh)
Itsearviointi		
Liikkuminen sisällä	1,44 (0,58)	1,24 (0,44)
Liikkuminen ulkona	1,32 (0,48)	1,00 (0,00)
Koulussa pitäisi olla enemmän liikuntaa	1,40 (0,58)	1,43 (0,51)
Pidän liikunnasta	1,28 (0,46)	1,24 (0,54)
Olen hyvä liikunnassa	1,24 (0,52)	1,10 (0,30)
Pidän kotona liikkumisesta	1,28 (0,54)	1,10 (0,30)