

STUDIES IN SPORT, PHYSICAL EDUCATION AND HEALTH 22

MARTTI SILVENNOINEN

**KOULULAINEN LIKUNNANHARRASTAJANA:
LIKUNTAHARRASTUSTEN JA LIKUNTAMOTIIVIEN SEKÄ NÄIDEN
YHTEYKSIEN MUUTTUMINEN IÄN MUKANA PERUSKOULULAISILLA JA
LUKIOLAISILLA**



UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ, JYVÄSKYLÄ 1987

STUDIES IN SPORT, PHYSICAL EDUCATION AND HEALTH 22

MARTTI SILVENNOINEN

**KOULULAINEN LIKUNNANHARRASTAJANA:
LIKUNTAHARRASTUSTEN JA LIKUNTAMOTIIVIEN SEKÄ NÄIDEN
YHTEYKSIEN MUUTTUMINEN IÄN MUKANA PERUSKOULULAISILLA JA
LUKIOLAISILLA**

ESITETÄÄN JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON LIKUNTATIETEELLISEN
TIEDEKUNNAN SUOSTUMUKSELLA TARKASTETTAVAKSI SALISSA L-304,
KESÄKUUN 12. PÄIVÄNÄ 1987 KELLO 12.

UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ, JYVÄSKYLÄ 1987

**KOULULAINEN LIIKUNNANHARRASTAJANA:
LIIKUNTAHARRASTUSTEN JA LIIKUNTAMOTIIVIEN SEKÄ NÄIDEN
YHTEYKSIEN MUUTTUMINEN IÄN MUKANA PERUSKOULULAISILLA JA
LUKIOLAISILLA**

STUDIES IN SPORT, PHYSICAL EDUCATION AND HEALTH 22

MARTTI SILVENNOINEN

**KOULULAINEN LIIKUNNANHARRASTAJANA:
LIIKUNTAHARRASTUSTEN JA LIIKUNTAMOTIIVIEN SEKÄ NÄIDEN
YHTEYKSIEN MUUTTUMINEN IÄN MUKANA PERUSKOULULAISILLA JA
LUKIOLAISILLA**

UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ, JYVÄSKYLÄ 1987

URN:ISBN:978-951-39-9135-7
ISBN 978-951-39-9135-7 (PDF)
ISSN 0356-1070

Jyväskylän yliopisto, 2022

ISBN 951-679-717-2
ISSN 0356-1070

COPYRIGHT © 1987 by
University of Jyväskylä

Jyväskylässä 1987 Kirjapaino Kari ja Jyväskylän yliopiston monistuskeskus

Silvennoinen, Martti, Koululainen liikunnanharrastajana: liikuntaharrastusten ja liikuntamotiivien sekä näiden yhteyksien muuttuminen iän mukana peruskoululaisilla ja lukiolaisilla. Jyväskylä: University of Jyväskylä, 1987, 226 p. (Studies in Sport, Physical Education and Health, ISSN 0356-1070;22)

ISBN 951-679-717-2

Schoolchildren and Physically Active Interests: The Changes in Interests in and Motives for Physical Exercise Related to Age in Finnish Comprehensive and Upper Secondary Schools. Diss.

The purpose of the present study was to analyze the changes of physically active interests in relation to age and sex and the relation between the manifest physical activity and the motives for it. Two different sets of data were collected for the study: 1) A cross-sectional inquiry by questionnaires in November-December 1977 (n=3,106) and 2) a longitudinal inquiry by the same questionnaire (Autumn 1980-Spring 1982) (n=112) in two upper secondary schools in Jyväskylä. The former data was collected by the stratified cluster sampling representing the Finnish boys and girls on the 5th to 6th and on the 8th and 9th grades of comprehensive schools (11-to-16-year-olds) and on the 2nd to 3rd grades of upper secondary schools (17-to-19-year-olds). The latter data, which was not representative, was used in this study only for reliability measurements. The relation between manifest physical activity and the motives for it was clear-cut in many respects. The motives for motor ability showed the strongest relation to reasoning about interests (cognitive aspect of physical activity), participation in sports club training, and the intensity (strenuousness) of physical activity. The recreational motives became more important in older age groups and correlated with the reasoning about and the independency of interests as well as with the frequency of physical activity. Social motives were not so important among older pupils as at the age of 11 to 13. However, they were strongly appreciated among older sports club participants. Motives for outdoor activities differed clearly from the other motives. They were the most typical among those who did not participate in sports clubs and were more appreciated among the girls than among the boys, being also typical of those whose physical activity was un strenuous and greatly dependent on the weather and the comrades. Performance-orientation in motives (achievement motivation) was more typical of the boys than of the girls and the most typical of the sports club participants. Generally, these motives lost their meaning after the age of 13; they were, however, highly appreciated by the sports 'enthusiasts' in the older age groups, too. The motives for health and physical condition showed 'normative' and 'functional' traits. The meaning of the former ones clearly decreased in the puberty. Functional health motives were somewhat more typical of the boys than of the girls and were appreciated by those whose physical activity could be considered strenuous and 'internalized' (reasoning about interests).

Leisure-time, physical activity, interests, motives (motivation), comprehensive school, upper secondary school

Martti Silvennoinen, Department of Physical Education, the University of Jyväskylä, SF 40100 Jyväskylä

SISÄLLYS

ESIPUHE

1. JOHDANTO	1
2. TUTKIMUKSEN TAUSTA	4
2.1. Liikuntaharrastuksen käsitteestä	4
2.2. Motiivin ja motivaation käsitteestä	8
2.3. Liikuntamotiivien luokituksia	11
2.4. Liikuntaharrastuksen viriäminen ja jatkuminen	15
2.4.1. Harrastuksen ja motivaation vuoro- vaikutus	15
2.4.2. Sisäisesti vs. ulkoisesti motivoitunut harrastus	18
2.4.3. Suoritukseen suuntautunut harrastus	20
2.5. Liikuntaharrastusten ja -motivaation muu- tokset yleisen psykofyysisen kehityksen kannalta	23
2.5.1. Liikuntakykyisyys ja kypsyminen	23
2.5.2. Psyynen ja toiminnallisuuden kehitys	28
2.5.3. Sosialisatio ja roolierot	32
2.6. Liikuntaharrastusten mittaaminen	36
2.6.1. Ilmiharrastukset ja liikuntamotiivit	36
2.6.2. Poikittais- ja pitkittäisasetelmat ..	40
3. TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS JA EMPIIRISET KÄSITTEET ..	44
4. TUTKIMUKSEN TARKOITUS, ONGELMAT JA OLETTAMUKSET .	46
5. MENETELMÄT	49
5.1. Aineistot	49
5.1.1. Poikittaisaineisto	49
5.1.2. Pitkittäisaineisto	52
5.2. Mittarit	53
5.3. Motiivimittausten luotettavuus	55
5.3.1. Osiomittarin perusulottuvuudet	55
5.3.2. Motiiviosiodien reliaabelius	56
6. TULOKSET	61
6.1. Ilmiharrastukset sukupuolen ja iän mukaan ..	61

6.1.1.	Liikunnan tiheys ja rasittavuus	61
6.1.2.	Urheiluseura-aktiivisuus	65
6.1.3.	Liikunnan lajiharrastukset (suuntautuneisuus)	68
6.1.4.	Liikunnan sisäistyminen ja itsenäisyys	70
6.2.	Ilmiharrastusryhmien väliset yhteydet	76
6.3.	Liikuntamotiivit sukupuolen ja iän mukaan ..	78
6.3.1.	Motiiviosiot	78
6.3.2.	Motiivien perusulottuvuuksien rakennepysyvyys tytöillä ja pojilla	82
6.3.3.	Motiivien perusulottuvuuksien rakenneyhtenevyys eri ikäisillä	85
6.3.4.	Motivaatioryhmät	90
6.4.	Liikunnan ilmiharrastuksen ja liikuntamotivaation yhteydet	94
6.4.1.	Lajiharrastukset ja yksittäiset motiivit	94
6.4.2.	Ilmiharrastus- ja motivaatioryhmät ..	99
6.4.3.	Liikuntamotiivit, eräät ilmiharrastuksen piirteet sekä ikä ja sukupuoli .	100
6.4.4.	Harrastajaryhmät ja motivaation perusulottuvuudet	103
6.4.4.1.	Liikunnan tiheys - rasittavuus	103
6.4.4.2.	Urheiluseura- ja liikuntaaktiivit	108
6.4.4.3.	Yksilö- ja joukkuelajien harrastus	110
6.4.4.4.	Liikuntaharrastuksen itseenäisyys	115
6.4.4.5.	Suorituskorosteisuus sekä "sisäiset" vs. "ulkoiset" motiivit	120
7.	TULOSTEN TARKASTELU	125
7.1.	Tarkastelutavasta	125
7.2.	Muutokset ilmiharrastuksissa	125

7.3. Muutokset liikuntamotivaatiossa	130
7.4. Tyttöjen ja poikien väliset harrastus- erot	134
7.5. Ilmiharrastuksen ja liikuntamotivaation yhteydet	136
7.5.1. Motiiviulottuvuuksien luonnehdinta	136
7.5.2. Lajiharrastukset ja motiiviulottu- vuudet	138
7.5.3. Harrastajaryhmät ja motiiviulottu- vuudet	140
7.5.4. Yleistä pohdintaa	145
8. POHDINTA	148
8.1. Menetelmällinen tarkastelu	148
8.2. Jatkotutkimuksista	154
9. SUMMARY	158
LÄHTEET	171
LIITTEET	192

ESIPUHE

Vuonna 1975 käynnistettiin Jyväskylässä Liikunnan ja kansanterveyden tutkimuslaitoksessa yhteistyössä liikuntakasvatuksen laitoksen kanssa opetusministeriön rahoittama koululiikunnan tutkimusohjelma, joka jakaantui kolmeen laajaan osaprojektiin. Tutkimusohjelman tarkoituksena oli kerätä koko maata edustavaa empiiristä tietoa uuteen peruskoulujärjestelmään siirtyneiden koululaisten ja lukiolaisten fyysisestä kunnosta, liikuntaharrastuksista ja liikuntataidoista (ks. myös johdantoluku). Minulle tarjoutui tuolloin tutkimuslaitokseen juuri tulleen mahdollisuus ottaa vastuulleni liikuntaharrastuksia ja -motivaatiota koskeva osaprojekti.

Työni projektissa esitutkimuksista monenlaisten julkaisujen ja esitelmien kautta käsillä olevaan väitöskirjaan otti aikaa kymmenisen vuotta. Tuo aika on ollut antoisaa ja opettavaista, joskin väitöskirjan valmistumattomuuden paine viime vuosien aikana onkin harventanut hiuksiani entisestään. Kymmenen vuoden aikana tutkimuksen aineistot ovat kulkeneet mukani pöytälaatikosta toiseen reitillä: Petäjätie - yliopisto - Pitkäkatu - jäähalli.

Työaikataulussani ja reitin pituudessa olin varautunut keskimatkoille, mutta tästä tulikin täyspitkä maraton. Ennen matkalle lähtöä sain ensikäden ohjeita liikuntakasvatuksen professori Pentti Pitkäseltä ja matkan varrella lisää ohjeita ja kannustusta professori Risto Telamalta. Nopean alun jälkeen tapahtuu kuitenkin yleensä kangistuminen. Siitä, etten viimeisten kilometrien aikana hypännyt tien sivuun, olen erityisen kiitollinen työni esitarkastajille apulaisprofessori Jorma Kuusiselle ja professori Juhani Kirjoselle. Heidän neuvonsa viimeisillä uuvuttavilla kilometreillä olivat merkittäviä.

Näinkin pitkän kestävyysuorituksen aikana tapahtuu huoltoportaassa muutoksia. Uusia tulee toisten tilalle. Postikyselytietojen muokausvaiheessa oli mukana koko

joukko liikunnan opiskelijoita. Heille kaikille osoitan kiitokseni. ATK-asioissa minua auttoi alkuun suunnitteleja Markku Tapper. Muista ATK-alan huoltajista säilyvät mielessäni FK Pekka Kärkkäisen väsymättömyys ja apulaisprofessori Esko Leskisen ideoimat tilastomatemattiset kokeilut, joita toteuttivat hänen oppilaansa Jorma Heimonen ja Juha Saari. Heille kaikille lämpimät kiitokseni.

Loppumatkan huolto kohdistui erilaisten käsikirjoitusten puhtaaksikirjoittamiseen. Toimistos sihteeri Pirjo Tolvasen rajaton kärsivällisyys eri versioiden tekstityksessä ja työn viimeistelyssä antoi aina uudelleen uskoa maaliin pääsemisestä. Tässä työssä häntä auttoivat kanslistit Ulla Hakanen ja Marianne Kontio. Haluan myös kiittää Jyväskylän Normaalikoulun rehtori Heikki Parkattia ja liikunnanopettaja Timo Sarkkista Palokan lukiosta yhteistyöstä seuranta-aineiston keruussa. Kielenkääntäjä Hilikka Järvinen-Kinnusta kiitän tekstin englanninkielisten osien kielentarkistuksesta ja FK Tuija Rautiota suomenkielen virheellisyyksien oikomisesta.

Koululiikunnan neuvottelukunnalle olen kiitollinen monista käytännön neuvoista, joita sain sen jäseniltä tutkimukseni edetessä. Lämpimästi ajattelen myös niitä lukuisia kollegojani ja ystäviäni, jotka vuodesta toiseen ovat liikuntakasvatuksen laitoksen tutkijaseminaarissa ja muuallakin jaksaneet seurata maratonjuoksijan puhinaa ja taivallusta. Tutkimuksen taloudellisesta tuesta kiitän opetusministeriötä ja Jyväskylän yliopistoa siitä, että työ hyväksyttiin yliopiston julkaisusarjaan.

Ajatuksissani omistan tämän työni isälleni Toivo Silvennoiselle, joka menehtyi juuri, kun itse olin päässyt kalkkiviivoille.

Jyväskylässä helmikuussa 1987

Martti Silvennoinen

1. JOHDANTO

Urheilu- ja liikuntaharrastuksia on pidetty melko poikkeuksetta myönteisinä lasten ja nuorten fyysisen ja psyykkisen kehityksen kannalta. Paitsi liikuntakykyisyyteen (kunto, taidot) niiden on katsottu vaikuttavan positiivisesti minäkäsitykseen ja erityisesti ns. fyysiseen minäkuvaan (Albinson & Andrew 1977, 81, Joesting & Clance 1979, Guyot ym. 1981, Eide 1982). Kuitenkin monia urheilun ja liikunnan positiivisina pidettyjä puolia on kritisoitu (ks. Schelin 1985, 75). Varoittavia mielipiteitä on kohdistettu mm. liikunnan terveydellisen merkityksen ylikorostukseen ilman tieteellisiä perusteluja tai liikunnan ja fyysisen kunnan välisten yhteyksien painottamiseen henkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin kustannuksella (ks. Fasting 1982).

Erityisesti lasten ja nuorten kilpaurheilua on arvosteltu liian varhaisen valikoinnin ja erikoistumisen sekä kehityksikään nähden liian rasittaviksi katsottujen harjoitusten vuoksi (Council of Europe... 1983). On myös esitetty, ettei kilpaurheilun harrastamisella ole voitu osoittaa olevan suoria vaikutuksia lasten ja nuorten persoonallisuuden kehitykseen (Stevenson 1975, Friedrich & Nürnberger 1978), vaan pikemminkin on niin, että temperamentiltaan ja persoonallisuudeltaan tietynlaiset yksilöt hakeutuvat muita todennäköisemmin kilpaurheilun pariin (Snyder & Spreitzer 1976).

Suomen peruskoulu-uudistuksen alkaessa 1970-luvun alussa oltiin kiinnostuneita ja jonkin verran huolestuneitakin oppivelvollisuusikäisten tuolloisesta fyysisestä kunnosta ja liikunnan suosion laskusta muiden harrastusten rinnalla (Nupponen 1975, 1 - 2). Otaksuttiin, että nuorten liikuntaharrastukset olisivat vähentyneet aikaisempiin vuosiin verrattuna. Ainakin 1960-luvulla tehty laaja selvitys suomalaisnuorten harrastuksista (ks. Aalto & Minkkinen 1971) viittasi ajan-

vietteiden ja fyysisesti passiivisten ja vastaanottavien toimintojen huomattavaan osuuteen. Muualla oli todettu, että lasten spontaanit ja itsetoteutetut toiminnot olivat selvästi vähentyneet paitsi sähköisten viestimien lisääntymisen myös vanhempien tarjoamien passiivisten osallistumismallien vaikutuksesta (Albinson & Andrew 1977, 134).

Vuonna 1975 käynnistetyn tutkimusohjelman (ks. Telama ym. 1983) liikuntaharrastuksia koskeva osatutkimus aloitettiin syksyllä 1976. Tutkimuksen tarkoituksena oli hankkia alueellisesti ja demografisesti edustavaa tietoa peruskoululaisten ja lukiolaisten liikuntaharrastuksista ja niihin vaikuttavista tekijöistä. Koko maata edustava postikysely (11 - 19-vuotiaat) toteutettiin marras - joulukuussa 1977. Seuraavan vuoden lopulla kerättiin suppeampi haastatteluaineisto peruskoulun ala-asteen oppilailta (7 - 9-vuotiaat) ja viimeiseksi kahden ja puolen vuoden seuranta-aineisto (1980 - 1983) kahdesta jyvaskyläläisestä lukiosta.

Postikyselyaineistosta on aikaisemmin laadittu kaksi tutkimusselostetta (Silvennoinen 1979a, 1981) ja haastatteluaineistosta yksi (Silvennoinen 1979b). Näiden pääasiallisena tarkoituksena oli välittää tietoa kouluviranomaisille ja liikunnanopettajille.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää 11 - 19-vuotiaiden peruskoululaisten ja lukiolaisten liikuntaharrastuksissa ja -motiiveissa iän mukana tapahtuvia muutoksia sekä liikuntaharrastusten ja -motiivien välillä ilmeneviä yhteyksiä. Tutkimus esitetään yhteenvetona aikaisemmin julkaistuista ja jatkoanalyysien tuloksista. Tulosten esittelyssä on lähdeviitteillä mainittu, milloin kyseessä ovat jo raportoidut tulokset.

Tutkimusjoukon ikävaihtelu on melko huomattava. Tämä tarjoaa kehityspsykologisen näkökulman liikuntaharrastusten ja -motiivien muutosten tarkasteluun. Siksi kirjallisuuskatsauksessa kumpaakin tutkimusalue-

ta on valotettu lasten ja nuorten yleisen psykofyysisen kehityksen kautta.

Tutkimuksessa on käsitelty melko laajalti liikunta-harrastusten ja erityisesti motiivien mittaamista ja luotettavuutta. Tältä osin aineiston käsittelytapaa voidaan pitää menetelmäkeskeisenä.

Tutkimuksen tieteellistä relevanssia on perusteltu sillä, että liikunnan ilmi-harrastuksia ja niihin kytkeytyviä motiiveja ei juurikaan ole tarkasteltu suhteessa toisiinsa. Vaikka yhteydet postikyselytyyppisessä aineistossa jäävät pakostakin pinnallisiksi, voidaan yhteyksien analyysillä osoittaa liikuntaharrastuksen rationaalisten, tunnevaltaisten ja normatiivisten motiivien merkitysten eroja eri ikäisillä ja mainittujen motiivityyppien yhteyksiä ilmi-harrastuksen eri piirteisiin.

2. TUTKIMUKSEN TAUSTA

2.1. Liikuntaharrastuksen käsitteestä

Liikuntaharrastuksia koskevia käsitteetarkasteluja ja -määritelmiä löytyy suomalaisista tutkimuksista varsin runsaasti (mm. Telama 1972, METELI 1975, Laakso 1976, 1981, Silvennoinen 1981, Telama & Laakso 1983). Liikuntaharrastusta on eritelty mm. sellaisten käsitteiden yhteydessä, kuten "liikuntakäyttäytyminen", "liikunta", "fyysinen aktiivisuus", "liikuntaharrastuneisuus", "urheilu" ja "harrastus".

Edellä mainituista käsitteistä laaja-alaisin on liikuntakäyttäytymisen käsite, jolla tarkoitetaan lähinnä tutkimuksellista tai tieteellistä lähestymistapaa ihmisen elämäntoimintojen tarkasteluun fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan näkökulmasta (Telama & Laakso 1983). Tämän mukaan kaikki liikuntaharrastuksia koskevat tutkimukset ovat myös ihmisten liikuntakäyttäytymistä kuvaavia tutkimuksia.

Liikuntakäyttäytymistä suppeampina voidaan pitää liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden käsitteitä. "Liikunnalla tarkoitetaan omalla lihastyöllä aikaansaattua tarkoituksellista fyysistä aktiivisuutta" (KomM 1975, 1, Telama & Laakso 1983). Fyysinen aktiivisuus voi ilmetä fysiologiselta kannalta energiankulutuksena, toiminnallisesti lihastyön määränä ja ns. liikunnallisena aktiivisuutena eli liikkeiden kokonaismääränä (Telama 1972, 3). Kaikki mainitut fyysisen aktiivisuuden muodot voivat sisältyä moniin elämäntoimintoihin, kuten työhön (työn vaatimiin liikkeisiin), liikenteessä liikkumiseen (työ- ja koulumatka), leikkeihin, kotiaskareisiin ja vapaa-ajan toimintoihin. Tämän mukaan ei liikuntaa tarkoituksellisen fyysisen aktiivisuuden muotona voida erottaa erilliseksi toimintamuodoksi, vaan se on nähtävä lähes kaikkien elämäntoimintojen osana (Telama & Laakso 1983).

Liikuntaharrastuksella on yleensä tarkoitettu ns. ilmi-harrastusta. Kun ilmi-harrastusten rinnalla on mainittu liikuntaan osallistumisen halukkuutta ilmentävät preferenssit tai motiivit, on käytetty liikuntaharrastuneisuuden käsitettä (Telama 1972, 4, METELI 1975, 6).

Hieman hankalalta tuntuvan liikuntaharrastuneisuus-käsitteen sijasta liikuntamotiivit voidaan sisällyttää myös liikuntaharrastuksen käsitteeseen. Tällöin liikuntaharrastukset voidaan määritellä esimerkiksi omakoh-taiseksi osallistumiseksi liikuntatoimintaan (Laakso 1981, 15), johon voidaan suuntautua (motivoitua) itse toiminnan takia, jotakin muuta tarkoitusta varten tai sosiaalisessa järjestelmässä vallitsevien normien mukaan (METELI 1975, 5). Liikuntaharrastukset voidaan myös määritellä "liikunnallisen eli fyysisesti aktiivi-sen vaihtoehdon toistuvaksi ja tietoiseksi valinnaksi silloin, kun valinnalle on ominaista pysyväisluonteinen motivaatio itse toimintaa (liikuntaa) tai sen seuraa-muksia kohtaan." (KomM 1975, 2, myös Laakso 1981, 15). Kummassakin tapauksessa liikuntaharrastukset on ymmär-retty paitsi osallistumisena liikuntaan (ilmi-harrastus) myös suuntautumisenä siihen (motivaatio).

Viimeksi mainitun käsitelmäärityksen tärkeitä piir-teitä ovat harrastuksen ja motivaation toistuvuus, tie-toisuus ja pysyvyys. Telaman ja Laakson (1983) mukaan tietoinen toiminta liikuntaharrastuksissa ilmenee sel-vimmin osallistumisena organisoituun liikuntaan, eri-tyisesti urheiluseuratoimintaan, mutta tietoista toi-mintaa voi olla yhtä hyvin myös ei-organisoituun lii-kuntaan osallistuminen.

Mikäli liikuntaharrastukset ymmärretään liikunnal-lisen vaihtoehdon toistuvana ja tietoisena valintana, voitaisiin liikuntaharrastuksista puhua myös työn yhteydessä, työ- tai koulumatkan kulkutapaa valittaessa tms. Toisin sanoen liikunnan harrastamista olisi lii-kunnallisen vaihtoehdon valitseminen ei-liikunnallisten

vaihtoehtojen parista myös muulloin kuin varsinaisten vapaa-aikatoimintojen piirissä (esim. Laakso 1976, 4).

Liikuntaharrastuksen käsitealaa voidaan kuitenkin kaventaa siten, että harrastuksiksi katsotaan vain vapaa-ajalla tai koulutyön ulkopuolella tapahtuvat toiminnot. Näidenkin parista voidaan vielä erotella sellaiset toiminnot, jotka eivät ole sidoksissa vapaa-ajan rutiiniluonteisiin tehtäviin ja erilaisiin velvollisuuksiin (esim. Neulinger 1981, 91). Liikuntaharrastusten liittäminen ns. sitomattomaan vapaa-aikaan selkiyttää käsitettä empiirisessä mielessä, vaikka on muistettava, että vapaa-ajalla yhteiskunnallisena käsitteenä on varsin monia psykologisia ja sosiologisia funktioita (ks. Thomas 1978, 14 - 16).

Liikuntaharrastusten tarkastelussa ei voida jättää sivuun urheiluharrastuksia. Laakso (1976, 5) on esittänyt, että urheiluharrastuksia olisivat sellaiset fyysisesti aktiiviset toiminnot, jotka sisältyvät kansainvälisesti tai kansallisesti organisoituun urheilutoimintaan (esim. jalkapallo, pesäpallo /MS). Tässä mielessä ei liikunta- ja urheiluharrastuksilla ole juurikaan eroa, sillä kohdistuuhan vapaa-ajan liikuntakin paljolti urheilutyyppeiden lajien harrastukseen. Molemmat käsitteet kuvaavat ns. primaaria osallistumista. Urheiluharrastusten piiriin on kuitenkin luettu myös ns. sekundaari osallistuminen (METELI 1975, 25, Laakso 1981, 17), millä tarkoitetaan fyysisesti passiivista osallistumista ns. penkkiurheiluun tai urheiluorganisaatioiden eriasteisiin johto- ja toimitsijatehtäviin.

Oppivelvollisuusikäisten lasten ja nuorten liikuntaa voidaan laajimmillaan tarkastella tarkoituksellisen fyysisen aktiivisuuden näkökulmasta (taulukko 1). Kuten tiedetään, huomattava osa tarkoituksellisesta fyysisestä aktiivisuudesta toteutuu pakollisen koululiikunnan kautta, joka pyrkii kasvatuksellisin keinoin liikuntaan

TAULUKKO 1. Oppivelvollisuusikäisten fyysisen aktiivisuuden ja liikuntaharrastuksen alueet

KOULUTYÖ			VAPAA-AIKA		
Pakollinen fyysinen aktiivisuus	Vapaaehtoinen fyysinen aktiivisuus		Pakollinen fyysinen aktiivisuus	Vapaaehtoinen fyysinen aktiivisuus	
Liikunnan opetus-suunnitelma	Organi-soitu	Ei orga-nisoitu	Ns. sidottu aikabudjetti	Organi-soitu	Ei-orga-nisoitu
Tavoitteet	Liikun-takerhot	Väli-tunnit	Liikenteellinen liikkuminen	Urheiluseurat	Pelit, leikit, kisailut
Oppisisällöt	Urheilukilp.		Kotityöt ja askareet	Lajihar-rastukset	Lajihar-rastukset

liittyvien tietojen, taitojen ja harrastusvalmiuksien kehittämiseen (Nupponen 1979, 1). Muu osa kouluikäisten fyysisestä aktiivisuudesta voi toteutua koulun tiloissa, mutta varsinaisen opetuksen ulkopuolella vapaaehtoisena osallistumisena koulujen järjestämiin liikunta- ja urheilukerhoihin sekä ns. välituntiliikuntana. Koulutyön ulkopuolinen fyysinen aktiivisuus voi ilmetä liikunnallisten vaihtoehtojen valintoina koulumatkoilla ja osallistumisena sitomattoman vapaa-ajan organisoi- tuun tai ei-organisoi- tuun liikuntaan.

Liikuntaharrastuksen empiiriset käsitteet ja indikaattorit on esitetty luvussa 3.

2.2. Motiivin ja motivaation käsitteestä

Arkiajattelussa motiivi tarkoittaa lähinnä sellaista, mikä saa tekemään jotakin tai millä perustellaan tehtyjä tekoja. Kirjallisuudessa motiivin ja motivaation tarkastelu liittyy usein seuraavien käsitteiden yhteyteen: "aktivaatiotasoa", "tarve", "tarvetila", "vietti", "halu", "asenne" ja "intentio" (mm. Murray 1970, 9 - 18, Patjas 1976, 29, Malmgren 1983, 182). Osaa näistä on pidetty selvästi ns. primaareina eli myötäsyttyisinä käyttäytymisen liikkeelle panevina voimina, osaa sekundaareina eli oppimisen ja sosialisoinnin kautta virinneinä (ks. Patjas 1976, 31, Leontjev 1977, 159). Jonkin verran vaihtelevia käsityksiä ilmenee myös niiden keskinäisistä suhteista tai kausaalisuuksista (Neulinger 1981, 99). Rosenbergin (1979) mielestä useimpia niistä voidaan pitää "kausaalisisinä tautologioina", mikä merkitsee sitä, että yllykkeet voivat aikaansaada toimintaa ja suunnata sitä, mutta voivat yhtä hyvin olla myös toiminnan tulosta. Tyypillistä on se, että mainittuja yllykkeitä on ilmiäkäyttämisen kannalta pidetty latentteina tekijöinä, käyttäytymis- taipumuksina (Bielefeld 1975, Wessling-Lünnemann 1982, 28).

Motivaatiokäsitteen luonnehdinta kirjallisuudessa viittaa motiivien suhteelliseen vakavuuteen ja pysyvyyteen (Bielefeld 1975, Heckers 1977, 46, Wessling-Lünemann 1982, 28). Motiivit voivat olla tietoisia tai tiedostamattomia. Leontjevin (1977, 167) mukaan tiedostamattomuus ilmenee siten, että vaikka tavoitteet ja niitä vastaavat teot tiedostetaankin, niin motiiveja eli sitä, minkä vuoksi juuri nämä tavoitteet on asetettu ja miksi ne pyritään saavuttamaan, ei tiedosteta suoraan. Leontjevin mielestä motiivien tiedostaminen on toissijainen ilmiö, joka syntyy vasta persoonallisuuden tasolla ja voimistuu persoonallisuuden kehityksen myötä. Aivan pienillä lapsilla tätä ilmiötä ei yksinkertaisesti ole olemassa. Myös aikuisten liikuntaharrastuksista on todettu, etteivät edes kaikki aikuiset ole aina kovin tietoisia siitä, miksi harrastavat liikuntaa (Telama ym. 1985).

Sikäli kuin tietoisia motiiveja kyetään erittelemään, niistä on katsottu voitavan päätellä käyttäytymisen suuntaa, tavoitetta, intensiteettiä ja ajallista kestoa (Cofer & Appley 1967, 10-13, Rosenfeld 1973, 110, Patjas 1976, 30, Wessling-Lünemann 1982, 30).

Motiivien ja motivaation erittelyssä motivaatio on yleensä katsottu käyttäytymisen suuntaajana kestoltaan motiiveja lyhytaikaisemmaksi ja enemmän konkreettisiin tilanteisiin ja olosuhteisiin liittyväksi. Kuitenkin myös motivaatiokäsitteen sisällä on erotettu toisistaan pitkäaikaiset ja tilannesidonnaiset aspektit, minkä perusteella voitaisiin puhua pysyvämmästä eli yleismotivaatiosta ja aktuaalisemmasta eli tilannemotivaatiosta (ks. Claus ym. 1973, 159). Myös Heckhausen (1967, 3) on käyttänyt termejä yleismotivaatio (potential) ja tilannemotivaatio (aroused motive). Jotta yleismotivaatio voisi manifestoitua, tarvitaan tilannekohtaista virittymistä.

Tilannesidonnainen motivaatio (motivoituminen) voi

heijastua pysyväisluonteisempaan yleismotivaatioon. Tällöin on kyse siitä, millainen merkitys eri tilanteissa ja olosuhteissa tapahtuneella toiminnalla ja siitä saaduilla kokemuksilla on ollut yksilölle affektiivisesti ja emotionaalisesti. Onko niillä ollut toiminnan "mieltä" ja henkilökohtaista tärkeyttä vahvistava vai kyseistä toimintaa välttämään ohjaava sisältö (Poulsen 1980, 29). Leontjevin (1977, 166) mukaan juuri mieltä antavat motiivit jäsentyvät vähin erin ns. mielenmuodostajamotiiveiksi ja erottuvat samalla lyhytaikaisemmista, ns. herättemotiiveista (myös Rosenfeld 1973, 26).

Motiivien ja tarpeiden kausaalisuudesta on esitetty päätelmiä, että tarpeet olisivat primaareja motiiveihin ja motivaatioon nähden (Baum 1968, Petrovski 1973, 135, Genov 1985). Tätä yhteyttä selkiyttää Leontjevin (1977, 81) näkemys tarpeiden kahdenlaisesta luonteesta. Tarve voi toimia 1) ns. sisäisenä ehtona eli toiminnan välttämättömänä edellytyksenä ja 2) yksilön toimintaa suuntaavana konkreettisena tekijänä, joka osuessaan tiettyyn tarpeen tyydyttämisen kannalta merkittävään kohteeseen, tulee toiminnan tosiasialliseksi motiiviksi. Feigen (1974) mukaan tarpeen virittämä toiminta on kohteetonta, mutta motiivien ohjaamana kohteellista. Kun tarkoituksenmukainen toiminta tai teko on suoritettu, tulee tarve tyydytetyksi eikä motiivi. Motiivi on nimenomaisesti se, joka suuntaa tietyn tarpeen tyydyttämiseen tähtäävää toimintaa eli kuvaa sitä, mikä on haluamisen kohteellinen sisältö. (Leontjev 1977, 161.)

Leontjevin (1977, 81) mielestä tarpeiden psykologinen tutkiminen on mielenkiintoista juuri niiden käyttäytymistä suuntaavan merkityksen eikä ainoastaan organisin vajaatilojen takia. Korkeammanasteiset tarpeet (esim. työ, luominen), jotka ylittävät biologisperäiset tarpeet, ilmenevät kognitiivisella tasolla.

Näin tulkittuna ei tarpeita voida erottaa motiiveista, vaan niitä voidaan pitää likimain samansisällöisinä (esim. Patjas 1976, 31). Motiivien empirisen käsitteen kannalta tämä seikka on tärkeä siksi, että varsinkin saksalaisessa tutkimuksessa liikuntatarpeita (esim. Leistungsbedürfnis, Schönheitsbedürfnis) käytetään motiivien tavoin kuvaamaan liikunnan ja urheilun erilaisia henkilökohtaisia yllykkeitä, kuten edempänä todetaan.

2.3. Liikuntamotiivien luokituksia

Liikunta- ja urheiluharrastusten motiiveja on analysoitu runsaasti. Motiiveja on myös luokiteltu yleisempiin kategorioihin joko teoreettisesti tai empiristen havaintojen pohjalta. Luokittelujen tarkoituksena on ollut muodostaa liikunnan yleismotivaatiota kuvaavia perusdimensioita, joiden määrä tutkijasta riippuen on vaihdellut huomattavasti. Esimerkiksi Borisova ja Podalko (1975) ovat esittäneet kahden motiivin kategorian, kun taas eräs tutkijaryhmä (ks. Bielefeld 1981, 67) on päätenyt peräti kahdenkymmenen liikuntamotiivin luokkaan.

Taulukossa 2 on esitetty kaksi esimerkkiä liikuntamotiivien luokittelusta. Toinen perustuu motiivien hierarkkisuutta kuvaavaan teoreettiseen malliin (Hennig) ja toinen empirisesti kerätyn aineiston faktori-analyysiin (Kenyon).

Kenyonin esittämällä fyysisen aktiivisuuden perusolottuvuuksilla on muutamia yhteyksiä mm. leikkien ja pelien sosiaalishistorioitsijan Caillois'n (1961, 12) esittämiin leikkien teoreettisiin peruselementteihin: kilpailamiseen (agon), sattumaan (alea), jäljittelyyn (mimicry), ja jännitykseen, huimaukseen (ilinx). Sen sijaan Hennigin esittämä luokitus perustuu motiivien

TAULUKKO 2. Esimerkkejä liikuntaharrastusten yleismotiivien kategorioista (Hennig 1965, Kenyon 1971)

Hennig	Kenyon
I Vitaalit tarpeet: ¹⁾	
1. Yleinen liikkumistarve (liikunnan itseisarvo ilman suoritusarviointia tms.)	1. Fyysinen aktiivisuus sosiaalisena kokemuksena (yhdessäolo, uudet ystävät yms.)
2. Tyytyväisyys, mielihyvä (emotionaalisesti positiiviset ja esteettiset kokemukset)	2. Fyysinen aktiivisuus terveydellisenä ja kuntotavoitteisena toimintana
3. Voimakkaat elämykset	3. Fyysinen aktiivisuus sensaation ja jännityksen tavoitteluna (vertigo=huimaus; riskien ottaminen)
II Persoonalliset tarpeet:	
4. Itsesäilytys (yksilöllisen olemassaolon vahvistaminen)	4. Fyysinen aktiivisuus esteettisinä kokemuksina
5. Ulkopuolinen arvostus	5. Fyysinen aktiivisuus aggressioiden ja jännitysten laukaisijana (catharsis)
6. Itsearvostus	6. Fyysinen aktiivisuus askeettisena kokemuksena (itsensä rasittaminen, suorituskorosteisuus)
III Yhteiskunnalliset tarpeet:	
7. Sosiaalisuus (oma toiminta suhteessa tovereihin ja ympäristöön)	
8. Suoriutuminen (fyysisen suoritustason kohottaminen)	
9. Normatiivisuus (urheilun ja liikunnan yhteiskunnallisen ja kansanterveydellisen merkityksen ymmärtäminen)	

1) Liikuntatarpeen käsite on tässä ymmärrettävä synonyymiksi liikunnan yleismotiiville.

hierarkkiseen järjestelmään. Perustana ovat "vitaalit" tarpeet, jotka muotoutuvat persoonallisiksi ja lopulta liikunnan yhteiskunnallisiksi tarpeiksi. Viimeksi mainitut tarpeet eivät kuitenkaan ole juuri saaneet empiiristä tukea. Grapentin (1982) on päinvastoin omalla aineistollaan osoittanut, että yhteiskunnallisiksi ja normatiivisiksi luonnehdittavat motiivit ovat korreloineet negatiivisesti esimerkiksi urheiluharrastuksen määrään. On myös kyseenalaistettu tarvehierarkioiden empiirinen todentaminen (ks. Patjas 1976, 32).

Diligenskin (Rohrberg 1980, 16 - 19) esittämä liikuntatarpeiden kategorisointi perustuu myös tarvehierarkiaan. Hänen mukaansa yleisimmällä tasolla (ks. kategoria A s. 14) urheilu- ja liikuntaharrastukset ovat vain yksi tarkoituksenmukainen keino yleisempien tarpeiden tyydyttämiseksi. On myös olemassa tarpeita (kategoria B), joiden tyydyttämiseen urheilu ja liikunta ovat nykyään tarkoituksenmukaisempia keinoja moniin muihin toimintoihin verrattuna. Kaikkein eriytyneimpiä ovat ne tarpeet (kategoria C), jotka voidaan tyydyttää vain urheilun tai liikunnan kautta. Diligenskin luokittelun empiirisestä todentumisesta ei kuitenkaan ole esitetty tietoja.

Ohessa esitettyyn Diligenskin luokitteluun on sijoitettu myös muiden tutkijoiden esittämiä urheilu- ja liikuntaharrastusten motiiveja. Sijoitteluun on syytä suhtautua varauksellisesti siinä mielessä, että se perustuu ainoastaan eri motiivi-ilmausten semanttiseen samankaltaisuuteen eikä niiden empiirisiin tai muulla tavoin todettuihin vastaavuuksiin. Tarkoituksena onkin vain osoittaa käytettyjen motiivi-ilmausten monitahoisuutta.

- Kategoria A:
1. Sosiaalisten yhteyksien tarve (Kontaktbedürfnis), sosiaalisuus (Wolf 1973, Artus 1973, Jankowski 1975), sosiaalis-moraalinen (Ilg & Sikora 1978), seurallisuus (Jonas 1973, Grössing ym. 1971).
 2. Minäkäsityksen vahvistaminen (Selbstbestätigungsbedürfnis), arvostuksen saaminen, itsetunnon kohottaminen (Ilg & Sikora 1978), päteminen, "hyvityksen" saaminen (Jankowski 1975), identifikaatio (Jonas 1973, Grössing ym. 1971). Rohrberg (1978) on pitänyt tätä tarvealuetta tärkeänä juuri urheilussa.
 3. Tietämisen tarve (Erkenntnisbedürfnis), esikuvat, suoritusten hallinta (tekniikka), terveydentila yms. (Klafki 1964). Tarvealue on erityisen tärkeä koululaisilla ja voi johtaa urheiluharrastuksiin (Rohrberg 1978).
 4. Luonnon kokemisen tarve (Naturbedürfnis) tulee tärkeäksi aikuisilla. Vaikka tätä tarvealuetta ei ole juuri tarkemmin tutkittu, se näyttää vaikuttavan myös nuorempien liikuntaharrastuksiin (Rohrberg 1978).

- Kategoria B:
5. Terveyden säilyttäminen (Gesundheitsbedürfnis), elimistön suorituskyky, terveys, voimakkuus (Wolf 1973, Artus 1973, Jankowski 1975). Rohrberg (1978) katsoo, että nuorilla terveysmotiivit eivät ole vielä kovin sisäistyneitä, vaikka ovat ehkä useimmiten mainittuja. Kyse on pikemminkin terveyden normatiivisesta arvostuksesta.
 6. Fyysisen suorituskyvyn ylläpitäminen (Fitnessbedürfnis) tai sen kohottaminen liittyy osittain terveysmotivaatioon.
 7. Kehon kauneuden tarve (Schönheitsbedürfnis), solakka ja kaunis vartalo (Rohrberg 1978).
 8. Virkistyneen ja vaihtelun tarve (Erholungsbefürfnis) koetaan teollistuneen yhteisön aiheuttamien rasitusten psyykkiseksi torjunnaksi, elämyksellisyys, liikunnan ilo, emotionaalisuus (Klafki 1964, Artus 1973, Jankowski 1975, Ilg & Sikora 1978).

- Kategoria C:
9. Urheilullisen toiminnan tarve (Sportbedürfnis), jolloin urheilu toimii motiivina sinänsä, tai voidaan kokea myös lajispesifisti, liikunnan tarve, tyydytys ruumiillisen rasituksen kautta (Wolf 1973), vitaalisuus-emotionaalisuus (Ilg & Sikora 1978).

10. Urheilullisen suoriutumisen tarve (Leistungsbedürfnis), mikä ilmenee erityisesti kilpailumotivaationa. Yleinen suoriutumistarve (Klafki 1964), Jonas 1973, Grössing ym. 1971, Artus 1973, Ilg & Sikora 1978). Tämä tarvealue ilmenee kaikissa urheilumotivaatiota koskevissa tutkimuksissa. Sen merkitys vähenee selvästi iän myötä (Rohrberg 1978).

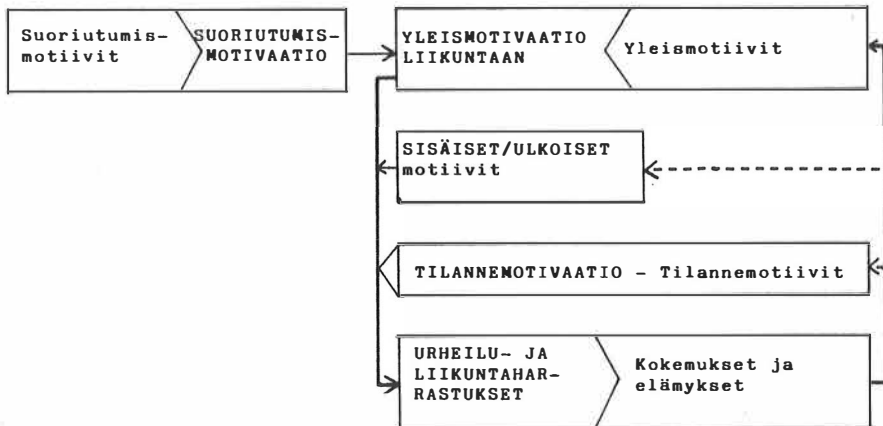
Aikuisväestön liikuntamotiiveja koskeva tutkimus (Telama ym. 1985) on osoittanut, että motiivit voidaan myös jakaa tunnevaltaisiin ja rationaalisiin. Tunnevaltaisissa motiiveissa, jotka yleensä ovat tärkeydessä etusijalla, korostuvat virkistyminen, rentoutuminen, jännityksen ja luonnon kokemisen tarve sekä elämykset yleensä. Rationaaliset motiivit taas painottavat kunnan merkitystä, painon säätelyä, ajan säästämistä, terveyttä, harrastuksen suunnitelmallisuutta ja harrastuksen kautta saatavaa hyötyä.

Liikuntamotivaation empiiriset käsitteet ja indikaattorit on esitetty luvussa 3.

2.4. Liikuntaharrastuksen viriäminen ja jatkuminen

2.4.1. Harrastuksen ja motivaation vuorovaikutus

Aikaisemmin esitetyssä liikuntaharrastuksen määritelmässä (s. 5) painotettiin fyysisesti aktiivisten vaihtoehtojen toistuvaa ja tietoista valintaa sekä harrastukseen kohdistuvan motivaation pysyvyyttä. Näiden seikkojen ilmeneminen harrastuskäyttäytymisessä edellyttää ainakin jonkinasteista oppimisprosessia sekä kokemusten ja motiivien pitempiäaikaista vuorovaikutusta (kuva 1).



KUVA 1. Ilmiharrastusten ja motiivien vuorovaikutus

Taideharrastuksia koskevassa tutkimuksessaan Ruohotie (1976, 26) on pitänyt harrastuksia opittuina ajankäytön muotoina. Oppimisprosessia hän kuvailee siten, että havaittuaan tiettyjä virikkeitä ympäristössään ihminen etenee harkinnan ja toimintatavan valinnan kautta kokeiluun, josta saadut kokemukset johtavat joko harrastukseen (positiiviset kokemukset) tai uuden toiminnan valintaan (negatiiviset kokemukset).

Laakso (1981, 57 - 58) on pitänyt liikuntaharrastuksia yleismotivaation ja tilannetekijöiden välisenä suhteena. Tilannekohtaisia tekijöitä ovat tietyt yksittäiset olosuhteet (esim. huono sää, mielenkiintoinen ohjelma TV:ssä) tai tiettyinä ajankohtana vallitsevat elinolot. "Jos yleismotivaatio liikuntaan on heikko, voivat suotuisat tilannetekijät motivoida liikunnan harrastukseen. Mikäli yleismotivaatio on voimakas, voidaan harrastuksen uskoa toteutuvan lähes tilannetekijöistä riippumatta. Ellei yleismotivaatiota omaa harrastusta kohtaan ole lainkaan virinnyt, ei edullisillakaan tilannetekijöillä liene vaikutusta." Laakson mukaan (emt. 58) "pysyväisluonteisen harrastusmotivaation syntyminen edellyttää oppimisprosessia, jossa toimintakokemusten kautta muodostuu vähin erin toimintaa

ohjaava yleismotivaatio".

Ilmiharrastuksen kannalta voidaan ainakin sää- ja keliolosuhteita pitää varsin konkreettisina, joskin lyhytaikaisina tilannetekijöinä (tilannemotivaatio) (kuva 1). Myös harrastuskavereilla on merkitystä henkilökohtaisille ratkaisuille. Kavereiden merkitys voi olla tilanteista riippuvaa, mutta myös pysyvämmiin liikunnan yleismotivaatioon liittyvää (esim. yhdessäolon sosiaaliset motiivit) (Silvennoinen 1981, 60).

Tilannetekijöinä voidaan pitää myös tiettyjä elinoloja ja elämäntilanteita, jotka säätelevät harrastuksen konkreettisia edellytyksiä (esim. pienten lasten hoito, sairaus, toiselle paikkakunnalle muutto, liikuntapaikkojen puute yms.). Näitä voidaan kutsua myös harrastusresursseiksi (METELI 1975, 111). Ne eivät kuitenkaan välttämättä tukahduta liikunnan yleismotivaatiota, halua harrastaa liikuntaa, vaikka saattavat jonkin aikaa ehkäistä tai vähentää ilmiharrastusta.

Kuvassa 1 esitettyä ilmiharrastuksen ja liikuntamotivaation vuorovaikutusmallia on käsitteellisesti syytä täsmentää seuraavasti.

Kun joku ilmoittaa harrastavansa liikuntaa siksi, että "haluaa parantaa vartalonsa ulkonäköä", kuvastaa tämä verbaalinen ilmaus henkilön liikuntaharrastuksen yleismotiivia. Se voi olla hänen ainoa motiivinsa tai vain yksi monien muiden joukossa. Verbaalinen ilmaus kuvaa henkilön käyttäytymisen suuntautumista omakohtaiseen liikuntaan, mutta se ei vielä ilmaise hänen todellista osallistumisestaan. Tässä mielessä kyseinen motiivi on latentti, vaikkakin tietoisesti ilmaistu käyttäytymisen suuntavariaabeli.

Vasta sitten, kun sama henkilö pukee ylleen verryttelypuvun, astuu ulos ovesta ja lähtee lenkille "parantaakseen vartalonsa ulkonäköä", on kyse yleismotiivin manifestoitumisesta ilmiharrastukseksi eli henkilön osallistumisesta liikuntaan tietyissä olosuhteissa ja tiettyjen tilannetekijöiden vallitessa (tilannemotivaatio).

Saatuaan lenkkeilystä toistuvia myönteisiä kokemuksia ja havaittuaan myös painonsa pudonneen tms. tuntuu todennäköiseltä, että henkilön itselleen perusteleman yleismotiivin merkitys voimistuu ja kyseisestä motiivista tulee ns. mielenmuodostajamotiivi. Lenkkeilystä saamiensa myönteisten kokemusten kautta henkilö voi asettaa harrastukselleen myös muita perusteluja, jolloin hänen liikuntamotivaationsa ala laajenee ja yleismotivaatio liikuntaan todennäköisesti voimistuu.

Liikuntaan liittyvän yleismotivaation voimakkuuden voidaankin katsoa ainakin osaksi riippuvan siitä, onko tietoisia mielenmuodostajamotiiveja lainkaan virinnyt ja jos on, niin kuinka pysyvästi. Kuitenkin yhdenkin motiivin suuntaama harrastus voi olla tietoisista ja pysyvää, ja toisaalta usean eri motiivin suuntaama harrastus voi sisältää myös normatiivisia, sosiaalisesti opittuja merkityksiä, jotka viriävät omien kokemusten ja motivaation vuorovaikutuksen ulkopuolelta (esimerkiksi terveys- ja liikuntavälistus tms.).

2.4.2. Sisäisesti vs. ulkoisesti motivoitunut harrastus

Liikuntaharrastusten kuten minkä hyvänsä tavoitteellisen toiminnan viriäminen ja jatkuminen ns. ulkoisesti motivoituneena prosessina tarkoittaa sitä, että toiminnalle on tärkeämpää lopputulos tai palkkio kuin itse toiminta (Orlick & Botterill 1977, Fransson 1977, Butt 1979, Watson ym. 1984). Urheiluharrastuksissa tällaisia tavoiteltavia lopputuloksia ovat esimerkiksi hyvä tulos, ennätyksen parantaminen, aineelliset palkinnot, matkustaminen, suorituspisteet, aikuisten taholta tuleva tunnustus tms. Jotkin näistä voivat liittyä myös liikuntaharrastuksiin. Ulkoisesti motivoituneen harrastuksen on katsottu olevan tyypillisempää kilpa- kuin kuntourheilijoille (Heckers 1977, 55 - 56, Snyder & Spreitzer 1979). Myös kilpaurheilua harrastavien lasten

ja erityisesti poikien parissa on todettu ulkoisten motiivien tärkeys (Silvennoinen ym. 1984).

Harrastuksen jatkumisen kannalta saattaa liian vahvasti ulkoisiin kiihokkeisiin tähtäävä toiminta kuitenkin heikentää paitsi sisäistä mielenkiintoa toimintoihin (Thomas 1977) myös osallistumisen itsensä tuottamaa tyydytyksen tunnetta (Lepper & Greene 1975). Omat pyrkimykset ympäristön tuntemiseen ja hallintaan jäävät taka-alalle (Thomas 1977, Singer & Gerson 1980), minkä katsotaan erityisesti lapsilla vaikuttavan haitallisesti identiteetin ja yhteistoimintakykyisyyden kehitykseen (Watson ym. 1984).

Liikunta- ja urheiluharrastusten sisäinen motivaatio ilmenee esimerkiksi silloin, kun selvää ulkopuolista kiihoketta ei ole havaittavissa (esim. Thomas 1977) tai kun yksilö pyrkii kokemaan ja kehittämään omaa pätevyyttään ja ohjaamaan toimintaansa itsenäisesti (Deci, ks. Watson ym. 1984, Singer & Gerson 1980). Kuten oppimisessakin voisi sisäisesti motivoituneessa liikunnan harrastuksessa ilmetä uteliaisuus uusiin kokemuksiin sekä osaamisen ja oppimisen tärkeys (Franson 1977, Harter 1981).

Tyypillisinä urheilemisen ja liikunnan harrastamisen sisäisinä motiiveina on pidetty pyrkimystä virkistykseen, rentoutumiseen, hauskuuden kokemiseen ja osallistumista harjoitteluun sen itsensä vuoksi (Kidd & Woodman 1975, Watson ym. 1984). Onpa esitetty sitäkin, että vain sisäisesti motivoitunut liikuntaharrastus olisi varsinaista harrastamista (METELI 1975, 111).

Lasten omaehtoisten leikkien ja puuhailujen on katsottu perustuvan pääasiallisesti sisäiseen motivaatioon (Watson ym. 1984, Weiss ym. 1985). Aikuisten mukaantulo vaikuttaa usein siten, että lasten toiminnoilta aletaan odottaa täsmällisyyttä, kurinalaisuutta, harjoittelun tarpeellisuutta tms. (Watson ym. 1984). Mikäli aikuisten väliintulo tapahtuu liian varhain ja korostuneesti, saattavat myös lapset tulla varhain haluttomiksi esi-

merkiksi harrastustensa omaehtoiseen järjestämiseen.

Kuitenkin näyttää siltä, että harrastusten tai muiden toimintojen, kuten vaikkapa oppimisen motivaation luonnehdinta joko yksistään sisäiseksi tai ulkoiseksi tuntuu liian kategoriselta. Näin on varsinkin silloin, kun toimintoja tarkastellaan pitkäköllä aikavälillä. Vaikka jotakin toimintaa voitaisiin pitää ulkoiseen motivaation perustavana, voivat myös sisäiset yllykkeet olla samanaikaisesti mukana ja päinvastoin. Lisäksi on syytä todeta, että empiiriseltä kannalta käsitteet "sisäinen" ja "ulkoinen" tuntuvat epätarkoilta.

2.4.3. Suoritukseen suuntautunut harrastus

Sellainen urheilun tai liikunnan harrastaminen, joka tähtää toisten voittamiseen, muita parempiin suorituksiin tms., perustuu yleisempään suoriutumisen tarpeeseen (need to achieve) tai suoriutumismotivaatioon (achievement motivation). Suoritutumistarvetta pidetään melko pysyvänä käyttäytymisen piirteenä. Sitä voidaan luonnehtia pyrkimykseksi parantaa tai ylläpitää omaa kyvykkyyttä tai saavuttaa menestystä tilanteissa, joissa menestymistä arvioidaan toisten tai itsensä taholta onnistumisena vs. epäonnistumisena jonkin kriteerin suhteen (Atkinson 1966, 240 - 241, Heckhausen 1967, 4 - 5). Kuklan (1972) mielestä suoritukseen suuntautunut henkilö saa parhaimman tyydytyksen tilanteissa, joissa lopputulos on epävarma. Heckerin (1973) mukaan suoriutumismotivaation voimakkuus voidaan päätellä siitä, miten paljon asetettuihin tehtäviin liittyy onnistumisen odotuksia ja epäonnistumisen pelkoja.

Suoriutumismotivaation katsotaan viriävän jo lapsuuden sosialisatiossa esimerkiksi siten, että kasvatuksessa korostetaan suoriutumisen merkitystä ja lapsen luottamusta itseensä (Heckhausen 1967, 151, Ames & Ames 1978, Beard & Senior 1980). Heckhausenin (1967, 147) mukaan aikuisiän suoritussuuntautuneisuus voidaan

ennustaa jo noin 10-vuotiaiden lasten käyttäytymisestä. Scanlan (1982) pitää suoriutumiseen ja menestymiseen pyrkivää käyttäytymistä tyypillisenä jokaiselle lapselle, vaikkakin yksilöiden välillä ilmenee selviä eroja suoriutumistavoitteissa (esim. hyvin alhaiset vs. hyvin korkeat tavoitteet), joihin aikaisemmillä kokemuksilla on huomattavaa merkitystä. Suoriutumismotivaation erot eri kulttuurien, uskontojen ja etnisten ryhmien välillä ilmenevät mm. siinä, miten niissä suhtaudutaan kilpailuun tai yhteistoimintaan, yksilölliseen menestymiseen tai yhteisön tukemiseen (Heckhausen 1967, 155, Sullivan 1985, 25).

Suoriutumispyrkimyksille varsin läheisinä voidaan pitää pyrkimyksiä oman pätevyyden osoittamiseen (competence motivation) (Harter 1981). Liikunta- ja urheiluharrastusten viriämiseen tämä voi vaikuttaa siten, että valitaan mieluiten juuri sellaisia lajeja ja liikuntamuotoja sekä tavoitteita, joiden osalta oma pätevyys katsotaan hyväksi tai vähintään riittäväksi. Liikunnassa oman pätemisen kokeminen liittyy varsin luontevasti ns. koettuun fyysiseen pätevyyteen (perceived physical competence), jolla on todettu selviä positiivisia yhteyksiä kilpaurheiluun osallistumiseen ja yleensä sellaisten tilanteiden valintaan, joissa omaa pätevyyttä voidaan osoittaa (Roberts ym. 1981). Covington ja Omelick (1979) ovat pitäneet oman kyvykkyyden kokemista suoritukseen suuntautuneen käyttäytymisen tärkeimpänä determinanttina.

Urheilussa ja liikunnassa suoriutumismotivaation ja osallistumisesta saatujen toimintakokemusten yhteys voidaan ymmärtää prosessina, jossa onnistumisen kokemukset vahvistavat oman pätevyyden tunnetta, mikä puolestaan saattaa johtaa aikaisemman suoritustason ylläpitämiseen tai sen parantamiseen. Mikäli kokemukset ovat toistuvasti negatiivisia, ne vaikuttavat oman pätevyyden kokemiseen paitsi fyysis-motorisessa myös sosiaalisessa mielessä (Harter 1981). Epäonnistumiset aletaan kokea osaamattomuudeksi ja oman kontrollin ulkopuolella olevaksi tosiasiaksi (Thomas 1977), eikä enää haluta lisätä omia ponnisteluja oppimiselämysten saavuttamiseksi. Lopulta saattaa käydä niin, että vetäydytään syrjään tilanteista, joissa joudutaan tekemään jotakin toisten silmien edessä (Seligman & Maier 1967).

Veroff (ks. Magill ym. 1982, 59) onkin korostanut suoriutumismotivaation sosiaalista luonnetta, mikä tarkoittaa omien suoritusten ja normien vertailua sosiaalisin perustein. Vertailut antavat yksilölle tietoa paitsi omien pyrkimysten realistisuudesta toisiin yksilöihin verrattuna myös tietoa ympäristön taholta tulevasta sosiaalisesta hyväksynnästä (esim. 'the significant others', Harter 1981). Veroffin mukaan sellaiset henkilöt, jotka pyrkivät ainoastaan epäonnistumisten välttämiseen, pyrkivät samalla eroon sosiaalisista arviointitilanteista (Magill ym. 1982).

Korkean suoriutumismotivaation on todettu selittävän paitsi lasten myös aikuisten kilpaurheiluharrastusta (Heckers 1977, 55, Dunleavy & Rees 1979) vieläpä siten, että ne, joilla on suuri suoriutumistarve, ovat taipuvaisempia valitsemaan mieluummin yksilö- kuin joukkuelajin (Dunleavy & Rees 1979).

Liikuntaharrastusten viriämisen ja jatkumisen kannalta on todennäköistä, että voimakas suoriutumismotivaatio liittyy paitsi urheiluseura-aktiivisuuteen myös liikunnan yleismotivaatioon. Sen voidaan olettaa vah-

vistavan viimeksi mainittua ja samalla vähentävän erilaisten tilannetekijöiden ja harrastusresurssien ilmi-harrastuksia ehkäiseviä vaikutuksia (ks. myös kuvaa 1).

2.5. Liikuntaharrastusten ja -motivaation muutokset yleisen psykofyysisen kehityksen kannalta

2.5.1. Liikuntakykyisyys ja kypsyminen

Liikuntaharrastusten varsin reaalisenä edellytyksenä voidaan pitää ainakin jonkinasteista liikuntakykyisyyttä, jolla tarkoitetaan paitsi fyysis-motorista kuntoa myös liikuntataitoja (Nupponen 1981, 4, Holopainen 1983, 2). Fyysinen kunto käsittää hengitys- ja verenkiertojärjestelmän toiminnan ja tehokkuuden. Motorinen kunto tarkoittaa lihasvoiman tuottoa, raajojen liikeno-putta ja liikkuvuutta. Tähän alueeseen sisällytetään myös motoriset taidot ja ns. koordinaatiiviset kyvyt (esim. liikkeiden ohjailu, rytmikyky, tasapaino, reaktionopeus). Koordinaatiiviset kyvyt säätelevät motorisia taitoja ja ovat niiden edellytyksiä (Holopainen 1983, 11). Liikuntakykyisyyden taustatekijöitä ovat mm. ikä ja kasvu, sukupuoli, kehonrakenne (pituus, paino, rasvakudos) (Åstrand & Rodahl 1970, 321), mutta myös ympäristö- ja kasvatustekijät (Winter 1975).

Tässä aineistossa mukana olleet edustivat iältään melko huomattavaa vaihteluväliä (11 - 19-vuotiaat). Suurin osa aineiston koululaisista voidaan katsoa nuorisoksi, mikäli kriteerinä pidetään lapsuuden päättymistä keskimäärin 12 vuoden iässä (esim. Weiner & Elkind 1972, 171, Hägglund 1985). Myös nuorten itsensä ilmaiset käsitykset lapsuudesta ja nuoruudesta käyvät yksiin mainitun ajankohdan kanssa (Uusitalo 1985). Kysymys on tässä tapauksessa kalenteri-ikästä. Kehityksen ja kypsyamisen kannalta kalenteri-ikää parempi

ennustaja ja kriteeri on luusto- eli kehitysikä (mm. Beunen ym. 1979). Jo ennen puberteettia sen on todettu korreloivan kalenteri-ikää voimakkaammin paitsi pituuteen, painoon ja kehon rasvaan myös hapenottokykyyn ja puristusvoimaan (Rahkila ym. 1984).

Liikuntakykyisyyden kehityksessä ovat kouluiän alkuvuodet varsin merkittäviä. Winter (1975) on pitänyt ikävuosia 7 - 10 motoristen taitojen nopean kehityksen kautena, jolloin leikeissä ja muissakin toiminnoissa alkaa korostua fyysinen aktiivisuus. Motoristen taitojen, uusien liikemallien ja koordinaatiivisten kykyjen kehityksen ja oppimisen suotuisa kausi jatkuu tytöillä noin 11 - 12-vuotiaaksi ja pojilla noin 12.5 - 13.5 vuoden ikään saakka (myös Hirtz 1978, Holopainen 1983, 13 - 16). Kyseistä ikäkautta (noin 7 - 12-v.) on Corbin (1969, 40 - 45) nimittänyt termillä "recreational skill learning period".

Tyttöjen ja poikien välisiä eroja alle puberteettikäisten liikuntakykyisyydessä on todettu varsin varhain (Nurmi & Siren-Tiusanen 1975, 18), jo lastentarhaiässä (Nadori 1983). Erojen katsotaan aiheutuvan paitsi biologiselta perustalta myös tyttöjen ja poikien erilaisesta kasvatuksesta, jonka osuutta toiminnallisuuden eroihin on liiaksi väheksytty (Nurmi & Siren-Tiusanen 1975, 18 - 19).

Lapsuuskauden lopulla molemmilla sukupuolilla ovat suhteellisesti eniten kehittyneet raajojen liikenopeus, tasapaino ja rytmikyky (Hirtz 1978). Tyttöillä kuitenkin rytmikyky ja liikehallinta kehittyvät hieman poikia aikaisemmin (Lindner 1968). Rytmin ja musiikin mukaan liikkumisessa tyttöjen on todettu olevan poikia parempia ennen murrosikää ja sen aikana (Brack ym. 1983), samoin vartalon ja raajojen notkeudessa (Lindner 1968) ja hienomotorisissa tehtävissä (Sarafino & Armstrong 1980, 198). Ennen puberteettia pojat ovat saaneet tyttöjä parempia testituloksia mm. palloilutaidoissa (heitot ja kiinniötöt) ja useimmissa kuntotesteissä, eri-

tyisesti lihasvoimaa ja suuria lihasryhmiä vaativissa karkeamotorisissa suorituksissa (Hebbelinck & Borms 1978, 22-60, Sarafino & Armstrong 1980, 198), vaikka aina ei ole todettu selviä kehonrakenteesta johtuvia suorituseroja (Hebbelinck & Borms 1978). Viimeksi mainittu seikka viittaa siihen, että monet sukupuolten väliset erot liikuntakykyisyydessä ovat myös opittuja (esim. poikien kivien heittelyt). Alkujaan ehkä pienet erot liikuntakykyisyydessä johtavat tyttöjen ja poikien erilaisten liikesuoritusten ja mallien preferointiin leikeissä tms. (esim. tyttöjen sorminäppäryysleikit), mikä taas oppimisen kautta vahvistaa kyseisten ominaisuuksien kehitystä ja sukupuolten välisiä eroja (esim. Sarafino & Armstrong 1980, 198).

Puberteetissa vartalon kasvu korostuu ja vähitellen kehon mittasuhteiden muuttuminen lakkaa (Perheentupa & Kantero 1973). Kasvu nopeutuu tytöillä 10.5 - 12-vuotiaana ja lakkaa noin 16 vuoden iässä. Pojilla kasvukiri alkaa keskimäärin 12.5-vuotiaana, saavuttaa huipun noin 14 vuoden tienoilla ja lakkaa suunnilleen 18-vuotiaana (Mean & Oseid 1982). Luustoiän osalta kypsyminen puberteettiin tapahtuu tytöillä siten keskimäärin kaksi vuotta poikia varhaisemmin (Hägglund 1985).

Puberteetti-ikää voidaan pitää liikuntakykyisyyden kehityksen kannalta paitsi tasaantumavaiheena myös eräiden uusien toimintavalmiuksien vahvistajana. Kyseiselle ikäkaudelle on tyypillistä nimenomaan fyysis-motoristen kunto-ominaisuuksien, kuten verenkierto- ja hengityskapasiteetin sekä lihasvoiman paraneminen ja lisääntyminen. Nämä seikat tekevät mahdollisiksi tehokkaammat ja rasittavammat liikuntasuoritukset (Shaffer 1980).

Puberteetin alkuvuotia Winter (1975) on luonnehtinut motoriikan ja koordinaation uudelleen jäsentymisen kaudeksi, Corbin (1969, 43) puolestaan opittujen taitojen jalostamisen ajankohdaksi ("skill refining period"). Tänä aikana, joka Winterin (1975)

mukaan kestää tytöillä noin 13 - 14-vuotiaaksi ja pojilla noin 14.5 - 15-vuotiaaksi, lapsuusiän motoriikka muuttuu kasvukirin ja kehon mittasuhteiden muutosten vuoksi melko radikaalisti (Winter 1975), mikä ilmenee myös kömpelyytenä ja epävarmuutena oman ruumiin koordinaatiossa (Hägglund ym. 1978, 90). Winterin (1975) havaintojen mukaan raajojen pituuskasvun vuoksi niiden liikenopeus vähenee, mutta vastaavasti liikelaajuus paranee. Nupposen (1981, 23 - 24) kokoamien tietojen mukaan raajojen liikenopeuden kehitys lakkaisi pojilla noin 15-vuotiaana ja tytöillä keskimäärin vuotta aikaisemmin.

Motoristen ja koordinatiivisten perusvalmiuksien kehityksen voidaan katsoa päättyvän noin 15 - 16 vuoden iässä, tytöillä 1 - 1.5 vuotta aikaisemmin (Hirtz 1978). Winter (1975) pitää puberteetin keski- ja loppuvaihetta liikuntakykyisyyden stabiloitumisen ja yksilöllistymisen kautena, joka alkaa tytöillä noin 13 - 14-vuotiaana ja pojilla 14 - 15-vuotiaana. Tosin tänäkin aikana tapahtuu muutoksia lähinnä fyysis-motorisen kunnan alueella. Nupposen (1981, 23 - 24) mukaan tänä aikana paranee vielä pitkäaikainen eli aerobinen kestävyys pojilla noin 16. ikävuoden tienoille ja tytöillä noin 13-vuotiaaksi. Kestovoimakkuuden kehityksen nopein kausi ajoittuu pojilla 13 ja 16 ikävuoden välille. Tytöillä sen sijaan kyseinen ominaisuus saattaa jopa laskea kyseisenä aikana. Kuitenkin notkeudessa tytöt säilyttävät paremmuutensa poikiin nähden myös puberteetin aikana.

Puolalaisille 7 - 19-vuotiaille lapsille ja nuorille tehty laaja tutkimus (Przeweda & Trzesniowski 1983) osoitti, että sukupuolten välillä ilmeni liikuntakykyisyyden eroja kaikissa ikäryhmissä, ja että suurimmillaan ne olivat nuoruusvuosien lopulla. Pojilla testitulokset paranivat koko kouluajan, kun taas tytöillä todettiin suoritustason tasaantuvan noin 15 - 16-vuotiaana ja tämän jälkeen jopa alenevan ilman systemaatt-

tista liikunnan harrastamista. Tutkijat selittivät tätä ilmiötä tyttöjen liikuntamotivaation vähenemisellä, mikä ilmeni mm. siten, että tytöt pyrkivät korvaamaan aikaisemman "miestyypin" liikunnan "naistyyppisellä" (esim. tanssi, retkeily). Myös kouluasteella todettiin olevan yhteyksiä liikuntakykyisyyteen. Parhaat testitulokset saivat lukiolaiset (senior high school) ja heikoimmat saivat ammattikoululaiset (basic vocational school).

Useissa maissa tehdyt liikuntaharrastuksia koskevat tutkimukset ovat osoittaneet, että liikuntaharrastusten määrä alkaa selvästi vähetä oppivelvollisuuden aikana (Telama 1972, 18). Nupposen (1981, 78 - 80) 1970-luvun puolivälissä kokoamasta suomalaisia lapsia ja nuoria koskevasta aineistosta kävi ilmi, että liikunnan tiheyden väheneminen oli selvintä puberteetin alkupuolella osuen yksin fyysisen kunnan kehitystasanteen kanssa (12 - 14-v.). Tyttöjen ja poikien harrastustiheyden kehityksessä ei ole todettu suuria eroja. Aktiivisimpia liikunnan harrastajia olivat 10 - 12-vuotiaat, mikä osuu ajallisesti yhteen useimpien liikuntakykyisyyden ominaisuuksien nopean kehityksen kanssa. Myös koulujen liikuntakerhoihin ja urheiluseuroihin osallistuminen väheni selvästi iän myötä. Molemmissa tapauksissa pojat olivat tyttöjä aktiivisempia harrastajia. Liikuntakerhoihin osallistumisen aallonpohja todettiin 13-vuotiailla pojilla, mikä Nupposen mukaan osui yksin sekä ns. kesto- että räjähtävässä voimassa todetun kehityshidastuman kanssa. Useimmiten urheiluseurojen harjoitukseen osallistuivat 12-vuotiaat pojat, minkä katsottiin olevan yhteydessä liikenopeuden ja nopeusvoiman nopeaan kehitykseen kyseiseen ikävuoteen saakka.

2.5.2. Psyyken ja toiminnallisuuden kehitys

Psyyken ja toiminnallisuuden kehityksellä tarkoitetaan tässä sellaisia kasvun ja kypsymisen tuottamia minä-kehityksen, mieltymysten ja harrastusten muutoksia, jotka ainakin osittain ovat yhteydessä liikunnan ilmiharrastuksiin ja liikuntamotiiveihin. Psyykkiseen kehitykseen vaikuttavat kypsymisen ohella myös monet ympäristötekijät ja varsinkin kasvatus. Näitä seikkoja on tarkasteltu seuraavassa luvussa sosialisoinnin yhteydessä.

Lapsuusiän loppupuolella psyyken ja toiminnallisuuden kehitystä on kuvattu mm. ahkeruuden vahvistumisena (Sinisalo 1980, Wilson 1982), erilaisten pelien ja leikkien lukuisuutena ja fyysis-motoristen toimintojen hallitsevuutena (Weiner & Elkind 1972, 115 - 116, Silvennoinen 1979b, 29). Samanaikaisesti toiminnallisuutta kuitenkin luonnehtivat impulsiivisuus ja spontaanisuus (Hautamäki 1980, Wahlström 1980). Lasten ajattelutoiminnot kohdistuvat konkreettisiin tilanteisiin ja tehtäviin ja tekeminen suuntautuu asioiden ja esineiden tuottamiseen sekä peruskulttuuritaitojen oppimiseen (Sarafino & Armstrong 1980, 137).

Lapsuuden lopulla ollaan kuitenkin melko hyvin tietoisia omasta osaamisesta ja oman kehon tärkeimpien osien ja piirteiden tuntemuksesta (esim. koettu pätevyys /MS). Tiedetään, missä ollaan huonoja, missä hyviä, mutta ei enää koeta oltavan hyviä tai huonoja kaikessa (Wahlström 1980, Paulus 1986). Liikuntaharrastuksissa tämä piirre ilmenee mm. siten, että noin 11 - 12 vuoden ikäisillä ilmenee selviä pyrkimyksiä löytää itselleen sopiva liikuntalaji (Silvennoinen 1981, 57).

Toveripiirin osalta alle murrosikäisille on tyypillistä se, että ollaan yhdessä pääasiassa samaa sukupuolta olevien kanssa. Tämä eristäytyminen ilmenee selvimmin noin 11 - 12 vuoden iässä (Mussen 1979, 136). Kaverit ovat tärkeitä vaikkakin ystävyysuhteet ovat vielä epävakaita, ryhmät ovat melko epämuodollisia ja

ryhmien jäsenistön vaihtuvuus on huomattavaa (emt. 135). Kavereiden ohella ovat myös auktoriteetit, kuten vanhemmat ja opettajat, tärkeitä vaikuttajia lasten tekemisissä (Sarafino & Armstrong 1980, 344).

Urheilu- ja liikuntaharrastusten on todettu viriävän lapsuudessa jo 7 - 9-vuotiaiden parissa muodostuneissa pienryhmissä (Helanko 1969, 178, Priesemuth 1976, Patriksson 1979, 93). Kyseistä ikäkautta Helanko (1979, 74) on luonnehtinut erityisesti kaupunkiympäristöissä "hippaleikkikulttuuriksi", jolle ovat tunnusomaisia noin 12 vuoden ikään saakka hippaleikit, piilokset, arvaus-, hyppy-, väistely- ja taisteluleikit. Fyysisesti aktiiviset toiminnot ovatkin alle murrosikäisten keskuudessa erityisen suosittuja (Priesemuth 1976, Silvennoinen 1979b, 29), ja niillä on todettu olevan selvä yhteys nuoruuden urheilu- ja liikuntaharrastuksiin (Patriksson 1979, 182). Kuitenkaan toimintojen fysiologinen rasittavuus ei vielä tämän ikäisten omaehtoisissa puuhailuissa ole kovinkaan tehokasta (Buggel & Schwarze 1968). Drenkowin (1977) mukaan 8 - 12-vuotiailla pojilla ja tytöillä on erilaisten harrastusten määrä laajempi kuin koskaan sitä ennen tai sen jälkeen. Liikunta- ja urheiluharrastuksissa tämä ilmenee usean erityyppisen lajin kokeiluna (Rohrberg 1982), ja harrastusmotivaation kohdistumisena oman liikuntakykyisyyden ja omien taitojen kokemiseen sekä vertailuun suhteessa tovereihin (esim. kisailut ja kilpailut) (Rohrberg 1982, Silvennoinen ym. 1984).

Nuoruusiän aikana (noin 12 - 18 vuotta) tapahtuvaa psyykkistä kehitystä on luonnehdittu kodista irtautumiseksi, oman sukupuolisuuden asteettaiseksi haltuunotoksi, erilaisten roolien kokeiluksi, identiteetin kriisiksi ja muotoutumiseksi, pyrkimyksiksi itsemääräämiseen ja ihmisläheisyyden kokemiseen sekä älylliseen ja fyysiseen tasa-arvontunteeseen suhteessa aikuisiin (mm. Hägglund ym. 1978, 70, Wilson 1982, Hägglund 1985). Colemanin (1982) mukaan kotoa irtaantumista

helpotetaan liittymällä vertaisryhmiin (esim. urheiluseurat, nuorisojärjestöt ja -liikkeet tms.). Irtaantumiselle ja itsenäistymiselle ovat myös tunnusomaisia nuorten itsensä kehrittelemät riitit ja rituaalit (pukeutuminen tms.) (Hägglund ym. 1978, 68) sekä pyrkimykset voimakkaisiin tunnekokemuksiin (Coleman 1982, Wilson 1982). Omaan ruumiiseen suhtautumisessa tapahtuu puberteetissa tärkeä prosessi: lapsuudenajan sisäistetty muistikuva omasta ruumiista ja omasta osaamisesta jäsentyy uusien elämysten kautta oman ruumiin ja ulkoon hyväksymiseksi (Hägglund ym. 1978, 86).

Nuoruusikää on pidetty ajattelun ja älyllisten toimintojen kehityspsykologisissa tarkasteluissa ns. formaalisten operaatioiden kautena, jolloin kehittyvät konkreettisiin esineisiin ja tilanteisiin sitoutumaton looginen, käsitteellinen ja yhdistelevä ajattelu (mm. Musson 1979, 53, Baldwin 1980, 247). Voidaan puhua aktiivisen ja ajattelevan minän muotoutumisesta (reflective self) (Hägglund ym. 1978, 68) ja siirtymisestä minä - vanhemmat-sidonnaisuudesta minä - ympäristö-suhteeseen (Weiner & Elkind 1972, 185).

Nuoruusiän motivaation kehitystä on luonnehdittu siten, että lapsuusiän impulsiiviset ja tilannesidonnaiset motiivit korvautuvat vähin erin välillisillä, tietoisilla ja tulevaisuuteen suuntautuneilla sekä erilaisiin alistussuhteisiin järjestyneillä motiiveilla (Mielke 1973, Leontjev 1975). Suoriutumismotivaation osalta Heckhausen (1967, 146-147) on todennut, että suoritustavoitteiden asettaminen lisääntyy, epäonnistumisia siedetään paremmin ja tehdään useampia yrityksiä näiden voittamiseksi. Noin 14 vuoden iästä eteenpäin voimakas suoriutumismotivaatio korreloi aikaisempaa selvemmin suoriutumisesta osoittavan ilmiäytymisen kanssa.

Motiivien kehitykselle on myös tyypillistä motiivien yhdistyminen toisiinsa, jolloin niitä ei voida enää helposti erotella alkutekijöihinsä (Wahlström

1980). Tämä merkitsee sitä, että iän karttuessa aikaisempaa harvemmat motiivit suuntaavat toimintoja ja käyttäytymistä (Sinisalo 1980), mikä voidaan tulkita mm. harrastus- ja toimintamotivaation alan kapeutumiseksi lapsuuden vuosista nuoruusikään ja aikuisuuteen.

Liikuntaharrastuksiin liittyvistä motiiveista on todettu, että nuorempien koululaisten sattumaa ja jännistystä kuvaavat motiivit korvautuvat myöhemmin liikunnan "askeettisilla" (esim. kunnon kohentaminen) ja "katarttisilla" (esim. rentoutuminen) motiiveilla (Telama 1972, 20, Rohrberg 1982). On myös todettu, että terveystiivyt eivät nuorison parissa ole vielä yhtä tärkeitä kuin aikuisilla (Telama ym. 1985).

Varsin selvä muutos toiminnallisuuden kehityksessä puberteetin kynnyksellä on erilaisten puuhailujen ja harrastusten määrän väheneminen (Hautamäki 1980, Wahlström 1980). Urheilu- ja liikuntaharrastuksissa tämä ilmenee keskittymisenä aikaisempaa harvempiin liikuntalajeihin (Rohrberg 1982) kuin myös liikunnan tiheyden ja siihen käytetyn kokonaisajan vähenemisenä (Telama 1972, 19). Helangon (1979, 75) mukaan lapsuuden "hippaleikkikulttuuri" muuttuu nuorten "urheilukulttuuriksi", jolloin lasten runsaat ja monipuoliset liikuntaleikit muuttuvat joukkuepeleiksi muodollista organisoitumista edellyttävissä ryhmissä (myös Mussen 1979, 135).

Puberteetissa ilmenee selvä muutos suhteessa aikuisiin ja vanhempiin. Heidän merkityksensä harrastustoiminnoissa vähenee ja kavereiden merkitys korostuu (Wahlström 1980); liikuntaharrastuksissakin tämä näkyy samaa sukupuolta olevilla 15 - 16 vuoden tienoille saakka (Patriksson 1979, 172). Kavereiden tärkeys ilmenee myös liikuntamotiiveissa (Rohrberg 1982). Kaveripiiri ei kuitenkaan enää muodostu pääasiassa pihakavereista, vaan aikaisempaa selvemmin koulukavereista ja myös lähiympäristön ulkopuolelta tulevista, mutta samoista asioista kiinnostuneista kavereista (esim. urheiluseurakaverit).

2.5.3. Sosialisatio ja roolierot

Sosialisaation piiriin sisällytetään erilaisten tietojen, taitojen, asenteiden, normien ja käyttäytymistaitumusten oppiminen, jotka ovat välttämättömiä tarvittavien roolien omaksumiselle yhteisössä. Laajimmillaan sosialisatiota voidaan pitää prosessina, jonka kautta yksilöt liittyvät yhteisöön ja jonka kautta yhteisö viestii yksilöille, millaisiksi heidän odotetaan tulevan (Greendorfer 1977, 1978, Loy ym. 1978). Sosialisatona voidaan pitää yksilön sopeutumista ympäristöönsä (Hurrelmann 1976), mutta on myös korostettu yksilön omaa osuutta toimivana ja aktiivisena subjektina (Koroljew & Gmurman 1972, 156).

Monet tutkijat ovat pitäneet roolien oppimista sosialisatioprosessin keskeisenä tapahtumana (ks. Sullivan 1985, 9), vieläpä niin, että sosialisatation tuottama varhaisin ja pysyvin rooli olisi sukupuoli-rooli (Loy & Ingham 1973, Weitz 1977). Leverin (1978) mukaan sosialisatation sekä tietoiset että ns. piilevät tarkoitukset heijastuvat tyttöjen ja poikien rooleina, joiden Douvan (1982) katsoo saavuttavan lopulliset piirteensä viimeistään murrosiässä. Myös sukupuoli-identiteetti (gender) muodostuu varsin varhain lasten tehdessä päätelmiään esimerkiksi vanhempien ulkoisista eroista (Greendorfer 1978).

Urheilu- ja liikuntaharrastusten sosiaalista oppimista on selitetty mm. lapsuuden kotipiirin (vanhempien ja sisarusten) liikunnallisella aktiivisuudella, vanhempien koulutuksella ja sosioekonomisella asemalla, asuinympäristöllä, kouluasteella ja joukkotiedotuksella (ks. Laakso 1981, 29 - 48).

Vanhempien oma liikuntaharrastus ja heidän taloudellinen asemansa ovat olleet yhteydessä lasten liikuntaan osallistumiseen sitä selkeämmin, mitä nuoremista lapsista on ollut kyse. Vaikka selitysyhteydet ovat usein jääneet heikoiksi, ovat ne kuitenkin olleet posi-

tiivisia (Laakso 1981, 29, 32). Vanhempien taloudellisen aseman yhteys lasten liikuntaan selittyy paljolti sillä, että varakkaammat kodit pystyvät hankkimaan runsaammin harrastusvälineitä ja tätä kautta lisäämään lasten harrastusvalintoja (Sullivan 1985, 14).

Varsin selviä yhteyksiä lasten tai nuorten liikuntaharrastuksiin on todettu olevan vanhempien ja toveripiirin myönteisellä suhtautumisella (Patriksson 1979, 173, Silvennoinen 1981, 25) ja vanhempien osallistumisella lastensa harrastuksiin (Silvennoinen 1981).

Useissa tapauksissa vanhempien liikunta-aktiivisuus on selittänyt paremmin poikien kuin tyttöjen harrastusta (ks. Telama & Laakso 1983), mutta myös urheilua harrastaville tytöille on ollut tärkeää vanhempien antama tuki (Snyder & Spreitzer 1976) tai koko perheen kautta saatu positiivinen tuki (Greendorfer 1977, Lewko & Ewing 1980).

Kouluasteen, aikaisemman kansa- vs. oppikoulun ja sittemmin peruskoulun vs. lukion, sosiaalistavat yhteydet liikuntaharrastuksiin tuskin ilmenevät suoraan ja vain yksinomaan koulun ns. omavaikutuksen, kuten esimerkiksi opetuksen laadun kautta. Kuten aikaisemminkin myös uudemmilla suomalaisilla koulutusta koskevilla tutkimuksilla on todettu, että kodin korkea sosioekonominen asema on edelleen yhteydessä ylempiin koulutusväyliin valikoitumiseen (Hautamäki 1984, 1, Kuusinen 1985) ja lasten koulumenestykseen (Kuusinen 1986). Niinpä peruskoululaisten ja lukiolaisten erot liikuntaharrastuksissa saattavat osittain selittyä kotitaustasta käsin (esim. harrastusvälineet ja -mahdollisuudet). Pauluksen (1986) mukaan kodin sosiaaliluokka on lapsilla korreloinut positiivisesti myös oman kehon tuntemukseen.

1960-luvulla kerätyillä aineistoilla voitiin todeta, että kodin sosioekonomisella asemalla ei niinkään ollut yhteyttä liikunnan määrään, vaan erityyppisiin liikuntalajeihin kohdistettuihin arvostuksiin (Kiviaho 1971, Telama 1972, 23). Uudemmilla aineistoilla (Telama

& Laakso 1983) on voitu todeta, että erittäin aktiivisia liikuntaa harrastavia tyttöjä oli eniten 1970-luvun loppupuolella koulunsa jo lopettaneiden ja seuraavaksi eniten lukiolaisten keskuudessa, kun taas aktiivisia poikia todettiin selvästi eniten lukiolaisissa.

Aggestedtin ja Tebeliuksen (1977, 167) mukaan sukupuolten erilaiset roolimallit vaikuttavat siihen, että tyttöjen on poikia vaikempaa samaistua "miesroolien" mukaiseen urheiluun (myös Lewko & Ewing 1980). Sullivanin (1985, 12) mukaan ilmiö on varhaisen sosialisointin sivutuote, joka ilmenee kasvatuksessa mm. siten, että tyttöjen ylisuojelu, siisteyden ja tottelevaisuuden korostaminen hienovaraisesti viittaavat siihen, etteivät fyysisesti aktiiviset ja rajut leikit ole heille suotavia. Pojille taas urheilua koskeva uteliaisuus ja tietämys on ikään kuin itsestään selvää ja jatkuu vielä puberteetin jälkeenkin (Haase 1978). Kagan (1966) on pitänyt poikien osallistumista urheiluun sikäli helpompana, että heitä on vahvistettu arvioimaan omia suorituksiaan paljolti ympäristöstä riippumatta, kun taas tyttöjen kannalta on tärkeää se, miten muut arvioivat suorituksia ja osaamista. Tässä merkityksessä myös vertaisryhmän arvostus on tytöille ainakin yhtä tärkeää kuin pojille (esim. Salmon 1982).

Tyttöjen ja poikien leikeissä on todettu selviä asenteellisia eroja jo noin 8 - 9-vuotiailla (Rosenberg & Sutton-Smith 1960). Ns. fyysisen minäkuvan kannalta tytöille on tärkeää, ettei ole liian lihava tai kömpelö, pojille taas se, että näyttää vahvalta eikä ole liian pieni kooltaan (Aggestedt & Tebelius 1977, 162). Urheilua harrastavilla pojilla on todettu korkeampia käsityksiä itsestään kuin urheilua harrastavilla tytöillä (Guyot ym. 1981). Aikuisten keskuudessa on todettu (Paulus 1986), että naiset ovat useammin tyytymättömiä omaan kehoonsa kuin miehet. Miehillä on tärkeää mm. kehon koko, hartioiden ja rinnan leveys, naisille vähäinen kehon massa, sopusuhteiset sääret, reidet ja hoikka vyötärö.

Vapaa-ajalla ja kotona tyttöihin kohdistetaan enem-

män kontrollia ja valvontaa kuin poikiin (Millar 1970, 205 - 206). Jo kouluikä alussa pojille annetaan suurempi liikkumavapaus ympäristössään ja vähemmän rajoituksia ulkonaoloaikaan (Silvennoinen 1979b, 26), mikä osittain selittää sitä, että tytöt leikkivät poikia useammin sisällä (emt. 26, myös Telama 1972, 21). Silti tytöillä saattaa olla useampia harrastuksia kuin pojilla (Silvennoinen 1979b, 36).

Vaikka tytöt ja pojat leikkisivät samoja leikkejä, ilmenee eroja osallistumistavoissa. Pojat ovat yleensä meluisampia ja korostavat enemmän fyysisiä ominaisuuksia, tyttöjen käyttäessä enemmän kielellistä ilmaisua (Millar 1970, 193 - 196). Lever (1978) on todennut, että tyttöjen leikeissä ilmenee vähemmän erityyppisiä rooleja kuin pojilla. Hänen havaintojensa mukaan pojat ovat fyysisesti aktiivisempia, aggressiivisempia sekä omaa osaamistaan ja asemaansa kaveripiirissä korostavia.

Vapaa-ajan liikuntaharrastuksissa tyttöjen ja poikien väliset erot ovat ilmenneet erityyppisinä valintoina (esim. liikuntalajit) eivätkä niinkään liikunnan määrässä sinänsä (Silvennoinen 1979b, 32, 1981, 15 - 16, Nupponen 1981, 79). 1970-luvun selvityksissä sukupuolten väliset erot liikuntaan sosiaalistumisessa ovat näkyneet siten, että tytöt ovat suosineet poikia vähemmän kilpaurheilua, mutta enemmän mm. uintia, kävelyä, tanssia, pyöräilyä ja luistelua eli pääasiallisesti kevyehköä yksilötyyppistä liikuntaa. Pojille ovat olleet tyypillisiä erityisesti pallopelit (mm. Telama 1972, Engström 1973, 1975, Stensaa-sen 1976). Empiirisesti on myös osoitettu, että poikien vapaa-ajan liikunta on fysiologiselta kannalta rasittavampaa kuin tytöillä (Guyot ym. 1981).

Suomalaisessa koululiikunnassa oli opetus 1970-luvulla eriytynyt siten, että tytöille opetettiin enemmän ilmaisullista liikuntaa, pojille kuntotyyppistä liikuntaa ja joukkuepelejä. Monipuolisimmaksi liikunnanopetus todettiin ala-asteen tytöillä ja yksipuolisimmaksi yläasteen pojilla (Nupponen 1979, 66 - 67).

Liikuntaan liittyvien motiivien merkityserot ovat tyttöillä ja pojilla samansuuntaisia ilmi-harrastuksissa todettujen erojen kanssa. Useissa selvityksissä on todettu poikien panevan painoa liikunnan tuottamalle jännitykselle, kilpailemiselle, osaamiselle ja kavereiden arvostukselle. Tytöt ovat puolestaan korostaneet poikia selvemmin liikkumista sen itsensä takia tai vartalon sopusuhtaisuuden parantamiseksi. Myös liikunnan sosiaaliset, virkistyk-selliset ja esteettiset motiivit ovat olleet enemmän tyt-töjen arvostamia (mm. Telama 1972, Engström 1973, 1975, Watson 1975, Stensaasen 1976, Heckers 1977).

Liikuntaan ja urheiluun kohdistuvien suoritusmotii-vien erojen taustalla saattavat olla jo kouluiän alussa todetut erilaiset suhtautumistavat epäonnistumiseen ja sen tuottamiin pelkoihin. Heckhausen (1967, 146) on todennut, että pojat kokeilevat tyttöjä enemmän uudel-leen niitä tehtäviä, joissa ovat epäonnistuneet. Tämä piirre korostuu iän myötä. Poikia myös suoranaisesti rohkaistaan tyttöjä enemmän urheilusuorituksiin ja niissä selviytymiseen (Singer & Singer 1969, 237). Pojat korostavatkin osaamisen ja hyvien suoritusten merkitystä tyttöjä enemmän (Gill ym. 1983). Kuitenkin tyttöjen keskuudessa on todettu, että ns. androgyyniset ja urheilua harrastavat tytöt ovat enemmän suoritukseen orientoituneita kuin ns. feminiiniset tytöt (Henschen ym. 1982).

2.6. Liikuntaharrastusten mittaaminen

2.6.1. Ilmi-harrastukset ja liikuntamotiivit

Liikunnan ilmi-harrastusten mittaamiseen on käytetty päivä-kirjamenetelmiä, haastatteluja ja kyselylomakkeita, joskus myös observointeja. Fyysisen aktiivisuuden fysiologisen tehokkuuden selvittämiseksi on käytetty myös edellisiä objektiivisempia rekisteröintitapoja (esim. pedometit) (ks. Telama 1972, 10 - 11).

Observoinneilla saatava tieto on siinä mielessä luotettavaa, että sen avulla saadaan selville, mitä tutkitavat tekevät tietyissä tilanteissa. Suurehkoja henkilöitä tutkittaessa ne ovat kuitenkin ylivoimaisen työläitä. Haastattelujen, kyselyjen ja päiväkirjojen etuna on pidetty sitä, että tutkittavat voivat itse kertoa teoistaan ja tarkoituksistaan eivätkä he ole siten pelkkiä tarkkailujen kohteita. Näiden menetelmien virhelähteenä on tietenkin se, että ihmisten ilmoittamat tekemiset eivät aina vastaa heidän todellisia tekojaan (Uutela 1976, 106, Malmgren 1983, 182).

Uusimmista suomalaisten vapaa-ajankäyttötutkimuksista on käynyt ilmi, että kyselylomakkeilla ei saada kovinkaan luotettavaa tietoa vapaa-ajan toimintoihin käytetystä ajasta. Tässä suhteessa päiväkirja on luotettavin. Sen sijaan erilaisten harrastusten ja puuhailujen useudesta ovat kyselylomake- ja päiväkirjamenetelmä antaneet melko yhtäpitäviä tuloksia (Niemi 1985, 15). Päiväkirjojen käyttöä harrastusten kartoittamisessa puoltaa se, että kyseinen menetelmä on todettu vähiten alttiiksi ns. sosiaalisesti suotaville vastauksille (emt. 15). Lisäksi päiväkirjan pitäminen kohdistuu ajallisesti lähellä tapahtuviin toimintoihin, kun taas kyselylomake- ja haastattelumenetelmissä on usein kysymys toimintojen yleistämisestä etäisemmiltä ajankohdilta, mikä vähentää vastausten luotettavuutta (emt. 53).

Lasten vastauksissa sosiaalinen suotavuus on ilmeisempää kuin aikuisilla nimenomaan kyselylomake- ja haastattelututkimuksissa. Aggestedt ja Tebelius (1977) ovat todenneet, että lapset kokevat hyväksi sen, että harrastaa paljon ja usein. On myös muistettava, että lapset arvioidessaan oman liikuntaharrastuksensa tiheyttä, tehokkuutta tms. eivät koe ja havainnoi toimintojaan samalla tavalla kuin aikuiset (Telama & Laakso 1983).

Liikuntaharrastusten selvittäminen ns. strukturoidulla "toimintaluetteloilla" helpottaa muistamista ja antaa kuvan harrastusten suuntautumisesta (yksipuolisuus vs.

monipuolisuus), mutta saattaa johtaa myös oman aktiivisuuden yliarviointiin (Telama 1972, 14, METELI 1975, 21). Naisilla liikuntaharrastusten yliarvioinnin on todettu olevan yleisempää kuin miehillä ja erityisesti niissä ryhmissä, joissa ilmi-harrastus on ollut vähäisintä (Niemi 1985, 55). Tämän perusteella voisi olettaa, että naiset kokevat liikunnan harrastamisen normatiivisemmaksi (sosiaalinen suotavuus) kuin miehet.

Urheilemisesta ja liikunnasta kiinnostuminen edellyttää ainakin jonkinasteisia tietoja näiltä alueilta. Tietojen avulla opitaan käyttämään urheilua ja liikuntaa viestintävälineenä sosiaalisessa kanssakäymisessä: syntyy urheilun ja liikunnan symbolikieli (Aggestedt & Tebelius 1977, 109 - 110). Symbolikielen kehityksestä huolimatta ovat varsinkin lasten toimintapreferenssit vielä melko ailahtelevia ja vastaukset eritoten avoimiin kysymyksiin jäävät usein ylimalkaisiksi ja mielijohteisiksi (Artus 1973, Silvennoinen 1979b, 38).

Mikäli urheilu- ja liikuntaharrastuksia selvitetään kyselylomake- ja haastattelututkimuksilla olisi käytettävä samaa tutkimusaluetta mittaavia rinnakkaiskysymyksiä ja pyrittävä lähestymään aluetta mahdollisimman monelta kannalta. Taulukossa 3 on esitetty erilaisia ilmi-harrastuksen piirteitä ja niitä vastaavia operationaalisia menettelyjä.

Urheilu- ja liikuntaharrastuksiin liittyvien yleisomtiivien (ks. s. 14 - 15) tärkeyttä on myös selvitetty haastatteluilla ja kyselylomakkeilla. Tietojenkeruun muotoja ovat olleet avoimet kysymykset (mm. Hennig 1965, Silvennoinen 1979b), asennetyyppiset asteikot (mm. Kenyon 1971), monivalintaiset "motiiviluettelot" (mm. Artus 1975, METELI 1975) ja parivertailut (mm. Ilg ym. 1970).

TAULUKKO 3. Liikunnan ilmiharrastuksen piirteitä ja niiden operationaalistaminen (Silvennoinen 1981, 3)

Harrastuksen tiheys ¹⁾ (esim viimeisen 1/2 vuoden aikana)	Ei lainkaan/ hyvin harvoin (esim. kerran, pari kuukaudessa)	→	Joka päivä
Harrastuksen koettu rasittavuus	Hengästymätön/ hikoilematon	→	Hengästyy/ hikoilee aina
Harrastuksen suuntau- tuneisuus (monipuoli- suus) kesällä/talvella	Vain yhden lajin harrastus	→	Usean lajin harrastus
Harrastuksen yhtäjak- soisuus l. kesto ²⁾ (keskimäärin)	Vain muutamia minuut- teja kerrallaan	→	Useita tunteja kerrallaan
Harrastuksen säännöl- lisuus (retrospektio)	Katkonaisuus/lyhyt- jaksoisuus	→	Katkottomuus/ pysyvyys

1) Sisältää kaiken liikunnan harrastamisen kyseisenä aikana

2) Voidaan suhteuttaa kyseiseen lajiin (esim. voimailu/retkeily)

Myös liikuntamotiivien tutkimuksessa on syytä ottaa huomioon yleisempi haastatteluja ja kyselylomakkeita koskeva kritiikki. Bozhovich (ks. Cole & Maltzman 1969, 220) on kritikoinut motiivien tutkimuksissa tapaa, jossa vastattaviksi esitetyt motiivit on katsottu keskenään samantasoisiksi eikä huomiota ole kiinnitetty niiden ideaaliseen vs. reaaliseen luonteeseen. Erityisesti lasten on likimain mahdotonta tunnistaa toimintojensa perusteista sitä, mitkä motiivit ovat todella aktivoivia, mitkä normaatiivisia eli sosiaalisesti suotavia. Tämän vuoksi lasten ilmaiset motiivit ovat usein varsin jäsentymättömiä.

Hennigin ja Schröerin (1966) mukaan jäsentymättömyys urheilu- ja liikuntamotiiveissa on sitä selvempää, mitä puutteellisempaa on urheilun ja liikunnan tietämys ja symbolikieli (myös Aggestedt & Tebelius 1977). Vastauksissa tämä ilmenee kognitiivisen alueen kapeutena ja emotionaalisten perustelujen hallitsevuutena. Siksi kysymyksen

"miksi harrastat liikuntaa?" saadaan useimmiten vastaukseksi: "koska se on mukavaa", "koska se kiinnostaa". Leontjev (1975) kuitenkin on sitä mieltä, että lapsille riittääkin toimintojen ideaalinen ja elämispohjainen kokeminen. Liikuntaan sovellettuna tämä merkitsisi sitä, että lapset kokevat esimerkiksi suorituskyvyn lisäämisen hyväksi ja tavoiteltavaksi asiaksi ilman, että heidän oma käyttäytymisensä olisi sen suuntaista.

2.6.2. Poikittais- ja pitkittäisasetelmat

Liikuntaharrastusten muutoksia voidaan selvittää poikittais- tai pitkittäismittauksilla. Kokonaan tai osittain nuorten liikuntaharrastuksia koskevia suomalaisia poikittaistutkimuksia ovat olleet mm. Heinilän (1964), Telaman (1972) ja Nupposen (1981) tutkimukset sekä pitkittäisaineistoja Saarisen (1974), Heikkisen ym. (1977) selvitykset ja ns. nuorten terveystapatutkimus (Ahlström ym. 1979).

Liikuntaharrastusten kehityksen ja muutosten tarkastelu poikittaisilla asetelmilla perustuu eri perusjoukkoja edustavien ikäryhmien (kohorttien) erojen vertailuun samana mittausajankohtana. Mikäli ryhmien ikävaihtelu on huomattava, vaikkapa 20 - 30 vuotta, ovat ääripäissä jo kyseessä eri sukupolvet. Tässä tapauksessa iän mukanaan tuomat muutokset sekoittuvat ikäryhmien välillä ilmeneviin eroihin (Nunnally 1973). Fyysisen kasvun ja kehityksen poikittaistutkimuksissa tämä tulee näkyvästi esille ns. sekulaaritrendinä, mikä tarkoittaa sitä, että ikäryhmien välisissä eroissa näkyvät myös elinolosuhteiden muutokset. Nuoremmat sukupolvet ovat vanhempia pitempiä, painavampia ja saavuttavat sukukypsyyden varhaisemmin (Rimpelä & Rimpelä 1983). Psykososiaalisella alueella samantyyppinen trendi voi näkyä siten, että koehenkilöille esitettyjen kysymysten merkityssisällöt tms. voivat olla erilaisesta koulutustaustasta johtuen nuoremmille erilaisia kuin vanhemmille.

Pitkittäisillä tutkimusaineistoilla samoja koehenkilöitä seurataan eri mittauskerroilla, jolloin erot ovat koehenkilöiden "sisäisiä" (within subjects) muutoksia (Baltes & Nesselroade 1973). Koska pitkittäistutkimuksissa sukupolvien väliset erot eliminoituvat, ne soveltuvat mm. sosiokulttuuristen muutosten tulkintaan (Schaie 1973),¹⁾ eikä niissä ilmene samanlaisia vertailtavien ikäryhmien otantaongelmia kuin poikittäisaineistoissa (Nunnally 1973). Ongelmallista niissä on kuitenkin se, että toistetut mittaukset ovat jossain määrin toisistaan riippuvaisia ja koehenkilöt usein vähenevät mittauskerrasta toiseen, mikä lisää tutkimusotoksen harhaisuutta.

Käyttämällä rinnan molempia tutkimustapoja (mixed designs) voidaan samalla kertaa verrata molempia aineistoja. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi siten, että toisistaan riippumattomia ikäryhmiä (kohortteja) mitataan kutakin myös pitkittäisesti kahdessa tai useammassa eri vaiheessa. Tämän tapaisilla asetelmilla on mm. voitu todeta, etteivät älykkyys ja sen eri tekijät heikkene iän mukana läheskään samalla tavalla kuin monet poikittäisaineistot ovat antaneet aiheen uskoa (Nunnally 1973).

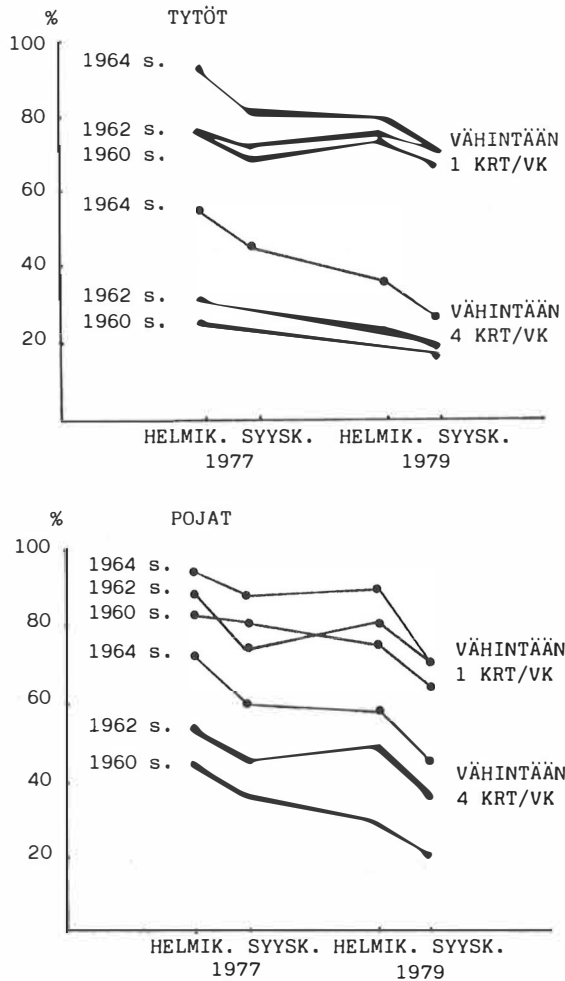
Harrastuksia koskevilla pitkittäisaineistoilla on voitu osoittaa, että aikuisiällä ikäryhmien väliset erot ovat vähäisempiä kuin lapsilla ja nuorilla. Niin ikään näyttää selvältä, että mitä vanhemmista ihmisistä on kyse, sitä pysyvämmäksi harrastukset ovat käyneet (Ropo 1980, 38).

Saarisen (1974) oppikoululaisille tekemässä pitkittäistutkimuksessa ilmeni, että koko oppikouluaajan jokin liikuntalaji tai lukeminen olivat muita suositumpia harrastuksia. Yksittäisten harrastusten suosio muuttui vuosien varrella suurestikin, mutta eniten muutoksia ilmeni puberteetissa. Saarisen aineiston mukaan aikuisiän har-

1) Esimerkiksi harrastuksissa ilmenevät muoti-ilmiöt, muutokset nuorten "alakuulttuureissa" tms. (MS).

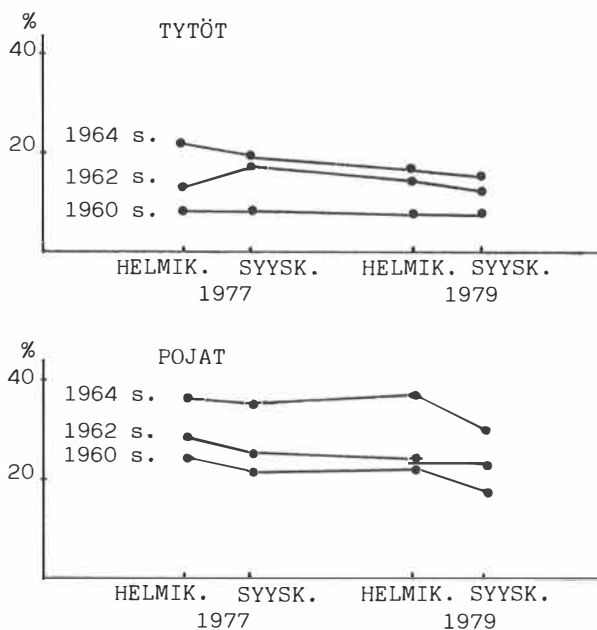
rastuksia saattoi ennustaa jollakin tarkkuudella vasta lukion 8. luokkalaisten parissa.

Myöhemmissä liikuntaharrastuneisuuden pitkäikäistarkasteluissa ovat mm. Telama ja Laakso (1983) todenneet, että pitkäikäisvertailut ovat yleensä osoittaneet samansuuntaisia tuloksia kuin poikittaisetkin aineistot eli harrastusaktiivisuuden vähenemistä iän myötä (ks. kuvaa 2).



KUVA 2. Tyttöjen ja poikien liikuntaharrastus iän, vuodenajan ja syntymävuoden mukaan. (Seuranta-aineisto, Telama & Laakso 1983, 57.)

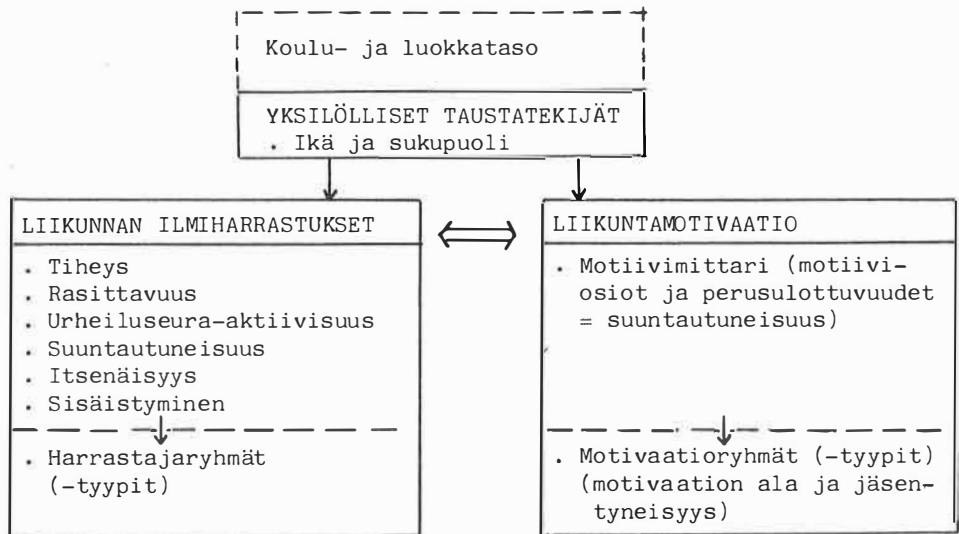
Myös urheiluseura-aktiivisuudessa ilmeni eroja eri ikäkohorttien välillä (poikittaisaineisto), mikä viittasi aktiivisuuden vähenemiseen iän mukana, kun taas kohorttien sisällä ei juuri tapahtunut muutoksia kahden ja puolen seurantavuoden kuluessa. Yhden ikäluokan pojilla ilmeni jopa vähäistä urheiluseura-aktiivisuuden lisääntymistä (ks. kuvaa 3). Myös Ropon (1980, 87) koululaisia koskeva pitkätaimaineisto osoitti, että liikunnan harrastustiheys hieman kohosi viiden seurantavuoden aikana. Pojilla ilmiö oli selvempi kuin tytöillä.



KUVA 3. Tyttöjen ja poikien osallistuminen urheiluseuran harjoitukseen ja kilpailuihin iän, vuodenajan ja syntymävuoden mukaan (vähintään kerran viikossa). (Seuranta-aineisto, Telama & Laakso 1983, 58.)

3. TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS JA EMPIIRISET KÄSITTEET

Tutkimuksen empiiriset käsitteet asetettiin kuvan 4 mukaiseen viitekehykseen.



KUVA 4. Tutkimuksen viitekehys

Tutkimuksen otanta suoritettiin koulu- ja luokka-asteittain (luku 5.1.1.), mikä kouluasteen osalta edellyttää peruskoululaisten ja lukiolaisten välillä ilmevien erojen esille tuomista. Luokka-asteittain toteutettu otanta merkitsi sitä, että 11 - 19-vuotiaiden kalenteri-ikä perusteella muodostettuihin ikäryhmiin ei tullut tapauksia tasasuhteisesti. Otannan peittävyyttä kalenteri-ikä suhteen on tarkasteltu lähemmin taulukossa 5 (s. 51).

Tässä tutkimuksessa koululaisten liikunnan ilmiharrastuksilla tarkoitetaan omakohtaista osallistumista organisoituun tai ei-organisoituun liikuntaan, jota harjoitetaan koulutyön ulkopuolella varsinaisella vapaa-ajalla. Tähän eivät sisälly koulujen liikuntaker-

hot, välituntiliikunta ja koulumatkat.

Ilmiharrastuksen operationaalisina indikaattoreina olivat liikunnan yleinen tiheys, arvioitu rasittavuus, urheiluseura-aktiivisuus, suuntautuneisuus, itsenäisyys ja sisäistyminen. Suuntautuneisuus tarkoittaa eri liikuntalajien harrastustiheyksiä kesällä ja talvella sekä pääasiallisimmin harrastettua liikuntalajia (yksilö- vs. joukkuelaji). Itsenäisyydellä tarkoitetaan sää- ja keliolosuhteiden sekä harrastuskavereiden vaikutuksia omaan harrastukseen ja sisäistymisellä liikuntaa koskevien suunnitelmien ja pohdiskelujen useutta. Sää- ja keliolosuhteita (olosuhdesidonaisuus) ja harrastuskavereiden merkitystä (toverisidonaisuus) voidaan pitää liikunnan tilannetekijöinä sekä suunnittelua ja pohdiskeluja harrastuksen kognitiivisina piirteinä. Ilmiharrastusmuuttajat on esitetty taulukossa 8 (s. 54) ja harrastajaryhmitukset tulosten yhteydessä.

Urheilu- ja liikuntaharrastusten motiiveilla tarkoitetaan tässä strukturoidulla ja avoimella vastustavalla ilmaistuja yleismotiiveja omakohtaisen liikuntaharrastuksen tarkoituksista.

Yleismotiivien avulla voidaan kuvata liikuntamotiivaation (yleismotiivaation) suuntautuneisuutta, alaa ja jäsenytyneisyyttä. Suuntautuneisuuden indikaattoreina olivat yksittäiset motiivit sekä näistä muodostetut riittävän itsenäisiksi ja luotettaviksi katsotut perusuottuvuudet. Liikuntamotiivaation alan indikaattorina oli henkilökohtaisesti tärkeiksi koettujen motiivi-ilmausten lukuisuus vs. vähäisyys ja jäsenytyneisyyden osoittimena motiivivalintojen varmuus vs. epävarmuus. Alan ja jäsenytyneisyyden perusteella katsottiin voitavan muodostaa erilaisia motivaatioryhmityksiä (-tyyppejä).

Motiivimuuttajat (motiivimittari) on esitetty taulukossa 8 (s. 54) ja motivaatioryhmittelyt tulosten yhteydessä.

4. TUTKIMUKSEN TARKOITUS, ONGELMAT JA OLETTAMUKSET

Tutkimuksen tarkoituksena oli 1) kuvata eri-ikäisten peruskoulun ja lukion tyttöjen ja poikien liikunnan ilmiharrastuksissa ja liikuntamotivaatiossa ilmeneviä muutoksia suhteessa yleisempään kehitykseen sekä 2) osoittaa ilmiharrastusten ja liikuntamotivaation välillä ilmeneviä yhteyksiä.

Mainittujen tehtävien toteuttamiseksi tutkimukselle asetettiin seuraavat ongelmat:

- 1.1. Millaisia muutoksia ilmenee ilmiharrastusten yksittäisissä piirteissä sekä eri piirteiden perusteella muodostetuissa harrastajaryhmissä?
- 1.2. Millaisia muutoksia ilmenee liikuntamotivaation yksittäisissä piirteissä ja suuntautuneisuudessa (perusulottuvuuksissa)?
- 1.3. Millaisia muutoksia ilmenee liikuntamotivaation alaan ja jäsentyneisyyteen perustuviissa motivaatioryhmissä?
2. Millaisia yhteyksiä ilmenee ilmiharrastusten ja liikuntamotivaation välillä tarkasteltuna a) yksittäisten piirteiden, b) harrastaja- ja motivaatioryhmien, c) motivaation perusulottuvuuksien ja ilmiharrastuspiirteiden sekä d) motivaation perusulottuvuuksien ja harrastajaryhmien välisinä riippuvuuksina?

Tutkimukselle ei asetettu varsinaisia hypoteeseja. Sen sijaan kirjallisuuskatsauksen perusteella laadittiin taulukossa 4 esitetty tiivistelmä yleisemmistä kypsymisen ja sosialisointin tuottamista muutoksista, joiden voidaan olettaa heijastuvan myös liikuntaharrastusten ja -motiivien muutoksiin ja keskinäisiin yhteyksiin.

Liikunnan ilmiharrastuksen ja liikuntamotivaation yhteyksien tarkastelu perustui ajatukseen, että kumpaa-

kin käsitealuetta kuvaavat piirteet (indikaattorit) ovat muotoutuneet kunkin koululaisen kohdalla osaksi vuorovaikutuksen (ks. kuvaa 1, s. 16) ja osaksi sosiaalisen oppimisen tuloksena, joista viimeksi mainittu prosessi sisältää myös normatiivisesti sävyttyneitä valintoja. Tältä perustalta ilmiharrastuksen ja liikuntamotivaation vuorovaikutuksen odotetaan ilmenevän empiirisinä eriasteisina riippuvuuksina käsitealueiden indikaattoreiden sekä harrastaja- ja motivaatioryhmien välillä.

TAULUKKO 4. Liikuntakykyisyyden ja toiminnallisuuden kehityksen yhteyksistä liikuntaharrastuksiin ja -motivaatioon

Liikuntakykyisyys ja toiminnallisuus	Liikuntaharrastukset	Liikuntamotivaatio
Lapsuusikä (7 - 12-v.)		
.Motoristen taitojen ja koordinat. kykyjen nopea kehitys/uudet taidot T→11 - 12-v. P→12.5 - 13.5-v.	.Taitoja ja osaamista vaativat lajit Notkeus/rytmitaju (T) Pallopelit (P) .Fysiologinen rasitt. vähäinen	.Taitojen oppiminen ja osaaminen (P)
.Harrastusten runsaus, monipuolinen fyysinen aktiivisuus (8 - 12-v.)	.Useiden liikuntalajien kokeilu .Liikunnan tiheys suurimmillaan (10 - 12-v.)	.Laaja-alainen liikuntamotivaatio
.Harrastusten vaihtuvuus ja impulsiivisuus		.Liikuntamotivaation jäsentymättömyys ja normatiivisuus
.Kavereiden ja vanhempien tärkeys, yhdessä-olo saman sukupuolen kanssa	.Urheiluseura-aktiivisuus (P→12 v.), kisailut ja kilpailut	.Suorituskorosteisuus (P), sosiaalinen päteminen
Puberteetti ja nuoruus (12 - 18-v.)		
.Kasvukiri T (10.5 - 12-v.) P (12.5 - 14-v.)		
.Motoristen taitojen uudelleen jäsentyminen ja tasaantuminen T→13.5 - 14.5-v. P→15 - 16-v.	Taitolajien harrastus vähenee	.Taitojen ja niiden oppimisen merkitys vähenee
.Kunto-ominaisuuksien kehitys jatkuu (P)	.Kuntoilutyypiset lajit, rasittava liikunta (P) .Kevyt liikunta (T)	.Kunnon ja (terveyden) merkitys .Virkistys (T)
.Harrastusten määrä vähenee	.Liikunnan tiheys ja urh.seura-akt. vähenee (12 - 14-v.)	.Suorituskorosteisuus, kilpailullisuus vähenee
.Kavereiden merkitys korostuu	.Yhdessäolo (15 - 16-v.) .Joukkuelajit (P)	.Yhdessäolo myös eri sukupuolen kanssa
.Toimintojen tietoisuus kasvaa ("ajatteleva minä") .Itsemäärääminen	.Liikunnan ajattelu ja suunnittelu .Liikunnan itsenäisyys	.Liikuntamotivaation jäsentyminen, normat. vähentyminen
.Toimintamotiivien yhdistyminen		.Liikuntamotivaation alan kapeutuminen

5. MENETELMÄT

5.1. Aineistot

5.1.1. Poikittaisaineisto

Poikittaisaineiston perusjoukkoina olivat suomenkielisten peruskoulujen 5. - 6. luokkien ja 8. - 9. luokkien sekä lukioden 2. - 3. luokkien tytöt ja pojat. Edustavan näytteen kokoamiseksi käytettiin stratifioitua ryväotantaa, jossa otantayksikköinä olivat koulu- luokat. Otannan osittaminen perustui seuraaviin kriteereihin: 1) maantieteellinen ja taloudellinen vaihtelu, 2) kaupunkimaisuus - maaseutumaisuus, 3) koulutyyppi ja 4) luokkataso.

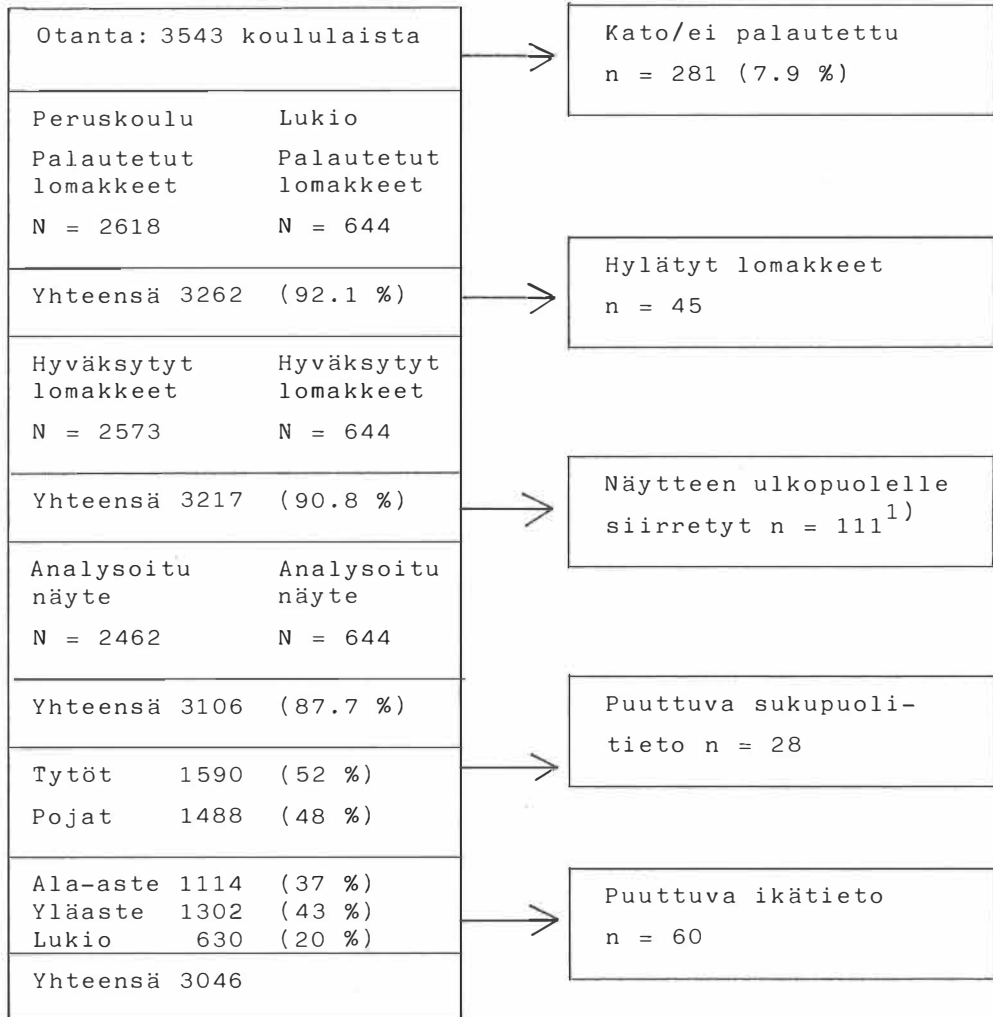
Lääneistä valittiin arpomalla otantaan kolme teollisuus-Suomen ja neljä kehitys-Suomen lääninä (ks. liite 1). Jokaisesta läänistä otettiin mukaan yksi kaupunki ja yksi maalaiskunta. Mukaan otettiin samat kaupunki- ja maalaiskunnat, jotka olivat olleet mukana vuonna 1976 toteutetussa koululaisten kuntotutkimuksessa (Nupponen 1981, 16).¹⁾ Loput kunnista valittiin arpomalla.

Kustakin kunnasta pyrittiin saamaan mukaan kaksi ala- ja kaksi yläasteen koulua sekä yksi lukio. Luokat valittiin koulujen johtajien/rehtoreiden etukäteen lähettämistä luetteloista. Vain yksi luokka kultakin luokkatasolta arvottiin mukaan.

Loppusyksyn 1977 otannassa oli kaikkiaan mukana 10 lääninä, 27 kuntaa; 26 ala-asteen, 31 yläasteen ja 17 lukion koulua. Ala-asteen luokkia oli 43, yläasteelta 56 ja lukiosta 32 (yht. 131 luokkaa). Ainoastaan yksi

1) Tarkoituksena oli verrata liikuntaharrastuksia koskevia tietoja fyysisestä kunnosta saatuihin tietoihin.

yläasteen koulu jätti palauttamatta kyselylomakkeet. Palautusprosentti luokkatasoittain oli ala-asteella 88 %, yläasteella 89 % ja lukiossa 94 % (yht. 118 luokkaa). Otannan eri vaiheet ja näytteen muodostuminen on esitetty kuvassa 5.



1) Perustui Keski-Suomen oppilaiden yliedustukseen

KUVA 5. Otannalla tavoitetut oppilasmäärät ja tutkimusnäyte

Tutkimuksen yhtenä tarkoituksena oli kuvata liikuntaharrastuneisuudessa iän mukana tapahtuvia muutoksia. Vaikka otanta kohdistui eri luokkatasoihin, päätettiin kuvauksissa käyttää kronologiseen ikään perustuvaa ryhmittelyä, koska sen katsottiin olevan lähempänä kehityspsykologista esitystapaa.

Koululaisten ikä oli kysytty syntymävuoden ja -kuukauden tarkkuudella, ja aineiston kuvauksissa käytettiin 3- ja 9-luokkaisia ikäryhmittäisiä (taulukko 5).

TAULUKKO 5. Peruskoululaisten ja lukiolaisten määrät ikäryhmittäin

Ikäryhmittäiset				
3-luokk.	9-luokk.	Vaihteluväli	n	Yht.
11 - 13	11	alle 11 - 11.5-v.	342	
	12	11.6 - 12.5-v.	506	PERUS-
	13	12.6 - 14.0-v.	266	1114
14 - 16	14	14.1 - 14.5-v.	285	
	15	14.6 - 15.5-v.	616	KOULU
	16	15.6 - 17.0-v.	401	1302
17 -19	17	17.1 - 17.5-v.	129	
	18	17.6 - 18.5-v.	264	LUKIO
	19	18.6 - yli 19-v.	237	630

Taulukosta voidaan todeta, että syntymäajan perusteella laadittu ryhmittely ei jakanut oppilaita tasaisesti eri ikäryhmiin, koska kaikki luokkatasot eivät olleet mukana otannassa. Tästä johtuen ei myöskään 9-luokkaisen ryhmittelyn luokkakeskiarvoja voitu pitää täsmälleen tasavälisinä.

Kuten aikaisemminkin on todettu, oli peruskoululaiset ja lukiolaiset katsottava eri perusjoukoiksi. Tämän vuoksi oli näytteistä tarkistettava, missä määrin 17 - 19-vuotiaiden ikäryhmään oli tullut peruskoululaisia ja vastaavasti 14 - 16-vuotiaiden peruskoululaisten ryhmään lukiolaisia. Tämä toteutettiin taulukoimalla ris-

tiin ikäryhmitykset ja luokkatasot. Edellisessä tapauksessa päällekkäisyys oli 3.0 % ja jälkimmäisessä 1.3 %.

Tutkimuksen ulkoisen luotettavuuden arvioinnissa on kyse siitä, missä määrin lopullinen näyte on edustava perusjoukkoon ja sen eri osa-alueisiin nähden. Tämän seikan varmistaminen on tärkeää erityisesti silloin, kun kysymyksessä on kuvaileva ja kartoittava tutkimus (Eskola 1967, 39). Kuten taulukosta 6 voidaan todeta, oli poikittaistutkimuksen näyte hieman aliedustava ala-asteen osalta. Erot olivat perusjoukkoon nähden tilastollisesti melkein merkitsevät. Koska näytteen voitiin kuitenkin katsoa edustavan tutkimustehtävien kannalta riittävää alueellista ja ikähajontaa (n. 9 vuotta), ei sen osajoukoista poistettu havaintoja.

TAULUKKO 6. Peruskoulun ja lukion oppilasmäärät vuosina 1976 - 1977 ja tutkimuksen postikyselynäyte

	Perusjoukko		Analysoitu näyte		
	N	%	N	%	
Ala-asteen oppilaat	352	448	55	1160	37
Yläasteen oppilaat	215	511	33	1302	42
Lukion oppilaat	74	503	12	644	21
N	642	462 (100)	3106	(100)	
		χ^2			
		(2)			= 7.3 p < .05

5.1.2. Pitkittäisaineisto

Syksyllä 1980 Jyväskylän Normaalikoulun lukiossa aloitettiin liikuntaluokkakokeilu. Kokeiluun liittyi tutkimus, jonka tarkoituksena oli seurata liikuntaluokalla ja tavallisilla lukioluokilla aloittaneiden liikuntaharrastusten ja -motiivien kehittymistä koko lukion ajan. Tässä tutkimuksessa pitkittäisaineistoa käytettiin ainoastaan liikuntamotiivien erilaisten mittaus-tapojen vertailuun.

Pitkittäisaineiston tutkimusjoukko muodostettiin harkinnanvaraisesti Jyväskylän Normaalikoulun ja Palo-kan lukion 1. luokkien oppilaista (taulukko 7). Ensimmäisellä mittauskerralla oppilaat saivat vastattavakseen täsmälleen saman kyselylomakkeen, jota oli käytetty koko maata käsittävässä tutkimuksessa syksyllä 1977. Kahden viikon kuluttua Normaalikoulun oppilaille esitettiin uudelleen vastattavaksi liikuntamotiiveja koskeva osa (muuttajat 35 - 67, liite 2).

TAULUKKO 7. Pitkittäistutkimukseen osallistuneiden lukiolaisten määrät eri mittauskerroilla

SEURANTA- AIKA	MITTAUSKERRAT					
	1. Loka- kuu -80	2. Marras- kuu -80	3. Touko- kuu -81	4. Loka- kuu -81	5. Touko- kuu -82	6. Touko- kuu -83
2 v 7 kk	112	58	100	-	106	101
1 v 7 kk				70 ¹⁾	60 ¹⁾	54 ¹⁾ 76 ¹⁾

1) Mukana vain Normaalikoulun oppilaita, jotka jätettiin analyysin ulkopuolelle.

5.2. Mittarit

Tutkimuksen ilmiharrastus- ja motiivimuuttajat on esitetty taulukossa 8. Ilmiharrastuksia koskevat kysymykset muotoiltiin kyselylomakkeeseen mm. taulukossa 3 (s. 39) esitettyjen seikkojen pohjalta. Ilmiharrastuksia koskevien mittareiden luotettavuus on yleensä todettu hyväksi (Valkonen 1971, 66). Tässä aineistossa vastausten pysyvyyttä tarkasteltiin rinnakkaismittareilla. Vertailtaessa eri liikuntalajeihin ilmoitettuja harrastustiheyksiä liikunnan yleistä tiheyttä mittaavaan kysymykseen, todettiin melko korkeat yhtäpitävyysprosentit (84 - 92 %) (ks. Kuusela 1980, 59).

TAULUKKO 8. Tutkimuksen muuttajat

ILMIHARRASTUSMUUTTUJAT

- liikunnan yleinen tiheys (24) (kuinka usein vähintään puoli tuntia kerrallaan)
 - " rasittavuus (25)
 - " suuntautuneisuus (72-110) (lajikohtaiset harr.tiheydet kesä/talvi)
 - " itsenäisyys (70-71)
 - sisäistyminen (34, 69)
 - urheiluseura-aktiivisuus (30,32)
-

MOTIIVIMUUTTUJAT (35-67)

Virkistysmotiivit:

- virkistys ja rentoutuminen
- ulkoilu ja luonnossa liikkuminen
- ilo ja mielihyvä
- vastapaino koulutyölle
- ympäristön ja luonnon tunteminen
- kouluvireys
- ajankulu

Terveys- ja kuntomotiivit:

- terveyden säilyttäminen
- lihaksiston voimakkuus
- elimistön kestävyys
- kunto kuuluu velvollisuuksiin
- terveet elämäntavat
- kunnon merkitys myöh.ialle

Sosiaaliset motiivit:

- kavereiden tapaaminen
- yhdessäolo saman sukup. kanssa
- yhdessäolo eri " "

- uusien ystävien saaminen

- kavereiden hyväksyntä
- koska vanhemmat haluavat
- koska kaveritkin harrastavat

Suorituskorosteiset motiivit:

- paremmuudesta kilpaileminen
- kilpailuissa menestyminen
- itsensä vertailu toisiin
- oman edist. seuraaminen ilman vert.

- huippu-urheilijaksi tuleminen

Taitojen oppimismotiivit:

- uusien taitojen oppiminen
- nopeus ja ketteryys
- notkeus ja joustavuus

- taitojen merkitys myöh.ialle

Fyysisen itsetunnon motiivit:

- itseluottamus tulella vahvaksi
- " osaamalla hyvin
- vartalon ulkomuodon parantaminen

Esteettiset motiivit:

- liikunnan sulavuus ja rytmikkyys
-

1) Numeroinnit muuttajien perässä viittaavat muuttajaluettelon numeroihin (liite 2).

Liikuntamotiivimittarin laadinnassa otettiin huomioon monet aikaisemmat motiiviluokitukset (Hennig 1965, Kenyon 1971, Telama & Kostainen 1975, METELI 1975). Motiivien sisällöt laadittiin seitsemän kategorian perusteella. Nämä olivat virkistys, terveys-kunto, sosiaalisuus, suorituskorosteisuus, taitojen oppiminen, fyysinen itsetunto ja liikunnan esteettisyys (ks. taulukkoa 8).

Yleistä kysymyksenasettelua silmällä pitäen otettiin huomioon mm. Hennigin ja Schröerin (1966), Artusin (1975) ja Bielefeldin (1975) motiivien mittaamista koskevat näkökannat, joiden perusteella kysymykset esitettiin samanlaisina tytöille ja pojille ja perustelujen (motiivien) kohteena pidettiin omaa liikuntaharrastusta yleensä ("harrastan liikuntaa, koska ...") eikä tiettyjen lajien harrastusta. Mittari sisälsi siten joukon osioita, joiden tarkoituksena oli kattaa mahdollisimman laajalti erilaisia liikunnan harrastusperusteita.

5.3. Motiivimittausten luotettavuus

5.3.1. Osiomittarin perusulottuvuudet

Kuten käsitteiden määrittelyssä todettiin (s. 45), tarkoitettiin liikuntamotiivien perusulottuvuuksilla sellaisia dimensioita, joita voidaan pitää riittävän itsenäisinä ja luotettavina kuvaamaan motivaation suuntautuneisuutta. Tässä tarkastellaan motiivimittarin käsittealueiden empiiristä todentumista (taulukko 8, s. 54) ja luvussa 6.3.2. ja 6.3.3. perusulottuvuuksien pysyvyyttä suhteessa sukupuoleen ja ikään.

Liikuntamotiivien faktorianalyyseistä on käynyt ilmi mm. se, että motivaatiota kuvaavien ulottuvuuksien määrä on ollut paljolti riippuvainen osioiden käsitteellisestä kattavuudesta (esim. Kenyon 1971, METELI 1975, Telama & Kostiainen 1975). Toisaalta faktorianaalyysien tunnettu ongelma on aina ollut se, miten kyetään erottamaan toisistaan todelliset ja satunnaisfaktorit (mm. Telama 1972, 56).

Analyyseihin otettavien motiiviulottuvuuksien lukumäärän täsmentämiseksi (vrt. aikaisempi kahdeksan faktorin ratkaisu, ks. s. 79) suoritettiin koko aineistolle 5 - 10 faktorin pääakseliratkaisut. Käyttämällä fak-

torimäärän arviointikriteerinä ns. Cattellin Scree-testiä (ks. Sänkiaho 1974, 25) voitiin todeta, että kuudennen faktorin jälkeen ominaisarvojen graafinen kuvaaja muuttui suoraviivaiseksi, mikä viittaisi siihen, että tätä useammat faktorit olisivat satunnaisfaktoreita. Kuudelle faktorille suoritetun Varimax-rotatation jälkeen olivat faktorit nimettävissä varsin yksiselitteisesti seuraavasti: 1) suorituskorosteisuus, 2) virkistys, 3) sosiaalisuus, 4) motorinen kyvykkyyks, 5) ulkoilu ja 6) terveys. Koko aineiston korrelaatiomatriisi sekä kuuden faktorin rotatoimaton ja rotatoitu faktorimatriisi ovat liitteissä 4 - 6. Faktoreille ryhmittyneet muuttujat on esitetty myös liitetaulukossa 29.

Aikaisemmin käytettyyn kahdeksan faktorin ratkaisuun nähden (s. 79) voitiin kuuden faktorin ratkaisusta todeta, että "normatiivisen" ja "toiminnallisen" terveyden motiivit olivat nyt latautuneet samalle terveysfaktorille ja "vartalon ulkomuodon parantaminen", joka aikaisemmin oli muodostanut kyseenalaisen yhden muuttujan faktorin, oli latautunut motorisen kyvykkyyden faktorille.

Kuuden faktorin ratkaisu vahvasti toteamusta, että motiivimittarin käsitealueiden operationaalistaminen oli ollut varsin onnistunutta (ks. taulukkoa 8, s. 54). Mittarin laadinnassa käytetyistä käsitealueista todentuivat virkistykseen, terveyden, sosiaalisuuden, suorituskorosteisuuden ja motoristen taitojen käsitealueet. Viimeksi mainittu alue osoittautui faktorianalyysin jälkeen laajemmaksi kuin mittarin laadinnassa oli oletettu, koska sillä latautuivat myös fyysisistä itsetuntoa kuvaavat motiivit.

5.3.2. Motiiviosioiden reliaabelius

Aikaisemmista liikuntamotiiveja koskevista tutkimuksista voidaan mainita esimerkkinä Kenyonin (1971) APA-mit-

tari (Attitude for Physical Activity), jolle lasketut konsistenssikertoimet (split-half) vaihtelivat motiivifaktoreittain .70:n ja .89:n välillä. Buttin (1979) keräämässä aineistossa vaihtelivat motiivien puolituskertoimet käsitealueittain miehillä .51:n ja .72:n välillä ja naisilla .43:n ja .75:n välillä. Uusintamittauksilla saadut kertoimet vaihtelivat .50:stä .80:een.

Monissa harrastuksia koskevissa tutkimuksissa on todettu, että vastausten luotettavuus paranee samalla, kun ikä lisääntyy (mm. Ilg ym. 1970, Ropo 1980, 38 - 39). On myös muistettava, että ryhmäerojen osoittamiseen riittävät yleensä alhaisemmat reliabiliteettiker-
toimet kuin yksilöllisten erojen testaamisessa. Edellisessä tapauksessa on estimaattien alarajaksi ehdotettu .50 ja jälkimmäisessä tapauksessa .70 - .90 (mm. Lienert 1967, Bain 1976).

Tässä aineistossa motiiviosoiden reliabiliteettia estimoitiin kahdella tavalla: käyttämällä Cronbachin alfakertoimia (ks. Valkonen 1971, 59, Konttinen 1981, 62) sekä uusintamittaus- eli stabiliteettiker-
toimia. Alfa-kertoimet laskettiin poikittaisaineistolle ja jälkimmäiset valikoituneemmalle pitkittäisaineistolle. Alfakertoimet laskettiin koko motiivimittarille sekä sen eri ulottuvuuksia (faktoreita) kuvaaville osa-
alueille (taulukko 9). Alfakertoimet kuvaavat mittarin ja sen eri alueiden sisäistä johdonmukaisuutta, ja niiden tulostamisen yhteydessä saadaan myös yksittäisten osioiden korrelaatiot koko mittarin tai osa-alueiden summapistemääriin (liite 29).

Kaikki motiivimittarin perusulottuvuudet olivat sisäisesti varsin yhdenmukaisia, sillä minkään yksittäisen osion poistaminen ei olisi kohottanut kyseisen ulottuvuuden alfa-kerrointa.

Taulukosta 9 voidaan todeta, että motiiviulottuvuuksien sisäinen yhdenmukaisuus oli korkein motorisen kyvykkyyden, suorituskorosteisuuden, sosiaalisuuden ja terveyden alueilla sekä vähäisin ulkoilun ja virkistyk-

TAULUKKO 9. Poikittaisaineiston alfakertoimet

Motiiviulottuvuudet	Muuttujien		
	alfakerroin	lkm	Skaala
Motorinen kyvykkyys	.86	10	1-3
Virkistys-rentoutuminen	.62	4	1-3
Sosiaalisuus	.76	6	1-3
Ulkoilu	.57	2	1-3
Suorituskorosteisuus	.83	6	1-3
<u>Terveys</u>	.74	5	1-3
<u>Koko mittari</u>	.91	33	

sen alueilla. Tämä seikka on sikäli huomionarvoista, että virkistykselliset ja ulkoiluun liittyvät motiivit ovat yleensä olleet kaikkein tärkeimpinä pidettyjä liikunnan harrastusperusteluja (Telama & Silvennoinen 1979, Silvennoinen 1981, 46). On kuitenkin otettava huomioon, että mittarin osioiden lukumäärä (=pituus) vaikuttaa saatujen kerrointen itseisarvoon. Motorisen kyvykkyyden motiiveja oli kaikkiaan 10 osiota, ulkoilumotiiveja vain kaksi.

Myös pitkittäisaineiston lukiolaisilta lasketut uusintamittaus- 1. stabiliteetikertoimet¹⁾ (liite 29) viittasivat siihen, että ainakin motorista osaamista ja hallintaa sekä suorituskorosteisuutta ilmentävät motiivit olisivat keskimäärin muita pysyvämpiä. Koko mittarin uusintamittauskertoimet vaihtelivat .34:stä 85:een. Kahden mittauskerran välille lasketut ns. korjatut kontingenssikertoimet, jotka lasketaan ristiintaulukointien pohjalta (Peltonen 1970, 27 - 28), osoittautuivat tulomomenttikorrelaatioihin perustuvia stabiliteetikertoimia jonkin verran korkeammiksi (.50 - .87) (liite 29).

Lukiolaisten liikuntamotiiveja tiedusteltiin osiomittarin lisäksi myös avoimilla kysymyksillä ja pari-

1) Mittausten välinen aika oli kaksi viikkoa.

vertailulla. Parivertailuun valittiin osiomittarin eri ulottuvuuksilta yhdeksän osiota, jolloin jokaiselle koehenkilölle tuli vertailtavaksi kaikkiaan 36 paria¹⁾. Vertailussa mukana olleista motiiveista saivat eniten ykkössijoja terveys- ja virkistysmotiivit ja vähiten suorituskorosteiset motiivit, joten tältä osin menetelmä osaltaan vahvasti aikaisempia havaintoja motiivien tärkeydestä.

Pitkittäisaineistolla vertailtiin keskenään myös avoimiin kysymyksiin ja osiomittariin annettuja vastauksia samalla mittauskerralla. Vastausten yhtäpitävyyttä voidaan pitää melko hyvänä, vaikka vertailumenetelmä oli melko karkea: siinä tarkasteltiin sitä, olivatko "avoimet" motiiviperustelut painottuneet myös osiomittarissa (esim. "pitää suuresti paikkansa") (taulukko 10).

TAULUKKO 10. Avointen motiivien rinnastaminen osiomittariin ja yhtäpitävyys uusintamittauksessa

	Rinnastuminen osiomittariin (kevät 1981)	Uusintamittauksen yhtäpitävyys (syksy 1981- kevät 1982)
Ei lainkaan vastaavuutta	3	15
Osittainen vastaavuus	19	45
Melko täydellinen vastaavuus	33	27
Täydellinen vastaavuus	45	13
	} 78	} 40
%	100	100
N	82	101

1) Vertailtavien parien lukumäärä saadaan kaavasta:

$$\frac{(n^2 - n)}{2} \quad (\text{Eskola 1967,148})$$

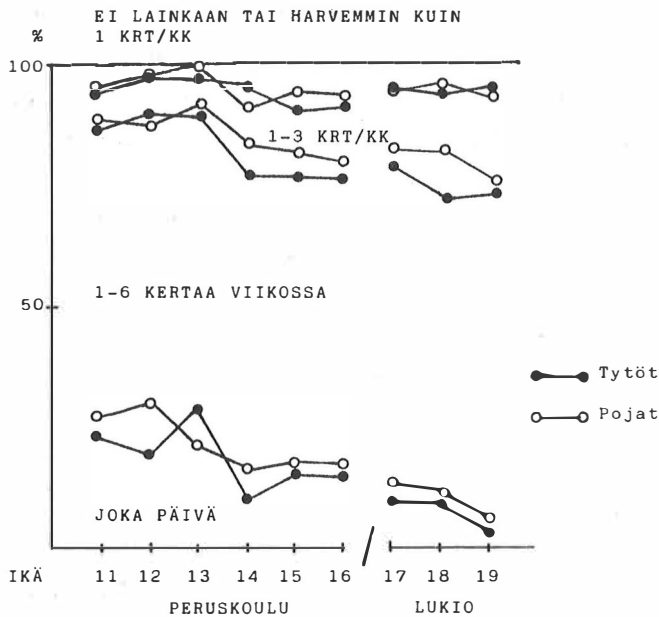
Sen sijaan samaisesta taulukosta voidaan todeta, ettei avointen vastausten pysyvyys kahden mittauskerran välillä ollut enää kovinkaan hyvä. Tässä tapauksessa on kuitenkin otettava huomioon mittauskertojen kohtalaisen pitkä aikaväli sekä se ilmeinen seikka, että avoimet vastaukset ovat yleensä suhteellisen ylimalkaisia ja siten myös vaikeasti luokiteltavia.

6. TULOKSET

6.1. Ilmiharrastukset sukupuolen ja iän mukaan

6.1.1. Liikunnan tiheys ja rasittavuus

Koululaisten ilmiharrastuksissa ilmeneviä eroja tarkasteltiin yksittäisten muuttujien osalta prosenttijakamina sukupuolittain ja ikäryhmittäin. Vaikka peruskoulu- ja lukiolaisten jakaumat on esitetty samoissa kuvioissa, on muistettava, että kysymys on eri perusjoukoista.



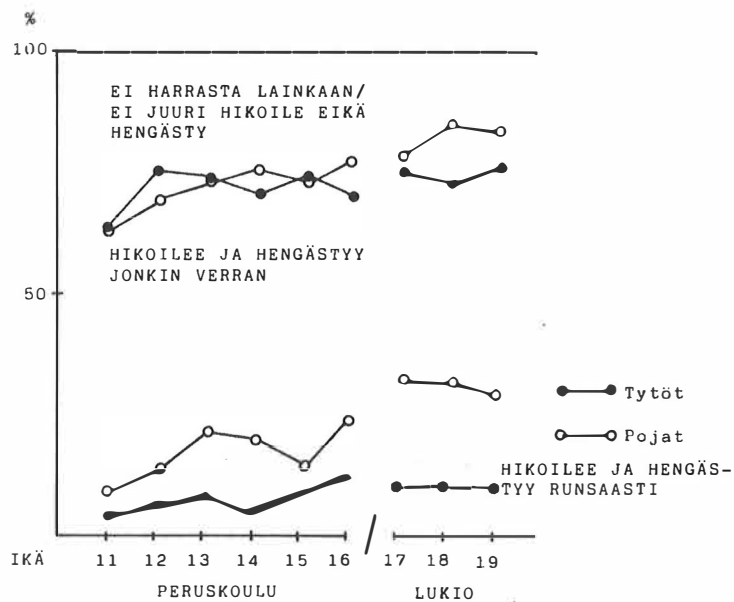
KUVA 6. Liikunnan yleinen tiheys (Silvennoinen 1981, 15 - 16)

Kuva 6 osoittaa, että liikunnan yleinen harrastustiheys väheni peruskoululaisilla ja lukiolaisilla iän myötä. Selvimmin väheni niiden koululaisten suhteellinen osuus, jotka olivat ilmoittaneet harrastavansa

liikuntaa päivittäin. Aktiivisten liikkujien (joka päivä - vähintään kerran viikossa) määrä väheni selvimmin 13 - 14 ikävuoden tienoilla. Tyttöjen ja poikien välillä ei ilmennyt selviä eroja, joskin tyttöjen harrastustiheydet olivat hieman poikia alhaisemmat.

Kuvassa 6 esitetyt havainnot olivat yhdensuuntaiset monien aikaisempien poikittaistutkimusten kanssa. On kuitenkin syytä todeta, että suomalaisilla koululaisilla ei ilmennyt harrastustiheyden kaikinpuolista heikkenemistä, sillä liikuntaa harrastamattomien tai sitä hyvin harvoin harrastavien (harvemmin kuin kerran kuussa) suhteelliset osuudet eivät juurikaan vaihdelleet ikäryhmästä toiseen.

Oman harrastuksen rasittavuuden kokeminen (kuva 7) osoitti edelliseen kuvioon nähden vastakkaista muutosta. Peruskoulun tytöillä ja pojilla ilmeni nimittäin harrastusintensiteetin hienoista voimistumista ikäryhmästä toiseen, tytöillä tosin poikia heikommin.



KUVA 7. Liikunnan rasittavuus (Silvennoinen 1981, 18 - 19)

Lukion poikien keskuudessa oli kaikkein eniten niitä, jotka olivat ilmoittaneet harrastavansa liikuntaa rasittavaksi katsottavalla tavalla (hengästyy ja hikoi-lee usein ja runsaasti). Tyttöjen ja poikien välinen ero oli tältä osin suurin juuri lukioluokilla. Tulokset viittaavat siihen, että harrastustiheyden väheneminen kompensoidaan ainakin jossain määrin rasittavammalla liikunnalla.

Viitekehyksessä (kuva 4 s. 44) esitetty liikunnan ilmiharrastukseen ja liikuntamotiiveihin perustuva ryhmittely eli tyyppien muodostaminen toteutettiin yhdistelemällä kummankin pääkäsitealueen muuttujia. Tarkoituksena oli muodostaa ryhmiä, jotka poikkeaisivat toisistaan mahdollisimman selvästi. Kaikissa ryhmityksissä liikuntaa kokonaan harrastamattomat jätettiin aineiston ulkopuolelle. Ryhmittelytekniikasta johtui, että lopullisiin ryhmiin sijoittui varsin vähän koululaisia koko aineistoon verrattuna. Kuhunkin ryhmään kuuluvien erikäisten tyttöjen ja poikien jakaumien poikkeamista koko tutkimusnäytteen vastaavista jakaumista testattiin χ^2 -testillä.

Aluksi koululaiset ryhmiteltiin liikunnan yleisen tiheyden ja koetun rasittavuuden perusteella (muuttujat 24 ja 25, liite 2). Ryhmittelyn tarkoituksena oli kuvastaa liikunnan erilaista harrastustapaa. Ryhmittelymuuttujien korrelaatio oli koko aineistolla .30 (ks. taulukko 15, s. 76).

Taulukko 11 osoittaa, että suurin osa koululaisista sijoittui ryhmään, jonka harrastus on tiheää, mutta rasitukseltaan kevyttä (ryhmä 2). Ryhmää voitaisiin kutsua aktiivisiksi kevyen liikunnan harrastajiksi. Tyttöjen ja poikien jakaumat eivät eronneet merkittävästi toisistaan, kun taas iän mukainen tarkastelu osoitti, että tämäntyyppisiä liikunnanharrastajia on

TAULUKKO 11. Harrastustiheyden ja rasittavuuden perusteella muodostetut ryhmät sukupuolen ja iän mukaan (riviprosentteina)

Harrastus- ¹⁾ tapa	Tytöt			²⁾ p <	Pojat			p <	Tytöt/ Pojat		p <
	11- 13	14- 16	17- 19		11- 13	14- 16	17- 19				
1. Harvoin - kevyttä (n=151)	19	56	25	.01	29	52	18	n.s.	57	53	n.s.
2. Usein - kevyttä (n=373)	50	36	14	.001	60	34	6	.001	49	51	n.s.
3. Harvoin - kohtal. (n=286)	20	51	29	.001	20	49	31	.001	62	38	.01
4. Usein - rasitt. (n=301)	29	48	23	n.s.	27	41	32	.001	31	69	.001

1) Harvoin tapahtuvan harrastuksen kriteeriksi asetettiin korkeintaan 2 - 3 krt/kk (n=511) ja usein tapahtuvalle liikunnalle vähintään 2 krt/viikko (n=1829). Kevyen liikunnan kriteerinä oli "ei hengästy eikä hikoile" (n=755), kohtalaisesti rasittavalle liikunnalle "hengästy ja hikoilee jonkin verran" (n=1792) ja rasittavalle liikunnalle "hengästy ja hikoilee runsaasti" (n=415).

2) Kuten edellä on todettu, testattiin ryhmittelyjakaumien eroja koko tutkimusnäytteen ikä- ja sukupuolijakaumiin χ^2 -testillä (myös taulukot 12 - 14, 26).

selvimmin peruskoulun ala-asteella, muttei enää lukiossa.

Seuraavaksi eniten tapauksia sijoittui ryhmiin 3 ja 4. Näille oli yhteistä harrastuksen vähintään kohtalaiseksi katsottava rasittavuus. Tytöt ja pojat erosivat toisistaan siten, että harvoin tapahtuva, mutta kohtalaisen rasittava liikunta oli tyypillisempää tytöille, kun taas usein harrastettu ja rasittava liikunta oli tyypillisempää pojille. Tätä havaintoa ovat tuke-
neet monet aikaisemmat tulokset (mm. Heckers 1977,

Telama ja Laakso 1983).

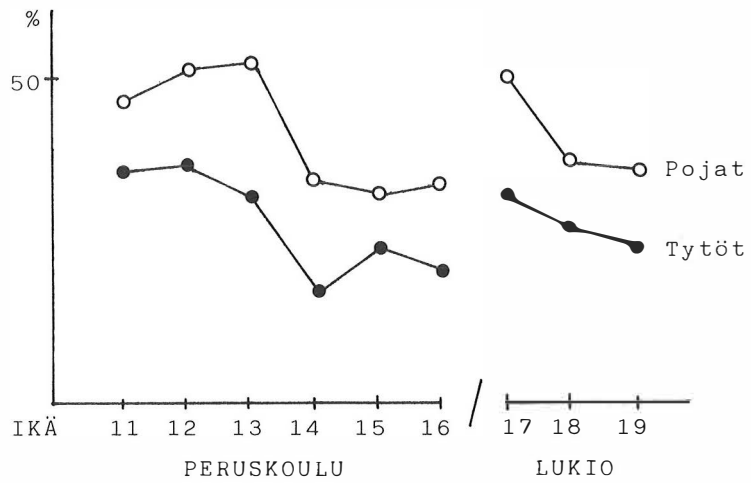
Ikä vaikutti kahteen viimeksi mainittuun ryhmään siten, että harvoin, mutta kohtalaisen rasittavaa liikuntaa harrastavien määrät olivat molemmilla sukupuolilla suurimmat peruskoulun yläasteella ja lukiossa, kun taas usein tapahtuvan ja rasittavan liikunnan harrastajamäärien merkittävää kasvua ilmeni vain pojilla. Myös Telama ja Laakso (1983) olivat todenneet, että "teholiikkujien" määrä lisääntyi iän myötä erityisesti poikien joukossa.

Tämä aineisto osoitti, että intensiivinen liikunta oli tyypillistä nimenomaan lukion pojille, jolloin on otettava huomioon myös koulutyyppin mahdollinen omavaikeus. Selvästi vähiten koululaisia sijoittui ryhmään, jonka harrastusta voitaisiin luonnehtia harvoin tapahtuvaksi ja rasitukseltaan kevyeksi (ryhmä 1). Tämän tyyppisten liikunnanharrastajien määrä lisääntyi merkittävästi vain tytöillä.

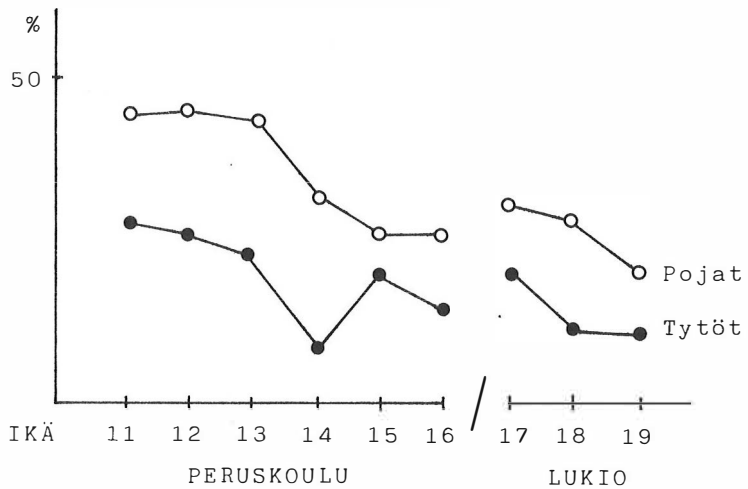
6.1.2. Urheiluseura-aktiivisuus

Kuvissa 8 ja 9 on esitetty organisoitua liikuntaa eli urheiluseura-aktiivisuutta kuvaavia muutoksia. Kuvan 8 mukaan näyttää kouluaste (peruskoulu/lukio) olevan jonkin verran yhteydessä urheiluseuroihin kuuluvien määrään. Tämä ilmeni siten, että lukioissa oli seurojen jäseniä suhteellisesti katsottuna selvästi enemmän kuin peruskoulun viimeisillä luokilla. Kaiken kaikkiaan seurojen jäseniä oli eniten molemmilla sukupuolilla 11 - 13-vuotiaiden peruskoululaisten ja pojilla 17-vuotiaiden lukiolaisten parissa.

Urheiluseurojen järjestämiin harjoituksiin kohtalaisen aktiivisesti osallistuvien määrissä (kuva 9) ilmeni sekä tytöillä että pojilla suoraviivaisempaa vähenemistä kuin seuroihin kuulumisessa.



KUVA 8. Urheiluseurajäsenyys. Niiden määrä prosentteina, jotka ovat ilmoittaneet olevansa yhden tai useamman seuran jäsen. (Silvennoinen 1981, 20.)



KUVA 9. Urheiluseurojen harjoituksiin osallistuminen. Niiden määrä prosentteina, jotka ovat ilmoittaneet osallistuvansa vähintään kerran viikossa tai useammin. (Silvennoinen 1981, 21.)

Molemmat edellä esitetyt kuviot osoittavat, että urheiluseura-aktiivisuudessa tytöt ovat olleet tutkimusajankohtana kaikissa ikäryhmissä selvästi vähemmän osallistuvia kuin pojat.

Seuraava ryhmittely suoritettiin liikunnan yleisen tiheyden ja urheiluseura-aktiivisuuden perusteella (muuttujat 24 ja 32, liite 2). Näiden keskinäinen korrelaatio oli koko aineistolla .33 (taulukko 15, s. 76). Ryhmittelyn tarkoituksena oli erotella toisistaan aktiiviset organisoituun liikuntaan ja aktiiviset ei-organisoituun liikuntaan (omaehtoiseen) osallistuvat.

TAULUKKO 12. Liikunnan tiheyden ja urheiluseura-aktiivisuuden perusteella muodostetut ryhmät sukupuolen ja iän mukaan (riviprosentteina)

Ilmiharrastus ¹⁾	Tytöt			p <	Pojat			p <	Tytöt/ Pojat		p <
	11- 13	14- 16	17- 19		11- 13	14- 16	17- 19		62	44	
1. Urheiluseura- aktiivit (n=744)	49	37	14	.001	50	34	16	.001	38	62	.01
2. Liikunta- aktiivit (n=805)	36	46	18	n.s.	35	46	19	n.s.	56	44	.05

1) Urheiluseura-aktiivisuuden kriteerinä oli osallistuminen seuran/seurojen harjoitukseen vähintään kerran viikossa (n = 765) ja omaehtoisen aktiivisuuden kriteerinä harrastustiheys vähintään 2 krt/viikko (n = 824)

Taulukosta 12 voidaan todeta, että poikia sijoittui merkittävästi enemmän urheiluseura-aktiivien ryhmään. Iällä oli selvä käänteinen yhteys urheiluseura-aktiivisuuteen molemmilla sukupuolilla. Tulos oli kuitenkin itse asiassa melko triviaali, sillä se vahvisti vain monia aikaisempia samansuuntaisia havaintoja.

Aktiivista liikuntaa seurojen ulkopuolella harrastavien määrä oli tytöillä tämän ryhmittelyn perusteella melkein merkittävästi suurempi kuin pojilla, joten tämä havainto viittaisi siihen, etteivät tytöt nykyään ole yleisesti ottaen vähemmän aktiivisia omaehtoisen liikunnan harrastajia kuin pojat. Tässä yhteydessä ei myöskään iällä ollut selvää käänteistä yhteyttä omaehtoista liikuntaa harrastavien määrään kummallakaan sukupuolella.

6.1.3. Liikunnan lajiharrastukset (suuntautuneisuus)

Lajikohtaisten (kesä- ja talvilajit) harrastustiheyksien tarkastelu (Silvennoinen 1981, 96 - 115) osoitti, että yleiseen harrastustiheyteen verrattuna olivat erot tyttöjen ja poikien välillä selvemmät. Tämäkin ilmiö on todettu aikaisemmissa tutkimuksissa.

Kun tarkastelukriteerinä pidettiin niiden koulu- ja nuorisolaisten määrää, jotka olivat ilmoittaneet harrastavansa tiettyä lajia vähintään kaksi kertaa viikossa, osoitettiin tyttöjen suosimiksi kesälajeiksi kotivoimistelu, kävelylenkkeily, pyöräily, uinti ja sulkapallo sekä talvikaudella kotivoimistelu ja kävelylenkkeily. Pojille tyypillisiä kesälajeja olivat jalkapallo ja yleisurheilu sekä talvella harrastetuista juoksulenkkeily, painonnosto, voimaharjoittelu, jääkiekko, lentopallo, koripallo, jääpallo ja pöytätennis.

Ikä oli yhteydessä eri lajien harrastustiheyksiin siten, että aktiivisten harrastajien määrät vähenivät iän myötä likimain kaikkien lajien osalta (emt. 96 - 115). Kun kriteerinä pidettiin vähintään kaksi kertaa

viikossa harrastaneiden määriä, väheni kummallakin sukupuolella selvimmin hiihdon, luistelun, pesäpallon ja yleisurheilun harrastus ja pojilla erityisesti jalkapallon, jääkiekon ja pyöräilyn harrastusaktiivisuus. Ainoa laji, jossa aktiivisten harrastajien määrä hieman kasvoi, oli tyttöjen kävelylenkkeily molempina vuodenaikoina. Vähiten muutoksia ilmeni kummallakin sukupuolella juoksulenkkeilyssä (talvella), kotivoimistelussa (kesällä), lentopallossa (talvella), uinnissa (kesällä) ja pojilla voimaharjoittelussa.

Koululaisten ryhmittely yksilö- ja joukkuelajien harrastajiin (muuttajat 72 - 110, liite 2) oli ongelmallista. Lajiharrastustiheyksien perusteella tehty ryhmittely tuotti niin vähän "puhtaita" eli toisensa pois sulkevia tyyppejä, ettei niiden tilastollinen tarkastelu käynyt mahdolliseksi. Tästä syystä ryhmittelymuuttujaksi valittiin säännöllisimmin harrastettu liikuntalaji (muuttuja 112, liite 2). Yksilölajeista valittiin mukaan hiihto, telinevoimistelu ja yleisurheilu sekä joukkuelajeista koripallo ja lentopallo. Ryhmittelyn jakaumat ovat taulukossa 13.

TAULUKKO 13. Yksilö- ja joukkuelajien perusteella muodostetut ryhmät sukupuolen ja iän mukaan (riviprosentteina)

	Tytöt				Pojat				Tytöt/ Pojat		
	11- 13	14- 16	17- 19	p<	11- 13	14- 16	17- 19	p<		p<	
Yksilölajit (n=418)	48	39	13	.001	40	39	21	ns.	58	42	.02
Joukkuelajit (n=236)	28	50	22	ns.	20	47	33	.001	44	56	.05

Yksilö- ja joukkuelajien harrastajamäärien osalta tyttöjen ja poikien erot olivat vain melkein merkitseviä.

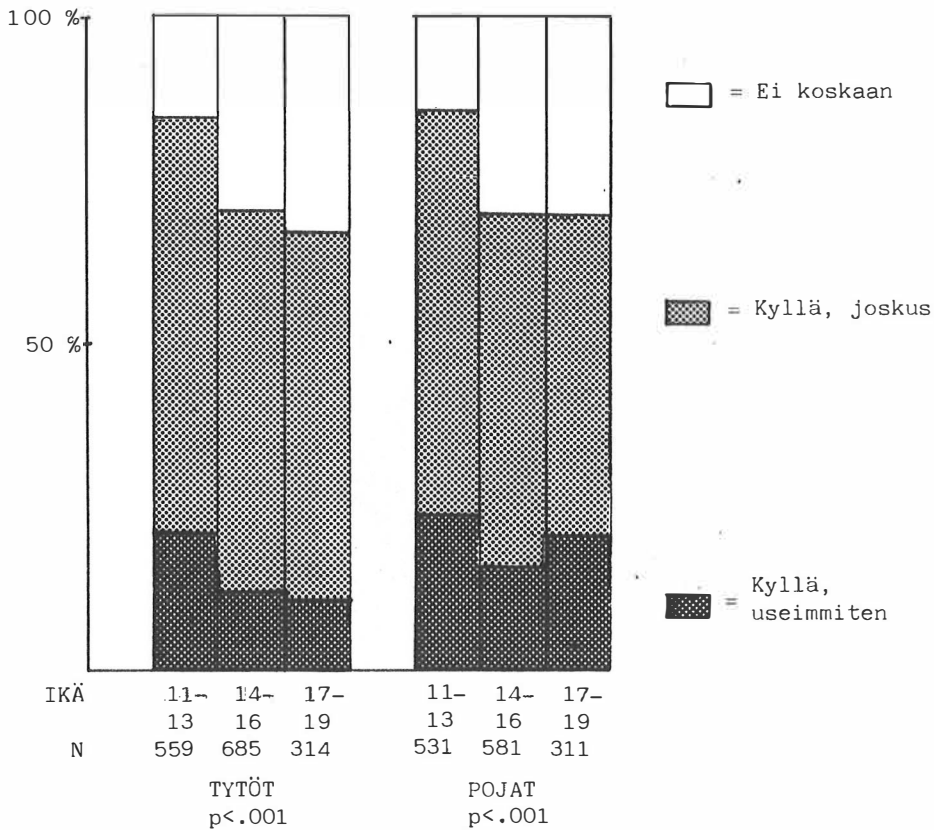
Ikä vaikutti tytöillä ryhmittymiseen siten, että yksilölajien osuus väheni selvästi ja merkitsevästi ala-asteelta lukioon. Pojilla sama tendenssi ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tytöillä puolestaan joukkuelajien harrastajien määrän väheneminen ei ollut tilastollisesti merkitsevää ja poikien kohdalla ilmeni, että joukkuelajien harrastajien määrät olivat suurimmat yläasteella ja lukiossa.

On kuitenkin syytä tähdentää sitä, että tässä tapauksessa ryhmien muodostuminen ja jakautuminen riippui olennaisesti valituista liikuntalajeista. Jollakin toisella yhdistelmällä jakaumat olisivat voineet muodostua toisenlaisiksi.

6.1.4. Liikunnan sisäistyminen ja itsenäisyys

Harrastuksen "sisäistymisellä" tarkoitettiin tässä sitä, missä määrin koululaiset olivat tehneet liikuntaa koskevia etukäteissuunnitelmia (muuttuja 69, liite 2) tai pohdiskelleet oman harrastuksensa merkitystä itselleen (muuttuja 34). "Itsenäisyydellä" tarkoitettiin sitä, missä määrin oman harrastuksen katsottiin olevan riippumaton ulkoisista olosuhteista (esim. sää) ja harrastuskavereista (muuttujat 70 - 71).

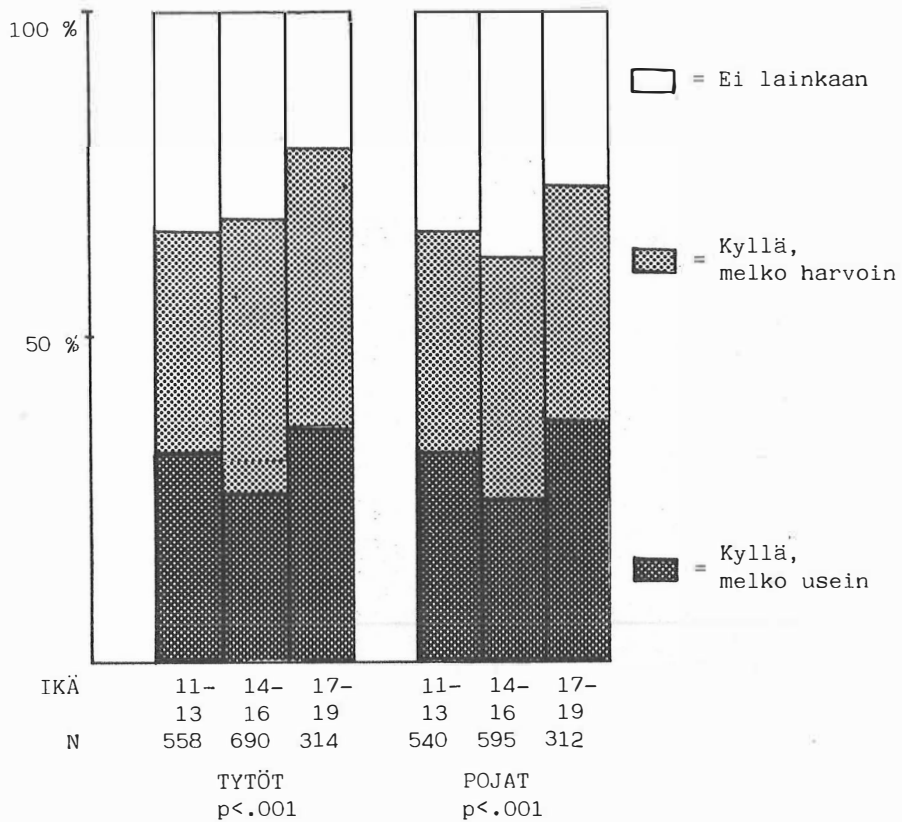
Kuva 10 osoittaa, että liikuntaa koskevien etukäteissuunnitelmien tekeminen väheni iän mukana tytöillä selvemmin kuin pojilla. Lukion poikien keskuudessa ilmeni jopa suunnitelmallisuuden hienoista lisääntymistä.



KUVA 10. Liikuntaa koskevat etukäteissuunnitelmat
(Silvennoinen 1981, 58)

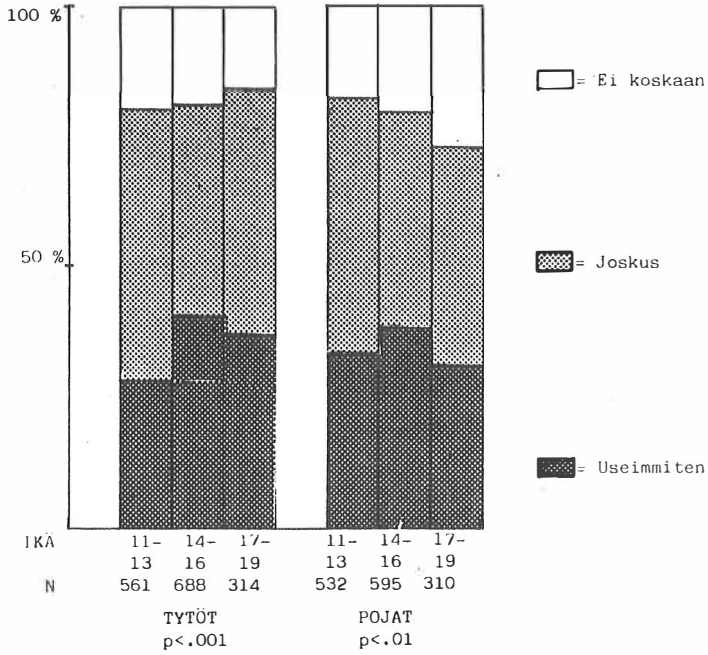
Kuvan 10 tuloksille vastakkaisena piirteenä oli harrastusten pohdiskelun lisääntyminen tytöillä ja pojilla (kuva 11). Kummallakin sukupuolella oli harrastuksiaan usein tai silloin tällöin pohdiskelevia eniten lukiossa, mutta vähiten yläasteella.

Näyttää ilmeiseltä, että etukäteissuunnitelmien tekeminen ja harrastusten pohdiskelu ovat mitanneet hieman eri asioita. Etukäteissuunnitelmat olivat tyyppillisimpiä ala-asteen tytöillä ja pojilla, jolloin niiden voisi otaksua liittyvän mm. kavereiden kokoamiseen, keskusteluihin siitä, mitä tehtäisiin yms.

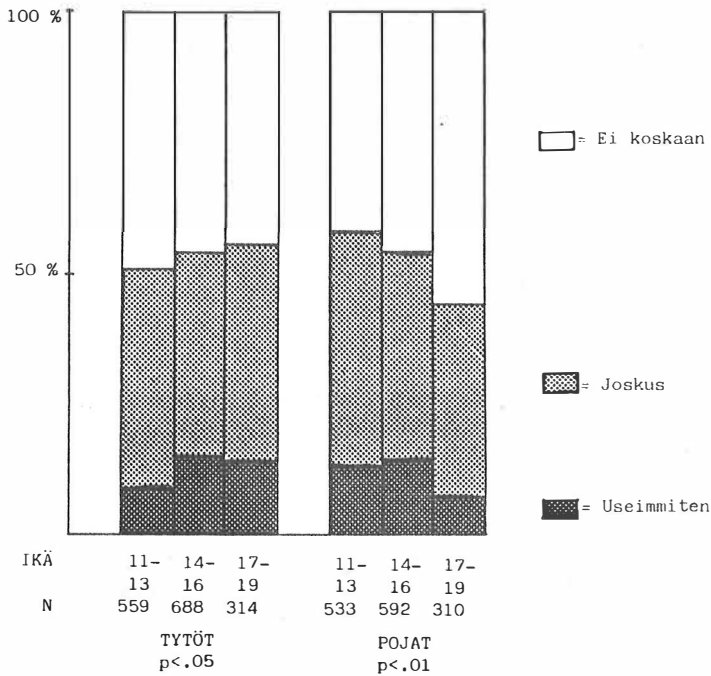


KUVA 11. Liikunnan pohdiskelu (Silvennoinen 1981, 56)

Liikunnan itsenäisyyttä kuvaavista muuttujista vaikuttivat sää- ja keliolosuhteet (kuva 12) omiin harrastuspäätöksiin eniten yläasteen ja lukion tytöillä, mutta poikien osalta eniten ala- ja yläasteella ja vähiten lukiassa. Myös harrastuskavereiden merkitys omille harrastuspäätöksille oli suurimmillaan yläasteen ja lukion tytöillä ja vähäisimmillään lukion pojilla (kuva 13).



KUVA 12. Sää- ja keliolosuhteiden vaikutus (Silvennoinen 1981, 59)



KUVA 13. Harrastuskavereiden merkitys (Silvennoinen 1981, 60)

Tarkasteltaessa kuvien 10 - 13 tuloksia voidaan todeta seuraavaa: Liikunnan sisäistäminen (pohdiskelut) on ollut selvästi voimakkainta lukion pojilla, kun taas liikunnan itsenäisyys on ollut selvintä ala-asteen tytöillä ja lukion pojilla. Itsenäisyyden osalta voidaan todeta sukupuolen ja iän yhdysvaikutusta. Mielenkiintoista oli myös todeta, että harrastuskavereilla (yhdessäolo) on ollut selvästi vähäisempi merkitys omille harrastuspäätöksille kuin sää- ja keliolosuhteilla (tilannetekijät).

Liikuntaharrastuksen itsenäisyyttä kuvaavilla muuttujilla tehtiin myös harrastajaryhmitykset. Muuttujien välinen korrelaatio oli koko aineistolla .25. Ryhmitelyn jakaumat ovat taulukossa 14.

TAULUKKO 14. Liikuntaharrastuksen itsenäisyyden perusteella muodostetut ryhmät sukupuolen ja iän mukaan (riviprosentteina)

Kavereiden sekä sää- ja keliolo ¹⁾ suhteiden vaik.	Tytöt				Pojat				Tytöt/ Pojat		
	11-	14-	17-	p <	11-	14-	17-	p <		p <	
Molemmat vaikuttavat (n=210)	19	54	26	.01	27	63	10	.001	54	46	ns.
Kummatkaan eivät vaikuta (n=393)	36	47	17	ns.	28	41	30	.02	52	48	ns.

- 1) Koululaisia, jotka katsoivat, etteivät sää- ja keliolosuhteet vaikuttaneet juuri koskaan omiin harrastuspäätöksiin, oli 608, ja niitä, jotka arvioivat em. seikkojen vaikuttavan useimmiten oli 1073. Kavereiden merkitystä omille harrastuksille piti useimmiten tärkeänä 373 koululaista ja ei juuri koskaan merkittävänä 1434 koululaista. Niitä koululaisia, joiden liikuntaharrastuksen edellytyksenä useimmiten on hyvä sää ja kavereiden mukanaolo, voitaisiin kutsua olosuhde- ja toverisidonnaisiksi harrastajiksi ja tässä mielessä "epäitsenäisiksi". "Itsenäisiksi" liikunnan harrastajiksi voitaisiin kutsua niitä, joiden harrastuspäätöksiin eivät useimmissa tapauksissa vaikuta huono sää eikä kavereiden mukanaolo.

Kuten taulukosta 14 todetaan, ei kummallakaan sukupuolella ollut eroja harrastuksen itsenäisyyttä kuvaavissa piirteissä. Iällä sen sijaan todettiin merkitseviä yhteyksiä niiden koululaisten keskuudessa, jotka katsoivat em. tekijöiden vaikuttavan omiin harrastuspäätöksiinsä. Lukion poikien keskuudessa oli vähiten niitä, joiden mielestä ulkoiset olosuhteet ja kaverit vaikuttivat heidän omiin ratkaisuihinsa, mikä osoittaa sitä, että pojilla liikuntaharrastuksen itsenäisyys lisääntyi iän mukana, joskaan ei suoraviivaisesti. Tyttöillä sen sijaan harrastuksen itsenäisyys hieman väheni.

Tarkasteltaessa ilmiharrastusta ja harrastuksen sisäistymistä/itsenäisyyttä kuvaavien muuttujien yhteyksiä (taulukko 15) voitiin todeta, että likimain kaikki korrelaatiokertoimet olivat tilastollisesti merkitseviä. Liikunnan tiheys korreloi selvimmin harrastuksen arvioituun säännöllisyyteen sekä yleensä positiivisesti sisäistymistä kuvaaviin muuttujiin ja negatiivisesti harrastuksen epäitsenäisyyteen. Samat yleispiirteet voitiin todeta liikunnan rasittavuuden osalta. Selvimmin rasittavuus korreloi liikunnan yleiseen tiheyteen. On vielä syytä todeta, että riippuvuus liikunnan yleisen tiheyden ja arvioidun säännöllisyyden välillä voimistui iän myötä. Kun korrelaatiokerroin oli 11 - 13-vuotiailla .33, oli se lukiolaisilla .58, mikä osoittaa, että näiden seikkojen yhteys on ollut vanhemmissa ikäryhmissä selvempää (Silvennoinen 1981, 17).

TAULUKKO 15. Ilmiharrastusta ja harrastuksen sisäisty-
mistä ja itsenäisyyttä kuvaavien muuttu-
jien korrelaatiot koko aineistolla

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Liikunnan tiheys	-							
2. Liikunnan rasittavuus	.30	-						
3. Osall. urh.seur. harj.	.33	.16	-					
4. Liikunnan säännöll.	.45	.24	.42	-				
5. Etukäteissuunn. (→ usein)	.32	.15	.30	.36	-			
6. Pohdiskelut (→ usein)	.31	.21	.24	.35	.32	-		
7. Sää- ja keliolosuhteet (→ vaik. paljon)	-.22	-.10	-.31	-.30	-.21	-.17	-	
8. Harr. kaverit (→ vaik. paljon)	-.11	-.09	-.12	-.20	-.08	-.11	.25	

6.2. Ilmiharrastusryhmien väliset yhteydet

Ilmiharrastusryhmien yhteyksien tarkastelulla haluttiin osoittaa, miten liikunnan harrastustapa (tiheys ja rasittavuus) suhteutuu urheiluseura-aktiivisuuteen, seurojen ulkopuolella tapahtuvaan aktiiviseen liikuntaan ja liikunnan itsenäisyyttä kuvaaviin piirteisiin.

Taulukosta 16 voidaan todeta, että urheiluseurojen harjoitukseen aktiivisesti osallistuvien koululaisten liikunnan harrastustapa on ollut useimpien osalta luonteeltaan usein tapahtuvaa, mutta rasitukseltaan joko kevyttä tai tehokasta. Onkin varsin luonnollista, että aktiivinen osallistuminen seurojen harjoitukseen ilmenee myös aktiivisena vapaa-ajan liikuntana.

Seurojen ulkopuolella aktiivista liikuntaa harrastavat olivat myös sijoittuneet harrastuksen aktiivisuutta kuvaaviin ryhmiin. Tämän harrastajaryhmän mer-

kittävä ero urheiluseura-aktiiveihin ilmeni siten, että näistä oli selvästi suurempi osa kuin urheiluseura-aktiiveista sijoittunut ryhmään, jonka liikuntaa voidaan luonnehtia usein tapahtuvaksi, mutta rasitukseltaan kevyeksi.

TAULUKKO 16. Urheiluseura-aktiivisuus, seurojen ulkopuolinen liikunta-aktiivisuus ja liikunnan harrastustapa

Harrastustapa	Urheiluseura-aktiivit	Liikunta-aktiivit (ei seuroissa)
1. Harvoin - kevyttä	3	-
2. Usein - kevyttä	41	67
3. Harvoin - kohtalaista	1	-
4. Usein - rasittavaa	54	33
	100	100
n	318	278
	$\chi^2 = 11.9 \quad p < .001$ (1)	

Tarkasteltaessa liikuntaharrastuksen itsenäisyyden yhteyksiä liikunnan harrastustapaan, voitiin todeta, että myös näiden välillä ilmeni varsin selvä yhteys (taulukko 17).

Niitä koululaisia, jotka olivat katsoneet ulkoisten olosuhteiden ja kavereiden vaikuttaneen omiin harrastuspäätöksiinsä, oli selvästi vähiten usein ja rasittavaa liikuntaa harrastavien ryhmässä. Vastaavasti niitä koululaisia, joiden mielestä kummatkaan seikat eivät juuri koskaan vaikuttaneet omiin harrastuspäätöksiin (itsenäisyys), oli eniten usein ja rasittavaa liikuntaa harrastavien ryhmässä ja seuraavaksi eniten usein, mutta rasitukseltaan kevyttä liikuntaa harrastavien ryhmässä. Tulokset viittaavat siihen, että urheiluseura-aktiivisuus ja harrastuksen itsenäisyys ovat selvemmin yhteydessä liikunnan useuteen kuin sen rasittavuuteen.

TAULUKKO 17. Liikuntaharrastuksen itsenäisyys ja harrastustapa

Harrastustapa	Kavereiden sekä sää- keliolosuhteiden vaikutus	
	Molemmat vaikuttavat	Kumpikaan ei vaikuta
1. Harvoin - kevyttä	26	5
2. Usein - kevyttä	32	37
3. Harvoin - kohtalaista	36	6
4. Usein - rasittavaa	6	52
	100	100
n	94	174
	$\chi^2_{(3)} = 69.1 \quad p < .001$	

6.3. Liikuntamotiivit sukupuolen ja iän mukaan

6.3.1. Motiiviosiot

Yksittäisten liikuntamotiivien (muuttujat 35 - 67, liite 2) iän mukaisia muutoksia tarkasteltiin aluksi korreloimalla motiiviskaalat ikään tytöillä ja pojilla¹⁾. Motiivit esitettiin kahdeksan motiivifaktorin mukaisessa ryhmityksessä (taulukko 18). Kahdeksan faktorin ratkaisua perusteltiin tässä yhteydessä sillä, että näin saatiin mukaan mm. liikuntamotivaation normatiivista sisältöä kuvaava ulottuvuus ("normatiivinen" terveys).

Kuten taulukosta todetaan, likimain kaikkien motiivien merkitys korreloi negatiivisesti ikään. Selvimmin

1) Motiivien merkitys: 1=ei lainkaan ... 4=erittäin tärkeä.

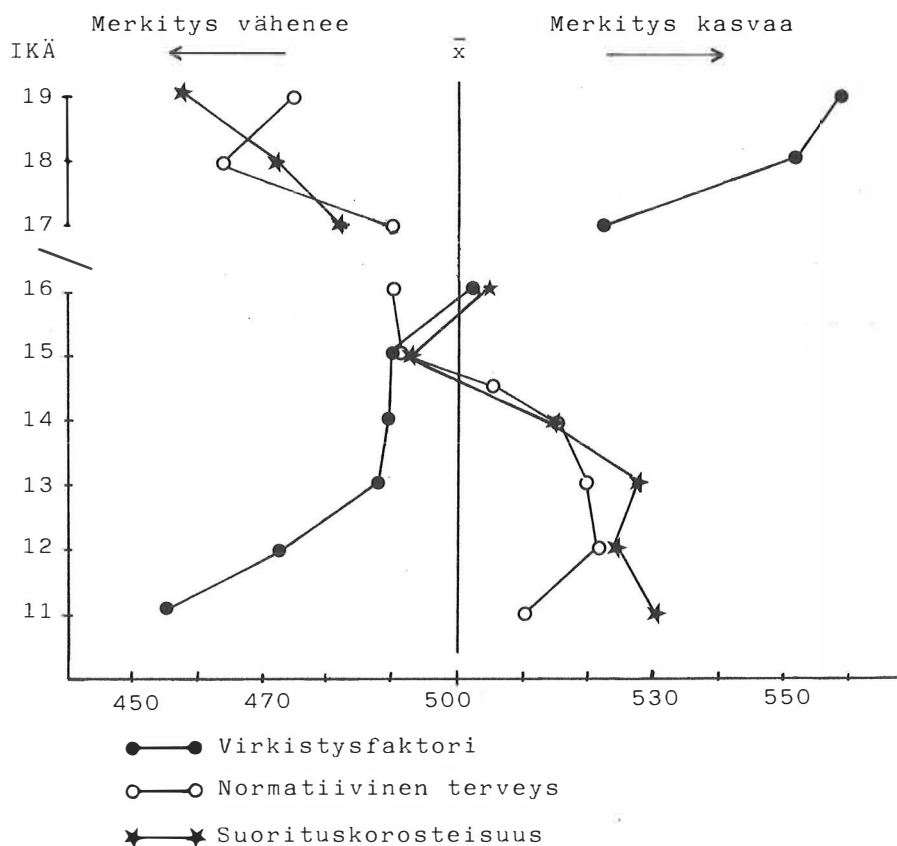
tämä ilmeni suorituskorosteisten, motorisen kyvykkyyden, ns. normatiivisen terveyden ja eräiden liikunnan sosiaalisten motiivien kohdalla. Ainoastaan kahdella virkistysfaktorin ja vartalon ulkomuodon parantamiseen tähtäävällä motiivilla (vain tytöillä) korrelaatio ikään oli positiivinen.

TAULUKKO 18. Liikuntamotiivien merkitysten korrelaatiot ikään tytöillä ja pojilla (Silvennoinen 1981, 48)

I FAKTORI: <u>MOTORINEN KYVYKKYYS</u>			II FAKTORI: <u>VIRKISTYS-RENTOUTUMINEN</u>		
	P	T			
Notkeus-joustavuus	-.15	-.06	Virkistys-rentoutuminen	.15	.21
Nopeus-ketteryyys	-.22	-.14	Koulutyön vastapaino	.21	.25
Rytmikäs ja sulava liikunta	-.16	-.06	Ilo ja mielihyvä	.04	.02
Itseluottamus(voimak.)	-.16	-.09	Kouluviireys	-.02	.06
Lihaksiston voimakk.	-.02	-.12			
Itseluottamus(taidot)	-.08	-.09			
Uusien taitojen oppim.	-.25	-.25			
Taitojen hyödynt.myöh.	-.15	-.07			
III FAKTORI: <u>SOSIAALISUUS</u>			IV FAKTORI: <u>ULKOILU</u>		
Kavereiden tapaaminen	-.03	-.06	Ulkoilu ja luonto	-.01	.02
Uusien kavereiden saam.	-.15	-.17	Luonnon ja ymp.tuntem.	-.16	-.12
Yhdessäolo saman sukup. kanssa	-.21	-.18			
Yhdessäolo eri sukup. kanssa	-.03	-.03			
Koska kaveritkin harr.	-.20	-.20			
V FAKTORI: <u>NORMATIIVINEN TERVEYS</u>			VI FAKTORI: <u>SUORITUSKOROSTEISUUS</u>		
Kunto kuuluu velvollis.	-.15	-.13	Kilpailuissa menestym.	-.29	-.29
Terveet elämäntavat	-.21	-.14	Paremmuudesta kilp.	-.13	-.15
Hyöty myöh.ialle(kunto)	.00	-.00	Omien suor.vertailu	-.19	-.20
			Huippu-urh. tuleminen	-.12	-.03
			Kavereiden arvonanto	-.11	-.06
VII FAKTORI: <u>ULKOMUOTO</u>			VIII FAKTORI: <u>TOIMINNALLINEN TERVEYS</u>		
Vartalon ulkom. parant.	.04	.17	Terveyden säilyttäminen	-.04	-.07
			Elimistön kest.parant.	-.02	.00

Korrelaatiokertoimet antavat melko karkean kuvan motiivien merkitysten yhteydestä ikään, sillä tarkasteltaessa yksittäisten muuttujien jakaumia eri ikäryhmissä (Silvennoinen 1981, 122 - 138) voitiin havaita, että useiden motiivien merkitys (esim. "pitää suuressa määrin paikkansa") oli vähäisimmillään noin 14 - 15-vuotiaiden parissa eli muutokset eivät olleet täysin lineaarisessa suhteessa ikään.

Ikäryhmille laskettiin myös faktoripistemäärien keskiarvot kullakin motiivifaktorilla. Kuvaan 14 on otettu ne faktorit, joilla ikäryhmät erosivat eniten toisistaan.

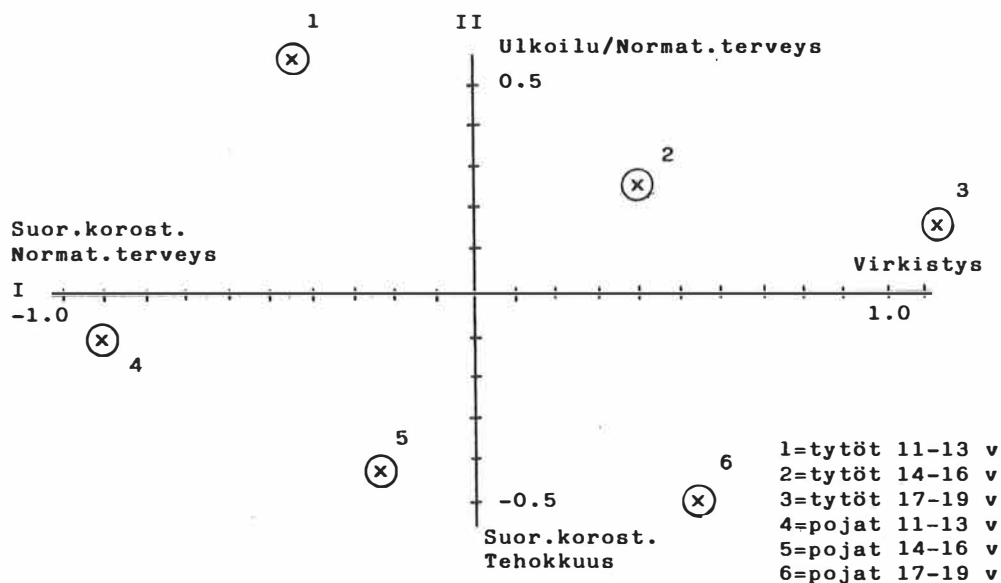


KUVA 14. Ikäryhmittäin laskettujen faktoripistemäärien graafinen esitys kolmella motiivifaktorilla

Kuvasta 14 voidaan todeta, että virkistyksellisten motiivien merkitys on suurin lukiolaisilla ja vähäisintä peruskoulun ala-asteen oppilailta, kun taas suorituskorosteiset ja ns. normatiivisen terveyden motiivit saivat vähiten merkitystä lukiolaisilla ja eniten merkitystä ala-asteen oppilailta.

Motiivifaktoreiden kärkimuuttujille (yhteensä 15) suoritettiin myös erotteluanalyysi (Sänkiäho 1974, 78), jossa apriori-ryhminä olivat eri ikäiset tytöt ja pojat (kuva 15) (liite 3).

Tarkasteltaessa apriori-ryhmien sijoittumista kahdelle erottelu-ulottuvuudelle voitiin todeta, että II-erottelijan suhteen tytöt ja pojat ryhmittyivät selvästi erilleen, kun taas I-erottelijalla ryhmittymiset tapahtuivat sekä iän että sukupuolen mukaan.



KUVA 15. Eri-ikäisten tyttöjen ja poikien ryhmittyminen kahdelle motiiviulottuvuudelle (Silvennoinen 1979a)

I-erottelijalla ääripäät kuvastivat liikunnan normatiivisia ja suorituskorosteisia sekä virkistyksellisiä piirteitä. Tämän suhteen olivat toisistaan sel-

vimmin erottuvina ryhminä ala-asteen (11 - 13-v.) pojat (normatiivisuus, suorituskorosteisuus) ja lukion (17 - 19-v.) tytöt (virkistys). II-erottelijan suhteen erotuivat toisistaan selvimmin ala-asteen tytöt (ulkoilu ja normatiivisuus) sekä lukion pojat (suorituskorosteisuus sekä fyysinen osaaminen ja tehokkuus).

Erotteluanalyysin tuloksista käy ilmi, että tytöillä siirtyminen normatiivisten ja suorituskorosteisten motiivien suunnasta virkistyksellisiin motiiveihin on iän lisääntyessä jonkin verran selvempää kuin pojilla.

6.3.2. Motiivien perusulottuvuuksien rakennepysyvyys tytöillä ja pojilla

Aineiston aikaisemmissa tarkasteluissa käytetty kahdeksan faktorin ratkaisu (ks. taulukko 18, s. 79) oli osoittautunut liian spesifiksi ja hankalaksi jatkotarkasteluille. Lisäksi kahdeksan faktorin rakennepysyvyyteen eri-ikäisillä oli syytä suhtautua varauksellisesti (Silvennoinen 1979a). Tämän vuoksi liikuntamotivaation perusulottuvuudet haluttiin täsmentää ja tavallaan myös tiivistää. Täsmennettyjä perusulottuvuuksia käytettiin paitsi liikuntamotivaation suuntautuneisuuden rakennvertailuihin eli pysyvyyden tarkasteluun eri perusjoukoissa myös erilaisten ilmiharrastajaryhmien kuvaamiseen kyseisillä perusulottuvuuksilla.

Jatkoanalyysien faktoroinnit suoritettiin pääakselimenetelmällä, koska haluttiin korostaa liikuntamotivaation moniulotteisuutta (ks. Sänkiaho 1974, 15). Rotaatiomenetelminä käytettiin sekä suora- että vinokulmaista menetelmää. Näistä edellinen helpotti faktoripistemääriin perustuvia tarkasteluja. Liikuntamotivaation perusulottuvuuksien rakennepysyvyyden eli faktoroiden invarianssin tarkastelu eri perusjoukoissa (tytöt/pojat, ikäryhmät) tapahtui Mustosen kehittämällä symmetrisellä transformaatioanalyysillä (ks. Sänkiaho 1974, 31). Samaan tarkoitukseen kokeiltiin myös faktoroiden tilastollista testaamista ns. konfirmatorisil-

la LISREL-malleilla (ks. Leskinen 1977).

Kaikkien vertailujen perustana olivat liikuntamotiivien kuuden faktorin Varimax-ratkaisut eri osaryhmissä. Kaikissa ratkaisuissa oli sama määrä muuttujia, kuten vertailuanalyysi edellyttääkin. Kaksi muuttujaa (n:ot 37 ja 51, liite 2) oli poistettu aineistosta alhaisten kommunaliteettikertoimien vuoksi.

Käytössä ollut ohjelma (HYLPS) ei laskenut fakto-
reiden välisiä kongruenssikertoimia, jotka olisivat
suoraan osoittaneet sen, kuinka samankaltaisia tai eri-
laisia ovat vertailtavien ryhmien faktoriavarauudet (mm.
Telama 1971, 11). Tämän vuoksi tarkastelu jouduttiin
pohjaamaan ns. transformaatiomatriiseihin (L-mat-
riisit), jotka osoittavat ainoastaan sen, millä kertoi-
mella toisen ryhmän faktorimuuttujien lataukset on ker-
rottava, jotta saataisiin toisen ryhmän vastaava fakto-
rikuvaus (emt. 11). Faktorirakenteiden vertailutulkin-
toja on kuitenkin tehty myös transformaatiomatriiseista
sekä muuttuja- ja faktorikohtaisista residuaalimatrii-
seista (mm. Sänkiäho 1974, 35 - 36).

Tulkinnallisesti tyttöjen ja poikien faktorit oli-
vat täsmälleen samat kuin koko aineistolla. Varimax-
rotatoidut faktorimatriisit on esitetty liitteissä 7 ja
8. Molemmilla sukupuolilla kuuden faktorin ratkaisu
selitti 42 % muuttujien kokonaisvaihtelusta.

Faktorirakenteiden tarkastelussa on käytetty myös
"eriytyneisuuden" vs. "kasaantumisen" sekä "jäsenynei-
syyden" käsitteitä. Edellisen mittoina on pidetty mm.
faktorilukua ja ensimmäisen rotatoimattoman pääakselin
selitysosuutta kokonaisvaihtelusta ja jälkimmäisen
osalta mm. painokerrointen varianssia (Telama 1972,
57).

Motiivimittarin ensimmäisen pääakselin osuus koko-
naisvaihtelusta oli tytöillä 25 % ja pojilla 29 %, mikä
viittaa molemmilla sukupuolilla faktorirakenteen jon-
kinasteiseen kasaantuneisuuteen, pojilla hieman tyttöjä
selvemmin. Toisaalta on kuitenkin todettava, että kuu-
den selkeästi tulkittavan faktorin määrä on osoituksena

siitä, ettei kasaantuminen ollut kovinkaan voimakasta.

Faktorirakenteiden jäsentyneisyyden tarkastelu perustui siihen, kuinka monet yksittäiset motiivimuuttajat olivat saaneet painokertoimen $>.30$ useammalla kuin yhdellä faktorilla. Tyttöillä näitä muuttujia oli hieman enemmän kuin pojilla. Tämä ei kuitenkaan vielä ole riittävä osoitus siitä, että tyttöjen faktorirakente olisi ollut selvästi heikommin jäsentynyt kuin pojilla.

Tyttöjen ja poikien motiivifaktoreille laskettu transformaatiomatriisi (I_{12} -matriisi) osoitti, että vastinfaktoreiden kertoimet olivat erittäin korkeat (taulukko 19). Tämän perusteella voidaan katsoa, että kummankin sukupuolen motiiviulottuvuudet ovat rakenteeltaan samankaltaiset.

TAULUKKO 19. Tyttöjen ja poikien kuuden faktorin transformaatiomatriisi

TYTÖT	POJAT					
	I	II	III	V	IV	VI
I Motorinen kyvykkyys	98	-03	-10	12	-09	11
II Virkistys	02	99	01	03	-07	05
III Sosiaalisuus	01	-01	99	02	01	-01
IV Suorituskorosteisuus	09	07	-01	02	99	01
V Ulkoilu	-13	-03	-02	99	-00	05
VI Terveys	-11	-05	02	-06	00	99

Faktorikohtaiset residuaalit osoittavat (taulukko 20), että transformaation suunnassa tytöt \rightarrow pojat on sosiaalisuuden faktori muuttanut suhteellisesti eniten merkitystään muihin faktoreihin verrattuna. Kyseisen faktorin muuttujakohtaiset residuaalit (liite 9) viittasivat siihen, että ainakin sellaisilla motiiveilla kuin "yhdessäolo eri sukupuolen kanssa" (X 54) ja "uusien ystävien saaminen" (X 57) olisi ollut jonkin verran erilainen merkitys tytöille ja pojille.

TAULUKKO 20. Faktorikohtaiset residuaalit tytöillä ja pojilla

Motiivifaktorit	Faktorikohtaiset residuaalit		
	Tytöt->Pojat	%	Pojat->Tytöt
I Motorinen kyvykkyys	.09	13	.09
II Virkistys	.08	12	.09
III Sosiaalisuus	.19	28	.19
IV Suorituskorosteisuus	.10	15	.10
V Ulkoilu	.11	16	.10
VI Terveys	.10	15	.11
Kokonaisresiduaali	.67	100	

Kuitenkin kokonaisresiduaali jäi varsin pieneksi (.67), mikä on osoituksena siitä, ettei ns. poikkeavaa transformoitumista ole juuri tapahtunut yksittäisten muuttujien kohdalla (liite 9). Taulukosta voidaan vielä todeta, että vastinfaktoreiden residuaalit olivat molemmissa transformaation suunnissa tytöt <-> pojat likimain yhtä suuret, mikä tukee käsitystä siitä, ettei sukupuolen mukaan tehty jaottelu ole tuonut esille olennaisia rakenne-eroja motiiviulottuvuuksissa.

6.3.3. Motiivien perusulottuvuuksien rakenneyhtenevyys eri ikäisillä

Kuten tytöille ja pojille, suoritettiin myös kolmelle eri ikäryhmälle kuuden faktorin pääakseliratkaisut ja Varimax-rotatiot. Kaikissa ikäryhmissä faktorit olivat tulkinnallisesti samat kuin koko aineistolla. Varimax-rotatoidut faktorit on esitetty liitteissä 10 - 12.

Nuorimmassa ikäryhmässä eli peruskoulun ala-asteen oppilailla kuuden faktorin ratkaisu selitti 32 % muuttujien kokonaisvaihtelusta, yläasteen oppilailla 43 % ja lukiolaisilla 46 %, mikä osoittaa sitä, että motiivimuuttujien selityskyky on hieman parantunut iän myötä. Nuorimmilla koululaisilla ensimmäisen pääakselin osuus kokonaisvaihtelusta oli 20 %, mutta yläasteen

oppilailta ja lukiolaisilla 26 %. Tämän mukaan näyttää siltä, että faktorirakenne olisi viimeksi mainituissa ryhmissä ollut hieman enemmän kasaantunut kuin nuorimpien keskuudessa. Yksittäisten muuttujien osalta voitiin myös todeta, että lukiolaisten keskuudessa ilmeni eniten sellaisia motiiveja, jotka olivat saaneet kohtalaiset (>.30) painokertoimet useammalla kuin yhdellä faktorilla.

Taulukoissa 21 ja 22 esitetyistä transformaatiomatriiseista voidaan tässäkin tapauksessa todeta vastin-faktoreiden korkeat kertoimet. Näin voidaan katsoa, ettei myöskään ikä ole aiheuttanut selviä rakenne-eroja motiiviulottuvuuksilla.

TAULUKKO 21. 11 - 13- ja 14 - 16-vuotiaiden kuuden faktorin transformaatiomatriisi

11 - 13-vuotiaat	14 - 16-vuotiaat					
	I	VI	III	IV	V	II
I Motorinen kyvykkyys	99	-14	-03	06	03	-04
II Terveys	06	12	06	02	-07	99
III Sosiaalisuus	03	-01	99	01	01	-06
IV Suorituskorosteisuus	-07	-01	-01	99	01	-01
V Ulkoilu	-03	-01	-01	01	99	08
VI Virkistys	14	98	00	02	02	-12

TAULUKKO 22. 11 - 13-vuotiaiden ja 17 - 19-vuotiaiden kuuden faktorin transformaatiomatriisi

11 - 13-vuotiaat	17 - 19-vuotiaat					
	I	II	III	IV	V	VI
I Motorinen kyvykkyys	99	09	-05	03	-05	-12
II Terveys	-08	99	07	05	-01	07
III Sosiaalisuus	06	-06	99	-06	-02	-00
IV Suorituskorosteisuus	-03	-05	06	99	04	-06
V Ulkoilu	05	01	02	-04	1.00	01
VI Virkistys	13	-06	-00	06	-02	1.00

Taulukoissa 23 ja 24 esitetyt faktorikohtaiset residuaalit olivat ikäryhmien välisessä vertailussa selvästi korkeammat kuin tytöillä ja pojilla. Sama voitiin todeta myös kokonaisresiduaaleista.

Peruskoulun ala-asteen (11 - 13-v.) ja yläasteen (14 - 16-v.) oppilaiden faktoreiden vertailussa (taulukko 23) voitiin todeta, että transformaation suunnassa 11 - 13-vuotiaat -> 14 - 16-vuotiaat olivat suhteellisesti eniten muuttuneet terveyden, virkistykseen ja sosiaalisuuden faktorit sekä 11 - 13-vuotiaiden ja lukiolaisten vertailussa (taulukko 24) sosiaalisuuden faktori.

Muuttujakohtaisten residuaalien tarkastelu (liitteet 13 ja 14) osoitti, että eniten motiivien merkitysten muutoksia oli havaittavissa nuorimpien oppilaiden ja lukiolaisten välillä. Tällaisia motiiveja olivat "vastapaino koulutyölle" (X 45), "yhdessäolo eri sukupuolen kanssa" (X 54), "vartalon ulkomuodon parantaminen" (X 61) ja "kilpailuissa menestyminen" (X 59) (liite 14).

Näyttää selvästi siltä, että iän mukainen jaottelu on aiheuttanut enemmän ns. poikkeavaa transformoitumista eli motiivien merkitysten muuntumista kuin sukupuoleen perustuva jako. Kysymys ei kuitenkaan ole varsinaisista rakenne-eroista, sillä kuten tytöillä ja pojilla myös eri ikäryhmillä olivat vastinfaktoreiden transformaatiokertoimet korkeat ja residuaalit lähes samansuuruiset (taulukot 21 - 24).

TAULUKKO 23. Faktorikohtaiset residuaalit 11 - 13- ja
14 - 16-vuotiailla

Motiivifaktorit	Faktorikohtaiset residuaalit		
	11-13 v.->	14-16 v.->	
	14-16 v.	%	11-13 v.
I Motorinen kyvykkyys	.15	12	.15
II Terveys	.26	21	.25
III Sosiaalisuus	.23	18	.23
IV Suorituskorosteisuus	.16	13	.16
V Ulkoilu	.19	15	.19
VI Virkistys	.25	21	.25
Kokonaisresiduaali	1.23	100	

TAULUKKO 24. Faktorikohtaiset residuaalit 11 - 13- ja
17 - 19-vuotiailla

Motiivifaktorit	Faktorikohtaiset residuaalit		
	11-13 v.->	17-19 v.->	
	17-19 v.	%	11-13 v.
I Motorinen kyvykkyys	.26	14	.27
II Terveys	.29	17	.27
III Sosiaalisuus	.41	22	.40
IV Suorituskorosteisuus	.26	14	.28
V Ulkoilu	.32	17	.32
VI Virkistys	.34	18	.35
Kokonaisresiduaali	1.88	100	

Ns. klassisten faktorianalyysien lisäksi kokeiltiin motiivifaktoreiden rakennetarkasteluissa myös uusimpia tilastollisia menetelmiä eli LISREL IV- ja V-ohjelmiin perustuvia malleja. Näitä voidaan pitää perinteisiin malleihin verrattuna enemmän varmentavina ja tilastollisina kuin tulkinnallisina (Leskinen 1977, 1). Konfirmatorisissa faktorianalyyseissä tutkijan on itse määriteltävä mallit, joiden sopivuutta aineistoon testataan tilastollisesti. Määrittelyssä on pakko päättää etukäteen mm. faktoreiden lukumäärä kuten myös se, mitkä

lataukset ja faktoreiden väliset korrelaatiot katsotaan merkityksettömiksi ja "kiinnitetään" nolliksi (Leskinen 1977, Heimonen & Saari 1983). Mallien parametrien estimointi tapahtuu ns. suurimman uskottavuuden menetelmällä, jossa estimointien onnistuneisuutta tarkastellaan mallien sopivuutta kuvaavien χ^2 -testisuureiden avulla (Leskinen 1977, 20). Merkittävää menetelmissä on myös se, että faktorointien lähtömatriiseina voidaan käyttää Pearson-korrelaatioiden sijasta joko polykorisia tai polyseriaalisia korrelaatiokertoimia, jotka sopivat paremmin järjestysasteikollisille mittareille.

LISREL-V-ohjelmalla toteutettuun motiivifaktoreiden rakennetarkasteluun valittiin polykorisiin korrelaatioihin perustuvat kuuden faktorin vinorotaatoratkaisut sukupuolittain ja ikäryhmittäin (Heimonen & Saari 1983). Tällä kertaa aineistosta poistettiin vain yksi muuttuja (X 51) alhaisen kommunaliteetin vuoksi. Faktorimäärän kriteerinä käytettiin ominaisarvoa >1.00 . Tulkinallisesti faktorit olivat samat kuin aikaisemminkin. Vinokulmainen ratkaisu hieman lisäsi muuttujien selityskykyä, sillä tytöillä motiivimuuttujat selittivät 54 % ja pojilla 55 % kokonaisvarianssista. Tähän on voinut vaikuttaa myös polykoristen korrelaatiokertoimien käyttö. Ne olivat kauttaaltaan Pearson-korrelaatioita korkeammat.

Koska faktoreiden tulkinta ja rakennevaihtelu ei tuonut mitään olennaisesti uutta aikaisempiin analyysiin nähden, on vinokulmaisen rotaation tuottamien faktoreiden ja näihin perustuneiden LISREL-mallien latausmatriisit (mm. ULS-estimaatit) ja faktoreiden väliset korrelaatiot esitetty liitteissä 15 - 28. Kummallakin sukupuolella korreloivat selvimmin keskenään motorisen kyvykkyyden, sosiaalisuuden ja suorituskorosteisuuden faktorit. Samantyyppisiä yhteyksiä motiiviu-lottuvuuksien välillä ovat aikaisemmin todenneet mm. Kenyon (1971) ja Butt (1979). Tässä aineistossa selvimmin omaleimaiseksi motiiviulottuvuudeksi osoittautui ulkoilufaktori.

Faktoreiden vertailu osoitti, että latausmatriiseissa oli enemmän eroja eri ikäryhmien kuin tyttöjen ja poikien välillä. Nuorimpien ikäryhmässä motiiviulottuvuudet olivat heikoimmin jäsentyneitä terveyden ja virkistykseen alueilla, kun taas motorisen kyvykkyyden alue, jolla latautuivat fyysinen osaaminen ja "fyysinen itsetunto" (kehonhallinta), oli varsin selkeäntuntuinen. Terveysfaktorin voidaan katsoa olleen parhaiten jäsentynyt lukiolaisten keskuudessa.

Vaikka polykorisiin korrelaatioihin perustuvat faktorimallit tuottivat ehkä jossain määrin jäsentyneempiä faktoreita kuin aikaisemmat analyysit, eivät mallit kuitenkaan täyttäneet tilastollisen testaamisen vaatimuksia. Kaikissa tapauksissa käytetty testisuure osoitti, etteivät mallit olleet aineistoonsa sopivia: todennäköisyystasot (p) jäivät nolliksi. Tämä voi selittyä sillä, että kokeilluissa malleissa oli mukana liian paljon muuttujia ja havaintoja (Heimonen & Saari 1983, 102). Vaikka ns. suurimman uskottavuuden estimointimenetelmä ja x -testisuureen käyttö vaativat riittävän suuren otoskoon, x^2 -testi on kuitenkin herkkä juuri otoskoon suhteen, sillä suurilla otoksilla saadaan malleja harvoin sopimaan aineistoon (Hämäläinen - Leskinen 1985, 22). Suurten havaintomäärien vaikutuksia x -testituloksissa voidaan kuitenkin pyrkiä arvioimaan erityisillä yhteensopivuusindekseillä (emt. 23).

6.3.4. Motivaatioryhmät

Ongelmanasettelun yhteydessä oli esitetty eräitä oletuksia liikuntamotivaation alan ja jäsentyneisyyden muutoksista iän mukana (taulukko 4, s. 48). Muutosten tarkastelu perustui motiivimittarin avulla laadittuun ryhmittelyyn. Tässä tutkimuksessa motivaatioryhmillä tarkoitettiin ryhmiä, jotka erottuivat toisistaan mahdollisimman selvästi motiivien jäsentyneisyyden ja alan osalta. Jäsentyneisyydellä tarkoitettiin sitä, missä

määrin osiomittariin oli annettu epävarmuutta kuvastavia "ei osaa sanoa" -vastauksia. Mitä vähemmän ilmeni kyseisiä vastauksia, sitä jäsentyneemmäksi voitiin katsoa kyseisen koululaisen liikuntamotivaatio koko mittarin kannalta.

Motivaation alalla tarkoitettiin sitä, miten moni osiomittarin motiiveista oli katsottu oman harrastuksen kannalta tärkeäksi ("pitää suuressa määrin paikkansa", vs. "ei pidä lainkaan paikkaansa"). Mitä useampi motiivi oli katsottu tärkeäksi, sitä laaja-alaisempi oli kyseisen henkilön liikuntamotivaatio.

Käytännössä ryhmittely tapahtui niiden motiiviosoioiden avulla, joilla oli todettu korkeimmat osiosummakorrelaatiot koko mittariin. Tältä pohjalta valittiin mukaan 24 osiota (ks. liitettä 29).

Hyvin jäsentynyttä motivaatiota kuvaavaan ryhmään otettiin mukaan kaikki ne koululaiset, joilla ei kyseisten osioiden kohdalla ollut lainkaan "ei osaa sanoa" -vastauksia (n=1005) ja heikommin jäsentynyttä motivaatiota kuvaavaan ryhmään ne, joilla "ei osaa sanoa" -vastauksien määrä oli vaihdellen 6 - 24 (n=545).

Laaja-alaista motivaatiota ilmentävään ryhmään valittiin ne koululaiset, joilla tärkeiksi katsottujen motiivien määrä oli 11 - 24 (n=605) ja kapea-alaisempaa motivaatiota kuvastavaan ryhmään ne, joilla oli paljon tai kohtalaisen paljon (10 - 24) "ei pidä paikkaansa" -vastauksia (n=485).

Ryhmien yhdistely eri "motivaatiotyypeiksi" perustui taulukon 25 mukaiseen nelikenttään.

TAULUKKO 25. Motivaatioryhmien yhdistelymalli

1. Jäsentynyt. laaja- alainen liikunta- motivaatio	2. Heikommin jäsentynyt laaja-alainen liikuntamotivaatio
3. Jäsentynyt kapea-alainen liikuntamotivaatio	4. Heikommin jäsentynyt kapea-alainen liikuntamotivaatio

Liikuntamotivaation jäsenytyneisyyteen ja alaan perustuneita ryhmiä tarkasteltiin aluksi erikseen suhteessa sukupuoleen ja ikään (taulukko 26).

TAULUKKO 26. Liikuntamotivaation jäsenytyneisyys ja ala

Motivaation jäsenytyneisyys	Tytöt	Pojat	Kaikki	11-13 v.	14-16 v.	17-19 v.	Kaikki
Jäsentynyt	51	49	999	26	45	29	986
Heikommin jäsentynyt	56	43	545	48	41	11	537
$\chi^2_{(1)} = 0.84$ n.s.				$\chi^2_{(2)} = 14.82$ p<.001			
Motivaation ala							
Laaja-alainen	36	54	602	55	36	9	595
Kapea-alainen	70	30	485	6	46	48	475
$\chi^2_{(1)} = 21.6$ p<.001				$\chi^2_{(2)} = 66.9$ p<.001			

Taulukosta 26 voidaan todeta, että tyttöjen ja poikien välillä oli eroja motivaation alaan, muttei sen jäsenytyneisyyden osalta. Poikia oli sijoittunut tyttöjä merkitsevästi enemmän laaja-alaista harrastusmotivaatiota kuvaavaan ryhmään.

Ikäryhmittäin tarkastelu osoitti, että liikuntamotivaation ala kapenee ala-asteelta lukioon. Motivaation jäsenyneysyteen ikä oli yhteydessä siten, että heikommin jäsentynyt motivaatio oli tyypillisintä ala-asteen oppilaille, mutta selvästi vähiten tyypillistä lukiolaisille. Sen sijaan paremmin jäsenyneen motivaation osalta erot ikäryhmien välillä eivät olleet enää yhtä selviä. Taulukkoon 25 perustuneen ryhmien yhdistelyn jälkeen voitiin kuitenkin todeta, että osa edellä todetuista piirteistä hävisi (taulukko 27).

TAULUKKO 27. Motivaatioryhmät sukupuolen ja iän mukaan

Motivaatio- tyypit	Työtöt (v)			p <	Pojat (v)			p <	Työtöt/ Pojat		p <
	11- 13	14- 16	17- 19		11- 13	14- 16	17- 19				
1. Hyvin jäsen- tynyt - laaja- alainen(n=293)	47	44	9	.001	52	36	12	.001	35	65	.001
2. Heikosti jäsen- tynyt - laaja- alainen(n=31)	-	-	-		-	-	-		-	-	
3. Hyvin jäsen- tynyt - kapea- alainen(n=287)	4	45	51	.001	7	37	56	.001	69	31	.001
4. Heikosti jäsen- tynyt - kapea- alainen(n=20)	-	-	-		-	-	-		-	-	

Taulukko 27 osoittaa, että suurin osa koululaisista sijoittui kahteen motivaatioryhmään (-tyyppiin). Näistä toinen kuvastaa hyvin jäsentynyttä ja laaja-alaista ja toinen hyvin jäsentänyttä, mutta kapea-alaista harrastusmotivaatiota. Sen sijaan niihin ryhmiin, joilla tavoiteltiin joko laaja- tai kapea-alaisesti suuntautunutta, mutta harrastusmotiivinsa suhteellisen heikosti jäsentänyttä tyyppiä (ryhmät 2 ja 4), tuli niin vähän tapauksia, ettei tilastollinen tarkastelu käynyt mah-

dolliseksi¹⁾ Jäljelle jääneissä kahdessa ryhmässä (ryhmät 1 ja 3) jäi erottelevaksi piirteeksi motivaation ala. Näissä ryhmissä ilmenivät erot tyttöjen ja poikien välillä samansuuntaisina kuin aikaisemminkin eli pojille oli tyypillistä laaja-alainen, tytöille kapea-alaisempi liikuntamotivaatio.

Kun ikä otetaan huomioon tyttöjen ja poikien ryhmissä, voidaan todeta, että molemmilla sukupuolilla jäsentynyt ja laaja-alainen harrastusmotivaatio on tyypillistä ala-asteen oppilaille ja jäsentynyt, mutta kapea-alaisempi motivaatio yhtä tyypillistä lukion oppilaille.

6.4. Liikunnan ilmiharrastuksen ja liikuntamotivaation yhteydet

6.4.1. Lajiharrastukset ja yksittäiset motiivit

Kuten ongelmanasettelussa todettiin, on syytä otaksua, että koululaisten ilmiharrastusten ja harrastusmotivaation vuorovaikutus ja sosiaalinen oppiminen voisi ilmaista näitä käsitealueita kuvaavien piirteiden (indikaattoreiden ja ryhmittelyjen) välisinä empiirisinä riippuvuuksina.

Yksinkertaisin tapa selvittää ilmiharrastuksen ja harrastusmotiivien välisiä yhteyksiä oli laskea tulomomenttikorrelaatiot eri liikuntalajien harrastustheyksien ja liikuntamotiivien merkitysten välille (ks. skaalat, n:ot 35 - 67 ja 72 - 110, liite 2). Tilastol-

1) Tapausten vähäinen määrä erityisesti ryhmässä 2 johtui itse ryhmittelytekniikasta. On nimittäin selvää, ettei heikosti jäsentynyt motivaatio (paljon "ei osaa sanoa" vastauksia) voi samalla myös edustaa erityisen laaja-alaista motivaatiota (paljon tärkeinä pidettyjä motiiveja).

lisesti merkitsevät korrelaatiokertoimet on esitetty taulukossa 28 (s. 97 - 98). Motiivit on selkeyden vuoksi ryhmitelty faktoreittain. Ryhmittely perustuu aikaisemmin käytettyyn kahdeksan faktorin ratkaisuun, jolloin mukana ovat normatiivinen terveys ja ulkomuoto. Vaikka kertoimet jäivät melko alhaisiksi, ne osoittivat kuitenkin monia yhteyksiä ilmiharrastusten ja motiivien välillä. Yhteenvetona voidaan taulukosta 28 todeta seuraavaa:

1. Motorisen kyvykkyyden faktorilla latautuneisiin motiiveihin korreloivat tytöillä selvimmin ja useimmin yleisurheilun ja kotivoimistelun harrastustiheydet. Pojilla yhteydet olivat hieman voimakkaammat ja moninaisemmat.
2. Virkistysfaktorin sisältämiin motiiveihin korreloivat tytöillä selvimmin kotivoimistelu ja juoksu- lenkkeily sekä pojilla näiden lisäksi myös yleisurheilu.
3. Sosiaalisten motiivien tärkeys oli melko kiistattomasti yhteydessä pallopelien harrastustiheyksiin. Tämä vahvistaa näkökantaa, että joukkuepeleillä on sosiaalista vetovoimaa enemmän kuin yksilölajeilla. Tosin yksilölajeistakin korreloivat sosiaaliin motiiveihin uinti, yleisurheilu ja luistelu.
4. Ulkoilufaktorilla latautuneiden motiivien yhteydet hiihtoon ja kevyehkön liikunnan harrastamiseen olivat varsin selkeitä.
5. Ns. normatiivisen terveyden motiivit korreloivat samojen liikuntalajien kanssa kuin ns. toiminnallisenkin terveyden motiivit, joten ne eivät tässä yhteydessä eronneet jälkimmäisistä.

6. Suorituskorosteiset liikuntamotiivit korreloivat tytöillä merkittävämmiin ainoastaan yksilölajeihin, mutta pojilla myös jalkapalloon. Tytöillä suorituskorosteisten motiivien tärkeys liittyi poikia selvemmin kuntoilun ja voimaharjoittelun harrastamiseen, pojilla lähinnä yleisurheiluun ja jalkapalloon. Tämä ero saattaa selittyä osittain suoriutumiseen ja "pärsjämiseen" liittyvien erilaisten rooliasenteiden kautta.
7. Tytöillä vartalon ulkomuodon parantaminen korreloi varsin selkeästi kotivoimistelun useuteen, pojilla lisäksi voimaharjoitteluun.

TAULUKKO 28. Liikuntamotiivien ja -lajien väliset tulomomenttikorrelaatiot
tyttöillä ja pojilla (Silvennoinen 1979a)

	TYTÖT (n = 1590)		POJAT (n = 1488)
<u>I MOTORINEN KIVYKKYYS</u>			
62. Notkeus-joustavuus		kotivoimistelu (talvi)	.25
	.18	yleisurheilu	.23
55. Nopeus-ketteryys	.25	yleisurheilu	.27
	.18	kotivoimistelu (talvi)	.24/.23
58. Sulavuus-rytmikkyys	.24	kotivoimistelu (talvi)	.24/.24
	.18	yleisurheilu	.21
40. Lihaksiston voimakkuus	.27	yleisurheilu	.27
	.23/.22	juksul.(k)/kuntosali	.26
56. Itseluottamus (vahva)	.17	kuntosaliharjoittelu	.24/.24
	.14	kotivoimistelu (kesä)	.23
66. Itseluottamus (taidot)	.16	kotivoimistelu (kesä)	.20
	.14	yleisurheilu	.19
43. Uusien taitojen oppim.	.29	yl.urh./kotivoim.(kesä)	.29
	.20	hiihto	.28
63. Hyöty myöhemm. iälle (taidot)	.18	yleisurheilu	.22
	.12	juoksulenkkeily (kesä)	.20/.17
<u>II VIRKISTYS</u>			
35. Virkistys-rentoutuminen	.21	kotivoimistelu (talvi)	.21
	.16	juoksulenkkeily (kesä)	.18
45. Vastapaino koulutyöille	.07	juoksulenkkeily (kesä)	.14
			.14
42. Ilo ja mielihyvä	.21	kotivoimistelu (kesä)	.27
	.18	juoksulenkkeily (kesä)	.24
52. Kouluvireys	.18	juoksulenkkeily (kesä)	.20
	.17	kotivoimistelu (talvi)	.21
<u>III SOSIAALISUUS</u>			
39. Ystävien tapaaminen	.17	uinti (talvi)	.16
	.12	pesäpallo	.16
57. Uudet ystävät	.18	yleisurheilu	.24
	.15	luistelu	.22/.22

TAULUKKO 28. jatkuu

46. Yhdessäolo saman suku- puolen kanssa	.17 .17	pesäpallo luistelu	.21/.21 .20	jalkapallo/luistelu jäähkiekko
54. Yhdessäolo eri suku- puolen kanssa	.18 .15	jalkapallo pesäpallo	.14	luistelu
47. Koska kaveritkin har- rastavat	.19 .18	yleisurheilu koripallo (kesä)	.27 .25	jalkapallo jäähkiekko
<u>IV ULKOILU</u>				
36. Ulkoilu ja luonnossaolo	.14 .14	hiihto kävelylenkkeily (kesä)	.22 .24	retkeily-suunnistus (k) kävelylenkkeily (kesä)
50. Ympäristön ja luonnon tunteminen	.17 .15	retkeily-suunnistus (k) kävelylenkkeily (kesä)	.28 .27	kävelylenkkeily (kesä) hiihto
<u>V NORMAT.TERVEYS</u>				
48. Jokaisen velvollisuus (kuntoilu)	.14 .14	kotivoimistelu (kesä) yleisurheilu	.19 .18	hiihto juoksulenkkeily (kesä)
49. Terveet elämäntavat	.23 .21	yleisurheilu juoksulenkkeily (kesä)	.26 .25	juoksulenkkeily (kesä) hiihto
60. Hyöty myöhemmälle iälle (kunto)	.19 .19	juoksulenkkeily (kesä) kotivoimistelu (talvi)	.24 .18	juoksulenkkeily (kesä) kotivoimistelu (talvi)
<u>VI SUOR.KOROSTEISUUS</u>				
59. Menestyminen kilpail.	.31 .25	yleisurheilu luistelu	.33 .29	yleisurheilu jalkapallo
41. Paremmuudesta kilpailu	.21 .18	yleisurheilu kuntosaliharjoittelu	.24 .20	yleisurheilu jalkapallo
64. Suor.vertailu toisten k	.21 .16	yleisurheilu luistelu	.23 .22	yleisurheilu jalkapallo
67. Huippu-urheilijaksi	.23 .14	voimaharjoittelu (talvi) kotivoimistelu (kesä)	.20	yleisurheilu
65. Kavereiden arvostus	.12 .12	yleisurheilu voimaharjoittelu (talvi)	.16 .16/.16	yleisurheilu luistelu/jalkapallo
<u>VII ULKOMUOTO</u>				
61. Vartalon ulkomuoto	.18 .15	kotivoimistelu (talvi) kotivoimistelu (kesä)	.24 .20	voimaharjoittelu (talvi) kotivoimistelu (kesä)
<u>VIII TOIMINNALL. TERVEYS</u>				
38. Terveyden säilyttäminen	.24 .21	juoksulenkkeily (kesä) kotivoimistelu (talvi)	.27 .23	juoksulenkkeily (kesä) yleisurheilu
44. Kestävyyden parantam.	.23 .21	kotivoimistelu (talvi) juoksulenkkeily (kesä)	.27 .22	juoksulenkkeily (kesä) kotivoimistelu (talvi)

1) Taulukkoon on otettu kaikki korrelaatiokertoimet, joiden tilastollinen

merkitsevyys on ollut vähintään $p < .01$

6.4.2. Ilmiharrastus- ja motivaatioryhmät

Ryhmien välillä ilmenevien yhteyksien tarkastelu perustui ristiintaulukoituihin frekvensseihin ja prosenttilukuihin. Kuten edellä on osoitettu, saatiin käyttökelpoisia liikuntamotivaatiota kuvaavia ryhmiä ainoastaan kaksi.

TAULUKKO 29. Liikunnan tiheys-rasittavuus ja liikuntamotivaatio

HARRASTUSTAPA				
LIIKUNTA- MOTIVAATIO	Harvoin - kevyttä	Usein - kevyttä	Harvoin - kohtalaista	Usein - rasittavaa
Jäsentynyt - laaja-alainen	9	68	83	83
Jäsentynyt - kapea-alainen	91	32	17	17
	100	100	100	100
n	33	66	60	78
	$\chi^2 = 155.7$		$p < .001$	
	(3)			

Taulukko 29 osoittaa selvästi, että ilmiharrastustyypeillä oli yhteyksiä liikuntamotivaation alaan. Niitä koululaisia, joiden ilmiharrastusta voidaan pitää harvoin tapahtuvana kevyenä liikuntana, sijoittui eniten kapea-alaisempaa harrastusmotivaatiota kuvaavaan ryhmään, kun taas muiden ilmiharrastustyyppien osalta suurin osa sijoittui laaja-alaisemman liikuntamotivaation ryhmiin. Selvimmin tämä ilmeni niillä, joiden harrastusta voitaisiin luonnehtia fyysisesti kohtalaisen rasittavaksi tai rasittavaksi.

TAULUKKO 30. Urheiluseura-aktiivisuus, seurojen ulko-
puolinen liikunta-aktiivisuus ja liikunta-
motivaatio

LIIKUNTA- MOTIVAATIO	ILMIHARRASTUS	
	Urheiluseura- aktiivit	Liikunta- aktiivit (ei seuroissa)
Jäsentynyt - laaja-alainen	90	47
Jäsentynyt - kapea-alainen	10	53
	100	100
n	175	149
	$\chi^2 (1) = 42.8 \quad p < .001$	

Taulukosta 30 voidaan todeta melko yksiselitteisesti, että tässäkin tapauksessa harrastajatyypeillä oli yhteyksiä harrastusmotivaation alaan. Niistä koululaisista, jotka osallistuivat säännöllisesti seurojen harjoituksiin, sijoittui suurin osa ryhmään, jonka liikuntamotivaatiota voidaan pitää laaja-alaisena. Sen sijaan seurojen harjoituksiin osallistumattomista, mutta muuten aktiivisista liikunnanharrastajista likimain yhtä monta sijoittui laaja- ja kapea-alaisista motivaatiota kuvaavaan ryhmään. Tämän mukaan ei kilpaurheilutyypin liikuntaharrastus olisi motivaatioperustaltaan keskittyneyttä, vaan pikemminkin useiden ehkä erityyppisten motiivien ohjaamaa.

6.4.3. Liikuntamotiivit, eräät ilmiharrastuksen piirteet sekä ikä ja sukupuoli

Ilmiharrastusten ja harrastusmotiivien yhteyksiä tarkasteltiin myös AID-analyysillä (ks. Sänkiaho 1974,

133, Silvennoinen 1981, 64 - 71). Ns. selitettävänä muuttujina käytettiin motiivifaktoreiden (kahdeksan faktorin ratkaisun) faktoripistemääriä ja selittäjinä ikää, sukupuolta, liikunnan tiheyttä ja rasittavuutta, urheiluseura-aktiivisuutta sekä harrastusten pohdiske-
lua (sisäistyminen). AID-malleissa analyysit perustuvat muuttujien väliseen interaktioon. Selittäviksi muuttujiksi valittiin sellaiset, joilla oli katsottu olevan selviä yhteyksiä selitettäviin motiivifaktoreihin. Analyysien yhteenveto on esitetty taulukossa 31.

Taulukosta voidaan todeta, että ikä oli hieman useammin yhteydessä motiivifaktoreihin kuin sukupuoli. Iän lisääntyessä koettiin erityisesti liikuntaharrastuksen virkistykselliset motiivit tärkeämmiksi, kun taas liikunnallisen osaamisen (motorisen kyvykkyyden), suorituskorosteisten, sosiaalisten ja ns. normatiivis-
tyyppisten terveystiivien merkitys heikkeni. Tyttöjen ja poikien osalta oli todettavissa, että ulkoilulliset ja virkistysmotiivit ovat tyypillisiä tytöille ja suorituskorosteiset ja terveyden harrastusperustelut pojille.

Ilmiharrastusta kuvaavat muuttajat osoittivat, että urheiluseurojen harjoitukseen osallistuminen oli eniten yhteydessä eri motiivifaktoreihin. Toisin sanoen ne koululaiset, jotka osallistuivat organisoituun liikuntaan, korostivat harrastuksessaan liikunnallisen osaamisen, kilpailullisuuden (suorituskorosteisuuden), sosiaalisuuden ja terveyden ylläpidon merkitystä. Liikunnan useus eli tiheys oli yhteydessä virkistyksellisiin ja sosiaalisiin motiiveihin ja harrastuksen rasittavuus liikunnalliseen osaamiseen ja terveydellisiin motiiveihin.

AID-analyysi osoitti, etteivät normatiivistyyppiset terveystiivit olleet yhteydessä mihinkään malliin mukaan otettuun ilmiharrastusmuuttujaan. Tosin ne korreloivat heikosti eräiden lajiharrastusmuuttujien kanssa (taulukko 28, s. 97 - 98).

TAULUKKO 31. Yhteenveto AID-analyysin tuloksista
(Silvennoinen 1981, 65)

MOTIIVIFAKTORIT	LIIKUNNAN ILMIHARRASTUS ¹⁾ SEKÄ IKÄ JA SUKUPUOLI
I Motorinen kyvykkyys	Harrastuksen pohdinta (+) Osallistuminen urheiluseurojen har- joitukseen (+) Liikunnan rasittavuus (+) Ikä (-)
II Virkistys - rentoutuminen	Harrastuksen pohdinta (+) Ikä (+) Liikunnan tiheys (+) Sukupuoli (tytöt)
III Sosiaalisuus	Osallistuminen urheiluseurojen har- joitukseen (+) Ikä (-) Liikunnan tiheys (+)
IV Ulkoilu ja luon- nossa liikkumi- nen	Sukupuoli (tytöt) Osallistuminen urheiluseurojen har- joitukseen (-)
V Suoritus- korosteisuus	Sukupuoli (pojat) Osallistuminen urheiluseurojen har- joitukseen (+) Ikä (-)
VI Toiminnallinen terveys	Harrastuksen pohdinta (+) Liikunnan rasittavuus (+) Sukupuoli (pojat) Osallistuminen urheiluseurojen har- joitukseen (+)
VII Normatiivinen terveys	Ikä (-) Harrastuksen pohdinta (+)

Huom. (+) = positiivinen yhteys motiivifaktorin ja kysei-
sen muuttujan välillä
(-) = negatiivinen yhteys motiivifaktorin ja kysei-
sen muuttujan välillä

1) Muuttujat on esitetty allekkain siinä järjestyksessä,
miten suuri keskinäinen selitysyhteys niillä on ollut
kuhunkin motiivifaktoriin

6.4.4. Harrastajaryhmät ja motivaation perusulottuvuudet

6.4.4.1. Liikunnan tiheys - rasittavuus

Seuraavassa on tarkasteltu sitä, miten liikunnan harrastustavan perusteella muodostetut ryhmät sijoittuivat liikuntamotiivien ulottuvuuksille eli faktoreille. Tämä tapahtui siten, että ikäryhmittäin lasketuilla kuuden faktorin Varimax-rotatoiduilla ratkaisulla (liitteet 10 - 12) laskettiin faktoripistemäärät ja niiden keskiarvot kullekin ilmiharrastusryhmälle. Ryhmien erojen testauksessa käytettiin t-testiä ja kuvaustapana graafista esitystä.

Kuvasta 16 voidaan todeta, että peruskoulun ala-asteella liikunnan tiheyden ja rasittavuuden perusteella muodostetut harrastajaryhmät erosivat selvimmin toisistaan terveyden, virkistyneen, motorisen kyvykkyyden ja suorituskorosteisuuden faktoreilla. Ne koululaiset, joita voidaan nimittää "teholiikkujiksi" (ryhmä 4) saivat kaikkia muita harrastajaryhmiä korkeammat faktoripistemäärät näillä faktoreilla. Tämä tarkoittaa sitä, että "teholiikkujat" ovat pitäneet terveyteen, virkistykseen, kehon hallintaan (motorinen kyvykkyys), kilpailamiseen ja menestymiseen liittyviä motiiveja selvästi itselleen tärkeämpinä kuin muut ryhmät. Teholiikkujillahan todettiin jo aikaisemmin motivaation laaja-alaisuus (taulukko 29, s. 99). Kuitenkin on todettava, että myös niiden ryhmä, joiden liikunta oli ollut usein tapahtuvaa, mutta rasitukseltaan kevyttä (ryhmä 2), erottautui samansuuntaisesti "teholiikkujien" kanssa muusta joukosta. Tulokset osoittavat, että varsinkin peruskoulun ala-asteen oppilaiden keskuudessa sellainen liikunnan harrastustapa, jota voidaan luonnehtia usein tapahtuvaksi, mutta intensiteetiltään joko kevyeksi tai rasittavaksi, on ollut selvimmin yhteydessä useimpien motiivien tärkeänä pitämiseen. Toisin

sanoen ne, jotka liikkuvat paljon, pitävät useita motiiveja tärkeinä harrastukselleen.

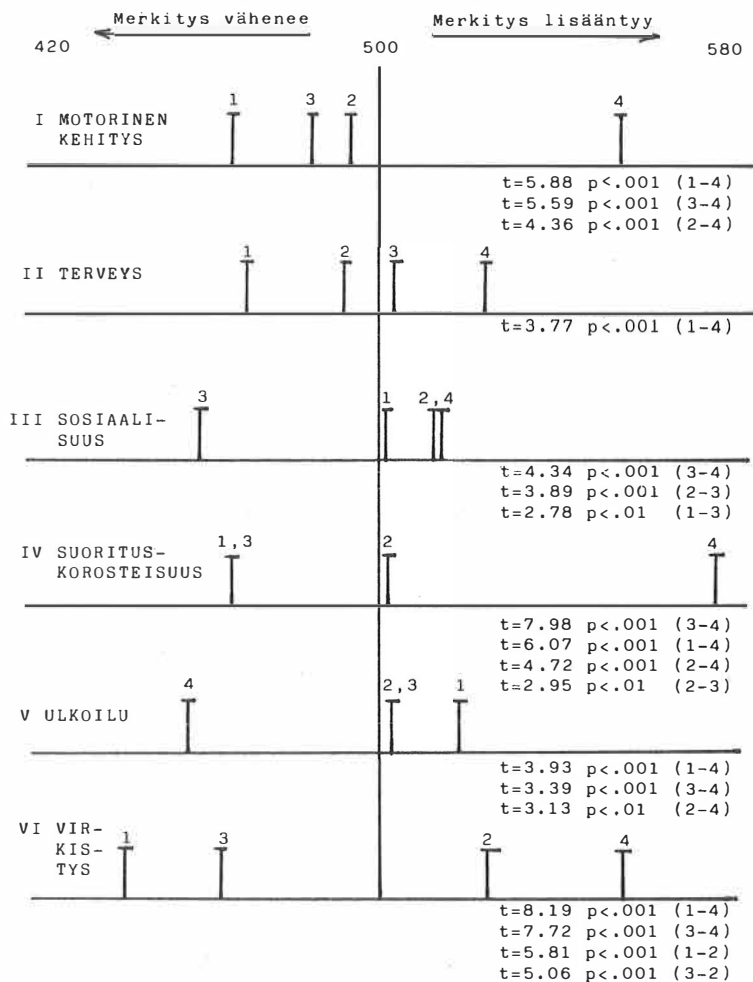
Ne ala-asteen koululaiset, joiden liikunnan harrastusta voidaan luonnehtia harvoin tapahtuvaksi joskin rasitukseltaan vähintään kohtalaiseksi (ryhmä 3) sekä ne, joiden liikunta-aktiivisuus oli vähäistä ja intensiteetiltään kevyttä (ryhmä 1), olivat painottaneet edellä mainittujen motiivien merkitystä selvästi vähiten. Suurimmillaan näiden ryhmien erot "teholiikkujiin" olivat terveyden ja virkistyneen faktoreilla.

Peruskoulun yläasteen oppilailla (kuva 17) tiheyden ja rasittavuuden perusteella muodostetut harrastajaryhmät erosivat toisistaan huomattavasti selvemmin kuin nuorimpien ikäryhmässä. Suurimmillaan erot olivat suorituskorosteisuuden ja virkistyneen faktoreilla ja vähäisimmillään terveyden, sosiaalisuuden ja ulkoilun motiiviulottuvuuksilla. Kaikissa muissa paitsi ulkoilun motiiveissa saivat "teholiikkuajat" (ryhmä 4) muita ryhmiä korkeammat faktoripistemääräkeskiarvot, mikä tarkoittaa sitä, että "teholiikkuajat" olivat painottaneet muita ryhmiä enemmän useimpien motiivien merkityksiä. Edelleen voitiin todeta, että virkistysfaktorilla myös kevyttä liikuntaa usein harrastavat (ryhmä 2) olivat painottaneet näiden motiivien merkitystä enemmän kuin kohtalaisen rasittavaa, mutta harvoin liikuntaa harrastavien ryhmä (ryhmä 3).

Myös yläasteella olivat harvoin ja kevyttä liikuntaa harrastavat (ryhmä 1) sekä niin ikään harvoin, mutta kohtalaisen rasittavaa liikuntaa harrastavat (ryhmä 3) saaneet useimmilla motiiviulottuvuuksilla muita ilmi-harrastusryhmiä alhaisemmat faktoripistemääräkeskiarvot. Sen sijaan ulkoiluun liittyviä motiiveja olivat painottaneet eniten harvoin ja kevyttä liikuntaa harrastavat (ryhmä 1) ja vähiten "teholiikkuajat".

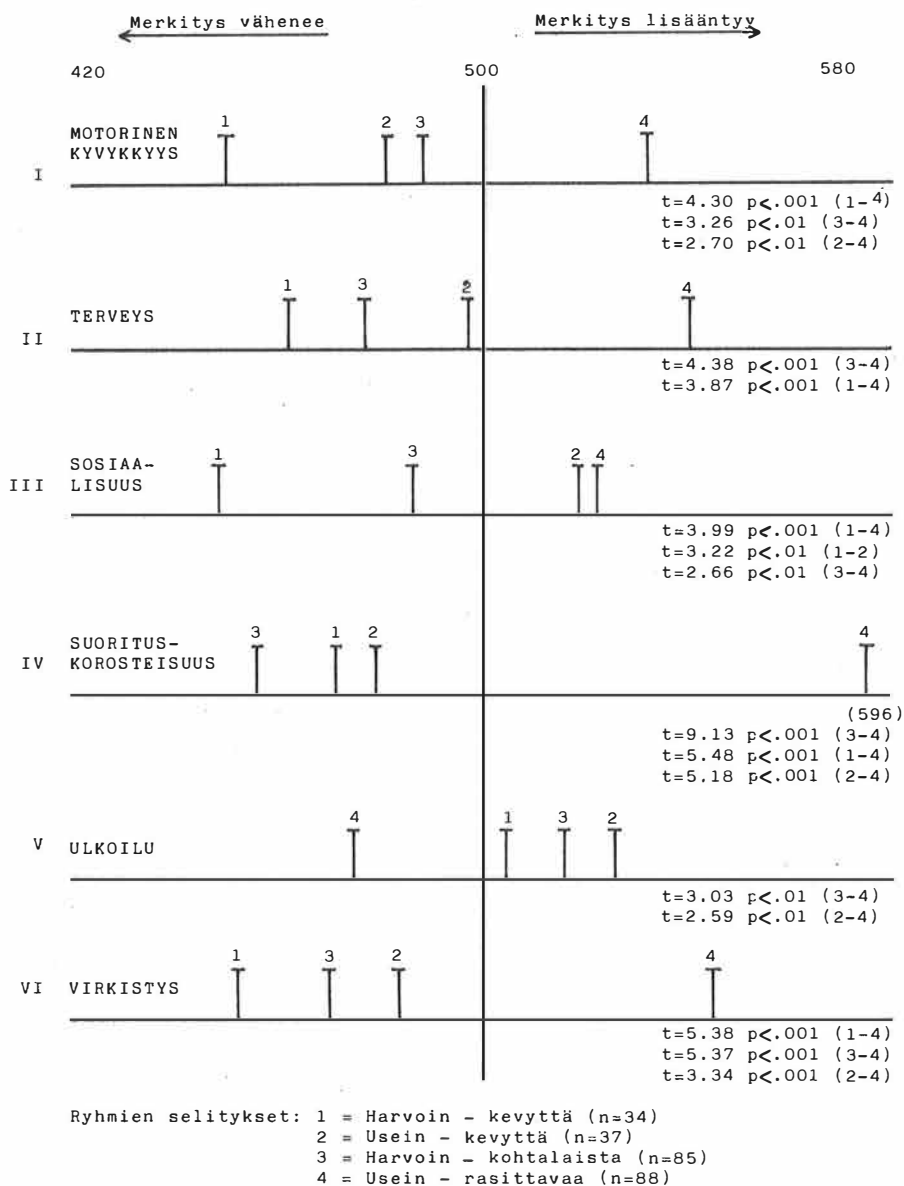
Lukiolaisten keskuudessa (kuva 18) voitiin ilmi-harrastusryhmien katsoa erottuneen toisistaan likimain yhtä selvästi kuin peruskoulun yläasteen oppilailla.

Kaikilla motiiviulottuvuuksilla todettiin tilastollisesti vähintään merkitseviä eroja ainakin kahden erityyppisen harrastajaryhmän välillä. Selvimmin ilmiharrastusryhmät erosivat suorituskorosteisten ja virkistykseellisten motiivien osalta ja vähiten ulkoiluun liittyvissä motiiveissa.



Ryhmiä selitykset: 1 = Harvoin - kevyttä (n=82)
 2 = Usein - kevyttä (n=132)
 3 = Harvoin - kohtalaista (n=144)
 4 = Usein - rasittavaa (n=131)

KUVA 17. 14 - 16-vuotiaiden ilmiharrastusryhmien faktoripistemäärien keskiarvot



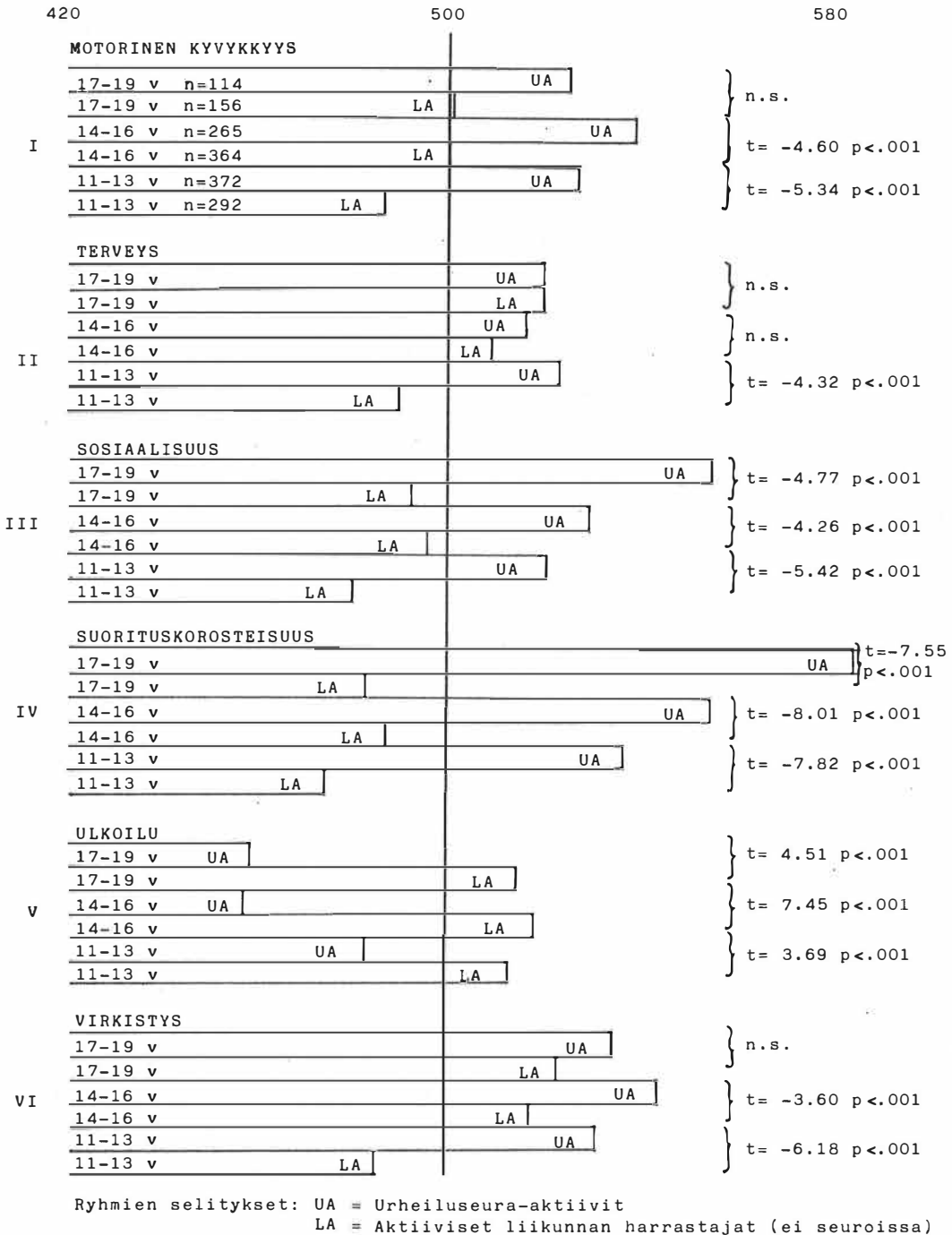
KUVA 18. Lukiolaisten ilmiharrastusryhmien faktoripistemäärien keskiarvot

Myös lukiolaisten osalta voitiin todeta, että "teholiikkujat" (ryhmä 4) olivat korostaneet muihin ryhmiin verrattuna eniten kaikkien muiden paitsi ulkoilulisten motiivien henkilökohtaista tärkeyttä. Ulkoilufaktorilla kyseinen ilmiöharrastusryhmä sai kuten muissakin ikäryhmissä muita harrastajaryhmiä alhaisemman faktoripistemääräkeskiarvon.

Lukiolaisten keskuudessa onkin ilmeistä, että ne, jotka liikkuvat paljon ja rasittavalla tavalla, pitävät kaikkia muita paitsi ulkoiluun liittyviä motiiveja itselleen tärkeinä. Tosin sosiaalisuuden faktorilla rasiutukseltaan kevyttä liikuntaa usein harrastavien ryhmä (ryhmä 2) oli varsin lähellä "teholiikkujia". Sama ilmeni myös yläasteen koululaisilla.

6.4.4.2. Urheiluseura- ja liikunta-aktiivit

Urheiluseurojen harjoituksiin aktiivisesti osallistuneiden ja seurojen ulkopuolella aktiivista liikuntaa harrastavien ryhmien vertailussa (kuva 19), voitiin todeta, että nämä ryhmät erosivat useimmiten toisistaan nuorimpien eli ala-asteen oppilaiden keskuudessa. Kaikissa ikäryhmissä (kaikilla luokkatasoilla) urheiluseura-aktiivit olivat korostaneet sosiaalisten ja suoriutuskorosteisten motiivien merkitystä enemmän kuin seurojen ulkopuolella aktiivista liikuntaa harrastavat. Sen sijaan terveyden ja virkistyneen ulottuvuuksilla ei yläasteella ja lukiossa enää ollut eroja kyseisten harrastajaryhmien välillä. Toisaalta ulkoilumotiivien osalta urheiluseura-aktiivit olivat saaneet kaikissa ikäryhmissä selvästi liikunta-aktiiveja alhaisemmat faktoripistemäärät.



KUVA 19. Kaikkien ikäryhmien aktiivisten liikuntaharrastajien ja urheiluseura-aktiivien faktori-pistemäärien keskiarvot

Ala-asteen oppilaiden keskuudessa harrastajaryhmät erosivat eniten toisistaan suorituskorosteisten ja virkistyksellisten motiivien osalta. Aktiivinen osallistuminen urheiluseuran tai -seurojen harjoituksiin oli tässä ikäryhmässä kaikkein selvimmin yhteydessä suorituskorosteisiin motiiveihin.

17 - 19-vuotiaiden eli lukiolaisten keskuudessa todettiin harrastajaryhmien välisiä merkitseviä eroja ainoastaan kolmella motiivifaktorilla. Nämä olivat ulkoilu, suorituskorosteisuus ja sosiaalisuus. Tulosten mukaan on ilmeistä, että lukiolaisilla eivät erot urheiluseura-aktiivien ja seurojen ulkopuolella aktiivista liikuntaa harrastavien välillä ole enää yhtä huomattavia kuin nuoremmissa ikäryhmissä.

6.4.4.3. Yksilö- ja joukkuelajien harrastus

Kuvasta 20 voidaan todeta, että peruskoulun ala-asteella yksilö- ja joukkuelajien harrastajat erosivat toisistaan merkitsevästi ainoastaan ulkoilun motiivifaktorilla. Joukkuelajien harrastajat olivat pitäneet ulkoiluun liittyviä motiiveja selvästi vähemmän merkityksellisinä kuin yksilölajien harrastajat. Ainakin osittain tämä selittynee sillä, että ryhmittelyssä mukana olleet joukkuelajit (lento- ja koripallo) ovat kokonaisuutena ottaen enemmän sisä- kuin ulkopelejä, kun taas yksilölajeista ainakin hiihto ja yleisurheilu ovat selviä ulkoliikuntalajeja.

Melkein merkitsevät erot ilmiharrastusryhmien välillä todettiin motorisen kyvykkyyden ja sosiaalisuuden faktoreilla. Joukkuelajien harrastajat olivat painottaneet näitä motiiveja enemmän kuin yksilölajien harrastajat.

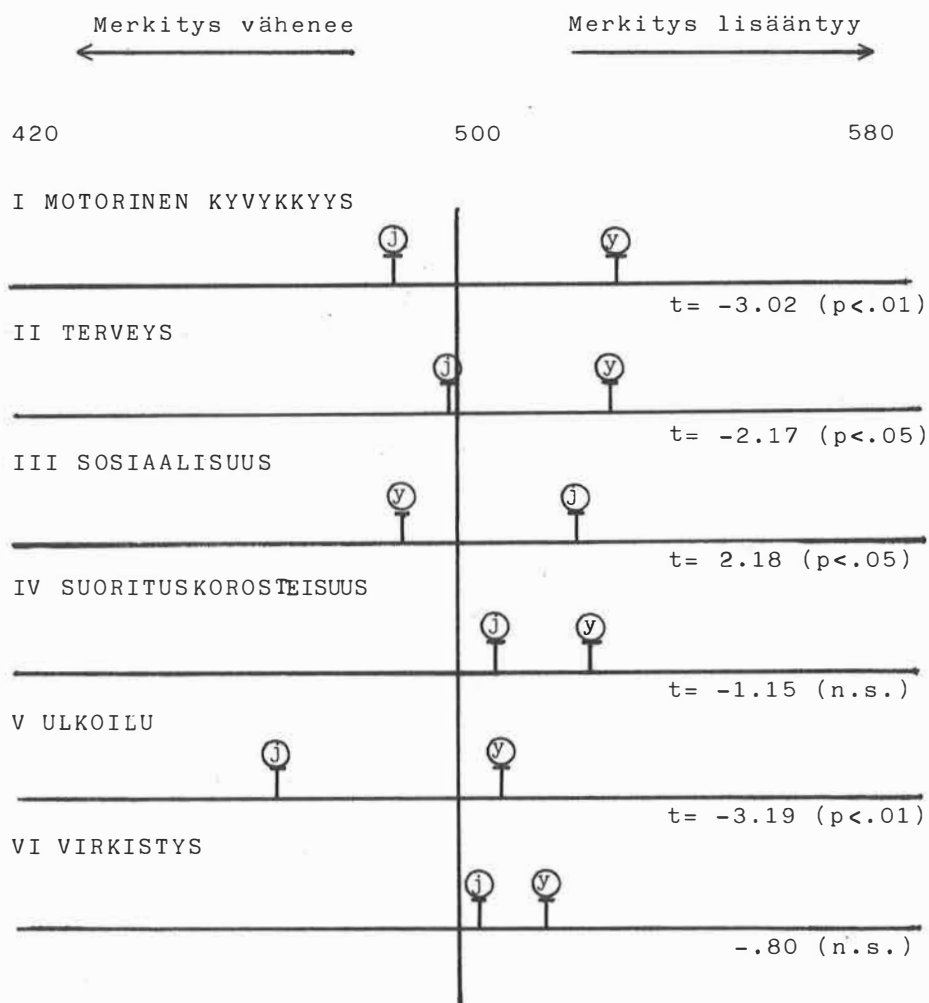
Peruskoulun yläasteella olivat erot harrastajaryhmien välillä hieman selvemmat kuin ala-asteella (kuva 21). Tilastollisesti merkitsevät erot todettiin ulko- lullisissa ja motorisen kyvykkyyden motiiveissa. Tässä tapauksessa yksilölajien harrastajat olivat painotta- neet kyseisiä motiiveja enemmän kuin joukkuelajien har- rastajat.

Melkein merkitsevät erot harrastajaryhmien välillä ilmenivät sosiaalisuuden ja terveyden motiiveissa. Joukkuelajien harrastajat olivat korostaneet hieman enemmän sosiaalisten motiivien merkitystä, mikä todet- tiin jo ala-asteenkin oppilailla, kun taas yksilölajien harrastajat olivat panneet enemmän painoa terveydelli- sille motiiveille.

Lukiolaisilla todettiin harrastajaryhmien välillä ainoastaan melkein merkitseviä eroja (kuva 22). Nämä ilmenivät sosiaalisissa ja virkistyksellisissä motii- veissa. Tässäkin tapauksessa olivat joukkueliikuntaa säännöllisimmin harrastaneet korostaneet yksilölajien harrastajia enemmän liikunnan sosiaalisia motiiveja, kun taas yksilölajien harrastajat olivat pitäneet vir- kistyksellisiä motiiveja hieman tärkeämpinä.

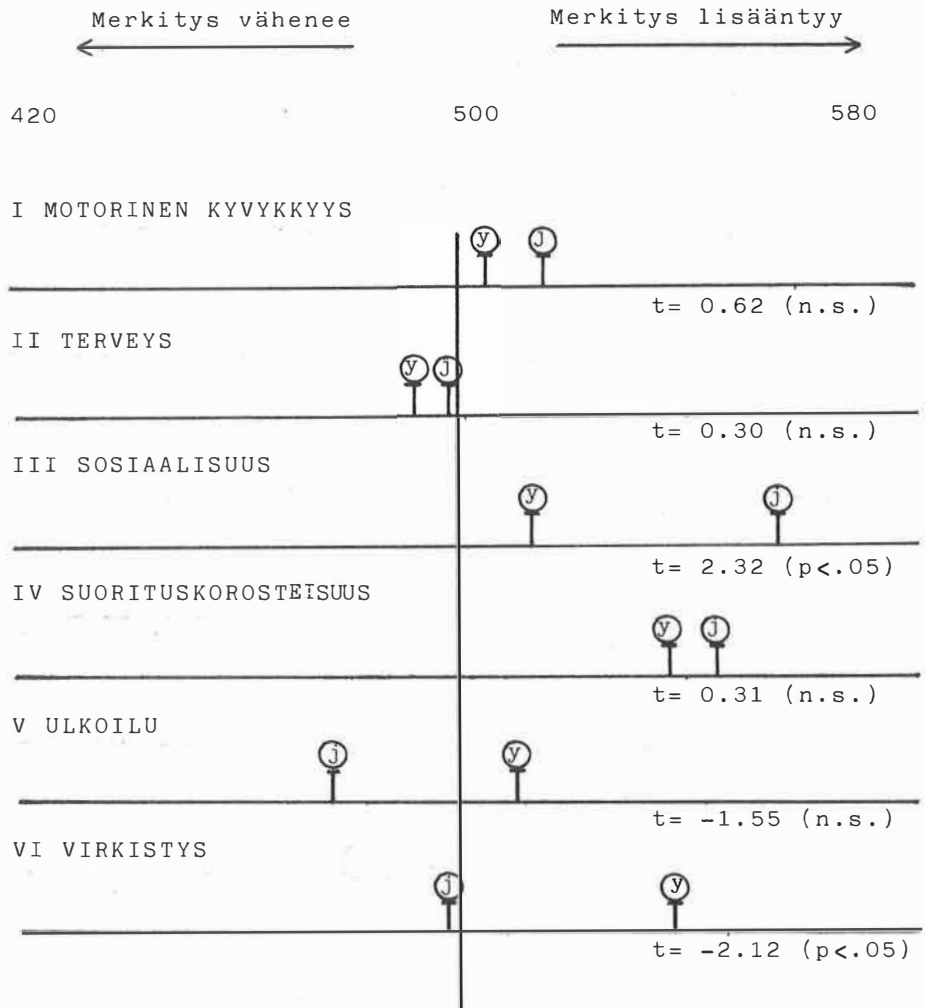
Vaikka erot joukkue- ja yksilölajien harrastajien välillä jäivät vähäisiksi, voitiin kuitenkin todeta yksi selväpiirteinen yhteys ilmiharrastuksen ja harras- tusmotivaation välillä. Kaikissa ikäryhmissä olivat joukkuelajien harrastajat painottaneet yksilölajien harrastajia enemmän sosiaalisten motiivien merkitystä, mikä vahvistaa käsitystä siitä, että liikuntalajien luonteella (ryhmässä toimiminen) ja sosiaalisilla har- rastusmotiivilla (yhdessäolo yms.) on keskinäistä yhteyttä.

Aikaisempien tutkimusten mukaan olisi ollut odotet- tavissa, että erityisesti suorituskorosteiset motiivit korostuisivat yksilölajien harrastajilla. Tätä tulokset eivät kuitenkaan tueneet. Tämä selittyy ainakin osaksi sillä, että ilmiharrastusryhmiä ei voitu saada



Ryhmiin selitykset: (J) = Joukkuelaji säännöllisimmin harrastettu (n=115)
 (Y) = Yksilölaji säännöllisimmin harrastettu (n=164)

KUVA 21. 14 - 16-vuotiaiden joukkue- ja yksilölajien harrastajien faktoripistemäärien keskiarvot



Ryhmien selitykset: (j) = Joukkuelaji säännöllisimmin harrastettu (n=66)
 (y) = Yksilölaji säännöllisimmin harrastettu (n=68)

KUVA 22. 17 - 19-vuotiaiden joukkue- ja yksilölajien harrastajien faktoripistemäärien keskiarvot

toisiaan pois sulkeviksi. Kysehän oli siitä, oliko säännöllisimmin harrastetuksi liikuntamuodoksi ilmoitettu yksilö- vai joukkuelaji. Näin ollen jonkin joukkuelajin ilmoittaneet ovat varmasti harrastaneet myös yksilöllisempää liikuntaa ja päinvastoin.

6.4.4.4. Liikuntaharrastuksen itsenäisyys

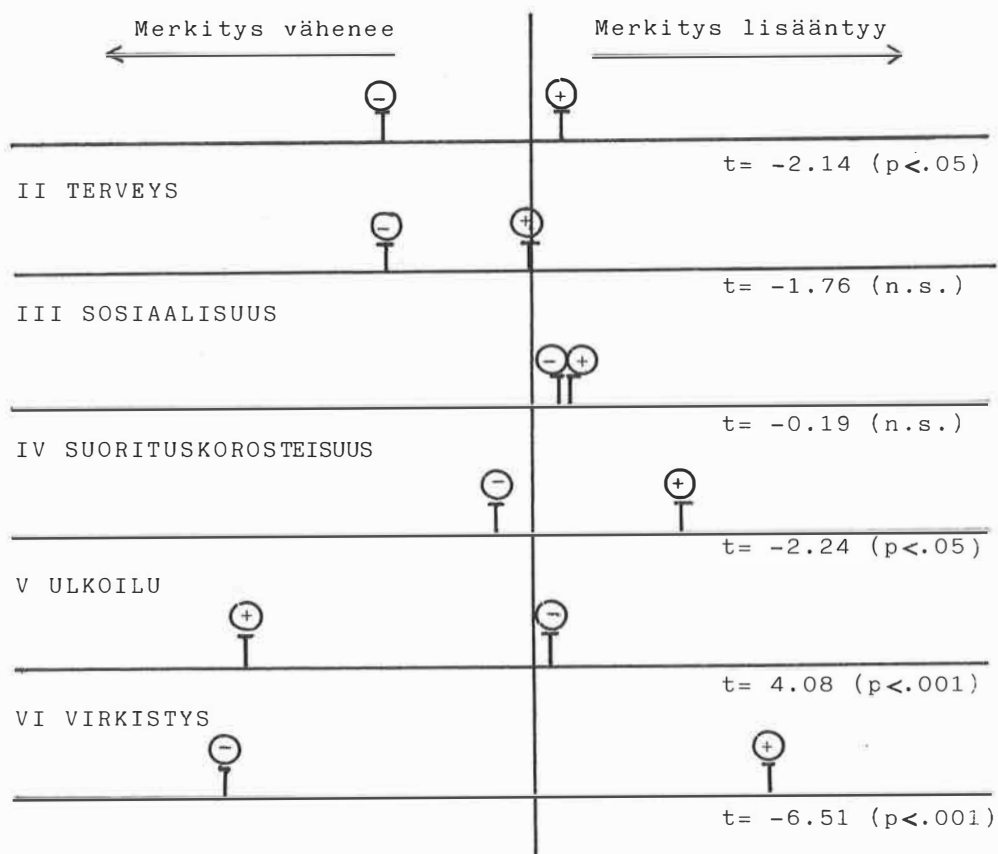
Kuten taulukossa 14 (s. 74) on esitetty, ryhmiteltiin koululaiset kahteen ryhmään, joista toiselle oli tyyppillistä liikuntaharrastuksen itsenäisyys ja toiselle sen epäitsenäisyys eli olosuhde- ja toverisidonnaisuus. Myös näiden ryhmien eroja motiivifaktoreilla tarkasteltiin faktoripistemääräkeskiarvoina.

Kuvasta 23 on todettavissa, että peruskoulun ala-asteella ilmeni tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä ainoastaan virkistyksellisissä motiiveissa. Itsenäisten liikuntaharrastajien ryhmä oli selvästi enemmän korostanut virkistysmotiivien merkitystä epäitsenäisiin verrattuna. Oireellinen eli melkein merkitsevä ero mainittujen harrastajaryhmien välillä todettiin ulkoiluun liittyvissä motiiveissa. Näitä motiiveja olivat epäitsenäiset harrastajat painottaneet hieman itsenäisiä selvemmin.

Peruskoulun yläasteen oppilailta erosivat itsenäiset ja epäitsenäiset liikunnan harrastajat merkitsevästi toisistaan ulkoilun ja virkistyksen ulottuvuuksilla (kuva 24). Ryhmien sijoittuminen mainituilla faktoreilla oli samanlainen kuin nuorimpien ikäryhmässä.

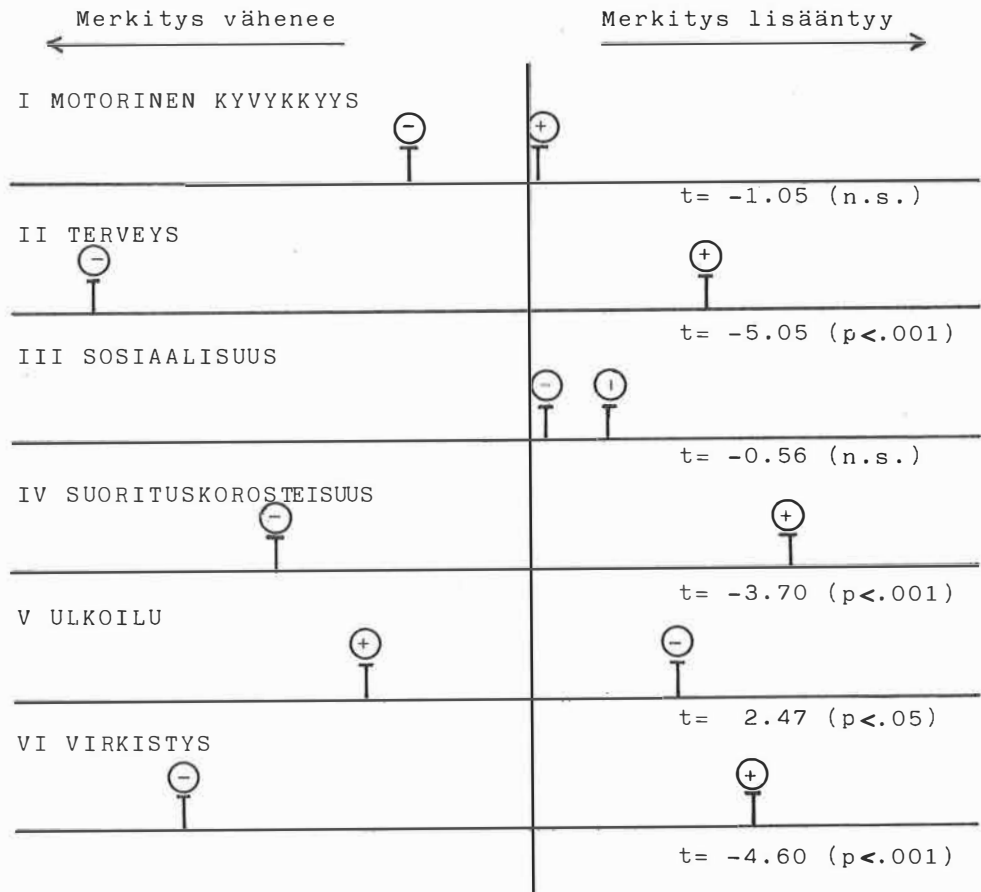
Melkein merkitsevät erot ryhmien välillä todettiin motorisen kyvykkyyden ja suorituskorosteisuuden faktoreilla. Itsenäiset liikunnan harrastajat olivat pitäneet näitä motiiveja hieman tärkeämpinä kuin epäitsenäiset.

Lukiolaisilla harrastajaryhmät erosivat selvästi toisistaan terveyden, suorituskorosteisuuden ja virkis-



Ryhmiin selitykset: \oplus Itsenäiset liikunnanharrastajat (n=173)
 \ominus Epäitsenäiset " (n=123)

KUVA 24. 14 - 16-vuotiaiden faktoripistemäärien keskiarvot



Ryhmien selitykset: ⊕ Itsenäiset liikunanharrastajat (n=92)
 ⊖ Epäitsenäiset " (n=40)

KUVA 25. 17 -19-vuotiaiden faktoripistemäärien keskiarvot

tyksen motiiviulottuvuuksilla (kuva 25). Kaikissa näissä tapauksissa olivat harrastuksessaan itsenäiset saaneet korkeammat faktoripistemääräkeskiarvot kuin epäitsenäiset liikunnanharrastajat. Sen sijaan ulkoilumotiiveja olivat epäitsenäiset pitäneet hieman tärkeämpinä kuin itsenäiset harrastajat, mikä kävi ilmi myös peruskoulun ala- ja yläasteen oppilaiden osalta. Tosin ryhmien välinen ero oli lukiolaisilla vain melkein merkitsevä.

Oli mielenkiintoista todeta, että suorituskorosteiset motiivit saivat suhteellisesti katsottuna eniten merkitystä yläasteen ja erityisesti lukion itsenäisillä harrastajilla. Tämä antaa aiheen johtopäätökselle, että vahva suoriutumismotivaatio virittää itsenäiseen, olosuhteista tms. riippumattomaan harrastukseen sitä selvemmin, mitä vanhemmista koululaisista on kyse.

Kaikille ikäryhmille oli tyypillistä se, että itsenäiset liikunnaharrastajat korostivat virkistyksestään ja epäitsenäiset ulkoiluun liittyvien motiivien tärkeyttä. Nämä seikat viittaavat siihen, että liikunnan mielihyvää ja rentoutumista sisältävien kokemusten tavoittelu liittyy pikemmin itsenäistyneeseen kuin epäitsenäiseen harrastustapaan ja että toisaalta ulkoileminen ja luonnossa liikkuminen ovat vähemmän itsenäistyneille varsin omaleimaisia motiiveja. Se, että epäitsenäisemmät harrastajat eivät missään ikäryhmässä eronneet sosiaalisten motiivien osalta itsenäisemmistä, viittaa siihen, että ensiksi mainituilla on harrastuspäätöksissään korostunut enemmän olosuhde- kuin toverisidonnaisuus.

Yhteenvetona edellä kuvatuista tuloksista voidaan todeta, että suorituskorosteisilla motiiveilla on ilmeisen selvä liikunnan yleismotivaatiota ja sitä kautta myös ilmiharrastuksia vahvistava merkitys. Analyysit nimittäin osoittivat melko selvästi, että liikunnan kilpailulliset eli suorituskorosteiset motiivit olivat positiivisesti yhteydessä liikunnan

tiheään ja rasittavaan harrastustapaan, aktiiviseen osallistumiseen urheiluseurojen harjoituksiin (ks. kuvat 16 - 19) ja liikunnan itsenäisyyteen eli olosuhteista ja kavereista suhteellisen riippumattomaan harrastukseen (ks. kuvat 24 - 25). Sen sijaan yksilö- ja joukkuelajien harrastajien välillä ei kilpailullisissa motiiveissa todettu merkitseviä eroja (kuvat 20 - 22), vaikka onkin viitattu siihen, että yksilölajien harrastajilla olisi voimakkaampi suoriutumismotivaatio kuin joukkuelajeja pääasiallisesti harrastavilla. Edelleen voitiin todeta, että omaehtoista, ei-organisoitua liikuntaa harrastavat olivat vähemmän kilpailullisia kuin urheiluseura-aktiivit (organisoitu liikunta) (kuva 19).

6.4.4.5. Suorituskorosteisuus sekä "sisäiset" vs. "ulkoiset" motiivit

Kirjallisuusosassa oli tarkasteltu paitsi liikunnan ja urheilun suorituskorosteisia myös ns. sisäisiä ja ulkoisia motiiveja. Sisäisiin motiiveihin on yleensä katsottu kuuluviksi sellaiset, jotka tähtäävät oman pätevyyden kokemiseen, toimintojen hallintaan, sosiaaliseen yhdessäoloon, virkistykseen ja mielihyvän tavoitteluun sekä tekemiseen ja toimintaan sen itsensä vuoksi (esim. Kidd & Woodman 1975, Heckers 1977, Singer & Gerson 1980, Watson ym. 1984). Ulkoisia motiiveja on puolestaan luonnehdittu sellaisiksi, jotka kohdistuvat selvien aineellisten tai sosiaalisten hyötyjen tavoitteluun. Niille olisi siten tyypillistä välineellisyys, jolloin toiminnan lopputulos on itse toimintaa tärkeämpää (esim. Orlick & Botterill 1975, Snyder & Spreitzer 1979, Butt 1979, Watson ym. 1984).

Tässä tutkimuksessa käytetyistä motiiviperusteluista ei voida selvästi ja luotettavasti erotella edellä mainittuja liikunnan välineellisiä (ulkoisia) tai itseisarvoisia (sisäisiä) motiiveja. Seuraavien

analyysien tarkoituksena olikin tarkastella lähinnä sitä, mitkä motiivit olivat keskenään eniten riippumattomia ja sitä, millaisia yhteyksiä eri harrastajatyypeillä ilmenee toisistaan riippumattomiin motiiveihin. Harrastajatyypeistä otettiin mukaan itsenäiset ja epäitsenäiset liikunnanharrastajat.

Korreloimalla keskenään motiiviulottuvuuksia kuvaavat faktorit (faktoripistemäärät) erikseen tytöillä ja pojilla (taulukot 32 ja 33) voitiin todeta, että kummallakin sukupuolella ulkoiluun liittyvät motiivit muodostivat selvimmin itsenäisen ja muihin motiiveihin korreloimattoman ulottuvuuden. Liikunnan suorituskorosteiset motiivit korreloivat paitsi motoriseen kyvykkyyteen liittyviin myös sosiaalisiin motiiveihin, mutta eivät juuri lainkaan virkistyksellisiin motiiveihin. On kuitenkin otettava huomioon, että suorakulmainen faktorianalyysi pyrkii tekemään ulottuvuuksista korreloimattomia.

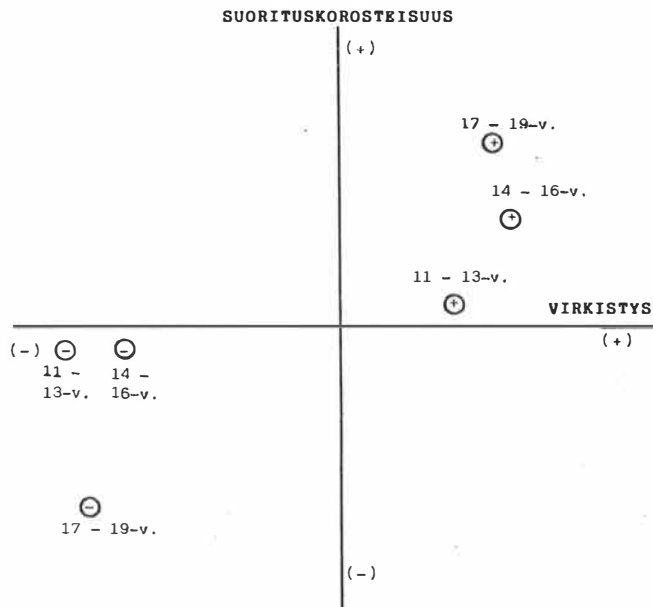
TAULUKKO 32. Tyttöjen motiivifaktoreiden faktoripistemäärien interkorrelaatiot (Silvennoinen 1981, 120)

	1	2	3	4	5	6
1. Motorinen kyvykkyys	-					
2. Virkistys - rentous	.04	-				
3. Sosiaalisuus	.07	.15	-			
4. Ulkoilu	.02	.12	.05	-		
5. Suorituskorosteisuus	.21	.02	.19	-.01	-	
6. Terveys	.18	.24	-.03	.01	.06	

TAULUKKO 33. Poikien motiivifaktoreiden faktoripistemäärien interkorrelaatiot (Silvennoinen 1981, 120)

	1	2	3	4	5	6
1. Motorinen kyvykkyys	-					
2. Virkistys - rentous	.02	-				
3. Sosiaalisuus	.05	.15	-			
4. Ulkoilu	.06	.12	.07	-		
5. Suorituskorosteisuus	.21	.02	.22	-.03	-	
6. Terveys	.20	.24	.06	.11	.04	

Tämän jälkeen sijoitettiin itsenäiset ja epäitsenäiset harrastajatyypit faktoripistemäärien keskiarvojen perusteella kahden toisistaan vähiten riippuvan motiiviulottuvuuden muodostamaan koordinaatistoon (kuvat 26 ja 27).



Ryhmiä selitykset: ⊕ = Itsenäiset liikunnan harrastajat
⊖ = Epäitsenäiset

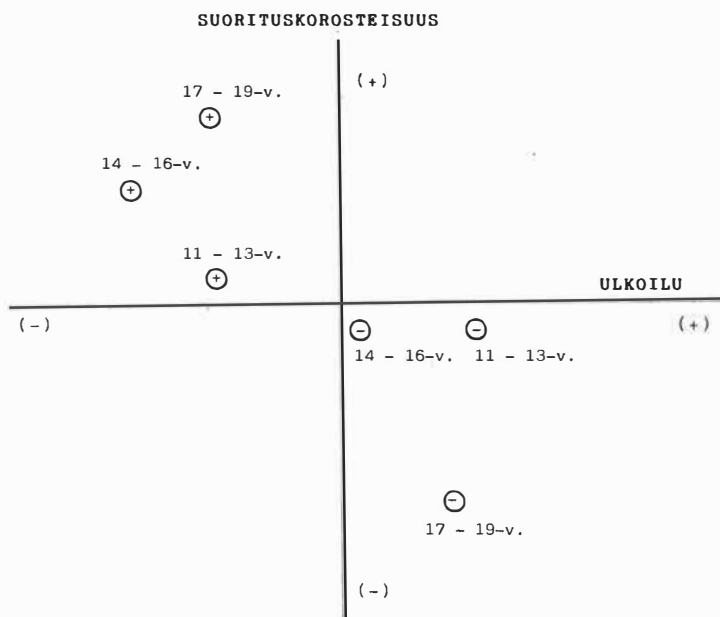
KUVA 26. Peruskoululaisten ja lukiolaisten itsenäiset ja epäitsenäiset liikunnan harrastajat sekä suorituskorosteiset ja virkistykseelliset motiivit

Kuvasta 26 voitiin todeta, että itsenäisillä liikunnanharrastajilla painottuivat suorituskorosteisten motiivien ohella myös virkistykselliset motiivit epäitsenäisiin verrattuna. Tämä osoittaa, että ainakaan itsenäisen harrastustavan kannalta ei suorituskorosteisia motiiveja voida kategorisoida yksinomaan esimerkiksi ulkoisiksi motiiveiksi. Kilpailemisella ja paremmuuden osoittamisella on tässä suhteessa yhteyttä myös sisäisiksi motiiveiksi katsottaviin virkistysten ja mielihyvän kokemuksiin.

Ikä vaikutti molempiin harrastajatyyppeihin siten, että kaikkein eniten suorituskorosteisia olivat lukion itsenäiset ja vähiten suorituskorosteisia lukion epäitsenäiset harrastajat. Ainakin lukiolaisten osalta tämä viittaisi selvimmin siihen, että kun liikuntaan liittyvät suorituskorosteiset motiivit ovat voimakkaat, on harrastus riippumatonta olosuhde- ja toverisidonnaisuudesta. Kun suorituskorosteiset motiivit ovat vähäisiä, on harrastus taas paljolti riipuvainen olosuhteista ja tovereista. Toisin sanoen harrastuksen itsenäisyyden yhteys suorituskorosteisuuteen (kilpailullisuuteen) on selvempää lukiolaisilla kuin peruskoulun ala- ja yläasteella. Virkistysmotiivien osalta ei ikä ollut enää selvästi erotteleva tekijä.

Suorituskorosteisten ja ulkoiluun liittyvien motiivien koordinaatistossa (kuva 27) erosivat itsenäiset ja epäitsenäiset liikunnanharrastajat myös selvästi toisistaan. Tässä tapauksessa ulkoiluun liittyvät motiivit oli koettu tärkeämmiksi epäitsenäisten kuin itsenäisten harrastajien keskuudessa. Ikä ei muodostunut myöskään ulkoilumotiivien osalta ryhmiä selvästi erottelevaksi tekijäksi.

Näyttää siltä, että ulkoiluun liittyvillä, kuten myös virkistyksellisillä motiiveilla on selvempää oma-leimaisuutta (vrt. mahdolliset sisäiset motiivit) kuin suorituskorosteisuudella, jonka yhteyksiä harrastuksen itsenäisyyteen selittää myös ikä. On kuitenkin mielen-



Ryhmiin selitykset: ⊕ = Itsenäiset liikunnanharrastajat
 ⊖ = Epäitsenäiset " "

KUVA 27. Peruskoululaisten ja lukiolaisten itsenäiset ja epäitsenäiset liikunnanharrastajat sekä suorituskorosteiset ja ulkoiluun liittyvät motiivit

kiintoista todeta, että itsenäisyys ja suorituskorosteisuus ovat selvimmän yhteydessä lukiolaisilla. Yleensä suorituskorosteisten motiivien merkitys sellaisenaan heikkenee varsin selvästi iän mukana.

7. TULOSTEN TARKASTELU

7.1. Tarkastelutavasta

Koululaisten liikuntaharrastuksissa ilmenneiden muutosten tarkastelu on pyritty suhteuttamaan nuorten kehitystä ja sosiaalistumista kuvaaviin piirteisiin (ks. taulukkoa 4, s. 48). Aluksi kummankin pääkäsitalueen - ilmi-harrastusten ja liikuntamotivaation - indikaattoreita on tarkasteltu iän funktiona (luvut 7.2. ja 7.3.). Tämän jälkeen on esitetty yhteenveto tyttöjen ja poikien välillä todetuista eroista (7.4.) ja lopuksi luotu katsaus ilmi-harrastusten ja liikuntamotivaation välisiin yhteyksiin (luku 7.5.).

7.2. Muutokset ilmi-harrastuksissa

Poikittaisaineiston kuvaamat muutokset liikunnan ilmi-harrastuksissa ja liikuntamotiiveissa ovat tarkasti ottaen eri perusjoukkoja edustavien ikäryhmien inter-individuaalisia eroja. Näin ollen ne eivät kuvaa yksilöllisiä (intra-individuaalisia) muutoksia iän mukana, kuten on mahdollista samojen yksilöiden pitkittäisessä seurannassa. Kehityspsykologisesti viimeksi mainittu tiedonkeruutapa on tietenkin kiinnostavampi ja luotettavampi.

Kuten käsitteiden määrittelyssä (s. 44 - 45) ilmeni, tarkoitettiin liikunnan ilmi-harrastuksilla liikunnan yleistä tiheyttä (viimeisen puolen vuoden aikana), arvioitua rasittavuutta, urheiluseura-aktiivisuutta, kesä- ja talvilajien harrastustiheyksiä (suuntautuneisuus), harrastuksen sisäistymistä (kognitiivisuus) ja itsenäisyyttä (olosuhde- ja toverisidonnaisuus). Näiden indikaattoreiden pohjalta muodostettiin myös erilaisia harrastajaryhmityksiä.

Liikunnan yleisen tiheyden osalta tulokset osoitti-

vat, että huomattavimmat muutokset ilmenivät 13 - 14-vuotiailla tytöillä ja pojilla eli ajankohtana, jolloin fyysinen kehitys on nopeimmassa vaiheessaan (tytöillä huippu on noin 12-vuotiaana, pojilla noin 14-vuotiaana). Tämä ikäkausi merkitsee motoristen taitojen kehityksen ja oppimiskyvyn hidastumista ja uudenlaista orientoitumista kehon muuttuviin mittasuhteisiin. Kyseiseen vaiheeseen kytkeytyy myös harrastusten tietoisempi jäsentäminen vapaa-aikabudjetin ja toimintojen sosiaalisen tai henkilökohtaisen merkityksen kannalta. Yleensä tämä merkitsee harrastusten jonkinasteista karsintaa, impulsiivisuuden vähentymistä ja etsiytymistä sellaisten toimintojen pariin, joita pidetään tärkeinä ja joita jo riittävän hyvin osataan (ks. taulukkoa 4, s. 48).

Edellä kuvatut toiminnallisuuden muutokset puberteetissa eivät välity kovin radikaalisti ainakaan liikunnan yleiseen tiheyteen eli siihen, miten usein on arvioinut harrastavansa liikuntaa kaiken kaikkiaan. Tulokset kyllä osoittivat, että päivittäin liikuntaa harrastavien koululaisten määrä väheni selvästi ikäryhmästä toiseen myös läpi lukion. Sensijaan vähintään kerran viikossa liikuntaa harrastaneiden suhteelliset osuudet vähenivät ainoastaan yläasteelle saakka. Lisäksi voitiin todeta, että tässä ryhmässä koululaisten osuudet eivät laskeneet missään ikäryhmässä alle 70 %:n. Liikunnallisesti täysin passiivisten tai sitä vain satunnaisesti harrastavien määrät (harvemmin kuin kerran kuussa) eivät toisaalta kohonneet missään vaiheessa yli 10 %:n. Tulosten voidaan siten katsoa kylläkin osoittavan aktiivisten harrastajien määrän laskua puberteetista eteenpäin, muttei kuitenkaan kaikinpuolista syrjäänvetäytymistä liikunnasta. Suunnilleen samanlaisia liikunnan yleistä tiheyttä koskevia havain- toja on saatu myös pitkittäistutkimuksella (Telama & Laakso 1983).

Mikäli koululaisten tuonaikaista (1970-luvun loppu-

puoli) liikuntaharrastusta tarkastellaan yleisen tiheyden kannalta, voidaan harrastuksen useutta pitää vähintäänkin tyydyttävänä. Aineisto kerättiin vielä vuodenaikana, jolloin liikuntaharrastukset ovat yleensä vähäisimmillään. Suunnilleen koululiikunnan tuntimäärän viikossa tai sen ylittävän määrän liikuntaa (vähintään kaksi kertaa viikossa) harrasti tuolloin vapaa-aikanaan keskimäärin puolet koululaisista. Vastaavasti noin puolet sai pääasiallisen liikunnallisen aktiviteettinsa koululiikunnasta (Silvennoinen 1981, 72).

Urheiluseurojen harjoituksiin aktiivisesti osallistuvien (vähintään kerran viikossa) huippukausi ajoittui 11 - 13 ikävuosiin. Tyttöjen osallistumisessa ilmeni selvästi erityinen taantuma noin 14-vuotiailla. Samanlaisia taantumia osallistumisaktiivisuudessa todettiin 14-vuotiailla tytöillä myös liikunnan tiheydessä, rasittavuudessa ja urheiluseurajäsenyydessä. Nämä seikat viittaavat siihen, että kasvukirin nopeimman vaiheen jälkeen, kun motoriset taidot alkavat jäsentyä uudelleen, ilmenee tytöillä selvempiä osallistumis- ja mahdollisesti myös motivaatiovaikeuksia.

Kesä- ja talvilajien harrastustiheyksien huomattavimmat muutokset ilmenivät yleensä samoihin aikoihin kuin liikunnan yleisessä tiheydessä. Useimpien liikuntalajien aktiivisten harrastajien määrä (vähintään kaksi kertaa viikossa) väheni noin 13 ikävuoden tienoilta eteenpäin, vaikka eri lajeissa harrastustiheyden huiput vaihtelivat hieman ajankohdaltaan - esimerkiksi hiihdossa ja poikien jalkapallossa huippu oli noin 11 - 12-vuotiaana, pyöräilyssä, luistelussa, poikien jääkiekossa ja tyttöjen yleisurheilussa noin 13-vuotiaana sekä tyttöjen sulkapallossa noin 14-vuotiaana (Silvennoinen 1981, 96 - 115). On ymmärrettävää, että samalla kun liikunnan yleisessä tiheydessä ilmenee muutoksia, niitä todetaan myös yksittäisten lajien parissa. Kummassakin tapauksessa trendit osoittivat liikunta-aktiivisuuden vähenemistä puberteetin aikana ja lapsuusiälle

tyypillisen monimuotoisen ja runsaan harrastamisen kaventumista.

Vähiten aktiiviharrastajien määrien muutoksia puberteetissa ja sen jälkeen todettiin lajiharrastustiheyksien perusteella juoksulenkkeilyssä, kotiivoimistelussa, lentopallossa (talvella) ja uinnissa (kesällä), pojilla erikseen voimaharjoittelussa ja tytöillä kävelylenkkeilyssä. Näitä liikuntamuotoja voidaankin pitää sellaisina, joiden harrastuksella on ilmeistä jatkuvuutta. Ne eivät vaadi, lentopalloa ehkä lukuunottamatta, kovinkaan paljon erityistaitoja ja -järjestelyjä. Niiden suosio murrosiänkin jälkeen viittaa siihen, että kyseiset lajit jossain määrin korvaavat vähentyneen kiinnostuksen tyypillisiä taitolajeja kohtaan.

Liikuntakykyisyyden kehitys ei kuitenkaan pysähdy kokonaan kasvukirin vuosiin, vaan jatkuu eräiden kunto-ominaisuuksien kehityksenä vielä puberteetinkin aikana. Näitä ominaisuuksia ovat mm. lihasvoima ja pitkäaikainen kestävyys, jotka paranevat pojilla puberteetin loppupuolelle saakka. Alle murrosikäisten liikuntaharrastusten fysiologista tehokkuutta onkin pidetty suhteellisen vähäisenä.

Tulokset osoittivat, että rasittavaksi koetun liikunnan harrastajien määrä kasvoi iän mukana, mikä viittaa edellä manittujen parantuneiden kunto-ominaisuuksien hyväksikäyttöön liikunnassa. Pojilla tämä ilmenee paljon selvemmin kuin tytöillä. Esimerkiksi lukion pojista noin joka kolmas piti omaa liikuntaharrastustaan rasittavana (hengästyy ja hikoilee runsaasti), tytöistä vain noin joka kymmenes. Yhdistämällä liikunnan tiheys ja rasittavuus voitiin todeta, että ala-asteella tyypillisin harrastustapa oli usein tapahtuva, mutta rasitukseltaan kevyt liikunta, yläasteella ja lukiossa harvemmin tapahtuva, mutta rasitukseltaan vähintäänkin kohtalaiseksi katsottu liikunta. Ryhmittelyn tulokset tukivat myös sitä johtopäätöstä, että lii-

kunnan määrän väheneminen kompensoidaan jossain määrin liikunnan rasittavuutta lisäämällä. Lukion pojat erosivat muista siten, että heidän liikuntansa oli muita vertailuryhmiä tyypillisemmin paitsi rasittavaa myös usein tapahtuvaa.

Liikunnan itsenäisyyttä voidaan luonnehtia paitsi ilmiharrastusta myös liikuntamotivaatiota kuvaavaksi piirteeksi. Tämä on perusteltua siinä mielessä, että mitä heikompi on liikunnan yleismotivaatio, sitä todennäköisemmin harrastus on riippuvainen tilannetekijöistä ja mahdollisesti myös harrastuskavereista. Kummatkin itsenäisyyttä kuvaavat piirteet - olosuhde- ja toverisidonnaisuus - korreloivat koko aineistolla negatiivisesti liikunnan tiheyteen ja rasittavuuteen.

Liikunnan itsenäisyyteen oli iällä ja sukupuolella yhdysvaikutusta. Tämä ilmeni siten, että tytöillä omien harrastuspäätösten sitoutuminen sääolosuhteisiin ja harrastuskavereihin oli ilmeisintä yläasteella ja lukiossa, pojilla ala- ja yläasteella. Myös ryhmitteilyn tulokset osoittivat, että olosuhteisiin ja kavereihin sitoutuneita "epäitsenäisiä" poikia oli suhteellisesti enemmän ala- ja yläasteella ja samaan ryhmään lukeutuneita tyttöjä eniten yläasteella ja lukiossa. Vaikka nämä havainnot eivät suoraan osoita yhteyksiä liikuntamotivaatioon, ne osoittavat ainakin sen, että puberteetti-iän aikana tapahtuva toimintojen itsenäistyminen ilmenee poikien liikunnassa selvemmin kuin tytöillä.

Liikunnan sisäistymistä kuvaavia indikaattoreita olivat omaa liikuntaa koskevat suunnitelmat ja pohdiskelut. Näitä voidaan pitää liikunnan kognitiivisina piirteinä. Kummatkin indikaattorit korreloivat merkittävästi ja positiivisesti liikunnan tiheyteen ja rasittavuuteen. Pohdinnoilla todettiin myös useita positiivisia yhteyksiä liikuntamotivaation perusulottuvuuksiin (ks. taulukkoa 31, s. 102). Tulokset osoittivat, että tytöt tekivät liikuntaa koskevia suunnitelmia suhteel-

lisesti eniten ala-asteella, pojat ala-asteella ja lukiossa. Liikuntaa koskevat pohdiskelut olivat niin ikään tyypillisimmät molemmilla sukupuolilla nuorimmas- sa ja vanhimmassa (lukion) ikäryhmässä. Sisäistymistä kuvaavien muuttujien hienoista epälineaarisuutta suhteessa ikään on vaikea selittää. Tulosten yhteydessä viitattiin siihen, että mainitut kognitiiviset seikat olisivat ehkä merkinnät jonkin verran eri asioita eri ikäisillä. Selitystä voi hakea myös liikuntamotivaatiosta, tosin epäsuorasti. Yksittäisten motiivien iän mukaiset kuvaajat nimittäin osoittivat useiden motiivien kohdalla alaspäin osoittavia "huippuja" eli selviä taantumajaksoja noin 14 - 15-vuotiailla (Silvennoinen 1981, 122 - 138). Taantumukset voisivat selittyä ainakin osittain sillä, että tytöillä suunnilleen 13.5 vuoden ja pojilla 15 vuoden iästä eteenpäin tapahtuu aikaisempien taitojen tasaantumista ja uudelleen jäsentymistä, mikä voisi heijastua myös motivaation taantumaa kyseisenä ikäkautena.

7.3. Muutokset liikuntamotivaatiossa

Motivaation muutoksia tarkasteltiin yksittäisten motiivi-ilmausten, motivaation perusulottuvuuksien sekä alan ja jäsenyntyneisuuden kannalta. Yksittäisten motiivien tarkastelu osoitti, että likimain kaikkien motiivien henkilökohtainen merkitys korreloi käänteisesti ikään (esim. taulukko 18, s. 79). Merkitysten muutosten selvimmät ajankohdat osuivat yksiin liikunnan yleisen tiheyden, useimpien lajiharrastustiheyksien ja urheiluseura-aktiivisuuden voimakkaimman vähenemisen kanssa eli noin 13 - 14 ikävuoteen. Tältä osin voidaan todeta, että liikuntamotivaation ja ilmiharrastusten muutoksilla oli keskinäistä yhteyttä. Toisin sanoen motivaation laajuuden (alan) kapeutuessa vähenee samalla myös ilmiharrastusten useus.

Motiivien tärkeyden väheneminen ala-asteelta lukioon näkyi selvimmän suorituskorosteisissa, sosiaalisissa ja motoriseen kyvykkyyteen liittyvissä motiiveissa (taitojen oppiminen ja osaaminen) sekä normatiivisiksi luonnehdituissa terveystieteissä. Suorituskorosteisen motivaation väheneminen vastaa varsin hyvin urheiluseura-aktiivisuuden huomattavaa heikkenemistä ja osuu sen kanssa samoihin aikoihin: noin 13 vuodesta eteenpäin. Myös taitojen oppimista ja osaamista kuvaavien motiivien heikkeneminen ajoittuu likimain yksin taitoa vaativien liikuntalajien tiheyden olennaisen vähenemisen kanssa. Tämä tapahtuu suunnilleen motoristen taitojen ja koordinatiivisten kykyjen uudelleen jäsentymisen alkupuolella, tytöillä keskimäärin 13.5 vuodesta ja pojilla noin 15 vuodesta eteenpäin. Motorisen kyvykkyyden motiiveista menettivät suhteellisesti eniten merkitystään "uusien taitojen oppiminen" sekä "nopeuden ja ketteryyden parantaminen", mikä vastaa hyvin sitä käsitystä, että kyseisten liikuntakykyisyyden ominaisuuksien kehityksen paras kausi on jo selvästi takanapäin.

Taitoihin suuntautuneissa motiiveissa eivät muutokset olleet kuitenkaan suoraviivaisia, vaan edellä mainittua kautta myöhemmin, noin 16 - 17-vuotiaiden keskuudessa, todettiin mainittujen motiivien merkityksen vahvistuvan uudelleen aallonpohjavaiheen jälkeen (Silvennoinen 1981, 122 - 125). Pojilla tämä ilmeni notkeuden, rytmikkyuden ja erityisesti lihasvoiman ja kestävyuden (fyysisen itsetunnon) parantamiseen tähtäävissä motiiveissa, tytöillä rytmikyvyn lisäämisessä. Taitomotiivien uudelleen elpyminen viittaa siihen, että murrosiän alussa ilmenevä epävarmuus omasta ruumiista ja sen hallinnasta vähenee vähitellen samalla, kun taitojen uudelleen jäsentyminen ja stabiloituminen antaa aikaisempaa vakiintuneemman kuvan omasta osaamisesta. Myös yksittäisten liikuntalajien osalta todettiin samanlainen suuntaus juoksulenkkeilyssä, kotivoimiste-

lussa ja uinnissa, pojilla erikseen voimaharjoittelussa, tytöillä luistelussa ja pyöräilyssä (Silvennoinen 1981, 96 - 115).

Ainoastaan virkistykseen tähtäävät motiivit vahvistivat merkitystään iän karttuessa. Tätä on selitetty nuorten ja aikuisten pyrkimyksillä liikunnan kompensatorisiin vaikutuksiin (esim. "koulutyön vastapaino") ja tunnevaltaisten motiivien merkityksen lisääntymisellä vanhemmalla iällä (mm. Telama ym. 1985). Terveys- ja kuntomotiivit, jotka voidaan katsoa liikunnan rationaaliseksi perusteluiksi eivät vahvistuneet yhtä selvästi kuin virkistysmotiivit. Samaa on todettu myös aikuisilla (Telama ym. 1985).

Liikunnan sosiaaliset motiivit osoittautuivat kummallakin sukupuolella siinä mielessä erikoisiksi, että niiden merkitys väheni ala-asteelta lukioon, vaikka kavereiden merkitys erilaisiin toimintoihin osallistumisessa tulee puberteetissa tärkeäksi. Ilmeisesti liikunnan itsenäisyyden lisääntyminen ainakin pojilla johtaa siihen, ettei enää kiinnitetä yhtä paljon huomiota yhdessäoloon ja uusien kavereiden saamiseen kuin aikaisemmin.

Motiivimittarin käyttö ns. motivaatioryhmien muodostamiseksi perustui ajatukseen, että liikuntamotivaation laajuus eli ala (paljon vs. vähän henkilökohtaisesti tärkeitä harrastusmotiiveja) ja jäsenytyneisyys (epävarmuus vs. varmuus omista motiiveista) vaihtelevat yksilöstä toiseen. Tämän perusteella koululaiset katsottiin voitavan ryhmittää neljään erilaiseen ryhmään (ks. s. 92).

Kun motivaation alaa ja jäsenytyneisyyttä tarkasteltiin erillään, todettiin, että pojille oli tunnusomais- ta laaja-alainen ja tytöille kapea-alaisempi motivaatio. Niin ikään laaja-alainen motivaatio oli tyypillistä ala-asteen oppilaille ja kapea-alaisempi motivaatio yläasteen ja lukion oppilaille. Motivaation jäsenytyneisyydessä ei ilmennyt eroja tyttöjen ja poikien välillä.

Ikä oli yhteydessä jäsenyneytyteen siten, että paremmin jäsentynyt motivaatio oli tyyppillistä yläasteella ja lukiossa ja heikommin jäsentynyt ala-asteella. Tältä osin tulokset vastasivat hyvin taulukossa 4 (s. 48) esitettyjä motivaation yleistä kehitystä koskevia näkökantoja.

Kun ryhmät yhdistettiin toisiinsa, todettiin, että jäsentynyt ja laaja-alainen liikuntamotivaatio oli tyyppillinen ala-asteella, kun taas jäsentynyt, mutta kapea-alainen motivaatio erityisesti lukiossa. Motivaation alan osalta tulokset vastasivat motivaation kehityksen yleispiirrettä. Sen sijaan jäsenyneytyyden osalta, kuten tuloksissa todettiin, ei todettu eroja eri ikäryhmien välillä.

Tulosten perusteella voidaan otaksua, että ala-asteella koetaan varsin useat harrastusmotiivit tärkeiksi, mikä saattaa myös sisältää normatiivista ja sosiaalisesti odotettua vastaamista. Lapsia koskevissa kyselytutkimuksissa on mm. todettu, että heille on tärkeää se, että tekee ja harrastaa paljon (mm. Aggestedt & Tebelius 1977). Tässä yhteydessä on myös syytä mainita, että ala-asteen koululaisten liikuntamotiiveja koskeviin vastauksiin sisältyi enemmän epävarmuutta kuin myöhemmillä luokka-asteilla. Motivaatioryhmiä koskevien tulosten perusteella näyttää siltä, että iän mukana ilmenee suuntautumista monitahoisista, osin ehkä impulsiivisistakin liikuntamotiiveista harvalukuisampiin, mutta henkilökohtaisesti tärkeiksi koettuihin toimintamotiiveihin. Motiivien merkityksen väheneminen iän myötä, mikä ilmenee myös motivaation alan kapeutumisenä, kuvastaa osaksi liikunnan yleismotivaation heikkenemistä ja osaksi myös motivaation normatiivisuuden vähenemistä.

Faktorianalyyseillä muodostettujen liikuntamotivaation perusulottuvuuksista voidaan tässä yhteydessä todeta lyhyesti, että motivaation rakenteissa (faktoreissa) ei todettu olennaisia eroja sukupuolten tai

eri ikäryhmien osalta. Tämä merkitsee sitä, että kuuden motivaation perusulottuvuuden avulla voitiin kuvata paitsi liikuntamotivaation suuntautuneisuutta myös ilmiharrastusryhmien ja liikuntamotivaation välisiä yhteyksiä.

7.4. Tyttöjen ja poikien väliset harrastuserot

Sukupuolten välillä ilmeneviä eroja liikuntaharrastuksissa voidaan perustella kasvun ja kypsymisen tuottamina liikuntakykyisyyden eroina (esim. lihasvoima pojilla, notkeus tytöillä), mutta myös erilaisen sosialisatiotaustan näkökulmasta. Biologisesti määräytyneet erot ilmenevät luotettavimmin silloin, kun suorituksia ja osaamista mitataan jollakin objektiivisella kriteerillä, kuten esimerkiksi matkana, aikana tai tehona. Mikäli liikunta- ja urheiluharrastuksia tarkastellaan pelkäämään ajankäytön, arvostusten ja suuntautumisten eroina, ei ole syytä uskoa niiden aiheutuneen biologiselta perustalta. Toisin sanoen tytöt voivat käydä voimailusalilla periaatteessa yhtä usein kuin pojat tai he voivat antaa yhtä suuren merkityksen kilpailullisille motiiveille kuin pojat. Se, että näin ei tapahdu, johtuu erilaisista sosialisatiota tuottamista roolimalleista, kuten vaikkapa siitä, minkälaista liikuntaa on totuttu pitämään pojille, minkälaista tytöille sopivana.

Liikunnan yleinen tiheys eli liikunta-aktiivisuus yleisesti otettuna on yksi sellainen ilmiharrastuksen piirre, jossa erot ovat sosialisatiota tuottamia. Telaman ja Laakson (1983) suorittama vertailu liikuntaharrastusten yleisyydestä 1950- ja 1970-luvulla osoitti, että tyttöjen liikunta oli lisääntynyt poikiin nähden. Tässä aineistossa ei kyseisen muuttujan osalta juuri todettu olennaisia eroja.

Organisoituun liikuntaan osallistumisessa erot oli-

vat kuitenkin vielä varsin selviä, vaikka myös urheiluseuroihin kuuluvien määrä on lisääntynyt tyttöjen keskuudessa viime vuosikymmenien aikana (emt.). Pojat osallistuivat urheiluseurojen harjoituksiin tyttöjä aktiivisemmin kaikissa ikäryhmissä, ja he olivat kokee-neet vapaa-ajan liikuntansa fyysisesti rasittavammaksi kuin tytöt ala-asteelta lukioon. Myös aikuisväestön keskuudessa on miesten todettu harrastavan rasittavam-paa liikuntaa kuin naisten (Laakso & Telama 1981), joten tässä suhteessa roolikäsitykset eivät ole juuri-kaan muuttuneet.

Liikuntaharrastusten ja -motivaation suuntautumisessa ilmeni niin ikään selviä eroja tyttöjen ja poikien välillä. Tyttöjen tyypillisiä kesällä harrastamia lajeja olivat kotivoimistelu, kävelylenkkeily, pyöräily, uinti ja sulkapallo sekä talvisin harrastetuista koti-voimistelu ja kävelylenkkeily. Myös tanhu- ja tanssi-harrastuksiin (ei tarkoita tansseissa käyntiä) tytöt ottivat jonkin verran osaa, pojat käytännöllisesti kat-soen eivät lainkaan.

Poikien keskuudessa tyypillisiä kesälajeja olivat jalkapallo ja yleisurheilu sekä talviliikuntamuodoista juoksulenkkeily, painonnosto, voimaharrastukset yleensä, jääkiekko, koripallo, jääpallo, lentopallo ja pöytätennis. Yksilö- ja joukkuelajiryhmittelyssä suuntautumiserot ilmenivät siten, että tytöille olivat hieman tyypillisemmät yksilö-, pojille joukkuelajit. Näiltä osin tulokset osoittivat, että pojat suuntautuvat mieluummin pallopeleihin, tytöt yksilötyyppisiin liikuntalajeihin. Tämä ei kuitenkaan merkitse sitä, että tytöt harrastaisivat liikuntaa pääasiassa yksikseen.

Liikuntamotivaatiossa erot sukupuolten välillä ilmenivät suhteellisesti selvimmin suorituskorosteisissa ja ulkoiluun liittyvissä motiiveissa. Edelliset olivat tärkeitä pojille, jälkimmäiset tytöille. Tämä havainto vastaa ilmiharrastuksen eroja ainakin urheiluseura-aktiivisuudessa, joka on pojille tyypillistä,

sekä kävelylenkkeilyn ja rasitukseltaan kevyen liikunnan suosimisena tyttöjen keskuudessa.

Myös motorisen kyvykkyyden, virkistykseen ja terveyden motiiveissa todettiin hienoisia eroja. Tytöt olivat painottaneet poikia enemmän ainoastaan virkistyksellisiä motiiveja (Silvennoinen 1981, 50). Tulokset tukivat taulukossa 4 (s. 48) esitettyä käsitystä, että taitojen oppiminen ja osaaminen kuten myös taitotyyppeiden lajien harrastaminen on enemmän poikien kuin tyttöjen suosimaa. Kuitenkaan sukupuolten välillä ei todettu selviä eroja notkeutta ja liikunnan sulavuutta ja rytmikkyyttä kuvaavissa motiiveissa (emt. 122 - 123), vaikka objektiivisten suorituskykyerojen kannalta niiden voisi katsoa ilmenevän korostuneemmin tyttöjen vastauksissa.

Kummallakin sukupuolella harrastusvalinnat ja harrastusmotiivien painotukset vastasivat karkeasti otettuna toisiaan. Tämä tarkoittaa sitä, että tytöille ja pojille tyypillinen sosialisointi kautta opittu ilmi-harrastus ilmenee myös harrastusmotivaatiossa tai päinvastoin. Vaikka pojat ovat korostaneet enemmän joukkuepelejä, voidaan heidän liikuntaharrastustaan yleensä pitää hieman itsenäisempänä, varsinkin myöhemmällä iällä. Tyttöillä taas kavereiden ja harrastusolosuhteiden merkitys tulee hieman tärkeämmäksi iän mukana, vaikka heidän ilmi-harrastuksensa on enemmän yksilötyyppisten lajien harrastamista.

7.5. Ilmi-harrastuksen ja liikuntamotivaation yhteydet

7.5.1. Motiiviulottuvuuksien luonnehdinta

Yhteyksien tarkastelu perustui suurelta osin liikuntamotivaation perusulottuvuuksien eli suuntautuneisuuden varaan. Suuntautuneisuutta edustivat kuusi iän ja sukupuolen suhteen invarianttia faktoria (ks. liite 29).

Näitä voidaan luonnehtia seuraavasti.

Motorisen kyvykkyyden faktori kuvasti motoristen taitojen ja eräiden koordinaatiivisten kykyjen oppimista, kiinnostusta omaa ulkomuotoa ja fyysistä itsetuntoa kohtaan. Myös liikunnan esteettistä merkitystä ilmentävä motiivi - "liikunnan sulavuus ja rytmikkyys" - latautui tälle faktorille. Motorisen kyvykkyyden motiivit korreloivat molemmilla sukupuolilla sekä suorituskorosteisiin että terveyden ylläpitämiseen ja parantamiseen tähtääviin motiiveihin. Ala-asteella kyseinen faktori oli paremmin jäsentynyt kuin vanhemmilla koululaisilla. Tämä vahvistaa ongelmanasettelun yhteydessä (taulukko 4, s. 48) esitettyä näkemystä siitä, että taitojen oppiminen ja osaaminen on yksiselitteisempää lapsuusiän lopulla kuin myöhemmin.

Virkistysfaktori sisälsi varsin kiistattomasti liikunnan "katarttiseen" kokemiseen eli rentoutumiseen ja kompensatorisiin pyrkimyksiin tähtääviä emotionaalisia motiiveja. Faktori korreloi selvimmin terveysmotiiveihin ja oli nuorilla heikommin jäsentynyt kuin yläasteella ja lukiossa. Tämä osoittaa virkistykseellisten (tunnevaltaisten) motiivien merkityksen selkiintymistä puberteetin aikana ja sen jälkeen.

Sosiaalisuuden faktori kuvasti yhdessäoloa ja kavereiden merkitystä. Se korreloi voimakkaimmin suorituskorosteisiin motiiveihin, mikä osoittaa, että liikunnan sosiaalinen merkitys on ainakin jossain määrin yhteydessä liikunnallisen statuksen (osaaminen, suoriutuminen) kokeiluun ja tavoitteluun toveripiirissä.

Ulkoilufaktori oli muihin verrattuna omaleimaisin. Sillä ei todettu selviä yhteyksiä muihin perusulottuvuuksiin. Ulkoiluun liittyviä liikuntamotiiveja voidaan pitää yhdessä virkistykseellisten motiivien kanssa liikunnan elämyksellisiä (affektiivis-emotionaalisia) puolia ilmentävänä ulottuvuutena.

Kilpailulliset, liikunnassa ja urheilussa menestymiseen tähtäävät motiivit ryhmittäytyivät selkeästi suo-

rituskorosteisuuden faktorilla, joka korreloi paitsi sosiaalisiin myös motorisen kyvykkyyden motiiveihin. Terveysfaktori koostui oman liikuntakykyisyyden parantamiseen kohdistuvista (esim. "kestävyyden parantaminen"), mutta myös normatiivisesti sävyttyneistä motiiveista (esim. "kunto kuuluu kaikkien velvollisuuksiin"). Terveysmotiivit olivat parhaiten jäsenyneitä lukio-
laisten keskuudessa, mikä antaa tukea käsitykselle terveystermien täsmentymisestä vasta puberteetin jälkipuolella ja sen jälkeen.

7.5.2. Lajiharrastukset ja motiiviulottuvuudet

Ilmiharrastusten ja harrastusmotiivien yhteyksiä tarkasteltiin usealla eri tavalla. Korreloimalla keskenään eri faktoreilla latautuneet motiiviosiot ja lajiharrastustiheyksiä kuvaavat muuttujat selvitettiin yhteyksiä motiivien ja eri liikuntamuotoihin suuntautuneen harrastuksen välillä.

Motorisen kyvykkyyden motiiveilla todettiin tytöillä selvimmät yhteydet yleisurheilun ja kotivoimistelun aktiiviseen harrastamiseen, pojilla näiden lisäksi myös voimaharjoitteluun. Virkistysellisten motiivien osalta ilmeni, että ne, jotka olivat pitäneet näitä motiiveja tärkeinä oman harrastuksensa kannalta, olivat samalla aktiivisia kotivoimistelun ja juoksulenkkeilyn harrastajia.

Sosiaaliset motiivit olivat selvästi yhteydessä pallopelien harrastustiheyksiin, mutta myös sellaisiin yksilölajeihin, kuten uinti, yleisurheilu ja luistelu. Sosiaalisten motiivien yhteys joukkuelajeihin on osoitus viimeksi mainittujen sosiaalisesta vetovoimasta. Samalla on kuitenkin todettava, että sosiaalista yhdessäolon tarvetta voi varsin hyvin sisältyä myös yksilölajeihin, kuten esimerkiksi kilpauintia harrastavien lasten parissa on todettu (Watson ym. 1984). Tämän tutkimuksen motiivimittarissa sosiaalisuus oli pitkälti

samaa kuin yhdessäolo. Laajemmassa merkityksessä liikunnan sosiaaliin motiiveihin voivat kuulua myös eettis-sosiaaliset pyrkimykset, kuten toisten huomioon ottaminen, sääntöjen noudattaminen, "fair-play"-henki yms.

Ulkoilullisilla motiiveilla oli selvimmät yhteydet ulkosalla harrastettaviin liikuntalajeihin, kuten hiihtoon, kävelylenkkeilyyn sekä retkeilyyn ja suunnistukseen. Suorituskorosteiset eli kilpailulliset motiivit korreloivat tyttöillä selvimmin yksilölajien harrastustiheyksiin (yleisurheilu, voimaharjoittelu, kotivoimistelu), mutta pojilla yleisurheilun ohella myös jalkapalloon.

Terveydellisillä motiiveilla ("normatiivinen" ja "toiminnallinen" terveys) todettiin voimakkaimmat yhteydet tyttöillä kotivoimisteluun, juoksulenkkeilyyn ja yleisurheiluun sekä pojilla näiden lisäksi myös hiihtoon.

Kahdeksan faktorin ratkaisussa eriytyi omaksi alueekseen ulkomuodon parantamiseen tähtäävä motiivi (ks. s. 79). Kuuden faktorin ratkaisussa se latautui motorisen kyvykkyyden faktorille. Tyttöjen osalta todettiin kyseisen motiivin yhteys kotivoimistelun harrastustiheyteen ja pojilla kotivoimistelun ohella myös voimaharjoitteluun. Kotivoimistelun on todettu muissakin aineistoissa perustuvan varsinkin naisilla paitsi terveyden ylläpitämiseen myös painonsäätelyyn ja ulkonäön kohentamiseen (Laakso 1981, 204).

Tarkasteltaessa motivaatio- ja ilmiharrastusryhmien välisiä yhteyksiä todettiin, että jäsentynyt ja laaja-alainen harrastusmotivaatio oli tyypillinen urheiluseura-aktiiveille sekä koululaisille, joiden ilmiharrastus oli joko harvoin tapahtuvaa, mutta rasitukseltaan kohtalaista tai usein tapahtuvaa ja rasitukseltaan intensiivistä ("teholiikkujat"). Sen sijaan jäsentynyt, mutta kapea-alaisempi motivaatio todettiin koululaisilla, joiden harrastustapa oli luonteeltaan harvoin

tapahtuvaa ja rasitukseltaan kevyttä.

7.5.3. Harrastajaryhmät ja motiiviulottuvuudet

Ilmiharrastusryhmien yhteyksiä liikuntamotiiveihin tarkasteltiin myös laskemalla ensiksi mainituille faktori-pistemääräkeskiarvot kullakin motiivifaktorilla. Tältä osin, kuten myös eräiden taustamuuttujien osalta (ks. taulukkoa 31, s. 102), päädyttiin seuraaviin johtopäätöksiin:

1) Liikunnan tiheyden ja rasittavuuden perusteella muodostettujen ryhmien sijoittuminen motiivifaktoreille osoitti, että 11 - 13-vuotiaiden keskuudessa selviä yhteyksiä todettiin ainoastaan terveydellisiin ja suorituskorosteisiin motiiveihin. Näillä faktoreilla erotuivat muista ryhmistä liikuntaa usein mutta kevyellä tavalla sekä usein ja rasittavalla tavalla harrastavat. Tämän ikäisten osalta voitaisiin todeta, että liikunta-aktiivisuuden useus on riittävä indikaattori osoittamaan kyseisten motiivien tärkeyttä.

Yläasteen (14 - 16-v.) oppilaiden keskuudessa sama piti paikkansa virkistysmotiivien ja lukiolaisilla sosiaalisten motiivien osalta. Sen sijaan muilla motiiviulottuvuuksilla harrastuksen useus ja fyysinen rasittavuus yhdessä olivat paras indikaattori osoittamaan muiden motiivien (paitsi ulkoiluun liittyvien) tärkeyttä puberteetin aikana ja sen jälkeen. Tämä seikka viittaa siihen, että iän mukana liikuntamotivaation monitahoisuus (voimakkuus) kytkeytyy selvemmin sellaiseen liikunnan kokemustapaan, joka liittyy paitsi toistamiseen myös fyysiseen rasitukseen.

2) Motorista kyvykkyyttä kuvaavat motiivit kohdistuvat urheilun ja liikunnan fundamentaaliseen tarkoitukseen: ruumiinhallintaan ja fyysiseen itsetuntoon. Ne olivat yhteydessä liikuntaharrastuksen sisäistymiseen (pohdiskelu), urheiluseura-aktiivisuuteen ja intensiteetiltään rasittavan liikunnan harrastamiseen. Vaikka

näiden motiivien merkitys yleensä vähenee iän mukana, ne korostuvat vielä yläasteella ja lukiossakin "teho-
liikkujien" keskuudessa. Kirjallisuuskatsauksessa oli motorisen osaamisen motiiveja pidetty keskeisinä erityisesti urheilussa (Rohrberg 1978). Tätä seikkaa tukivat myös tämän tutkimuksen havainnot.

3) Virkistykselliset motiivit osoittautuivat ilmi-harrastuksen kannalta varsin tärkeiksi ja samalla ehkä myös vähiten normatiivisiksi harrastusperusteluiksi. Näiden motiivien merkitys voimistui iän mukana, ja ne painottuivat niiden koululaisten vastauksissa, joiden ilmiharrastusta voidaan pitää sisäistyneenä ja itsenäisenä. Niillä oli myös selvä yhteys usein tapahtuvaan ja rasittavaksi koettuun liikuntaan.

Voisi ajatella, että virkistykselliset motiivit ovat vahvasti elämispohjaisia ja että niiden viriä-miseen on juuri liikunnasta saaduilla kokemuksilla merkitystä (ks. kuvaa 1, s. 16). Näyttää kuitenkin siltä, että tutkimuksessa mukana olleiden virkistyksellisten motiivien merkitys on ollut jossain määrin epäselvä ainakin ala-asteen oppilaille (ks. luotettavuustarkastelut). Kyseisten motiivien käsitteellinen ja sisällöllinen selkeys tulikin paremmin näkyviin vasta yläasteella ja lukiossa.

4) Sosiaaliset motiivit menettivät merkitystään iän karttuessa. Kuitenkin niiden koululaisten keskuudessa, jotka osallistuivat säännöllisesti urheiluseurojen harjoitukseen (urheiluseura-aktiivit), sosiaaliset motiivit säilyttivät hyvin merkityksensä.

5) Ulkoiluun liittyviä motiiveja on tässä aineistossa pidetty selvimmän omaleimaisina. Niitä on myös pidetty tärkeinä harrastusyllykkeinä erityisesti aikuisten keskuudessa (mm. Rohrberg 1978). Tässä tutkimuksessa ne saivat merkitystä myös koululaisilla. Omaleimaisuus ilmeni lähinnä siten, että ulkoilulliset motiivit eivät korreloineet minkään muun motiiviulottuvuuden kanssa. Ne olivat tyypillisiä aktiivista liikuntaa

seurojen ulkopuolella harrastavilla ja koululaisilla, joiden harrastus oli pikemminkin epäitsenäistä kuin itsenäistä. Ulkoilullisten motiivien merkitys ei juuri vähentynyt iän mukana. Ne olivat tytöillä enemmän painottuneita kuin pojilla sekä niiden koululaisten keskuudessa, joiden liikunnan rasittavuus oli luonteeltaan kevyttä. Ulkoiluun ja luonnon kokemiseen liittyviä motiiveja voidaan kuten virkistysmotiivejakin pitää selvästi elämyksiin perustuvina. Niiden kokemisessa näyttää fyysinen tehokkuus kuitenkin jäävän taka-alalle.

6) Suorituskorosteiset eli kilpailua ja menestymistä ilmentävät motiivit kuuluvat käsitteellisesti suoriutumismotivaation piiriin. Heinicken (1979) mielestä niillä on hyvin vahva yhteys erityisesti urheiluharrastuksiin. Niiden on todettu olevan tärkeämpiä pojille kuin tytöille, vaikka pojillakin niiden merkitys laskee iän mukana.

Tässä tutkimuksessa suorituskorosteiset motiivit korostuivat urheiluseura-aktiiveilla ja yleensäkin pojilla. Kyseisillä motiiveilla oli selvä yhteys liikunnan itsenäisyyteen sekä usein tapahtuvaan ja rasittavaan liikuntaan. Tämä merkitsee sitä, että itsenäisillä "teholiikkujilla" suoriutumismotiivit olivat tärkeitä vielä yläasteella ja lukiossakin, mikä liittyy osittain mm. Heckhausenin (1967) esittämiin havaintoihin siitä, että iän mukana suoriutumismotivaation ja suoriutumiskäyttäytymisen välinen yhteys vahvistuu.

Tutkimus vahvisti myös kirjallisuuskatsauksessa esitettyä tulkintaa suoriutumismotivaation sosiaalisesta merkityksestä (Veroff, ks. Magill ym. 1982). Suorituskorosteiset motiivit nimittäin korreloivat molemmilla sukupuolilla sosiaalisiin motiiveihin. Suorituskorosteiset motiivit ovat harrastusten kannalta ehkä selvemmin primaareja kuin muut (ks. kuvaa 1, s. 16). Liikunnassa ne näyttävät vahvistavan yleismotivaatiota myös myöhemmällä iällä.

7) Terveiden parantamiseen tai ylläpitämiseen suun-

tautuneiden motiivien on katsottu olevan nuorilla vielä suhteellisen sisäistymättömiä (Rohrberg 1978), mikä tarkoittanee sitä, että niillä ei ole selvää yhteyttä liikunnan ilmiharrastukseen lasten eikä nuortenkaan keskuudessa. Tässä aineistossa terveystiiveistä oli eroteltavissa sekä ns. normatiivisia että toiminnallisia piirteitä. Vaikka kummankin tyyppiset motiivit korreloivat keskenään, voitiin todeta, että normatiivisiksi luonnehdittujen motiivien merkitys väheni ala-asteelta lukioon. Niillä ei myöskään ollut yhteyttä ilmiharrastuksia kuvaaviin muuttujiin. Se, että ne korreloivat, kuten toiminnallisen terveydenkin motiivit, oman harrastuksen pohdiskeluihin, osoittaa niiden kuitenkin olevan jossain määrin ajateltuja jo ala-asteella.

Terveysmotiivien sisäistymisestä - sanan varsinaisessa merkityksessä - voidaan puhua vasta sitten, kun liikuntaharrastukset tietoisesti ja toistuvasti tähtäävät elimistön toimintakykyisyyden ylläpitoon tai parantamiseen, todennäköisimmin vasta aikuisiällä. Joka tapauksessa on selvää, että toimintakyvyn lisääntymisen kokemukset edellyttävät intensiivistä liikuntaa, ja tämä kävi kyllä ilmi jo koululaistenkin keskuudessa. Yleisesti ottaen terveydelliset harrastusmotiivit olivat tyypillisemmät pojille kuin tytöille. Tyypillisiä ne olivat myös niille koululaisille, jotka osallistuvat urheiluseurojen harjoituksiin ja harrastavat fyysisesti rasittavaa liikuntaa. Yläasteella ja lukiossa terveystiivit korostuivat lisäksi itsenäisillä "teholiikkujilla" ja ala-asteella erityisesti usein liikuntaa harrastavien keskuudessa.

Tuloksia voidaan tarkastella myös eri harrastajatyyppeiden näkökulmasta. Niille koululaisille, joita voitaisiin nimittää "teholiikkujiksi", oli tyypillistä liikuntaharrastuksen vähäinen riippuvuus ulkoisista olosuhteista (itsenäisyys) ja laaja-alainen harrastusmotivaatio. Tällä harrastajaryhmällä korostuivat terveydelliset, omaa osaamista ja suoriutumista sekä vir-

kistystä kuvastavat motiivit sekä lisäksi yläasteella ja lukiossa myös sosiaaliset motiivit. Oli yllättävää, että erityisesti lukion 'teholiikkujilla' olivat suorituskorosteiset motiivit suhteellisesti katsottuna jopa tärkeämmät kuin ala- ja yläasteella. Tältä kannalta katsottuna suorituskorosteisten motiivien tärkeyden väheneminen iän mukana onkin jossain määrin näennäistä.

"Teholiikkujille" vastakkaista harrastajaryhmää voitaisiin kutsua satunnaisharrastajiksi. Heillä ilmi-harrastus on luonteeltaan harvoin tapahtuvaa ja rasi-tukseltaan kevyttä. Heille oli tyypillistä se, että he ottivat ulkoiset olosuhteet oman harrastuksen kannalta huomioon selvästi useammin kuin "teholiikkujat". Satun-naisharrastajien liikuntamotivaatiota voidaan luonnehtia enemmän kapea- kuin laaja-alaiseksi, ja erityisen tyypillisiä heille olivat ulkoiluun liittyvät motiivit.

Urheiluseura-aktiivit olivat harrastajaryhmänä pal-jolti "teholiikkujien" kaltaisia. Myös heidän harras-tusmotivaationsa oli laaja-alainen ja ilmi-harrastus usein tapahtuvaa. Viimeksi mainittu piirre on tietenkin itsestäänselvyys, sillä säännöllinen osallistuminen seurojen harjoituksiin on samalla aktiivista liikunnan-harrastamista vapaa-ajalla. Urheiluseura-aktiivien motiiveista painottuivat suorituskorosteiset ja sosiaa-liset motiivit. Samoja piirteitä kilpaurheilijoilla on todennut mm. Grapentin (1982).

Koululaisten ryhmittely yksilö- ja joukkuelajien harrastajiin ei toiminut kovinkaan hyvin. Kun tarkas-teltiin ryhmien yhteyksiä motiiviulottuvuuksiin, todet-tiin kuitenkin yksi johdonmukainen piirre kaikkien ikä-ryhmien osalta. Joukkuelajien harrastajat olivat koke-neet sosiaaliset motiivit tärkeämmiksi kuin yksilöla-jien harrastajat. Tämä vahvistaa käsitystä, että jouk-kuelajeilla on sosiaaliseen yhdessäoloon, kavereiden tapaamiseen, jopa uusien kavereiden löytymiseen liitty-vää sosiaalista attraktiota. Yksilölajien harrastajien keskuudesta ei löytynyt selvää yhteistä piirrettä, ellei oteta huomioon sitä, että heillä painottuivat

hieman enemmän kuin joukkuelajien harrastajilla ulkoiluun liittyvät motiivit, tosin vain ala- ja yläasteen oppilaiden keskuudessa.

7.5.4. Yleistä pohdintaa

Tässä tutkimuksessa iällä ja sukupuolella oli selviä yhteyksiä kummankin pääkäsittealueen indikaattoreiden muutoksiin. Kun tarkasteltiin indikaattoreiden keskinäisiä yhteyksiä, voitiin eräissä tapauksissa todeta, etteivät ikä ja sukupuoli kokonaan riitä selittämään ilmiharrastusten ja motivaation välisten yhteyksien kehitystä, vaan on otettava myös huomioon näiden välinen toiminnallinen vuorovaikutus (ks. kuvaa 1, s. 16). Esimerkiksi liikunnan oppimista ja osaamista kuvastavien motiivien (motorinen kyvykkyys), sosiaalisten ja suorituskorosteisten motiivien merkitys väheni, samoin kuin koko liikuntamotivaation ala kaventui iän myötä. Nämä muutokset vastasivatkin yleisesti mm. motivaation kehitystä koskevia yleispiirteitä. Muutokset olivat kuitenkin sikäli suhteellisia, ettei kyseinen ilmiö pitänyt aina paikkaansa silloin, kun suhteutettiin toisiinsa ilmiharrastuksen luonne ja harrastusmotivaatio. Niinpä urheiluseura-aktiiveilla ja usein ja rasittavaa liikuntaa harrastavilla (ns. teholiikkujat) edellä mainitut motiivit olivat tärkeitä vielä yläasteella ja lukiossakin. Myös liikuntamotivaation ala pysyi laaja-alaisempana kuin samanikäisillä "keskimääräisillä" liikunnan harrastajilla. Edellä mainittu ilmiharrastuksen ja harrastusmotivaation vuorovaikutus onkin sikäli ymmärrettävää, että kilpaurheiluun tai tehokkaaseen liikuntaan suuntautuneet (esim. voimakas suoritusmistarve) korostavat myöhemmälläkin iällä niitä motiiveja, joiden kautta saadaan selväpiirteistä palautetta omasta pätevyydestä ja onnistumisen kokemuksista.

Tulosten perusteella voitiin ilmiharrastusten ja harrastusmotiivien todeta jonkin verran kasautuneen. Vaikka aineisto ei antanut mahdollisuuksia selvittää

liikuntaharrastusten yhteyksiä muihin vapaa-ajan harrastuksiin, tuki kasautumiskäsitystä se, että harrastusmotiiveja ja muutamaa poikkeusta lukuunottamatta myös ilmiharrastuksia kuvaavien muuttujien interkorrelaatiomatriisit sisälsivät positiivisia korrelaatioita, joista huomattava osa erosi tilastollisesti merkitsevästi nollassa. Näyttää siis siltä, että useimmat lajiharrastukset ja harrastusmotiivit kasautuvat samoille yksilöille. Kasautuminen ei kuitenkaan ole ollut kovin voimakasta, sillä mikäli näin olisi ollut, olisivat esimerkiksi harrastusmotiivit ryhmittyneet selvemmin harvemmillä faktoreilla.

Kasautumisilmiöllä on kuitenkin merkitystä tyyppitelyjen kannalta. Voitiin todeta, että liikunnan yleinen tiheys korreloi positiivisesti ja useimmissa tapauksissa merkitsevästi paitsi lajiharrastustiheyksiin ja muihin ilmiharrastusmuuttujiin myös liikuntamotiivien tärkeyteen. Niinpä ilmiharrastukseen perustuvien muuttujien keskinäisistä positiivisista yhteyksistä seuraa, että esimerkiksi aktiivista ja tehokasta liikuntaa harrastava on samalla varsin todennäköisesti myös itsenäinen harrastaja.

Poikittaisaineiston keruun ja tulosten raportointien välisenä aikana on saattanut tapahtua muutoksia sekä ilmiharrastuksissa että harrastusmotiiveissa. Voidaankin hyvin kysyä, missä määrin koululaisten vapaa-ajan liikuntaan liittyvät vuoti-ilmiöt, arvostukset ja normit tms. ovat nyt samanlaisia kuin likimain kymmenen vuotta sitten. Osoituksena modernin liikuntakulttuurin alttiudesta muodin vaihteluille voidaan pitää mm. aerobics-voimistelun ja kehonrakennuksen ("bodauksen") suosiota 1980-luvun alussa, mikä saattaa heijastaa uudenlaista tietoista suhtautumista ruumiillisuuteen ja ulkonäköön. Niinpä pitkäaikaisstudiossa mukana olleista lukiolaisista¹⁾, tosin varsin valikoituneena

1) Kevään 1982 mittaukset.

joukkona, suhteellisesti useammat korostivat 1970-luvun lukiolaisiin verrattuna fyysiseen itsetuntoon liittyviä motiiveja (lihaksiston voimakkuus, voiman ja kestävyys-
den tuoma itseluottamus).

8. POHDINTA

8.1. Menetelmällinen tarkastelu

Vuoden 1977 lopulla kerätty poikittaisaineisto oli ulkoisesti luotettava. Sillä voitiin edustavasti kuvailla peruskoululaisten ja lukiolaisten tuonaikaista liikuntaharrastuneisuutta. Kuitenkin kyseisen ajankohdan antama kuva eri-ikäisten liikunta-aktiivisuudesta on ollut ehkä yliarvioiva. Aikaisemmissa tutkimuksissa on nimittäin todettu, että liikunnan harrastustiheys on vähäisimmillään loppusyksyllä ja kevään kelirikkokausina (Telama 1972, Telama & Laakso 1983). Kun poikittaisaineiston (marraskuu 1977) vähintään kerran viikossa liikuntaa harrastaneiden määriä verrattiin Telaman ja Laakson (1983) pitkittäistutkimuksen ensimmäisen mittauskerran (syyskuu 1977) tuloksiin, voitiin todeta, että poikittaisaineiston prosenttiluvut eri ikäryhmissä olivat mainitun harrastustiheyden osalta kauttaaltaan hieman korkeammat. Mahdollinen liikunta-aktiivisuuden yliarviointi saattaisi selittyä sillä, että poikittais-tutkimuksessa tiedusteltiin ainoastaan liikuntaharrastuksia, kun taas pitkittäistutkimuksessa ne olivat vain osa nuorten muista elämäntoiminnoista (ks. Nuorten terveystapatutkimus/Ahlström ym. 1979). Onkin otaksuttu, että viimeksi mainittu kyselymenettely ehkäisisi aktiivisuuden yliarviointia (Laakso 1981, 71).

Poikittaisaineistossa oli mukana kaksi perusjoukkoa, peruskoululaiset ja lukiolaiset, joita pidettiin tulosten tarkasteluissa mahdollisuuksien mukaan toisistaan erillään. Tutkimusajankohtana lukiolaiset edustivat suurimmaksi osaksi vanhaa rinnakkaiskoulujärjestelmää (kansakoulu - keskikoulu - lukio), joten on oletettavaa, että heidän kotitaustansa poikkeaisi jonkin verran peruskoululaisten taustasta. Selviä yhteyksiä ei kuitenkaan todettu kodin sosioekonomisen aseman, lähinnä vanhempien koulutuksen ja ammatin, sekä lasten kouluasteen välillä.

Myöhemmin kerätty pitkittäisaineisto (1980 - 1983) koski ainoastaan kahden jyväs kyläläisen lukion oppilaita. Suppeutensa vuoksi sitä ei voitu käyttää liikuntaharrastuneisuuden kuvailuihin. Lisäksi alustavat analyysit osoittivat, ettei kahden ja puolen seurantavuoden aikana tutkimusjoukossa ollut tapahtunut sellaisia muutoksia, jotka olisivat mahdollistaneet harrastaja- ja motivaatioryhmien yhteyksien tilastollisen tarkastelun. Tapauskohtaisesti olisi aineistosta toki saatu enemmän irti. Seuranta-aineistoa käytettiin tässä ainoastaan motiivimittausten pysyvyyden eli reliaabeliuden tarkasteluun.

Tutkimuksen pääasiallisena tiedonkeruumenettelynä oli asetelmaltaan poikittaistyyppinen postikysely. On todettu, että konkreettisen käyttäytymisen kuvaaminen mahdollisimman läheiseltä ajankohdalta antaa luotettavampaa tietoa kuin sen yleistäminen etäiseltä ajankohdalta (Niemi 1985, 53). Osa kysymyksistä koski myös kesän liikuntaharrastuksia, joten niihin annettuihin vastauksiin todennäköisesti sisältyi enemmän muistivirheitä kuin niihin vastauksiin, joissa arvioitiin harrastuneisuuden eri piirteitä kyselyajankohtana.

Vaikka tutkimus kohdistui liikuntaharrastusten ja -motiivien selvittämiseen kyselyajankohtana, ei silti voida olla vakuuttuneita siitä, etteikö eri yksilöillä näiden ajallinen arviointi olisi vaihdellut. Useinhan erilaisten toimintojen arvioinnissa käytetään selvittäviä ajanmääritteitä (esim. liikunnan tiheys viime kuussa, viimeisen puolen vuoden aikana tms.). Kun tällaisia lisämääritteitä ei tiheyttä lukuunottamatta käytetty, ovat jotkut saattaneet arvioida harrastuksiaan ja motiivejaan "tässä ja nyt" -periaatteella, jotkut taas ovat voineet tehdä arvionsa huomattavasti pitemmältä ajanjaksolta. Ihmisen toimintojen tarkastelun kannalta ei ole yhdentekevää, onko esimerkiksi aktiivinen osallistuminen urheiluseurojen harjoituksiin alkanut viime viikolla vai onko se kestänyt samanlaisena usean vuoden ajan.

Kesälajien lisäksi ilmiharrastuksen retrospektiivista arviointia mittaava kysymys oli oman harrastuksen säännöllisyyden arviointi, mikä korreloi liikunnan yleiseen tiheyteen .45 ja urheiluseurojen harjoitukseen osallistumisen tiheyteen .42. Korrelaatiot eivät olleet kovin korkeat, mikä viittaisi siihen, että tutkimusajankohtana usein harrastettu liikunta ei välttämättä ole ollut säännöllistä pitemmällä aikavälillä.

Useat selvät yhteydet ilmiharrastuksia ja harrastusmotiiveja kuvaavien piirteiden välillä olivat osoituksena mittaamisen luotettavuudesta. Jos koululaiset ovat sanoneet tekevänsä jotakin ja jostakin syystä, he ovat myös varsin todennäköisesti tehneet niin. Tässä mielessä harrastusmotiiveilla voitiin todeta useita selviä yhteyksiä manifestiin harrastukseen. Niin ikään voitiin myös osoittaa eräitä edellytyksiä, joiden kautta nämä yhteydet todennäköisesti vahvistuvat. Kuitenkin on otettava huomioon liikuntamotiivien normatiiviset piirteet. Mitä nuoremmista koululaisista on ollut kyse, sitä todennäköisemmin tärkeinä pidettyihin motiiveihin on sisältynyt myös sosiaalista suotavuutta (esim. laaja-alainen motivaatio).

Motivaatiomittarin sisäisen luotettavuuden tarkastelu perustui osioiden käsitteelliseen kattavuuteen ja pysyvyyteen. Edellistä voidaan pitää mittarin sisältövaliditeettiin liittyvänä ominaisuutena, mikä tässä tarkoittaa sitä, että mittarin tulisi kattaa mahdollisimman hyvin liikuntaharrastusten erityyppisiä motiiveja. Parhaiten sisältövaliditeetti taataan jo mittarin laadintavaiheessa. Kuten aikaisemmin jo todettiin, motiivimittarin käsitteellisessä kattavuudessa katsottiin onnistutun varsin hyvin. On kuitenkin todettava, että liikuntamotiivien ohella olisi voitu selvittää myös liikkumattomuuden syitä eli sitä, miksi joku ei aika ajoin tai lainkaan harrasta liikuntaa.

Yksittäisten motiiviosoiden pysyvyysherktoimet vaihtelivat melkoisesti, ja eräät osiot osoittautuivat

reliaabeliudeltaan kyseenalaisiksi. Poikittaisaineistosta laskettujen al fakertoimien ja osiosummakorrelaatioiden perusteella todettiin motorista kyvykkyyttä ja suorituskorosteisuutta mitanneet motiivit sisäisesti yhdenmukaisimmiksi. Samaa seikkaa vahvistivat myös lukiolaisten pitkittäisaineistolla saadut uusintamittauskertoimet. Näiden motiivien voidaankin katsoa kuvaavan olennaisesti urheilemisen ja liikunnan kokemusmaailmaa, vaikka niiden merkitys vähenisikin iän karttuessa. Alhaisimmat pysyvyyskertoimet todettiin virkistyksellisillä ja ulkoiluun liittyvillä motiiveilla. Niiden on yleensä todettu sijoittuvan motiivien tärkeysjärjestyksessä aivan alkupäähän (Telama & Silvennoinen 1979) sekä säilyttävän merkityksensä aina aikuisikään saakka ja siitäkin eteenpäin (Telama ym. 1985). Kuitenkin ne olivat ala-asteen oppilaille vähemmän yksiselitteisiä kuin vanhemmille koululaisille. Jonkin verran pysyvyyskertoimiin alentavasti on saattanut vaikuttaa motiivien kaksiosainen esitystapa (esim. "ulkoilu ja luonnossa liikkuminen", "ympäristön ja luonnon tunteminen").

On varsin todennäköistä, että pitkähkö motiiviluettelo (vrt. osiomittari) on johtanut harrastusmotivaation yliarviointiin ja korostumiseen. Näinhän on oletettu käyvän ainakin ilmi harrastusten osalta (METELI 1975, 137). Toisaalta todettiin, että avoimella vastustavalla saatiin selville vain suhteellisen harvalukuinen määrä harrastusmotiiveja, jotka lisäksi olivat melko jäsentymättömiä ja vaikeasti luokiteltavia.

Osiomittarin faktorointi perustui paitsi empiirisen aineiston tiivistämiseen uusilla apumuuttujilla myös motiivien faktorirakenteen pysyvyyden eli invarianttisuuden tarkasteluun. Koska faktoreita voitiin käyttää summamuuttujina, mikä yleensä parantaa mittaamisen reliaabeliutta, käytettiin yksittäisiä osioita koskevaa luotettavuustietoa lähinnä diagnosoivassa merkityksessä (ks. Konttinen 1981, 64).

Pääakselimenetelmällä lasketut Varimax-rotatoidut motiivifaktorit osoittautuivat tulkinnaltaan ja rakenteeltaan pysyviksi sukupuoleen ja ikään nähden. Tällä oli kuitenkin sukupuolta selvempiä vaikutuksia yksittäisten osioiden ja faktoreiden merkityseroihin. Erot olivat kuitenkin niin vähäisiä, ettei varsinaisia rakennemuutoksia voitu todeta. Faktoreiden tarkastelu ikäryhmittäin osoitti kuitenkin, että koko motiivimitarin selityskyky parani jonkin verran iän mukana.

Uusilla tilasto-ohjelmilla (LISREL-IV ja -V) kokeillut motiivien faktoroinnit eivät tuoneet esille olennaisesti uutta perinteisiin malleihin verrattuna. Ne kuitenkin osoittivat, että käyttämällä polykorisia korrelaatioita lähtömatriiseina faktorimalleista saatiin hieman selväpiirteisempiä kuin tulomomenttikorrelaatioihin perustuvilla matriiseilla. Tämä ei kuitenkaan vaikuttanut faktoreiden tulkintaan. Polykoriset korrelaatiot antoivat myös itseisarvoltaan korkeammat faktorilataukset, faktoreiden väliset korrelaatiot ja kommunaliteetit. Ikäryhmävertailussa todettiin sama piirre kuin perinteisilläkin faktoriratkaisuilla: nuorimpien koululaisten faktorit olivat heikommin jäseny-neitä kuin vanhempien.

LISREL-ohjelmilla kokeiltiin jonkin verran myös ns. suppeiden mallien toimivuutta (Heimonen & Saari 1983, 82). Tämä tapahtui siten, että sukupuoliryhmittäin motiivimuuttujista muodostettiin osajoukkoja, joille tehtiin ainoastaan kahden faktorin malleja. Suppeiden mallien kokeilu osoitti, että vain tytöillä saatiin testisuureen x perusteella motorisen kyvykkyyden ja sosiaalisuuden faktorit aineistoonsa sopiviksi, kun taas pojilla kaikissa kokeilluissa malleissa jäivät testisuureen arvot liian korkeiksi.

Otoskokoa pienentämällä ja pitämällä lähtömatriisit samanlaisina olisi todennäköisesti voitu hyväksyä useampikin malli. Olisi myös voitu tehdä erilaisia muuttujavalintoja mallien saattamiseksi aineistoonsa

sopiviksi. Tällöin ei kuitenkaan olisi enää voitu tehdä vertailuja tyttöjen ja poikien välillä (Heimonen & Saari 1983, 87 - 88). Jatkomenettelyistä luovuttiin niiden suuritöisyyden takia. Katsottiin, että perinteisellä faktoroinnilla saadut motiiviulottuvuudet antoivat psykologisesti mielenkiintoisen perustan ilmiharrastusten ja harrastusmotiivien yleispiirteiden vertailuille.

Ilmiharrastusten ja harrastusmotiivien perusteella muodostettujen ryhmitysten kuvailut perustuivat taulukointeihin, jolloin eri ryhmiin sijoittuneita tapausmääriä voitiin tarkastella yhtä aikaa sukupuolen ja iän mukaan. Näin voitiin osoittaa kummankin taustatekijän yhdysvaikutukset ryhmien muodostumiselle. Sen sijaan ryhmien keskinäisissä vertailuissa ei sukupuolta ja ikää enää otettu selittäväksi tekijäksi, koska vertailtavien osaryhmien tapausmäärät olisivat useimmiten jääneet niin pieniksi, ettei ryhmien tilastollinen vertailu olisi enää ollut mahdollista. Kuitenkin ikä- ja sukupuolivaikutusten sivuun jääminen ryhmien vertailuissa on ollut ilmeinen puute johtopäätösten kannalta.

Kritiikkiä voidaan kohdistaa tutkimuksen motivaatiokäsitteiden ja -ryhmittelyjen yleisluontoisuuteen. Tämä johtui itse mittarista, joka aikanaan oli tarkoitettu liikuntaharrastuneisuutta koskevan perustiedon luotettavaan kokoamiseen eri-ikäisiltä koululaisilta. Koska kysymyksessä olivat liikuntaharrastuksiin liittyvät yleismotiivit, jotka ilmaisutavaltaan ovat melko yhdenmukaisia ns. toiminnallisten (konatiivisten) asenteiden kanssa, jouduttiin myös nojautumaan melko yleispiirteisiin luonnehdintoihin motiivien alasta (laaja- vs. kapea-alaisuus) ja jäsenytyneisyydestä. Varsinkin jäsenytyneisyyden osalta on jonkin verran kyseenalaista määrittää "jäsenytynyt" motivaatio sellaiseksi, jossa motiivimittariin on annettu suhteellisen vähän tai ei lainkaan "ei osaa sanoa"-vastauksia. Tätä menettelyä voidaan kuitenkin puolustaa sillä, että näin haluttiin selvittää sitä, missä määrin erilaiset harrastusyllyk-

keet olivat koko mittarin kannalta tulleet ainakin jossain määrin tiedostetuiksi. Kaiken kaikkiaan liikuntamotivaation nelikenttäryhmitys ei ollut käyttökelpoinen jäsentyneisyyden osalta (ks. s. 92).

Myös ilmiharrastuksiin perustuvissa ryhmittelyissä kohdattiin paitsi käsitteellisiä myös teknisiä ongelmia. Tässäkin tapauksessa mittarin luonteesta johtuen ryhmittelyt (tyypittelyt) jouduttiin laatimaan empiirisesti suhteellisen yksinkertaisille aktiivisuus - passiivisuus-tyyppisille dimensioille. Koska ryhmittelyt perustuivat demografisesti edustavaan ja heterogeeniseen aineistoon, ei ole syytä epäillä sitä, etteivätkö samat "tyypit" olisi toistettavissa jollakin uudella otoksella.

Harrastajatyyppeiden ja harrastusmotiivien vertailuissa käytettiin faktoripistemääriä. Näiden käyttö oli perustelua siksi, että motiivifaktorit olivat tulkinallisesti selkeät ja kohtalaisen hyvin jäsentyneet. Viimeksi mainittu piirre on tärkeä siksi, että suuria latauksia omaavat muuttajat vaikuttavat ns. kerrointaulukon kautta suuresti faktoripistemääriin (Sänkiaho 1974, 38), jolloin olisi hyväksi, että eri muuttajien korkeat lataukset ilmenisivät periaatteessa vain yhdellä faktorilla. Faktoripistemääräkeskiarvojen ja t-testien avulla tarkasteltiin ilmiharrastusryhmien poikkeamista toisistaan. Tässä tapauksessa on kuitenkin korostettava sitä, että ryhmien väliset erot olivat suhteellisia eroja (esim. enemmän tai vähemmän suorituskorostainen) eivätkä absoluuttisia eroja.

8.2. Jatkotutkimuksista

Poikittaistutkimusten lisäksi liikuntamotiiveja voidaan selvittää osana tutkittavien elämänkaarta, jolloin voidaan seurata samojen yksilöiden harrastuneisuuden kehitystä. Näin saadaan tietoa mm. siitä, miten intraindi-

viduaaliset pysyvyydet ja muutokset motiiveissa ovat olleet yhteydessä ilmi-harrastuksiin ja päinvastoin. Kohdistamalla pitkittäistarkastelut sellaisiin ikäkaus-siin tai elämänvaiheisiin, jolloin toiminnallisuudessa todennäköisesti tapahtuu laajahkoja muutoksia (esim. puberteetti, koulun päättyminen, perhe-elämän muutok-set, eläkeikä tms.), voidaan ajallisesti lyhentää seu-rannan kestoa.

Pitkittäisellä näkökulmalla voidaan saada tietoa myös tapauskohtaisesti liikuntaharrastuksen "yksilöhis-toriasta". Tällainen päiväkirjatyypinen tai retrospek-tiivinen "elämäkerran kirjoittaminen", jota on kokeiltu mm. elämäntapatutkimuksessa (Roos & Vilkkö 1980), puut-tuu melko tyystin liikuntakäyttäytymistä koskevasta tutkimuksesta.

Yleensäkin liikuntaa koskevia tutkimusasetelmia voitaisiin kehittää nykyistä dynaamisempaan suuntaan. Esimerkiksi motiivien kategorisointien sijasta vastauk-set voitaisiin kohdistaa yksilön toimintaa todennäköi-simmin aktivoiviin motiiveihin, jolloin voitaisiin ottaa huomioon myös erilaiset motivaatioselitysten muo-dot. Tutkittavat voisivat kertoa heille tärkeiden toi-mintojen (harrastusten) kohteista ja tavoitteista, min-kä jälkeen he joutuisivat erittelemään niitä motiiveja, joilla katsovat olevan selvimmän funktionaalisen merki-tyksen toiminnoilleen (ks. Nummenmaa ym. 1982, 238 - 240). Ainakin lapsilla voitaisiin näin pyrkiä vähentämään sosiaalisesti suotavien motiivien osuutta toimintaa todella aktivoivista motiiveista.

Ilmi-harrastus- ja motivaatiotyypien välisiä yhteyksiä voitaisiin tarkastella syventävästi tähän aineistoon verrattuna selvästi spesifisemmällä malleil-la. Tyyppejä voitaisiin muodostaa paitsi iän ja suku-puolen myös sosiaalisten, ehkä jopa kulttuuristen taustatekijöiden avulla. Näin niille saataisiin enemmän psykologista ja sosiologista perustaa. Uusimmilla tilasto-ohjelmilla (esim. LISREL, ks. Jöreskog & Sörbom

1979) voitaisiin yhtä aikaa estimoida ja testata tyyppien mittaus- ja rakennemalleja, jolloin samanaikaisesti voitaisiin selvittää mittareiden luotettavuutta ja hypoteesejä ilmiharrastusten ja harrastusmotiivien välille oletetuista piirteistä (ks. Konttinen 1981, 56).

Uudet tilastomallit soveltuisivat myös ilmeisen hyvin pienillä poikittais- tai pitkittäisaineistoilla tehtäviin tutkimuksiin. Mallien avulla olisikin varsin mielenkiintoista pyrkiä käsitteellistämään esimerkiksi liikunnan ns. sisäisiä ja ulkoisia motiiveja suhteessa ilmiharrastuksiin. Mikäli liikunnan sisäiset motiivit korostuvat leikkityyppisissä toiminnoissa, jolloin liikunnallinen aktiivisuus on tarkoitus sinänsä, olisi tutkimusasetelmissa otettava ehkä tarkemmin huomioon myös nykyinen liikunnallinen leikki- ja pelikulttuuri. Spontaanin leikkikulttuurin elpymisestä aikuisväestönkin keskuudessa on viime vuosina ollut merkkejä mm. Tanskassa (Møller 1982).

Raskaiden asetelmien sijasta liikuntamotivaation tutkimusta voitaisiin ohjata myös siihen suuntaan, että tarkasteltaisiin mahdollisimman seikkaperäisesti jonkin motivaatioalueen kehitystä vaikkapa iän suhteen. Tällöin kiintoisan tutkimuskohteen saattaisivat muodostaa esimerkiksi liikunnan sosiaaliset motiivit. Tutkimus voisi kohdistua siihen, missä erityisissä olosuhteissa harrastusta ohjaavat kavereiden taholta tulevat virikkeet, uusien ystävien saaminen, ystävien tapaaminen ja yhdessäolo, toisten huomioonottaminen ja arvostus, ryhmässä toimimisen tärkeys (yhteistoiminnallisuus) tai myös halu olla yksin.

Myös suorituskorosteisten motiivien osalta olisi mielenkiintoista selvittää menestymiseen tähtäävien motiivien olemusta. Kuten lukuisissa tutkimuksissa on todettu, kilpailullisten motiivien merkitys yleensä vähenee iän mukana. Kuitenkin aikuisten maailmassa menestyminen ja suoriutuminen ovat olennainen osa

modernin teollisuuskulttuurin todellisuutta. Onko kyse siitä, että lapset ilmaisevat kilpailullisuutensa liikuntaharrastuksissa avoimemmin kuin aikuiset vai siitä, että aikuisille liikunta on todellista kompensatiota ja vastapainoa esimerkiksi työn asettamille vaatimuksille? Vaikka viitteitä viimeksi mainittuun ilmiöön on jonkin verran olemassa, tarvittaisiin syvällisempää tietoa kilpailullisten motiivien eri piirteistä lapsilla ja aikuisilla.

Liikuntaharrastusten empiirinen tutkimus saattaa liiaksi perustua modernin urheilun kahteen keskeiseen näkökulmaan: suoritusprinsiippiin ja fyysiseen aktiivisuuteen. Tällöin myös vapaa-ajan liikuntaharrastukset, joita ei toki pidä pitää yksinomaan kilpaurheilun kevennettynä muotona, saatetaan kuitenkin yksipuolisen korostuneesti operationaalista saavutetuksi ajaksi, suoritetuksi matkaksi tai voitetuksi vastukseksi (metri-, sekunti-, grammajärjestelmä). Näin myös harrastusmotiivit tulevat kytketyiksi näihin piirteisiin. Kuitenkin itse harrastajan kannalta saattavat liikunnan kautta koetut muunkinlaiset elämykset (esim. virkistykseen ja mielihyvän "euforia") olla ainakin yhtä tärkeitä harrastamisen motiiveja kuin fyysisen aktiivisuuden määrään ja tehokkuuteen suoranaisesti kytkeytyvät motiivit. Tässä mielessä esimerkiksi kevyttä ulkoilua harrastavien luontoelämykset tai liikunnan yhteiskunnalliselle normatiivisuudelle ja rationaalisuudelle vastakkaiset pyrkimykset löytää itselleen oma ruumiillinen identiteetti (Funke 1983, Berr 1984, Eichberg 1986), voivat pitää yllä jatkuvaa harrastusta yhtä hyvin kuin muutkin yllykkeet. Edellä sanotun perusteella tuntuisi varsin luontevalta, että liikuntaharrastusten ja -motiivien tutkimus orientoituisi myös fenomenologiseen suuntaan, psykoanalyttisen perinteen, esteetiikan, ekspressiivisyyden ja yleensä modernin ruumiinkulttuuritutkimuksen avaamiin näkökulmiin.

9. SUMMARY: SCHOOLCHILDREN AND PHYSICALLY ACTIVE
INTERESTS: THE CHANGES IN INTERESTS IN AND
MOTIVES FOR PHYSICAL EXERCISE RELATED TO
AGE IN FINNISH COMPREHENSIVE AND UPPER
SECONDARY SCHOOLS

Background and frame of reference

At the starting point of the Finnish school reform in the beginning of the 1970's many administrators and teachers in physical education were worried about schoolchildren's physical fitness and the popularity of physically active interests among them. It was supposed that the leisure-time activities of youngsters and adults as a general had oriented toward physically passive activities and hobbies more clearly than earlier. Some empirical findings also supported this assumption in the late 1960's (e.g. Aalto & Minkkinen 1971) and later in the 1970's (Niemi et al. 1981).

A research programme concerning physical education in schools was launched in the Institute of Physical Culture and Health together with the Department of Physical Education of the University of Jyväskylä in 1975 (see Telama et al. 1983). The programme, which was carried out for about ten years, was financed by the Ministry of Education. The purpose of the whole study programme was to describe and analyze 1) the physical fitness, 2) the amount and quality of leisure-time physical activities and 3) the motor skills of the children and youngsters in the reformed comprehensive school and upper secondary schools.

This study report is a summary type presentation of the newest as well as of some previously reported results¹⁾. The report deals with the results of the second phase of the above-mentioned research programme, that is, the amount and quality of schoolchildren's physically active interests and the motives for them. This study took place within the following frame of reference (see figure 1) and was based on the problems

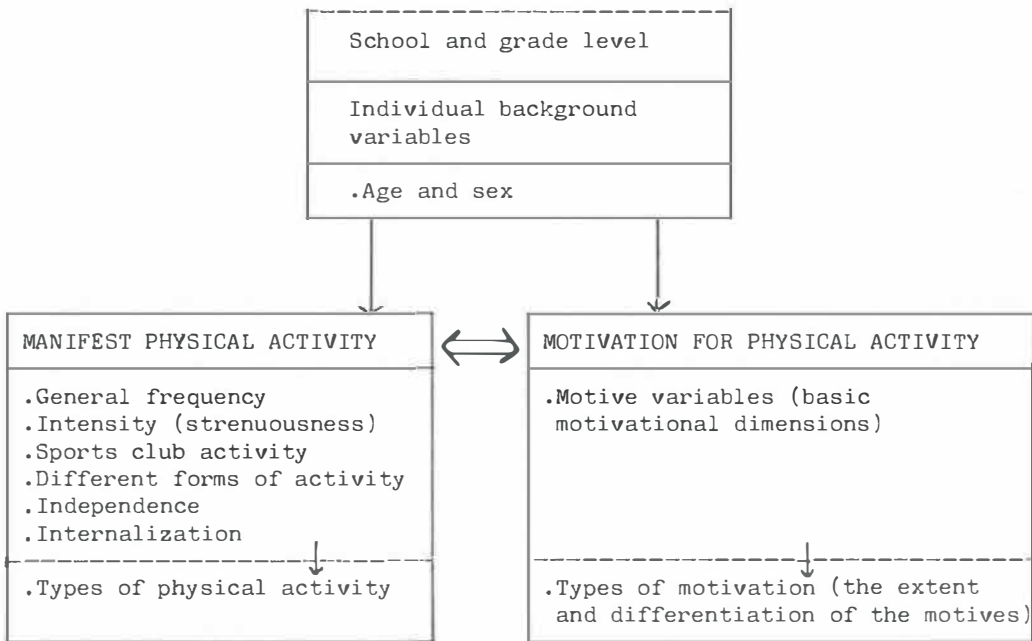


FIGURE 1. Frame of reference of the study

- 1) Silvennoinen, M. (1979) Physically active interests of 7 to 9 year-olds in the totality of leisure-time activities and their views of physical activity at school. The Research Institute of Physical Culture and Health. Jyväskylä: Reports of Physical Culture and Health 26.
Silvennoinen, M. (1981) Physically active interests, motives for physical activity and the factors explaining them among 11 to 19 year-old Finnish pupils. Research Institute of Physical Culture and Health. Jyväskylä: Reports of Physical Culture and Health 31.

derived from it. Because the pupils involved in the study represented quite a large age variation (11 to 19 years), the literature review was based on development psychological points of view concerning the general trends in physical growth and motor development during this age period. That is why the results were also linked with development psychological aspects.

Problems

The problems of this study were the following:

- 1.1. To analyze the changes in the indicators of the manifest physical activity and in the manifest activity types formed by means of separate indicators
- 1.2. To analyze the changes in motive variables for physical activity and in the main dimensions of the motivation
- 1.3. To analyze the changes in the types of motivation formed by the help of separate motive variables
2. To analyze the relations between the manifest physical activity and the motives for it.

Data collection and methods

The informative material was collected in two stages, in November to December 1977 and in Autumn 1980 to Spring 1982. The first data represented a cross-sectional and the second one a longitudinal study. The subjects of the first data collection were Finnish pupils on the 5th to 6th and 8th to 9th grades of the comprehensive school and on the 2nd to 3rd grades of upper secondary school. The sample was selected by the stratified random cluster method, and a total of 1,590

girls and 1,488 boys from 73 schools, 10 provinces and 27 municipalities were included in the final analyses. The rate of accepted response was 88 %.

At the second stage, a longitudinal sample was chosen from two upper secondary schools in Jyväskylä (n=112). The girls and boys belonging to this sample were followed from their 1st grade until the 3rd grade (2.5 years). In this report, the longitudinal data was used only for reliability measurements.

Both informative materials were collected by mailed questionnaires with structured questions and multiple choice scales. Some open-ended questions were also used. The objectivity (reliability and validity) of the questions was also checked.

The statistical methods of the cross-sectional data were based on frequencies, cross-tabulations with χ^2 -tests and Pearson correlation coefficients. More complicated analyses were made by means of factor analyses with factor mean scores (t-tests) and AID-analyses (Automatic Interaction Detector). In the factor analyses, conventional and confirmatory factor solutions (e.g. Varimax and LISREL models) were used.

The motive statements for physical activities (see figure 1) were formulated according to some previous studies (e.g. Hennig 1965, Kenyon 1971, Telama & Kostainen 1975, METELI 1975). In the questionnaire, the motives which were characterized habitual, not actual ones, were presented in the form of 33 statements. The statements concerned physical activity in general ('Why do you go in for sport?'), not any specific form of sport.

The groupings of the pupils into different types of manifest physical activity were done with the help of some of the most typical variables (indicators) for physical activity. The groupings into different motive types were done by means of 24 motive variables with the highest reliability coefficients. These groupings

were based on the assumption that the habitual motives can generally reflect a higher or lower differentiation (e.g. none, some or a lot of uncertain answers) as well as a narrow- or a many-sided motivation (e.g. none, some or a lot of personally relevant answers).

Results

Changes in manifest physical activity

The study results indicated that the general frequency of physically active interests (How often one has practiced sport during the last 6 months) decreased clearly in both sexes after the age of 13, which corresponds to the ceasing period of the most rapid growth spurt in the maturing process (girls about 12 years, boys 14 years). The changes in the general frequency were most prominent among those pupils who had said they practice their physical activity daily or several times a week. However, it was found that the amount of those who did not participate in any physical activities or did it very seldom (e.g. a couple of times a month) did not increase but stayed at a level less than 10 % in each age group.

Decreasing tendencies related to age were also found in sports club activity (organized activity) and in participation in different forms of sports (e.g. cross-country skiing, cycling, Finnish baseball etc.). In these cases, the proportional amounts of the active participants (at least 2 times a week) decreased most distinctly among both sexes at the age of 13 to 14, as well as the general frequency of physical activity. This tendency is supposed to result from the stabilization phase of motor skills and abilities during the growth spurt (e.g. coordination, balance, flexibility, agility etc.) However, a stronger

decreasing phase was found among the girls than among the boys. This happened approximately at the age of 14, which may reflect the girls' more passive orientation toward different sports activities at that specific age.

Although the puberty means an end in the development of motor abilities, it does not mean a total end of all the physical capabilities. Especially among the boys, a continuing developmental process can be seen for example as to muscular strength and aerobic endurance. The results of this study also supported this tendency, although indirectly. It was found that the amount of those who had evaluated their physical activities physically strenuous (breathlessness and abundant sweating) increased when the pupils grew older, and this was seen most clearly among the boys in upper secondary school. This seems to indicate that the boys compensate their lowered frequency of physical activity with more intensive exercises.

Changes in the motivation for physical activity

The importance of separate motives for physically active interests showed the same declining tendency as most of the indicators in the manifest physical activity. The most prominent change in this respect was also found after the age of 13 to 14.

The motives which lost their importance most remarkably were the motives of competition-achievement, motor ability and sociability. The only motives the meaning of which increased with increasing age were recreational ones.

The declining tendency of the competitive motives corresponds to a decrease in sports club activity. An equal tendency of the motives for motor skills and abilities corresponded to a decreasing participation in different forms of sport based on these abilities.

It was somewhat peculiar to notice that the meaning of social motives (sociability) also decreased with increasing age, although the peers and comrades become very important during the puberty. One explanation for that might be that the importance of the peer group is not so remarkable in physically active interests than in some other leisure-time hobbies and activities. For example, the boys' manifest physical activity was found to become more independent from certain outside factors such as weather conditions and comrades as they grew older, while with the girls the opposite was true.

The assumptions made in the literature review concerned the general development of motivation for physical activities. The study results gave some evidence for the assumptions. A many-sided motivation was found to be typical of the boys and the youngest pupils (11 to 13 year-olds) but a narrow-sided motivation typical of the girls and the older age groups (14 to 19 year-olds). This finding supported the interpretation that a motivational normativity decreases in an individual's motive system when more personal motives gain importance on the upper grades.

There were no clear-cut differences in the differentiation of the motive system among the sexes, but a highly differentiated motivation was found to be more typical of the older pupils than of the youngest ones.

A comparison made between the boys and girls as to the changes of the manifest activity indicators and the motives for them showed quite a clear correspondency. In other words, the learned and socialized changes in manifest physical activity link with the changes in motivation in a parallel way within both sexes.

Relations between manifest physical activity and motivation for it

The factor analyses of the motive variables produced six basic motivational dimensions (factors), which all proved to be invariant in relation to age and sex. This means that the structure of the general motivation for physical activities was not dependent on different populations. These six factors were named as follows: 1) Motor ability, 2) recreation, 3) sociability, 4) health, 5) preference for outdoor activities and 6) competition-achievement.

The motives for motor ability (e.g. learning new skills, carrying oneself well, improving one's physique, physical competence etc.) correlated with the motives of competition-achievement and health. The motives of motor ability were best differentiated among the youngest pupils.

The recreational motives (e.g. relaxation, enjoyment, pleasure etc.) can be characterized affective-emotional. They correlated most distinctly with the health motives and were better differentiated in older than in younger age groups. Social motives (sociability) such as meeting friends, being together with the same or the opposite sex, getting new friends etc., correlated clearly with the competitive motives. This finding is similar to some previous studies which have pointed out a connection between achievement and social needs (e.g. social status and social competence).

The motives for health and well-being (e.g. fitness useful at a later age, improving endurance, maintaining one's health, fitness is everybody's duty etc.) consisted of functional and normative statements. This motivational dimension was better differentiated among the older age groups.

The motives for preference for outdoor activities

were found to be the most independent from the other motive dimensions. They did not correlate with any other motive dimension. These motives (e.g. practicing physical activities out-of-doors, getting knowledge of environment and nature) can also be characterized somewhat affective-emotional.

The motives for competition-achievement (e.g. success at competitions, comparing with others' performance etc.) correlated clearly with social motives and the motives for motor ability.

A comparison between the manifest activity types and the motive types indicated the following connections. A many-sided, highly differentiated motivation was typical of those pupils who participated actively in sports club training and of those whose leisure-time physical activity could be characterized frequent and strenuous ('sports enthusiasts'). This finding gives some support to the assumption that an active and effective manifest behavior also reflects the strength of general motivation. On the other hand, a highly differentiated but narrow-sided motivation was most typical of those boys and girls whose overt behavior in physical activity was rare and unstrenuous.

A comparison between the indicators and types of physical activity and the different motive dimensions (factors) could be summarized as follows:

The motives for motor ability, the importance of which generally decreased with increasing age, showed the most clear-cut relation to the internalization of physical activity (reasoning about interests) and to the pupils who participated actively in sports clubs or practiced physically strenuous exercises. Among those pupils who could be characterized as sports enthusiasts (frequent and strenuous exercise), these motives were still important in upper secondary schools.

The recreational motives, the meaning of which increased from lower grades until upper secondary

school showed the strongest relation to the internalization and independence of physical activity. These motives were greatly appreciated by those whose physical activity was also frequent and strenuous.

Social motives clearly lost their importance with increasing age. Still, in spite of this their meaning was remarkable among those who were active participants in sports clubs. This might indicate that an organized activity offers possibilities for those who stress social activities (e.g. meeting friends, having company etc.) Motives for outdoor activities were most typical of the pupils whose physically active interests were greatly dependent on the weather conditions and the peers. They were more typical of the girls than the boys and also typical of the pupils who did not participate in organized activities or did not practice physically strenuous exercises.

The motives for competition-achievement were most typical of the boys and of those who participated actively in organized training. The meaning of these motives decreased clearly with increasing age, but they were still important in older age among those whose physical activity could be characterized independent, frequent and strenuous. This finding also supports the assumption that a strong need for achievement will strengthen the general motivation for physical activities.

The motives for personal health were related to strenuous exercises and an active participation in sports club training. On the lower grades, these motives were the most typical of those who practiced physical activities frequently and on the upper grades (14 to 19 year-olds) of those who did it frequently and strenuously. On the other hand, so-called normative health motives, which lost their meaning with increasing age, clear relation to any indicators of the manifest physical activity. This finding also gave some

support to the point of view that a shift a normativity to a more personally internalized motivation in physical activity takes place with increasing age.

Discussion

The results of this study proved several clear relations between the manifest physical activity and the motivation for it. This connection refers to the reliability of the measurements in both conceptual areas, although the reliability estimates varied somewhat on different motive dimensions. The highest alfa-coefficients were found on the dimensions of the motor ability and the competition-achievement. This is quite understandable because these very motives represent some fundamental traits in physical exercises and activities. Although the motives for recreation and those of preference for outdoor activities became more important with increasing age, they got the lowest reliability coefficients. Among the youngest pupils, these two motive dimensions seemed to be the most diffuse.

A conceptual validity of the motive variables (statements) proved to be good enough. All the six motive dimensions (factors) could be interpreted easily and clearly. The names of the factors referred to the main motivational dimensions which had been produced before the data collection. Besides, all the factors were independent of sex and age.

The groupings of the pupils into manifest physical activity and motive types functioned better in the former case. As to motive types, the differentiation of the motivation did not function satisfactorily. Moreover, it can be said that the groupings of the pupils were based on rather simple activity-passivity dimensions, because the questionnaire which was used in

this study did not give possibilities for more complex variations.

It was interesting to find that the changes in the manifest physical activity or in the motives for it were not related only to sex (e.g. socialization) and age (e.g. growth and maturity), but also to the interaction between the manifest behavior and the motivational needs. This means that a loss of the importance of certain motives as one grows older is a somewhat relative phenomenon. For example, the motives for motor ability and competition-achievement, the meaning of which clearly decreased with increasing age as a whole, were still important among those older pupils who had practiced physically strenuous exercises frequently and participated actively in organized sports. These pupils were also found to have a many-sided motivation for physically active interests.

In further studies on physical activity and motives for it, it might be interesting to use smaller informative materials and more dynamic study designs. As to longitudinal studies, it could be worth proving to concentrate the study interests in some critical periods of growth and development (e.g. the onset of the puberty and some years thereafter). A longitudinal knowledge of separate individual's sports 'history' would give a more detailed information about the changes in one's personal motives for sports, about the reasons for dropping out as well as the reasons for resuming sports activity. Dynamic designs either in a cross-sectional or a longitudinal sense could be directed to study a certain part of the general motivation for example, the essence or development of the social motives in different social environments etc.

The relations between manifest physical activity and the motives for it were rather conventional in this study. This means simply that a strong motivation for

leisure-time physically active interests links quite naturally with a frequent and intensive manifest behavior, or vice versa. Today many researchers in the 'body culture' have put more emphasis on emotions, affective experiences, body image and individual identity, which means that a physical activity can also reflect something else than only a striving for healthy habits, motor skills and physical condition. These new points of view will then also be seen in this field of study.

LÄHTEET

- AALTO, R. & MINKKINEN, S. (1971) (toim.) Nuoret tänään. Valtakunnallisen nuorisotutkimuksen tuloksia. Helsinki : Otava.
- AGGESTEDT, B. & TEBELIUS, U. (1977) Barns upplevelser av idrott. Göteborg : Göteborg studies in educational sciences 23.
- AHLSTRÖM, S., ESKOLA, A., HONKALA, E., KANNAS, L., LAAKSO., L., PARONEN, O., RAJALA, M., RIMPELÄ, M. & TELAMA, R. (1979) Nuorten terveystapatutkimus. Tutkimusohjelman lähtökohdat ja toteutus. Tampere: Kansanterveystieteen julkaisuja M 48.
- ALBINSON, J.G. & ANDREW, G.M. (1977) (Eds.) Child in sport and physical activity. International series on sport sciences 3. Baltimore: University Park Press.
- AMES, C. & AMES, R. (1978) The thrill of victory and the agony of defeat: Children's self and interpersonal evaluations in competitive and non-competitive learning environments. Journal of Research and Development in Education, 12(1), 79-87.
- ARTUS, H.G. (1973) Untersuchungen zur Motivation bei Jugendlichen im Breitensport. ADL (Hrsg.) Motivation im Sport. V Kongress für Leibeserziehung in Münster 7.-10. Okt. 1970. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann, 192-202.
- ARTUS, H.-G. (1975) Zum Problem der Messung der Einstellung zum Sport. Rieder, H., Eberspächer, H., Feige, K. & Hahn, E. (Red.) Empirische Methoden in der Sportpsychologie. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann, 110-117.
- ATKINSON, J.W. (1966) Introduction to motivation. New Jersey: D. van Nostrand Company, Inc.

- BAIN, L.L. (1976) An instrument for identifying implicit values in physical education programs. *Research Quarterly* 43(3), 307-315.
- BALDWIN, A.L. (1980) *Theories of child development*. New York: John Wiley & Sons.
- BALTES, P.B. & NESSELROADE, J.R. (1973) The developmental analysis of individual differences on multiple measures. Nesselroade, J.R. & Reese, H.W. (Eds.) *Life-span developmental psychology. Methodological issues*. New York: Academic Press, Inc., 219-251.
- BAUM, L. (1968) Sportbezogene Bedürfnisse und Einstellungen der DDR-Bevölkerung. *Theorie und Praxis der Körperkultur* 17, 930-933.
- BEARD, R.M. & SENIOR, I.J. (1980) *Motivating Students*. London: Routledge & Paul Kegan.
- BERR, M.-A. (1984) *Die Sprache des Körpers. Wider den Vandalismus des Rationalen*. Frankfurt (Main): Extrabuch Verlag.
- BEUNEN, G., OSTYN, M., RENSON, R., SIMONS, J. & van GERVEN, D. (1979) Growth and maturity as related to motor ability. *S.S. Journal of Research on Sport, Physical Education and Recreation*, 2(2), 9-15.
- BIELEFELD, J. (1975) Zur Anwendung eindimensionaler Skalierungsverfahren in der sportbezogenen Einstellungsforschung der DDR und der Bundesrepublik Deutschland. Rieder, H., Eberspracher, H., Feige, K. & Hahn, E. (Red.) *Empirische Methoden in der Sportpsychologie*. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann, 139-148.
- BIELEFELD, J. (1981) *Einstellung zum Sport. Begründung und Überprüfung eines zentralen Anliegens des Sportunterrichts*. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.
- BORISOVA, L.G. & PODALKO, E.P. (1975) Toward classification of motives. *International Review of Sport Sociology* 10(3-4), 45-62.

- BRACK, C., SPILTHOORN, D. & ROELANDS, M. (1983) Influence of age and sex on the senso-motor synchronization ability of children. Telama, R., Varstala, V., Tiainen, J., Laakso, L. & Haajanen, T. (Eds.) Research in school physical education. Reports of physical culture and health 38. Jyväskylä: K.J. Gummerus, 135-140.
- BUGGEL, E. & SCHWARZE, S. (1968) Zum Gegenstand und zur Organisation des Freizeit- und Erholungssports in der DDR. Theorie und Praxis der Körperkultur. Beiheft 17, Teil III, 10.
- BUTT, D.S. (1979) Short scales for the measurement of sport motivations. International Journal of Sport Psychology 10(4), 203-216.
- CAILLOIS, R. (1961) Man, play and games. New York: The Free Press of Glencoe, Inc.
- CLAUS, J., HECKMANN, W. & SCHMIDT-OTT, J. (1973) Spiel im Vorschulalter. Möglichkeiten der Erziehung zu Kollektivität und Solidarität. Frankfurt am Main: Europäische Verlagsanstalt.
- COFER, C.N. & APPLEBY, M.H. (1967) Motivation: Theory and research. New York: John Wiley & Sons.
- COLE, M. & MALTZMAN, I. (1969) A Handbook of Contemporary Soviet Psychology. New York: Basic Books, Inc.
- COLEMAN, J.C. (1982) Nuoruusiän prosessi. Coleman, J.C. (toim.) Kouluvuosien psykologiaa. Prisma tietokirjasto. Espoo: Weilin & Göös, 9-31.
- CORBIN, C.B. (1969) Becoming physically educated in the elementary school. Philadelphia: Lea & Febiger.
- COUNCIL OF EUROPE (1983) Children in competitive sport. Statement of principles of the German Sports Federation (DSB) adopted on 4 June 1983 at Stuttgart. Information document submitted by the DSB.

- COVINGTON, M.V. & OMELICK, C.L. (1979) It's best to be able and virtuous too: Student and teacher evaluative response to successful effort. *Journal of Educational Psychology*, 71, 688-700.
- DOUVAN, E. (1982) Sukupuoliroolien oppiminen. Coleman, J.C. (toim.) *Kouluvuosien psykologiaa*. Prisma tietokirjasto. Espoo: Weilin & Göös, 90-106.
- DRENKOW, E. (1977) Inhalte selbstständiger sportlichen Betätigung in der Freizeit von Kinder und Jugendlichen. *Theorie und Praxis der Körperkultur* 26 (3), 182-184.
- DUNLEAVY, A.O. & REES, C.R. (1979) The effect of achievement motivation and sports exposure upon the sports involvement of American college males. *International Journal of Sport Psychology* 10(2), 92-100.
- EICHBERG, H. (1986) The enclosure of the body.- on the historical relativity of 'health', 'nature' and the environment of sport. *Journal of Contemporary History*. 21, 99-121.
- EIDE, R. (1982) The relationship between body image, self-image and physical activity. *Scandinavian Journal of Social Medicine*. Suppl. 29, 109-112.
- ENGSTRÖM, L.-M. (1973) Physical activities during leisure time. A survey of teenage sport activities in Sweden. Stockholm: School of education. Department of educational research. Research bulletin 16.
- ENGSTRÖM, L.-M. (1975) Ungdomars fysiska aktivitet och utveckling, III. En uppföljning av flickor och pojkar från 15 till 20 års ålder. Stockholm: Rapport från pedagogiska institutionen, 114. Lärarhögskolan i Stockholm.
- ESKOLA, A. (1967) *Sosiologian tutkimusmenetelmä 2*. Porvoo: WSOY.

- FASTING, K. (1982) Leisure time, physical activity and some indices of mental health. *Scandinavian Journal of Social Medicine*. Suppl. 29, 113-119.
- FEIGE, K. (1974) Wesen und Problematik der Sportmotivation dargestellt anhand eines mehrdimensionalen Strukturmodells. *Leibeserziehung*, 4-7.
- FRANSSON, A. (1977) On qualitative differences in learning IV: Effects of intrinsic motivation and extrinsic test anxiety on process and outcome. *British Journal of Educational Psychology* 47, 244-257.
- FRIEDRICH, C. & NÜRNBERGER, K. (1978) Sport and personality of 12-year old school children. *International Journal of Physical Education*, 15(1), 10-13.
- FUNKE, J. (1983) (Hg.) Sportunterricht als Körpererfahrung. Reinbek: Rowohlt.
- GENOV, P. (1985) Motivation and mobilized readiness. Schilling, G. & Herren, K. (Ed.) *Angst, Freude und Leistung im Sport*. Bericht zum VI FEPSAC-Kongress 1983. Magglingen: Schriftenreihe der Eidgenössischen Turn- und Sportschule, 323-327.
- GILL, D.L., GROSS, J.B. & HUDDLESTON, S. (1983) Participation motivation in youth sports. *International Journal of Sport Psychology*, 14, 1-14.
- GRAPENTIN, D. (1982) Zu einigen Beziehungen von Motiven und Verhalten in der sportlichen Tätigkeit Studierender. *Theorie und Praxis der Körperkultur* 31(7), 525-533.
- GREENDORFER, S.L. (1977) Role of socializing agents in female sport involvement. *Research Quarterly* 48(2), 304-309.
- GREENDORFER, S.L. (1978) Socialization into sport. Oglesby, C.A. (Ed.) *Women and sport: From myth to reality*. Philadelphia: Lea & Febiger, 115-140.

- GRÖSSING, St., SPEISER, I. & ALTENBERGER, H. (1971)
Sportmotivation. Salzburg: O.J.
- GUYOT, G.W., FAIRCHILD, L. & HILL, M. (1981) Physical fitness, sport participation, body build and self-concept of elementary school children.
International Journal of Sport Psychology 12, 105-116.
- HAASE, I. (1978) Zum Einfluss einer systematischen Vermittlung sportbezogener Kenntnisse auf die Entwicklung der Bedürfnisse nach regelmässiger sportlicher Betätigung und der sportlichen Aktivität bei der Akzentuierungsvariante. Theorie und Praxis der Körperkultur 27(2), 132-136.
- HARTER, S. (1981) The development of competence motivation in the mastery of cognitive and physical skills: Is there a place for joy? Roberts, G.C. & Landers, D.M. (Eds.) Psychology of Motor behavior and sport. Champaign, II: Human Kinetics Publ., 3-29.
- HAUTAMÄKI, A. (1980) Lapsen persoonallisuus kehittyä toiminnassa. Lapsuusvuosien psyykinen kehitys - Lapsuuden ja nuoruuden kehityspsykologiaa kasvattajia varten. Suomen kaupunkiliitto. Helsinki: Painokanta Oy, 7-37.
- HAUTAMÄKI, A. (1984) Lukioon lähtö ja sosiaaliluokka. 11-17 -vuotiaiden nuorten itsesäätelyn ja ympäristöhallinnan kehitys kodin toimintaympäristön valossa. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 24.
- HEBBELINCK, M. & BORMS, J. (1978) Körperliches Wachstum und Leistungsfähigkeit bei Schulkindern. Leipzig: J. Ambrosius Barth.

- HECKER, G. (1973) Die Lernmotivation im Sportunterricht der Grundschule und das Problem ihrer quantitativen Erfassung. ADL. (Hrsg.) Motivation im Sport. V Kongress für Leibeserziehung im Münster 7.-10. Oct. 1970. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann, 154-162.
- HECKERS, H. (1977) Sportunterricht, Freizeit- und Spitzensport. Eine Einstellungs- und Motivanalyse unter besonderer Berücksichtigung des Leistungsprinzips. Göppingen: Verlag Alfred Kümmerle.
- HECKHAUSEN, H. (1967) Anatomy of achievement motivation. London: Academic Press.
- HEIKKINEN, V., KALLIOKOSKI, A. & SUONPERÄ, M. (1977) Yhteispujoismainen nuorisotutkimus. Raportti I: Tutkimuksen problematiikka ja toteutus. Tampere: Kasvatustieteen laitos, julkaisusarja A: tutkimusraportti II. Tampereen yliopisto.
- HEIMONEN, J. & SAARI, J. (1983) LISREL-faktorimallien rakentaminen Pearsonin ja polykoristen korrelaatioestimaattien pohjalta 11-19 -vuotiaiden koulu-
laisten liikuntamotiiveille. Jyväskylä: Tilastotieteen julkaisematon pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- HEINICKE, H. (1979) Motive der sportlichen Betätigung bei Jugendlichen sowie einige Bezüge zu ihrem Realverhalten. Körpererziehung 29 (10), 472-475.
- HEINILÄ, K. (1964) The preferences of physical activities in Finnish high schools, Jokl, E. (Ed.) International research in sport and physical education. Springfield: Charles, C. Thomas, 123-151.
- HELANKO, R. (1969) The yard community and its play activities. International Review of Sport Sociology 4, 177-187.

- HELANKO, R. (1979) Nuorison leikki ja kulttuuri. Hägglund, T.-B., Katajamäki, M., Pylkkänen, K. & Taipale, V. (toim.) Nuoruus vai hulluus. Suomen Nuorisopsykiatrisen yhdistyksen vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus, 70-81.
- HENNIG, W. (1965) Die Motivation des Sportinteresses bei Kindern und Jugendlichen I. Theorie und Praxis der Körperkultur 14(1), 128-137.
- HENNIG, W. & SCHRÖER, W. (1966) Zur Entwicklung des Sportinteresses bei Jugendlichen. Körpererziehung 16(11), 548-554.
- HENSCHEN, K.P., EDWARDS, S.W. & MATHINOS, L. (1982) Achievement motivation and sex-role orientation of high school female track and field athletes versus nonathletes. Perceptual and Motor Skills, 55, 183-187.
- HIRTZ, P. (1978) Schwerpunkte der koordinativ-motorischen Vervollkommnung im Sportunterricht der Klassen 1 bis 10. Körpererziehung 28, 7, 340-344.
- HOLOPAINEN, S. (1983) 7-9 -vuotiaiden liikuntakykyisyyden kehittyminen ja yhteydet yksilö- ja kouluympäristötekijöihin. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 40.
- HURRELMANN, K. (1976) (Hrsg.) Sozialisation und Lebenslauf. Reinbek bei Hamburg.
- HÄGGLUND, T.-B., PYLKKÄNEN, K. & TAIPALE, V. (1978) Nuoruusiän kriisit. Suomen nuorisopsykiatrisen yhdistys ry. Jyväskylä: K.J. Gummerus Oy.
- HÄGGLUND, T.-B. (1985) Kehitys ja kasvu. Hägglund, T.-B., Amnell, G., Aalberg, V. & Pylkkänen, K. (toim.) Kasvu ja kehitys. Suomen Nuorisopsykiatrisen yhdistys ry. Jyväskylä: Gummerus, 11-26.
- HÄMÄLÄINEN, S. & LESKINEN, E. (1985) LISREL-mallien soveltaminen seuranta-aineistoon analysoitaessa ryhmittelyratkaisujen tehokkuutta peruskoulun

- yläasteen englannin kielen oppimisessa. Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Selosteita ja tiedotteita 259. Jyväskylän yliopisto.
- ILG, H., POLAKOWSKI, I. & ROHNE, R. (1970) Zur Objektivierung von Erziehungsergebnissen dargestellt am Beispiel der Motiverfassung. Theorie und Praxis der Körperkultur 19. Beiheft 11, 134-140.
- ILG, H. & SIKORA, W. (1978) Untersuchung motivationaler Komponenten von Einstellungen zur sportlichen Betätigung. Theorie und Praxis der Körperkultur 10(27), 739-749.
- JANKOWSKI, F. (1975) Was wollen die Schüler? Theoretische und praktische Probleme eines bedürfnisgerechten Sportunterrichts. Arbeitsgruppe Sport: Schulsport im Abseits - Analysen zur Bewegungslosigkeit. Reinbek bei Hamburg.
- JOESTING, J. & CLANCE, P.R. (1979) Comparison of runners and nonrunners on the body-cathexis and self-cathexis scales. Perceptual & Motor Skills, 48, 1046.
- JONAS, B. (1973) Motivation im Schulsport. ADL (Her.) Motivation im Sport. V Kongress für Leibeserziehung im Münster 7.-10. Oct. 1970. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann, 41-52.
- JÖRESKOG, K.G. & SÖRBOM, D. (1979) Advanced factor analysis and structural equation models. Cambridge, Mass.: Abt Books.
- KAGAN, J. (1966) Acquisition and significance of sex typing and sex role identity. Hoffman, M.L. & Hoffman, L.W. (Ed.) Review of Child Development Research 1. New York: Russell Sage.

- KENYON, G.S. (1971) A conceptual model for characterizing physical activity. Loy, J.W.Jr. & Kenyon. G.S. (Eds.) Sport, Culture and Society. A Reader on the Sociology of Sport. London: The MacMillan Company, 71-81.
- KIDD, T. & WOODMAN, W. (1975) Sex and orientations toward winning in sport. Research Quarterly, 46, 476-483.
- KIVIAHO, P. (1971) Nuoret urheilun harrastajina. Aalto, R. & Minkkinen, S. (toim.) Nuoret tänään. Valta-kunnallisen nuorisotutkimuksen tuloksia. Helsinki: Otava, 124-133.
- KLAFKI, W. (1964) Das pädagogische Problem der Leistung in der Leibeserziehung. In ADL (Hrsg.) Die Leistungskongressbericht. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.
- KOMITEANMIETINTÖ 1975:83. Liikuntatieteellisen tutkimuksen kehittäminen vuosina 1975-1979. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- KONTTINEN, R. (1981) Testiteoria. Johdatus kasvatus- ja käyttäytymistieteellisen mittauksen teoriaan. Mänttä: Gaudeamus.
- KOROLJEW, F.F. & GMURMAN, W.J. (Hrsg.) (1972) Allgemeine Grundlagen der Pädagogik. Akademie der Pädagogischen Wissenschaften der USSR. Berlin: Volk und Wissen.
- KUKLA, A. (1972) Attributional determinants of achievement-related behavior. Journal of Personality and Social Psychology, 21, 166-174.
- KUUSELA, K. (1980) Liikuntaharrastuksia mittaavien kysymysten luotettavuudesta. Jyväskylä: Liikuntapedagogiikan julkaisematon pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- KUUSINEN, J. (1985) Lukioon siirtyneiden lahjakkuus ja sosiaalinen tausta. Sosiologia 22, 3, 191-196.
- KUUSINEN, J. (1986) Koulumenestys, lahjakkuus ja sosiaa-

- linen tausta. *Kasvatus* 17, 3, 192-197.
- LAAKSO, L. (1976) Jyväskyläläisten nuorten aikuisten liikuntaharrastukset. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 16.
- LAAKSO, L. (1981) Lapsuuden ja nuoruuden kasvuympäristö aikuisiän liikuntaharrastusten selittäjänä: Retrospektiivinen tutkimus. Jyväskylä: *Studies in Sport, Physical Education and Health* 14. University of Jyväskylä.
- LAAKSO, L. & TELAMA, R. (1981) Suomalaisväestön liikuntakäyttäytyminen ja vapaa-ajan käyttö. Liikuntasuunnittelu. Helsinki: Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu 77, 30-41.
- LEONTJEW, A.N. (1975) Toiminta ja persoonallisuus. *Psykologia* 10(5), 17-53.
- LEONTJEW, A.N. (1977) Toiminta, tietoisuus, persoonallisuus. Helsinki: Kansankulttuuri.
- LEPPER, M.R. & GREENE, D. (1975) Turning play into work: Affects of adult surveillance and extrinsic rewards on children's intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 479-486.
- LESKINEN, E. (1977) Simultaanisesta faktorianalyysistä: Suurimman uskottavuuden estimointi ja hypoteesien testaus sekä tietokoneohjelma SIFASP. Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Selosteita ja tiedotteita 87. Jyväskylän yliopisto.
- LEVER, J. (1978) Sex differencies in the complexity of children's play and games. *American Sociological Review* 43, 471-483.
- LEWKO, J.H. & EWING, M.E. (1980) Sex differences and parental influence in sport involvement of children. *Journal of Sport Psychology*, 2, 62-68.
- LIENERT, G.A. (1967) Testaufbau und Testanalyse. Berlin: Julius Beltz.

- LINDNER, E. (1968) Geschlechtsspezifische Eigenheiten in der Motorik der 8-10 jährigen. In Czwalina, C. (Red.) Die Leibeserziehung der 6- bis 10 jährigen. IV internationaler Kongress für Zeitgemässe Leibeserziehung 19.-22. Okt. 1966. Hamburg, 111-166.
- LOY, J.W. & INGHAM, A.G. (1973) Play, games and sport in the psychosocial development of children and youth. Rarich, G.L. (Ed.) Physical activity, human growth and development. New York: Academic Press, 129-216.
- LOY, J.W., McPHERSON, B.D. & KENYON, G.S. (1978) Sport and social systems: A guide to the analysis of problems and literature. Reading, MA: Addison & Wesley.
- MAGILL, R.A., ASH, M.J. & SMOLL, F.L. (1982) (Eds.) Children in sport. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers, Inc.
- MALMGREN, S. (1983) Motionskampanj - Bra instrument för beteendeförändring? Engström, L.-M. & Lindroth, M. (Sammans.) Beteendevetenskaplig idrottsforskning i Sverige. Rapport från symposium på GIH i september 1982. Stockholm: Högskolan för lärarutbildning i Stockholm, 173-184.
- MEEN, H.D. & OSEID, S. (1982) Physical activity in children and adolescents on relation to growth and development. Scandinavian journal of social medicine. Suppl. 29, 121-134.
- METELI (1975) Kolmen metallitehtaan henkilöstöjen liikuntakäyttäytyminen. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämisseätiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 11.
- MIELKE, W. (1973) Primäre und sekundäre Motivation, die Möglichkeiten der Fremd- und Eigenverstärkungen als didaktisches Problem. ADL (Hrsg.) Motivation im Sport. V Kongress für Leibeserziehung in Münster 7.-10. Okt. 1970. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann, 180-183.

- MILLAR, S. (1970) Lekens psykologi. Stockholm: Bokförlaget Prisma.
- MØLLER, J. (1982) Sports and old village games in Denmark. Paper presented in NSU Sommersession in Tromoya in Norway.
- MURRAY, E.J. (1970) Motivation och emotion. Om människans drivkrafter och känslor. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- MUSSEN, P.H. (1979) Lapsen psykologinen kehitys. Jyväskylä: Gummerus.
- NADORI, L. (1983) Research programs on physical education in schools in Hungary. Telama, R., Varstala, V., Tiainen, J., Laakso, L. & Haajanen, T. (Eds.) Research in school physical education. Reports of physical culture and health 38. Jyväskylä: K.J. Gummerus, 259-264.
- NEULINGER, J. (1981) To leisure: An introduction. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- NIEMI, I. (1985) Harrastusmittareiden luotettavuus. Haastattelu- ja päiväkirjamenetelmällä saatujen tulosten vertailua. Helsinki: Tilastokeskus. Tutkimuksia 117.
- NUMMENMAA, T., TAKALA, M. & von WRIGHT, T. (1982) Yleinen psykologia kokeellisen tutkimuksen näkökulmasta. Keuruu: Otava.
- NUNNALLY, J.C. (1973) Research strategies and measurement methods for investigating human development. Nesselroade, J.R. & Reese, H.W. (Eds.) Life-span developmental psychology. Methodological issues. New York: Academic Press, Inc., 87-109.
- NUPPONEN, H. (1975) Koululiikuntatutkimuksen periaate-ohjelma vuoksiksi 1975-1979. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämisseätiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 7.

- NUPPONEN, H. (1979) Koululiikunnan oppisisällöt ja niiden käytön edellytykset. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö. Liikunnan ja kansanterveden julkaisuja 25.
- NUPPONEN, H. (1981) Koululaisten fyysis-motorinen kunto. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämssäätiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 30.
- NURMI, H. & SIREN-TIUSANEN, H. (1975) Alle kouluikäisten liikunta: Kouluunmenoikäisten lasten motorisen kunnan ja perusliikunnan mittaus ja yhteyksien selvitys. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämssäätiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 4.
- ORLICK, T. & BOTTERILL, C. (1977) Every kidd can win. Chicago: Nelson Hall Publ.
- PATJAS, E. (1976) Koulusuoritusten motivaatioperusta: ahdistuneisuus ja suoritusmotivaatio arvosanojen selittäjänä. Helsinki: Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos. Tutkimuksia 49.
- PATRIKSSON, G. (1979) Socialisation och involvering i idrott. Göteborg: Göteborg studies in educational sciences 31.
- PAULUS, P. (1986) Körpererfahrung und Selbsterfahrung in persönlichkeitspsychologischer Sicht. Bielefeld, J. (Hrsg.) Körpererfahrung. Grundlage menschlichen Bewegungsverhaltens. Göttingen: Verlag für Psychologie, 87-122.
- PELTONEN, M. (1970) Johdatus käyttäytymistieteiden tilastollisiin menetelmiin. Porvoo: WSOY.
- PERHEENTUPA, J. & KANTERO, R.-L. (1973) Murrosiän somaattinen kehitys ja sen variaatiot. Duodecim, 89, 716-725.
- PETROVSKI, A.V. (1973) Yleinen psykologia kasvatusopillisia instituutteja varten. Helsinki: Kansankulttuuri Oy.

- POULSEN, H. (1980) Motiver og motivation. Aarhus: Psykologisk skriftserie 3. Aarhus universitet.
- PRIESEMUTH, H. (1976) Sportliche Selbstständigkeit in der Freizeit der Schuljugend aus pädagogischer Sicht. Theorie und Praxis der Körperkultur 25 (5), 360-365.
- PRZEWEDA, R. & TRZESNIOWSKI, R. (1983) Changes in physical fitness of Polish school youth (Aged 7-19 years). Telama, R., Varstala, V., Tiainen, J., Laakso, L. & Haajanen, T. (Eds.) Research in school physical education. Reports of physical culture and health 38. Jyväskylä: K.J. Gummerus, 274-281.
- RAHKILA, P., LINTUNEN, T., SILVENNOINEN, M. & ÖSTERBACK, L. (1984) Physical fitness of children in a novice ice hockey team in relation to skeletal age. Year Book 1983-1984. Jyväskylä: Research Institute of Physical Culture and Health & Research Unit for Sport and Physical Fitness. Reports of Physical Culture and Health 46, 234-247.
- RIMPELÄ, A. & RIMPELÄ, M. (1983) Biologinen kasvu ja kypsyminen. Nuorten terveystavat Suomessa. Nuorten terveystapatutkimus 1977-79. Helsinki: Lääkintöhallituksen julkaisuja. Sarja tutkimukset 4, 23-40.
- ROBERTS, G.C., KLEIBER, D.A. & DUDA, J.L. (1981) An analysis of motivation in children sport: The role of perceived competence in participation. Journal of Sport Psychology, 3, 206-216.
- ROHRBERG, K. (1978) Die Entwicklung sportbezogener Normen, Verhaltensweisen und Motive bei Schülern der 6. bis 10. Klasse. Theorie und Praxis der Körperkultur 27(8), 631-636.
- ROHRBERG, K. (1980) Bedürfnisse und sportliche Tätigkeit: Eine theoretische-soziologische Betrachtung. Wissenschaftliche Zeitschrift der DHfK 21(1), 13-21.

- ROHRBERG, K. (1982) Hypotetische Darstellung der altersspezifischen Entwicklung der Motivation sportlicher Betätigung vom Vorschulalter bis zur Oberstufe. *Theorie und Praxis der Körperkultur* 31(10), 758-764.
- ROOS, J.P. & VILKKO, A. (1980) Suomalaisten elämä elämäkertakilpailun valossa. Vammala: Sosiaalipolitiikka 1980, 67-95.
- ROPO, E. (1980) Lasten vapaa-ajan harrastukset. Pitkitäistutkimus tamperelaisten 8-11 -vuotiaiden lasten vapaa-ajan harrastuksista ja niiden muutoksista. Tampere: Kasvatustieteen lisensiaattitutkimus. Tampereen yliopisto.
- ROSENBERG, M. (1979) Disposition concepts in behavioral science. Merton, R.K., Coleman, J.S. & Rossi, P.H. (Eds.) *Qualitative and Quantitative Social Research*. New York: The Free Press, 245-260.
- ROSENBERG, B.G. & SUTTON-SMITH, B. (1960) A revised conception of masculine-feminine differences in play activities. *Journal of Genetical Psychology* 96, 165-170.
- ROSENFELD, G. (1973) *Theorie und Praxis der Lernmotivation. Ein Beitrag zur pädagogischen Psychologie*. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- RUOHOTIE, P. (1976) Taideharrastukset ja taideasenteet eräiden ammatillisten oppilaitosten opiskelijoiden keskuudessa. Tampere: Tampereen yliopiston kasvatustieteen laitos. Julkaisusarja A: Tutkimusraportti 10.
- SAARINEN, P. (1974) Oppikoululaisten liikuntaharrastusten pysyvyydestä. *Stadion* 11(1), 12-16.
- SALMON, P. (1982) Vertaisryhmän vaikutus. Coleman, J.C. (toim.) *Kouluvuosien psykologiaa*. Prisma tietokirjasto. Espoo: Weilin & Göös, 107-131.

- SARAFINO, E.P. & ARMSTRONG, J.W. (1980) Child and adolescent development. Glenview Illinois: Scott, Foresman and Company.
- SCANLAN, T. (1982) Antecedents of competitiveness. Magill, R., Ash, M. & Smoll, F. (Eds.) Children in sport. Champaign, III: Human Kinetics Publishers, 48-70.
- SCHAIE, K.W. (1973) Methodological problems in descriptive developmental research on adulthood and aging. Nesselroade, J.R. & Reese, H.W. (Eds.) Life-span developmental psychology. Methodological issues. New York: Academic Press Inc., 253-280.
- SCHELIN, B. (1985) Den ojämliga idrotten. Om idrottsstratifiering, idrottspreferens och val av idrott. Lund: Sociologiska institutionen. Lunds Universitet.
- SELIGMAN, M. & MAIER, S. (1967) Failure to escape traumatic shock. Journal of Experimental Psychology, 74, 1-9.
- SHAFFER, T.E. (1980) The Uniqueness of the young athlete: Introductory remarks. The American Journal of Sports Medicine 8(5), 370-371.
- SILVENNOINEN, M. (1979a) 11-19 -vuotiaiden koululaisten liikuntamotiivien rakenne ja kehitys sekä yhteydet harrastuskäyttäytymiseen. Jyväskylä: Liikuntapedagogiikan lisensiaatintyö. Jyväskylän yliopisto.
- SILVENNOINEN, M. (1979b) 7-9 -vuotiaiden lasten fyysisesti aktiiviset harrastukset vapaa-ajan toiminnallisuudessa ja käsitykset koululiikunnasta. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissätiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 26.
- SILVENNOINEN, M. (1981) 11-19 -vuotiaiden koululaisten liikuntaharrastukset, liikuntamotiivit ja näitä selittävät tekijät. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissätiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 31.

- SILVENNOINEN, M., LINTUNEN, T., RAHKILA, P. & ÖSTERBACK, L. (1984) Lapsiurheilututkimukseen osallistuvien lasten vanhempien taustatiedot ja lasten omat suoriutumisosodotukset. Liikunta ja tiede, 21 (5), 204-213.
- SINGER, R.N. & GERSON, R.F. (1980) Athletic competition for children: Motivational considerations. International Journal of Sport Psychology 11(4), 249-262.
- SINGER, R.D. & SINGER, A. (1969) Psychological development in children. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- SINISALO, P. (1980) Aikuisuuden kynnyksellä. Lapsuusvuosien psyykinen kehitys - Lapsuuden ja nuoruuden kehityspsykologiaa kasvattajia varten. Suomen kaupunkiliitto. Helsinki: Painokanta Oy, 125-141.
- SNYDER, E.E. & SPREITZER, E. (1976) Correlates of sport participation among adolescent girls. The Research Quarterly 47(4), 804-809.
- SNYDER, E.E. & SPREITZER, E. (1979) Orientations toward sport: Intrinsic, normative and extrinsic. Journal of Sport Psychology, 1, 170-175.
- STENSAASEN, S. (1976) Leisure and sport among youngsters. Glimpses from a current nordic project. Oslo: Norges Idrettshogskole. Notater og rapporter 39.
- STEVENSON, C. (1975) Socialization effects of participation in sport: A critical review of the literature. The Research Quarterly 46 (3), 287-301.
- SULLIVAN, E. (1985) Perceptions of family attitudes and physical self competence between Mexican American female sport participants and non-sport participants. Ann Arbor, Mi: University Microfilms International. California State University.

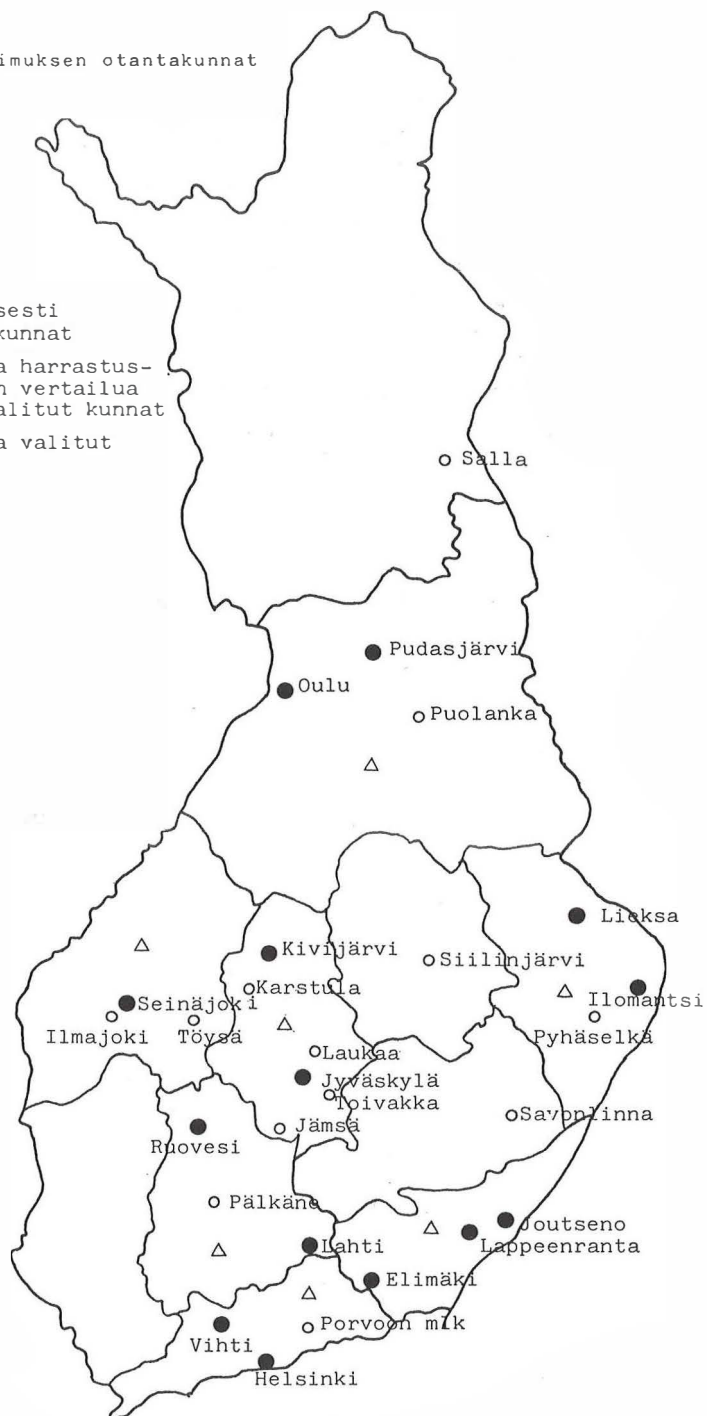
- SÄNKIAHO, R. (1974) Temput ja kuinka ne tehdään. Monimuuttujamenetelmät kansan palvelijoina. Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 220. Jyväskylän yliopisto.
- TELAMA, R. (1971) Oppikoululaisten fyysinen aktiivisuus ja liikuntaharrastukset II. Liikuntaharrastuneisuuden faktorirakenne. Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos 102. Jyväskylän yliopisto.
- TELAMA, R. (1972) Oppikoululaisten fyysinen aktiivisuus ja liikuntaharrastukset. Selittävä osa ja yhteenvehto. Jyväskylä: Kasvatustieteiden tutkimuslaitos 142. Jyväskylän yliopisto.
- TELAMA, R. & KOSTIAINEN, U. (1975) Koululaisten liikuntaharrastusmotivaatio. Stadion 12 (1), 4-9.
- TELAMA, R. & SILVENNOINEN, M. (1979) Structure and development of 11 to 19-year-old's motivation for physical activity. Scandinavian Journal of Sports Sciences 1 (1), 23-31.
- TELAMA, R., HOLOPAINEN, S., NUPPONEN, H., SILVENNOINEN, M. & VARSTALA, V. (1983) The research programme on school physical education: Evaluation of curriculum in physical education. In Telama, R., Varstala, V., Tiainen, J., Laakso, L. & Haajanen, T. (Eds.) Research in school physical education. Reports of physical culture and health 38. Jyväskylä: K.J. Gummerus, 38-46.
- TELAMA, R. & LAAKSO, L. (1983) Liikuntaharrastus. Nuorten terveystavat Suomessa. Nuorten terveystapatutkimus 1977-79. Helsinki: Lääkintöhallituksen julkaisuja. Sarja Tutkimukset 4. 49-69.
- TELAMA, R., LAAKSO, L. & VUOLLE, P. (1985) Mitä liikuntaharrastus antaa ihmiselle. Liikunta ja tiede 22(6), 264-270.
- THOMAS, A. (1978) Handlungspsychologische Analyse des Freizeitsports. Eine empirische Untersuchung am Hochschulsport. Zentraleinrichtung Hochschulsport

- der Freien Universität Berlin. Dokumente zum Hochschulsport 5. Ahrensburg bei Hamburg: Verlag Ingrid Czwalina.
- THOMAS, J.R. (1977) Attribution theory and motivation through reward: Practical implications for children's sports. *Motor Skills: Theory into practice* 1 (2), 123-129.
- UUSITALO, R. (1985) Aikuistumisprosessi sosiaalisena tapahtumana. Hägglund, T.-B., Amnell, G., Aalberg, V. & Pylkkänen, K. (toim.) *Kasvu ja kehitys*. Suomen Nuorisopsykiatrisen yhdistys ry. Jyväskylä: Gummerus, 79-94.
- UUTELA, A. (1976) Asenteet ja ulkoinen käyttäytyminen. Helsinki: Department of Social Psychology. Research Reports 4. University of Helsinki.
- WAHLSTRÖM, J. (1980) Leikin vuodet. Lapsuusvuosien psyykkinen kehitys - lapsuuden ja nuoruuden kehityspsykologiaa kasvattajia varten. Suomen kaupunkiliitto. Helsinki: Painokanta Oy, 57-75.
- VALKONEN, T. (1971) Haastattelu- ja kyselyaineiston analyysi sosiaalitutkimuksessa. Helsinki: Kyriiri.
- WATSON, G.G. (1975) Sex role socialization and the competitive process in little athletics. *Australian Journal for Health, Physical Education and Recreation*. 70, 10-21.
- WATSON, G.G., BLANKSBY, B.A. & BLOOMFIELD, J. (1984) Reward systems in children's sport: Perceptions and evaluations of elite junior swimmers. *Journal of Human Movement Studies*, 10, 123-156.
- WEINER, I.B. & ELKIND, D. (1972) *Child development: A core approach*. New York: John Wiley & Sons.
- WEISS, M.R., BREDEMEIER, B.J. & SHEWCHUK, R.M. (1985) An intrinsic/extrinsic motivation scale for the youth setting: A confirmatory factor analysis. *Journal of Sport Psychology* 7, 75-91.

- WEITZ, S. (1977) Sex roles: Biological, psychological and social foundations. New York: Oxford University Press.
- WESSLING-LÖNNEMANN, G. (1982) Lehrertraining für Leistungsmotivationsförderung im Sportunterricht. Entwicklung und Evaluation einer Fortbildungskonzeption. Köln: Institut für Didaktik der Schulsports der Deutschen Sporthochschule.
- WILSON, Ch. (1982) Minän kehitys. Coleman, J.C. (toim.) Kouluvuosien psykologiaa. Prisma tietokirjasto. Espoo: Weilin & Göös, 32-54.
- WINTER, R. (1975) Zur Periodisierung der motorischen Ontogenese in der Kindheit und Jugend. Theorie und Praxis der Körperkultur 24(1), 39-50.
- WOLF, N. (1973) Motivation im Breitensport. In ADL (Hrsg.) Motivation im Sport. V Kongress für Leibeserziehung 7.-10. Oct. 1970 Münster. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann, 53-68.
- ÅSTRAND, P.-O. & RODAHL, K. (1970) Textbook of work physiology. New York: McGraw-Hill.

LIITE 1. Tutkimuksen otantakunnat

- = Satunnaisesti valitut kunnat
- = Kunto- ja harrastusaineiston vertailua varten valitut kunnat
- △ = Arpomalla valitut läänit



LIITE 2. Tutkimuksen muuttujaluettelo

Tässä tutkimuksessa käytetyt muuttujat on merkitty tähdellä(*).

Muuttujan numero	Muuttujan nimi	Pisteistys
	Koehenkilön numero	0001-3500
2	Koulun nimi	Koululuettelo
* 3	Syntymäaika	Kaksi viimeistä numeroa syntymävuodesta ja syntymäkuukausi
* 4	Sukupuoli	1=tyttö, 2=poika
5	Koulumuoto	1=peruskoulu, 2=kansakoulu, 3=oppikoulu, 4=lukio
6	Luokkataso	01= 1. luokka } Peruskoulu 02= 2. " } Kansakoulu 03= 3. " } 04= 4. " } 05= 5. " } Oppikoulun 1. 06= 6. " } " 2. 07= 7. " } " 3. 08= 8. " } " 4. 09= 9. " } " 5. 10= Lukion I luokka " 6. 11= " II " " 7. 12= " III " " 8.
7	Asuinkunta	Kuntaluettelo (erillinen pisteistysavain)
8	Lääni	"
9	Kuntamuoto (kaupunki/mlk)	"
10	Taajama-aste	"
11	Elinkeinorakenne	"
12	Etäisyys kunnan keskusta	Matka sadan metrin tarkkuudella
13	Lasten lukumäärä	Suoraan lomakkeesta
14	Vanhemmat	1= molemmat asuvat kotona 2= vain äiti asuu kotona 3= vain isä asuu kotona 4= muiden kuin isän/äidin huollettavana
15	Isän ammatti	Täydennetty Helsingin kaupungin ammattiluokitus (1-9)
16	Äidin ammatti	"
17	Isän liikuntaharrastukset	1= ei lainkaan osallistunut, 2= ei osaa sanoa, 3= osallistuu vain katsojana, 4= osallistuu vain toimitsijana, 5= osallistuu vain omakohtaiseen liikuntaan, 6= osallistuu kahteen, muttei oma-kohtaiseen liikuntaan, 7= osal-

Muuttujan numero	Muuttujan nimi	Pisteistys
		listuu omakohtaisen liikunnan lisäksi johonkin muuhun, 8= osallistuu kaikkiin kolmeen
18	Äidin liikuntaharrastukset	- " -
19	Isän suhtautuminen lapsen liikuntaharrastuksiin	1= kieltelee tai pidättelee usein 2= kieltelee tai pidättelee useammin kuin kannustaa, 3= ei osaa sanoa, 4= kannustaa ja rohkaisee useammin kuin kieltelee, 5= kannustaa ja rohkaisee usein
20	Äidin suhtautuminen lapsen liikuntaharrastuksiin	- " -
21	Vanhempien osallistuminen lasten liikuntaan markkinoilla	1= ei juuri koskaan, 2= silloin tällöin, 3= melko usein
22	Vanh. osall. viikonloppuisin ja pyhäpäivisin	- " -
23	Vanh. osall. talvi- ja kesälomien aikana	- " -
* 24	Liikunnan tiheys vapaa-ajalla	1= ei harrasta lainkaan liikuntaa 2= harvemmin kuin kerran kuukaudessa, 3= noin kerran kuukaudessa, 4= 2-3 kertaa kuukaudessa, 5= noin kerran viikossa, 6= 2-6 kertaa viikossa, 7= joka päivä.
* 25	Liikunnan arvioitu rasittavuus	1= ei harrasta lainkaan liikuntaa, 2= ei hengästy, eikä hikoile, 3= hengästyy, muttei hikoile, 4= hikoilee, muttei hengästy, 5= hengästyy ja hikoilee jonkin verran, 6= hengästyy ja hikoilee runsaasti
26	Osallistuminen koulun kilpailuihin	1= ei, 2= kyllä
27	Osallistuminen koulun urheilu- tai liikuntakerhoihin	- " -
28	Osallistuminen urheiluseuran kilpailuihin	- " -
29	Osallistuminen koti- ja pihapiirin kilpailuihin	- " -
* 30	Urheiluseuran jäsenyys	- " -
31	Keskusliitto	1= TUL:n seura, 2= SVUL:n seura, 3= TUK:n seura, 4= SPL:n seura, 5= CIF:n seura
* 32	Osallistuminen urheiluseuran harjoituksiin	1= ei lainkaan, 2= satunnaisesti, 3= harvemmin kuin kerran kuussa, 4= useammin kuin kerran kuussa, 5= säännöllisesti noin kerran viikossa, 6= useita tunteja viikossa

Muuttujan numero	Muuttujan nimi	Pisteistys
33	Tovereitten suhtautuminen urheiluun ja liikuntaan	1= yleensä hyvin kielteisesti, 2= enemmän kielteisesti kuin innostuneesti, 3= ei osaa sanoa, 4= enemmän innostuneesti kuin kielteisesti, 5= yleensä hyvin innostuneesti
* 34	Liikuntaharrastusten tietoinen pohdiskelu	1= ei erityisemmin, 2= kyllä, melko harvoin, 3= kyllä, melko usein
* 35	Koen virkistävänä ja rentoutuvana	1= en osaa sanoa, 2= ei lainkaan pidä paikkansa, 3= pitää jossain määrin paikkansa, 4= pitää suuressa määrin paikkansa
* 36	Voin olla ulkona ja luonnossa	- " -
* 37	Voin tuottaa mielihyvää vanhemmilleni	- " -
* 38	Kykenen säilyttämään terveyteni	- " -
* 39	Voin tavata ystäviäni ja kavereitani	- " -
* 40	Saatan kehittää lihaksistoni voimakkuutta	- " -
* 41	Voin kilpailla paremmuudesta toisten kanssa	- " -
* 42	Se tuottaa iloa ja mielihyvää	- " -
* 43	Voin opetella uusia liikuntataitoja	- " -
* 44	Voin parantaa elimistöni kestävyyttä	- " -
* 45	Se on vastapaino koulutyölle	- " -
* 46	Se tarjoaa mahdollisuuden yhdessäoloon saman sukupuolen kanssa	- " -
* 47	Koska kaverinikin harrastavat	- " -
* 48	Kuuluu kaikkien velvollisuuksiin pitää kunnostaan huolta	- " -
* 49	Voin pyrkiä terveisiin elämäntapoihin	- " -
* 50	Voin oppia tuntemaan ympäristöä ja luontoa	- " -
* 51	Se on minulle ajankulua	- " -
* 52	Voin vaikuttaa edullisesti kouluvireyteeni	- " -

Muuttujan numero	Muuttujan nimi	Pisteistys
* 53	Voin tarkkailla omaa edistymistäni ilman vertailua toisten suorituksiin	1= en osaa sanoa, 2= ei lainkaan pidä paikkaansa, 3= pitää jossain määrin paikkansa, 4= pitää suuremmissa määrin paikkansa
* 54	Se tarjoaa mahdollisuuden yhdessäoloon tyttöjen ja poikien kanssa	- " -
* 55	Voin tulla nopeaksi ja ketteräksi	- " -
* 56	Voin kehittää itseluottamustani tulemalla kyllin vahvaksi	- " -
* 57	Voin saada uusia ystäviä ja kavereita	- " -
* 58	Voin oppia liikkumaan sulavasti ja rytmikkäästi	- " -
* 59	Voin menestyä kilpailuissa	- " -
* 60	Hyvästä kunnosta on hyötyä myöhemmälle iälle	- " -
* 61	Vartalon ulkomuodon parantaminen	- " -
* 62	Voin tulla notkeaksi ja joustavaksi	- " -
* 63	Taidoista on hyötyä myöhemmälle iälle	- " -
* 64	Voin vertailla omia suorituksiani toisten suorituksiin	- " -
* 65	Voin saavuttaa kavereiden hyväksyntää ja arvontoa	- " -
* 66	Voin kehittää itseluottamustani osaamalla tehdä jotain kyllin taitavasti	- " -
* 67	Voin tulla huippu-urheilijaksi	- " -
* 68	Sopivan liikuntalajin löytäminen	1= ei, 2= kyllä
* 69	Liikuntaa koskevat etukäteissuunnitelmat	1= ei koskaan, 2= kyllä joskus, 3= kyllä, useimmiten
* 70	Sää- ja keliolosuhteiden vaikutukset liikuntaharrastuksiin	- " -
* 71	Harrastuskavereiden vaikutukset liikuntaharrastuksiin	- " -

Muuttujan numero	Muuttujan nimi	Pisteistys
* 72	Hiihto	1= ei lainkaan, 2= harvemmin kuin kerran kuussa, 3= noin 1-2 kertaa kuussa, 4= noin kerran viikossa, 5= 2-4 kertaa viikossa, 6= suunnilleen joka päivä
* 73	Juoksulenkkeily ja hölkkä talvella	- " -
* 74	Juoksulenkkeily ja hölkkä kesällä	- " -
* 75	Jalkapallo	- " -
* 76	Jääkiekko	- " -
* 77	Jääpallo, kaukalopallo	- " -
* 78	Koripallo talvella	- " -
* 79	" kesällä	- " -
* 80	Kotivoimistelu talvella	- " -
* 81	" kesällä	- " -
* 82	Kuntosaliharjoittelu	- " -
* 83	Kävelylenkkeily talvella	- " -
* 84	" kesällä	- " -
* 85	Lentopallo talvella	- " -
* 86	" kesällä	- " -
* 87	Luistelu	- " -
* 88	Mäenlasku hyppyristä	- " -
* 89	Mäenlasku pulkilla, minisuksilla	- " -
* 90	Painonnosto talvella	- " -
* 91	(voimaharjoittelu) kesällä	- " -
* 92	Pesäpallo	- " -
* 93	Pujottelu (laskettelu)	- " -
* 94	Pyöräily	- " -
* 95	Pöytätennis talvella	- " -
* 96	" kesällä	- " -
* 97	Retkeily ja suunnistus talvella	- " -
* 98	" kesällä	- " -
* 99	Sulkapallo talvella	- " -
* 100	" kesällä	- " -
* 101	Soutu tai melonta	- " -
* 102	Tanhut ja tanssit talvella	- " -
* 103	(ei tansseissa käynti) kesällä	- " -

Muuttujan numero	Muuttujan nimi	Pisteistys
*104	Telinevoimistelu talvella	1= ei lainkaan, 2= harvemmin kuin kerran kuussa, 3= noin 1-2 kertaa kuussa, 4= noin kerran viikossa, 5= 2-4 kertaa viikossa, 6= suunnilleen joka päivä
*105	" kesällä	- " -
*106	Tennis talvella	- " -
*107	" kesällä	- " -
*108	Uinti talvella	- " -
*109	" kesällä	- " -
*110	Yleisurheilun harrastus	- " -
*111	Omien harrastusten tyypillinen piirre	1= ei osaa eritellä, 2= harrastus on jaksottaista, 3= melko säännöllistä
*112	Säännöllisimmän harrastettu liikuntalaji	Erillinen lajiluettelo
113	Miten kauan on harrastanut	Aika suoraan vuosina (1-20)
114	Laji, jonka harrastuksen on lopettanut	Erillinen lajiluettelo
115	Varasarake edelliselle	- " -
116	Lopettamisen perustelut	Erillinen pisteistysavain
117	Varasarake edelliselle	- " -
118	Toivelaji	Erillinen lajiluettelo
119	Varasarake edelliselle	- " -
120	Toivelajin perustelut	Erillinen pisteistysavain
121	Varasarake edelliselle	- " -
122	Liikuntanumero	Suoraan lomakkeesta
123	Kaikkien aineiden keskiarvo	- " -
124	Mielipiteet koululiikunnan arvostelusta	1= ei tulisi lainkaan arvostella, 2= pidän yhdentekeväänä, 3= pidän jonkin verran tärkeänä, 4= pidän erittäin tärkeänä
125	Vapaaehtoinen osallistuminen koululiikuntaan	1= ei, 2= ei osaa sanoa, 3= kyllä
126	Pidetyin liikuntalaji koulussa	Erillinen lajiluettelo
127	Seuraavaksi pidetyin laji	- " -
128	Pidetyimmän lajin perustelut	Erillinen pisteistysavain
129	Varasarake edelliselle	- " -
130	Toiseksi pidetyimmän lajin perustelut	- " -

Muuttujan numero	Muuttujan nimi	Pisteistys
131	Vähiten pidetty liikuntalaji	Erillinen lajiluettelo
132	Toiseksi vähiten pidetty laji	- " -
133	Vähiten pidetyn lajin perustelut	Erillinen pisteistysavain
134	Varasarake edelliselle	- " -
135	Toiseksi vähiten pidetyn lajin perustelut	- " -
136	Koulun liikuntatunnit tuottavat minulle iloa	1= ei osaa sanoa, 2= ei pidä lainkaan paikkaansa, 3= pitää jossain määrin paikkansa, 4= pitää suurella määrällä paikkansa
137	Koen liikuntatunneilla opetetut taidot ja tiedot hyödyllisiksi tulevaisuudessa	- " -
138	Minulle tuntuu tuottavan vaikeuksia liikkeiden tekeminen rytmikkäästi tai sulavasti	- " -
139	Taipumukseni tuntuvat viittaavan kokonaan toisaalle kuin urheiluun ja liikuntaan	- " -
140	Uusien taitojen oppiminen tuntuu tuottavan minulle vaikeuksia	- " -
141	Omaa esiintymistäni liikuntatunneilla häiritsee loukkaantumisen pelko	- " -
142	Liikuntatunneilla on yksin tekeminen mukavampaa kuin ryhmässä tai joukkueessa	- " -
143	Koen itselleni vastenmieliseksi rasittavia tehtäviä ja suorituksia sisältävät tunnit	- " -
144	Suorituksiani liikuntatunneilla häiritsee se, että muut mahdollisesti arvostelevat niitä	- " -
145	Taipumukseni tuntuvat pääsevän koululiikuntaa paremmin esille vapaa-ajan liikunnassa	- " -
146	Lomakkeen täyttäminen	1= kotona, 2= kouluajalla itsenäisesti, 3= luokassa opettajan läsnäollessa

LIITE 3. Erotteluanalyysi motiivimuuttujilla sukupuoli- ja ikäryhmittäin.

		Ryhmät																					
		Tytöt						Pojat						Erottelu- voimakkuus		I erot- telija		II erot- telija		III erot- telija		IV erot- telija	
		11- 13	14- 16	17- 19	11- 13	14- 16	17- 19	JN	F	F lis.	a	r	a										
		1	2	3	4	5	6																
35	Virkistys ja rentoutum.	3.0	3.1	3.6	3.0	3.0	3.4	5	42.7	10.7	39	34	-07	-04	59	66	18	38					
36	Ulkoilu ja luonto	3.6	3.5	3.6	3.3	3.1	3.3	3	54.8	43.0	16	17	46	58	24	33	17	33					
38	Terveysten ylläpito	3.5	3.4	3.4	3.5	3.4	3.5	15	21.7	-	-01	-09	13	12	03	29	-32	13					
39	Kavereiden tapaaminen	2.7	2.6	2.6	2.8	2.7	2.8	14	23.1	1.6	-10	-16	-10	-12	20	25	-11	03					
41	Kilpailu paremmuudesta	2.4	2.2	2.1	2.9	2.7	2.5	4	47.7	11.8	-21	-47	-45	-44	16	22	-02	20					
44	Kestävyyden parantam.	3.2	3.2	3.2	3.5	3.3	3.4	11	28.3	3.3	-00	-11	-36	-21	29	38	25	49					
45	Koulutyön vastapaino	2.7	3.0	3.3	2.7	2.9	3.3	2	63.9	14.9	46	40	-29	-22	-01	19	00	23					
48	Kuntoilu kaikkien velv.	3.1	2.9	2.7	3.2	2.9	2.7	10	30.3	4.2	-18	-26	17	23	-16	-02	11	37					
49	Terveet elämäntavat	3.5	3.2	3.2	3.5	3.1	3.0	6	40.2	8.9	-17	-26	41	38	14	25	03	38					
50	Ympäristön ja luonnon t	3.3	3.2	3.1	3.2	2.9	2.9	12	24.7	2.6	-12	-14	24	45	-09	07	15	39					
55	Nopeus ja ketteryys	2.9	2.7	2.5	3.3	3.0	2.8	8	35.9	5.2	-31	-44	-33	-23	-14	04	38	64					
57	Uudet kaverit	3.0	2.8	2.6	3.1	2.9	2.8	9	33.0	4.7	-13	-33	15	04	-28	-06	-11	14					
59	Kilpailumenestys	2.8	2.3	2.1	3.1	2.7	2.4	1	80.7	17.3	-49	-63	04	-08	20	24	24	29					
61	Ulkomuodon parantam.	2.7	3.0	3.1	2.8	2.9	2.9	7	37.7	7.3	39	21	-12	-08	-58	-39	51	73					
62	Notkeus ja joustavuus	3.1	3.0	2.9	3.3	3.0	2.9	13	24.7	2.2	-00	-20	25	08	08	06	12	60					
	Havaintoja 3.026	561	693	315	541	602	314				68.0 %		24.9 %		4.9 %		1.4 %						
	I erottelija	\bar{x}	-.41	.44	1.15	-.90	-.21	.54			$\sqrt{c_1} = .53$												
		s	1.08	1.01	.79	1.03	1.03	.90															
	II erottelija	\bar{x}	.54	.23	.12	-.09	-.47	-.56			$\sqrt{c_2} = .36$												
		s	1.06	.93	.81	1.03	1.11	.94															
	III erottelija	\bar{x}	.09	-.20	.17	.09	-.16	.25			$\sqrt{c_3} = .16$												
		s	1.09	1.00	.81	1.03	1.05	.85															

JN = järjestysnumero, a = standardoitu ominaisvektori, r = korrelaatio, c = kanoninen korrelaatio

LIITE 5. Motiivimittarin pääakseliratkaisu kuudelle
faktorille koko aineistolla

Muuttu- jan n:o	OMINAISARVOT					
	8.76	1.78	1.26	75	61	52
35	24	-38	-12	33	-10	21
36	15	-35	-27	-23	23	26
37	50	09	-11	-05	26	-09
38	44	-33	04	14	11	-21
39	41	19	-44	05	-20	-10
40	58	-03	25	10	-00	-10
41	56	36	05	21	15	11
42	39	-31	-18	27	-05	19
43	60	-05	-01	02	-02	02
44	54	-30	17	13	04	-15
45	21	-28	-16	23	-15	07
46	52	16	-33	-06	-07	-17
47	48	18	-27	-04	01	-08
48	50	-15	-07	-15	17	-21
49	51	-34	-06	-06	-20	-14
50	32	-24	-24	-33	20	20
51	31	05	-24	-07	-04	08
52	42	-36	-11	11	-02	03
53	54	-14	03	03	-06	-05
54	43	11	-31	-12	-17	-07
55	67	02	26	-11	-09	02
56	67	11	22	-09	-09	01
57	57	18	-29	-02	-20	-07
58	63	-10	21	-18	-14	08
59	68	29	07	10	19	05
60	53	-27	10	04	01	-16
61	39	-11	21	-21	-18	08
62	62	-13	28	-19	-15	09
63	62	-05	09	-05	-02	-01
64	61	34	02	08	12	11
65	59	34	-02	03	05	13
66	64	15	08	-04	-11	-12
67	56	26	10	21	18	08

LIITE 6. Motiivimittarin Varimax-rotatio kuuden faktorin ratkaisulle koko aineistolla.

MUUTTUJAT	FAKTORIT ¹⁾						h ²
	1	2	3	4	5	6	
35 Koen virkistyvänä ja rentoutuvani	03	60	-00	06	08	09	37
36 Voin olla ulkona ja luonnossa	-06	18	03	01	59	08	39
37 Voin tuottaa mielihyvää vanhemmilleni	36	-03	26	08	19	32	35
38 Kykenen säilyttämään terveyteni	09	27	05	16	04	52	38
39 Voin tavata ystäviäni ja kavereitani	15	15	64	02	-01	04	45
40 Saatan kehittää lihaksistoni voimakkuutta	33	13	08	39	-10	34	42
41 Voin kilpailla paremmuudesta toisten kanssa	67	07	20	15	-05	07	52
42 Se tuottaa iloa ja mielihyvää	13	56	13	10	14	14	39
43 Voin opetella uusia liikuntataitoja	29	21	25	34	09	25	37
44 Voin parantaa elimistöni kestävyyttä	17	27	02	33	-01	49	45
45 Se on vastapaino koulutyölle	-03	45	12	05	02	10	23
46 Se tarjoaa mahd. yhd.oloon saman sukupuolen kanssa	22	03	58	11	05	20	43
47 Koska kaverinikin harrastavat	28	03	47	09	09	16	34
48 Kuuluu kaikkien velv. pitää kunnostaan huolta	14	01	23	20	21	46	37
49 Voin pyrkiä terveisiin elämäntapoihin	10	19	13	19	26	52	44
50 Voin oppia tuntemaan ympäristöä ja luontoa	04	07	16	15	58	14	41
51 Se on minulle ajankulua	13	10	32	10	17	01	17
52 Voin vaikuttaa edullisesti kouluvireyteeni	05	41	12	18	16	29	33
53 Voin tarkkailla omaa edist. ilman vert. toist. suorituksiin	18	22	20	33	04	30	32
54 Tarjoaa mahdollisuuden yhd.oloon tyttöjen ja poikien kanssa	10	06	54	17	08	07	34
55 Voin tulla nopeaksi ja ketteräksi	34	06	15	59	02	23	54
56 Voin keh. itseluottamustani tulemalla kyllin vahvaksi	38	02	21	54	-01	19	52
57 Voin saada uusia ystäviä ja kavereita	24	13	60	22	01	10	49
58 Voin oppia liikkumaan sulavasti ja rytmikkäästi	20	11	15	62	12	19	51
59 Voin menestyä kilpailuissa	66	02	23	25	04	21	59
60 Hyvästä kunnosta on hyötyä myöhemmälle iälle	12	22	10	33	04	46	39
61 Vartalon ulkomuodon parantaminen	05	06	07	52	08	09	29
62 Voin tulla notkeaksi ja joustavaksi	20	11	09	66	10	19	55
63 Taidoista on hyötyä myöhemmälle iälle	28	13	21	42	08	28	40
64 Voin vertailla omia suorituksiani toist. suorituksiin	63	02	27	23	03	08	53
65 Voin saavuttaa kavereiden hyväksyntää ja arvontaa	56	02	31	25	05	02	48
66 Voin keh. itseluott. osaamalla tehdä jotain kyllin taitav.	40	10	28	46	03	08	46
67 Voin tulla huippu-urheilijaksi	63	08	13	17	-03	16	47

1)
 1 = suorituskorosteisuus 4 = motorinen kyvykkyys
 2 = virkistys 5 = ulkoilu
 3 = sosiaalisuus 6 = terveys

LIITE 7. Motiivimittarin Varimax-rotatoitu kuuden faktorin
ratkaisu työtöillä

MUUTTUJAT	FAKTORIT ¹⁾						h ²	
	1	2	3	4	5	6		
1035	Virkestys ja rentoutuminen	09	64	-02	02	03	06	42
1036	Ulkoilu ja luonnossa liikkuminen	-01	16	-01	-00	58	05	36
1038	Terveyden säilyttäminen	12	25	05	11	04	54	38
1039	Kavereiden tapaaminen	-00	12	66	12	05	02	47
1040	Lihaksiston voimakkuus	32	15	11	31	-06	40	39
1041	Paremmuudesta kilpaileminen	09	02	17	64	03	12	47
1042	Ilo ja mielihyvä	08	58	08	08	11	18	40
1043	Uusien taitojen oppiminen	32	16	21	30	-02	32	36
1044	Elimistön kestävyys	24	26	00	13	-01	54	44
1045	Vastapaino koulutyölle	-01	41	08	-05	09	17	21
1046	Yhdessäolo saman sukup. kanssa	07	02	61	20	02	19	46
1047	Koska kaveritkin harrastavat	07	03	49	23	10	16	33
1048	Kunto kuuluu velvollisuuksiin	15	-02	24	14	18	47	36
1049	Terveet elämäntavat	17	19	11	11	21	55	44
1050	Ympäristön ja luonnontunteminen	13	08	15	06	56	14	39
1052	Kouluvireys	17	42	11	07	13	33	34
1053	Oman edistymisen tarkkailu	33	19	19	18	-01	35	34
1054	Yhdessäolo eri sukup. kanssa	13	03	61	14	05	06	42
1055	Nopeus ja ketteryys	55	02	14	31	01	29	50
1056	Itseluottamus (voimakkuus)	47	02	22	36	02	26	46
1057	Uudet ystävät	20	06	64	23	-01	07	52
1058	Liikunnan sulavuus ja rytmikkyys	61	08	10	20	02	23	48
1059	Kilpailussa menestyminen	20	-04	23	64	02	24	56
1060	Kunnon merkitys myöhemmälle iälle	30	17	08	10	05	49	38
1061	Vartalon ulkomuodon parantaminen	51	05	03	02	07	06	27
1062	Notkeus ja joustavuus	65	08	04	22	05	23	53
1063	Taitojen merkitys myöh. iälle	42	09	18	26	07	32	39
1064	Oman edist. vert. toisiin	19	-02	22	65	03	15	53
1065	Kavereiden hyväksyntä	24	05	31	53	06	-02	44
1066	Itseluottamus (taidot)	42	11	27	41	04	14	45
1067	Huippu-urheilijaksi tuleminen	15	07	14	59	00	10	41
	Osuus kokonaisvaihtelusta (%)	25.1	6.1	4.2	2.3	2.0	1.8	
	Kumulatiivinen osuus kokonais- vaihtelusta (%)	25.1	31.2	35.4	37.7	39.7	41.5	

- 1)
 1 = motorinen kyvykkyys
 2 = virkestys
 3 = sosiaalisuus
 4 = suorituskorosteisuus
 5 = ulkoilu
 6 = terveys

LIITE 8. Motiivimittarin Varimax-rotatoitu kuuden faktorin
ratkaisu pojilla

MUUTTUJAT	FAKTORIT ¹⁾						h ²	
	1	2	3	4	5	6		
1035	Virkistys ja rentoutuminen	07	59	02	10	06	09	37
1036	Ulkoilu ja luonnossa liikkuminen	03	19	07	61	-02	10	43
1038	Terveyden säilyttäminen	21	33	04	05	07	44	35
1039	Kavereiden tapaaminen	06	22	60	-02	11	01	42
1040	Lihaksiston voimakkuus	50	18	-03	01	19	29	40
1041	Paremmuudesta kilpaileminen	20	12	22	-01	60	04	47
1042	Ilo ja mielihyvä	14	52	19	14	20	12	40
1043	Uusien taitojen oppiminen	34	25	28	16	32	18	42
1044	Elimistön kestävyys	40	29	03	02	14	45	47
1045	Vastapaino koulutyölle	06	40	20	-01	01	13	22
1046	Yhdessäolo saman sukup. kanssa	15	07	54	12	18	17	39
1047	Koska kaveritkin harrastavat	11	02	48	14	24	16	34
1048	Kunto kuuluu velvollisuuksiin	23	-00	24	22	13	47	40
1049	Terveet elämäntavat	20	14	17	29	15	52	45
1050	Ympäristön ja luonnon tunteminen	18	03	15	59	06	16	43
1052	Kouluvireys	17	34	15	20	06	33	32
1053	Oman edistymisen tarkkailu	32	22	20	10	20	28	32
1054	Yhdessäolo eri sukup. kanssa	20	08	41	15	13	09	26
1055	Nopeus ja ketteryys	65	11	13	09	26	21	57
1056	Itseluottamus (voimakkuus)	65	05	18	07	22	16	53
1057	Uudet ystävät	25	21	53	04	24	13	46
1058	Liikunnan sulavuus ja rytmikkyys	60	12	20	18	23	19	54
1059	Kilpailuissa menestyminen	29	08	22	06	65	19	61
1060	Kunnon merk. myöh. iälle	34	25	13	06	08	46	42
1061	Vartalon ulkomuodon parant.	56	04	15	03	09	14	37
1062	Notkeus ja joustavuus	69	13	15	13	18	16	59
1063	Taitojen merk. myöh. iälle	40	16	23	15	23	28	39
1064	Oman edist. vert. toisiin	27	04	34	08	53	03	48
1065	Kavereiden hyväksyntä	32	03	36	11	43	03	43
1066	Itseluottamus (taidot)	51	11	29	06	28	04	44
1067	Huippu-urheilijaksi tuleminen	22	11	12	-06	63	21	51
	Osuus kokonaisvaihtelusta (%)	28.7	4.5	3.6	2.5	1.7	1.4	
	Kumulatiivinen osuus kokonais- vaihtelusta (%)	28.7	33.2	38.6	39.3	41.0	42.4	

- 1)
 1 = motorinen kyvykkyys
 2 = virkistys
 3 = sosiaalisuus
 4 = ulkoilu
 5 = suorituskorosteisuus
 6 = terveys

LIITE 9. Motiivimittarin residuaalit suunnassa

tytöt → pojat

Muuttu- jan n:o	Motori- nen ky- vykkyys	Virkis- tys	Sosiaa- lisuus	Suoritus- koros- teisuus	Ulkoilu	Terveys	Struct dev
1035	-00	05	-05	-02	-06	-06	01
1036	-09	-07	-07	-03	02	-06	02
1038	-03	-05	00	02	04	06	01
1039	-06	-09	06	07	00	01	02
1040	-10	00	14	-02	09	04	04
1041	-03	-07	-05	06	03	03	01
1042	-06	07	-11	02	-14	02	04
1043	04	-06	-06	-13	-06	07	03
1044	-10	01	-03	02	-03	04	01
1045	-08	01	-13	12	-06	03	04
1046	-04	-03	08	-09	01	00	02
1047	-01	02	02	-03	-03	-02	00
1048	-03	01	-00	-03	01	-02	00
1049	02	07	-06	-04	-04	-00	01
1050	-08	03	00	-01	-01	-03	01
1052	01	09	-05	-03	-01	-05	01
1053	06	00	-02	-07	-05	02	01
1054	-06	-04	20	-08	-01	-05	06
1055	-04	-06	02	-03	-01	-00	01
1056	-12	01	04	00	09	03	02
1057	-03	-13	12	-03	-04	-08	04
1058	04	-02	-09	-10	-10	-04	03
1059	00	-08	03	-01	-04	-00	01
1060	02	-05	-05	04	-00	-02	01
1061	-06	02	-11	09	-13	-14	06
1062	-01	-03	-10	-02	-04	-02	01
1063	06	-04	-05	-03	-02	-03	01
1064	01	-03	-11	-03	09	07	03
1065	-04	03	-04	-02	06	-10	02
1066	-04	02	-01	03	08	03	01
1067	01	-01	03	09	-06	-17	04
Faktori- residu- aalit	09	08	19	10	11	10	Kokonais- residuaali 67

LIITE 10. Motiivimittarin Varimax-rotatoitu kuuden faktorin
ratkaisu 11-13 -vuotiailla

MUUTTUJAT	FAKTORIT ¹⁾						h ²
	1	2	3	4	5	6	
1035 Virkistys ja rentoutuminen	07	21	03	05	10	45	26
1036 Ulkoilu ja luonnossa liikkuminen	-01	08	06	-01	56	09	33
1038 Terveyden säilyttäminen	12	43	02	07	08	15	23
1039 Kavereiden tapaaminen	-01	05	58	12	09	05	36
1040 Lihaksiston voimakkuus	40	31	04	16	02	13	30
1041 Paremmuudesta kilpaileminen	09	10	17	62	06	02	43
1042 Ilo ja mielihyvä	12	13	11	07	12	49	30
1043 Uusien taitojen oppiminen	22	23	15	14	03	34	26
1044 Elimistön kestävyys	33	45	02	08	05	19	36
1045 Vastapaino koulutyölle	-05	25	15	06	-02	06	10
1046 Yhdessäolo saman sukup. kanssa	11	20	50	06	02	01	31
1047 Koska kaveritkin harrastavat	10	02	40	20	11	10	23
1048 Kunto kuuluu velvollisuuksiin	13	36	12	08	15	04	19
1049 Terveet elämäntavat	18	43	04	00	15	16	27
1050 Ympäristön ja luonnon tunteminen	12	13	13	-00	52	12	33
1052 Kouluviireys	12	29	12	12	12	35	26
1053 Oman edistymisen tarkkailu	19	31	14	09	-00	27	23
1054 Yhdessäolo eri sukup. kanssa	12	18	30	17	16	04	19
1055 Nopeus ja ketteryys	59	17	00	29	-01	11	47
1056 Itseluottamus (voimakkuus)	49	26	15	32	-01	-01	44
1057 Uudet ystävät	17	10	49	14	-01	22	35
1058 Liikunnan sulavuus ja rytmikkyys	55	23	11	14	09	18	43
1059 Kilpailuissa menestyminen	33	19	03	52	-05	13	44
1060 Kunnon merk. myöh. iälle	23	40	15	13	02	21	30
1061 Vartalon ulkomuodon parant.	42	01	26	14	15	05	29
1062 Notkeus ja joustavuus	65	12	09	12	10	18	50
1063 Taitojen merk. myöh. iälle	30	29	17	20	00	21	28
1064 Oman edist. vert. toisiin	14	11	23	57	03	07	42
1065 Kavereiden hyväksyntä	25	-02	31	50	04	09	42
1066 Itseluottamus (taidot)	37	21	27	30	-04	11	36
1067 Huippu-urheilijaksi tuleminen	27	12	10	52	-09	24	43
Osuus kokonaisvaihtelusta (%)	20.4	4.0	3.4	1.8	1.6	1.2	
Kumulatiivinen osuus kokonais- vaihtelusta (%)	20.4	24.4	27.8	29.6	31.2	32.4	

- 1)
 1 = motorinen kyvykkyys
 2 = terveys
 3 = sosiaalisuus
 4 = suorituskorosteisuus
 5 = ulkoilu
 6 = virkistys

LIITE 11. Motiivimittarin Varimax-rotatoitu kuuden faktorin
ratkaisu 14-16 -vuotiailla

MUUTTUJAT	FAKTORIT ¹⁾						h ²
	1	2	3	4	5	6	
1035 Virkistys ja rentoutuminen	11	60	06	04	09	12	40
1036 Ulkoilu ja luonnossa liikkuminen	05	23	03	-10	58	11	42
1038 Terveysten säilyttäminen	22	29	06	04	02	50	39
1039 Kavereiden tapaaminen	02	17	60	16	-04	07	42
1040 Lihaksiston voimakkuus	42	15	09	33	-16	28	41
1041 Paremmuudesta kilpaileminen	15	07	14	70	-09	09	56
1042 Ilo ja mielihyvä	09	59	15	11	16	19	45
1043 Uusien taitojen oppiminen	43	34	17	22	05	05	38
1044 Elimistön kestävyys	40	31	02	13	-05	43	46
1045 Vastapaino koulutyölle	07	42	21	08	12	32	35
1046 Yhdessäolo saman sukup. kanssa	06	08	59	18	05	16	42
1047 Koska kaveritkin harrastavat	09	09	46	24	06	10	30
1048 Kunto kuuluu velvollisuuksiin	22	02	21	16	23	46	38
1049 Terveet elämäntavat	22	18	09	07	24	55	45
1050 Ympäristön ja luonnon tunteminen	12	08	11	-00	62	14	43
1052 Kouluvireys	17	33	16	06	20	39	36
1053 Oman edistymisen tarkkailu	34	26	16	20	04	26	32
1054 Yhdessäolo eri sukup. kanssa	13	00	56	07	12	06	36
1055 Nopeus ja ketteryys	62	04	15	28	05	17	52
1056 Itseluottamus (voimakkuus)	55	-01	19	37	01	18	51
1057 Uudet ystävät	25	13	61	24	02	02	51
1058 Liikunnan sulavuus ja rytmikkyys	65	15	13	15	12	07	50
1059 Kilpailuissa menestyminen	28	13	21	65	-02	06	56
1060 Kunnan merk. myöh. iälle	42	13	11	08	04	48	44
1061 Vartalon ulkomuodon parant.	44	01	03	07	08	22	26
1062 Notkeus ja joustavuus	67	12	04	17	10	17	53
1063 Taitojen merk. myöh. iälle	45	12	16	28	07	27	40
1064 Oman edist. vert. toisiin	21	01	21	66	05	09	54
1065 Kavereiden hyväksyntä	15	-03	26	64	10	07	52
1066 Itseluottamus (taidot)	41	08	20	44	08	13	43
1067 Huippu-urheilijaksi tuleminen	18	17	10	57	-13	03	41
Osuus kokonaisvaihtelusta (%)	26.1	6.5	4.4	2.6	2.0	1.6	
Kumulatiivinen osuus kokonais- vaihtelusta (%)	26.1	32.6	37.0	39.6	41.6	43.2	

- 1) 1 = motorinen kyvykkyys
 2 = virkistys
 3 = sosiaalisuus
 4 = suorituskorosteisuus
 5 = ulkoilu
 6 = terveys

LIITE 12. Motiivimittarin Varimax-rotatoitu kuuden faktorin
ratkaisu 17-19 -vuotiailla

MUUTTUJAT	FAKTORIT ¹⁾						h ²
	1	2	3	4	5	6	
1035 Virkistys ja rentoutuminen	07	10	05	-03	04	66	45
1036 Ulkoilu ja luonnossa liikkuminen	-04	01	-06	-12	59	18	40
1038 Terveiden säilyttäminen	17	53	01	05	-11	29	41
1039 Kavereiden tapaaminen	02	-04	71	14	-05	16	56
1040 Lihaksiston voimakkuus	41	35	-01	37	-19	07	47
1041 Paremmuudesta kilpaileminen	16	10	20	74	-12	07	64
1042 Ilo ja mielihyvä	10	16	16	14	07	60	45
1043 Uusien taitojen oppiminen	36	24	30	27	02	25	41
1044 Elimistön kestävyys	22	60	01	24	-06	19	50
1045 Vastapaino koulutyölle	02	22	22	10	16	42	31
1046 Yhdessäolo saman sukup. kanssa	10	08	59	21	-01	08	41
1047 Koska kaveritkin harrastavat	06	15	49	21	07	03	32
1048 Kunto kuuluu velvollisuuksiin	14	51	18	03	17	-07	35
1049 Terveet elämäntavat	14	52	10	05	31	25	45
1050 Ympäristön ja luonnon tunteminen	13	12	06	00	62	03	42
1052 Kouluvireys	15	38	06	-05	18	39	36
1053 Oman edistymisen tarkkailu	35	36	16	12	07	15	32
1054 Yhdessäolo eri sukup. kanssa	17	09	68	11	05	06	52
1055 Nopeus ja ketteryys	62	26	17	31	-05	07	59
1056 Itseluottamus (voimakkuus)	55	16	18	40	-01	04	52
1057 Uudet ystävät	20	09	69	25	-01	13	60
1058 Liikunnan sulavuus ja rytmikkyys	68	18	13	16	11	14	56
1059 Kilpailuissa menestyminen	13	09	24	70	02	06	58
1060 Kunnan merk. myöh. iälle	23	61	04	12	03	14	46
1061 Vartalon ulkomuodon parant.	61	18	-01	-00	05	-02	41
1062 Notkeus ja joustavuus	72	19	08	10	03	13	59
1063 Taitojen merk. myöh. iälle	43	33	22	24	11	05	42
1064 Oman edist. vert. toisiin	22	10	21	67	-09	-02	56
1065 Kavereiden hyväksyntä	33	00	32	48	-03	-00	44
1066 Itseluottamus (taidot)	54	00	28	36	05	07	50
1067 Huippu-urheilijaksi tuleminen	10	10	17	61	04	06	42
Osuus kokonaisvaihtelusta (%)	25.8	7.4	5.3	3.3	2.4	2.2	
Kumulatiivinen osuus kokonais- vaihtelusta (%)	25.8	33.2	38.5	41.8	44.2	46.4	

- 1)
 1 = motorinen kyvykkyys
 2 = terveys
 3 = sosiaalisuus
 4 = suorituskorosteisuus
 5 = ulkoilu
 6 = virkistys

LIITE 15. Tyttöjen ja poikien motorisen kyvykkyyden faktorin latauksien vertailu eri faktorimalleilla¹⁾

MOTORINEN KYVYKKYYS Muuttu- jan n:o	TYTÖT				POJAT			
	Pearson korr. SU ₁	OBL	Polykor. korr. ULS	SU ₂	Pearson korr. SU ₁	OBL	Polykor. korr. ULS	SU ₂
62 Notkeus ja joustavuus	.73	.73	88	86	.78	.75	85	89
58 Rytmiikkaus ja sulavuus	.71	.69	79	79	.69	.62	75	78
55 Nopeus ja ketteruus	.66	.62	69	73	.79	.68	87	87
56 Itseluott. (vahva)	.52	.47	55	55	.74	.72	88	86
61 Vartalon ulkomuoto	.43	.48	57	60	.59	.63	64	66
60 Kunnan merk.myöh.	.42	.40	40	39	.43	.39	51	50
66 Itseluott. (taidot)	.39	.40	35	35	.56	.53	62	58
53 Oma edist. (ilman vert.)	.32	.32	35	35	.33	.28	40	38
43 Uusien taitojen oppim.	.30	.29	27	27	.29	.23	29	31
40 Lihaksiston voimakk.	.30	.29	28	29	.61	.53	76	74
50 Ymp. ja luonnon tunt.	.24	.11	21	19	.30	.15	37	46
63 Taidon merk. myöh.	.21	.27	22	24	.30	.31	43	39
44 Elimistön kestävyys	.20	.21	22	22	.41	.39	55	52
39 Kavereiden tapaaminen	-.16	-.11						
57 Uudet kaverit	.13	.17	20	21	.14	.14	10	
52 Kouluviereys		.11	15	12	.14	.11	19	21
48 Kunto kuuluu velvoll.					.24	.18	31	32
49 Terveet elämäntavat					.21	.11	31	31
65 Kavereiden arvostus					.21	-.24	20	19
38 Terveyden säilyttäminen					.21	.11	33	30
54 Yhdessäolo eri sukup.					.17	.16		
64 Omien suor. vertailu					.13	.16		

1) Lyhenteiden selvitykset:

SU₁ = suurimman uskottavuuden estimointi (LISREL IV)

OBL = klassinen vinokulmainen rotaatio (SPSS)

ULS = pienimmän neliösumman estimointi (LISREL V)

SU₂ = suurimman uskottavuuden estimointi (LISREL V)

Taulukoihin mukaan on otettu kaikki $\geq .10$ lataukset. Pearson-korrelaatioihin perustuvista faktoreista otettiin tulkintaan $>.30$ lataukset ja polykorisiin korr. perustuvista faktoreista $>.40$ lataukset

LIITE 17. Tyttöjen ja poikien sosiaalisuusfaktorin latauk-
sien vertailu eri faktorimmalleilla

SOSIAALISUUS	TYTÖT				POJAT			
	Pearson korr. SU ₁	OBL	Polykor. korr. ULS	SU ₂	Pearson korr. SU ₁	OBL	Polykor. korr. ULS	SU ₂
39 Kavereiden tapaaminen	.71	.76	80	82	.49	.70	69	69
57 Uudet kaverit	.69	.73	73	73	.41	.54	65	61
46 Yhdessäolo saman sukup.	.65	.65	71	71	.66	.58	73	73
54 Yhdessäolo eri sukup.	.64	.63	65	66	.36	.36	44	46
47 Koska kaveritkin harr.	<u>.49</u>	<u>.46</u>	<u>61</u>	<u>58</u>	.62	<u>.45</u>	<u>67</u>	<u>66</u>
65 Kavereiden arvostus	.20	.18	23	23	<u>.32</u>	.22	33	35
66 Itseluott. (taidot)	.18	.17	15	15	.21	.14	24	25
48 Kunto kuuluu velvoll.	.18	.16	21	17	<u>.33</u>	.19	31	36
37 Mielihyvä vanhemmille	.15	.14	19	17	<u>.35</u>	.21	33	34
63 Taitojen merk. myöh.	.15				.24	.11	25	26
53 Oma edist. (ilman vert.)	.13	.13	13	13	.20	.10	21	22
56 Itseluott. (vahva)	.12	.12						
43 Uudet taidot	.12	.13			.22	.16	21	20
64 Omien suor. vertailu					.26	.16	25	27
49 Terveet elämäntavat					.23		22	25
40 Lihaksiston voimakkuus					-.14	-.16		
60 Kunnan merk. myöh.					.11			
52 Kouluviireys					.10			

LIITE 18. Tyttöjen ja poikien suorituskorosteisuusfaktorien
latauksien vertailu eri faktorimalleilla

SUORITUSKOROSTEISUUS	TYTÖT				POJAT			
	Pearson korr. SU ₁	OBL	Polykor. korr. ULS	SU ₂	Pearson korr. SU ₁	OBL	Polykor. korr. ULS	SU ₂
64 Omien suor. vertailu	.78	.74	85	85	.42	.52	56	50
59 Kilpailuissa menestym.	.75	.71	84	83	.85	.75	94	94
41 Paremmuudesta kilpailu	.71	.74	86	91	.66	.63	77	72
67 Huippu-urheilijaksi	.64	.64	80	79	.74	.69	<u>85</u>	<u>88</u>
65 Kavereiden arvostus	.54	.55	62	62	.28	.39	37	34
37 Mielihyvä vanhemmille	<u>.38</u>	<u>.44</u>	<u>46</u>	<u>49</u>	.29	<u>.37</u>	39	<u>49</u>
66 Itseluott. (taidot)	.26	.30	37	37				
56 Itseluott. (vahva)	.21	.23	26	24				
40 Lihaksiston voimakkuus	.19	.23	20	21				
43 Uudet taidot	.17	.19	26	25	.18	.26	25	24
55 Nopeus ja ketteryys	.15	.14						
47 Koska kaveritkin harr.		.14						
42 Ilo ja mielihyvä			17	13	.17	.20	28	23
57 Uudet kaverit					.12	.11		

LIITE 20. Tyttöjen ja poikien terveysfaktorin latauksien
vertailu eri faktorimalleilla

TERVEYS	TYTÖT				POJAT			
	Pearson korr. SU ₁	OBL	Polykor. korr. ULS	SU ₂	Pearson korr. SU ₁	OBL	Polykor. korr. ULS	SU ₂
49 Terveet elämäntavat	.67	.56	79	79	.43	.45	47	48
48 Kunto kuuluu velvoll.	.58	.46	67	69	.36	.35	43	43
38 Terveyden ylläpito	.57	.53	72	75	.43	.45	47	50
60 Kunnan merk. myöh.	.48	.41	55	54	.38	.35	38	41
44 Elimistön kestävyys	<u>.47</u>	<u>.48</u>	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>.35</u>	<u>.35</u>	<u>41</u>	<u>40</u>
52 Kouluviireys	.26	.21	26	29	.21	.21	23	24
40 Lihaksiston voimakkuus	.23	.27	35	34	.14	.17	13	16
53 Oma edist. (ilman vert.)	.23	.23	29	29	.16	.13	18	19
37 Mielihyvä vanhemmille	.22	.29	<u>50</u>	<u>47</u>	.23	.31	25	24
63 Taitojen merk. myöh.	.21	.18	25	23	.18	.11	20	21
43 Uudet taidot	.14	.15						
46 Yhdessäolo saman sukup.	.14	.16	24	28	.11	.15	12	11
47 Koska kveritkin harr.	.11							
59 Kilpailuissa menestym.	.10	.10						
45 Koulutyön vastapaino		.11						
41 Paremmuudesta kilpailu					.20	-.12	-32	-29
64 Omien suor. vertailu					.18	-.15	-25	-24
65 Kavereiden arvostus					-.15	-.11		
54 Yhdessäolo eri sukup.					.11	.14		

LIITE 21. Kolmen eri ikäryhmän motorisen kyvykkyyden faktorin latauksien vertailu eri faktorimalleilla¹⁾

MOTORINEN KYVYKKYYS	11-13 v			14-16 v		17-19 v		
	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU	Pearson OBL	Polykor. ULS	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU
62 Notkeus ja joustavuus	71	80	84	72	84	78	91	93
58 Rytmikkyys ja sulavuus	55	64	63	70	79	71	85	84
61 Vartalon ulkomuoto	37	41	42	43	53	64	75	80
55 Notkeus ja ketteryys	57	<u>76</u>	<u>75</u>	65	<u>66</u>	65	70	69
66 Itseluottamus (taidot)	30	<u>34</u>	<u>32</u>	41	<u>38</u>	52	59	58
56 Itseluottamus (vahva)	<u>50</u>	<u>61</u>	<u>57</u>	54	<u>52</u>	53	52	<u>50</u>
63 Taidon merk. myöh.iälle	22	21	18	41	37	<u>41</u>	<u>41</u>	<u>39</u>
43 Uusien taitojen oppim.				<u>39</u>	35	29	35	32
53 Oma edist. (ilman vert.)				30	<u>50</u>	<u>34</u>	30	29
40 Lihaksiston voimakkuus	<u>32</u>	<u>41</u>	39	<u>36</u>	<u>45</u>	<u>39</u>	30	28
39 Kavereiden tapaaminen		-13					-14	-19

1) Tulkintaan otettu mukaan $>.30$ ja $>.40$ lataukset.

LIITE 22. Kolmen eri ikäryhmän virkistysfaktorin latauksien vertailu eri faktorimalleilla

VIRKISTYS-RENTOUTUMINEN	11-13 v			14-16 v		17-19		
	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU	Pearson OBL	Polykor. ULS	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU
35 Virkistys ja rentoutum.				63	64	70	85	90
42 Ilo ja mielihyvä				67	79	72	73	63
45 Koulutyön vastapaino	38	50	50	40	79	39	43	35
52 Kouluviireys	25	23	19	30	47	36	37	35
36 Ulkoilu ja luonto				17	38	12	28	28
43 Uudet taidot				27	25	22	24	22
49 Terveet elämäntavat						18	18	17
48 Kunto kuuluu velvoll.						-13	-17	-16
39 Kavereiden tapaaminen						12	13	12
53 Oma edist. (ilman vert.)	15	17	16	22	33			
37 Mielihyvä vanhemmille	-34	-50	-54					

LIITE 23. Kolmen eri ikäryhmän sosiaalisuusfaktorin latauksien vertailu eri faktorimalleilla

SOSIAALISUUS	11-13 v			14-16 v		17-19 v		
	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU	Pearson OBL	Polykor. ULS	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU
54 Yhdessäolo eri sukup.	25	30	30	59	61	71	92	95
39 Kavereiden tapaaminen	69	94	94	67	68	79	89	94
57 Uudet kaverit	50	64	64	72	74	75	88	89
46 Yhdessäolo saman sukup.	57	59	61	63	75	62	75	74
47 Koska kaveritkin harr.	<u>39</u>	<u>59</u>	<u>59</u>	<u>44</u>	<u>47</u>	<u>49</u>	<u>65</u>	<u>62</u>
65 Kavereiden arvostus	22	35	39	11		21	17	17
40 Lihaksiston voimakkuus						-14	<u>-40</u>	-35
44 Elimistön kestävyys		-17	-15			-10	-27	-27
45 Koulutyön vastapaino	13			-18		17	25	26
61 Vartalon ulkomuoto	21	37	38				-22	-23
43 Uudet taidot						22	17	19

LIITE 24. Kolmen eri ikäryhmän suorituskorosteisuusfaktorin latauksien vertailu eri faktorimalleilla

SUORITUSKOROSTEISUUS	11-13 v			14-16 v		17-19 v		
	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU	Pearson OBL	Polykor. ULS	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU
41 Paremmuudesta kilpailu	70	71	75	79	74	82	91	96
62 Notkeus ja joustavuus	63	77	75	70	83	68	88	88
59 Kilpailuissa menestyminen	56	66	65	69	91	78	86	86
67 Huippu-urheilijaksi	59	62	62	57	79	63	77	74
65 Kavereiden arvostus	<u>55</u>	<u>60</u>	<u>57</u>	69	78	<u>41</u>	55	56
66 Itseluottamus (taidot)	25	27	28	<u>34</u>	<u>47</u>	24	43	42
56 Itseluottamus (vahva)	23	23	25	24	37	30	<u>40</u>	<u>41</u>
55 Nopeus ja ketteryys	23	19	22	13	22	17	26	27
40 Lihaksiston voimakkuus				22	13	<u>33</u>	<u>64</u>	<u>61</u>
44 Elimistön kestävyys						22	38	38
42 Ilo ja mielihyvä						10	28	29

LIITE 25. Kolmen eri ikäryhmän ulkoilufaktorin latauksien vertailu eri faktorimalleilla

ULKOILU	11-13 v			14-16 v		17-19 v		
	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU	Pearson OBL	Polykor. ULS	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU
50 Ympäristön ja luonnontunt.	58	72	72	64	70	74	84	92
36 Ulkoilu ja luonn. liik.	<u>62</u>	71	<u>73</u>	<u>57</u>	<u>65</u>	<u>57</u>	60	<u>57</u>
49 Terveet elämäntavat				21	17	29	32	29
35 Virkistys ja rentoutum.		11					-13	-16
48 Kunto kuuluu velvoll.			11	20		13	20	14
63 Taitojen merk. myöh.						10	13	12
38 Terveyden säilyttäm.						-13		-10
65 Kavereiden arvostus				11	<u>59</u>			
40 Lihaksiston voimakkuus				-21	-27			
41 Paremmuudesta kilpailu					-22			
46 Yhdessäolo saman sukup.					-20			

LIITE 26. Kolmen eri ikäryhmän terveystekijöiden latauksien vertailu eri faktorimalleilla

TERVEYS	11-13 v			14-16 v		17-19 v		
	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU	Pearson OBL	Polykor. ULS	Pearson OBL	Polykor. ULS	SU
44 Elimistön kestävyys	57	70	70	40	51	53	78	78
58 Rytmikkyys ja sulavuus	42	58	60	40	48	57	81	78
38 Terveiden ylläpito	51	60	63	58	78	45	73	75
48 Kunto kuuluu velvoll.	31	47	45	42	54	50	65	64
49 Terveet elämäntavat	46	71	68	<u>58</u>	<u>78</u>	<u>50</u>	57	61
52 Kouluviireys	39	43	41	27	30	<u>30</u>	<u>47</u>	<u>49</u>
53 Oma edist. (ilman vert.)	38	52	50	14		24	38	37
37 Mielihyvä vanhemmille	35	<u>59</u>	<u>63</u>	25	23	19	29	28
40 Lihaksiston voimakkuus	<u>34</u>	35	37	21	20	19	25	25
63 Taitojen merk. myöh.	26	34	38			21	22	24

LIITE 27. Faktoreiden väliset korrelaatiot tyttöjen ja poikien aineistoilla.

		I							
		MOTORINEN							
		KYVYKKYYS							
		Tytöt Pojat							
SU ₁ ¹⁾	(LV)	28	45						
UL ₁	(LV)	25	39	II					
SU ₂	(LIV)	24	40	VIRKISTYS					
	SPSS	26	34	Tytöt Pojat					
SU ₁	(LV)	23	57	11	34	III			
UL ₁	(LV)	32	57	10	27	SOSIAA-			
SU ₂	(LIV)	34	52	10	38	LISUUS			
	SPSS	33	44	14	30	Tytöt Pojat _{IV}			
SU ₁	(LV)	67	72	06	38	57	63	SUORITUS-	
UL ₁	(LV)	66	71	03	32	57	65	KOROSTU-	
SU ₂	(LIV)	56	-69	-	-32	56	-61	NEISUUS	
	SPSS	52	-58	09	-20	54	-53	Tytöt Pojat	
SU ₁	(LV)	-01	-16	-05	-22	06	11	03	-07
UL ₁	(LV)	-01	-01	03	-12	07	21	02	06
SU ₂	(LIV)	-	-	16	-	14	21	-	-
	SPSS	15	32	25	22	24	37	11	-26
									ULKOILU
									Tytöt Pojat
SU ₁	(LV)	62	18	56	30	23	01	47	30
UL ₁	(LV)	62	20	53	36	24	04	48	33
SU ₂	(LIV)	-60	26	-44	32	-26	-	-40	-23
	SPSS	-48	38	-38	-38	27	-29	11	-36
									-02 24
									01 28
									- 15 VI
									-23 29 TERVEYS

1) Lyhenteiden selvitykset:

- SU₁ = suurimman uskottavuuden estimointi (LISREL V)
 UL₁ = pienimmän neliösumman estimointi (LISREL V)
 SU₂ = suurimman uskottavuuden estimointi (LISREL IV)

LIITE 28. Faktoreiden väliset korrelaatiot ikäryhmittäin

		MOTORINEN KYVYKKYYS														
		11-13	14-16	17-19												
TERVEYS	SU ¹⁾	65	-	61												
	ULS	65	64	62	TERVEYS											
	SPSS	50	-46	38	11-13	14-16	17-19									
SOSIAAL.	SU	42	-	52	58	-	40									
	ULS	44	42	50	59	42	39	SOSIAALISUUS								
	SPSS	27	34	33	34	27	12	11-13	14-16	17-19						
SUOR.KOR.	SU	49	-	53	45	-	39	57	-	68	SUOR.KOROST.					
	ULS	52	58	50	46	41	37	58	53	69	11-13	14-16	17-19			
	SPSS	-45	-50	-46	-39	27	-20	-48	-52	-52						
ULKOILU.	SU	-01	-	05	31	-	08	30	-	04	06	-	11	ULKOILU		
	ULS	01	00	08	32	11	08	29	00	14	06	-19	-04	11-13	14-16	17-19
	SPSS	09	15	11	30	-26	13	32	24	18	-13	03	03			
VIRKISTYS	SU	24	-	26	48	-	44	54	-	23	34	-	05	14	-	19
	ULS	25	46	27	45	66	47	52	53	25	34	34	04	11	05	15
	SPSS	04	-33	25	14	40	30	05	-30	26	-02	20	-17	04	-22	24

1) ks. liite 15 alaviite

LIITE 29. Poikittais- ja pitkittäisaineiston reliabiliteettiestimaatit faktoreittain ryhmiteltyinä

	1. Osiosummakorrelaatiot ja alfa-kertoimet	2. Uusintamittauskertoimet (tulomomentti)	3. Uusintamittaus- kertoimet (kontingenssi)
MOTORINEN KYVYKKYYS			
62 Notkeus, joustavuus	.61	.54	.83
58 Rytmikkyys, sulavuus	.62	.61	.75
55 Nopeus, ketteryys	.66	.63	.76
56 Itseluottamus (voimakk.)	.65	.64	.80
61 Vartalon ulkomuoto	.41	.66	.79
66 Itseluottamus (taidot)	.63	.61	.76
63 Taidot myöh. iälle	.62	.53	.68
40 Lihaksiston voimakk.	.57	.60	.70
43 Uudet taidot	.62	.60	.70
53 Oman edist. tarkk.	.56	.34	.50
Alfa-kerroin	.86		
VIRKISTYS-RENTOUTUMINEN			
35 Virkistys, rentoutuminen	.29	.47	.61
42 Ilo, mielihyvä	.43	.55	.82
45 Koulutyön vastapaino	.27	.58	.73
52 Kouluvireys	.46	.72	.80
Alfa-kerroin	.62		
SOSIAALISUUS			
39 Kavereiden tapaaminen	.45	.49	.65
57 Uudet kaverit	.60	.51	.69
46 Yhdessäolo saman sukup. kanssa	.54	.58	.72
54 Yhdessäolo eri " "	.46	.70	.85
47 Koska kaveritkin harrastavat	.51	.58	.72
51 Ajankulu	.36	.71	.79
Alfa-kerroin	.76		
ULKOILU			
36 Ulkoilu ja luonnossa liikk.	.21	.52	.64
50 Ympäristön ja luonnon tuntem.	.38	.58	.74
Alfa-kerroin	.57		
SUORITUSKOROSTEISUUS			
41 Paremmuudesta kilpaileminen	.56	.70	.76
59 Kilpailuissa menestyminen	.66	.79	.83
67 Huippu-urheilijaksi tuleminen	.55	.85	.87
64 Omien suor. vert. toisten vast.	.61	.43	.66
65 Kavereiden hyväksyntä	.58	.60	.72
37 Mielihyvä vanhemmille	.51	.62	.69
Alfa-kerroin	.83		
TERVEYS			
38 Terveysten ylläpito	.46	.64	.70
49 Terveet elämäntavat	.54	.45	.62
44 Kestävyyden parantaminen	.55	.56	.60
48 Kunto kuuluu velvoll.	.53	.66	.75
60 Kunnan merk. myöh. iälle	.54	.50	.67
Alfa-kerroin	.74		