

<http://www.jyu.fi/library/tutkielmat/604/>

## YLÄASTEEN OPPILAIKEN KOKEMUKSIA LIIKUNNAN YHTEISOPETUKSESTA

Pasi Pehkonen  
Petri Pätäri

Liikuntapedagogiikan  
pro gradu -tutkielma  
Syksy 1997  
Jyväskylän yliopisto

## TIIVISTELMÄ

Pehkonen Pasi ja Pätäri Petri. Yläasteen oppilaiden kokemuksia liikunnan yhteisopetuksesta. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma, 1997, 92 s.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää yläasteen oppilaiden kokemuksia liikunnan yhteisopetuksesta, viihtyvyydestä liikuntatunneilla sekä tasa-arvon ja sosiaalisen vuorovaikutuksen toteutumisesta liikuntatunneilla. Lisäksi tutkimme erosivatko tyttöjen ja poikien, hyvän ja keskinkertaisen arvosanan saaneiden sekä yhteisopetuksessa ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden asenteet ja kokemukset toisistaan.

Tutkimuksen kohdejoukkona oli kolme ruotsinkielistä peruskoulun yläastetta Vaasan läänissä, joissa liikuntaa opetetaan sekä yhteis- että erillisopetusryhmissä. Tutkimus kohdistettiin yläasteen 7. - 9. luokkien oppilaille. Tutkimukseen osallistuneita oppilaita oli yhteensä 226, joista tyttöjä oli 111 ja poikia 115. Yhteisopetuksessa olevia oppilaita oli 148 ja erillisopetuksessa olevia 78. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselytutkimusta. Teimme yhteisopetuksessa ja erillisopetuksessa oleville oppilaille osittain erilaiset kyselylomakkeet. Teimme kyselyn käymällä itse kullakin koululla tammikuussa 1996. Tutkimuksessa käytettyjä tilastomenetelmiä olivat suorat prosenttijakaumat, frekvenssijakaumat, erilaisten varianssien testi, faktorianalyysi, ristiintaulukointi sekä khin neliötesti.

Tutkimuksen tulosten perusteella selvä enemmistö oppilaista viihtyy liikuntatunnilla hyvin. Yhteis- ja erillisopetuksessa viihdyttiin yhtä hyvin. Pojat viihtyvät liikuntatunneilla tyttöjä paremmin. Pojat suhtautuvat liikunnan yhteisopetukseen selvästi myönteisemmin kuin tytöt. Yhteisopetuksessa olevat oppilaat suhtautuvat erittäin myönteisesti liikunnan yhteisopetukseen ja selvästi erillisopetuksessa olevia oppilaita myönteisemmin. Pojat pitävät enemmän rajummista peleistä, tytöt puolestaan lajeista, joissa sosiaalisuus korostuu. Niin tyttöjen kuin poikienkin mielestä rajummat pelit tulisi opettaa eri ryhmissä, ja yksilö- ja sosiaalisuutta korostavat lajit tulisi opettaa, varsinkin poikien mielestä, yhdessä. Pojilla on tyttöjä kilpailuhenkisempi asenne peleihin ja heille voittaminen liikuntatunneilla on tärkeämpää. Osittain tämän takia yhteisopetuksessa olevien tyttöjen ja poikien välisessä yhteistyössä esiintyy ongelmia. Tytöt ja arvosanaltaan heikommät oppilaat tuntevat jäävänsä toisinaan joukkuepeleissä ulkopuoliseksi.

## SISÄLLYS

1. JOHDANTO .....	4
2. SUOMALAINEN KOULUJÄRJESTELMÄ .....	5
2.1 Peruskoulun opetussuunnitelman yleistavoitteet .....	5
2.1.1 Liikunnanopetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt .....	6
2.2 Liikunnanopetus suomalaisessa kouluhistoriassa .....	8
3. SUKUPUOLTEN VÄLISET EROT KEHITYKSESSÄ .....	12
3.1 Sukupuolten biologiset erot .....	14
3.1.1 Sukupuolten geneettiset ja hormonaaliset erot .....	15
3.1.2 Anatomiset ja fysiologiset erot .....	17
3.2 Motoristen taitojen kehittyminen .....	22
3.3 Kognitiivinen kehitys .....	25
3.4 Sosiaalisemotionaalinen kehitys .....	28
3.4.1 Sosiaalinen kasvatus liikuntatunnilla .....	30
4. LIIKUNNAN YHTEISOPETUS .....	32
4.1 Liikunnan yhteisopetuksen filosofiset lähtökohdat .....	32
4.2. Aikaisempia kokemuksia liikunnan yhteisopetuksesta .....	33
5. TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS JA ONGELMAT .....	37
6. TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN .....	39
6.1 Kohdejoukon kuvailua .....	39
6.2 Kyselylomakkeen laadinta ja esitestaus .....	40
6.3 Aineiston kerääminen .....	40
6.4 Aineiston käsittely .....	41
6.5 Tutkimuksen luotettavuus .....	42
6.6 Validiteetti .....	43
6.7 Reliabiliteetti .....	44
7. TUTKIMUKSEN TULOKSET JA ANALYSOINTI .....	46
8. POHDINTA .....	63
LÄHTEET .....	69
LIITTEET .....	74

## 1. JOHDANTO

Suomi on pohjoismaista ainut, jossa peruskoulun liikunnanopetusryhmät ovat edelleen sukupuolen mukaan jaetut. Liikunnan yhteisopetuksesta on meillä keskusteltu hyvin vähän eikä sen soveltuvuudesta suomalaiseen koulumaailmaan ole tehty minkäänlaisia laajempia tutkimuksia. Muissa pohjoismaissa yhteisopetus on ollut liikunnanopetuksen pääasiallinen opetusmuoto noin parinkymmenen vuoden ajan. Uusi peruskoulun opetussuunnitelma (1994) antaa kouluille vapaammat kädet opetussisältöjen ja -muotojen käytössä pyrittäessä kohti opetussuunnitelman antamia yleisiä tavoitteita.

Liikunnan yhteisopetuksessa tyttöjä ja poikia opetetaan samassa ryhmässä eikä oppilaita eritellä sukupuolen mukaan. Yhteisopetuksen tavoitteena on kehittää erityisesti oppilaiden sosiaalisia kykyjä unohtamatta kuitenkaan liikunnanopetuksen fyysisiä ja psyykkisiä tavoitteita. Liikunnan yhteisopetus pyrkii pois lajilähtöisestä opetussuunnitelmasta kohti tavoitelähtöistä opetussuunnitelmaa. Yhteisopetuksessa pyritään välttämään kilpailu- ja tulospainotteista liikuntaa, jossa voittaminen ei ole tärkeintä. Liikunnan yhteisopetus antaa hyvät mahdollisuudet toteuttaa tavoitteellista sosiaalista kasvatusta ja samalla se edistää sukupuolten välistä tasa-arvoa.

## 2. SUOMALAINEN KOULUJÄRJESTELMÄ

### 2.1 Peruskoulun opetussuunnitelman yleistavoitteet

Uusin peruskoulun opetussuunnitelma vuodelta 1994 kuvaa peruskoulun tehtävän seuraavasti:

Peruskoulua kehitetään monipuolisia yleissivistäviä opintomahdollisuuksia tarjoavana oppivelvollisuuskouluna, johon jokaisella lapsella ja nuorella on oikeus. Sen tehtävänä on edistää oppilaittensa persoonallisuuden kaikinpuolista kehittymistä, tukea jatko-opintojen ja ammatinvalinnan kannalta tarpeellisten valmiuksien saavuttamista sekä luoda edellytykset suotuisalle sosiaaliselle kasvulle ja yhteistyössä toimimiselle ottamalla huomioon oppilaiden yksilölliset erot. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 11)

Vuoden 1985 peruskoulun opetussuunnitelman mukaan sukupuolten välisen tasa-arvon edistäminen merkitsee kouluissa paitsi asennekasvatusta myös yhtäläistä koulutustarjontaa sekä samojen osallistumismahdollisuuksien suomista tytöille ja pojille. Oppilaalle tulee antaa myös mahdollisuudet kasvaa omien edellytystensä mukaisesti ilman sukupuoleen sidottuja tavoitteita ja odotuksia. Toisen ihmisen huomioonottamisen kykyä tulisi edistää unohtamatta kuitenkaan itsetuntemusta ja itsensä ilmaisemisen taitoa. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1985, 13-14.) Myös sekä kansalaisten keskinäinen että sukupuolten välinen tasa-arvo ovat tärkeä osa koulun arvoperustaa. Uudessa peruskoulun opetussuunnitelmassa (1994) todetaan sukupuolten välisen tasa-arvon kasvatustavoite; tytöt ja pojat saavat valmiudet toimimiseen yhtäläisin oikeuksin ja velvollisuuksin perhe-elämässä, työelämässä ja yhteiskunnassa. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 14.)

Yhteiskuntakehityksen mukanaan tuomat muutokset edellyttävät arvo- ja moraalikysymysten esille ottamista kasvatusta ja opetustyössä. Fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten voimavarojen suotuisa kehittyminen vaativat aikaisempaa enemmän sosiaalisten taitojen ja niiden osatekijöiden, kuten myötäelämisen sekä sosiaalisen tukemiskyvyn opettamiseen panostamista, koska niillä on selkeä merkitys yksilön ja yhteisön hyvinvoinnin pitäjänä. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 9.)

### 2.1.1 Liikunnanopetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt

Liikunnan tehtävänä on huolehtia persoonallisuuden toiminnallisen alueen kehittamisestä eli KASVATTA A LIIKUNTAAN. Toisena tärkeänä tehtävänä on yleisten kasvatustavoitteiden saavuttamisen varmistaminen käyttäen hyväksi liikunnan erityisluonnetta eli KASVATTA A LIIKUNNAN AVULLA. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1985, 175.) "Liikunnan käsite tulee nähdä laaja-alaisesti siten, että siihen kuuluu perinteisten liikuntalajien harrastamisen lisäksi aktiivinen liikkuminen eri elämäntilanteissa, kuten vapaa-ajan askareissa, luonnossa ja liikenteessä" (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 107).

Uusi peruskoulun opetussuunnitelma luettelee liikunnan tavoitteet seuraavasti:

"Oppilas

- kokee liikunnan iloa, oppii harrastamaan liikuntaa säännöllisesti ja omaksuu myönteisen asenteen liikuntaan
- oppii kehittämään, tarkkailemaan ja ylläpitämään omaa fyysistä ja psyykkistä toimintakykyään ja hyvinvointiaan, jolloin keskeisiä ovat oppilaan liikehallinnan, kunnan, motoristen perustaitojen ja liikunnan lajitaitojen kehittyminen ja harjaantuminen
- edistyy yhteistyötaitoissa, sääntöjen noudattamisessa sekä itsensä tuntemisessa ja ilmaisutaidossa
- tutustuu kansalliseen liikuntakulttuuriin, esimerkiksi perinteisiin liikuntaleikkeihin, kansantansseihin ja liikkumiseen luonnossa
- tuntee terveyteen vaikuttavat tekijät ja omaksuu opiskeluvireyttä ja terveyttä edistäviä arkikäytäntöjä ja elämäntapoja
- oppii turvalliset liikuntatavat ja uimataidon, osaa toimia hengenpelastus- ja ensiaputilanteissa sekä liikkua turvallisesti maaliikenteessä ja vesillä." (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 107-108).

Edellä mainittuja peruskouluajan tavoitteita liikunnassa painotetaan oppilaiden kehitysvaiheen mukaisesti:

"Ala-asteen opiskelussa on keskeistä oppilaan

- itsetunnon ja positiivisen fyysisen minäkuvan rakentaminen myönteisten liikuntakokemusten avulla

- ohjaaminen yhteistyökykyisyyteen ja positiiviseen liikunta- ja terveystyöskäyttyymiseen
- liikehallintatekijöiden ja motoristen perustaitojen kehittymiseen vaikuttaminen ja lajitaitojen perusteiden opettaminen
- monipuolisia lajitaitoja ja tutustumista erilaisiin liikuntamuotoihin yksin ja erikokoisissa ryhmissä

Yläasteella koulun liikuntatoiminnassa korostetaan

- myönteisiä liikuntaelämyksiä
- nuoren ohjaamista itsensä hyväksymiseen ja rakentavaan tunnekäyttyymiseen
- oman kunnon hoitamiseen ja rentoutumiseen perehtymistä, terveitä elämäntapoja ja liikunnan ja terveyden välisten yhteyksien ymmärtämistä.” (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 108-109).

Vielä vuoden 1985 peruskoulun opetussuunnitelmassa on tarkasti kerrottu laji lajilta kunkin lajin liikunnanopetuksen sisällöt erikseen niin tytöille kuin pojillekin. Uusi peruskoulun opetussuunnitelma (1994) ei anna eri lajeille valmiita tarkkoja sisältöjä, vaan se antaa kouluille mahdollisuuden suunnitella liikunnanopetus haluamallaan tavalla pohjautuen kuitenkin peruskoulun opetuksen yleistavoitteisiin ja liikunnanopetuksen erityistavoitteisiin. Uusi peruskoulun opetussuunnitelma ei myöskään tee eroa liikunnanopetuksen tavoitteista ja sisällöistä tyttöjen ja poikien välillä.

Liikunnan omaleimaisuuden ja hyvinkin erisisältöisten tavoitteiden toteutuminen edellyttää erilaisten työtapojen oppimista ja käyttöä. Liikunnan vaihtelevat oppimisympäristöt antavat osaltaan tähän erinomaisen mahdollisuuden. Työtapojen merkitys on sisältöratkaisuja tärkeämpi esimerkiksi sosiaalisiin tavoitteisiin pyrittäessä. Koulun liikunnan tulisi tarjota sisällöllisesti monipuolisia kokemuksia ja elämyksiä, jotta oppilaiden yksilöllisyys ja motiivit harrastaa liikuntaa tulevat otetuiksi huomioon jo peruskoulun aikana. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 109-110.)

Liikuntaa on perinteisesti pidetty merkittävänä sosiaalistumisympäristönä, eikä sen funktio yhteiselämän pelisääntöjen opettajana ole vähentynyt nyky-yhteiskunnassa, vaan päinvastoin. Sen merkitystä tulisi korostaa aikana, jota kuvaavat kilpailu ja vahva yksilökeskeisyys. Liikunta-

tunnilla oppilaalle avautuu toiminta-alue, jossa hän joutuu tilanteisiin, joissa toisen oppilaan huomioonottaminen, auttaminen, sääntöihin ja normeihin sopeutuminen, johtajana ja johdettavana oleminen eli positiiviset sosiaaliset aktiviteetit ovat olennainen osa kokonaistoimintaa. Liikunnan eri toiminnoissa spontaanisti syntyvät ristiriitatilanteet ovat usein lasten itsensä ratkaistavissa ja mahdollistavat näin sosiaalisesti kehittävän vuoropuhelun, mikä ei kuitenkaan anna opettajalle oikeutta vetäytyä syrjään tilanteissa, joissa hänen ohjaustaan tarvitaan. Pelkkä liikuntatunneille osallistuminen ei vielä takaa positiivista kehitystä oppilaan käyttäytymisessä. Jos liikunnan tarjoamia tilaisuuksia ei käytetä aktiivisesti hyväksi tai jos toiminta on epätarkoituksenmukaisesti järjestetty, voivat kasvatustulokset olla jopa päinvastaisia toivottaviin tuloksiin verrattuna. (Luukkonen & Luukkonen 1995.)

## 2.2 Liikunnanopetus suomalaisessa kouluhistoriassa

Voimistelu otettiin ensimmäisen kerran viralliseksi kouluaineeksi Suomen oppikouluihin vuoden 1843 koulujärjestyksessä (Heikkinen 1992, 75; Koivusalo 1982, 21; Wuolio 1982, 37).

Autonomian ajan ensimmäinen koulujärjestys ei ollut ratkaiseva vain liikunnanopetuksen kannalta - siinä rakennettiin kokonaan uusi koulujärjestelmä. KJ 1843 määritteli mm. koulumuodot, niissä opetettavat aineet ja opettajille asetettavat vaatimukset. Entisten lukioiden, triviaalikoulujen, pedagogioiden ja piirikoulujen tilalle tulivat nyt 1- ja 2-luokkaiset ala alkeiskoulut, 4-luokkaiset yläalkeiskoulut, 2-luokkaiset lukiot ja 2-luokkaiset "naisväenkoulut. (Wuolio & Jääskeläinen 1993, 28).

Nämä kaikki uudet koulut olivat oppikouluja. Vuoden 1843 koulujärjestys määräsi voimistelua pidettäväksi 4-5 tuntia viikossa kouluasteesta riippuen. Voimistelu puuttui kuitenkin vielä ala-alkeiskoulujen ja tyttökoulujen ohjelmasta. Tyttökouluihin voimistelu tuli vuonna 1873 ja sitä oli aluksi puoli tuntia päivässä (Wuolio & Jääskeläinen 1993). Tämän jälkeen liikuntatuntien määrä on vaihdellut oppikouluissa ja lukioissa eri koulujärjestysten ja asetusten myötä, kunnes se vakiintui 1900-luvun puolella 3-4 tuntiin viikossa (Wuolio 1982, 40).

Pitkän kehittelytyön tuloksena annettiin Suomessa 1866 kansakouluasetus. Kun oppikoulut pitivät tiukasti kiinni tyttöjen ja poikien erillisistä kouluista, kansakoulut olivat yhteiskouluja (Wuolio 1982, 41). Opetus tapahtui äidinkielellä ja kun ne olivat maksuttomia, opetus oli myös



köyhien ulottuvissa (Wuolio & Jääskeläinen 1993, 45). Voimistelun opetus oli mukana kansakoulujen opetusohjelmassa heti niiden perustamisesta asti (Wuolio & Jääskeläinen 1993, 44; Meinander 1992, 289). Voimistelun opetus tapahtui kansakouluissa aluksi yleensä yhteisopetuksena, paitsi suuremmissa, oppilasmäärältään lähellä sataa olevissa kouluissa, joissa tyttöjen ja poikien voimistelun opetus tapahtui eri ryhmissä. Mutta kun vuoden 1866 kansakouluasetus ei säätänyt mitään voimistelun opetuksen tuntimäärästä, voimistelun opetuksen tuntimäärä vaihteli kouluittain. Myös tavoitteet ja sisältö puuttuivat ja ensimmäiset ohjekirjat voimistelun opetukseen saatiin vuonna 1868. (Meinander 1992.)

Voimistelun opetuksen suurin ongelma sen ensimmäisinä vuosikymmeninä oli sopivien liikuntatilojen puute. Vaikka intoa olisikin ollut, mutta kun ei ollut tarvittavia tiloja, varsinkaan maaseudulla, voimistelutunteja käytettiin paljolti muihin tarkoituksiin (Wuolio 1982, 48; Meinander 1992, 97). Myös voimistelun opetukseen päteviä opettajia oli harvassa (Wuolio 1982, 42). Maaseudulla ensimmäiset kansakoulut saattoivat aloittaa toimintansa tavallisissa maataloissa, joissa voimistelua ei voitu pitää ollenkaan tai sitä pidettiin talon tiloissa. Pääasiassa harjoiteltiin vapaaliikkeitä ja käyntilajeja. Telineitä ei juurikaan ollut ja välineet, jos niitä oli, olivat kotitekoisia. Tämä antoi opettajille aiheen kehittää omaperäisiä ratkaisuja, kuten pulpetti-voimistelu. Kaupunkikoulut voitiin rakentaa suuremmiksi ja voimistelun tarpeet voitiin ottaa paremmin huomioon kuin maaseudulla. Maaseudun etuna oli kuitenkin ulkoliikunnan mahdollisuus. (Wuolio & Jääskeläinen 1993, 48.)

Oppikouluissa liikuntakasvatus sai tuulta purjeisiinsa 1870- ja 1880-luvuilla kun voimistelunopettajankoulutus käynnistyi ja parempia tiloja sekä kotimaisia käsikirjoja oli saatavilla (Meinander 1992, 89).

Kun poikien voimistelun työtavat ja opetuksen sisältö vakiintuivat saksalaisen "pedagogisen" voimistelun mallin mukaiseksi, lähinnä suomalaisen liikuntakasvatuksen uranuurtajan Viktor Heikelin (1842-1927) ansiosta, tyttöjen voimistelu alkoi 1880-luvulla siirtyä ruotsalaisen "tieteellisen" voimistelun kannalle Elin Kallion (1859-1927) johdolla (Wuolio 1982, 88; Meinander 1992, 93-94). Sekä Heikelin voimistelun käsikirjassa "Praktisk handbok i skolgymnastik för gossar" (1874) että Kallion kirjassa "Gymnastiktabeller" (1886) korostettiin sukupuolirooleja painottavaa ajattelua (Meinander 1992, 93-94).

Voimistelun tuleminen kouluihin herätti ihmisissä hieman ristiriitaisia tunteita. Varsinkin tyttöjen voimistelua pidettiin paheksuttavana. (Wuolio 1982, 47.) Porvaristolla oli vahva sukupuoliasenne, eivätkä he kokeneet tyttöjen ruumiillista kehitystä niin tärkeänä kuin poikien, tulevien asevelvollisten. Tytöille pyrittiinkin kehittämään huomattavasti varovaisempia ja kollektiivisempia liikkeitä ja harjoituksia porvarillisen siveyden ja naisellisuuden rajoissa. (Meinander 1992, 93-94.) Vielä vuosisadan vaihteessa liikuntaleikit katsottiin pojille hyväksyttäväksi, mutta tytöille liikuntaleikkejä pidettiin turhina, jopa syntisinä (Koivusalo 1982, 97).

Samoihin aikoihin kun Elin Kallio ja Viktor Heikel ottivat yhteen ruotsalaisen ja saksalaisen voimistelun paremmuudesta alkoi kolmanneksi vaihtoehdoksi erottua englantilaistyyppinen ns. uudenaikainen urheilu, joka oli mannermaisesta liikuntakulttuurista poiketen kehittynyt ulkoilun (metsästys, kalastus), palloilun (kriketti, jalkapallo) ja kilpaurheilun (soutu, yleisurheilu, nyrkkeily) suuntaan. Voimistelun ja urheilun välinen kädenvääntö korosti koulujen liikuntakasvatuksessa vuosisadan vaihteessa vallinneita käsityksiä poikien ja tyttöjen erilaisista tarpeista. (Wuolio & Jääskeläinen 1993, 66-67.)

Urheilun tulo kouluihin tapahtui paljolti oppilaiden omaehtoisten aloitteiden kautta. Varsinkin oppikoulujen pojat olivat tässä asiassa pioneereja. (Meinander 1992, 93.) Urheilu, sisältäen aluksi painin ja yleisurheilun sekä eri pallopelejä, alkoi vakaasti nousta 1900-luvun alkupuolella voimistelun rinnalle koulujen liikuntakasvatuksessa, ja merkittävä edistysaskel koettiin 1930-luvulla, kun kansa- ja oppikouluissa voitiin kouluhallituksen päätöksellä antaa arvosana paitsi voimistelussa myös urheilussa. (Wuolio & Jääskeläinen 1993.)

Tyttöjen osalta urheilu jäi paljon vähemmälle, koska heitä sitoivat porvarillisen tyttökasvatuksen siveysihanteet (Meinander 1992, 93). Enemmistö vanhemmista ja naisopettajista suhtautui vielä 1930-luvulla vieroksuen ajatukseen saattaa tyttöjään avoimiin voimanmittelöihin ja kilpailutilanteisiin. Vaikka urheilu tekikin osittaisen läpimurron tyttöjen koululiikunnassa 1940-luvulla, urheilu jäi kuitenkin liikuntakasvatuksessa selvästi vähäisemmäksi kuin pojilla aina 1960-luvulle asti. (Meinander 1992, 296.)

Voimistelu pysyi oppiaineen keskeisenä osana vielä toisen maailmansodan jälkeenkin, johtuen osittain käsityksistä ja tottumuksista, osittain urheiluvälineiden ja kenttien puutteesta (Meinander 1992, 91). Voimistelu ja urheilu yhdistettiin opetusohjelmassa liikunnaksi vuonna 1967 (Wuolio & Jääskeläinen 1993, 110).

Liikuntatuntien määrä on pysynyt nykypäiviin asti vuoden 1918 lukusuunnitelmien tasolla. Liikunnalle on luokkaa kohti suotu kahdesta kolmeen tuntia viikossa. (Meinander 1992, 296.) Pitkäaikaisen suunnittelutyön seurauksena eduskunta antoi peruskoulu-asetuksen vuonna 1970. Kansa- ja oppikoulut korvattiin 6-vuotisella ala-asteella ja 3-vuotisella ylä-asteella, lukion jäädessä ennalleen. (Wuolio & Jääskeläinen 1993.) Kouluhallitus valmisti yksityiskohtaisen opetussuunnitelman eri oppiaineille, myös liikunnalle (Wuolio 1982, 161). Tyttöillä ja pojilla olivat edelleen omat ohjelmansa. Tyttöjen ohjelmaan jäi perinteinen naisvoimistelu, pojilta taas katosi voimistelu monin paikoin kokonaan. Pojilla palloilu oli tärkein liikuntamuoto ja tyttöilläkin se lisääntyi. (Wuolio & Jääskeläinen 1993, 138.) Uudistunut peruskoulun opetussuunnitelma ilmestyi vuonna 1994 ja sen sisältöä käsiteltiin jo kappaleessa 2.1.

### 3. SUKUPUOLTEN VÄLISET EROT KEHITYKSESSÄ

Huttunen (1978) on esittänyt kuvaavan sanakirjamääritelmän tutkimuksen keskeisestä sanasta sukupuoli. Hän on tutkimuksessaan siteerannut kulttuuriantropologia E. Hobelia teoksesta *Primitiivinen kulttuuri*. Siinä sana sukupuoli on määritelty seuraavasti: "Sukupuoli on sosiaalinen erottelumerkki, jolla on biologisiin, anatomisiin ja fysiologisiin tosiasioihin perustuva pohja, mutta johon liittyy myös kulttuurin määäämiä tekijöitä. Näin yhteisö osoittaa miehelle ja naiselle nimenomaisia rooleja, joiden muodot vaihtelevat kulttuurista toiseen" (Hoebel 1965, 293.)

Ensimmäiset systemaattiset kokeet sukupuolierojen tutkimiseksi tehtiin Francis Gattonin johdolla South Kensington Museumissa, Lontoossa, 1882. Gatton ilmoitti todenneensa merkittäviä eroja sukupuolten välillä ja miesten voittavan naiset puristusvoimassa, herkkyudessa kimeille pillinäänille ja kyvyssä tehdä töitä paineen alla. Naiset havaittiin herkemiksi kivulle. (Moir & Jessel 1989, 19.)

Siinä vaiheessa kun tieteen kiinnostus sukupuolten erilaisuutta kohtaan alkoi vasta herätä, katsottiin biologialla olevan suhteellisen vähän vaikutusta meidän asenteisiimme ja käytökseemme. Lähtökohtana oli että me synnymme mieleltämme seksuaalisesti neutraaleina ja että mielemme on tyhjä taulu jota vanhempamme, opettajamme, yhteiskuntamme ja kulttuurimme säätelevät. Historialliseen ja kulttuuriin keskittyvän tarkastelutapoihin perustuvan Kulttuuriantropologian rinnalle on noussut modernimpi fyysinen antropologia. Fyysinen antropologia käyttää menetelminään biologista sekä puhtaasti tieteellistä tarkastelutapaa. Vaikka ruumiimme ja yhteiskuntamme odotukset käytöksemme suhteen ovatkin niin tiukasti sidoksissa toisiinsa ettei niitä voi hevin irrottaa toisistaan, ei pelkkä sosiaalinen ehdollistuminen voi määrätä meidän mielemme sukupuolista suuntautumista. (Hoebel 1958, 13; Moir & Jessel 1989, 41-42.)

Käytettiinpä kulttuurista tai geneettistä selitysmallia on sukupuolten ominaisuuksien arvioinnissa pidetty mittapuuna aina miehiä. Miesten ominaisuuksien oletetaan olevan parempia kuin naisten. Geneettinen selitysmalli näyttäisi sopivan liikuntaan, koska siinä toiminnan perusteena ovat fyysiset ominaisuudet. Urheilusta on kehittynyt perinteisten maskuliinisten ideoiden

linnake, jonka arvoja ovat valta, kontrolli, aggressiivisuus, kilpailu, tehokkuus, voittaminen ja kaiken kattava periaate nopeammin-korkeammalle-voimakkaammin. Voisi luulla, että naisurheilun yleistyminen ja suoritustason huima nousu olisivat muuttaneet asenteita. Muutokset ovat olleet lähinnä näennäisiä. Muutos vaatii muutakin kuin vain naisten oman lisääntyneen arvostuksen hyväksyntää. Se tarvitsee kulttuurissamme ja yhteiskunnassamme vallitsevien arvojen ja asenteiden muuttumista. Tasa-arvoajattelun toteutuminen vaatii irtautumista perinteisestä näkemyksestä kahdesta vastakkaisesta sukupuolesta. Biologisten erojen ohella sukupuolet nähdään myös psykologisessa ja sosiologisessa mielessä toistensa vastakohtapareina. (Komulainen 1987, 236; Lahelma 1992, 8.)

Sukupuolisista tunnusmerkeistä huolimatta saman lajin edustajat voivat olla ominaisuuksiltaan ja luonteiltaan keskenään erilaisempia kuin mies ja nainen konsanaan, vaikka joissakin miesten ja naisten ominaisuuksissa on voitu osoittaa olevan tilastollisesti merkitseviä sukupuolieroja. Vaihtelut sukupuolten sisällä ovat olleet keskimäärin suurempia kuin erot sukupuolten välillä. (Lahelma 1992, 7.)

Tutkijat kiistelevät siitä, ovatko miehet ja naiset erilaisia, ja jos, niin miten. Miehen ja naisen eroista kiistelevät lähinnä geenitutkijat, sosiologit, psykologit, neurologit ja feministit. Vaikka he ovat monista tutkimusmetodeista ja niiden vuoksi lopputuloksistakin joissakin asioissa erimielisiä ovat he kuitenkin kaikki samaa mieltä siitä, että sukupuolien välinen ero on kaventu-massa. Kysymyksiä kuitenkin vielä riittää.

Lähivuosisikymmenten aikana on voitu seurata kehityssuuntaa, miten sukupuolten välisiin eroihin keskittynyt tieteellinen tutkimus on edistynyt. Käyttäytymistieteiden tutkimukset eivät ole saaneet vastaavaa julkisuutta kuin ihmisen biologiaa tutkiva tiede. Erityisesti nykyisen lääketieteen kehittyneiden tutkimusmenetelmien ansiosta on saatu paljon uutta tietoa ihmisen anatomiasta ja fysiologiasta molekyylillä ja solutasolla. Viime vuosien uusimmat tutkimukset ovat antaneet paljon uutta tietoa sukupuolten geneettisistä eroista, hormonien vaikutuksista ja aivojen sekä rakenteellisista, että toiminnallisista eroista sukupuolikehityksen kannalta. Biologiset erot ovat osittain myös selittäviä tekijöitä tarkasteltaessa sukupuolten eroja kokonaisvaltaisesti myös sukupuolten psyykkistä ja sosiaalista erilaisuutta. Tällöin ei tule kuitenkaan unohtaa ympäristön vaikutusta yksilön käyttäytymisen muokkaajana. Biologit ja käyttäytymistieteilijät kiistelevät siitä, kumpi on vahvempi, geeni vai kasvatus, perimä vai ympäristö. Tutkijat

ihmettelevät yhä feministiteorioista piittaamatta, miksi tytöt kikattavat, meikkaavat, leikkivät nukeilla, miksi heillä on vain yksi paras ystävä ja miksi he pitävät yksilöpeleistä, kun taas pojat mahtailevat, kiipeilevät puissa, leikkivät aseilla, viihtyvät porukoissa ja rakastavat joukkuepelejä kasvatuksesta ja ympäristöstä huolimatta. Tärkeintä ei ole tietää onko perimän vaikutus ympäristön vaikutusta suurempi ihmisen kehityksessä, tärkeämpää olisi tietää miten ne toimivat yhdessä yksilön kehittyessä. (Lahelma 1992, 9; Huttunen 1978, 3; Moir & Jessel 1989, 20.)

Vaikka tutkimuksen päällimmäisenä tarkoituksena on kuvata sukupuolten eroavaisuuksia kasvatustieteellisestä näkökulmasta, aloitetaan sukupuolten erojen kuvaus biologisista eroista.

### 3.1 Sukupuolten biologiset erot

Paitsi geneettisiä ja hormonaalisia eroja, sukupuolten välillä on kiistatta lukuisia biologisia eroja, jotka ovat luonteeltaan toisaalta rakenne-eroja, toisaalta fyysisiin suoriin liittyviä eroja. Newman & Newman (1984) jakavat nuoruuden biologisen kypsyntäprosessin perusteella kahteen vaiheeseen: varhaisempaan nuoruusikään (13 - 17 vuotiaana) ja myöhäisempään nuoruusikään (17 -22 vuotiaana). Puberteetin katsotaan alkavan 12 -13 vuoden iässä, ja sen aikana ihminen saavuttaa sukukypsyden. Puberteettia on tarkastelemaan kehityksen kuohuntatäi kriisivaiheen, johon myös nimitys murrosikä viittaa. (Wahlström 1981.) Murrosiässä tapahtuvat muutokset johtuvat tytöillä hypothalamuksen aiheuttamasta voimakkaasta hormonituotannon lisääntymisestä. Pojilla vastaavan tapahtuman aiheuttaa kivesten hormonituotannon kasvu. (Pylkkänen ym. 1981.)

Puberteetti-ian mukana tuoman biologinen kasvu ja kehitys on aikaistunut jatkuvasti 1900-luvulla. Niiden on todettu olevan yhteydessä parantuneisiin elinolosuhteisiin. Sukukypsyys ikä oli vuosisadan alussa tytöillä lähes 17 vuotta, mutta tällä hetkellä tytöt ovat sũvunjatkamiseen kykeneviä jo noin 13 vuotiaana. Viimeisten 20 vuoden aikana vakiintuneiden olosuhteiden vuoksi ei sukukypsyden saavuttamisikä ole merkittävästi muuttunut, 1970 - luvun alusta vuoteen 1988 sukukypsyden saavuttamisikä oli aikaistunut 1 -3 kuukautta. (Mitchell 1981, 29.)

Sukupuolten biologiset erot ovat helpoimmin arvioitavissa olevat sukupuolten erilaisuutta kuvaavia tekijöitä. Merkittäviä biologisia eroja sukupuolten välillä on havaittu olevan geneeissä, hormoneissa, aivotoiminnassa ja kehon fyysisessä rakenteessa. (O'Leary, Unger & Wallston 1985, 386.)

### 3.1.1 Sukupuolten geneettiset ja hormonaaliset erot

Niin tasa-arvoisia kuin yritämmekin olla, on sukupuolissa havaittavissa silminnähtäviä eroja. Vaikka naisen ja miehen erottaakin vain yksi kromosomi, aiheuttaa se ihmisten kehityksessä eroja. Naisen ja miehen erottaa se, että nainen on jo sikiövaiheessa saanut kaksi X-kromosomia, kun taas mies on saanut alkunsa X- ja Y-kromosomeista. (Moir & Jessel 1991, 32.)

Geenit kuljettavat mukanaan koodiohjelmia ja kaavioita organismiemme rakenteista joiden perusteella ihminen saa tietyt ominaisuudet ja ainutkertaiset luonteenpiirteensä. Mies ja nainen eroavat toisistaan joka ainolta ruumiinsa mikroskooppiselta solulta, koska olemuksemme jokaisessa säikeessä on erilainen kromosomisto sukupuolemmen mukaan. Meidän identiteettiohjelmamme sisältyvät neljäänkymmeneenkuuteen kromosomiin, joista puolet on saatu äidiltä ja puolet isältä. Ensimmäiset neljäkymmentäneljä yhdistyvät kromosomipareiksi, jotka määräävät tulevan yksilön tietyt ruumiinpiirteet kuten silmien värin, nenän pituuden ja muodon. Uuden ihmisyksilön sukupuolen kehitys alkaa geneettisen sukupuolen määräytymisellä hedelmöityksessä. Ihmisen 23 kromosomiparista (yhteensä 46 kromosomia) 22 kromosomia on autosomeiksi kutsuttuja kromosomeja sekä yksi pari sukupuolikromosomeja. Sukupuolisidonnaiset geenit, jotka ovat sukupuolikromosomeissa ratkaisevat tuleeko meistä joko mies- vai naispuolisia. Naissukupuolta tarkoittavaa sukupuolikromosomia merkitään yleisesti X:llä ja miessukupuolta tarkoittavaa Y:llä. Koska lapsella on mahdollisuus saada äidiltään vain X-kromosomi, määräytyy geneettinen sukupuoli aina isältä saadun kromosomin perusteella. Jos munasolun hedelmöittää X-kromosomiston kantava siittiö tiedetään lapsesta tulevan tyttö. Y-kromosomin hedelmöittämisestä munasolusta syntyy poika. (Huttunen 1978; Arffman & Brunell 1983; Moir & Jessel 1991; Matikainen 1995.)

Mutta geenit yksin eivät takaa lapsen sukupuolta. Vaikka somaattinen sukupuoli määräytyykin geenieroilla normaalisti siten, että Y:n kromosomin esiintyminen aiheuttaa aina kehityksen

kohti miespuolista fenotyyppiä, on huomattavaa, että ihmisen lisääntymistä säätelee monimutkainen hormonijärjestelmä. Sukupuolihormonien eli steroidien tehtävänä on säädellä molempien sukupuoliminäisyyksiä ja toimintoja. Miehillä näitä hormoneja tuottavat sukupuolirauhaset eli kivekset ja naisilla munasarjat. Mieshormoneista eli androgeeneistä tehokkain on testosteroni. Munasarjat erittävät naishormoneja eli estrogeenejä ja progestiinejä, keltarauhashormoneja. Aivolisäke kuitenkin erittää naisilla ja miehillä samoja nais- ja miessukupuolihormoneiksi kutsuttuja hormoneja. Ero on hormonien suhteellisesta verenkierrossa olevasta määrästä. Naisilla on verenkierrossaan estrogeenien suhteellinen määrä suurempi kuin androgeenien, miehillä tilanne on päinvastainen. (Matikainen 1995.)

Hormonit vaikuttavat anatomiaamme ja seksuaaliseen käyttäytymiseemme. Lisäksi hormonitoiminnalla on sikiön kehityksen kannalta suuri merkitys. Ne ohjaavat sukusolujen muodostumista ja hedelmöityneen munasolun kehitystä. Sukupuolen määräytymisessä vaikuttaa oleellisesti nimenomaan oikeat hormonipitoisuudet verenkierrossa. Sukupuolten erot johtuvat nimenomaan hormonien määrän eivätkä laadun poikkeamista. Riippumatta alkion geenirakenteesta sikiöstä kehittyy miespuolinen vain mieshormonien esiintyessä ja naispuolinen vain mieshormonien puuttuessa. (Huttunen 1978, 10; Moir & Jessel 1991, 32-33; Matikainen 1995, 24.)

"Meillä on sama yhteinen seksuaali-identiteetti vain muutaman viikon hedelmöitymisen jälkeen. Sen jälkeen aivot alkavat kohdussa asettua rakenteeltaan ja tyyppiltään joko miehelle tai naiselle ominaiseen muotoon. Koko lapsuuden, nuoruuden ja aikuiselämän ajan sillä, millaisiksi aivot ovat muovautuneet, on yhdessä hiuksenhienosti vaikuttavien hormonien kanssa ratkaiseva vaikutus yksilön asenteisiin, käyttäytymiseen ja älyllis-tunteelliseen toimintaan" (Moir & Jessel 1991, 29.)

Sikiön sukupuolirauhaset alkavat kehittyä hyvin varhain. Kuuden viikon ikään asti kohdussa olevan sikiön sukurauhaset ovat identtiset. Sikiöllä on kaikki ruumiilliset perusedellytykset kehittyä kummaksi tahansa, joko pojaksi tai tytöksi. Sukupuoli määräytyy lopullisesti kuudennen viikon tienoilla, kun miespuolinen sikiö kehittää ne erikoissolut, jotka tuottavat mieshormoneja eli androgeenejä ja niistä tärkeimpänä testosteronia. Hormonit ohjaavat ruumista olemaan kehittämättä feminiinistä sukupuolitunnusmerkistöä, samalla kun ne stimuloivat alkimaisten miespuolisten sukuelinten kehitystä. Oikeat hormonipitoisuudet sikiön verenkierrossa ovat peruslähtökohta yksilön myöhemmälle lisääntymiskyvylle. Sikiöajan häiriöt sukupuoli-



lihormonien pitoisuuksissa voivat näkyä esimerkiksi vauvan sukupuolielinten poikkeavuutena tai ilmentyä kehityshäiriöinä murrosiässä. (Matikainen 1995, 24; Moir & Jessel 1991, 34.)

### 3.1.2 Anatomiset ja fysiologiset erot

Lapsen varhainen kehitys on kokonaisvaltaista. Kehityksen eri osa-alueet, kuten fyysinen kasvu, motorinen ja kognitiivinen sekä sosiaalisemotionaalinen kehitys kietoutuvat yhteen ja ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Lapsen vanhetessa kehitystapahtuman eri osa-alueet alkavat eriytyä ja vastaavasti niiden keskinäiset yhteydet heikkenevät. Kuitenkin vielä lapsuusiän päättyessäkin havaitaan kehityksen eri osa-alueiden keskinäistä vuorovaikutusta, vaikka vuorovaikutus ei olekaan enää niin voimakas kuin varhaislapsuudessa. (Pyykkönen 1989, 45.)

Kehon eri osat kehittyvät yleensä samassa järjestyksessä ja lähes samalla nopeudella kaikilla sikiöillä. Sekä psyykkiselle että fyysiselle kehitykselle on ominaista eri vaiheiden perättäisyys. Kunkin kehitysvaiheen tekee mahdolliseksi vain sitä edeltävän kehitysvaiheen saavuttaminen. (Jääskeläinen ym. 1985, 47.) Kasvu on selvimmin havaittava kehitysilmio. Se on elimistön synnynnäinen, perintötekijöiden määräämä ominaisuus, johon hormonialinen säätely ja ravinto vaikuttavat. Kasvu on solujen lukumäärän, koon ja solujen välisen aineen lisääntymistä. Toisin sanoen fyysisellä kasvulla tarkoitetaan mitattavissa olevaa massan ulottuvuuden lisääntymistä. (Harinen & Karkela 1987, 7.) Fyysinen kehitys ei tapahdu ennen murrosikää hypähdyksittäin, vaan se jatkuu koko kasvuiän tasaisena ja noudattaa jokaisen kohdalla samoja biologisia kehitysvaiheita. (Virkkunen 1982, 11.)

Lasten kehitys on periaatteessa universaalia, mutta kehityksen aste ja kehitysnopeus ovat kullekin yksilöllisiä. Kehityksessä voi olla useiden vuosien ero, mikä näkyy kokoeron lisäksi myös muuna biologisena kehittymisenä, luuston luutuneisuutena, sukupuolisena kypsymisenä ja keskushermoston kehittyneisyytenä. Samanikäisten lasten kehitysnopeudessa havaitaan kuitenkin jopa vuosien yksilöllisiä eroja. Biologisessa kehityksessä havaitaan yksilöllisten erojen rinnalla myös sukupuolten välisiä eroja. (Branta, Haubenstricker & Seefeldt 1984; Brown & Goc-Karp 1988; Rusko 1979.)



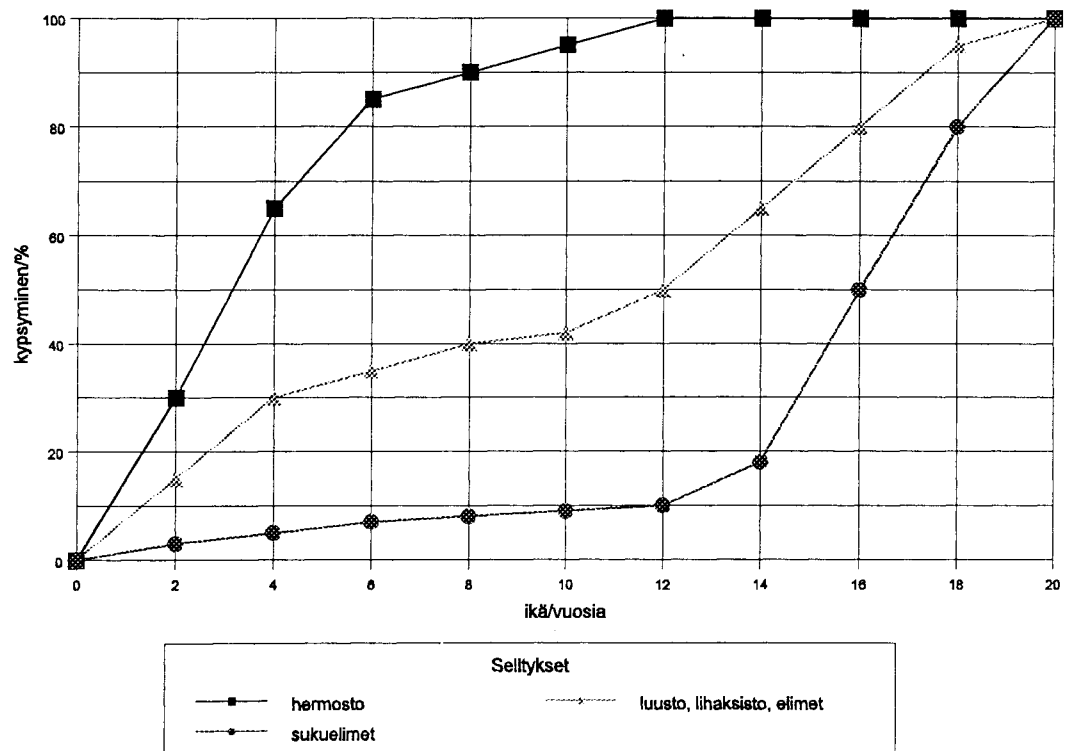
Murrosiän kasvulla on kolme vaihetta:

1. Hidas kasvu varhaisessa murrosiässä
2. Noin kaksi vuotta kestävä kasvun pyrähdys
3. Kasvun hidastuminen ja päättyminen.

(Mero & Jaakkola 1990).

Tytöillä kasvupyrähdys ajoittuu noin 11-12- ikävuoden vaiheille jolloin myös on ominaista nopea painonnousu. Pojilla on kasvussa havaittavissa kaksi huippua, joista toinen ajoittuu 10-12 ikävuoden tienoille ja toinen esiintyy muutamaa vuotta myöhemmin 14-15- ikävuoden vaiheilla. Kasvupyrähdykseen asti pituudessa ja painossa ei ole juurikaan eroja sukupuolten välillä, joten yhteistä kasvukäyrää voisi käyttää siihen asti. (Sszmodiz 1979a; Jaworski 1980.)

Lapsen lihaksiston osuus painosta on noin 25 prosenttia. Normaalikehityksessä lihakset kasvavat luiden kanssa samassa suhteessa. Vaikka kaikki kehomme lihakset ovat olemassa jo lapsen syntymähetkellä, tapahtuu lihasten voimakasta kehitystä iän myötä. Kun fysiologinen kypsyminen on päättynyt, useimmilla miehillä on lihaskudosta yli 40 %:a ja naisilla 35 %:a kokonaispainostaan. Tuki-ja liikuntaelimestöön kohdistuvien tutkimusten mukaan kohtuullinen liikunta vahvistaa lihaksia, jänteitä ja nivelsiteitä. (Zaichkowsky ym. 1980, 24; Jääskeläinen ym. 1980, 52-53.)



Kuvio 1. Ihmisen eri osien kypsyminen iän lisääntyessä (Mero & Jaakkola 1990, 44).

Ennen murrosikää pojilla ja tytöillä - kaikista luettelemistamme vauvaiän sukupuolieroista huolimatta - kiertävät kehossaan samanlaiset hormonit samanlaisina määrinä. Hormonitasojen noustua muutokset ovat kuitenkin huomattavat. Yläaste- ja lukio iässä puberteetin alkamisen myötä sukupuolten väliset kehityserot tulevat merkitsevämmiksi. Tytöillä hormonitaso alkaa kohota noin kahdeksan vuoden iässä. Tärkeimmät naishormonit ovat estrogeeni ja progesteroni. Ne pilkkovat valkuaisaineita ja ravintorasvoja ja levittävät rasvan ympäri kehoa. Tytön kehossa valkuaisaineen ja rasvan suhde on toisenlainen kuin pojalla - 23 prosenttia valkuaisainetta ja 25 prosenttia rasvaa. Vartalo pyöristyy rasvakerroksen kasvaessa estrogeenin vaikutuksesta viitisenkymmentä prosenttia paksummaksi kuin miesten. Samalla naishormoni pullistaa rinnat ja pyöristää lantion. Estrogeeni lisää myös äänen korkeutta. Naisten miehiä korkeampi ääni johtuu myös siitä, että naisten äänihuulet värähtelevät tiheämmin kuin miehillä, koska ne ovat pienemmät. Puberteetti-iässä noin kolmentoista vuoden iässä alkavat tytöillä kuukautiset. Ne kestävät vaihdevuosiin saakka eli 47-55-vuotiaaksi. (Moir & Jessel 1991,90-92.)

Pojilla vilkastuneen hormonitoiminnan vaikutus näkyy pari vuotta myöhemmin kuin tytöillä. Päinvastoin kuin tytöillä, pojilla murrosikä alkaa äkkiryssä. Testosteronitasot kohoavat korkeuksiin, tyttöihin verrattuna kaksikymmenkertaisiksi. Testosteroni joka on anabolinen steroidi, edistää kehonmuodostusta vahvistamalla sen kykyä varastoida kalsiumia, fosforia ja muita lihasten ja luuston uusiutumiseen ja kasvulle elintärkeitä alkuaineita. Sen ansiosta miehen ruumiiseen kertyy 40 prosenttia valkuaisainetta suhteessa 15 prosenttiin rasvaa. Testosteroni vahvistaa ja tukevoittaa miesten luustoa ja kasvattaa hänen ihonsa kolmisenkymmentä prosenttia naisen ihoa paksummaksi. Niin kuin kehonrakennussteroidilta voi odottaakin, pituuskasvussa tapahtuu äkkinykäys. Pojille kehittyy myös enemmän punaisia verisoluja kuin tytöille, ja kun punasolut kuljettavat energiaa polttavaa happea ympäri kehoa, he voivat fyysikaltaan vahvempina viettää aktiivisempaa ja rasittavampaa elämää. Murrosiässä sukupuolisten ominaisuuksien lisäksi identiteettiä vahvistavat ominaispiirteet alkavat erottua. Miesten ääni madaltuu ja karvoituksen kasvu kiihtyy sekä leuassa että sukupuolielimistöissä. (Moir & Jessel 1991, 90-92.)

Ihmisen aivot painavat noin 1,4 kiloa ja ne toimivat ajattelun muistin, puheen ja tunne-elämän keskuksena. Miesten aivojen on todettu olevan hieman naisten aivoja painavammalla, mutta aivojen painavuuden merkitystä aivotuotoimintaan ei ole pystytty todistamaan. Aivoja tutkimalla on löydetty joitain tiettyjä ominaisuuksia, jotka näyttävät olevan tyypillisiä joko naisille tai miehille. Uusilla aivotutkimuksissa käytetyillä kuvausmenetelmillä voidaan tutkia aivojen rakenne -ja

aktiviteettieroja. Miesten aivoilla on todettu olevan paremmat edellytykset käsitellä esineitä ja teoreemoja, naisten aivot ovat järjestäytyneet reagoimaan herkemmin aistiärsykkeisiin. (Moir & Jessel 1991, 90-92.)

Miesten ja naisten aisteja vertailtaessa naiset osoittautuvat herkemmiä äänille ja huomaavat helpommin pienetkin muutokset äänenvoimakkuudessa. Tämä takia tytöt osaavat laulaa oikealla nuotilla paremmin kuin pojat. Miesten ja naisten näköaistissa on myös eroja. Naiset näkevät paremmin pimeässä ja ovat herkempiä spektrin punaisille sävyille. Lisäksi heillä on parempi näkömuisti. Miesten näköaisti on herkempi kirkkaassa valossa kuin naisten. Koetulokset osoittavat miehillä olevan myös taipumusta ns. tunnelinäköön eli näkökenttä on kapea ja syvä. Naisilla on parempi ääreisnäkö, koska naisen silmän verkkokalvossa, silmämunan takapinnalla, on enemmän reseptorisauvoja ja -tappeja laajakaarisemman visuaalisen ärsykeannoksen vastaanottamiseksi. Myös kipuaistissa on eroja miehen ja naisen välillä. Naiset reagoivat miehiä nopeammin ja herkemmin kipuun, vaikka he kaiken kaikkiaan sietävät pitkäaikaisia vaivoja paremmin kuin miehet. Sekä lapsina että aikuisina naisten tuntoherkkyys on niin paljon suurempi kuin miesten ettei testituloksissa ole pienintäkään päällekkäisyyttä sukupuolten välillä. Makuaistia tutkittaessa on todettu naisten olevan herkempiä karvaille mauille ja pitävät enemmän makeasta sekä pitoisuuksina että määrinä. Miehet erottavat paremmin suolaisia makuja. Kaiken kaikkiaan tutkimukset viittaavat siihen suuntaan että naisilla on herkempi ja tarkempi makuaisti kuin miehillä. (Moir & Jessel 1991, 26-28.)

### 3.2 Motorinen kehitys

Käsite motorinen viittaa niihin biologisiin ja mekaanisiin toimintoihin jotka vaikuttavat kehon tuottamiin liikkeisiin. Motorinen kyky tarkoittaa aivojen kykyä ohjailta, organisoida ja toteuttaa epätavallisten, ei opittujen toimintojen sarjaa. Motoriikka perustuu tahdonalaisiin lihasliikkeisiin, jossa alkuun panevana voimana on mielikuva tulevasta toiminnosta. Tällaisista motorisista tehtävistä suoriudutaan tilanteen mukaan vaihtelevilla liikesarjoilla, jotka eivät ole valmiita, eivätkä pysyviä ratkaisuja. (Gallahue 1982, 13; Luria 1973, 248.)

Motorinen kehittyminen on ennen kaikkea anatomis-fysiologista kypsymistä, jonka edellytyksiä ovat tiettyjen hermostollisten erityispiirteiden ja hermolihasjärjestelmän kehittyminen. Näihin

vaikuttavat osaltaan kehon rakenteiden perinnölliset ominaisuudet. Myös lapsen elinolot, kasvatus ja ympäristö sekä liikunnalliset että muut virikkeet kehittävät kehon motorisia toimintaedellytyksiä. (Holopainen 1983, 1.) Juuri ympäristön virikkeet määräävät voimakkaasti lapsen liikunnallisen kehittymisen luonteen ja tason (Blommart 1981; Emiola 1982).

Motorisista taidoista voidaan erottaa karkeamotoriset ja hienomotoriset taidot. Lapsilla kehittyä ensin karkeamotoriikka eli suurten lihasten koordinaatio, jolloin koko keho on useimmiten liikkeessä. Tällöin lapsi oppii liikkeen perusmallin ja myös tasapaino ja motoristen suoritusten asentokontrolli paranevat. Karkeamotoriikan jälkeen on kehitysvuorossa pienten lihasten koordinaatio eli hienomotoriikka. Hienomotoriset suoritukset rajoittuvat tiettyihin kehon osiin vaatien tarkkuutta ja hyvää silmä-käsi-koordinaatiota, jolloin liikesuorituksesta tulee täsmällinen, tarkoituksenmukainen ja joustava. Tässä vaiheessa kehittyvät myös silmän ja käden sekä silmän ja jalan koordinaatiot ja liikerytmi. Uudet taidot ja monimutkaiset toiminnot rakentuvat aiemmin opituille, yksinkertaisemmille toiminnolle. (Boström 1991; Oxendine 1984, 18; Takala & Takala 1992, 98.) Holopaisen (1983) mukaan motorinen taito liittyy ensisijaisesti hermoston, aistien ja lihaksiston kykyyn säädellä havaintomotoriikkaa, ajoitusta ja lihasten hallintaa mahdollisimman edullisesti ja tehokkaasti (Holopainen 1983, 6).

Motorinen kehitys on riippuvainen hermojärjestelmän, luuston ja lihaksiston kypsymisestä ja kehityksestä ja se etenee tiettyjen kehitysjaksojen kautta, jotka seuraavat toisiaan tietyssä järjestyksessä. Vaikka suurin osa lapsista käy läpi kaikki kehitysvaiheet, lasten välillä esiintyy huomattavia eroja siinä, minkä ikäisenä he saavuttavat kunkin kehitysvaiheen. Ikää voidaan kuitenkin pitää tärkeimpänä motoriseen oppimiseen vaikuttavana tekijänä, vaikka kypsyystaso saattaakin vaihdella suurestikin samanikäisillä yksilöillä. (Takala & Takala 1992, 98; Gallahue 1982, 5-9).

Lasten biologinen ikä poikkeaa usein kronologisesta iästä. Samanikäiset ja eri sukupuolta olevat lapset voivat olla hyvin erilaisessa kehitysvaiheessa murrosiän taitteessa. Varsinkin tytöillä murrosiän aiheuttama raju kehon muutosprosessi on jo käynnistynyt kun pojilla se on vasta alkamassa. Jyväskylässä vuonna 1988 aloitetussa lapsiurheilututkimuksessa, esimerkiksi kalenteri-ikänsä 10- vuotiaiden jääkiekkoilijapoikien fyysinen ikä vaihteli viisi vuotta. (Lintunen, Rahkola, Silvennoinen & Österback 1988.)

Kasvu-,kypsymis-, ja oppimisprosessi nuoruusiässä tekee motoristen taitojen kehityksen mahdolliseksi. Herkkyyskausiksi kutsutaan yksilön kehitykselle suotuisia ajanjaksoja, jolloin motorinen kehitys on erityisen voimakasta. Herkkyyskausien aikana opitut perusliikkeet ja liikkeenhallintataidot paranevat ja vakiintuvat sekä liikunnallinen oppimisvalmius korostuu. Herkkyyskausina lapsi tarvitsee paljon ärsykeitä ja virikkeitä pystyäkseen omaksumaan uusia ja korkeammanasteisia taitoja. Oppimisvalmius katoaa myöhemmällä iällä tai ainakin heikkenee. (Heinonen & Kari 1978, 54; Takala ym. 1992, 97.)

Lapsen motorisen kehityksen etenemisestä on esitetty useita malleja, joissa motoristen taitojen kehitys etenee kokonaisvaltaisista liikkeistä hienomotoriikkaa vaativiin liikkeisiin. Winterin (1975) esittämässä kehitysmallissa 7-10 vuotiaat elävät motorisen oppimiskyvyn nopean edistymisen kautta. Tässä iässä lapsi hallitsee kokonaisvaltaisia ja yksinkertaisia liikkeitä, mutta ei hallitse vielä liikkeitä, joissa vaaditaan kehon ääriosien tarkkaa hallintaa. Ikävuodet 10-13 ovat lapsuusiän parasta motoristen taitojen oppimisen aikaa. Herkkyyskausi päättyy puberteettiin tytoilla aikaisemmin kuin pojilla. Ikävuodet 13-15 ovat motoristen kykyjen ja valmiuksien uudelleenrakentamisen kautta, johon liittyvät ns. kasvukirin aiheuttamat kehon rakenteelliset muutokset. Se ei aiheuta varsinaisia motorisia häiriöitä vaan motoristen tekijöiden uudelleenjärjestelyä. (Winter 1975, 39-49.)

Kouluiän alkaessa fyysinen kasvu ja hermoston kypsyminen mahdollistaa liikuntamuotojen koordinoitun oppimisen ja taitavuuden harjoittamisen. Kasvu ja kypsyminen mahdollistavat fyysisten kykyjen kehittymisen 11-15 vuoden iässä. Erityistaitojen nopea oppiminen mahdollistuu tytöillä 11-14 vuoden ja pojilla 12-16 vuoden iässä johtuen tyttöjen aikaisemmasta puberteetti vaiheesta. (Holopainen 1991, 35- 39.) Tyttöjen ja poikien liikuntalajit alkavat ratkaisevasti eriytyä tässä iässä (Karvinen, Hiltunen, Jääskeläinen 1991, 114).

Gallahue (1982) on todennut liikunnalla ja motorisella kehitystasolla olevan yhteys kognitiiviseen kehitykseen. Hän toteaa, että liikunnalliset kokemukset voivat alle kouluikäisillä olla tehokkaasti käytettynä väline oppimiseen. Näiden kokemusten avulla voidaan lisätä lapsen tietoa itsestä ja ympäristöstä. Liikkumisen yhteydessä vastaukset kysymyksiin miksi, mitä, miten ja milloin avartavat lapsen tietoisuutta omasta minästään. Lapsi saa tietoja havaintomotoriselta alueelta mm. kehon tuntemisesta ja aika-tilaorientoitumisesta sekä eri aineista. (Gallahue 1982, 10-13.) Liikunnanopetus on sopeutettava lapsen kulloiseenkin kehitysvaiheen antamiin edelly-



tyksiin. Liikunnassa kehitysvaiheiden huomioonottaminen tärkeää erityisesti tavoitteiden ja harjoitteiden suunnittelussa sekä toteutusohjeita annettaessa. (Tiitinen 1980, 7, 11.)

### 3.3 Kognitiivinen kehitys

Takala & Takalan (1992, 115) mukaan kognitiivisilla toiminnoilla tarkoitetaan tiedon vastaanottamista ja hankkimista, sen muokkausta, taltioimista, hyväksikäyttämistä toiminnassa ja ongelmanratkaisussa sekä uuden tiedon luomista. Weinhold (1970) jakaa kognitiivisten toimintojen alueet kahteen pääryhmään, tietämiseen ja ajatteluun. Tietäminen on jaettu edelleen asioiden ja ilmiöiden tietämiseen sekä tiedon ymmärtämiseen ja omaksumiseen. Ajattelun alueeseen kuuluvat ongelmanratkaisu ja luovuus. Ajattelun kautta on mahdollisuus laajentaa liikuntatietoja. (Tiitinen 1984, 40-41.)

Piaget jakaa kognitiivisen kehityksen neljään päävaiheeseen. Jokaisessa vaiheessa lapsi noudattaa tietynlaisia ajattelun ja toiminnan muotoja, jotka muuttuvat joiltain osin laadullisesti toisenlaisiksi seuraavassa kehitysvaiheessa. Näiden kehityskausien järjestys on vakio mutta vaiheiden alkamisajankohtaa ei voida kuitenkaan ehdottomasti määrittää, koska muutokseen vaikuttaa oleellisesti kasvuympäristön suotuisa, estävä tai viivästyttävä vaikutus. Ajattelu ei suinkaan siirry tietynä ikäkautena nopeasti tasolta toiselle, vaan muutos on pitkäaikainen. Ajattelun kehitys etenee aina minäkeskeisestä ajattelusta sosiaaliseen ajatteluun.

Piaget kognitiivisen kehityksen neljä päävaihetta:

1. Sensomotorinen kausi (0 - 2 vuotta)
2. Esioperaationalinen kausi (2 - 5/6 vuotta)
3. Konkreettisten operaatioiden kausi (6/7 - 10/11 vuotta)
4. Formaalisten operaatioiden kausi (11/12 vuodesta eteenpäin) (Beard 1971, 31-32; Elkind 1974, 52; Piaget & Inhelder 1977, Takala & Takala 1992, 117.)

Yläasteikäiset oppilaat sijoittuvat Piaget'n kehitysteorioiden mukaan formaalisten operaatioiden kauteen. Formaalisten operaatioiden kaudella yksilö alkaa elää ja toimia käsitteistä käsin. Nuori alkaa oppia käyttämään ja ymmärtämään loogisia ja täysin abstrakteja ajatuskuvioita esim.

filosofisia, matemaattisia ja teoreettisia ongelmanasetteluja.

Formaalisten operaatioiden kaudella tärkeimpänä tehtävänä on ajattelun valloittaminen. Tällä kaudella nuori pystyy kuvittelemaan kaikki mahdollisuudet tietyssä järjestelmässä, laatimaan tosiasian vastaisia väitteitä, mieltämään omaa ajatteluaan ja tekemään omista henkisistä rakennelmista päätelmiä. Nuori on tämän vaiheen aikana vähemmän riippuvainen konkreettisista kokemuksista, eikä hänen huomiokykynsä välttämättä rajoitu välittömään tilanteeseen. Esimerkiksi hän pystyy tekemään sellaisia päätelmiä, joissa päätelmän lopputulos on erilainen kuin hänen oma mielipiteensä. Formaalisten operaatioiden kaudella nuori on enemmän kiinnostunut itsestään ja fyysisistä muutoksistaan ja olettaa muidenkin kiinnittävät yhtä paljon huomiota hänen ulkonäkönsä kuin hän itse. (Elkind 1974,87-88; Mussen 1979, 52-53; Takala & Takala 1992, 128.)

Tutkimuksissaan liikunnan ja älyllisen kehityksen välisestä yhteydestä (Gallahue 1982) on todennut liikunnalla ja motorisella kehitystasolla olevan yhteyden. Kripkovan (1980) on todennut, että liikunnan voidaan sanoa vaikuttavan yksilön persoonallisuuden peruspiirteisiin (Tiitinen 1983, 117). Liikunnalla voi olla vaikutusta joidenkin kognitiivisten kykyjen kehittymiseen, ja toisaalta liikunnan tietopuolisella opetuksella näyttäisi olevan mahdollista vaikuttaa liikuntatilanteisiin liittyvien henkisten ominaisuuksien kehittymiseen ja edistymiseen motorisella alueella. Sellaisia kognitiivisia ominaisuuksia, joihin tavoitteellisella liikuntaohjelmalla on todettu olevan edistävää vaikutusta ovat älyllinen suorituskky, keskittymiskyky ja verbaaliset kyvyt, mm. sanojen laadullinen ymmärtäminen ja yleistämiskyky. (Tiitinen 1983, 167.)

Verrattaessa naisten ja miesten muistia on sukupuolten välillä havaittu eroja. Naiset ajattelevat asioita kokonaisvaltaisesti tunteiden kautta, kun taas miehet pelkistävät asiat viileän loogisesti olennaisiin. Naisille on myös ominaista että he pystyvät lyhyeksi ajaksi varastoimaan toisarvoista hajatietoa enemmän kuin miehet. Miehillä tiedon on oltava järjestyneessä muodossa tai oltava heille muuten erityisen merkityksellistä. (Moir & Jessel 1991, 90-92.)

Kouluiässä pojat menestyvät yleensä tyttöjä paremmin niillä matematiikan alueilla, jotka edellyttävät kykyä ymmärtää kolmiulotteista avaruusgeometriaa, suhdemielikuvia ja teoriomalleja. Suurimmat erot on havaittu ns. "spatialisen kyvyn" alueella. Se tarkoittaa sitä, että ihminen pystyy tarkasti kuvittelemaan mielessään esineet, niiden muodon, sijainnin, maantieteellisen

aseman ja suhteet - mikä kaikki on välttämätöntä käytännön toiminnalle kolmiulotteisten esineiden tai piirustusten parissa. Keski- ja nuorisotutkimusten mukaan naiset ja -miehet ovat tutkimusten mukaan matemaattisesti yhtä lahjakkaita. Kaikkien aikojen laajimman tutkimuksen mukaan (Benbow 1984) kaikkein korkeimmalla matemaattisen osaamisen tasolla parhaat pojat olivat tyttöjä huomattavasti parempia. Jokaista poikkeuksellisen menestyvää tyttöä kohden oli kolmetoista menestyvää poikaa. Pallopeleissä vaadittava käden ja silmän koordinaatio on niin ikään pojilla parempi kuin tytöillä. Samalla he pystyvät helpommin kuvittelemaan, muuttamaan ja pyörittämään esinettä mielessään. (Moir & Jessel 1991, 23-25.)

Aivojen vasenta puolisko tarvitaan puheen tuottamisen lisäksi ymmärtämiseen ja viestintään, oikeaa avaruusgeometrisen ajattelun lisäksi visualisointiin. Vasen puolisko on analyyttinen, oikea hallitsee kokonaisuuksia. Naisten aivopuoliskoja yhdistävä aivokurkiainen on isompi kuin miehillä. Se kertoo tutkijoiden mukaan siitä, että naisten aivopuoliskot työskentelevät keskenään tehokkaammin kuin miesten. Nainen käyttää puhuessaan molempia aivopuoliskoja, mies vain vasenta. Tästä seuraa, että naiset selviävät verbaalista kykyä mittaavista testeistä miehiä paremmin. Tytöt oppivat puhumaan ja lukemaan poikia aikaisemmin. Neljälle pojalle yhtä tyttöä kohti annetaan lukemissa tukiovetusta. Tytöt ovat parempia sekä kieliopissa että oikeinkirjoituksessa ja oppivat myös vieraita kieliä poikia nopeammin. Naisille on ominaista, että he kykenevät myös vastaanottamaan laaja-alaisempaa aisti-informaatiota ja yhdistelemään sitä helpommin, asettamaan ihmissuhteet etualalle sekä vaihtamaan ajatuksia toisten kanssa. Nämä molempien sukupuolien vahvat puolet saattavat tehostua kulttuurin vaikutuksesta, mutta niiden olemassaolo on myötäsyntyistä. (Moir & Jessel 1991, 26.)

Verrattaessa miesten muistia naisten muistiin on havaittu eroja sukupuolten välillä. Naiset pystyvät varastoimaan ainakin lyhyeksi aikaa enemmän toisarvoista hajatieta kuin miehet. Miehillä tiedon on oltava jonkinlaisessa järjestyneessä muodossa tai heille erityisen merkityksellistä. (Moir & Jessel 1991, 28-29.)

Kognitiivisella ja motorisella kehityksellä on myös yhteys lapsen sosiaalisemotionaaliseen kehitykseen. Lapsen oppiessa tuntemaan itseään ja ympäristöään liikunnallisten kokemusten kautta, hän oppii myös luomaan ja ylläpitämään sosiaalisia kontakteja. Liikunnan kautta toiminnastaan saamansa palautteen avulla lapsen minäkäsitys alkaa kehittyä ja hän alkaa oppia myös sääntöjä,

joiden avulla persoonallisuuden sisäinen kontrollijärjestelmä kehittyy. (Takala & Takala 1992, 185.)

### 3.4 Sosiaalisemotionaalinen kehitys

Sosiaalisemotionaalisella kehityksellä tarkoitetaan yksilön sosiaalisten suhteiden ja tunteiden kehittymistä. Niitä käsitellään yleensä yhdessä, koska tunne-elämän kehityksen lähtökohtana on yksilön kontaktit toisiin ihmisiin. Tunne-elämän ja sosiaalisten suhteiden kehittyminen ovat toistensa ehtoja ja ne ovat kiinteässä vuorovaikutuksessa keskenään. (Huttunen 1980, 46.) Fyysisen ja sosiaalisen ympäristön vuorovaikutus ovat edellytyksenä, että yksilö saavuttaa älyllisen, sosiaalisen ja emotionaalisen kehityksen eri vaiheet. Piaget mukaan kognitiivista ja affektiivista osa-aluetta ei voi redusoida yhdeksi, koska ne ovat toisistaan erottamattomat ja toisiaan täydentävät. Ihminen muodostaa kuvaa itsestään sekä muista ihmisistä ollessaan vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Ihmisen sosiaalista käytöstä tai tiedollisia prosesseja ei voida ymmärtää ilman niiden yhteyttä kaikkeen ympäröivään. Ihminen on sosiaalisen ympäristönsä tuote, mutta samanaikaisesti hän on myös itse muokkaamassa omaa elinympäristöään. Sosiaalisen käyttäytymisen perustana on kognitiivinen säätelyjärjestelmä, joka kattaa erilaiset tilanteet ja niihin osallistuvat yksilöt sekä muodostaa yksilön käyttäytymistä ohjaavan säännösten. Sosiaalista käyttäytymistä ohjaa pääsääntöisesti yksilön kokemat tarpeet ja yksilön kehityksen sosiaalista suuntaa ohjaa sosiaalinen ympäristö joka joko vahvistaa tai sammuttaa yksilön käyttäytymispyrkimyksiä. (Egidius 1980, 230, 259; Cohen & Siegel 1991, 7; Koskeniemi 1982, 51.)

Aallon (1975) mukaan sosiaalinen ihminen kehittyy sosiaalistumisprosessin kautta, jossa yksilöt saavat ne henkilökohtaiset ominaisuudet, tiedot, taidot, arvot, asenteet ja motivaatiot, joiden avulla he sopeutuvat fyysiseen ja sosiaaliseen ympäristöönsä. (Aalto 1975, 1.) Sosiaalisuuden on todettu kehittyvän oppimistilanteiden kautta, joissa tiedot ja taidot omaksutaan käytännön harjoitusten kautta. Nummenmaa, Takala & von Wright (1982) ovat todenneet toiminnan yhteydessä tulevien vuorovaikutustilanteiden opettavan käyttäytymisestä itsestään sekä sen aiheuttamien seuraamuksien ja samalla sisäistettävien käyttäytymisen muotoja ja motiiveja myöhemmälle vastaavalle käyttäytymiselle (Nummenmaa, Takala & von Wright 1982, 233-234). Tällaisia tilanteita ovat kaikki vuorovaikutus -ja yhteistoimintatilanteet, joissa yksilö joutuu

suhteuttamaan oman toimintansa muiden toimintaan. Näissä tilanteissa lapsi oppii näkemään tilanteet ja ongelmat myös muiden näkökulmasta. Kehittyvä lapsi oppii sosiaalisesta ympäristöstään saatujen mallien ja oman toimintansa kautta toimintamalleja myöhempiä vuorovaikutustilanteita varten. Näin muodostuneet mallit eli skeemat auttavat lasta tulevan tiedon vastaanotossa ja käsittelyssä. (Baron, Byrne & Suls 1988, 71; Egidius 1980, 255; Kahila 1993, 12, 24.)

Varhaisten ikävuosien itsekokeskeisen leikkivaiheen jälkeen lapsi alkaa yhä enemmän osallistua yhteistoiminnallisiin peleihin ja leikkeihin. Lapsen kasvaessa leikki-ikäisestä koululaiseksi Cratty (1967, 73) toteaa liikunnallisten aktiviteettien vaikuttavan yhä enemmän lapsen sosiaaliseen elämään. Denzin (1977, 162-163) mukaan lapsen kyky yhteistoimintaan ei ole niinkään riippuvainen lapsen fyysisestä, psyykkisestä tai mentaalista iästä kuin niiden sosiaalisten kokemusten määrästä. Biologiselta iältään nuorempi lapsi voi olla sosiaalisesti taitavampi, kuin lapsi, jonka sosiaaliset vuorovaikutussuhteet ovat jääneet vähäisiksi. Sosiaalisten vuorovaikutussuhteiden vähäisyys voi Martensin (1975) tutkimusten perusteella johtua lapsen motorisesta vajavaisuudesta tai hänen motoristen taitojensa puutteista. Nämä voivat olla syinä lapsen ollessa haluton osallistumaan ikätoveriensa harrastamiin peleihin ja leikkeihin. Motoriset puutteet voivat olla myös syynä lapsen syrjinnälle tai kiusaamiselle. Motorisia puutteita korjaamalla lapsen onnistumisen elämyksien lisääntyessä voidaan auttaa hänen sosiaalista suosiotaan kaveripiirissä. (Cratty 1967, 73; Kahila 1993, 73; Martens 1975, 90-92.)

Sukupuolten eroavaisuuksista sosiaalis-emotionaalisten osa-alueiden kehityksessä on vaikeampi osoittaa kuin fyysisiä eroja. Selkein tunnustettu ero on poikien aggressiivisemmassa käyttäytymisessä. Aggressiivisuuseroista puhuttaessa poikia pidetään tyttöjä aggressiivisempina niin fyysisesti kuin kielellisestikin. (Maccoby & Jacklin 1974, 227; Arffman & Brunell 1983, 65.) Miehin aggressiivisuus on enemmän biologian kuin yhteiskunnan syytä. Aggressiivisuus johtuu poikien sikiökauden aikana saamistaan mieshormoneista, androgeeneistä ja kohoaa huippuunsa juuri murrosiässä. (Moir & Jessel 1991, 100-105, 206.) Poikien aggressiivisesta käyttäytymisestä voi olla pojille itselleen myös positiivisia seurauksia. Aggressiivisuutensa takia pojat saavat osakseen enemmän huomiota kuin tytöt. Se voi johtaa runsaampaan sekä myönteiseen että kielteiseen palautteeseen. Opettajan joutuessa antamaan kielteistä palautetta pojille heidän käyttäytymisestään, saattaa opettaja vastaavasti kannustaa positiivisella varsinaisesta koulutyöstä. (Arffman & Brunell 1983, 70.) Reinichin (1986) tutkimusten mukaan sikiöaikainen hormonaalitus liittyy myös itsenäisyyttä ja itsevarmuutta osoittavien luonteenpiirteiden

kehitykseen. Miehellä on puberteetti-ian jälkeen kaksikymmentä kertaa enemmän testosteronia, joka vaikuttaa miesten aggressiivisuuteen, hallitsemishaluun ja seksuaalisuuteen. (Moir & Jessel 1991, 103 .) Uusimmat tutkimukset antavat viitteitä myös siitä, että luonne- käyttäytyminen, ajattelu ja toiminta-saattaa vaikuttaa hormoneihin. Eli miesmäinen käyttäytyminen lisää testosteronia, naismainen estrogeeniä. Tämän mukaan ajatuksella olisi voimaa jopa hormonieritykseen.

Tytöille biologinen kypsyminen näyttää rakentuvan sosiaalisena prosessina eri tavalla kuin pojilla. Tytöille se merkitsee merkittävää kasvutapahtumaa kohti aikuisen naisen maailmaa, jolloin tyttö saa uusia oikeuksia ja samalla vastuuta itsestään. (Kontula & Meriläinen 1988, 45.) Sosiaalisen kehityksen myötä alkavat tyttöjen ja poikien ystävyysuhteet erilaistua. Tytöille merkitsee paljon uskotun ja ymmärtävän ystävän omistaminen. Tyttöjen ystävyysuhteiden lukumäärä laskee, mutta tämä ei tarkoita kuitenkaan sosiaalisten suhteiden vähenemistä, koska parhaan ystävän rinnalla säilyy edelleen hyvien toverien joukko. Tyypillistä 11-14 vuotiaille tytöille on mukautuvuus, rakastettavuus, into ja tarmokkuus, yritteliäisyys urheilussa, iloisuus sekä sosiaalinen harkintakyky. (Koskenniemi 1977, 65.) Ystävyysuhteissaan tyttö arvostaa uskollisuutta, rehellisyyttä, ymmärtäväisyyttä, luotettavuutta sekä toisen ihmisen halua auttaa tunne-elämän vaikeuksissa. Ystävinä tytöt muistuttavat toisiaan usein iän, älykkyyden ja harrastusten suhteen. (Mussen 1981, 143-144.)

#### 3.4.1 Sosiaalinen kasvatus liikuntatunnilla

Yksilön kognitiiviseen, motoriseen tai affektiiviseen kehitykseen kouluaikana vaikuttavat prosessit ovat perusluonteeltaan sosiaalisia, tapahtuvathan ne yhteisön puitteissa (Koskenniemi 1982, 35).

Sosiaalisen kasvatuksen tarkoitus on edistää yksilön sosiaalista kehitystä, johon liittyy olennaisena osana moraalinen ja eettinen kasvatus. Sosiaalisen käyttäytymisen piirteitä ovat sosiaaliset havainnot ja kognitiot, tieto oman toiminnan vaikutuksista muihin ihmisiin ja sosiaalisen kommunikaation taidot. Sosiaalisen oppimisteorian mukaan yksilöiden tavat ja persoonallisuuden piirteet muotoutuvat oppimisen kautta sosiaalisista tilanteista.

Tietopuolisesta kasvatuksesta sosiaalinen kasvatus eroaa siinä, ettei se ole suunniteltavissa ennakkoon kovinkaan yksityiskohtaisesti, vaan kasvatustoimenpiteet ovat kiinteästi ympäristöön sidoksissa. (Hirsjärvi 1983, 172-173; Koskenniemi 1982, 19, 21.)

Sosiaalistuminen voi olla sattumanvaraisesti tapahtuvaa tai yhteisön jäsenilleen järjestämää (koulu) sosiaalistumista. Lasten sosiaalinen kasvatus ja sosiaalisten kokemusten painopiste on yhä enemmän siirtymässä kodin ulkopuolelle, jolloin koululaitoksen vastuu sosiaalisesta kasvatuksesta lisääntyy. Useimmille lapsille tärkeä sosiaalinen ryhmä on nimenomaan koulu-  
luokka. (Koskenniemi 1982, 15.) Koulun liikuntatunneilla on paljon sosiaalisuutta kehittäviä tilanteita. Koulun liikuntakasvatus on merkittävä sosiaalistamisympäristö, sillä siellä ilmenee monenlaisia vuorovaikutussuhteita (opettaja-oppilas, oppilas-oppilas, ryhmä-ryhmä), joissa on mahdollisuus opetella sosiaalisia suhteita käytännön tilanteissa. Käytännön harjoittelun kautta käsiteltävät ristiriitatilanteet ymmärretään, sisäistetään ja opitaan hyödyntämään. Lisäksi toimivalle liikuntatunneille on ominaista sääntöjen ja ohjeiden noudattaminen sekä vastuun ottaminen omien ja toisten tekemisien oikeudesta ja yhteisten sääntöjen noudattamisesta. (Kahila 1993, 25-27.)

Koulun liikuntatunneilla oppilaat joutuvat sopeutumaan jatkuvaan, läheiseen vuorovaikutukseen hyvinkin erilaisissa olosuhteissa. Sosiaaliselle kehittymiselle olisikin tärkeää, että lapsen kokemat vuorovaikutustilanteet olisivat mahdollisimman monipuolisia ja että lapsi joutuisi toimimaan yhdessä monien erilaisten ihmisten kanssa. Toiminnan sujuvuuden, turvallisuuden ja onnistumisen kannalta on tärkeää, että oppilaat alusta pitäen totutetaan noudattamaan annettuja ohjeita, normeja ja sääntöjä. Tämä tapahtuu leikkien, pelien sekä kilpailujen ja erilaisten liikuntatehtävien avulla. Yhteistyökykyä pyritään kehittämään, että oppilas hyväksyisi parikseen tai ryhmänsä jäseneksi kenet tahansa oppilaista ja ottaisi huomioon toisten toiminnat ja mielipiteet sekä mukauttaisi omat halunsa ja pyrkimyksensä toisten toimintaan. Oppilaiden on myös opittava vuorottelemaan ja pystyttävä ottamaan vastuuta yhteisistä asioista. Opettaja onkin liikuntatunnilla tietoisesti ohjattava sosiaalisia tilanteita ja siten tarjottava mahdollisuuksia sosiaalistumiseen. (Jääskeläinen ym. 1989, 35; Kahila 1993, 11-15.)

## 4. LIIKUNNAN YHTEISOPETUS

Liikunnan yhteisopetuksessa (ruots. samundervisning, engl. Coeducation) tytöt ja pojat ovat samassa ryhmässä aivan kuten millä tahansa teoriatunnilla, eikä oppilaita eritellä sukupuolen mukaan eri ryhmiin. Yhteisopetuksen tavoitteena on kehittää erityisesti oppilaiden sosiaalisia kykyjä unohtamatta kuitenkaan fyysisiä ja psyykkisiä ominaisuuksia. (Läroplan för grundskolan 1980, 1980, 90). Liikunnan yhteisopetus pyrkii myös pois lajilähtöisestä opetussuunnitelmasta kohti tavoitelähtöistä opetussuunnitelmaa (Melograno 1979, 78), sekä pois kilpailullisesta ja tulos-voittoisesta koululiikunnasta (Johansson 1991, 40). Yhteisopetuksen avulla pyritään edistämään sukupuolten välistä tasa-arvoa koulussa ja yhteiskunnassa (Skolverket 1993, 30; Johansson 1991, 40).

### 4.1 Liikunnan yhteisopetuksen filosofiset lähtökohdat

Melogranon (1979) mukaan ennen kuin yhteisopetuksen opetussuunnitelmaa voidaan suunnitella on välttämätöntä määritellä peruslähtökohdat, jotka tukevat yhteisopetusta. Filosofisina lähtökohtina voidaan pitää seuraavia:

1. LIIKUNNAN YHTEISOPETUS ON OPPILASKESKEISTÄ. Oppilas ja hänen hyvinvointinsa on pääasia, toisin kuin sisältö -tai opettajakeskeisessä lähestymistavassa.
2. LIIKUNNAN YHTEISOPETUS KESKITTYY AINUTLAATUISIIN, YKSILÖLLISIIN KEHITYSMAHDOLLISUUKSIIN. Opetuksessa pyritään huomioimaan yksilöiden väliset erot ja samankaltaisuudet niin päämäärän, sisällön kuin arvioinninkin suhteen.
3. OPPILAAN TULEE KASVAA JA KEHITTÄÄ MONIPUOLISESTI - FYYSISELLÄ, TIEDOLLISELLA, SOSIAALISELLA, TUNTEELLISELLA JA HENKISELLÄ OSA-ALUEELLA. Ihmisen oppimiskäyttäytyminen ohjautuu halusta tyydyttää tarpeitaan eli halusta oppia uutta.



4. TAVOITTEISIIN LIITTYVÄT MONIPUOLISET TARPEET TULEVAT TYYDYTYIKSI. Fyysisten, tiedollisten, sosiaalisten, tunteellisten ja henkisten päämäärien omaksuminen on edellytyksenä sille, että oppiminen on mielekästä. Näitä edellä mainittuja päämääriä, varsinkin psykososiaalisen alueen osalta (itsekontrolli, vastuuntunto, "fair play", suvaitsevaisuus), ei voida saavuttaa pelkästään osallistumalla fyysiseen harjoitteluun.

5. LIIKUNNAN HARJOITTAMINEN SISÄLTÄÄ KAIKEN PERUS-, KILPA-, JA ILMAISULIIKUNNAN ELÄMYKSET. Kaikki liikuntamuodot, jotka antavat mahdollisuuden kognitiiviselle prosessoinnille, mielihalujen, arvojen ja asenteiden ilmaisemiselle, yksinkertaisten ja monimutkaisten psykomotoristen taitojen kehittämiseksi ja sosiaalisten taitojen harjaannuttamiselle voidaan käyttää hyödyksi toteutettaessa yhteisopetusta. (Melograno 1979, 60-61.)

#### 4.2 Aikaisempia kokemuksia liikunnan yhteisopetuksesta

Suomi on ainut pohjoismaa, jossa liikunnanopetus on nykyisin vielä sukupuolen mukaan eriytynyttä. Suomessa toteutettavalle liikunnan yhteisopetukselle ei ole laadittu omia tavoitteita eikä oppisisältöjä. Niissä kouluissa, joissa yhteisopetusta on jossakin määrin, liikuntaryhmät on yhdistetty yleensä käytännön syistä (taloudellisista syistä). Yhdistämisen syynä eivät siis yleensä ole olleet mitkään pedagogiset tavoitteet. Ruotsissa suositus liikunnan yhteisopetukseen siirtymisestä annettiin uudessa peruskoulun opetussuunnitelmassa vuonna 1980 ja siirtyminen yhteisopetukseen tapahtui ilman suuria ongelmia. (Carli 1990, 1.) Norjassa liikunnan yhteisopetuksella on vieläkin pitemmät perinteet. Ongelmat, jotka yhteisopetus on Ruotsissa ja Norjassa aiheuttanut, johtuvat suurelta osin siitä, että yhteisopetukseen on siirrytty ilman opetussisältöjen uudistamista, ja siitä, että yhteisopetuksen tavoitteita ei ole pohdittu yhdessä opettajien kanssa. (Tasa-arvokokeilutoimikunnan mietintö 1988, 45.)

Yhteisopetus liikuntatunnilla vaatii opettajalta enemmän tarkkaavaisuutta kuin puhtaissa tyttö- tai poikaryhmissä (Carli 1990, 30), mutta sekaryhmät ovat usein myös kaikista mukavimpia opettaa (Annerstedt 1991, 26). Annerstedt (1991, 26) tuo esille, että mitä useammin luokalla oli ollut yhteisopetusta, sitä enemmän he siitä pitivät. Sekä opettajien että oppilaiden mielestä luokan yhteishenki parani, tunnit olivat mukavia ja tytöt ja pojat kannustivat toisiaan parempiin

suorituksiin. Yhteisopetuksen myötä voittaminen ei ollut pojille tunnilla enää niin tärkeää. Tytöt puolestaan pitivät siitä, että pelistä tuli poikien kanssa paljon tasokkaampaa ja vauhdikkaampaa kuin pelkästään tyttöjoukkuein pelatessa. (Malmqvist 1991, 44.) Eri tutkimuksissa on kysytty, mitkä urheilulajit sopivat oppilaiden mielestä parhaiten yhteisopetukseen, ja saatu hyvin vaihtelevia tuloksia. Ruotsin kouluhallituksen (1993) tekemän laajamittaisen tutkimuksen mukaan lajilla ei ole merkitystä siihen pitääkö yhteisopetuksesta vai ei (Skolverket 1993, 30.)

Carlin (1990, 6) mukaan pojat ovat liikuntatunneilla hallitsevampia ja äänekkäämpiä kuin tytöt ja saavat enemmän opettajan huomiota osakseen. Tämän seurauksena opettaja saattaa myös valita sellaisia liikuntalajeja, jotka ovat enemmän poikien mieleen. Samansuuntaisia tuloksia ovat saaneet myös G. Persson (1989) sekä M. Persson (1986).

Turvey & Laws (1988, 253-254) selvittivät observointi- ja haastattelumenetelmiä käyttäen mitä vaikutuksia liikunnan yhteisopetuksella kasvatusmenetelmänä on yläasteen tyttöjen asemaan liikuntatunnilla. Tarkkailtavana oli kaikkiaan 28 yläasteen sekaryhmää eri puolilla Hampshireä. Tutkimuksessa mukana olevia urheilulajeja olivat tanssi, voimistelu, koripallo ja maahockey. Tarkkailun tulokseksi saatiin, että koripallossa ja maahockeyssä pojat olivat äänekkäämpiä ja dominoivat pelitilanteita. Näin he veivät suurimman osan opettajan huomiosta ja tytöt jäivät vaille huomiota. Voimistelu- ja tanssitunneilla tytöt olivat hallitsevana sukupuolena ja pojat yrittivät ottaa heiltä kovasti mallia.

Ruotsissa yksi yhteisopetuksen ongelma oli myös se, että tytöt saivat yhteisopetuksessa keskimäärin heikompia liikuntanumeroita kuin vastaavien ryhmien pojat, sekä myös heikompia numeroita kuin tytöt joilla yhteisopetusta oli vain harvoin tai ei ollenkaan. (Skolverket 1993, 31.)

Gerlen (1991) ja Husseinin (1989) mukaan vain noin viisi prosenttia yläasteen oppilaista oli sitä mieltä että yhteisopetus on ikävää. Enemmistön mielestä yhteisopetus on mukavaa ja noin viidennekselle ei ole suurta merkitystä ovatko tytöt ja pojat yhdessä vai erikseen. Uusimman, koko maata kattavan tutkimuksen mukaan 12 prosenttia oppilaista suhtautui negatiivisesti yhteisopetukseen (Skolverket 1993, 30). Gerlen (1991) tutkimuksessa oppilailta kysyttiin kumman opetusmuodon he mieluummin liikuntatunneille haluaisivat, yhteis- vai erillisopetuksen. Pojista yhteisopetuksen valitsi 88 % ja tytöistä 76%. Urheilua säännöllisesti harrastavat

oppilaat pitivät yhteisopetuksesta enemmän kuin urheilua harrastamattomat. Epäurheilulliset ja taidoiltaan heikot tytöt tunsivat olonsa epävarmaksi poikien parissa urheiltaessa ja pitivät yhteisopetuksesta kaikkein vähiten. (Hussein 1989.) Kuukautisten alkaminen aiheuttaa monille tytöille traumaattisia hetkiä ja saa aikaan epävarmuuden ja häpeän tunteita, varsinkin urheiltaessa sekaryhmissä liikuntatunnilla (Browne 1992, 21).

Ruotsissa tehdyssä tutkimuksessa noin 80 % liikunnanopettajista oli yhteisopetuksen kannalla (Gerle 1991, 21). Vanhempien opettajien joukossa on yleensä enemmän yhteisopetuksen vastustajia ja nuorempien opettajien joukossa yhteisopetuksen kannattajia (Carli 1990, 7). Yhteisopetusta vastustavat opettajat perustivat kantansa sukupuolten välisiin fyysisiin ja psyykkisiin eroihin. Yhteisopetusta vastustavat naisopettajat korostavat myös tyttöjen ja poikien erilaisia intressejä liikuntalajien suhteen (Carli 1990, 7), mutta Husseinin (1989) tutkimuksessa tyttöjen ja poikien intressit olivat lähes samat.

Yhteisopetuksen kannattajat puolestaan korostivat yhteisopetuksen sosiaalisen kasvatuksen etuja ja tasa-arvokasvatusta. He haluavat myös vähentää koululiikunnan kilpailu- ja tulospainostuneisuutta. (Annerstedt 1991, 26; Johansson 1991, 40.) Naisopettajilla on vaikeuksia pallopelien opettamisessa, miesopettajilla puolestaan voimistelun ja tanssin opettamisessa. Tällöin, varsinkin naisopettajat, kohtaavat vaikeuksia oppilaiden kunnioituksen ja arvostuksen saamisessa. Tämä saattaa tehdä työstä stressaavaa (Jensen & Rasmussen 1987).

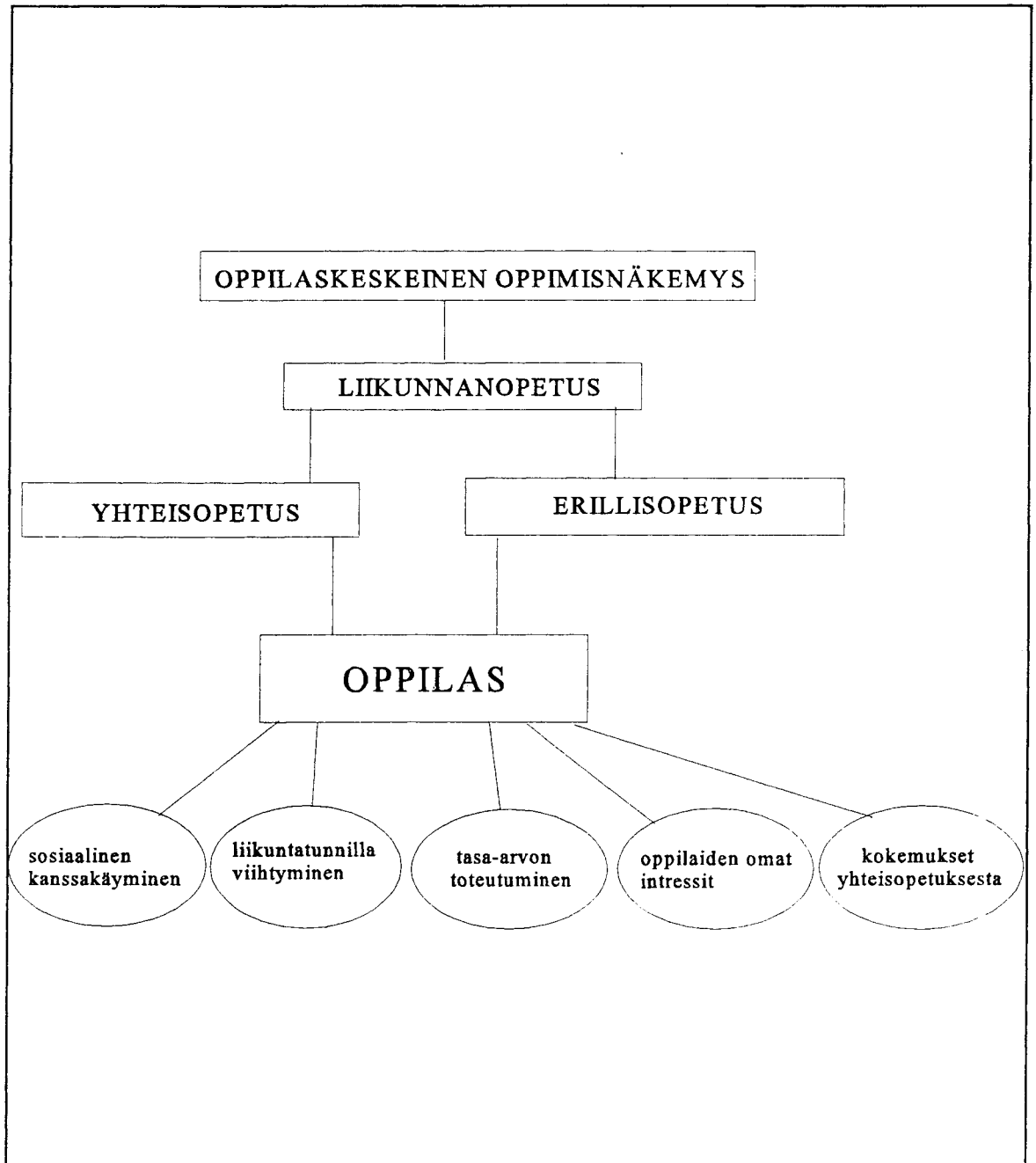
Urheilulajien sukupuoliset raja-aidat alkavat myös kaatua. Esimerkiksi jalkapallosta, joka aikaisemmin oli tyypillinen miesten laji, on parissakymmenessä vuodessa tullut suosituin naisten urheilumuoto Ruotsissa. Vuonna 1976 Ruotsissa oli 54 000 alle 18-vuotiasta naisjalkapalloilijaa, kun vuonna 1988 heitä oli jo 400 000. (Hussein 1989, 11.)

Eklund (1996) tutki opettajien kokemuksia ja asennoitumista yhteisopetukseen Suomessa. Tulokset osoittivat, että yläasteilla ja lukioissa pojilla ja tytöillä on lukuvuoden aikana vain 1-4 tuntia yhteistä liikuntaa (tanssinopetus). Niinpä suomalaisten liikunnanopettajien kokemukset liikunnan yhteisopetuksesta ovat vielä melko rajalliset. Yhteisopetuksen myönteisinä asioina opettajat pitivät luokan sosiaalisen ilmapiirin ja oppilaiden motivaation parantumista, oppilaiden persoonallisuuden kehittymistä, tasa-arvoa, toiseen sukupuoleen tutustumista sekä tyttöjen taitojen paranemista. Yhteisopetuksen ongelmina opettajat kokevat tyttöjen ja poikien erot,

poikien dominoivan roolin tunnilla, kurinpito-ongelmat sekä liian isot ryhmät. Yläasteen opettajat suhtautuivat liikunnan yhteisopetukseen selvästi lukioiden ja ammattikoulujen opettajia kielteisemmin. Niin ikään vanhemmat opettajat suhtautuivat nuoria selvästi kielteisemmin yhteisopetukseen.

## 5. TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS JA ONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tyttöjen ja poikien kokemuksia liikunnan yhteisopetuksesta yläasteella. Vertailuryhmänä käytimme samojen koulujen erillisopetuksessa olevia liikuntaryhmiä. Lähtökohtana tutkimukselle oli oppilaskeskeinen oppimisenäkemyks, jota uudessa OPS:ssa painotetaan. Seuraavassa kuviossa esitetään tutkimuksen teorettinen viitekehys:



KUVIO 2. Tutkimuksen teorettinen viitekehys.

### Tutkimuksen ongelmat

1. Millaisia kokemuksia oppilailla on liikunnan yhteisopetuksesta?
2. Millaisista lajeista oppilaat pitävät?
3. Miten sosiaalinen vuorovaikutus ja tasa-arvo toteutuvat oppilaiden mielestä liikuntatunnilla?
4. Onko yhteisopetuksella opetusmuotona vaikutusta liikuntatunnin motivaatiotekijöihin?

### Alaongelmat

Eroavatko a) yhteis- ja erillisopetuksessa olevien, b) tyttöjen ja poikien sekä c) liikunnasta matalan ja korkean arvosanan saaneiden kokemukset yhteisopetuksesta.

## 6. TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

### 6.1 Kohdejoukon kuvailua

Tutkimuksen kohdejoukkona oli kolme ruotsinkielistä peruskoulun yläastetta Vaasan läänissä, joissa liikuntaa opetetaan sekä yhteis- että erillisopetuksessa. Valinta kohdistui ruotsinkieliselle alueelle, koska yhteisopetus on siellä huomattavasti yleisempää kuin muualla Suomessa. Tutkimus kohdistui peruskoulun yläasteen 7.-9. luokille.

Koehenkilöiden jakaantuminen:

7. luokka n=98

8. luokka n=61

9. luokka n=67

TAULUKKO 1. Kohdejoukon jakaantuminen koulun, opetusmuodon sekä sukupuolen mukaan.

	Yhteisopetus		Erillisopetus		Yhteensä
	tytöt	pojat	tytöt	pojat	
<b>KOULU 1.</b>	35	31	-	-	66
<b>KOULU 2.</b>	21	20	19	22	82
<b>KOULU 3.</b>	20	21	16	21	78
<b>Yhteensä n</b>	<b>148</b>		<b>78</b>		<b>226</b>

Tutkimuksen kohdejoukosta muodostimme liikunnan arvosanan perusteella kaksi vertailuryhmää. Ryhmään "hyvät" kuuluvat ne oppilaat, joiden liikuntanumero oli 9 tai 10. Ryhmään "huonot" kuuluvat oppilaat, joiden liikuntanumero oli 6, 7 tai 8.

## 6.2 Kyselylomakkeen laadinta ja esitestaus

Kyselylomakkeiden laadinnassa käytimme apuna aikaisempia yhteisopetusta käsitteleviä tutkimuksia (Eklund 1995, Hussain 1989, Persson M. 1986). Teoreettisen viitekehyksen pohjalta laaditut kysymykset testattiin syksyllä 1995. Esitestaus suoritettiin ruotsinkielisille Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan opiskelijoille (n=6). Esitestauksella halusimme varmistaa kyselylomakkeen oikean kielellisen rakenteen ja ymmärrettävyyden sekä lomakkeen täyttämiseen kuluvan ajan. Esitestauksen perusteella korjasimme kyselylomakkeessa esiintyneet kielioppivirheet. Sen pohjalta suunnittelimme kyselylomakkeiden lopullisen muodon saadaksemme vastaukset muodostamiimme tutkimusongelmiin. Kyselylomakkeiden rakenne ja on esitetty liitteessä 1. Kyselylomakkeet pyrittiin muotoilemaan mahdollisimman selkeiksi sekä helposti ja nopeasti täytettäviksi. Kyselylomakkeiden selkeydellä pyrittiin saamaan sisältö ja ulkoasu sellaiseksi, että oppilaan olisi helppo hahmottaa eri vastausvaihtoehdot

## 6.3 Aineiston kerääminen

Tiedot yhteisopetusta opetusohjelmassaan pitävistä kouluista saimme Vaasan alueen liikunnanopettajien avustuksella. Kyseiset kolme koulua valitsimme sijainnin ja yhteisopetuksen toteutuksen perusteella. Vertailuryhmän vastaukset keräsimme samoista kouluista.

Mittaus suoritettiin kyselylomakkeilla tammikuussa 1996. Kyselylomakkeet oli laadittu ruotsin kielellä, koska kohdejoukon äidinkielenä oli ruotsi. Yhteis- ja erillisopetusryhmille oli laadittu erilaiset kyselylomakkeet, jotka sisälsivät osittain samoja kysymyksiä. Molemmat kyselylomakkeet sisälsivät selkeät vastausohjeet ja oppilailla oli tarvittaessa mahdollisuus kysyä neuvoa tilanteen valvojalta. Kaikille oppilasryhmille annettiin täsmälliset ja samanlaiset ohjeet, jolloin mittaustilanteet muodostuivat lähes samankaltaisiksi. Aikaa kyselylomakkeen täyttämiseen oli varattu 20 minuuttia.

Suoritimme kyselyn käymällä itse tutkimukseen valituilla kouluilla saadaksemme otannasta mahdollisimman kattavan. Näin ollen kyselylomakkeiden katoa ei esiintynyt ollenkaan ja saimme vastatut lomakkeet takaisin samana päivänä.



## 6.4 Aineiston käsittely

Aineiston koodauksen jälkeen analysoimme tutkimusaineistoa SPSSx-ohjelmalla. Tutkimusaineiston käsittelyä varten valittiin menetelmät, jotka antavat kattavimmat vastaukset tutkimuksen ongelmiin. Tilastollisista menetelmistä käytettiin frekvenssi- ja prosenttijakaumia, keskiarvoja ja -hajontoja, yksi- ja kaksisuuntaisia varianssianalyysseja, faktorianalyysiä sekä t-testiä. Lisäksi tarkistimme muodostamiemme summamuuttujien reliabiliteetin Cronbachin alfa-kertoimen avulla. Grönfors (1985, 175) sanoo tällaisen eri mittareiden yhdenmukaisuuden tarkistamisen olevan yksi tapa tutkimuksen reliabiliteetin osoittamiseksi. Reliabiliteettikerroin vaihteli käyttämiemme summamuuttujien osalta .60 ja .90 välillä, jolloin sen voidaan katsoa olevan riittävä (Karma 1993, 56). Taulukossa 2. on esitetty käytetyt analyysimenetelmät tutkimusongelmittain.

TAULUKKO 2. Tutkimusongelmat ja käytetyt analyysimenetelmät

Ongelma	Analyysimenetelmät
<b>TUTKIMUSONGELMAT</b>	
1. Millaisia kokemuksia oppilailla on liikunnan yhteisopetuksesta?	suorat prosenttijakaumat, faktorianalyysi, Cronbachin alfa-kerroin, ristiintaulukointi khin neliötesti
2. Millaisista lajeista oppilaat pitävät ?	suorat prosenttijakaumat, faktorianalyysi, Cronbachin alfa-kerroin, Fisherin testi, erilaisten varianssien analyysi ristiintaulukointi khin neliötesti

3. Miten sosiaalinen vuorovaikutus ja tasa-arvo toteutuvat oppilaiden mielestä liikuntatunnilla ?	suorat prosenttijakaumat, ristiintaulukointi frekvenssijakaumat, khiin neliötesti
4. Onko yhteisopetuksella opetusmuotona vaikutusta liikuntatunnin motivaatiotekijöihin?	yksisuuntainen varianssianalyysi, suorat prosenttijakaumat, ristiintaulukointi khiin neliötesti

Tutkimusaineiston analyysissä on käytetty seuraavia tilastollisia merkitsevyyksiä:

$p < .05$  \* tilastollisesti melkein merkitsevä

$p < .01$  \*\* tilastollisesti merkitsevä

$p < .001$  \*\*\* tilastollisesti erittäin merkitsevä

### 6.5 Tutkimuksen luotettavuus

Valkosen (1981) mukaan tutkimuksen luotettavuutta tarkasteltaessa joudutaan pohtimaan aineiston ulkoista ja sisäistä luotettavuutta. Aineiston ulkoisen luotettavuuden arvioinnissa on keskeistä otoksen edustavuus ja otoskoon tarkastelu. (Valkonen 1981, 77-78.) Koska tähän tutkimukseen valittiin harkinnanvaraisesti kolme yläastetta Vaasan läänistä, kyseessä on näyte, joka ei ole yleistettävissä koko Suomea koskevaksi.

Valkosen (1981) mukaan tutkimuksen aineiston ulkoisen luotettavuuden arvioinnissa on keskeistä otoksen edustavuus ja otoskoon tarkastelu. (Valkonen 1981, 77-78.) Tutkimusaineiston ulkoista validiteettia, eli yleistettävyyttä ja tulosten käyttökelpoisuutta voidaan pitää hyvänä, koska otos oli edustava niistä kouluista, joissa on yhteisopetusta. Lisäksi käytetyt käsitteet ja tekniikat ovat yleisesti kasvatusalan tutkimuksissa käytettyjä, jolloin kyselylomakkeet kattavat Goetzin ja LeCompten (1984, 46) korostamat ulkoisen validiteetin vaatimukset vertailtavuuden

ja siirrettävyyden. Kyselylomakkeen tulosten voidaan katsoa olevan tutkimusjoukon osalta valideja, mutta eivät ole yleistettävissä koko Suomea koskevaksi.

Aineiston sisäistä luotettavuutta voidaan tarkastella reliabiliuden ja validiuden avulla (Valkonen 1981, 77-78). Reliabiliudella tarkoitetaan menetelmän tai mittauksen kykyä antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Validius määritellään kyvyksi mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata. (Eskola 1981, 77.)

Mittarissa on yleensä virheitä neljässä osa-alueessa. Virheet vaikuttavat mittauksen luotettavuuteen. Nämä virhemahdollisuudet on poistettava ennakolta mahdollisimman hyvin. Virhealueet jakautuvat: satunnaisvirheisiin, jotka alentavat reliabiliteettia, validiteettia alentaviin virheisiin, muuttujan keskiarvoon vaikuttaviin virheisiin ja luokituksen karkeudesta johtuviin virheisiin (Valkonen 1981, 53.)

## 6.6 Validiteetti

Validiteetilla tarkoitetaan yleisesti ottaen mittauksen kykyä antaa tietoja siitä, mitä halutaan mitata eli miten pitkälle analyysissä käsitellyt indikaattorit ilmaisevat sitä, mitä niiden on tarkoitus ilmaista (Grönfors 1985, 173; Valkonen 1981, 67).

Tutkimusta tehdessä aineiston sisäiseen validiuteen vaikuttaa se, miten luotettavasti ja oikein koehenkilöt vastaavat kyselyyn. Jos mittauksessa näiltä osin onnistutaan, voidaan sanoa, että mittarilla on sisältövaliditeettia. (Valkonen 1981, 69-70, 77.) Parantaaksemme tutkimuksen sisäistä validiteettia muotoilimme kyselylomakkeita esitutkimuksessa saamiemme muutos ehdotuksien pohjalta selkeämmiksi ja johdonmukaisemmiksi. Suorittamalla aineiston keräämisen itse, huolehdimme siitä, että jokaisesta mittaustilanteesta eri kouluilla tuli mahdollisimman samanlaisia. Tutkimuksen vastaustilanteissa korostimme oppilaille, että vastaukset ovat täysin luottamuksellisia. Lisäksi oppilaille oli tarvittaessa mahdollisuus kysyä neuvoa, jos jonkun kysymyksen ymmärtämisessä oli vaikeuksia.

Validiteettia alentavat virheet vaikuttavat muuttujien keskiarvoihin. Kuvailevissa tutkimuksissa, joissa halutaan selvittää jonkin asian yleisyyttä, ei ole olennaisinta muuttujien korrelaatiot toisiin

muuttujiin, vaan oikeiden keskiarvojen ja jakaumien esittäminen. Tutkimustuloksia ali- tai yliarvioidaan virheiden seurauksena. Näitä virheitä on kahta tyyppiä:

- a) Satunnaisvirheet, joiden keskiarvo ei ole nolla, vaikuttavat muuttujan keskiarvoon ja korrelaatioihin, samoin kuin reliabiliteettia alentavat satunnaisvirheet.
- b) Virheet, jotka alentavat validiteettia, vaikuttavat usein koko aineiston keskiarvoihin.

Keskiarvoihin vaikuttavien virheiden tutkimiseksi ja niiden merkityksen arvioimiseksi ei ole samanlaisia, vakiintuneita käsitteitä, kuin muiden mittausvirheiden kohdalla. Yleisten menetelytapojen esitleminen on sen vuoksi vaikeaa. (Valkonen 1981, 75-76.)

## 6.7 Reliabiliteetti

Reliabiliteetilla eli pysyvyydellä tarkoitetaan mittavälineen kykyä vastustaa satunnaisten tekijöiden vaikutusta eli satunnaisvirheitä. Mitä korkeampi reliabiliteetti on, sitä vähemmän sattumalla on vaikutusta mittaustuloksiin. Korkea reliabiliteetti on välttämätön, mutta ei kuitenkaan riittävä ehto mittauksen luotettavuudelle. (Karma 1983, 54, 56.) Reliabiliteetti pyritään aina saamaan mahdollisimman korkeaksi. Luotettavuus ei voi koskaan olla täydellinen. Virheitä synnyttäviä tekijöitä on kahdenlaisia: toiset alentavat sekä reliabiliteettia että validiteettia ja toiset vain validiteettia. Tämä on seurausta siitä, että reliabiliteetti on validiteetin edellytys. Tulosten luotettavuus ei voi olla suurempi kuin mittausten luotettavuus. (Eskola 1981, 77-81.)

Eskolan (1981, 73-74) mukaan satunnaisvirheet voivat johtua mittaustilanteeseen vaikuttavista ulkoisista tai henkilökohtaisista tekijöistä. Myös mittausvälineen epäselvyys tai mekaaniset erehdykset koodaamisessa voivat aiheuttaa reliabiliteettia laskevaa vaihtelua tutkimustuloksissa.

Kaikki toimenpiteet, joiden tarkoituksena on selventää kysymyksiä ja ohjeita, yhtenäistää mittaustilannetta ja vähentää erehdysten vaaraa lisäävät mittausten luotettavuutta. Tässä tutkimuksessa reliabiliteettia pyrittiin lisäämään seuraavasti:

- 1) Kyselylomakkeen esitestauksella halusimme varmistaa kyselylomakkeen oikean kielellisen rakenteen ja ymmärrettävyyden. Pyrimme varmistamaan, että koehenkilöt ymmärsivät ohjeet ja kysymykset yksiselitteisesti.
- 2) Pyrimme saamaan mittausolosuhteet mahdollisimman samanlaisiksi selkeillä kirjallisilla ohjeilla. Oppilailla ei ollut vaikeuksia ymmärtää kysymyksiä.
- 3) Rehellisten vastausten saamiseksi painotimme oppilaille, että vastaukset tulevat ainoastaan tutkimuksen tekijöiden tietoon.

Kvantitatiivisen tutkimuksen reliabiliutta vastaa Guban ja Lincolnin (1982) jäsentelyssä tarkastuksen kestävyys. Olemme koettaneet kuvata sekä aineiston että aineiston kokoamisen niin tarkasti, että lukija pystyisi itsenäisesti arvioimaan tutkimuksen laadun.

## 7. TUTKIMUKSEN TULOKSET JA ANALYSOINTI

## 1. Millaisia kokemuksia oppilailla on liikunnan yhteisopetuksesta?

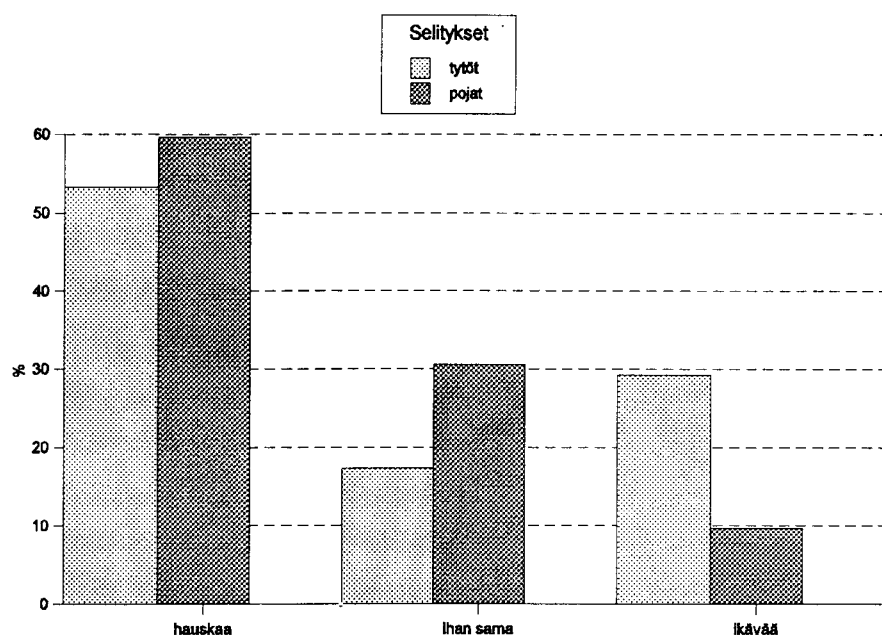
Oppilaiden kokemuksia ja mielipiteitä liikunnan yhteisopetuksesta selvitettiin kolmella monivalintatehtävällä ja avoimilla kysymyksillä. Taulukossa 3. on esitetty yhteisopetuksessa olevien oppilaiden mielipiteet liikunnan yhteisopetuksesta sukupuolen ja liikunnan arvosanan mukaan. Erillisopetuksessa olevilta oppilailta ei kysytty heidän mielipidettään yhteisopetuksesta.

TAULUKKO 3. Mitä mieltä olet siitä, että tytöt ja pojat ovat yhdessä liikuntatunneilla.

	Tytöt n=75		Pojat n=72		Yhteensä n=147
	Hyvät %	Huonot %	Hyvät %	Huonot %	%
<b>Hauskaa</b>	75	33	69	53	57
<b>Ihan sama</b>	14	21	19	40	23
<b>Ikävää</b>	11	46	12	7	20
<b>Yhteensä %</b>	100	100	100	100	100
<b>n= 147</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	

"Mitä mieltä olet siitä, että tytöt ja pojat ovat yhdessä liikuntatunneilla?" (x<sup>2</sup>7) Vastauksia tarkasteltiin ristiintaulukoinnin avulla. Yli puolet yhteisopetuksessa olevista oppilaista oli sitä mieltä, että liikunnan yhteisopetus on hauskaa. Neljäsosan mielestä liikunnan yhteisopetus ei ole liioin hauskaa, eikä ikävää. Loppuosalle oppilaista liikunnan yhteisopetus on ikävää. Oppilaat, joilla oli korkea arvosana liikunnasta pitivät liikunnan yhteisopetusta hauskempana opetusmuotona kuin huonomman arvosanan saaneet oppilaat. Hyvän arvosanan saaneet tytöt pitivät yhteisopetusta selvästi hauskempana opetusmuotona kuin huonon arvosanan saaneet. Ero on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $\chi^2=14.40$ ,  $df=2$ ,  $p= .0007$ ). Huonomman arvosanan saaneista tytöistä lähes puolet oli sitä mieltä, että yhteisopetus on ikävää. Pojilla liikunnan

arvosana ei vaikuta niin merkittävästi. Pojista huonomman arvosanan saaneista vain pienelle osalle yhteisopetus oli ikävää. Tyttöjen ja poikien vastausten prosenttijakaumat on esitetty kuviossa 3. Pojat suhtautuvat merkittävästi tyttöjä myönteisemmin liikunnan yhteisopetukseen ( $\chi^2=10.12$ ,  $df=2$ ,  $p=.006$ ).



KUVIO 3. Tyttöjen ja poikien mielipiteet siitä, että tytöt ja pojat ovat yhdessä liikuntatunnilla.

"Millaisen opetusmuodon haluaisit liikunnanopetukseen, jos saisit itse valita?" (x9)

TAULUKKO 4. Millaisen opetusmuodon yhteisopetuksessa oleva oppilas haluaisi liikunnanopetukseen, jos saisi itse valita.

	Tytöt n=75		Pojat n=71		Yhteensä n=146
	Hyvät	Huonot	Hyvät	Huonot	
	%	%	%	%	
<b>Aina yhdessä</b>	<b>33</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>16</b>
<b>Yhdessä/erikseen</b>	<b>59</b>	<b>73</b>	<b>81</b>	<b>79</b>	<b>73</b>
<b>Aina erikseen</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
<b>yhteensä %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>n=146</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>32</b>	<b>37</b>	

Ristiintaulukoinnin avulla tarkasteltuna yhteisopetuksessa olevista oppilaista 16 % haluaa, että tytöt ja pojat ovat liikuntatunneilla aina yhdessä. Vastaavasti 11 % heistä on sitä mieltä, että tyttöjen ja poikien tulisi liikuntatunneilla olla aina eri ryhmissä. Pääosa (73 %) yhteisopetuksessa olevista oppilaista oli sitä mieltä, että paras vaihtoehto on vaihdella opetusmuotoa siten, että osalla liikuntatunneista tytöt ja pojat ovat erikseen, osalla yhdessä. Tyydyttävän tai heikon arvosanan saaneista tytöistä ei kukaan haluaisi, että liikuntatunnit pidetään aina yhdessä ryhmässä poikien kanssa. Jokaisessa arvosanojen perusteella muodostetuissa poikien ryhmissä oli oppilaita joiden mielestä liikuntatunneilla tyttöjen ja poikien tulisi olla aina yhdessä. Merkittävänä erona voidaan pitää sitä, että poikien heikon arvosanan saaneiden ryhmässä kukaan ei haluaisi, että tytöt ja pojat olisivat aina liikuntatunneilla erikseen. Jos oppilaat saisivat itse valita opetusmuodon olisi heidän mielestä paras vaihtoehto, että pojat ja tytöt olisivat toisinaan yhdessä toisinaan erikseen. Vaikka prosenttijakaumien mukaan tytöt suhtautuvat liikunnan yhteisopetukseen kielteisemmin, ei keskiarvojen ero ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä.

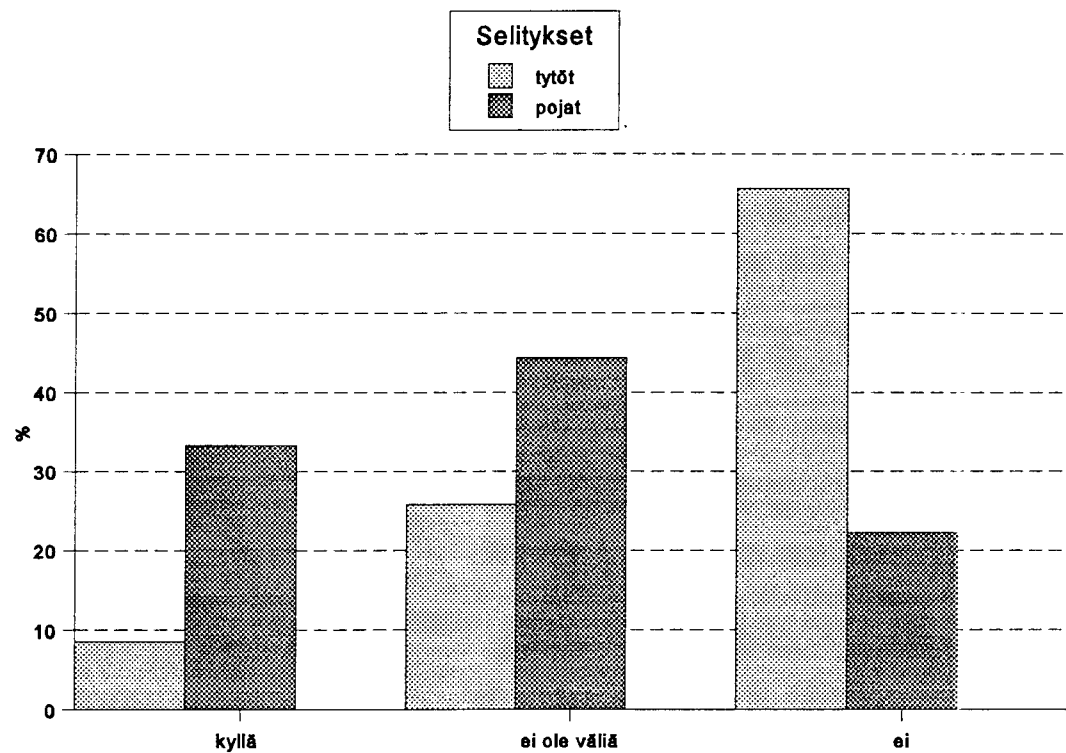
Ristiintaulukoinnin perusteella tarkasteltaessa opetusmuodon valintaa oppilaiden liikunnan



arvosanojen perusteella, valitsisivat "hyvät" oppilaat liikunnan yhteisopetuksen selvästi "heikon" arvosanan saaneita useammin. Odotettuna tuloksena voidaan pitää hyvien ja heikkojen oppilaiden valinnan erilaisuutta opetusmuodon suhteen.

Arvosanan yhteys opetusmuodon valintaan on voimakkuudeltaan vain kohtalainen, mutta tilastollisesti merkitsevä (kontingenssikerroin .29). Tulos on odotettu ja täyttää ristiintaulukoinnin merkitsevyyden tarkastelulta vaadittavat edellytykset pienimmän odotetun frekvenssin ja luokittelun osalta (soluja, joissa odotettu frekvenssi  $< 5 = 16,7\%$ ). Vaikkei sukupuolella katsottu olevan merkitystä opetusmuodon valintaan, saatiin kaksisuuntaisella varianssianalyysillä mitattaessa sukupuolen ja arvosanan yhteisvaikutuksesta tilastollisesti merkitsevä ero ( $p < .01$ ).

Erillisopetuksessa olevilta oppilailta kysyttiin pitäisikö tyttöjä ja poikia opettaa yhdessä liikuntatunnilla. (Kuvio 4.) Erillisopetuksessa olevien tyttöjen ennakoasenne liikunnan yhteisopetukseen on hyvin kielteinen. Pojat suhtautuvat ajatukseen yhteisopetuksesta selvästi myönteisemmin. Kaiken kaikkiaan erillisopetuksessa olevilla oppilailta on vastausten perusteella selvästi kielteisempi asenne yhteisopetukseen, kuin jo yhteisopetuksessa olleilla oppilailta



KUVIO 4. Erillisopetuksessa olevien tyttöjen ja poikien vastausten suorat prosenttijakaumat kysymykseen: "Pitäisikö tyttöjä ja poikia opettaa yhdessä liikuntatunnilla?"

Kolmesta *viihtyvyyttä* mittaavasta kysymyksestä (x28, x29 ja x31) muodostimme summamuuttujan. Summamuuttujan muodostamista varten tarkastettiin summamuuttujan reliabilisuus Cronbachin Alfa-kertoimen avulla. Viihtyvyyttä mittaavan summamuuttujan Cronbachin Alfa-kertoimeksi saimme .78, joka on riittävä. (Liite 3.) Taulukossa 5. on kuvattu yhteisopetuksessa ja taulukossa 6. erillisopetuksessa olevien oppilaiden viihtyvyyttä liikuntatunnilla sukupuolen ja arvosanan mukaan.

TAULUKKO 5. Yhteisopetuksessa olevien oppilaiden viihtyvyys sukupuolen ja arvosanan mukaan

	Työtöt n=76		Pojat n=71		Yhteensä n=147
	Hyvät	Huonot	Hyvät	Huonot	
	%	%	%	%	
<b>Erittäin hyvin</b>	39	13	38	17	27
<b>Hyvin</b>	58	66	62	78	67
<b>Huonosti</b>	3	21	-	5	6
<b>yhteensä %</b>	100	100	100	100	100
<b>n=146</b>	36	40	32	37	

TAULUKKO 6. Erillisopetuksessa olevien oppilaiden viihtyvyys sukupuolen ja arvosanan mukaan

	Työtöt n=35		Pojat n=41		Yhteensä n=76
	Hyvät	Huonot	Hyvät	Huonot	
	%	%	%	%	
<b>Erittäin hyvin</b>	8	13	33	7	16
<b>Hyvin</b>	92	74	67	82	78
<b>Huonosti</b>	-	13	-	11	6
<b>yhteensä %</b>	100	100	100	100	100
<b>n=146</b>	12	23	15	26	

Tulosten perusteella oppilaat viihtyivät liikuntatunnilla erittäin hyvin sekä molemmissa opetusmuodoissa. Oppilaista 94 % vastasi viihtyvänsä liikuntatunnilla hyvin tai erittäin hyvin. Vain 6 % oppilaista vastasi viihtyvänsä liikuntatunnilla huonosti. Odotettuna tuloksena voi-

daan pitää hyvien ja heikkojen oppilaiden eroa viihtyvyydessä yhteisopetuksessa olevien liikuntatunneilla. Arvosanan yhteys viihtyvyyteen on voimakkuudeltaan vain kohtalainen, mutta tilastollisesti merkitsevä (kontingenssikerroin .25). Syynä tähän on suuri otoskoko. Tulos on odotettu ja täyttää ristiintaulukoinnin merkitsevyyden tarkastelulta vaadittavat edellytykset pienimmän odotetun frekvenssin ja luokittelun osalta (soluja, joissa odotettu frekvenssi  $\leq 16,7\%$ ). Opetusmuodolla ja sukupuolella ei todettu olevan vaikutusta oppilaiden viihtyvyyteen liikuntatunnilla.

## **2. Millaisista lajeista oppilaat pitävät koululiikunnassa?**

Valitsimistamme lajeista muodostimme faktorianalyysin avulla neljä summamuuttujaa lajien luonteen mukaisesti. Faktoroinnin tarkoituksena oli löytää liikuntalajien yhteisiä eri tekijöitä (piilomuuttujia). Lähtökohtana oli etsiä lajeja, jotka voidaan mieltää oppisisällöltään samankaltaisiksi ja tutkia miten sisältöjen samankaltaisuus vaikuttaa oppilaiden mielenkiintoon ja viihtyvyyteen kyseisen lajiryhmän opetuksessa. Näille eri tyyppisille lajiryhmille etsittiin yhteisiä ominaispiirteitä, jotka olemme konstruineet summamuuttujiksi. Näille faktorianalyysissä saamillemme muuttujakimpuille (faktoreille) annoimme nimet lajiryhmän luonteen mukaan. Ensimmäisen ryhmän muodostavat kontaktipelit, joille on luonteenomaista kova vauhti ja sen mukanaan tuomat, välillä rajutkin kontaktitilanteet. Toinen ryhmä muodostuu yksilölajeista. Kolmannen ryhmän muodostavat tanssi, aerobic ja lentopallo, joissa yhdistävänä tekijänä on lajien sosiaalisuus. Heittopelit-ryhmään kuuluu koripallo ja käsipallo. Summuuttujien luotettavuus tarkastettiin Cronbachin Alfa-kertoimen avulla. Summuuttujien Alfa-kertoimet olivat välillä .42 - .73. Muuttujien lataukset on esitetty liitteessä 4.

TAULUKKO 7. Summamuuttujat ja niiden luotettavuus

**Kontaktia sisältävät pallopelit**

Muuttuja	Muuttujan sisältö	Reliabiliteetti, jos osio poistetaan
X604	Jalkapallo	.56
X605	Sähly	.53
X614	Jääpelit	.61

**Reliabiliteetti = .73 (Cronbachin Alfa-kerroin)**

**Yksilölajit**

Muuttuja	Muuttujan sisältö	Reliabiliteetti, jos osio poistetaan
X607	Telinevoimistelu	.57
X609	Voimaharjoittelu	.58
X611	Yleisurheilu	.59
X612	Suunnistus	.58
X613	Uinti	.65
X615	Hiihto/Laskettelu	.62

**Reliabiliteetti = .65 (Cronbachin Alfa-kerroin)**

**Sosiaalilajit**

Muuttuja	Muuttujan sisältö	Reliabiliteetti, jos osio poistetaan
X603	Lentopallo	.35
X608	Aerobic	.60
X610	Tanssi	.60

**Reliabiliteetti = .69 (Cronbachin Alfa-kerroin)**

**TAULUKKO 7. (jatkuu)****Heittopelit**

Muuttuja	Muuttujan sisältö	Reliabiliteetti, jos osio poistetaan
X601	Koripallo	.24
X602	Käsipallo	.36
X606	Sulkapallo	.36

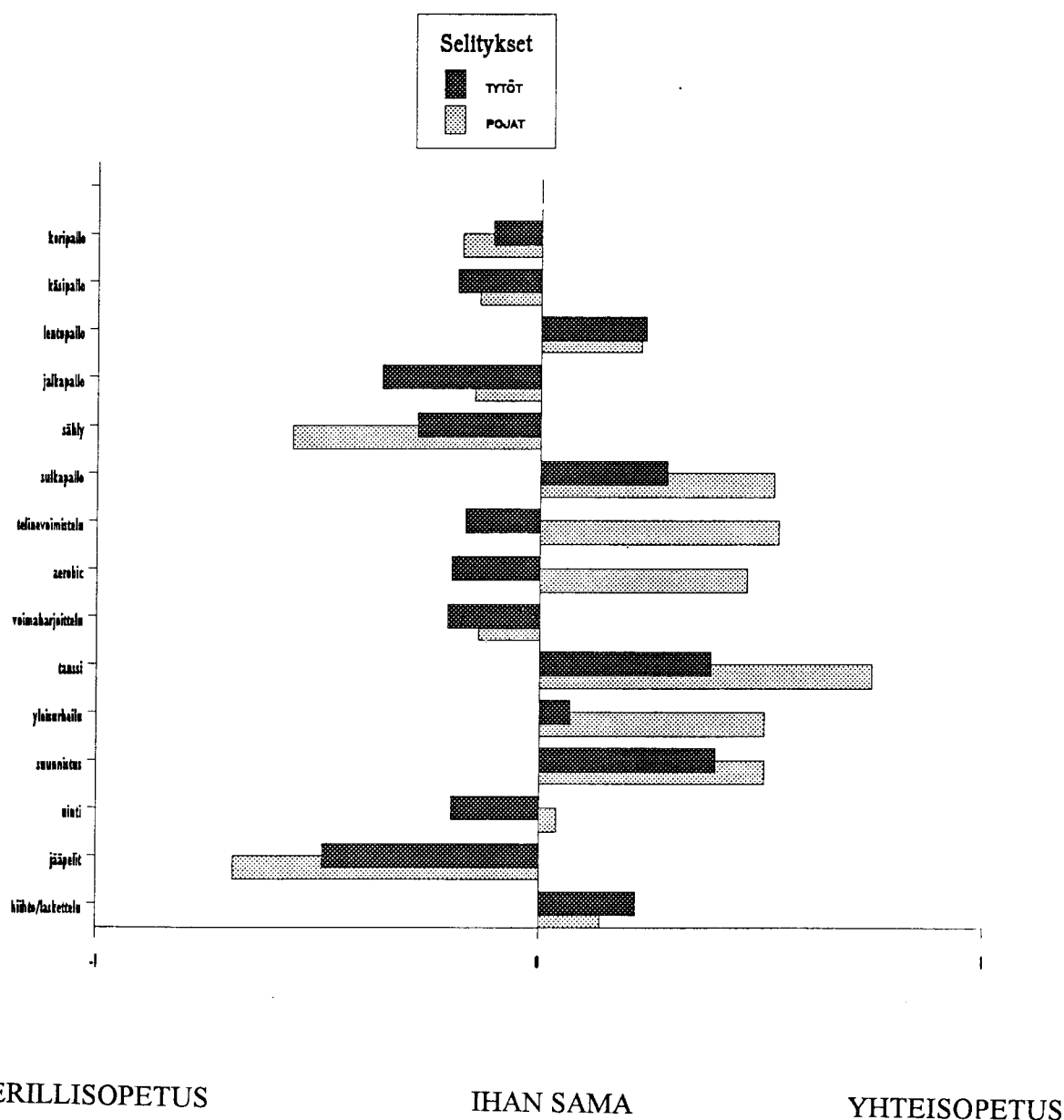
**Reliabiliteetti = .42 (Cronbachin Alfa-kerroin)**

Poikien keskiarvo ( $ka = 1.70$ ) kontaktipelien pitämisestä on selvästi tyttöjen vastaavaa keskiarvoa ( $ka = 2.32$ ) pienempi. (Taulukko 8.) Pienempi arvo kuvaa myönteisempää suhtautumista. Ryhmien välillä on selvästi erilainen hajonta. Fisherin testin F-arvolle 3.98 saadaan p-arvoksi .047. Tämän perusteella hajontoja voidaan pitää erilaisina ja valitaan erilaisten varianssien testi (separate variance estimate). Vapausastein 195.01 T-arvolla 5.71 saadaan p-arvoksi .000. Pojat pitävät siis kontaktipeleistä tilastollisesti erittäin merkitsevästi tyttöjä enemmän. Käyttämistämme lajiryhmistä heitto-, sosiaali- ja yksilölajeissa ei sukupuolella ollut tilastollista merkitsevyyttä.

TAULUKKO 8. Tyttöjen ja poikien vastausten erot suhtautumisesta kontaktipeleihin.

	ka	kh	df	t-arvo	p
TYTÖT	2.32	.89			
			195.01	5.71	.000***
POJAT	1.70	.70			

*Mikä lajit sopivat heidän mielestään opetettaviksi yhdessä, mitkä erikseen?* (x8) Oppilailta kysyttiin, mikä opetusmuoto sopii heidän mielestään parhaiten kuhunkin liikuntalajiin (Kuvio 5.). Tarkoituksena oli selvittää, mitkä lajit sopivat oppilaiden mielestä opetettaviksi yhdessä, mitkä erikseen, sekä erosivatko tyttöjen ja poikien mielipiteet toisistaan.



KUVIO 5. Tyttöjen ja poikien vastausten keskiarvot kysymykseen: "Mikä opetusmuoto sopisi mielestäsi parhaiten kuhunkin lajiin?"

Kuviossa 5. oppilaat saivat antaa muuttujille arvoja yhdestä kolmeen, jotka tuloksia tulkittaessa koodattiin uudelleen siten, että "ihan sama" muuttuja sai arvon nolla, erillisopetus arvon miinus yksi ja yhteisopetus arvon yksi. Näistä laskimme lajeittain tyttöjen ja poikien vastausten keskiarvojen perusteella heidän mielipiteensä opetusmuodosta kyseisen lajin kohdalla. Tilastollista merkitsevyyttä tutkittaessa on säilytetty muuttujien alkuperäiset arvot. Mitä korkeampi keskiarvo kyseisellä lajilla on, sitä paremmin se sopii opetettavaksi yhdessä.

Vauhdikkaat, fyysistä kontaktia sisältävät joukkuepelit sopivat sekä tyttöjen että poikien mielestä opetettavaksi mieluummin erikseen. Poikien mielestä kaikki muut lajit, lukuun ottamatta em. joukkuepelejä sekä voimaharjoittelua, sopivat paremmin opetettavaksi yhdessä. Tyttöjen mielestä selkeästi yhteisopetukseen sopivia lajeja ovat lentopallo, sulkapallo, tanssi, suunnistus ja hiihto/laskettelu. Telinevoimistelussa, aerobicissa, yleisurheilussa ja tanssissa tyttöjen ja poikien vastaukset poikkesivat toisistaan selvästi.

### **3. Miten sosiaalinen vuorovaikutus ja tasa-arvo toteutuvat oppilaiden mielestä liikuntatunnilla?**

*"Miten yhteistyö sujuu liikuntatunneilla oppilaiden kesken?"* (x22) Suurin osa liikunnan yhteisopetuksessa olevista oppilaista oli sitä mieltä, että tyttöjen keskinäinen yhteistyö sujuu hyvin (87 %). Myös poikien keskinäinen yhteistyö sujuu valtaosan (81 %) mielestä hyvin. Yhteistyö tyttöjen ja poikien välillä ei kuitenkaan oppilaiden mielestä suju niin hyvin kuin tyttöjen keskinäinen tai poikien keskinäinen yhteistyö (Taulukko 9).



TAULUKKO 9. Miten yhteistyö sujuu yhteisopetuksessa tyttöjen ja poikien välillä ?

	Tytöt n=76	Pojat n=65	Yhteensä n=141
	%	%	%
Hyvin	41	48	44
Jotenkuten	45	34	39
Huonosti	14	18	16
Yhteensä %	100	100	100
n= 141	76	65	

Myös vertailuryhmän erillisopetuksessa olevilta oppilailta kysyttiin, miten yhteistyö heidän mielestään sujuu. Myös erillisopetusryhmissä oppilaiden välinen yhteistyö sujuu hyvin. Arvosanan vaikutuksella ei todettu olevan tilastollista merkittävyyttä yhteistyön onnistumisen suhteen.

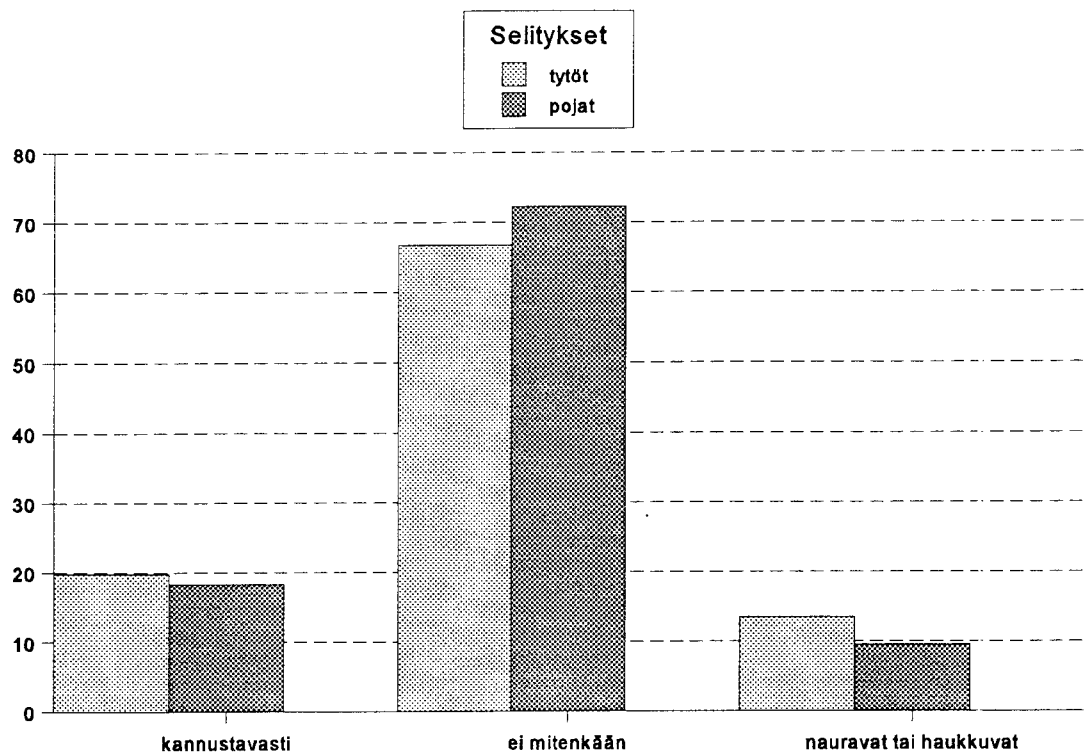
*"Tunnetko jääväsi joukkuepeleissä pelin ulkopuolelle?" (x23)*

TAULUKKO 10. Oppilaiden vastausten jakautuminen sukupuolen ja arvosanan mukaan kysymykseen: "Tunnetko jääväsi joukkuepeleissä pelin ulkopuolelle?"

	Tytöt n=111		Pojat n=115		Yhteensä n=226
	Hyvät	Huonot	Hyvät	Huonot	
	%	%	%	%	%
Aina	1	4	-	-	1
Melko usein	7	22	1	6	6
Toisinaan	19	35	10	47	19
Harvoin	57	26	40	41	45
Ei koskaan	16	13	49	6	29
Yhteensä %	100	100	100	100	100
n= 226	88	23	98	17	

Kuten oppilaiden vastauksista voimme havaita, tuntee neljäsosa oppilaista ainakin joskus jäävänsä joukkuepeleissä ulkopuoliseksi. Tytöt tuntevat jäävänsä joukkuepeleissä ulkopuoliseksi poikia selvästi useammin. Khin neliöllä mitattaessa ero on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $\chi^2=25.80$ ,  $df=4$ ,  $p=.000$ ). Tytöistä vain 15 % ja pojista 43 % ei ole koskaan tuntenut jääneensä ulkopuoliseksi peleissä. Kuten olettaa saattaa, oppilaat joilla on huono arvosana liikunnassa tuntevat jäävänsä pelien ulkopuolelle huomattavasti hyviä oppilaita useammin ( $\chi^2=27.75$ ,  $df=4$ ,  $p=.000$ ). Yhteisopetuksessa olevien ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden vastauksissa ei ollut tilastollista eroa.

*"Miten luokkakaverit reagoivat, kun teet jotakin väärin, esim. et saa syöttöä kiinni?" (x32)*  
Suurin osa oppilaista oli sitä mieltä, että luokkakaverit eivät reagoi heidän tekemäänsä virheeseen millään tavalla. Kannustusta tai rohkaisua koki osallensa saavan viidennes oppilaista, ja 12 %:n mielestä luokkakaverit nauroivat, haukkuivat tai reagoivat muuten negatiivisesti. Tyttöjen ja poikien vastaukset olivat hyvin samankaltaiset (Kuvio 6.).



KUVIO 6. Oppilaiden vastausten suorat prosenttijakaumat kysymykseen: "Miten luokkakaverit reagoivat, kun teet jotakin väärin, esim. et saa syöttöä kiinni?"

Yhteisopetuksessa ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden vastausten keskiarvojen erot eivät myöskään olleet tilastollisesti merkitseviä. Arvosanaltaan huonommat oppilaat tuntevat saavansa negatiivisempaa palautetta luokkakavereiltaan kuin hyvän arvosanan saaneet.

*"Tunnetko itsesi varmaksi, kun urheilet vastakkaisen sukupuolen kanssa?" (x26)*

TAULUKKO 11. Oppilaiden vastausten jakautuminen sukupuolen ja arvosanan mukaan kysymykseen: "Tunnetko itsesi varmaksi, kun urheilet vastakkaisen sukupuolen kanssa?"

	Tytöt n=73		Pojat n=69		Yhteensä n=142
	Hyvät	Huonot	Hyvät	Huonot	
	%	%	%	%	
<b>Kyllä</b>	<b>45</b>	<b>18</b>	<b>59</b>	<b>40</b>	<b>49</b>
<b>En osaa sanoa</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	<b>36</b>
<b>En</b>	<b>19</b>	<b>64</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>15</b>
<b>yhteensä %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>n=142</b>	<b>62</b>	<b>11</b>	<b>59</b>	<b>10</b>	

Pojat tuntevat itsensä varmemmaksi kuin tytöt urheiltaessa vastakkaisen sukupuolen kanssa liikunnan yhteisopetuksessa. Tutkittaessa khin neliöllä tyttöjen ja poikien vastausten eroja, olivat vastausten erot tilastollisesti merkitseviä ( $\chi^2=13.05$ ,  $df=4$ ,  $p= .011$ ). Merkillepantavaa on, että huonot tytöt tuntevat itsensä epävarmaksi poikien kanssa urheiltaessa. Paremman arvosanan saaneet tuntevat itsensä huonon arvosanan saaneita varmemmiksi. Ero on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $\chi^2=15.53$ ,  $df=4$ ,  $p= .004$ ).

*"Pääsevätkö tytöt/pojat oikeuksiinsa liikuntatunnilta yhteisopetusryhmissä?" (x12)* Oppilaat olivat enimmäkseen sitä mieltä, että sekä tytöt että pojat pääsevät oikeuksiinsa liikunnan yhteisopetuksessa. Kysymykseen: "Pääsevätkö tytöt oikeuksiinsa?" vastasi 73 % oppilaista myönteisesti ja 27 % kielteisesti. Kysyttäessä samaa asiaa poikien osalta, oppilaista 81 % vastasi myönteisesti ja 19 % kielteisesti. Tyttöjen ja poikien vastausten välillä ei ollut eroja tilastollisessa mielessä.

*"Onko tyttöjä ja poikia sinun mielestäsi kohdeltu tasavertaisesti liikuntatunneilla?" (x30)* Suurin osa yhteisopetuksessa olevista oppilaista (81 %) oli sitä mieltä, että heitä on kohdeltu tasavertaisesti liikuntatunneilla. Tyttöjen ja poikien vastauksissa oli pienenä erona se, että

neljäsosa tytöistä tunsi poikien saavan liikuntatunneilla enemmän huomiota osakseen kuin tytöt.

*"Kummat päättävät useammin, mitä liikuntatunnilla tehdään, tytöt vai pojat?"* (x21) Enemmistö (70 %) oppilaista oli sitä mieltä, että tytöillä ja pojilla on yhtä suuri vaikutusvalta siihen, mitä liikuntatunneilla tehdään. Oppilaista 28 %:n mielestä pojat päättävät useammin, ja vain 3 %:n mielestä tytöt päättävät useammin liikuntatunnin sisällöstä. Tyttöjen ja poikien vastaukset tähän kysymykseen olivat hyvin samankaltaiset.

Tutkimme myös vaikuttaako sukupuoli ja opetusmuoto oppilaan saamaan liikunnan arvostamiseen. Tyttöjen ja poikien arvostamat eivät eronneet toisistaan tilastollisesti, eivätkä myöskään yhteis- ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden arvostamat. Yllättävänä tuloksena, joka poikkeaa aikaisemmista tutkimuksista (Carli 1989, Skolverket 1992), voidaan pitää sitä, että yhteisopetuksessa olevat tytöt saavat keskimäärin parempia arvostuksia kuin erillisopetuksessa olevat tytöt (Taulukko 12.).

TAULUKKO 12. Yhteis- ja erillisopetuksessa olevien tyttöjen ja poikien arvostamat.

Arvosana	Tytöt n= 111		Pojat n= 115		Yhteensä n= 226
	Yht.	Erill.	Yht.	Erill.	
	%	%	%	%	
6	1	-	-	-	-
7	13	34	15	14	17
8	38	32	40	49	40
9	37	34	36	33	36
10	11	-	7	5	7
<b>Yhteensä %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>n= 226</b>	<b>76</b>	<b>35</b>	<b>72</b>	<b>43</b>	

#### 4. Onko yhteisopetuksella opetusmuotona vaikutusta liikuntatunnin motivaatiotekijöihin?

*"Kuinka tärkeä on liikunta verrattuna muihin kouluaineisiin?"* (x10) Oppilaista 39 % pitää liikuntaa muita kouluaineita tärkeämpänä ja 45 % yhtä tärkeänä. Loput eli 16 % ei pidä liikuntaa niin tärkeänä kouluaineena kuin muut kouluaineet. Yhteisopetuksessa ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden vastaukset eivät eronneet tilastollisessa mielessä, joten opetusmuoto ei vaikuta siihen, kuinka tärkeäksi oppilas kokee liikunnanopetuksen koulussa. Poikien mielestä liikunta on selvästi tärkeämpi kouluaine kuin tyttöjen mielestä. Yli puolet (55 %) pojista pitää liikuntaa muita aineita tärkeämpänä, kun tytöistä tätä mieltä on vain 23 %.

*"Mikä on mielestäsi tärkeintä liikuntatunneilla?"* (x16) Oppilaille annettiin neljä vastausvaihtoehtoa, jotka heidän tuli laittaa numerojärjestykseen: 1= tärkeintä liikuntatunneilla, 2 = toiseksi tärkeintä jne. Antamistamme vaihtoehdoista tärkein asia oppilaiden mielestä on se, että he saavat pelata yhdessä kavereiden kanssa. Tämä vaihtoehto sai 49 % "ykkösäänistä". Toiseksi tuli kunnan kohentaminen, joka oli tärkeintä 37 %:n mielestä. Oppilaista 24 %:n mielestä tärkeintä liikuntatunneilla on uusien asioiden oppiminen. Antamistamme vaihtoehdoista vähiten tärkeimmäksi jäi voittaminen, joka oli tärkeintä vain 2 %:n mielestä. Yhteis- ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden vastausten erot eivät olleet tilastollisessa mielessä merkitseviä.

Lisäksi oppilailta kysyttiin vielä erikseen: *"Onko voittaminen urheilussa tärkeää?"* (x17). Tähän kysymykseen yhteis- ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden vastaukset hieman erosivat toisistaan. Yhteisopetuksessa olevista oppilaista 35 %, ja erillisopetuksessa olevista oppilaista 46 % on sitä mieltä, että voittaminen on tärkeää. Yhteisopetuksessa olevista oppilaista 19 %:n mielestä voittaminen ei ole tärkeää, ja erillisopetuksessa olevista 8 %:n mielestä se ei ole tärkeää. Pojille voittaminen on tärkeämpi asia kuin tytöille. Kun oppilailta kysyttiin: *"Onko voittaminen urheilussa tärkeää?"*, vastasi pojista 47 % sen olevan tärkeää, kun tytöillä vastaava luku oli 30 %.

## 8. POHDINTA

Lähtökohtana tutkimukselle oli tutkia liikunnan yhteisopetuksen soveltuvuutta suomalaiseen peruskouluun ja herättää keskustelua perinteisen sukupuolia erottelevan liikunnanopetuksen vanhanaikaisuudesta. Nykyinen tasa-arvoon pyrkiminen, sekä miesten ja naisten roolien samankaltaistuminen kaikilla yhteiskunnan osa-alueilla velvoittaa myös koululiikuntaa kehittämään itseään. Liikunnan yhteisopetus voisi antaa uutta näkökulmaa koululiikuntaan. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää oppilaiden mielipiteiden pohjalta miten liikunnan yhteisopetus on onnistunut sitä kokeilleilla kouluilla. Lisäksi tutkimuksessa selvitettiin tyttöjen ja poikien kokemuksien eroavuuksia. Vertasimme myös, onko yhteis- ja erillis-opetuksessa olevien oppilaiden mielipiteissä sosiaalisen vuorovaikutuksen ja tasa-arvon toteutumisesta eroja liikuntatunneilla, ja onko opetusmuodolla tai sukupuolella vaikutusta liikuntatunnin motivaatiotekijöihin.

Kyselylomakkeiden esitestauksesta huolimatta joukkoon jäi muutama kysymys, jotka liittyivät liian hatarasti tutkimusongelmiimme, eivätkä näin ollen olleet tarpeellisia. Monivalinta-kysymyksissämme oli liian monta vastausvaihtoehtoa, joita tulosten tulkinnan vuoksi jouduttiin yhdistämään. Avoimiin kysymyksiin tuli vastauksia odotettua vähemmän. Yläasteikäiselle oppilaalle avoimiin kysymyksiin vastaaminen tuntui olevan liian työlästä. Jälkikäteen ajatellen olisimme tarvinneet täsmällisempää ohjausta kysymyslomakkeiden teknisessä toteutuksessa. Tällä kyselyllä saimme kuitenkin mielestämme luotettavat vastaukset tutkimuksemme ongelmiin. Tutkimuksen otanta oli riittävän suuri tutkimuksen luotettavuutta ajatellen. Työn haasteellisuutta lisäsi kyselyn tekeminen ruotsin kielellä. Tutkimuksemme tuloksia ei voi yleistää koko Suomea koskeviksi. Kohdejoukkoa ei voitu valita satunnaisotannalla, koska liikunnan yhteisopetus on opetusmuotona enimmäkseen vain ruotsinkielisillä alueilla.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että selvä enemmistö viihtyy liikuntatunnilla hyvin. Liikunta on siis meidänkin tulostemme perusteella erittäin suosittu kouluaine. Opetusmuodolla ei ollut merkitystä siihen, kuinka hyvin oppilas liikuntatunneilla viihtyy, kun taas pojat viihtyvät liikuntatunneilla tyttöjä paremmin. Poikien mielestä liikunta on selvästi tärkeämpi kouluaine kuin tyttöjen mielestä. Pojat suhtautuvat myös yhteisopetukseen selvästi myönteisemmin kuin tytöt. Varsinkin hieman kovuutta vaativissa lajeissa, esim. koripallo, jääpelit, tytöt tuntevat jäävänsä poikien jalkoihin. Yläasteella pojat tulevat murrosikään, jolloin heidän fyysiset

ominaisuutensa kehittyvät nopeasti ja erot tyttöjen ja poikien fyysisten ominaisuuksien välillä korostuvat. Pojat eivät myöskään aina osaa ottaa tyttöjä huomioon liikuntatunnilla, vaan pelaavat liian kovaa. Erityisesti fyysistä voimaa vaativissa peleissä tytöt eivät saa mielestään tarpeeksi syöttöjä pojilta eivätkä pääse osallistumaan peliin. Joitakin tyttöjä hävettää heidän heikko taitotasonsa ja pojat saattavat valittaa epäonnistumisista. Myös lihavuus tai jokin muu fyysinen poikkeavuus voi varsinkin tytöistä tuntua kiusalliselta. Kuitenkin tulostemme perusteella lähes 90 prosenttia yhteisopetuksessa olevista oppilaista haluaisi tytöillä ja pojilla olevan myös yhteisiä liikuntatunteja. Vastaavasti vain 11 prosenttia oppilaista haluaisi, että liikuntatunneilla tyttöjä ja poikia opetetaan aina eri ryhmissä. Vaikka yhteisopetuksessa on omat ongelmansa, niin valtaosa oppilaista kuitenkin suhtautuu siihen myönteisesti. Oppilaat vastasivat kyselyyn yhteisopetuksen eduista mm. seuraavaa: “Kiva olla tyttöjen/poikien kanssa.”, “Opettaa yhteistyötä.”, “Tunnit ovat tehokkaampia.” Tytöt pitivät myös yhtenä yhteisopetuksen hyvänä puolena sitä, että he pääsivät kokeilemaan eri lajeja enemmän kuin aikaisemmin. Jotkut tytöistä pitivät poikien kanssa pelaamista ja kilpailemista jopa hyvin motivoivana asiana.

Erillisopetuksessa olevat oppilaat suhtautuvat huomattavasti kielteisemmin ajatukseen yhteisopetuksesta. Tytöistä 66 prosenttia ja pojistakin 22 prosenttia ei haluaisi tyttöjä ja poikia yhdistettävän liikuntatunneilla. Tutkimuksestamme ei selvinnyt syytä siihen, miksi tytöillä on poikia paljon kielteisempi ennakoasenne yhteisopetukseen. Todennäköisesti aikaisemmin mainitut syyt, kuten fyysiset erot ja taitotasojen erot, poikien kovaa pelaaminen ja oman kehon häpeäminen ovat syitä tyttöjen ennakoasenteisiin. Tutkimuksemme perusteella voi kuitenkin päätellä, että kielteisistä ennakoasenteista huolimatta oppilaat oppivat pitämään yhteisopetuksesta. Jos tytöt ja pojat ovat samoissa liikuntaryhmissä jo ala-asteelta lähtien, yhteisopetus on heille aivan luonnollinen asia. Näiden tulosten valossa tuntuu hieman ihmeelliseltä, että erillisopetuksesta pidetään niin tiukasti kiinni, vaikka oppilaat tuntuisivat olevan hyvinkin valmiita yhteisopetukseen tai ainakin sen kokeiluihin. Ovatko päättäjät jääneet tässä asiassa kehityksen jarruiksi?

Tutkimuksen perusteella liikunnan yhteisopetuksessa olevat pojat suhtautuivat kontaktia salliviin peleihin selvästi myönteisemmin kuin tytöt. Pojat ovat jo lapsuudestaan asti tottuneet osallistumaan rajumpiin leikkeihin. Jalkapallo, sähly, jääkiekko ja kaukalopallo ovat lajeja, joissa poikien voima ja parempi taitotaso korostuvat. Poikien kilpailuhenkisempi asenne



peleihin aiheuttaa sen, että tytöt saavat vähän syöttöjä ja usein turhautuvat peliin. Vastaavasti pojista vain neljännes piti sosiaalilajeja mukavana. Pojille liikuntatunnilla on tärkeää itse peli tai toiminta. Tyttöille usein varsinaista toimintaa tärkeämpää on se, että he saavat olla parhaan kaverin tai kavereiden kanssa. Keskimäärin 3/4 tytöistä piti sosiaalilajeja mukavina, pojista vain 1/4.

Yhteisopetuksessa olevien oppilaiden vastausten perusteella (Taulukko 5.) ei voida sanoa, että yhteisopetus olisi erillisopetusta parempi tai päinvastoin, vaan paras vaihtoehto liikuntatunneille on se, että osa lajeista opetetaan yhdessä, osa erikseen. Sekä tyttöjen että poikien mielestä kontaktilajit tulisi opettaa eri ryhmissä, ja yksilö- ja sosiaalilajit, varsinkin poikien mielestä, yhdessä.

Sosiaalisen vuorovaikutuksen toteutumista mitattiin usealla eri kysymyksellä. Tyttöjen ja poikien ollessa eri liikuntaryhmissä oppilaiden keskinäinen yhteistyö toimii oikein hyvin. Myös yhteisopetuksessa tyttöjen keskinäinen yhteistyö sekä poikien keskinäinen yhteistyö toimii hyvin. Mutta vain vajaa puolet yhteisopetuksessa olevista oppilaista on sitä mieltä, että tyttöjen ja poikien välinen yhteistyö toimii hyvin. Tämä johtuu siitä, että pojat eivät aina kykene riittävästi huomioimaan tyttöjen heikompaa taitotasoa ja helposti tuskastuvat heidän osaamattomuuteensa. Valtaosa (85 %) tytöistä tuntee jäävänsä toisinaan peleissä ulkopuoliseksi. Myös arvosanaltaan heikommät oppilaat tuntevat jäävänsä pelien ulkopuolelle hyviä oppilaita huomattavasti useammin. Sukupuolella ja arvosanalla ei kuitenkaan todettu olevan yhteisvaikutusta siihen, miten oppilas tunsi jäävänsä joukkuepeleissä pelin ulkopuolelle. Vaikka tutkimuksemme mukaan tytöt ja arvosanaltaan heikommät oppilaat tuntevat jäävänsä useammin joukkuepeleissä ulkopuoliseksi, ei voida kuitenkaan yleistää niin, että pelkästään tytöt, joilla on heikko arvosana liikunnasta, jäisivät peleissä ulkopuoliseksi. Yhteisopetuksessa olevien ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden vastauksissa ei ollut eroa tilastollisesti merkitsevää eroa. Tämä tarkoittaa sitä, että niin yhteisopetusryhmissä kuin erillisopetusryhmissäkin osa oppilaista tuntee jäävänsä joukkuepeleissä ulkopuoliseksi. Opetusmuodolla ei siis todettu olevan merkitystä siihen tunteeko oppilas jäävänsä joukkuepeleissä ulkopuoliseksi.

Vaikka valtaosa oppilaista suhtautuu yhteisopetukseen myönteisesti, vain noin puolet heistä tuntee itsensä varmaksi urheillessaan vastakkaisen sukupuolen kanssa. Pojilla on varmempi olo urheiltaessa tyttöjen kanssa kuin tytöillä vastaavasti poikien kanssa. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että pojat ovat liikunnallisesti taitavampia, ja se korostuu erityisesti joukkuepeleissä.

Peruskoulun opetussuunnitelman (1994) yleisissä tavoitteissa koulun tehtävänä on tasa-arvoiseen ajatteluun kasvattaminen. Opetushallituksen (Toteuttaako peruskoulu tasa-arvoa ?, 1996) julkaisussa on tarkasteltu tasa-arvoa alueellisesta sekä sukupuolten ja sosiaaliryhmien näkökulmasta. Julkaisun mukaan peruskoulu on edistänyt sille asetettujen tasa-arvo tavoitteiden toteuttamista. Tutkimuksissa mainittiin mm. yhteinen käsityönopetus tyttöjen ja poikien tasa-arvon edistäjänä, mutta liikuntakasvatuksesta ja sen mahdollisuuksista tasa-arvon edistäjänä ei julkaisussa mainittu sanallakaan.

Tutkimuksemme perusteella selvä enemmistö yhteisopetuksessa olevista oppilaista on sitä mieltä, että tyttöjä ja poikia kohdellaan liikuntatunnilla tasavertaisesti. Kuitenkin neljäsosa (24%) tytöistä on sitä mieltä, että liikuntatunneilla pojat saavat opettajalta enemmän huomiota osakseen kuin tytöt. Niin tytöt kuin pojatkin ovat yhtä mieltä siitä, että opettaja ottaa poikien mielipiteitä enemmän huomioon päätettäessä liikuntatuntien sisällöstä. Tämä selittyy ainakin osittain sillä, että pojat haluavat osallistua yleensä tyttöjä aktiivisemmin liikuntatuntien kulkuun ja suunnitteluun. Liikunnanopettaja on pääosassa siinä, miten sukupuolten välinen tasa-arvotavoite toteutuu liikunnan yhteisopetuksessa. Yhteisopetuksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että miesopettajilla on valmiudet opettaa myös tyttöjen suosimia lajeja, ja päinvastoin.

Yhteisopetuksessa ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden vastaukset eivät eronneet siinä, miten tärkeäksi he kokevat liikunnanopetuksen koulussa. Oppilaista peräti 84,3 prosenttia piti liikuntaa muita kouluaineita tärkeämpänä tai yhtä tärkeänä. Oppilaat perustelivat liikunnan tärkeyttä avoimessa kysymyksessä mm. seuraavasti: "Liikunta on tärkeää kunnon ja terveyden vuoksi", "Liikuntatunnilla on hauskaa.", "Jaksaa koulussa paremmin" sekä "Liikunta koulussa on tärkeää, jos sitä ei harrasta vapaa- aikana." Yllättävänä tutkimustuloksena voidaan edelleen pitää sitä, että yli puolet (55 %) pojista ja tytöistäkin lähes neljännes (23 %) pitää liikuntaa muita aineita tärkeämpänä.

Kun kysyimme oppilailta, mikä on heidän mielestään tärkeintä liikuntatunneilla, annoimme heille neljä vastausvaihtoehtoa, jotka heidän tuli laittaa tärkeysjärjestykseen. Vastausvaihtoehdot valitsimme aikaisempien tutkimustulosten perusteella. Oppilailla oli lisäksi mahdollisuus vastata avoimeen kohtaan joku muu tärkeäksi katsomansa asia. Oppilaiden mielestä annetuista vaihtoehdoista kolme selvästi tärkeintä on: Saa pelata yhdessä kavereiden kanssa, kunnon kohentaminen ja uusien asioiden oppiminen. Yhteisopetuksessa ja erillisopetuksessa olevien oppilaiden vastauksissa ei ollut eroa, eikä myöskään tyttöjen ja poikien vastauksissa. Liikuntatuntien onnistumisen kannalta on tietysti tärkeää, että oppilaille tärkeät asiat toteutuvat. Näiden oppilaille tärkeiden asioiden toteutumisen kannalta ei erillisopetus ole mitenkään välttämätöntä. Nämä asiat voidaan toteuttaa aivan yhtä hyvin yhteisopetuksen puitteissa. Neljäs vastausvaihtoehto, voittaminen, ei ollut kenenkään mielestä tärkeintä.

Edellisen perusteella voisi päätellä, että voittaminen ei ole oppilaille tärkeää, mutta kun voittamisen tärkeyttä käsiteltiin omana kysymyksenä, pojista lähes puolelle ja tytöistäkin melkein kolmannekselle voittaminen on urheiltaessa tärkeää. Tyttöjen ja poikien vastausten ero on tilastollisesti merkitsevä. Oppilaiden vastausten perusteella he ovat edelleen hyvin kilpailuhenkisiä, vaikka opetussuunnitelmissa on pyritty vähentämään kilpailuttamista ja tulosurheilua. Urheiluseuroissa korostetaan usein lapsille, varsinkin pojille, liikaa voittamisen tärkeyttä, ja unohdetaan sosiaalinen kasvatus ja leikinomaisuus. Erillisopetuksessa olevat oppilaat pitivät voittamista tärkeämpänä kannustimena kilpailemiselle kuin yhteisopetuksessa olevat. Ero on tilastollisesti melkein merkitsevä. Yhteisopetuksen tavoitteena on välttää kilpailutilanteeseen johtavaa tulosurheilua ja samalla edistää oppilaiden sosiaalisten taitojen kehittämistä. Tutkimukseen osallistuneissa liikunnan yhteisopetusryhmissä näihin tavoitteisiin pyrittiin esimerkiksi käyttämällä enemmän yhteisharjoitteita yksilöharjoitteiden sijasta. Tutkimuksessamme mukana olleiden koulujen yhteisopetusryhmissä ollaan ainakin näiden tavoitteiden osalta menossa oikeaan suuntaan.

Uutena opetusmuotona liikunnan yhteisopetuksen "sisäänajo" vaatii useita vuosia. Myös Ruotsissa tehdyt tutkimukset osoittavat, että mitä pidempään oppilaat ovat olleet yhteisopetuksessa, sitä enemmän he ovat pitäneet siitä. Saadaksemme totuudenmukaisemman kuvan yhteisopetuksen soveltuvuudesta suomalaisen koulujärjestelmään, tulisi tehdä tutkimus, jossa kokonainen ikäluokka on yhteisopetuksessa koko peruskoulun ajan. Liikunnan opetussuunnitelman tavoitteiden toteutumista tulisi vertailla pitkällä ajanjaksolla yhteisopetus- ja

erillisopetusryhmien välillä.

Onko liikunnan yhteisopetuksen toteutumisen esteenä ollut liikunnanopettajien pelko omien oppituntien ja liikunnan-opettajien virkojen vähenemisestä? Vai ovatko liikunnanopettajat todella olleet Suomessa niin tietämättömiä yhteisopetuksesta ja sen yleisestä käytöstä muualla maailmassa? Nyt viimeistään on aika herätä pohtimaan yhteisopetuksen käyttömahdollisuuksia koululiikunnassa. Liikunnanopettajien on itse tehtävä aloite tässä asiassa. Muissa maissa on jo kokemusta ja valmista tietoa yhteisopetuksesta, jota voi soveltaa suomalaiseen liikunnanopetukseen. Siirtyminen erillisopetuksesta yhteisopetukseen vaatii varsinkin vanhemmilta opettajilta paljon. Voidaksemme tulevaisuudessa toteuttaa liikunnan yhteisopetusta käytännössä, tulisi se ensisijaisesti huomioida liikunnanopettajien koulutuksessa. Yhteisopetuksen kokeileminen tulisi ottaa positiivisena haasteena niin liikunnanopettajien keskuudessa kuin heidän koulutuksessaankin.

Meidän mielestämme täydellinen siirtyminen yhteisopetukseen ei suinkaan ole paras vaihtoehto koululiikunnan toteuttamiselle. Paras ratkaisu olisi se, että osalla liikuntatunneista tytöt ja pojat olisivat yhdessä, ja osalla erikseen. Tyttöjen ja poikien liikunnanopettajien tulee toimia yhteistyössä. Heidän täytyy huomioida kulloinkin kyseessä oleva ryhmä sekä laji, ja valita siihen tilanteeseen sopivin opetusmuoto. Niin tytöille kuin pojillekin on tarpeellista pelaila myös erillisryhmissä.

Me molemmat tutkimuksen tekijät olemme jo työelämässä ja kokemukset yhteisopetuksen käyttämisestä koululiikunnassa ovat olleet enimmäkseen myönteisiä. Tuntien ilmapiiri on rento ja miellyttävä. Yhteisopetus vaatii opettajalta koko ajan sataprosenttista mukana oloa tunnilla, mutta se antaa samalla oivan "pelikentän" koululiikunnan kasvatuksellisten tavoitteiden toteuttamiselle ja on onnistuessaan todella palkitsevaa.

## LÄHTEET

- Aalto, R. (1975) Nuorten sosiaalistuminen ja nuorisotyö. Kansalaiskasvatuksen keskuksen julkaisuja 25. Helsinki.
- Annerstedt, C. (1991) Forskning om samundervisning. Tidskrift i Gymnastik och Idrott, 118, 5, 26-27.
- Arffman, I. & Brunell, V. (1983) Sukupuolen psykologisista eroavaisuuksista ja niiden syistä. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Selosteita ja tiedotteita 238.
- Bale, P. (1992). The functional performance of children in relationship to growth, maturation and exercise. *Sports Medicine* 13 (3), 151-159.
- Baron, R., Byrne, D. & Suls, J. (1988) Exploring social psychology. Third edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Boström, A. (1991) Barn lär sig läsa med hela kroppen. *Liv och spänst* 50 (4), 4.
- Branta, C., Haubenstricker, J. & Seefeldt, V. (1984) Age Changes in Motor Skills during Childhood and Adolescence. *Exercise and Sport Sciences Reviews* 12, 476-520.
- Browne, J. (1992) Coed or not coed? That is the question. *The ACHPER National Journal*, 136, 20-23.
- Carli, B. (1990) Idrott tillsammans på samma villkor? Högskolan i Örebro. Institution för psykologi och pedagogik.
- Childhood and Adolescence. *Exercise and Sport Sciences Reviews* 12, 467-520.
- Cohen, R. & Siegel, A (1991) Context and development. New Jersey: Hillsdale.
- Gallahue, D.L. (1982) Understanding Motor Development in Children. New York: John Wiley & Sons.
- Gerle, G. (1991) Samundervisning i idrott. *Idrottsläraren*, Okt-91, 20-21.
- Goetz, J.P. & LeCompte, M.D. (1984). *Ethnography and qualitative design in educational research*. Orlando: Academic Press
- Cratty, B. (1967) Social dimensions of physical activity. New Jersey: Prentice Hall. Inc.
- Grönfors, M. (1985). *Kvalitatiiviset kenttätyömenetelmät*. Juva: WSOY
- Guba, G. & Lincoln, S. (1981). Improving the usefulness of evaluation results through responsive and naturalistic approaches. San Francisco: Jossey-Bass.
- Egidius, H. (1980) Johdatus kehityopsykologiaan. Espoo: Weilin & Göös.
- Eklund, M. (1996) Samundervisning i gymnastik. Rapporten från Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi nr 12.

- Elkind, D. (1974) *Lapset ja nuoret*. Jyväskylä. Gummerus.
- Eskola, A. (1981). *Sosiologian tutkimusmenetelmät*. Juva: WSOY.
- Harinen, U. & Karkela, E. (1987) *Minä kasvan*. Vaasa: Kirjayhtymä.
- Heikkinen, A. (1992) Voimistelun läpimurto. Teoksessa Hentilä (toim.) *Suomi uskoi urheiluun*. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 43-61.
- Hirsjärvi, S. (toim.) (1983) *Kasvatustieteen käsitteistö*. Keuruu: Otava.
- Hoebel, E.A. (1958) *Primitiivinen kulttuuri*. Porvoo: WSOY.
- Holopainen, S. (1983) 7 -9-vuotiaiden liikuntakykyisyyden kehittyminen ja yhteydet yksilö- ja kouluympäristötekijöihin. Jyväskylän yliopisto. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisu- ja 40*.
- Holopainen, S. (1990) *Koululaisten liikuntataidot*. Studies in Sport, Physical Education and Health 26. Jyväskylän yliopisto.
- Holopainen, S. (1991) *Taitavat ja kömpelöt koululiikunnassa*. Jyväskylän yliopisto. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 75*.
- Hussain, S. (1989) *Samundervisning i idrott på grundskolans högstadium*. Göteborgs universitet, Institution för pedagogik publ. 1989:01.
- Huttunen, J. (1978) *Sukupuolten erot*. Jyväskylän yliopisto, Kasvatustieteen laitos, julkaisuja 69.
- Jaworsky, A. (1986) *One Boy - Girls chart for Office Use from Eight NCHS Growth Charts*. Clinical Pediatrics 19, 546-548.
- Jensen, G L. & Rasmussen, s. (1987) *Du er icke alene - om den kvindelige idretslerers rolle og vilkår i dagens gymnasium*. Tidsskrift for idret, 4, 91-95.
- Johansson, H. (1991) *Undersökning om samundervisning*. Tidsskrift i Gymnastik och Idrott, 118, 5, 40-41
- Kahila, S. (1993) *Opetusmenetelmän merkitys prososiaalisessa oppimisessa*. Väitöskirja. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Jyväskylän yliopisto.
- Karma, K. (1983). *Käyttätymistieteiden metodologian perusteet*. Keuruu: Otava.
- Karvinen, J., Hiltunen, P. & Jääskeläinen, L. (1991) *Lapsi ja urheilu*. Keuruu: Otava.
- Koivusalo, I. (1982) *Voimistelu maamme oppikoulujen oppiaineena*. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu no 83. Lappeenranta: Etelä-Saimaan Kustannus Oy.
- Komulainen, A. (1987) *Tytöt ja pojat: yhdessä vai erikseen koululiikunnassa?* Liikunta ja tiede 5, 236-237.

- Kontula, O. & Meriläinen, J. (1988) Nuorten kypsyminen seurusteluun ja seksuaalisuuteen. Lääkintöhallituksen julkaisuja. Terveyskasvatus. Sarja tutkimukset 9/1988. Valtion painatuskeskus. Helsinki.
- Koskenniemi, M (1977) Sosiaalinen kasvatus koulussa. Keuruu: Otava.
- Koskenniemi, M (1982) Yhdessä ja yhteistoimin. Koulu ja sosiaalisuuteen kasvaminen. Keuruu: Otava.
- Lahelma, E. (1992) Sukupuolten eriytyminen peruskoulun opetussuunnitelmassa. Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitos. Tutkimuksia 132.
- Lintunen, T. , Rahkila, P. , Silvennoinen, M. & Österback, L. (1988) Psychological and physical correlates of early and late biological maturation in 9- to 11-years -old girls and boys s. 85-91. Teoksessa Malina, R. (Toim.) Young athletes biological, psychological and educational perspectives. Illinois: Human Kinetics Books.
- Luria, A. R. (1973) The working brain, an introduction to neuropsychology. Aulesburg: Hazell Watson & Vinley Ltd.
- Luukkonen U. & Luukkonen E. (1995) Ala-asteen liikunnan opetussuunnitelmatyö. Luokanopettaja 2, 17.
- Läroplan för grundskolan. (1980) Skolöverstyrelsen.
- Maccoby, E.E. & Jacklin, C. N. (1974) The psychology of sex differences. Stanford, California; Stanford University Press.
- Malmqvist, J. (1991) Elever tycker om samundervisning! Tidskrift i Gymnastik och Idrott, 118, 5, 43-44.
- Martens, R. (1975) Social psychology & physical activity. New York: Harper & Row.
- Matikainen, T. (1995) Samoilla hormoneilla mieheksi ja naiseksi. Tiede 2000 1, 24-27.
- Meinander, H. (1992) Warpaille y-lös! Kyykkyyn a-las! Teoksessa Hentilä (toim.) Suomi uskoi urheiluun. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 81-99.
- Meinander, H. (1992) Koululiikunta etsii paikkaansa. Teoksessa Hentilä (toim.) Suomi uskoi urheiluun. Helsinki: Valtion painatuskeskus, 283-301.
- Melograno, V. (1979) Designing curriculum and learning. A coeducational approach. Dobque, Iowa: Kendall Hunt.
- Mero, A. & Jaakkola, L. (1990).Lapsen elimistön kasvu ja kehitys. Teoksessa A. Mero (toim.) Lasten ja nuorten harjoittelu. Jyväskylä: Gummerus, 29-47.
- Mitchell, G. (1981) Human sex differences. Van Nostrand Reinhold Company. New York.
- Moir, A. & Jessel, D. (1989) Se suuri ero (Brain sex). Jyväskylä: Gummerus.

- Mussen, P. (1981) Lapsen psykologinen kehitys. Jyväskylä: Gummerus.
- Newman, B. & Newman, P. (1984) Development through life: a psychosocial approach. Homewood, Ill: Dorsey.
- Nienstedt, W. & Hänninen, O. & Arstila, A. & Björkqvist, S-E. (1987) Ihmisen fysiologia ja anatomia. Porvoo: WSOY.
- Nummenmaa, T., Takala, M. & von Wright, J. (1982) Yleinen psykologia. Kokeellisen tutkimuksen näkökulmasta. Helsinki: Otava.
- O'Leary, V.E., Unger, R.K. & Wallston, B.S.(1985). Women, gender and social psychology. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Oxendine, J. (1984) Psychology of Motor Learning. (2.ed.) New Jersey: Prentice-Hall.
- Piaget, J. & Inhelder, B. (1977) Lapsen psykologia. Jyväskylä: Gummerus.
- Persson, M. (1986) Idrott och jämställdhet i grundskolan. Högskolan för lärarutbildning, Stockholm.
- Persson, G. & Wadelius, A. (1989) Sam- och uppdelad undervisning i ämnet idrott. Gymnasik-och idrottshögskolan i Stockholm. Projektarbete 89:32.
- Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet (1985) Kouluhallitus. Helsinki: Valtion painatuskeskus
- Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet (1994) Kouluhallitus. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Rimpelä, A. & Rimpelä, M. (1983) Paino ja sen kokeminen. Teoksessa Nuorten terveystavat Suomessa. Nuorten terveystapatutkimus. Helsinki. Lääkintöhallituksen julkaisuja 4, 41-48.
- Ruoppila, I. (1989) Liikunta ja lapsen kehitys. Teoksessa T. Pyykkönen, R. Telama & J. Juppi (toim.) Liikkuvat lapset. Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja 14, 45-54.
- Rusko, H. (1979) Lapsi eri urheilumuotojen harjoittajana. Teoksessa M. Perttula (toim.) Lapsiliikunta: kongressiraportti SVUL:n kansainvälisestä lapsiliikuntakongressista Espoossa 4. -6. 6. 1975. Helsinki: SVUL, 31-40.
- Skolverket (1993) Idrott. Huvudraport. Skolverkets raport nr 25. Stockholm: Katarina Tryck. Tasa-arvokokeilutoimikunnan mietintö.
- Stockard, J. & Johnson, M.(1980) Sex roles. Prentice-Hall, inc., Englewood Cliffs, New Jersey.



- Szmodis, I. (1979a) Ihmisen fyysinen kehitys. Teoksessa M. Perttula (toim.) Lapsiliikunta: kongressiraportti SVUL:n kansainvälisestä lapsiliikuntakongressista Espoossa 4. -6. 6. 1975. Helsinki: SVUL, 7-23.
- Takala, A. & Takala, M. (1988) Psykologinen kehitys lapsuusiässä. Porvoo: WSOY.
- Tiitinen, S. (1980) Liikuntaa 7 - 12 vuotiaille. Yleisurheilu. Helsinki: Otava.
- Tiitinen, S. (1984) Peruskoulun ala-asteen liikunnan keskeisimmät oppisisällöt. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 44. Jyväskylä.
- Turvey, J. & Laws, C. (1988) Are girls losing out: The effects of mixed-sex grouping in girls performance in physical education. *The British journal of physical education*, 5, 253-255.
- Valkonen, T. (1981). Haastattelu- ja kyselyaineiston analyysi sosiaalitutkimuksessa. Helsinki: Gaudeamus.
- Virkkunen, A. (1982) Yhdessä kasvamaan liikunnan avulla: 7-12 vuotiaiden liikuntakasvatuksen opaskirja. Vantaa: Kunnallispaino.
- Wahlström, R. (1980) Varhaisnuoruuden aika. Teoksessa Hautamäki, A & al. (1980) Kasvu vuosien psyykinen kehitys. Helsinki: Suomen kaupunkiliitto.
- Winter, R. (1975) Zur periodisierung der motorischen Ontogenese in der Kindheit und Jugend. *Theorie und Praxis der Körperkultur* 24, 39-49.
- Wuolio, E-L. (1982) Suomen liikuntahistoria. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu no 88. Helsinki: Valtion painatuskeskus
- Wuolio, E-L. & Jääskeläinen, L. (1993) Kykyyn ylös. Liikuntatieteellisen seuran julkaisu no 136. Tampere: Tammer-Paino Oy
- Zaichkowsky, L. D. & Zaichkowsky, L. B. & Martinek, T. J. (1980) Growth and development. *The child and physical activity*. St. Louis: C. V. Mosby.
- Österback, L. (1991) Urheilevien lasten kasvu ja kehitys murrosiässä. Viiden vuoden seurantatutkimus murrosikäisten urheilijoiden antropometriasta ja fyysisestä kehityksestä. Kuopion yliopiston julkaisuja 4.

# LIITTEET

## LIITE 1. Erillisopetuksessa olevien kysymyslomake

Hej!

Den här enkäten har som uppgift att kartlägga elevernas åsikter av idrottsundervisning. Vi gör den här undersökningen vid Jyväskylän Universitets idrottspedagogiska fakultet. Dina åsikter är viktiga för planering och utveckling av idrottsundervisningen. Svaren kommer att behandlas konfidentiellt !

Tack på förhand !

Pasi Pehkonen

Petri Pätäri

1. Kön  flicka  
 pojke

2. Är du regelbundet med på idrottslektionerna ?

(Kryssa för ett alternativ).

- Ja, alltid  
 Ganska ofta  
 Sällan  
 Aldrig

3. Om du är sällan, eller aldrig med på idrottslektionerna, vilken eller vilka är de viktigaste orsakerna ?

4. Vilket vitsord hade du förra våren i idrott?

4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10 ( )

5. Vad har du tyckt om följande grenar i idrottsundervisningen?

	Mycket bra	Ganska bra	Spelar ingen roll	Ganska illa	Mycket illa
basketboll					
handboll					
volleyboll					
fotboll					
innebandy					
badminton					
redskapsgymnastik					
aerobic					

styrke träning					
dans					
friidrott					
orientering					
löpning					
simning					
ishockey/ bandy					
skidåkning/ slalom					

Motivera de idrottsgrenar du tycker illa eller mycket illa om:

6. Hur viktig är idrottsämnet jämförd med andra skolämnen ?

(Kryssa endast för ett alternativ).

- A. ( ) Mycket viktigare
- B. ( ) Viktigare
- C. ( ) Lika viktig
- D. ( ) Mindre viktig
- E. ( ) Inte alls viktig

Motivera ditt val: \_\_\_\_\_

7. Vad brukar ni göra under idrottslektionerna? Skriv de oftast förekommande aktiviteterna och kryssa för vad du tycker om dem.

Aktivitet	Mycket roligt	Ganska roligt	Spelar ingen roll	Ganska tråkigt	Mycket tråkigt
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					

8. När du tävlar, är det viktigt att vinna? (Kryssa för ett alternativ).

- ( ) Ja, mycket viktigt
- ( ) Ja, ganska viktigt
- ( ) Spelar ingen roll
- ( ) Mindre viktigt
- ( ) Inte alls viktigt

9. Hur brukar ni utföra aktiviteterna under idrottslektionerna?

Typ av utövning	Alltid	Ofta	Ibland	Sällan	Aldrig
A. Individuell teknikträning	( )	( )	( )	( )	( )
B. Gemensamma övningar	( )	( )	( )	( )	( )
C. Turneringar	( )	( )	( )	( )	( )
D. Tävlingar	( )	( )	( )	( )	( )
E. Roliga spel	( )	( )	( )	( )	( )

10. Vad anser du är viktigast under idrottslektionerna? Rangordna.

- \_\_\_ Att vinna
- \_\_\_ Spela tillsammans med kamrater
- \_\_\_ Förbättra konditionen
- \_\_\_ Att lära sig nya saker och idrottsgrenar

Finns det något annat som du tycker är viktigt under idrottslektionerna?

11. Hur fungerar samarbetet i klassen mellan eleverna under idrottslektionerna ?

- ( ) Mycket bra
- ( ) Bra
- ( ) Sådär
- ( ) Dåligt
- ( ) Inte alls

Motivera ditt svar på fråga ovan: \_\_\_\_\_

12. Hurdan är din arbetsglädje under idrottslektionerna ? (Kryssa för ett alternativ).

- ( ) Mycket stor
- ( ) Ganska stor
- ( ) Sådär
- ( ) Liten
- ( ) Mycket liten

13. När du är med i lagbollspel, känner du dig utanför ? (Kryssa för ett alternativ).

- A. ( ) Alltid
- B. ( ) Ganska ofta
- C. ( ) Ibland
- D. ( ) Sällan
- E. ( ) Aldrig

14. Motivera ditt svar på fråga 13. Kryssa orsaken som står dig närmast:

( Kryssa för ett alternativ).

- Andra spelar bättre än jag
- Andra är starkare eller snabbare än jag
- Jag har mindre intresse av lagbollspel
- Man passar bara någon av sina bästa kompisar
- Någon annan orsak

15. När du idrottar på fritiden, idrottar du med kamrater av:

- Samma kön
- Motsatt kön
- Båda könen

16. Hur trivs du med din klass under idrottslektionerna ? (Kryssa för ett alternativ).

- Mycket bra
- Ganska bra
- Sådär
- Ganska illa
- Mycket illa

17. Hurdan är idrottsundervisningen i skolan ?

- Mycket rolig
- Ganska rolig
- Sådär
- Ganska tråkig
- Mycket tråkig

18. Hur fungerar följande aktiviteterna under idrottslektionerna

	mycket bra	ganska bra	sådär	ganska illa	mycket illa
basketboll					
handboll					
volleyboll					
fotboll					
innebandy					
badminton					
redskapsgymnastik					
aerobic					
styrke- träning					

dans					
fröidrott					
orientering					
löpning					
simning					
ishockey/ bandy					
skidåkning/ slalom					

De moment du tyckte illa eller mycket illa om - varför ?

---

19. Hur reagerar dina klasskamrater, när du gör något misstag, t ex missar en passning ?

- Bryr sig inte om det
- Skrattar åt dig
- Säger dumma och elaka saker
- Blir missnöjda och sura
- Skäller på dig
- Uppmuntrar och hjälper dig

20. Borde flickor och pojkar undervisas tillsammans under idrottslektionerna ?

Motivera ditt svar.

## LIITE 2. Yhteisopetuksessa olevien oppilaiden kysymyslomake.

Hej!

Den här enkäten har som uppgift att kartlägga elevernas åsikter av gemensam idrottsundervisning (samundervisning) för flickor och pojkar. Vi gör den här undersökningen vid Jyväskylän Universitets idrottspedagogiska fakultet. Dina åsikter är viktiga för planering och utveckling av idrottsundervisningen. Svaren kommer att behandlas konfidentiellt !

Tack på förhand !

Pasi Pehkonen

Petri Pätäri

1. Vilken undervisningsform har du huvudsakligen haft i de olika årskurserna ?

ÅK 7                      ÅK 8                      ÅK 9  
sam.( )   uppdelad.( )   sam.( )   uppdelad.( )   sam.( )   uppdelad.( )

2. Kön                      ( ) flicka  
                                  ( ) pojke

3. Är du regelbundet med på idrottslektionerna ?

(Kryssa för ett alternativ).

( ) Ja,alltid  
( ) Ganska ofta  
( ) Sällan  
( ) Aldrig

4. Om du är sällan, eller aldrig med på idrottslektionerna, vilken eller vilka är de viktigaste orsakerna ?

5. Vilket vitsord hade du förra våren i idrott?

4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10 ( )

6. Vad har du tyckt om följande grenar i idrottsundervisningen?

	mycket bra	ganska bra	spelar ingen roll	ganska illa	mycket illa
basketboll					
handboll					
volleyboll					
fotboll					
innebandy					
badminton					

redskapsgymnastik					
aerobic					
styrke träning					
dans					
friidrott					
orientering					
löpning					
simning					
ishockey/ bandy					
skidåkning/ slalom					

7. Motivera de idrottsgrenar du tycker illa eller mycket illa om:

8. Kryssa för de grenar som passar att undervisas skilt för flickor och pojkar respektive gemensamt i skolidrotten.

	uppdelad	sam	lika bra
basketboll			
handboll			
volleyboll			
fotboll			
innebandy			
badminton			
redskapsgymnastik			
aerobic			
styrke träning			
dans			
friidrott			
orientering			
löpning			
simning			
ishockey/ bandy			
skidåkning/ slalom			



9. Om du själv fick bestämma grupp sammansättning i idrottsundervisningen, vad skulle du helst välja? (Kryssa för ett alternativ).

- Att pojkar och flickor alltid är tillsammans  
 Att pojkar och flickor för det mesta är tillsammans men uppdelade ibland  
 Att pojkar och flickor för det mesta är uppdelade men tillsammans ibland  
 Att pojkar och flickor alltid är uppdelade var för sig

10. Hur viktig är idrottsämnet jämförd med andra skolämnena ?

(Kryssa endast för ett alternativ).

- A.  Mycket viktigare  
 B.  Viktigare  
 C.  Lika viktig  
 D.  Mindre viktig  
 E.  Inte alls viktig

Motivera ditt val: \_\_\_\_\_

11. Tänk dig att byta undervisningsform till uppdelad idrottsundervisning.

Kryssa enligt din åsikt:

	instämmer helt	instämmer i stort sätt	instämmer delvis	instämmer inte alls	
Jag lär mig mer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jag får mera fysisk träning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Det är roligare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jag skulle få bättre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	vitsord
Jag skulle få bättre kamratkontakter i klassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

12. Anser du att pojkarna kommer till sin rätt på idrottstimmarna?

- ja  
 nej

Anser du att flickorna kommer till sin rätt på idrottstimmarna?

- ja  
 nej

13. Vilka för och nackdelar anser du att samidrott och uppdelad idrottsundervisning har?

SAMUNDERVISNING

FÖRDELAR:

NACKDELAR:

UPPDELAD UNDERVISNING

FÖRDELAR:

NACKDELAR:

14. Vad brukar ni göra under idrottslektionerna? Skriv de oftast förekommande aktiviteterna och kryssa för vad du tycker om dem.

Aktivitet	Mycket roligt	Ganska roligt	Spelar ingen roll	Ganska tråkigt	Mycket tråkigt
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					

15. Hur brukar ni utföra aktiviteterna under idrottslektionerna?

Typ av utövning	Alltid	Ofta	Ibland	Sällan	Aldrig
A. Individuell teknikträning	( )	( )	( )	( )	( )
B. Gemensamma övningar	( )	( )	( )	( )	( )
C. Turneringar	( )	( )	( )	( )	( )
D. Tävlingar	( )	( )	( )	( )	( )
E. Roliga spel	( )	( )	( )	( )	( )

16. Vad anser du är viktigast under idrottslektionerna? Rangordna.

- \_\_\_ Att vinna
- \_\_\_ Spela tillsammans med kamrater
- \_\_\_ Förbättra konditionen
- \_\_\_ Att lära sig nya saker och idrottsgrenar

Finns det något annat som du tycker är viktigt under idrottslektionerna?

---

17. När du tävlar, är det viktigt att vinna? (Kryssa för ett alternativ).

- Ja, mycket viktigt
- Ja, ganska viktigt
- Spelar ingen roll
- Mindre viktigt
- Inte alls viktigt

18. Har ni haft en manlig eller en kvinnlig idrottslärare?

- Manlig
- Kvinnlig
- Både och

19. Hurdan gymnastiklärare föredrar du?

- Manlig
- Kvinnlig
- Ingen skillnad

20. Vem får mest uppmärksamhet av idrottsläraren ?

- Flickorna
- Pojkarna
- Lika mycket

21. Hur ofta bestämmer pojkarna respektive flickorna vad som ska göras under idrottslektionerna ? (Kryssa endast för ett alternativ).

idrottslektionerna ? (Kryssa endast för ett alternativ).

- Pojkarna bestämmer alltid
- Pojkarna bestämmer nästan alltid
- Pojkar och flickor bestämmer lika ofta
- Flickorna bestämmer nästan alltid
- Flickorna bestämmer alltid

22. Hur fungerar samarbetet i klassen under idrottslektionerna?

	Mycket bra	Bra	Sådär	Dåligt	Inte alls
Flickorna emellan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mellan pojkar och flickor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pojkarna emellan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Motivera ditt svar på frågan ovan: \_\_\_\_\_

23. När du är med i lagbollspel, känner du dig utanför ? (Kryssa för ett alternativ).

- A.  Alltid
- B.  Ganska ofta
- C.  Ibland
- D.  Sällan
- E.  Aldrig

24. Motivera ditt svar. Kryssa för orsaken som står dig närmast:

(Kryssa för ett alternativ).

- Andra spelar bättre än jag
- Andra är starkare eller snabbare än jag
- Jag har mindre intresse av lagbollspel
- Man passar till någon av sitt eget kön
- Någon annan orsak \_\_\_\_\_

25. När du idrottar på fritiden, idrottar du med kamrater av:

- Samma kön
- Motsatt kön
- Båda könen

26. Känner du dig säker när du idrottar tillsammans med det motsatta könet ?

(Kryssa för ett alternativ).

- Mycket säker
- Ganska säker
- Spelar ingen roll
- Ganska osäker
- Mycket osäker

Motivera dit svar på frågan ovan: \_\_\_\_\_

27. Vad anser du om, att flickor och pojkar har gemensam undervisning i idrottsämnet ?

(Kryssa för ett alternative).

- Mycket roligt
- Ganska roligt
- Spelar ingen roll
- Ganska tråkigt
- Mycket tråkigt

28. Hurdan är din arbetsglädje under idrottslektionerna ? (Kryssa för ett alternativ).

- Mycket stor
- Ganska stor
- Sådär
- Liten
- Mycket liten

29. Hur trivs du med din klass under idrottslektionerna ? (Kryssa för ett alternativ).

- Mycket bra
- Ganska bra
- Sådär
- Ganska illa
- Mycket illa

30. Har flickor och pojkar enligt din åsikt behandlats jämnt under idrottslektionerna?

- Ja
- Nej, flickorna har favoriserats/fått mera uppmärksamhet
- Nej, pojkarna har favoriserats/fått mera uppmärksamhet

31. Hurdan är idrottsundervisningen i skolan ?

- Mycket rolig
- Ganska rolig
- Sådär
- Ganska tråkig
- Mycket tråkig

32. Hur reagerar dina klasskamrater, när du gör något misstag, t ex missar en passning ?

- Bryr sig inte om det
- Skrattar åt dig
- Säger dumma och elaka saker
- Blir missnöjda och sura
- Skäller på dig
- Uppmuntrar och hjälper dig

33. Hur fungerar följande aktiviteter under idrottslektionerna

	mycket bra	ganska bra	sådär	ganska illa	mycket illa
basketboll					
handboll					
volleyboll					
fotboll					

innebandy					
badminton					
redskapsgymnastik					
aerobic					
styrke- träning					
dans					
fröidrott					
orientering					
löpning					
simning					
ishockey/ bandy					
skidåkning/ slalom					

De moment du tyckte illa eller mycket illa om - varför ? \_\_\_\_\_

34. Vilka egenskaper tycker du att en flicka skall ha för att vara bra i idrott i skola ?

Ringa in 3 egenskaper som styrka snabbhet smidighet vighet

du tycker är de viktigaste

för en flicka.

självförtroende tålamod oräddhet

bra utseende tillräckligt lång

uthållighet god förlorare bollsinn

kampvilja samarbetsförmåga

35. Vilka egenskaper tycker du att en pojke skall ha för att vara bra i idrott i skola?

Ringa in 3 egenskaper som styrka snabbhet smidighet vighet

du tycker är de viktigaste

för en pojke.

självförtroende tålamod oräddhet

bra utseende tillräckligt lång

uthållighet god förlorare bollsinn

kampvilja samarbetsförmåga

36. Övriga kommentarer och åsikter om samundervisning ?

\_\_\_\_\_

## LIITE 3. Summamuuttujan " Viihtyvyyys" reliabeliuden analyysi

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

1. X28 millainen työmoraali sinulla on..
2. X29 miten viihdyt luokassasi liik.t.
3. X31 mitä pidät koululiikunnasta

## Correlation Matrix

	X28	X29	X31
X28	1,0000		
X29	,5294	1,0000	
X31	,6614	,4319	1,0000

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
X28	4,0404	2,1020	,7003	,5105	,6019
X29	4,1928	2,3275	,5283	,2922	,7959
X31	3,8565	2,3217	,6221	,4467	,6919

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,7775 Standardized item alpha = ,7795

## LIITE 4. Summamuuttujien lataukset lajiryhmittäin.

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

1. X601 KORIPALLO
2. X602 KÄSIPALLO
3. X606 SULKAPALLO

	Mean	Std Dev	Cases
1. X601	2,1361	,9124	169,0
2. X602	2,0296	,7975	169,0
3. X606	2,1775	,9151	169,0

## Correlation Matrix

	X601	X602	X606
X601	1,0000		
X602	,2153	1,0000	
X606	,2204	,1396	1,0000

N of Cases = 169,0

	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
Statistics for Scale	6,3432	3,1910	1,7863	3

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min	Variance
	2,1144	2,0296	2,1775	,1479	1,0729	,0058

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
X601	4,2071	1,6771	,2883	,0833	,2429
X602	4,3136	2,0380	,2271	,0553	,3612
X606	4,1657	1,7819	,2340	,0575	,3517

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,4161      Standardized item alpha = ,4158



## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

1. X604 JALKAPALLO
2. X605 SÄHLY
3. X614 JÄÄPELIT

	Mean	Std Dev	Cases
1. X604	2,1382	1,1219	217,0
2. X605	1,5945	,8880	217,0
3. X614	2,2535	1,1407	217,0

## Correlation Matrix

	X604	X605	X614
X604	1,0000		
X605	,4237	1,0000	
X614	,5296	,4996	1,0000

N of Cases = 217,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	Variables
Scale	5,9862	6,5600	2,5612	3

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min	Variance
	1,9954	1,5945	2,2535	,6590	1,4133	,1239

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
X604	3,8479	3,1018	,5566	,3142	,6526
X605	4,3917	3,9153	,5282	,2848	,6924
X614	3,7327	2,8912	,6103	,3728	,5839

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,7344      Standardized item alpha = ,7380

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

1. X603 LENTOPALLO
2. X608 AEROBIC
3. X610 TANSSI

	Mean	Std Dev	Cases
1. X603	2,0570	1,0062	193,0
2. X608	2,7927	1,3876	193,0
3. X610	3,0000	1,3463	193,0

## Correlation Matrix

	X603	X608	X610
X603	1,0000		
X608	,3144	1,0000	
X610	,3153	,6245	1,0000

N of Cases = 193,0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
Scale	7,8497	8,8158	2,9691	3

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min	Variance
	2,6166	2,0570	3,0000	,9430	1,4584	,2456

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
X603	5,7927	6,0714	,3493	,1220	,7686
X608	5,0570	3,6790	,6033	,4053	,4643
X610	4,8497	3,8158	,6060	,4057	,4601

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients 3 items

Alpha = ,6917      Standardized item alpha = ,6831

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

1. X607 TELINEVOIMISTELU
2. X609 VOIMAHARJOITTELU
3. X611 YLEISURHEILU
4. X612 SUUNNISTUS
5. X613 UINTI
6. X615 HIIHTO-LASKETTELU

	Mean	Std Dev	Cases
1. X607	2,8274	1,2167	197,0
2. X609	2,4365	1,1349	197,0
3. X611	2,3807	1,0163	197,0
4. X612	2,8020	1,1457	197,0
5. X613	1,9391	1,0863	197,0
6. X615	1,7817	,9679	197,0

## Correlation Matrix

	X607	X609	X611	X612	X613
X607	1,0000				
X609	,2655	1,0000			
X611	,3711	,3462	1,0000		
X612	,3194	,2826	,3411	1,0000	
X613	,2931	,1458	,0072	,0928	1,0000
X615	,1282	,2590	,1368	,2691	,2057

## X615

X615	1,0000
------	--------

N of Cases = 197,0

## N of

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	Variables
Scale	14,1675	15,6504	3,9561	6

Item Means	Mean	Minimum	Maximum	Range	Max/Min	Variance
	2,3613	1,7817	2,8274	1,0457	1,5869	,1863

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Alpha if Item Deleted
X607	11,3401	10,5521	,4577	,2603	,5688
X609	11,7310	11,1670	,4213	,1974	,5848
X611	11,7868	11,8217	,4000	,2526	,5947
X612	11,3655	11,0902	,4256	,2134	,5830
X613	12,2284	12,6567	,2347	,1356	,6524
X615	12,3858	12,5443	,3164	,1355	,6228

## Reliability Coefficients 6 items

Alpha = ,6456      Standardized item alpha = ,6430