

# VITIKKALAN KOULUN LIIKUNTASALIN PEDAGOGINEN SUUNNITTELU

Juha Räsänen

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma

Kevät 2002

Liikuntakasvatuksen laitos

Jyväskylän yliopisto

## TIIVISTELMÄ

Räsänen, Juha. Vitikkalan koulun liikuntasalin pedagoginen suunnittelu. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan pro gradu –tutkielma, 2002, 147 s.

Tämän tapaustutkimuksen tarkoituksena oli laatia Jämsän Vitikkalan koulun liikuntasalin uudisrakennushankkeen esisuunnitelma. Esisuunnitelma käsittää rakennushankkeen ensimmäisen vaiheen, hankesuunnitelman, pedagogisesti keskeisimmät asiasällöt. Toinen tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, millainen prosessi oli liikuntasalin pedagoginen suunnittelu.

Nimitän liikuntasalin suunnitteluun perehtyvää pedagogista asiantuntijahenkilöä pedagogiseksi suunnittelijaksi, joka olin tässä tutkimuksessa tutkijana itse. Pedagogisena suunnittelijana asemani tutkimuksessa oli keskeinen. Pedagogisena suunnittelijana lähtökohtani oli ensin selvittää liikuntakasvatuksen merkitys sekä suunnittelua ohjaava pedagoginen näkemykseni. Suunnittelun taustalle muodostui selkeä käsitys liikunnan myönteisestä merkityksestä yksilön persoonallisuuden kehitykselle ja hyvinvoinnille sekä oppilaskeskeisen pedagogiikan näkemys.

Koulun liikuntasalin suunnitteluohjeita ei ollut valmiina. Tämän vuoksi päätin kerätä suunnitteluohjeita koulu- ja liikuntapaikkarakentamisen sekä liikuntalajien ja -pedagogiikan asiantuntijoilta. Pedagoginen näkemykseni sekä nykyaikaisen koulurakentamisen luonne vaativat liikuntasalin käyttäjäryhmien huomioimista suunnittelussa. Tämän vuoksi tutkimusaineistoon kuului myös Vitikkalan koulun oppilaiden ajatukset ”toiveiden liikuntasalista” sekä Jämsän kaupungin liikuntatoimen tarpeiden huomioiminen. Tutkimusprosessin aikana kävin lisäksi tutustumassa neljän eri koulun liikuntasaliin. Aineistonkeruumenetelminä olivat teemahaastattelut, haastattelut, havainnointi, sähköpostikeskustelut ja piirroset. Keräsin aineiston syys- ja joulukuun 2001 välisenä aikana. Aineiston analysointi tapahtui suunnitteluprosessin aikana hahmottuneiden teemojen kautta spiraalimaisesti etenevänä prosessina (Heikkinen 2001).

Vitikkalan uudiskoulurakennus on avoin opiskeluympäristö, joka toimii alueensa toimimis- ja oppimiskeskuksena. Liikuntasali on sen yksi osa. Keskeisiä liikuntasalin toiminnallisia ominaisuuksia ovat monitoimisuus ja muunneltavuus. Vitikkalan koulun liikuntasalissa on viisi omana yksikkönään toimivaa tilaa, jotka voidaan yhdistää toisiinsa tai koulun keskukseen, tapahtumatoriiin. Kahteen lohkoon jaettavissa oleva pääsali soveltuu mitoiltaan (43mx23m) kaikkiin tavallisimpiin palloilulajeihin. Salissa on kauttaaltaan sileät seinät, mitkä mahdollistavat motorisia taitoja kehittävät takaisinkimmahdusharjoitteet. Pikkusalissa (12mx12m) on peilejä ja puolapuita ja se tarjoaa voimisteluun, tanssiin sekä kuntoliikuntaan oman tilan. Pikkusaliin kiinteässä yhteydessä on telinevoimistelutila, jonka sydän on voimistelumonttu. Tilassa ovat kiinteästi ja valmiina käyttöön telinevoimistelun raskaimmat ja vaikeimmin siirrettävät telineet. Telinevoimistelutilaa voidaan laajentaa pikkusalin puolelle. Lisäksi näyttämö on hyödynnetty liikuntatilana. Kaikissa liikuntasalin tila- ja toimintaratkaisuuissa on huomioitu esteettömyys.

Suunnitteluprosessi osoitti että, nykyisen oppimiskäsityksen ja uudistuvan koulu- ja liikuntapaikkarakentamisen vaatimukset täyttäviä liikuntasalin suunnitteluohjeita ei ole tällä hetkellä saatavilla. Vaikka kyseessä oli tapaustutkimus, tämä tutkimus voi toimia suunnitteluprosessin ja johtopäätösten kautta vastauksena liikunnanopettajien esittämään kysymykseen — mitä liikuntasalin suunnittelussa tulisi huomioida.

Avainsanat: liikuntasali, pedagoginen suunnittelu, liikuntakasvatus, oppilaskeskeinen pedagogiikka, avoin opiskeluympäristö, tapaustutkimus

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>5</b>
<b>2 TUTKIMUKSEN TAUSTA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Liikuntakasvatuksen merkitys .....	7
2.1.1 Liikunta persoonallisuuden kehityksessä .....	10
2.1.1.1 Motorinen kehitys.....	12
2.1.1.2 Kognitiivinen ja sosio-emotionaalinen kehitys .....	15
2.1.2 Liikuntakasvatus: Laji- vai ominaisuusopetusta.....	16
2.1.3 Liikuntakasvatusta säätelevät tekijät .....	18
2.1.3.1 Kirjoitettu opetussuunnitelma .....	18
2.1.3.2 Piilo-opetussuunnitelma .....	21
2.2 Tutkijan ihmis-, oppimis- ja tiedonkäsitteet.....	22
2.2.1 Ihmiskäsitys.....	22
2.2.2 Oppimiskäsitys .....	23
2.2.3 Tiedonkäsitteet .....	26
<b>3 TUTKIMUSPROSESSIN ETENEMINEN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Tutkimusaiheen täsmentyminen .....	27
3.2 Tutkimuksen tehtävä .....	28
3.3 Tutkimuksen viitekehys .....	30
3.4 Tutkimusstrategia .....	32
3.5 Tutkimusaineiston hankinta .....	34
3.6 Tutkimusaineiston analyysi.....	41
<b>4 TUTKIMUSAINEISTON HAVAINTOJEN PELKISTÄMINEN .....</b>	<b>45</b>
4.1 Koulu- ja liikuntapaikkarakentaminen .....	45
4.1.1 Uudistuva koulu- ja liikuntapaikkarakentaminen.....	45
4.1.2 Koulu- ja liikuntapaikkarakentamisen resurssit.....	47
4.2 Liikuntasalin suunnittelu .....	50
4.2.1 Liikuntasalin pedagoginen suunnittelu.....	51
4.2.1.1 Liikuntasalin yleissuunnittelu.....	52

4.2.1.2 Telinevoimistelu .....	67
4.2.1.3 Palloilu .....	77
4.2.1.4 Erityisryhmien liikunta .....	81
4.2.2 Oppilaiden toiveiden liikuntasali .....	82
4.2.3 Jämsän kaupungin liikuntatoimen huomioiminen .....	88
<b>5 ARVOITUKSEN RATKAISEMINEN – ESISUUNNITELMA .....</b>	<b>90</b>
5.1 Liikuntasali on osa koulun avointa opiskeluympäristöä.....	90
5.2 Liikuntasalin tila- ja toimintaratkaisut .....	91
5.2.1 Pääsali .....	93
5.2.2 Pikkusali .....	100
5.2.3 Telinevoimistelutila .....	103
5.2.4 Näyttämö.....	104
5.2.5 Liikuntasalin välinevarastot .....	105
5.2.6 Liikuntasalin pukeutumis- ja peseytymistilat .....	106
5.2.7 Liikunnanopettajien työtilat .....	107
5.2.8 Liikuntasalin muu yleissuunnittelu .....	107
<b>6 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS .....</b>	<b>109</b>
<b>7 POHDINTA JA JATKOTUTKIMUSAIHEET .....</b>	<b>113</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>120</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>129</b>

## 1 JOHDANTO

Oppiminen on yksilön tiettyä ilmiötä koskevien käsitysten, tietojen tai taitojen muuttumista (Raustevon Wright & von Wright 1994, 19; Tynjälä 1999b). Siihen vaikuttavat monet tekijät. Yksi niistä on se ympäristö, missä oppiminen tapahtuu. Uusikylä ja Atjonen (1999) käyttävät opiskeluun erityisesti suunnitellusta ja toteutetusta ympäristökokonaisuudesta, johon sisältyy sekä fyysisiä että ei-fyysisiä ratkaisuja, nimeä opiskeluympäristö (Uusikylä & Atjonen 1999, 133).

Koulurakennukset, jotka ovat oppilaiden yleisin fyysinen opiskeluympäristö, ovat koulun toiminnan edellytyksiä. Liikuntakasvatuksessa fyysisen opiskeluympäristön muodostaa usein liikuntasali välineineen, mikä määrittää tietyt rajat ja mahdollisuudet oppimisprosessin toteutumiselle. (Ahvenainen, Ikonen & Koro 2001, 194.) Fyysisen opiskeluympäristön, mihin kätkeytyy aina myös piilo-opetussuunnitelma, tarkoituksena on auttaa oppimisprosessia (Tapaninen 2001b, 23).

Mannisen ja Pesosen (2000) mukaan opiskeluympäristöjen suunnittelun pohjalla on aina jonkinlainen oppimis- ja opettamiskäsitys. Käsitukset voivat olla tiedostamattomia tai tiedostettuja. (Manninen & Pesonen 2000, 63.) Monet vielä käytössä olevat koulurakennukset ja niiden liikuntasalit on rakennettu aikana, jolloin oppimiskäsityksessä korostui tiedon siirtämisen funktio. Oppiminen oli opettajakeskeistä ja oppilaan rooli oli lähinnä olla passiivinen tiedon vastaanottaja.

Pedagogiikan painopisteen siirtyminen kohti oppilaskeskeistä pedagogiikkaa, mikä osaltaan vaikutti peruskoulun opetussuunnitelman perusteiden muutokseen vuonna 1994, on aiheuttanut muutospainetta myös fyysisiin opiskeluympäristöihin. Fyysisten opiskeluympäristöjen tulisi mahdollistaa nykyisen opetussuunnitelman mukaisten tavoitteiden saavuttamisen jokaisen yksilön kohdalla. Monet opettajat ovat kokeneet ongelmalliseksi oppilaskeskeisten oppimisprosessien tukemisen fyysisissä opiskeluympäristöissä, mitkä on suunniteltu ja rakennettu aivan erilaisen oppimiskäsityksen aikana eri lähtökohdista. Olen itse yksi noista opettajista. Useita kertoja olen kohdannut tilanteen, jossa tarkoituksena on ollut kehittää lasten motorisia perustaitoja esimerkiksi telinevoimistelun kautta, mutta tuloksena on ollut lähinnä vain epäonnistumisia ja pelkojen syntymistä. Yksi tavoitteiden toteutumisen estänyt tekijä on varmasti ollut vanhanaikainen fyysinen opiskeluympäristö. Nykyään telinevoimistelun fyysinen opiskeluympäristö voidaan toteuttaa myös niin, että jokaisella yksilöllä on mahdollisuus nauttia

onnistumisen elämyksistä ja liikunnan riemusta sekä samalla kehittää ominaisuuksiaan. Toteutuksen lähtökohta on liikuntasalin yhteydessä oleva erillinen telinevoimistelutila.

Vaikka käsitykset oppimisesta ovat muuttuneet, fyysiset opiskeluympäristöt ovat usein edelleen vuosikymmenten takaisia. Yhteiskunnallisesta lamasta 1990-luvulla johtuva rahan puute on hidastanut fyysisten opiskeluympäristöjen saneerauksia ja uudisrakentamista. Lähiaikoina moni koulurakennus ja liikuntasali tulee kuitenkin tiensä päähän. Liikuntasalille on yksinkertaisesti pakko tehdä jotain. Liikuntasalien peruskorjaamisen tai uudisrakentamisen yksi keskeinen ongelma on se, että nykyisen oppimiskäsityksen ja tulevaisuuden vaatimukset huomioon ottavia valmiita liikuntasalin suunnitteluohjeita ei ole olemassa. Liikunnanopettajilla on tarve saada tietoa siitä, mitä liikuntasalin suunnittelussa tulisi huomioida.

Jämsän Vitikkalan koulun 1970-luvulla rakennettu vanha koulurakennus puretaan kokonaan ja tilalle rakennetaan uusi. Olen Vitikkalan koulun luokanopettajanvirassa oleva liikunnanopettaja, jolle tuli mahdollisuus olla pedagogisena suunnittelijana, kun omaan kouluun rakennetaan uusi liikuntasali. Suunnittelun aloittamista ja todellisen muutoksen tarpeen ymmärtämistä auttoivat omat kokemukseni Vitikkalan koulusta. Olen käynyt itse Vitikkalan koulua kuusi vuotta vuosina 1977-1983 ja lisäksi käyttänyt purettavaa liikuntasalia nuoruudessani lukuisissa eri harrastuksissa sekä toimiessani opiskeluaikanani siellä opettajana.

Nykyisen oppimiskäsityksen pohjalta pedagogisesti suunniteltu liikuntasali ja sen monipuolinen hyödyntäminen on tärkeä osa nykyaikaista oppimisprosessia liikuntakasvatuksessa. Tämän tutkimuksen tehtävänä on selvittää, millainen on pedagogisesti suunniteltu liikuntasali ja millainen suunnitteluprosessi on liikuntasalin pedagoginen suunnittelu. Tutkimus on luonteeltaan laadullinen tapaustutkimus, jossa on toimintatutkimuksen piirteitä. Tutkimusaineistoa pelkistämällä pyrin yksityiskohtaisesti ja käytännönläheisesti tuomaan esille liikuntasalin pedagogisessa suunnittelussa huomioitavia tekijöitä. Vaikka tutkimus tähtää Vitikkalan koulun liikuntasalin arvoituksen ratkaisemiseen, esisuunnitelman laatimiseen, tutkimus voi toimia tukena myös muiden koulujen liikuntasalien pedagogisessa suunnittelussa.

## 2 TUTKIMUKSEN TAUSTA

### 2.1 Liikuntakasvatuksen merkitys

Liikuntasalin pedagogisen suunnittelun aloittaminen vaati kohdaltani liikuntakasvatuksen merkityksen selventämistä. Ilman liikuntakasvatuksen ja liikunnan vaikutuksen laaja-alaista ymmärtämistä yksilön persoonallisuuden kehitykseen liikuntasalin pedagoginen suunnittelu ei olisi kohdaltani perusteltua ja itselleni mielekästä. Telaman (1999b) mukaan liikuntakasvatuksen merkityksen perusteleminen on tulevaisuudessa entistä ajankohtaisempaa. Liikuntakasvatuksen ainutlaatuisen tehtävän, tavoitteiden ja tärkeimpien periaatteiden perustelu on edellytys liikunnan aseman säilyttämiselle osana koulujen opetussuunnitelmia. (Telama 1999b.)

Liikuntakasvatus on kasvatusta liikuntaan ja liikunnan avulla (Gallahue 1993, 6; Numminen 1996, 11). Sen tarkoituksena on tukea yksilön persoonallisuuden kokonaisvaltaista kasvua, kehitystä ja hyvinvointia sekä antaa eväät terveeseen liikunnalliseen elämäntapaan, elämänmittaisen liikuntaharrastuksen herättämiseen (Heikinaro-Johansson 2001; Laakso 2000; Telama 1999b). Liikunnasta saadut myönteiset elämykset ja kokemukset ovat keskeisiä liikunnassa viihtymisen, motivaation, oppimisen sekä liikuntaharrastuneisuuden syntymistä kannalta (Heikinaro-Johansson 2001; Telama 1999a). Valtakunnallisten peruskoulun opetussuunnitelman perusteiden 1994 mukaiset liikuntakasvatuksen tavoitteet ovat liitteenä (katso LIITE 1).

Vitikkalan peruskoulun liikunnan opetuksen yleistavoitteena on positiivisen itsetunnon rakentaminen myönteisten liikuntakokemusten avulla sekä yhteistoimintataitojen korostaminen. Pyrkimyksenä on monipuolisen liikuntaharrastuneisuuden virittäminen. (Vitikkalan peruskoulun opetussuunnitelma 1995.) Opetussuunnitelmassa sisällöt on laji- ja/tai perustaitojen pohjalta määritelty erittäin yksityiskohtaisesti. Sisällöt on jaettu erikseen 1-2, 3-4 ja 5-6 luokkien osalta. Opetussuunnitelmassa näkyy selkeästi vielä peruskoulun opetussuunnitelman perusteiden 1985 vaikutus.

Vitikkalan koulun opetussuunnitelmassa liikunnan laji- ja perustaitojen tavoitteiden ja sisältöjen asetteleminen on mielestäni liian yksityiskohtaista ja luokkatasoon sidottua. Opetussuunnitelma ei huomioi riittävästi yksilöllisyyttä ja yksilöiden omia tarpeita. Niiden huomioiminen edistäisi

myönteisen ilmapiirin syntymistä ja tukisi paremmin yksilöllisiä oppimisprosesseja. Telaman (1999a) mukaan oppilaiden omatoimisuuden ja yksilöllisyyden huomioiminen lisää oppilaiden motivaatiota ja sitoutumista asetettuihin tavoitteisiin (Telama 1999a). Vitikkalan peruskoulun uusi koulukohtainen opetussuunnitelma on työn alla.

Heikinaro-Johanssonin (1998) tutkimuksen mukaan liikunnan- ja luokanopettajien tärkeimpinä pitämät liikunnan opetuksen tavoitteet olivat liikunnan ilon kokeminen, myönteisen liikunta-asenteen omaksuminen sekä itsetunnon kehittäminen. Tutkimuksessa mukana olleista opettajista (n=249) 93% piti näitä tavoitteita tärkeinä tai erittäin tärkeinä. Tavoitteiden toteutumisen kautta on oppilaiden helpompi omaksua liikunnallinen elämäntapa ja säännöllinen liikuntaharrastus. (Heikinaro-Johansson 1998; 2001.) Myös Heikinaro-Johanssonin, Karjalaisen & Johanssonin (2001) tutkimus antoi samansuuntaisia tuloksia. Liikunnanopettajat (n=293) pitivät tärkeimpinä tavoitteina oppilaiden myönteisiä liikuntakokemuksia, myönteisen asenteen kehittymistä liikuntaa kohtaan sekä liikunnan ilon kokemista. (Heikinaro-Johansson, Karjalainen & Johansson 2001.) Siniharjun (1998) tutkimuksessa opettajien asettamat liikunnan opetuksen keskeiset tavoitteet olivat liikunnan ilon kokeminen ja jatkuvan liikuntaharrastuksen aikaansaaminen. Opettajien mielestä tavoitteiden toteutuminen olisi paremmin saavutettavissa, jos liikuntatilat ja -välineet olisivat paremmat ja liikuntatuntien määrä olisi suurempi. (Siniharju 1998, 47, 51, 67.) Oppilaiden mielestä tärkeimpiä tavoitteita olivat kunnosta huolehtimista, liikuntatuntien hauskuus ja ryhmässä työskenteleminen (Hiltunen 1998, 44, 45).

Koulun liikuntakasvatus on vain yksi lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymiseen vaikuttava tekijä. Erityisen liikuntakäyttäytymisen vaikuttajan koulun liikuntakasvatuksesta tekee Telaman (1999b) mielestä se, että se koskee kaikkia lapsia ja nuoria. Koululiikunta tarjoaa liikuntaa myös niille, jotka eivät muuten liiku. (Telama 1999b.) Huolestuttavaa on se, että liikuntakasvatus on menettänyt viimeisten vuosikymmenien aikana vaikutusmahdollisuuttaan lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymiseen vähentyneiden liikuntatuntien määrä vuoksi. Kaikille yhteisiä liikuntatunteja on vähennetty ja niiden tilalle on tullut valinnaisia kursseja. (Heikinaro-Johansson 2001.) Valinnaisia liikuntakursseja ovat valinneet pääasiallisesti ne, jotka harrastavat muutenkin säännöllisesti liikuntaa (Hänninen & Hänninen 1998, 73). Liikunnallisesti passiiviset jättävät puolestaan usein valinnaiset liikuntakurssit valitsematta, jolloin he jäävät kokonaan ilman koulun liikuntatunteja. Yhteisten liikuntatuntien määrän vähentäminen on hämmästyttävää, koska käsitys liikunnallisen elämäntavan myönteisestä vaikutuksesta terveyteen on vain vahvistunut ja



valtakunnallisesti on asetettu tavoite kansalaisten liikunta-aktiivisuuden lisäämiselle (Heikinaro-Johansson 2001; Telama 1999b).

Joulukuussa 2001 valtioneuvosto asetti uudet tuntijaot peruskouluun (Valtioneuvoston asetus 1435/2001, 6§). Ne tulevat voimaan 1.8.2002. Oppiaineiden tuntijaot eivät valitettavasti tuoneet myönteistä suunnanmuutosta koululiikunnan tuntimääriin. Liikunnan vähimmäistuntimäärät eivät ole lisääntyneet edelliseen tuntijakoon verrattuna. Liikunnalle on annettu peruskoulussa yhteensä 18 vuosiviikkotuntia. Se tarkoittaa tasaisesti vuosiluokille jaettuna kahta vuosiviikkotuntia jokaista vuosiluokkaa kohti peruskoulussa. Liikunta on asetuksessa luokiteltu taito- ja taideaineiden joukkoon, mihin kuuluvat myös musiikki, kuvataide ja käsityö. Taito- ja taideaineille jää lisäksi jaettavaksi keskenään yhteensä 12 vuosiviikkotuntia. Liikunnanopettajien on pidettävä puolensa koulukohtaisten opetussuunnitelmien tuntijakoja tehtäessä ja huolehdittava siitä, että ainakin osa jaettavista tunneista osoitetaan liikunnalle. Välineenä tavoitteen saavuttamiseen on liikunnanopettajien muille opettajille osoittama kattava perustelu liikunnan merkityksestä oppilaille.

Siniharjun (1998) tutkimuksen mukaan koulukohtaisissa opetussuunnitelmissa oli tutkimusajankohtana keväällä 1997 peruskoulun luokilla 1-2 keskimäärin kaksi tuntia liikuntaa, luokilla 3-4 2,6 tuntia liikuntaa ja luokilla 5-6 2,6 tuntia liikuntaa viikossa (Siniharju 1998, 45). Harrin (2002) tutkimuksessa suurimmassa osassa Jyväskylän ala-asteista opetussuunnitelmassa oli liikunnalle osoitettu joko 15 tai 16 vuosiviikkotuntia. Vain yhdessä koulussa oli minimimäärä 12 vuosiviikkotuntia. (Harri 2002, 37, 38.) Koska yhden oppitunnin pituus on vain 45 minuuttia ja oppitunnista kuluu aikaa paljon muuhunkin kuin itse liikuntaan, edellä esitetyt liikunnan tuntimäärät ovat riittämättömiä liikunnan tavoitteiden saavuttamiseen. Vaikka liikunnan myönteinen merkitys ihmisen hyvinvointiin on yleisesti todettu, ei koulun liikuntakasvatukseen ole kuitenkaan panostettu riittävästi (Heikinaro-Johansson, Karjalainen & Johansson 2001). Liikunnanopettajana toivon, että yhteiskunnan päättävät elimet muuttavat ymmärryksen teoiksi ja lisäävät tulevaisuudessa yhteisten liikuntatuntien määrää. Omalta osaltani haluan liikunnanopettajana tuoda esille liikunnan merkityksen koko yksilön persoonallisuuden kehitykseen ja sitä kautta vaikuttaa elinympäristöni asenteisiin kohti lisääntyvää liikuntatuntien määrää.

Heikinaro-Johansson (2001) tuo esille myös oppilaiden näkökulman asiaan. Liikunta on oppilaiden keskuudessa yksi pidetyimmistä kouluaineista. (Heikinaro-Johansson 2001.) Tuntuu

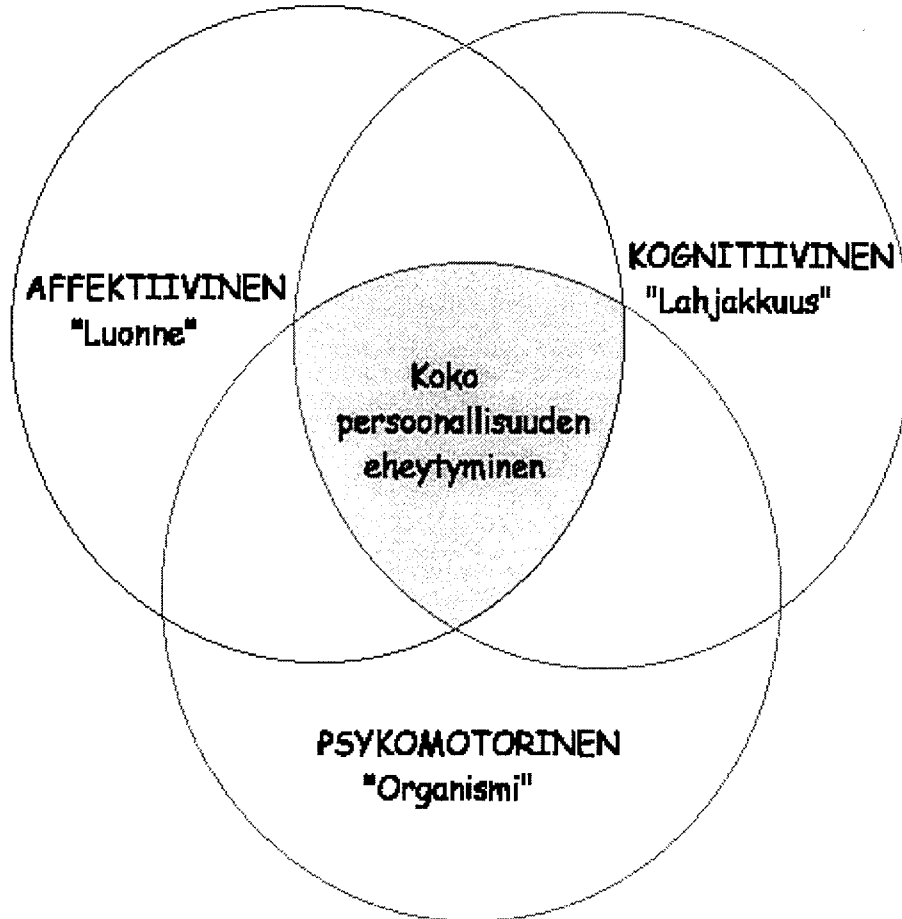
hullunkuriselta, että niistä oppiaineista, joista oppilaat pitävät, tuntimäärät vain vähentyvät. Hiltusen (1998) mukaan 46% yläasteen ja lukion oppilaista pitää liikuntaa yhtenä kolmesta mukavimmasta kouluaineesta. Lisäksi tytöistä 81% ja pojista 92% tulisi liikuntatunneille mukaan, vaikka ne olisivat vapaaehtoisia. (Hiltunen 1998, 36, 37.) Tämä näkökanta huomioiden ei olekaan ihme, että suomalaisten nuorten kouluviihtyvyys on kansainvälisissä vertailuissa heikkoa. Kannaksen, Välimaan, Liinamon ja Tynjälän (1995) mukaan vain 34% 11-15 -vuotiaista suomalaisista pojista oli samaa mieltä väittämän ”Koulussamme on kiva olla” kanssa. Tanskassa, Norjassa ja Ruotsissa yli 60% pojista oli väittämän kanssa samaa mieltä. (Kannas, Välimaa, Liinamo & Tynjälä 1995.)

Omalla koulullani Jämsän Vitikkalan koulussa liikuntakasvatus nähdään jo tällä hetkellä tärkeänä osana lasten persoonallisuuden kehitystä ja kouluviihtyvyyttä, minkä vuoksi koulukohtaisessa opetussuunnitelmassa on luokilla 3-6 kolme ja luokilla 1-2 kaksi vuosiviikkotuntia liikuntaa eli yhteensä 16 vuosiviikkotuntia peruskoulun luokilla 1-6 (Vitikkalan peruskoulun opetussuunnitelma 1995). Koska Vitikkalan koululla tuntijakojen mukaan panostetaan liikuntakasvatukseen, olisi tärkeää, että liikunnan opetuksen pääasiallinen fyysinen opiskeluympäristö, liikuntasali, mahdollistaisi monipuolisen liikunnan opettamisen. Samalla liikuntasalin tulisi olla oppilaiden kokemustilana miellyttävä, mikä jo sinällään lisäisi kiinnostusta liikuntaharrastuneisuutta kohti. Liikuntasali voisi houkutella myös liikunnallisesti passiiviset oppilaat liikunnan riemuihin mukaan. Tässä tutkimuksessa pyrin selvittämään, millainen on oppilaiden mielestä ”toiveiden liikuntasali”, joka voi edistää liikuntaharrastuneisuuden herättämistä.

### **2.1.1 Liikunta persoonallisuuden kehityksessä**

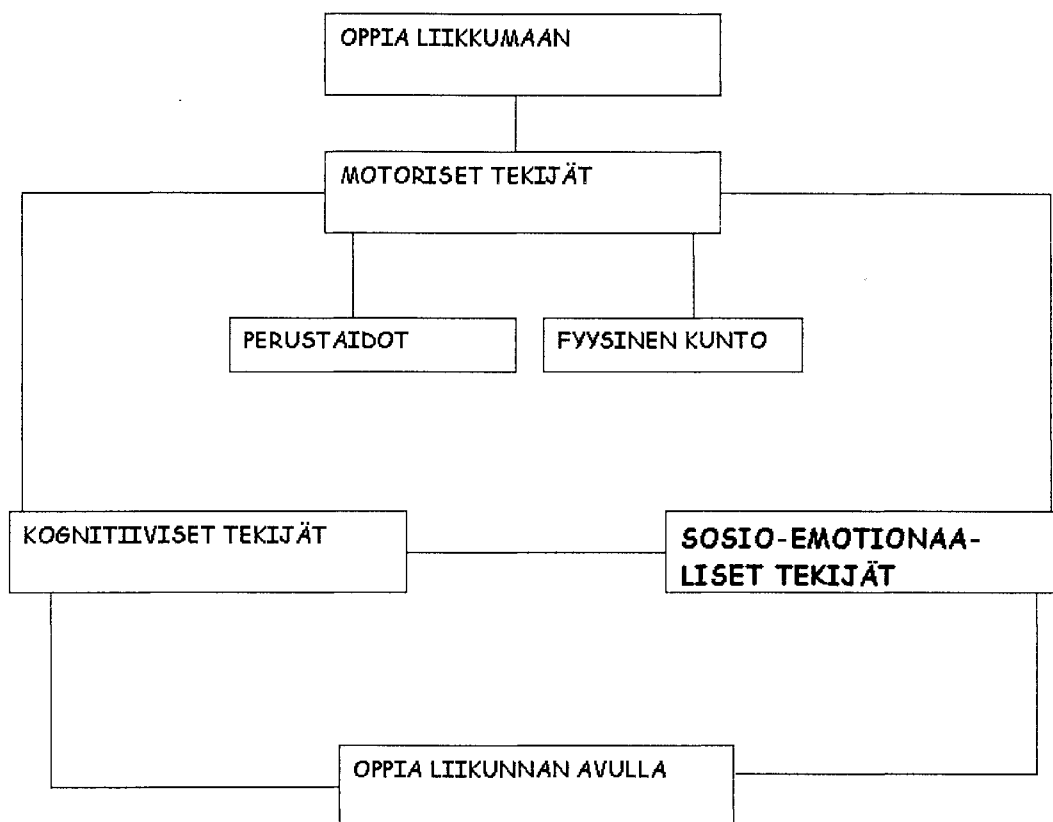
Lahdes (1997) käyttää käsitettä persoonallisuus tietoisesta, ajatteluunsa ja toimintaansa vaikuttavasta ihmisestä. Persoonallisuus jakautuu psykomotoriseen, kognitiiviseen ja affektiiviseen osa-alueeseen. Psykomotoriseen alueeseen kuuluvat yksilön motoriset taidot sekä fyysinen kasvu ja terveys. Kognitiivinen alue käsittää erilaisten tietojen ja taitojen hankkimisen ja käyttämisen. Affektiivisessä alueessa on kysymys yksilön tunteista, elämyksistä sekä sosiaalisista taidoista. Persoonallisuuden osa-alueet ovat osittain päällekkäisiä ja riippuvaisia toisistaan (katso kuvio 1, sivu 11). (Lahdes 1997, 96-98.)

Numminen (1996) jakaa persoonallisuuden osa-alueet sisällöltään lähes samalla tavalla Lahdeksen (1997) kanssa. Numminen käyttää Lahdeksen psykomotorisesta alueesta nimeä motorinen ja affektiivisesta nimeä sosio-emotionaalinen.



KUVIO 1. Persoonallisuuden osa-alueita (Lahdes 1997, 97)

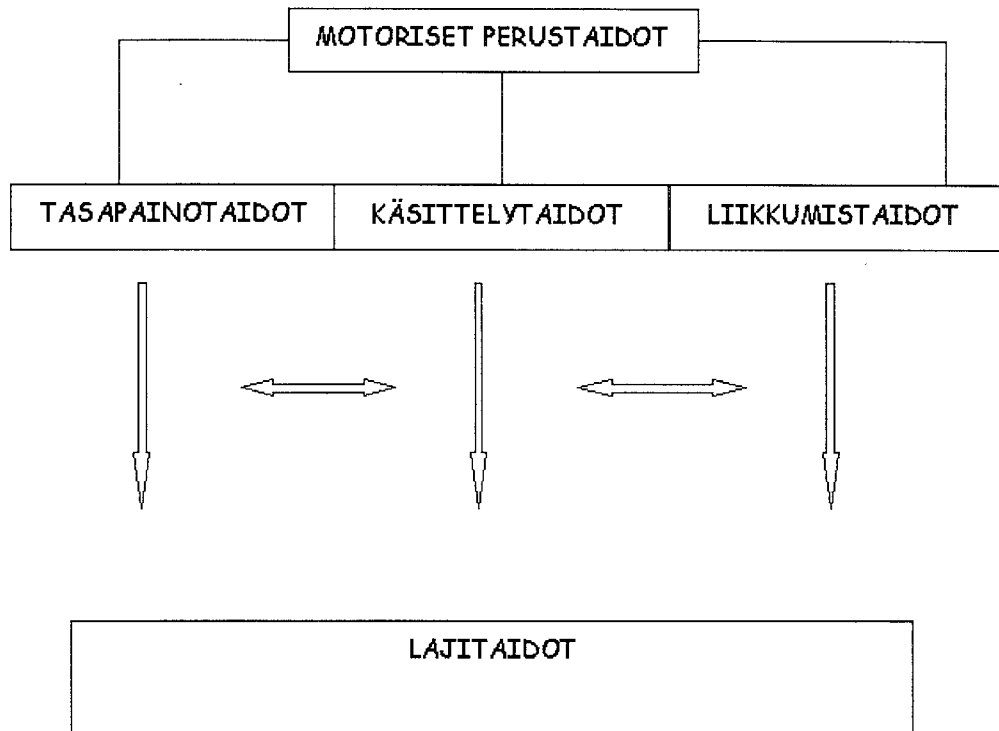
Yksilön persoonallisuuden kehitys etenee kokonaisvaltaisesti. Liikuntakasvatuksella ja liikunnalla on keskeinen merkitys yksilön persoonallisuuden kehityksessä. Liikunnan avulla yksilö saavuttaa motoriset perustaidot. Hän oppii tuntemaan oman kehonsa kokonaisuutena tai sen eri osien summana sekä käyttämään kehoaan päivittäisiin toimintoihin. Liikunta toimii myös välineenä yksilön persoonallisuuden kognitiivisen ja sosio-emotionaalisen osa-alueen kehittämisessä (katso kuvio 2, sivu 12). (Gallahue 1993, 5, 6; Numminen 1996, 8-11; Pangrazi 2001, 313; Siedentop 1994, ix.)



KUVIO 2. Liikunta persoonallisuuden kehityksessä (Gallahue 1993, 14; Numminen 1996, 14)

### 2.1.1.1 Motorinen kehitys

Motorisella kehityksellä tarkoitetaan yksilön ja ympäristön välisen vuorovaikutuksen aiheuttamia asteittain tapahtuvia muutoksia vartalon ja sen osien toiminnoissa. Motorinen oppiminen on aktiivinen prosessi, missä kognitiivisilla toiminnoilla on suuri merkitys. Harjoituksen avulla yksilön kognitiiviset ja motoriset toiminnot yhdentyvät hermoston tasolla. Yksilössä tapahtuvat säätely- ja ohjausjärjestelmän muutokset, joiden sisäisenä merkinä ovat aivoihin muodostuneet mallit eri suorituksista ja ulkoisena merkinä suorituksen tarkkuus, tehokkuus ja tarkoituksenmukaisuus, vievät yksilön motorista kehitystä kohti automaation vaihetta. Motorinen oppiminen kulkee perustaitojen, joiden perustana ovat tasapaino-, käsittely- ja liikkumistaidot, kautta kohti eri lajitaitoja (katso kuvio 3, sivu 13). (Gallahue 1993, 17-19; Gallahue & Ozmun 1997, 477; Luukkonen 2001, 30; Numminen 1996, 11, 24, 98-103; Pangrazi 2000, 11, 297, 313.)



KUVIO 3. Lajitaidot muodostuvat motorisista perustaidoista ja niiden yhdistelmästä (Gallahue 1993, 9; Numminen 1996, 25)

Tasapainotaidot tarkoittavat taitoa mukauttaa kehon painopiste paikallaan olevaan tai liikkuvaan tukeen nähden niin, että keho pysyy tasapainossa. Staattisia tasapainotaitoja ovat esimerkiksi koukistus, ojennus, taivutus, kääntyminen ja dynaamisia vastaavasti kieriminen, pyöriminen ja pysähtyminen. Liikkumistaitojen avulla yksilö liikuttaa kehoaan paikasta toiseen. Käveleminen, juokseminen, hyppääminen ja kiipeily ovat esimerkkejä liikkumistaidoista. Käsittelytaidoista liikunnassa ovat keskeisiä karkeamotoriset taidot kuten heittäminen, potkaiseminen ja kiinniottaminen. Käsittelytaitojen avulla yksilö pystyy käsittelemään erilaisia objekteja ja lisäämään tai vähentämään objektiin kohdistuvaa voimaa. Tasapainotaitojen harjoittelu on motoristen perustaitojen kehittämisen perusta, koska kaikki liikkumis- ja käsittelytaidot sisältävät tasapainoelementin. (Gallahue 1993, 18, 19; Gallahue & Ozmun 1997, 216, 222, 234; Luukkonen 2001, 30; Numminen 1996, 24-26.)

Monipuolinen perustaitojen harjoittaminen on lapsen liikunnan perusta. Ilman perustaitoharjoittelua aivojen ohjaama lihasten ja hermojen välinen yhteistoiminta jää eri liikkeissä puutteelliseksi. Perustaidot luovat pohjan lajitaitojen oppimiselle. Lajitaidot ovat kahden tai

useamman perustaidon yhdistelmiä. (Gallahue 1993, 18; Gallahue & Ozmun 1997, 209; Luukkonen 2001, 30; Numminen 1996 24.)

Motoristen perustaitojen ja sitä kautta lajitaitojen harjoittelu on tärkeää koululiikunnassa, vaikka useiden tutkimuksien (Heikinaro-Johansson 1998; Heikinaro-Johansson, Karjalainen & Johansson 2001; Siniharju 1998) mukaan opettajat eivät ole asettaneet niitä keskeisiksi tavoitteiksi. Gallahue (1993) toteaa, että motoristen taitojen harjoittaminen ei ole ikäriippuvaista, mutta helpointa niiden kehittäminen on lapsuudessa (Gallahue 1993, 22-32). Seitsemännestä ikävuodesta alkaa paras motorisen taitojen kehittymisen kausi, mikä päättyy puberteettiin (Holopainen 1991, 39; Pehkonen 1999, 20, 21). Tämän vuoksi koulukohtaisissa opetussuunnitelmissa pitäisi panostaa lisää liikunnan vuosiviikkotunteja nimenomaan alkuopetusluokille. Luukkonen (2001) näkee, että heikot motoriset taidot ovat yhteydessä psyykkisiin ja sosiaalisiin ongelmiin (Luukkonen 2001, 50).

Koska suunnittelen liikuntasalia, jonka keskeinen käyttäjäryhmä ovat 1-6 luokkien oppilaat, on suunnittelussa huomioitava monipuolinen perustaitojen harjoittamisen vaatimus. Pyrin tukemaan liikuntasalin tila- ja toimintaratkaisulla motoristen perustaitojen kehitystä. Olen kokenut useassa liikuntasalissa käsittelytaitojen harjoittamisen ongelmalliseksi, koska liikuntasalin seiniin ei ole voinut heitellä tai potkia erilaisilla liikuntavälineillä. Samoin liikkumistaitojen harjoittaminen on vaikeutunut riittämättömän liikuntasalin pinta-alan vuoksi. Liikuntasalin suunnittelussa on huomioitava ja turvattava myös isojen liikuntaryhmien yksilöiden liikkumistaitojen kehitys. Tasapainotaitojen harjoittamiseen telinevoimistelu antaa monipuoliset mahdollisuudet. Valitettavan usein kouluissa telinevoimisteluvälineet pysyvät käyttämättöminä niille varatuissa välinevarastoissa vuodesta toiseen. Kokemuksieni mukaan useat opettajat kokevat telinevoimisteluvälineiden siirtämisen välinevarastoista liikuntasalin puolelle niin raskaaksi urakaksi, että siihen ei ole aina halukkuutta ryhtyä. Tarkoitukseni on liikuntasalin suunnittelussa huomioida liikunnanopettajien työolot ja samalla parantaa oppilaiden mahdollisuuksia kehittää motorisia perustaitoja telinevoimistelutiloja kehittämällä.

Perus- ja lajitaitojen kehittymisen edellytys on riittävä fyysinen kunto (Numminen 1996, 37). Viime vuosina on lisääntynyt huoli lasten ja nuorten liikunnallisesta passiivisuudesta. Lasten ja nuorten monet hippaleikit ja erilaiset pelit ovat vaihtuneet tietokonepäätteiden edessä istumiseen, tekstiviestien kirjoittamiseen sängyssä tai videoiden katseluun. Vaikka useissa viime vuosina julkaistuissa tutkimuksissa (Hämäläinen, Nupponen, Rimpelä & Rimpelä 2000; Kannas & Tynjälä

1998; Nupponen, Telama & Laakso 1997; Viljanen, Taimela & Kujala 2000) on todettu, että suomalaisten lasten ja nuorten fyysinen kunto on muiden maiden tasolla ja liikunta-aktiivisuus on enemminkin lisääntynyt kuin vähentynyt, aivan tuoreimmat tutkimustulokset tuovat erilaista tietoa.

Nupposen (2001b) uusimmat tutkimustulokset kertovat lasten ja nuorten kestävyyskunnan heikentyneen. 2000 metrin juoksussa seitsemäsluokkalaisista pojista hitaiden luokkaan oli vuonna 1976 kuulunut 30%, kun vastaavissa kokeissa vuonna 2001 luokkaan kuului 74% pojista. (Nupponen 2001b.) Myös suomalaisten varusmiesten joukossa tehty tutkimus osoitti, että vuonna 2000 kiitettävä- tai hyväkuntoisia varusmiehistä oli vain 40%, kun vuonna 1987 heidän määrä oli vielä ollut 70%. Testinä tutkimuksessa on ollut 12 minuutin juoksutesti. (Liesinen 2000.) Yhteinen piirre kaikille viimeaikaisille tutkimustuloksille on ollut liikuntaharrastuneisuuden selvä polarisoituminen niihin, jotka liikkuvat aktiivisesti tai joilla on hyvä fyysinen kunto ja niihin, jotka ovat liikunnallisesti passiivisia tai huonokuntoisia. Nupposen (2001b) tutkimuksessa tämä näkyy esimerkiksi leuanvetojen määrissä. Kun vuonna 1976 seitsemäsluokkalaisista pojista 15% ei saanut yhtään puhdasta leuanvetosuoritusta, niin vuonna 2001 määrä oli kasvanut 36%:in.

Nyt on aika toimia liikuntaharrastuneisuuden herättämiseksi ja fyysisen kunnan parantamiseksi. Liikunnan terveysvaikutukset korostuvat vasta aikuisiällä ja vanhuudessa (Vuolle 2000), mutta liikuntaharrastuneisuuden pohja luodaan lapsuudessa ja nuoruudessa. Terveyttä edistävän liikunnan juurruttaminen suomalaisiin lapsiin ja nuoriin on meidän liikunnanopettajien tehtävä. Tehtävää edesauttaisi se, että liikunnan opiskeluympäristöt muunnettaisiin nykyajan vaatimukset täyttäväksi sekä tuntimäärät palautettaisiin takavuosien tasolle.

### **2.1.1.2 Kognitiivinen ja sosio-emotionaalinen kehitys**

Kognitiivinen kehitys tarkoittaa yksilön havainnoinnin, ajattelutoiminnan, kielen ja muistin kehittymistä. Havainnoimalla yksilö omaksuu liikkeiden säätelyyn tarvittavat tiedot, joiden avulla yksilö voi oppia ne taidot, joilla hän ohjaa liikkeitään. Havaitseminen tapahtuu aistien välityksellä. Aistitoimintojen yhdentymisen, sensorinen integraatio, on edellytys sujuvalle liikkumiselle ja koordinaation kehitykselle. Liikuntakasvatuksen tärkeä tehtävä on yksilön kognitiivisen kehityksen ja havaintomotorisen oppimisen tukeminen, missä liikunnan avulla kehitetään yksilön havainnointia, aistielimien toimintaa, muistia ja käsitteiden ymmärtämistä. (Gallahue 1993, 50, 51; Luukkonen 2001, 31, 32; Numminen 1996, 12, 64, 65, 72-74.)

Sosio-emotionaalinen kehitys tarkoittaa yksilön ja hänen ympäristönsä välisten suhteiden sekä yksilön sisäisten tunteiden säätelyn kehittymistä (Luukkonen 2001, 32; Numminen 1996, 13, 85). Koululiikunta on erinomainen paikka kehittää yksilön sosio-emotionaalista osa-alueita (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 40; Laakso 2000; Pangrazi 2001, 16). Liikunta ei sinänsä ole sosiaalista vaan toiminnassa eteen tuleva yhteistyö ja siihen liittyvät tunteet ja elämykset (Telama 1999b). Vuorovaikutustilanteet syntyvät usein luontevasti ja oppilailla on mahdollisuus konkreettisesti auttaa toisiaan (Laakso 2000). Liikunnassa syntyy paljon myös ristiriitatilanteita. Opettajan tehtävä on käyttää ne kasvattavasti ohjaamalla oppilaita oikeanlaiseen kommunikointiin ja sovitteluun (Pangrazi 2001, 16; Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 110). Samalla yksilöiden on mahdollista oppia sopivat ja sopimattomat tunteiden ilmaisun tavat (Numminen 1996, 13). Siedentop (1994) painottaa liikuntakasvatuksessa fairplay henkeä – sääntöjen noudattamista ja vastustajan arvostamista (Siedentop 1994, 29-31). Eriyisen merkittävä opettajan rooli on nimenomaan eettisessä kasvatuksessa (Laakso 2000).

Mielestäni nyky-yhteiskunta on tullut tiensä päähän pelkän yksilöllisyyden korostamisessa. Tästä näkyvänä merkinä monet nyky-yhteiskunnan sosiaaliset ongelmat. Yksilöt tietävät kyllä omat oikeutensa, mutta sosiaalinen kehitys on jäänyt taka-alalle. Tämän vuoksi painotan liikuntakasvatuksen tärkeää tehtävää yksilöiden välisen yhteistyötaitojen kehittämisessä. Voidakseen toimia omatoimisesti on opittava toimimaan yhdessä (Telama 1999b). Liikuntasalin pedagogisen suunnittelun ja toteutuksen tulisi tukea myös yksilön kognitiivisten sekä sosio-emotionaalisten taitojen kehittymistä. Suunnittelussa huomio kiinnittyy helposti vain eri liikuntalajeihin ja niiden vaatimuksiin.

### **2.1.2 Liikuntakasvatus: Laji- vai ominaisuusopetusta**

Nupponen (2001a) mielestä liikunnanopetus on painottunut liiaksi lajiajattelulle. Liikuntalaji ja sen sisältö on tullut opetuksen tavoitteeksi, vaikka sen pitäisi olla oppilaan persoonallisuuden kokonaisvaltainen kehittäminen ja liikuntaharrastuneisuuden lisääntyminen. Liikunnan opetusta tulisi viedä lajilähtöisestä opetuksesta ominaisuusopetukseksi. Ominaisuuksilla Nupponen tarkoittaa laajasti yksilön persoonallisuuden eri osa-alueita ja niiden osia. Tavoitteet olisivat kehittää yksilön ominaisuuksia sisältöjen eli erilaisten lajien, leikkien ja harjoitteiden avulla. (Nupponen 2001a.) Vastaavia ajatuksia on esittänyt Pehkonen (1999). Hänen mielestään



liikuntakykyjen kehittämisen turvaamiseksi liikunnan opetussuunnitelman lähtökohdaksi tulee ottaa yksilön ominaisuuksien kehittäminen liikunnan lajitaitojen sijaan (Pehkonen 1999, 226).

Laakso (2000) muistuttaa, että voimassa olevissa peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa ei mainita liikuntamuotoja uintia lukuun ottamatta. Taitotavoitteet on ilmaistu motorisina ominaisuuksina. Koska tulevaisuuden liikuntaharrastuksen suuntautumista on mahdoton ennustaa, on tärkeää, että koululiikunta antaa oppilaille mahdollisuuden monipuoliseen liikunnallisten taitojen harjoitteluun. (Laakso 2000.)

Heinilän (1998) mukaan liikunnan idea toteutuu nimenomaan liikuntalajien kautta. Liikuntalajit eivät ole läpi vuosikymmenten aina samoja. Liikuntalajit ovat ihmisten mielikuvituksen tuote. Niitä voi muunnella ja keksiä rajattomasti lisää. (Heinilä 1998.) Liikuntakasvatuksen liikuntamuotojen ja -lajien valinnassa on runsauden pula. Niiden luettelo on lähes loputon, enkä tässä yhteydessä näe tarvetta sen esittämiseen. Uusin liikuntamuotoja ja -lajeja koskeva suomalainen julkaisu on Siukosen (2000) toimittama "Urheilun sääntö- ja kunto-opas 1 ja 2".

Heinilän (1998) mielestä liikuntakasvatuksessa opetukseen käytettävien liikuntamuotojen ja -lajien on oltava turvallisia, liikunnallisesti monipuolisia ja yksilöiden ominaisuuksia, myös yhteistyötaitoja ja sosiaalisuutta, laajasti kehittäviä. Niiden on lisäksi sovelluttava erilaisille yksilöille, oltava liikuntasalissa toteutettavissa sekä tuettava suomalaiskansallista lajikulttuuriperinnettä. (Heinilä 1998.) Heikinaro-Johansson (2001) ja Telama (1999b) painottavat myös, että koululiikunnan painopiste tulisi suunnata kohti perinteisiä suomalaisia liikuntalajeja, koska ne ovat osa suomalaista kulttuuriperinnettä. Uusia liikuntalajeja (esim. seinäkiipeily tai futsal) voi ottaa opetukseen mukaan, mutta samalla on varottava liikunnanopetuksen liiallista sirpalemaisuuksia. (Heikinaro-Johansson 2001; Telama 1999b.) Laakson (2000) mukaan eniten harrastettuja perusliikuntamuotoja ovat kävely, juoksu, pyöräily, hiihto, uinti sekä voimistelu. Näiden liikuntamuotojen perustaitojen opettaminen pitäisi sisältyä liikuntatuntien ohjelmaan. (Laakso 2000.)

Siniharjun (1998) tutkimuksessa suosituimpia liikunnanopetuksen sisäliikuntalajeja ala-asteella olivat erilaiset leikit, salibandy, perusvoimistelu, koripallo, telinevoimistelu ja lentopallo (Siniharju 1998, 54). Hiltusen tutkimuksessa oppilaiden mukaan yleisimmin opetettuja sisäliikuntalajeja yläasteella ja lukiossa olivat koripallo, salibandy, lentopallo (Hiltunen 1998, 48). Kummassakin tutkimuksessa palloilulla oli keskeinen asema. Yhdeksi suosituimmista liikuntalajeista oli noussut

salibandy. Palloilun lisäksi voimistelu, telinevoimistelu, tanssi ja leikit nousivat liikunnanopetuksen keskeisiksi liikuntalajeiksi.

Mielestäni yksilön persoonallisuuden osa-alueiden, eri ominaisuuksien kehittäminen ja liikuntalajajattelu eivät ole ristiriidassa keskenään. Kumpaakin tarvitaan, jotta liikunta olisi motivoivaa. Heikinaro-Johanssonin (2001) mukaan liikuntalaji voi toimia välineenä pyrittäessä liikunnan opiskelun tavoitteisiin (Heikinaro-Johansson 2001). Liikuntalajit vaativat hyvää perustaitojen hallintaa ennen kuin niiden harjoittaminen lajilähtöisesti on mielekästä. Esimerkiksi jos lentopallon opetus etenee peruskoulun luokilla 1-6 pelkästään liikuntalaji ja sen sisältöjen näkökulmasta, on lähestulkoon varmaa, että lentopallon pelaaminen ei ole kenellekään nautinto - ei oppilaille eikä opettajalle. Gallahuen (1993) mukaan ennen varsinaista lentopallon pelaamista on oppilaiden kehitettävä silmä – käsi koordinaatiota. Lisäksi opettajan on tehtävä pedagogisia muutoksia oikeisiin lentopallosääntöihin. Verkon laskeminen, pehmeämpi beach-lentopallo ja järkevä pelikenttien hyväksikäyttö helpottavat lentopallon pelaamista. (Gallahue 1993, 469.)

Kokemukseni mukaan suomalainen liikunnanopettajakoulutus on korkeatasoista, minkä vaikutuksesta liikunnanopettajille on kehittynyt silmä analysoida yksilön ominaisuuksien taso suhteessa tarvittavaan fyysis-motoriseen, kognitiiviseen tai sosio-emotionaaliseen tasoon (vrt. Heikinaro-Johansson 2001). Jos liikuntalaji vaatii onnistuakseen yksilön perusominaisuuksien kehittämistä, liikunnanopettajalla on ammattitaito harjoittaa kehittymättömiä osa-alueita. Tämä näkökanta puoltaa liikunnan aineenopettajien tarvetta myös peruskoulun luokilla 1-6. Samalla peruskoulun ala-asteille saataisiin liikunta-alan ammattilainen, jolla on ammattitaitoa toimia koulujen perusparannus- tai uudisrakennushankkeissa liikuntasalin pedagogisena suunnittelijana.

## **2.1.3 Liikuntakasvatusta säätelevät tekijät**

### **2.1.3.1 Kirjoitettu opetussuunnitelma**

Peruskoulujen liikuntakasvatusta säätelee peruskoulun opetussuunnitelman perusteet. Tällä hetkellä voimassa olevat perusteet on vuodelta 1994. Se on pohja, jota tulkiten, muokaten ja täydentäen paikallisesti laaditaan opetustyötä kuvaava, kehittävä ja käytännön opetustoimintaa ohjaava koulukohtainen opetussuunnitelma (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 15). Kaikille

oppiaineille yhteisen perustan lisäksi opetussuunnitelman perusteissa on eritelty liikunta omana oppiaineena.

Opetussuunnitelmassa on selkeä kognitiivis-konstruktivistinen lähestymistapa. Edellisessä opetussuunnitelmassa vuodelta 1985 näkyi vielä behavioristinen näkökulma oppimiseen. Opetussuunnitelman perusteiden uudistamiseen johtaneet syyt auttavat ymmärtämään muutoksen tarvetta myös koulujen fyysisiin opiskeluympäristöihin. Suurin osa suomalaisista kouluista on rakennettu ennen vuoden 1994 opetussuunnitelman perusteiden voimaantuloa. Peruskoulun opetussuunnitelman uudistukseen vaikuttivat useat eri tekijät.

Viimeistään 1980- ja 1990- lukujen taitteessa huomattiin ympäröivän maailman muuttuneen siinä määrin ja eri aloilla oli saavutettu niin merkittävää kehitystä, että havaittiin tarvetta koulutuksen voimakkaaseen kehittämiseen. Tärkeimmät tekijät muutospaineeseen olivat yhteiskunnalliset muutokset, arvoperustan ja opetussuunnitelmateoreettiset muutokset sekä uusi oppimis- ja tiedonkäsitys. (Hakala 1999, 119, 120; Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 8-10.)

*Yhteiskunnallisiin muutoksiin* ovat vaikuttaneet sekä kotimaiset että kansainväliset ilmiöt. Voimakas kansainvälistyminen heijastaa ulkomailla tapahtuvia muutoksia myös Suomeen. Yhteiskunnalliselle kehitykselle on ominaista keskusjohtoisuuden väheneminen. Kouluissa tämä tarkoittaa sitä, että koulujärjestelmä muuttuu joustavammaksi ja päätösvalta siirtyy entistä enemmän kouluille. Tämä on mahdollistanut koulukohtaiset opetussuunnitelmat. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 8.) Keskusjohtoisuuden väheneminen on myös antanut kouluille mahdollisuuden vaikuttaa oleellisesti koulun fyysiseen opiskeluympäristöön uudisrakennus- tai perusparannushankkeissa.

*Arvoperustan muutos* on näkynyt ennen kaikkea kestävän kehityksen ajattelutavan lisääntymisenä. Arvomaailma ei ole enää niin voimakkaasti tehokkuuden ja tuottavuuden varassa, vaan rinnalla ovat arvot ihmisen, luonnon ja koko kulttuuriympäristön säilyttämisestä ja kehittämisestä. Terveydelliset ja ihmisen hyvinvointiin liittyvät kysymykset ovat myös aikaisempaa enemmän korostuneita. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 9.)

Monet *opetussuunnitelmateoriat* ovat kyseenalustaneet vanhojen opetussuunnitelmien laadinnassa käytetyn tavoiteoppimisen ideologian. Nykykäsityksen mukaan opetussuunnitelma on dynaaminen prosessi, joka reagoi jatkuvasti arviointituloksiin ja ympäristön muutoksiin. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 9.)

Nykyinen *oppimiskäsitys* korostaa yksilön aktiivista roolia oman tietorakenteensa jäsentäjänä. Yksilön käsitykset ja odotukset ohjaavat sitä, mihin hän havaintonsa kohdistaa, mitä tietoa vastaanottaa ja millaisen tulkinnan sille antaa. Jokainen oppija on yksilö, jonka elämäkokemukset ja edellytykset tuottavat erilaiset lähtökohdat uuden oppimiselle. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 10.)

*Tiedon määrä* kasvaa nopeasti, joten sen hallitseminen koulun perinteisin keinoin on vaikeaa. Oppilaan jäsentyneen tietorakenteen kehittymisen kannalta on tärkeää, miten opiskeltavien asioiden sisältöjä valitaan. Tietorakenteen kehittymisen edellytyksenä on, että oppilaille kehittyy käsitys tietolähteistä, kyky etsiä ja luoda uutta tietoa ja taito niiden kriittiseen käyttämiseen. Koulun on korostettava tiedon suhteellista totuutta. Sillä on samalla mahdollisuus herättää oppilaiden mielenkiintoa jatkuvasti uusiutuvaa tietoa kohtaan. Opettajan tulee ohjata oppilaita tiedon luovaan käyttöön ongelmien ratkaisemisessa ja käytännön tehtävissä. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 10.)

Opetussuunnitelmassa perusteissa 1994 oppiainesta ei ole valtakunnallisesti valmiiksi jaettu eri vuosiluokille kuten edellisessä opetussuunnitelmassa vuodelta 1985. Tämä mahdollistaa opetuksen etenemisen ja painottamisen koulun omien erityispiirteiden mukaisesti.

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteita 1994 on tarkistettu vuonna 1999. Tarkistuksessa uudistettiin oppilasarviointia ja täsmennettiin päättöarvioinnin kriteerit. Koska opetussuunnitelma on dynaaminen prosessi, se on jatkuvan kehityksen alla. Näillä näkymin peruskoulun uusittu opetussuunnitelma otetaan käyttöön asteittain lukuvuodesta 2002 - 2003 alkaen. (Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 9, 16; Koulutus ja tutkimus vuosina 1999-2004, 29.)

Seuraavassa opetussuunnitelman uudistusvaiheessa tulevat korostumaan oppimistaidot sekä itsetunnon ja elämänhallinnan kehittäminen (Koulutus ja tutkimus vuosina 1999-2004, 29). Monessa koulussa opettajat ovat kokeneet liian yksilöllisyyden korostamisen tuoneen mukanaan myös erilaisia ongelmia. Valinnaisuus on lisääntynyt ja välillä on tuntunut, että koulun perustehtävä on jäänyt syrjään (Jakku-Sihvonen 1998). Koulujen painopistealueet ovat suunnanneet niitä kauaksi toisistaan ja koulujen välinen kilpailu on kiristynyt.

Tulevan opetussuunnitelman perusteiden keskeinen periaate on sosiaalisuuden, yhteistyötaitojen ja yhteistoiminnallisen oppimisen kehittäminen (Nissilä 2001). Voisinkin sanoa, että minän jälkeen on

vuorossa me. Liikunnan merkitys ja tarve ei ainakaan vähene tulevaisuudessa (Telama 1999b), sillä koululiikunta on persoonallisuuden sosiaalisen osa-alueen kehittäjänä keskeisessä asemassa.

### 2.1.3.2 Piilo-opetussuunnitelma

Kirjoitettujen opetussuunnitelmien ohella liikuntakasvatusta säätelevät monet kirjoittamattomat asiat. Tapanisen (2001b) mukaan fyysiseen opiskeluympäristöön liittyy aina piilo-opetussuunnitelma (Tapaninen 2001b). Myös liikuntakasvatuksen opetussuunnitelmien ja käytännön oppimistilanteiden väliin jää piilo-opetussuunnitelma. Se tarkoittaa niiden julkilausumattomien vaatimusten kokonaisuutta, joita oppimistilanne oppilaalle ja opettajalle asettaa. (Antikainen, Rinne & Koski 2000, 224; Broady 1986, 10, 33.) Patrikaisen (1997) mukaan piilo-opetussuunnitelma tulisi kuulua uusiin opetussuunnitelmiin (Patrikainen 1997, 8).

Oppimistilanne asettaa oppilaalle usein vaatimuksen (Broady 1986, 33, 98; Uusikylä & Atjonen 1999, 49):

- työskennellä yksilöllisesti ja pitkäjänteisesti
- olla tarkkaavainen ja täsmällinen
- osata odottaa ja jonottaa
- kontrolloida itseään motorisesti ja sanallisesti
- unohtaa oma kokemusmaailmansa
- alistua opettajan näkymättömään auktoriteettiin
- erottaa työ ja vapaa-aika
- olla jatkuvan arvioinninkohteena.

Piilo-opetussuunnitelman syntyyn Antikaisen (1986) mukaan vaikuttavat koulussa kohtaavat kolme arvo- ja kulttuurijärjestelmää, oppilaan kulttuuri, kasvatus- ja hallintokulttuuri, joiden vaikutuksesta ihanteet ja todellisuus ovat ristiriidassa keskenään (Antikainen 1986, 110-111). Broady (1986) mukaan piilo-opetussuunnitelma syntyikin koulutyön ja opetuksen ehtojen (opetussuunnitelma, oppitunnin pituus, ainejako, koulun hierarkia, todistusjärjestelmä, fyysinen opiskeluympäristö, jne.) ja opettajan omien kasvatusihanteiden välisestä ristiriidasta. On kuitenkin varottava näkemästä piilo-opetussuunnitelmaan vaikuttavia koulutyön ehtoja yksinomaan esteinä. (Broady 1986, 15, 20, 115.)

Piilo-opetussuunnitelmaan voidaan vaikuttaa yhteisellä ja tietoisella työllä. Prosessissa, missä piilo-opetussuunnitelmasta tehdään vähemmän piilevä, voidaan oppia paljon. Piilo-opetussuunnitelmaa ei

voida kuitenkaan poistaa erillistoimenpitein, koska se ei ole erillinen ilmiö. Se on riippuvainen opetuksen puitteista, koulusta instituutiona, opettajien ja oppilaiden tarpeista ja koulun yhteiskunnallisesta tehtävästä. (Broady 1986, 20, 33, 116, 133; Uusikylä & Atjonen 1999, 49.)

Liikuntakasvatuksessa fyysinen opiskeluympäristö toimii osana opettajan piilo-opetussuunnitelmaa. Se voi ohjata oppimisprosesseja enemmän kuin kirjoitettu opetussuunnitelma. Liikuntasalin pedagogisessa suunnittelussa on tärkeä tiedostaa oppimisprosesseissa jatkuvasti mukana olevat piilo-opetussuunnitelmat ja ne on tuotava myös ongelmien esille. Mielestäni piilo-opetussuunnitelman tiedostamisella voidaan päästä lähemmäksi oppilaskeskeisen pedagogiikan mukaista oppimista.

## **2.2 Tutkijan ihmis-, oppimis- ja tiedonkäsitykset**

Liikuntasalin pedagoginen suunnittelu vaatii sen pohjalla olevan pedagogisen näkemyksen määrittämistä. Pedagogisen näkemyksen keskeisimmät käsitteet ovat ihmis-, oppimis- ja tiedonkäsitys (Patrikainen 1997, 150-152). Tämän tutkimuksen pedagoginen näkemys perustuu oppilaskeskeiseen pedagogiikkaan.

### **2.2.1 Ihmiskäsitys**

Ihmiskäsitykseni mukaisesti yksilö on perusluonteeltaan aktiivinen, tavoitteita asettava ja niihin pyrkivä, palautehakuinen sekä ulkomaailmaa ja omaa itseään koskevaa tietoa havainnoiva (Rauste - von Wright & von Wright 1994, 19). Yksilön kehityksen myötä kehittyvät hänen metakognitiiviset taitonsa, oppimaan oppiminen, mikä näkyy yksilön itseohjautuvuuden ja itsearviointitaitojen lisääntymisenä (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 1999, 165, 166; Tynjälä 1999a, 62). Liikunnanopettajana pyrkimykseni on antaa oppilaille vastuuta oppimisen suunnittelussa ja toteutuksessa. Liikunnanopetuksen vuosisuunnitelman tekemisessä omat ajatukseni yhdistyvät oppilaiden mielipiteisiin. Yhdessä keskustelemalla vuosisuunnitelman sisällöistä ja tavoitteista vahvistuu oppilaiden sitoutuminen niihin. Ihmiskäsitykseeni kuuluu ymmärrys siitä, että jos yksilö joutuu toimimaan tahtonsa tai tavoitteensa vastaisesti aktiivisuus, itseohjautuvuus ja vastuullisuus eivät välttämättä toteudu. Käyttöteoriani keskeisiä elementtejä on myös itsearviointitaitojen kehittäminen. Esimerkiksi erilaisissa peleissä tämä näkyy siinä, että oppilaat tarkkailevat

itsearviointiin erilaisin keinoin syöttöjensä määrää, kohdetta tai pelikaverilleen antamaa palautetta.

Näkemykseni mukaan jokainen oppilas on oma yksilönsä, jolla on erilaiset lähtökohdat ja mahdollisuudet kehittyä. Jokaisen yksilön tulee voida osallistua liikuntaan omin edellytyksin, tarpein, ehdoin ja kehittyä omaa tahtiaan (Heikinaro–Johansson & Kolkka 1998, 9; Heikinaro–Johansson 2001). Oppilaat ovat yksilöllisiä myös fyysisiltä ominaisuuksiltaan (Uusikylä & Atjonen 1999, 84). Liikuntakasvattajana pyrin ottamaan jokaisen oppilas huomioon omana yksilönään. Tämä edellyttää opetuksen yksilöllistämistä ja eriyttämistä (Telama 1999b). Vaikka oppilaat ovat tiedoiltaan ja taidoiltaan hyvin erilaisia, jokainen yksilö on silmissäni yhtä arvokas riippumatta siitä mitä hän osaa. Oman persoonallisuuteni kautta haluan luoda oppilaille turvallisia, välittäviä ja yksilön huomioonottavia liikuntahetkiä.

Ihmiskäsitykseni asettaa lukuisia vaatimuksia liikuntasalin pedagogiselle suunnittelulle. Liikuntasalin on mahdollistettava eriyttäminen ja yksilöllisten oppimisprosessien eteneminen. Samalla sen tulee olla nykyaikainen ja monikäyttöinen liikuntasali, että se vastaisi mahdollisimman pitkälle oppilaiden ja opettajan yhdessä asettamia tavoitteita ja sisältöjä. Liikunnanopettajana on tärkeää tiedostaa itselleen, että liikuntalajit ovat monipuolistuneet viime vuosikymmenien aikana todella paljon ja tämän päivän lapsilla ja nuorilla kiinnostuksen kohteet voivat olla hyvin erilaisia verrattuna omiini.

### **2.2.2 Oppimiskäsitys**

Oppimiskäsitykseni säätelee toimintaani opettajana (Rauste - von Wright 1997, 27; Rauste - von Wright & von Wright 1994, 146) ja se vaikuttaa oppimisprosessien luonteeseen ja etenemiseen (Kangasniemi 1993). Oppiminen tehostuu, jos oppiminen tapahtuu siihen sopivassa opiskeluympäristössä (Pangrazi 2001, 53). Oppimiskäsitykseni pohjalta pyrin kehittämään ja luomaan opiskeluympäristöjä, missä oppimiskäsitykseni mukainen oppiminen on mahdollista. Opettajana olen opiskeluympäristön arkkitehti, jolla on pohjimmainen vastuu sen tehokkuudesta ja elinvoimasta (Rauste - von Wright 1997, 30; Siedentop 1994, 15).

Oppimiskäsitykseni pohjautuu Rauste - von Wrightin ja von Wrightin (1994) näkemyksiin, joiden mukaan oppiminen perustuu aktiivisen yksilön ajattelun ja toiminnan ohjaamalle havainnoinnille.

Havainnointi on skeemojen ohjaamaa tiedon jatkuvaa etsimistä ja valikointia. Skeema tarkoittaa tässä tietorakennetta eli sisäistä mallia, johon pohjautuen yksilö jäsentää ja tulkitsee havaintojaan. Havainnoinnin avulla yksilön tietoisuuteen valikoitunut tieto ei sisällä vielä oppimista. Oppiminen ja uusi tieto muodostuvat vasta yksilön aktiivisen prosessoinnin ja konstruoinnin tuloksena, missä ovat mukana kokoajan myös yksilön aikaisemmat tiedot, taidot ja kokemukset. (Rauste - von Wright & von Wright 1994, 23-26.) Havaittavat asiat saavat yksilön kannalta merkityksen vasta, kun yksilö ottaa ne yksityiskohtaisen käsittelyn kohteeksi (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 1999, 23; Rauste - von Wright & von Wright 1994, 23). Tietoa ei voi siirtää yksilöltä toiselle, koska tieto muodostuu vasta yksilön prosessoinnin tuloksena (Leino & Leino 1997, 31). Yksilön tiedon konstruointiprosesseissa tieto muuntuu assimilaation ja akkommodaation keinoin (Tynjälä 1999a, 42-44). Oppiminen on jatkuvaa oppilaan oman kokemusmaailman uudelleen organisoitumista (Enkenberg 1997).

Oppimisprosessin lähtöpaikka on se, missä oppilas on – mitä hän osaa (Leino & Leino 1997, 31). Liikunnanopettajana olen käyttänyt eri opetustyylein toteutettuja alkuverryttelyjä tai oppilaiden omaehtoista aiheeseen johdattelua toimintaa mahdollisuutena tarkkailla ja havainnoida oppilaiden erilaisia tietojen ja taitojen tasoja (vrt. Kosunen & Huusko 1997). Lonka (1991) käyttää tästä nimeä diagnosointi, mikä on opetuksen ensimmäinen kulmakivi (Lonka 1991). Pysin huomioimaan oppimisprosessissa erityisen tarkasti oppilaan aikaisemmat taidot ja kokemukset, koska Leino ja Leino (1997) mukaan ne voivat toimia ratkaisevasti oppimisen hidastajana tai esteenä (Leino & Leino 1997, 30).

Omat telinevoimistelukokemukseni ovat vahvistaneet tältä osin käsitystäni. Ennen liikunnanopettajakoulutuksen aloittamista oppimani telinevoimistelun liikemallit sisälsivät useita suorituksen estäviä virheliikkeitä. Oppijana en kyennyt itse havainnoimaan omia liikemallejani niin tarkasti, että olisin osannut selvittää, mikä aikaisemmissa kokemuksissani estää uuden oppimisen. Onnekseni telinevoimisteluopettajani otti oppimisen lähtökohdaksi aikaisemmat tietoni ja taitoni. Oikeisiin liikemalleihin pääseminen onnistui hajottamalla kokonaissuoritus osiin, pois oppimalla virheliikkeet, ”pakkoliikkeet” ja etenemällä liikekehittelyjen avulla askel askeleelta kohti oikeaa kokonaissuoritusta. Välillä palasin yhden askeleen alaspäin, jos koin ylemmällä portaalla edellisellä portaalla tekemäni toistojen määrän riittämättömäksi siirtymiseen seuraavaan kehitysvaiheeseen. Nummisen (1996) mukaan toistojen myötä hermo-lihasjärjestelmä järjestyi suorituksen kannalta tarkoituksenmukaisesti (Numminen 1996, 107). Pehkosen (2000) tutkimus



vahvistaa käsitystä siitä, että erittäin tärkeä oppimisen selittäjä on oppilaan lähtökohdat ja edellytykset huomioivien harjoitteiden tarjoaminen (Pehkonen 2000).

Oppimisprosessin kannalta tärkeitä eivät olekaan vain tavoitteet vaan myös ne keinot, joilla tavoitteisiin pyritään (Rauste - von Wright & von Wright 1994, 35). Vaikka oppilas on omaksunut oppimisen tavoitteeksi, se ei takaa, että hän osaa itse valita tarkoituksenmukaiset ja turvalliset menetelmät.

*"Eräs pikkutyttö oli asettanut tavoitteekseen lentämisen. Hän keksi luovan idean tavoitteen toteutumiseksi. Tyttö etsi sopivan pahvilaatikon, laittoi sen keskelle ajorataa ja jäi istumaan siihen. Tyttö odotti seuraavaa ajoneuvoa, joka lennättäisi hänet ilmaan. Tytön yllätykseksi seuraavan ajoneuvon kuljettaja oli hyvin vihainen . (Uusikylä & Atjonen 1999, 21.)*

Opettajana tehtäväni on uuden taidon oppimisessa järjestää jokaiselle oppilaalle yksilöllinen oppimistilanne, missä voin ohjata oppilasta taidon kannalta tarkoituksenmukaisiin ja turvallisiin harjoitteisiin ja liikkeisiin (Julkunen 1997; Suonperä 1993, 16; Uusikylä & Atjonen 1999, 21).

Nummisen (1996) mukaan liikuntataitojen oikean suoritustekniikan oppiminen vaatii opettamista (Numminen 1996, 99). Ilman opettamista tapahtuvan oppilaan omaehtoinen tiedon konstruointi ei liikuntataitojen kohdalla aina välttämättä johda oikean suoritustekniikan oppimiseen. Gallahuen (1993) ja Luukkosen (2001) mielestä liikunnanopetuksessa on perusteltua käyttää oppilaskeskeisen opetuksen rinnalla opettajakeskeisiä behavioristiseen oppimiskäsitykseen perustuvia menetelmiä. Niiden avulla oppiminen saadaan suunnattua liikuntataitojen ydinkohtiin, jolloin väärinymmärtämisen mahdollisuus pienenee. (Gallahue 1993, 148; Luukkonen 2001, 65.) Oppimisprosessien aikana havainnoin opetusmenetelmien toimivuutta ja vaihdan niitä joustavasti. Lonkan (1991) aktivoivan opetuksen toinen kulmakivi on nimenomaan oppimisprosessin tukeminen ja seuraaminen (Lonka 1991).

Oppimisprosessin aikana korostuu ammattitaitoni liikunnanopettajana oppilasta palvelevan palautteen ja arvioinnin antajana. Lonkan (1991) mukaan palautteen antaminen ja arviointi on kolmas opetuksen kulmakivi (Lonka 1991). Opettajana antamalla palautteella voi olla ratkaiseva vaikutus oppimiseen. Pangrazin (2001) mukaan liikuntataitojen oppimista tukee positiivisessa muodossa annettu spesifi palaute (Pangrazi 2001, 70, 71). Myös oppilaan itsearviointitaitojen ja

muiden metakognitiiviset taitojen kehittyminen tarvitsee etenkin oppimisen alkuvaiheessa palautetta ja tukea opettajalta (Järvinen, Koivisto & Poikela 2000, 91; Patrikainen & Myller 1997).

Oppimisessa sosiaalisella vuorovaikutuksella on tärkeä merkitys. Yksilö voi ulkoistaa omaa ajatteluaan ja saada reflektion aineksia muilta ja myös antaa niitä muille. (Tynjälä 1999a, 65.) Samalla kun yksilöt tietoa prosessoidessaan toimivat yhdessä, testaavat ajatuksiaan ja rakentavat tietämystään, he kehittävät myös elämässä tarvittavia yhteistoiminnan taitoja (Leppilampi & Piekkari 1998, 23).

### **2.2.3 Tiedonkäsitys**

Käsitykseni tiedosta on dynaaminen ja suhteellinen. Ei ole olemassa oikeaa ja väärää tietoa, vaan ainoastaan erilaisia käsityksiä, merkityksiä ja tulkintoja (Leino & Leino 1997, 45; Tynjälä 1999a, 63). Totuus on tietoa, mikä on osoittautunut käytännössä toimivaksi tai mistä vallitsee ihmisten välillä yksimielisyys (Tynjälä 1999a, 25, 26). Yksilön on suhtauduttava tietoon kriittisesti ja etsittävä sille parempia perusteluja (Hakkarainen, Lonka & Lipponen 1999, 246, 250; Uusikylä & Atjonen 1999, 70). Tämä aiheuttaa tiedon jatkuvan muutoksen.

Liikuntakasvattajana huomaan tiedon runsauden ilmenevän valtavana ja alati lisääntyvänä liikunnan lajimääränä. Kaikkia liikuntamuotoja liikuntalajeista puhumattakaan ei kouluopetukseen voi sisällyttää nykyisten tuntimäärien puitteissa edes esittelymielessä. Tämän vuoksi liikuntakasvattajana mietin yhdessä oppilaiden kanssa, mitkä liikuntalajit palvelevat parhaiten oppilaiden ominaisuuksien, motoristen perustaitojen ja lajitaitojen kehittymistä ja sen perusteella valitsen opetuksessa käytettäviä liikuntalajeja. Opettajana tehtäväni on liikuntalajien valinnassa huomioida liikuntalajien soveltuvuus koulukäyttöön sekä suomalainen kulttuuriperintö.

### 3 TUTKIMUSPROSESSIN ETENEMINEN

#### 3.1 Tutkimusaiheen täsmentyminen

Jämsän kaupungin sivistyslautakunta esitti elokuussa 2001, että Vitikkalan peruskoulun vanha koulurakennus puretaan ja tilalle rakennetaan kokonaan uusi koulu. Kaupunginhallitus esitti 5.11.2001 sivistyslautakunnan esityksen mukaista uudisrakentamishanketta kaupunginvaltuustolle. Kaupunginvaltuusto hyväksyi kokouksessaan 10.12.2001 kaupunginhallituksen esityksen Vitikkalan koulun uudisrakennushankkeesta.

Koulurakennus tulee palvelemaan 1-6-luokien opetusta. Vitikkala on ollut ja näillä näkymin on myös tulevaisuudessa 3-sarjainen peruskoulu. Lukuvuonna 2001-2002 Vitikkalan koulussa opiskelee 370 oppilasta. Opetusryhmiä on yleisopetuksessa 14 ja erityisopetuksessa 5. Liikuntasalia käyttää 1-2 opetusryhmää yhtäaikaaisesti. Uudisrakennushankkeen yhteydessä koko Jämsän kaupungin erityisopetus yhdistetään Vitikkalan kouluun. Jämsän kaupungissa on viime aikoina keskusteltu vilkkaasti yhtenäisen peruskoulun toteuttamisesta, missä peruskoulun luokat 1-9 olisivat samassa koulurakennuksessa. Vielä mielipiteet siirtymisestä yhtenäiseen peruskouluun koko Jämsän kaupungin alueella eivät ole olleet yhteneviä. Vitikkalan koulurakennuksen uudisrakennushankkeessa on kuitenkin huomioitava mahdollisuus siirtymisestä tulevaisuudessa luokat 1-9 käsittävään yhtenäiseen peruskouluun.

Nykyisissä koulurakennushankkeissa ovat suunnittelijoina mukana myös opettajat. Näin on myös Vitikkalan koulussa. Olen Vitikkalan koulun luokanopettajan virassa oleva liikunnanopettaja, joten saan olla mukana vaikuttamassa liikuntasalin suunnitteluun. Elokussa 2001 Vitikkalan koulun silloinen vs. rehtori Eira Hietajärvi tiedusteli mahdollisuuksiani toimia liikuntasalin osalta sivistyslautakunnan esittämän hankkeen pedagogisena suunnittelijana. Pysin yhdistämään tarjoutuneen tilaisuuden samaan aikaan aloittamiini liikuntapedagogiikan syventäviin opintoihin. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielmani aiheeksi alkoi muotoutua Vitikkalan peruskoulun liikuntasalin pedagogisen suunnittelu. Keskusteltuani Hietajärven kanssa mahdollisesta pro gradu -tutkielmani aiheesta, lähestyin aiheella Jyväskylän yliopiston liikunta- ja terveystieteiden tiedekunnan liikuntakasvatuksen laitosta. Itselläni oli epävarmuus siitä, että onko aihe liikuntapedagogiikkaa ylipäättään lainkaan. Keskustelin aiheesta liikuntakasvatuksen laitoksen

professori Pilvikki Heikinaro-Johanssonin kanssa. Keskustelu johti kahteen myönteiseen tulokseen. Heikinaro-Johanssonin mielestä aihe on selkeästi liikuntapedagogiikkaa ja lisäksi hän lupautui ohjaajaksi tutkimukseeni.

Aloitin tutkimukseni tekemisen välittömästi suljettuani keskustelun päätteeksi Heikinaro-Johanssonin huoneen oven elokuun lopulla 2001. Koin tutkimuksen aiheen erittäin mielenkiintoiseksi ja hyödylliseksi. Pro gradu –tutkielman tekeminen aiheesta antoi mahdollisuuden syventyä liikuntasalin suunnitteluun. Alusta alkaen tarkoitukseni oli tehdä tutkimusta intensiivisesti eteenpäin. Intensiivisyyden vaatimukseen vaikuttivat monet tekijät. Ensinnäkin liikuntasalin pedagogisen suunnitteluun ja esisuunnitelman valmisteluun on käytössä rajallinen aika. Näillä näkymin rakentaminen alkaa syksyllä 2003. Tarkkaa aikataulua rakennusvaiheesta ei tässä vaiheessa ole saatavilla. Toiseksi virkavapauteni kestää vain kuluvan lukuvuoden 2001-2002. Kolmanneksi itselläni on huonot kokemukset pitkittyvästi ja vähemmän intensiivisesti tehdystä tutkimuksesta. Erinäisten hankaluuksien vuoksi tein kasvatustieteen pro gradu –tutkielmaani viiden vuoden aikana vuosina 1991-1996. Osaltaan tutkielman tekemisen pitkään aikaan tosin vaikutti tutkielman pitkittäistutkimusasetelma.

### **3.2 Tutkimuksen tehtävä**

Tutkimuksen tehtävä on Vitikkalan peruskoulun uuden koulurakennuksen liikuntasalin pedagoginen suunnittelu. Tässä tutkimuksessa pedagoginen suunnittelu tähtää liikuntasalin esisuunnitelman valmistumiseen, mikä toimii pohjana myöhemmille rakennushankkeen vaiheille. Esisuunnitelma käsittää Vitikkalan koulun liikuntasalin tila- ja toimintasuunnitelman, mihin sisältyy eri liikuntamuotojen keskeisten vaatimusten ja yksilön persoonallisuuden kehityksen huomioiminen.

Uudisrakennushankkeet ovat ajallisesti pitkiä prosesseja. Vitikkalan koulun rakennushankkeen valmistuminen on kaavailtu vuodelle 2005. Koska tämän tutkimuksen puitteissa aikaresurssini ovat rajalliset, keskityn pedagogiselta kannalta tärkeän esisuunnitelman valmistamiseen. Esisuunnitelma sisältää liikuntakasvatuksen kannalta katsottuna ensimmäisen varsinaisen rakennusvaiheen, hankesuunnitelman keskeiset osa-alueet. Uudisrakennushankkeessa esisuunnitelma toimii pohjana uudisrakennushankkeen myöhemmille etenemisvaiheille: hankesuunnitelma-, luonnossuunnitelma- ja toteutussuunnitelmavaiheille (Käsikirja uuden

kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 15-31). Pedagogisena suunnittelijana tulen jatkamaan työtäni myös myöhemmissä uudisrakennushankkeen vaiheissa. Tarkoitukseni on vaikuttaa esisuunnitelman mukaisten tutkimustulosten toteutumiseen ja valvoa rakennusaikana niiden käytännöntoteutusta.

Tarkoituksena on suunnitella liikuntasali, joka palvelee mahdollisimman hyvin koko Jämsän kaupungin liikuntatoimea. Koululiikunnan, mihin kuuluu myös erityisryhmien liikuntaa, lisäksi suunnittelen liikuntasalin erilaisten ja eri-ikäiset liikuntaryhmien ilta- ja viikonloppukäyttöön. Tavoitteeni on se, että liikuntasalin käyttö ei rajoitu vain koulu-aikaan vaan siitä tulee kaikkien kuntalaisten yhteinen liikuntakeskus, jota käytetään myös iltaisin ja viikonloppuisin.

Koen suunnittelun tärkeänä osana Vitikkalan koulun liikuntakasvatusta sekä koko Jämsän kaupungin liikuntatoimea. Tutkimukseni avulla pystyn vaikuttamaan oleellisesti tulevaan Vitikkalan koulun liikuntasaliin. Suunnitteluvaiheessa hyvin perustellut ratkaisut otetaan varmasti huomioon itse liikuntasalin rakennusvaiheessa (Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 11). Lisäksi tutkimukseni edesauttaa liikuntakasvatuksen merkityksen ymmärtämistä Vitikkalan koulun ja toivon mukaan muidenkin koulujen opettajayhteisöissä. Tutkimus voi olla yksi perustelu liikuntatuntien määrän lisäämiseen peruskoulussa.

Tutkimus liikkuu aikaisemmin tutkimattomalla alueella. Koulujen liikuntasalin rakentamista ja niiden pedagogista suunnittelua ei ole aikaisemmin tutkittu. Tämän vuoksi tutkimuksen toinen päätehtävästä on hahmottaa se teoreettinen viitekehys, mikä rakentuu liikuntasalin pedagogisen suunnittelun ympärille. Tutkimuksen tehtävänä on tuoda esille kattava kuva liikuntasalin esisuunnitelmaan johtaneesta suunnitteluprosessista. Vaikka pedagogisena suunnittelijana suunnittelen liikuntasalia nimenomaan Jämsän Vitikkalan kouluun, voi tutkimuksen teorian, tulkinnan ja suunnitteluprosessin avulla suunnitella liikuntasaleja myös muihin kouluihin. Tutkimuksen täsmennetyt tutkimustehtävät ovat seuraavat:

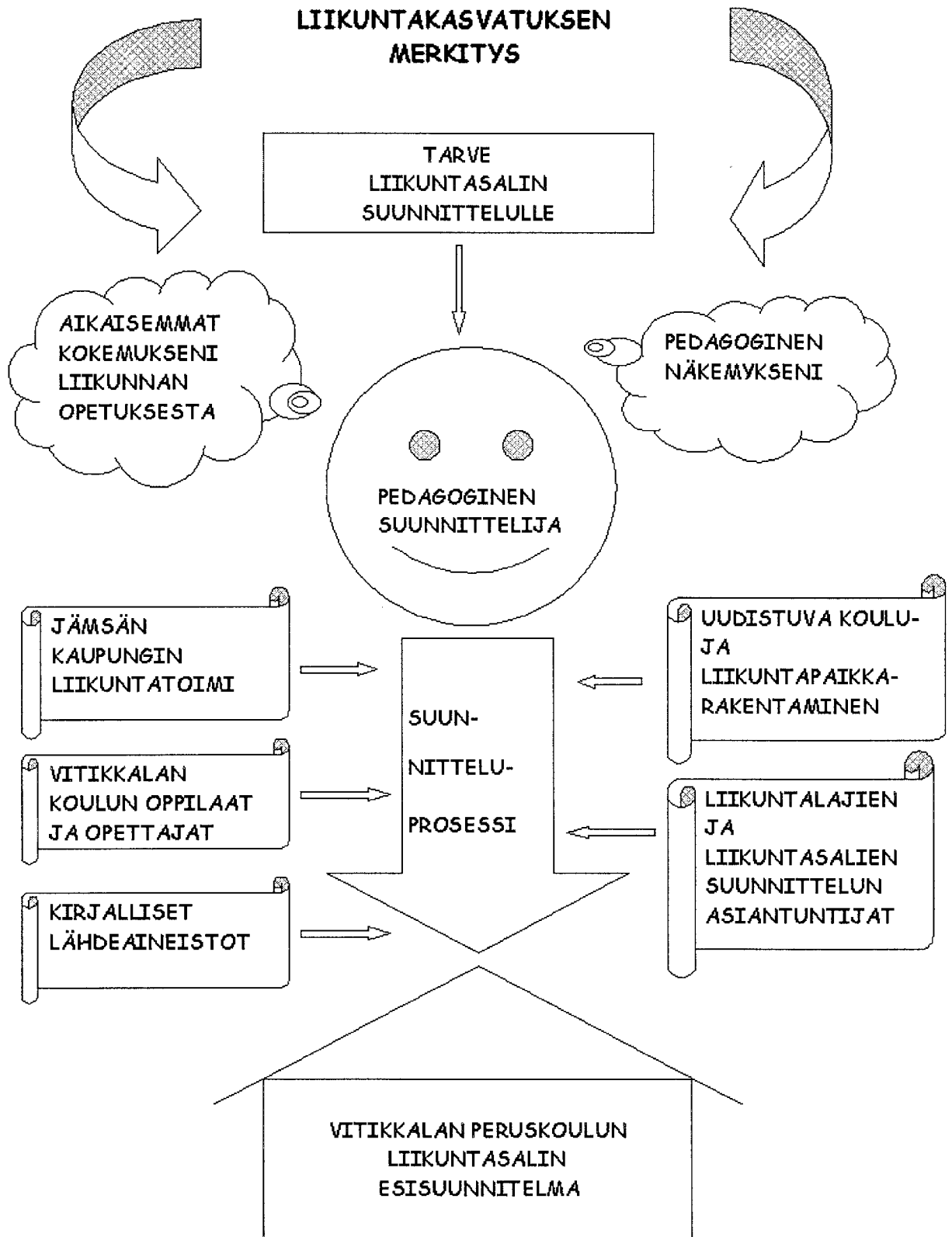
- 1 Millainen on pedagogisesti suunniteltu Vitikkalan peruskoulun liikuntasalin uudisrakennushankkeen esisuunnitelma?
  - 1.1 Miten esisuunnitelmassa on huomioitu eri liikuntamuotojen harjoittaminen?
  - 1.2 Miten esisuunnitelmassa on huomioitu yksilön persoonallisuuden kehittäminen?
  - 1.3 Miten esisuunnitelmassa on huomioitu erityisryhmien liikunnan tarpeet?
  - 1.4 Miten esisuunnitelmassa on huomioitu liikuntasalin käyttäjäryhmien toiveet?

- 2 Millainen suunnitteluprosessi on liikuntasalin pedagoginen suunnittelu?
  - 2.1 Millainen teoreettinen viitekehys liikuntasalin pedagogisesta suunnittelusta rakentuu?
    - 2.1.1 Mikä on liikuntakasvatuksen merkitys?
    - 2.1.2 Millainen tutkijan pedagoginen näkemys?
    - 2.1.3 Millaista on nykyaikainen koulu- ja liikuntapaikkarakentaminen?
  - 2.2 Millaisiin tutkimusmenetelmällisiin ratkaisuihin liikuntasalin pedagoginen suunnittelu rakentuu?

### 3.3 Tutkimuksen viitekehys

Tutkimuksen lähtökohtana ovat Jämsän kaupungin ja Vitikkalan koulun taholta syntynyt tarve liikuntasalin suunnittelulle sekä liikunnanopettajien huoli liikunnan fyysisten opiskeluympäristöjen tilasta. Nimitän liikuntasalin suunnitteluun perehtyvää pedagogista asiantuntijahenkilöä pedagogiseksi suunnittelijaksi, joka tässä tutkimuksessa olen tutkijana itse. Pedagogisena suunnittelijana asemani tutkimuksessa on keskeinen.

Pedagoginen suunnittelija on koulurakentamishankkeen asiantuntijatyöryhmän opettajaedustaja. Hänen tehtävänä on osallistua aktiivisesti hankkeen suunnitteluun sekä valvoa suunnitelmien toteutumista varsinaisessa rakennusvaiheessa. Pedagogisen suunnittelijan tulee olla kykenevä oppimistoiminnan kehittämiseen ja tulevaisuuden visiointiin. (Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 10, 22; Käsikirja perusparannushankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 2000, 9.) Pedagogisena suunnittelijana olen yksi liikuntasalin suunnittelussa ja rakentamisessa mukana olevista asiantuntijahenkilöistä. Tehtävänäni on asiantuntemustani sekä kontakteja hyödyntäen tuoda esiin liikuntakasvatuksen merkitys ja pedagoginen näkemykseni liikuntasalin suunnittelussa ja rakentamisessa. Mielestäni pedagoginen suunnittelu on edellytys nykyisten liikuntakasvatuksen tavoitteiden toteutumisen mahdollistavan liikuntasalin rakentamiselle. Tämän tutkimuksen puitteissa pedagogisen suunnittelijan toiminnan raportointi käsittää vain liikuntasalin uudisrakennushankkeen esisuunnitelmavaiheen. Hankkeen täydellinen raportointi rajallisista aikaresursseista johtuen ei ole tämän tutkimuksen puitteissa mahdollista. Pedagogisena suunnittelijana tulen jatkamaan suunnittelua ja valvomaan itse rakennusvaiheen toteutusta myös tämän tutkimuksen jälkeen.



KUVIO 4. Tutkimuksen viitekehys

Tutkimuksen taustan muodostavat ja ajatteluani pedagogisena suunnittelijana ohjaavat liikuntakasvatuksen merkityksen selventäminen, oma pedagoginen näkemykseni sekä aikaisemmat kokemukseni liikunnan opetuksesta. Pedagogisena suunnittelijana koen, että liikuntasalin suunnittelu ilman liikuntakasvatuksen merkityksen selventämistä ja oman pedagogisen näkemyksen täsmentämistä on kuin talon rakentaminen ilman perustuksia.

Varsinaiseen liikuntasalin suunnitteluprosessiin, jonka tavoitteena on esitellä pedagogisesti suunniteltu Vitikkalan koulun liikuntasalin uudisrakennushankkeen esisuunnitelma, vaikuttavat useat tekijät. Suunnitteluun vaikuttavat Jämsän kaupungin liikuntatoimen tarpeet, liikuntalajien ja liikuntasalien suunnittelun asiantuntijoiden näkemykset, Vitikkalan koulun opettajien ja oppilaiden mielipiteet, nykyaikaisen koulu- ja liikuntapaikkarakentamisen näkemykset ja sitä säätelevät ohjeet sekä liikuntasalin suunnitteluun liittyvä kirjallinen lähdeaineisto.

### **3.4 Tutkimusstrategia**

Tutkimuksen tutkimusstrategia on luonteeltaan kvalitatiivinen eli laadullinen tapaustutkimus, missä on selkeitä toimintatutkimuksen piirteitä. Tapaus- ja toimintatutkimus eivät ole varsinaisia tutkimusmenetelmiä vaan ennemmin lähestymistapoja (Heikkinen 2001; Saarela-Kinnunen & Eskola 2001). Valitsemani lähestymistapa sopii opetuksen ja oppimisen tutkimukseen, missä on kyseessä käytännön ongelmien kokonaisvaltainen tarkastelu ja kuvaus (Syrjälä 1994).

Laadulliselle tapaustutkimukselle on ominaista tutkia tiettyä yksittäistä tapausta. Tapaus voi olla esimerkiksi ihminen, ihmisjoukko, yhteisö, laitos, jokin tapahtuma tai laajempi ilmiö. Olennaista on se, että tapaus muodostaa itsessään selkeän kokonaisuuden. (Eskola & Suoranta 1998, 18; Saarela-Kinnunen & Eskola 2001; Sulkunen & Kekäläinen 1992, 11; Syrjälä 1994.) Tässä tutkimuksessa tapaus tarkoittaa Vitikkalan koulun uudisrakennushanketta ja siinä erityisesti uudisrakennuksen liikuntasalin suunnitteluprosessia.

Laadullinen tapaustutkimus pyrkii vuorovaikutukseen ja joustavuuteen. Tutkimussuunnitelma voi elää tutkimusprosessin aikana. On tärkeää tuoda esille tapaustutkimuksen tutkimusprosessi, koska silloin lukijalle selviää tapauksen prosessiluonne sekä tutkimustuloksiin ja tulkintaan johtaneet yksityiskohdat. Tutkimusprosessin tarkka esittäminen lisää tutkimuksen luotettavuutta. (Eskola & Suoranta 1998 15, 16; Kiviniemi 2001; Saarela-Kinnunen & Eskola 2001; Syrjälä



1994.) Erityisesti tässä tutkimuksessa tutkimusprosessin kuvaaminen on keskeistä, koska kyseessä on suunnitteluprosessi. Olen pyrkinyt kuvaamaan koko tutkimusprosessin aina tutkimuksen tarpeen synnystä pohdintaan asti oleellisilta kohdilta mahdollisimman yksityiskohtaisesti niin, että lukija ymmärtää liikuntasalin esisuunnitelmaan johtaneet perustelut.

Laadullinen tapaustutkimuksen yksi keskeinen ominaisuus on luonnollisuus. Tutkimus tehdään luonnollisessa tilanteessa eikä siihen liity koeasetelmia. Tutkija ja hänen harkinnanvarainen toimintansa ovat keskeisessä asemassa. (Eskola & Suoranta 1998, 20; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 155; Syrjälä 1994.) Tähän tutkimukseen ei sisälly keinotekoisesti järjestettyjä kokeellisia asetelmia ja tutkimus on suoritettu luonnollisessa tilanteessa. Koko tutkimus perustuu tutkijan harkinnanvaraiseen otteeseen ja keskeiseen rooliini tutkijana.

Tapaustutkimuksen päämääränä on tuoda tutkittavasta kohteesta esille yksityiskohtaista tietoa, ymmärtää tapaus kokonaisvaltaisesti sekä pyrkiä kuvailemaan ja tulkitsemaan sitä. Laadullisessa tutkimuksessa on oleellista havaintojen pohtiminen ja niiden ”taakse” meneminen. Koska tutkimuskohteena on ainutlaatuinen tapaus, jolla on omat yksilölliset piirteensä, eivät tulokset ole suoraan yleistettävissä tai siirrettävissä. Tärkeämpää kuin pyrkiä samanlaisten yleistettävyyksien löytämiseen kuin tilastollisissa tutkimuksissa on ymmärtää tapaus kokonaisvaltaisesti. Kvalitatiivisessa tapaustutkimuksessa yleistäminen ja siirrettävyys tapahtuu teorian ja tulkinnan kautta. (Alasuutari 1999, 78, 81; Eskola & Suoranta 1998, 66, 68; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 155; Saarela-Kinnunen & Eskola 2001; Sulkunen 1990.)

Pedagogisena suunnittelijana esitän esisuunnitelman Vitikkalan koulun uudisrakennuksen liikuntasalista. Tutkimuksen liikuntasalin suunnittelu kohdistuu nimenomaan Jämsän Vitikkalan peruskouluun. Jokaisen koulun ja kaupungin liikuntatoimen tarpeet ja lähtökohdat ovat erilaiset. Tämän vuoksi tutkimustulos, suunnitelma Vitikkalan koulun liikuntasalista, ei sellaisenaan käy suoraan malliksi muihin peruskouluihin. Vaikka liikuntasalin suunnitelmalliset ratkaisut eivät ole suoraan siirrettävissä muihin uudiskoulurakennushankkeisiin, tutkimuksen teoreettinen viitekehys, tutkimusprosessin kuvailu ja tulosten pohdinta antavat aineksia myös muiden liikuntasalien pedagogiselle suunnittelulle. Koska liikuntasalin pedagogista suunnittelua ei ole aikaisemmin tieteellisesti tutkittu, tutkimuksen tarkoituksena on toimia apuvälineenä liikuntasalien suunnittelussa.

Toimintatutkimuksen piirteitä tähän tutkimukseen toi aineiston analysoinnissa ja tulkinassa mukana oleva reflektio. Reflektion ohella toinen toimintatutkimuksen piirre tutkimuksessani oli osallistumiseni Vitikkalan koulun liikuntasalin suunnitteluun opettajayhteisön jäsenenä. Yhteisön yhteinen tavoite on pyrkiä suunnittelemaan liikuntasalista ja koko koulurakennuksesta mahdollisimman oppilaskeskeinen ja nykyaikainen avoin opiskeluympäristö, jossa voi selkeästi nähdä muutoksen parempaan verrattuna vanhaan koulurakennukseen ja sen liikuntasaliin. (vrt. Eskola & Suoranta 1998, 128, 129.) Tämän tutkimuksen tulos, esisuunnitelma, on ensimmäinen vaihe yhteisen tavoitteen suunnassa.

### 3.5 Tutkimusaineiston hankinta

Tapaustutkimukselle on tyypillistä tutkittavan tapauksen monipuolinen ja monin eri tavoin suoritettu tiedonhankinta ja tarkastelu. Tapaustutkimus käyttää tiedonhankinnassaan harkinnanvaraista otantaa. Tietoa hankitaan sieltä, mistä se on saatavilla. (Syrjälä 1994.) Noudatin tutkimukseni aineistonhankinnassa harkinnanvaraisten näytteiden menetelmää (Eskola & Suoranta 1998, 18, 61; Kiviniemi 2001), jonka avulla tiedostin voivani mielekkäästi ja syvällisesti perehtyä tapaukseen ja saada tutkittavaan tapaukseen liittyvät näkökulmat ja mielipiteet esille. Pyrin tutkijana pääsemään mahdollisimman lähelle tutkittavaa kohdetta (Kiviniemi 2001). Tässä tutkimuksessa tiedonhankijana olin tutkijana itse.

Aineistonkeruussa voidaan käyttää useita menetelmiä (Saarela-Kinnunen & Eskola 2001). Syyskuussa 2001 tutkimuksen tutkimussuunnitelma hahmottui. Lähdin kartoittamaan tutkimuksessani tarvittavaa aineistoa dokumenttiaineistosta käsin. Hahmottelin liikuntasalin pedagogisen suunnittelun taustalla olevaa pedagogista näkemystäni, selvensin liikuntakasvatuksen merkitystä sekä tutustuin uudistuvaan koulu- ja liikuntapaikkarakentamiseen. Hankin aineistoa internetin, erilaisten tietokantojen ja tuntemani tieteellisen kirjallisuuden lähdeluetteloiden avulla.

Sekä pedagogista näkemystäni että liikuntakasvatuksen merkitystä selventävää kirjallisuutta oli todella runsaasti. Lähdekritiikkiä toteutin oman sekä ohjaajani ymmärryksen mukaisesti. Pyrin pitäytymään mahdollisimman tuoreissa ja tieteellisesti arvostetuissa lähteissä. Pedagogisen näkemyseni määrittämistä auttoivat selkeästi aikaisemmin suorittamani kasvatustieteiden maisterin opinnot sekä noin viiden vuoden kokemukseni opettajan työstä.

Koulu- ja liikuntapaikkarakentamiseen liittyvää lähdekirjallisuutta oli huomattavasti vähemmän. Osa kirjallisuudesta oli 1970- ja 1980-luvuilta ja ne sisälsivät mielestäni osittain vanhentunutta tietoa tai käsityksiä. Koska selkeitä ja kattavia nykyaikaisen oppimiskäsityksen mukaisia liikuntasalin suunnitteluohjeita ei ollut olemassa, päätin hankkia niitä haastattelemalla asiantuntijoita.

Suunnitteluprosessin aikana on tärkeää käydä tutustumassa uusiin, vastavalmistuneisiin liikuntasaleihin (Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 22). Tulevien haastattelujen teemahaastattelurungon selkeytymiseksi tunsin tarvetta tutustua uudehkoihin koulujen liikuntasaleihin, havainnoida niiden tila- ja toimintaratkaisuja sekä haastatella koulujen liikunnanopettajia. Tutustuin kahteen 1990-luvulla rakennettuun koulurakennukseen ja lähinnä niiden liikuntasaleihin. Jyväskylän maalaiskunnan Jyskän koulua havainnoin koulun luokan- ja liikunnanopettaja Ari Lehtisen opastamana 16.9.2001 ja Jämsän kaupungin Jokivarren koulun liikuntasaliratkaisua valotti koulun pitkäaikainen opettaja Hannu Reijonen 23.9.2001. Jyskän ja Jokivarren koulujen liikuntasalien havainnointi antoi tutkijalle tutkittavaan tapaukseen liittyvää tärkeää perustietoa. Havainnointi toimi onnistuneesti myös teemahaastattelurungon jäsentämisen apuna. (vrt. Grönfors 2001.) Jyskän ja Jokivarren koulujen valinnan yhteinen kriteeri oli se, että niiden liikuntasalit olivat uudehkoja. Jyskän koulun toinen valinnan peruste oli liikuntasalin yhteydessä oleva erillinen telinevoimistelutila. Jokivarren koulun valintaan päädyin, koska tunsin sen huonoiten Jämsän keskustaajaman liikuntasaleista ja se on sijainniltaan yksi keskeisimmistä Jämsän koulujen liikuntasaleista.

Ennen haastateltavien asiantuntijoiden valintaa oli pohdittava, mitkä ovat liikuntasalin suunnittelun kannalta keskeiset sisäliikuntamuodot. Tutkimustulosten (Siniharju 1998, Hänninen & Hänninen 1998, Heikinaro-Johansson 1998, Hiltunen 1998) mukaan tämän hetken suosituimpia liikunnanopetuksessa käytettyjä sisäliikuntamuotoja ovat palloilu (erityisesti salibandy, koripallo ja lentopallo), voimistelu, telinevoimistelu ja tanssi. Lisäksi moninainen kuntoliikunta (kuntovoimistelu, -jumpat, -piirit sekä aerobic, venyttely ja rentoutus) on yksi yleisimmistä kaupungin liikuntatoimen ja liikuntaseurojen tarjoamista liikuntamuodoista ilta- ja viikonloppukäyttäjille. Nämä liikuntamuodot ovat pitkälle perinteistä suomalaista liikuntakulttuuria, mihin Heikinaro-Johansson (2001), Heinilä (1998) ja Telama (1999b) viittasivat. Palloilun, voimistelun, telinevoimistelun, tanssin ja kuntoliikunnan avulla yksilön ominaisuuksien monipuolinen kehittäminen on mahdollista. Gallahuen (1993) mukaan koripallo kehittää monipuolisesti motorisia perustaitoja ja lentopallo lisäksi erityisesti silmä – käsi koordinaatiota.

Telinevoimistelu ja voimistelu kehittävät erittäin laajasti kaikkia motorisia tekijöitä (motorisia perustaitoja sekä fyysistä kuntoa) ja kuntoliikunnan avulla kehittyvät lihasvoima ja –kestävyys, nivelten liikkuvuus sekä verenkiertoelimistö. Tanssi kehittää rytmikykyä, liikkumis- ja tasapainotaitoja ja koordinaatiota. Tanssi on myös tärkeä itseilmaisun väline sekä sosiaalisia taitoja kehittävä liikuntamuoto. (Gallahue 1993, 383, 397, 469, 489, 528, 549, 553.)

Haastateltavien asiantuntijoiden valinnan kriteerinä oli se, että haastateltavien on mahdollisimman tarkkaan tunnettava koko liikuntakasvatuksen kenttä sekä joku tutkimukseeni oleellisesti vaikuttava liikuntamuoto. Näiden kriteerien avulla oletin haastateltavien tukevan mahdollisimman paljon tutkimustehtävien toteutumista. Koska Jyväskylän yliopiston liikunta- ja terveystieteiden tiedekunnan liikuntakasvatuksenlaitos on Suomen ainoa yliopistotasoinen liikuntapedagogiikan opetusta antava laitos, päädyin valitsemaan haastateltavat sieltä. Liikuntakasvatuksenlaitokselta valitsin haastateltavat asiantuntijat omaan ja ohjaajani Pilvikki Heikinaro-Johanssonin kokemukseen nojaten. Heikinaro-Johanssonin käsitykset haastateltavista asiantuntijoista olivat lähes samat kuin itselläni. Yhden asiantuntijan vaihtumiseen vaikutti ohjaajani esitys. Palloilun asiantuntijan valinta kohdistui Pekka Lumelaan, telinevoimistelun Erkki Tervoon, voimistelun Marjukka Vasuntaan sekä tanssin Pipsa Niemiseen. Lisäksi koin tarpeelliseksi huomioida erityisryhmien liikunnan vaatimukset. Tutkimuksessani erityisryhmien liikunnan erityiskysymyksiin vastasi Terhi Huovinen. Kaikki valitut asiantuntijat olivat liikuntakasvatuksen laitoksen vakinaisia lehtoreita, oman liikuntamuotonsa tai alueensa arvostettuja taitajia, joilla on nimenomaan pedagogista näkemystä liikuntakasvatuksen aihealueisiin. Koska liikuntakasvatuksenlaitoksella ei ollut varsinaista kuntoliikunnan lehtoria, haastattelin kuntoliikunnan asiantuntijana Jyväskylän yliopiston liikuntasihtööri Merja Kalajaa. Kalajalla on tarvittavaa erityisosaamista kuntoliikunnan alalta. Hän on valmistunut liikuntatieteiden maisteriksi liikuntakasvatuksen laitokselta ja hänellä on useiden vuosien kokemus kuntoliikunnan ohjaamisesta Jyväskylän yliopistossa.

Haastatteluaineiston hankinnassa käytin teemahaastattelumenetelmää. Tiedonkeruumenetelmän valinnan perustelut pohjautuivat Hirsjärven, Remeksen & Sajavaaran (2000, 192, 193) esittämiin näkökulmiin. Ensinnäkin liikuntasalin suunnittelua ja siihen vaikuttavia tekijöitä ei oltu tutkittu. Alue oli tieteellisestä näkökulmasta lähes tuntematon. Toiseksi oli tärkeää antaa asiantuntijoille ja muille haastatelluille mahdollisuus kertoa aiheesta laajemmin ja näin syventää liikuntasalin suunnittelua. Kolmanneksi tutkijana pystyin selventämään haastateltavien vastauksia lisäkysymyksillä tarvittaessa.

Sovin asiantuntijoiden haastattelut henkilökohtaisesti kasvotusten. Samalla esittelin lyhyesti tutkimustehtäväni. Suoritin asiantuntijoiden haastattelut 2.10.2001 – 28.11.2001. Haastattelin telinevoimistelun lehtori Erkki Tervoa liikunta- ja terveystieteiden tiedekunnan telinesalin tarkkaamossa 2.10.2001 sekä Keuruun Kivelän koulun liikuntasalissa 28.11.2001, tanssin lehtori Pipsa Niemistä rytmiiikkasalissa 10.10.2001, voimistelun lehtori Marjukka Vasunaa salissa L-346 16.10.2001, palloilun lehtori Pekka Lumelaa salissa L-310 23.10.2001, erityisliikuntapedagogiikan lehtori Terhi Huovista hänen työhuoneessa 9.11.2001 ja Jyväskylän yliopiston liikuntasihteeri Merja Kalajaa hänen työhuoneessa 15.10.2001. Lisäksi haastattelin Jämsän kaupungintalolla 29.10.2001 Jämsän kaupungin liikuntatoimenjohtaja Katja Mäntystä selvittääkseni Jämsän kaupungin liikuntatoimen tarpeet ja odotukset Vitikkalan koulun uudisrakennuksen liikuntasalia kohtaan.

Kalajaa ja Mäntystä lukuun ottamatta asiantuntijat olivat itselleni entuudestaan tuttuja, mikä vaikutti varmasti haastattelujen ”rentoon” ilmapiiriin. Teemahaastattelujen lisäksi keskustelin useimpien asiantuntijoiden kanssa tutkielmani aiheesta suunnitteluprosessin aikana erilaisissa satunnaisissa tilanteissa. Toteutin kaikki haastattelut yksilöhaastatteluina.

Haastattelut etenivät etukäteissuunnitelmien mukaisesti ja mitään ongelmia ei esiintynyt. Olin etukäteen määrittänyt teema-alueet, joihin halusin vastaukset. Varmistin tukisanalistalla jokaisen haastateltavan kohdalla, että ne teema-alueet, jotka olivat asiantuntijan ominta alaa, käytiin läpi haastattelussa. Haastateltavat saivat tuoda haastatteluiden aikana omia näkemyksiään vapaasti mukaan. Kaikki teemahaastattelut tapahtuivat sekä haastattelijalle että haastatelluille tutussa ympäristössä. Asiantuntijoiden haastattelut tapahtuivat Jyväskylän yliopiston liikunta- ja terveystieteiden tiedekunnan rakennuksessa ja Jämsän kaupungin liikuntatoimenjohtajan hänen omassa työhuoneessa Jämsän kaupungintalolla.

Teemahaastatteluille on ominaista se, että haastattelija pyrkii selviytymään ilman kynää ja paperia. Tällainen toiminta vaatii haastattelujen nauhoittamisen myöhempää analyysia varten. Liikuntatoimenjohtajan haastattelua lukuun ottamatta kaikki muut haastattelut on nauhoitettu C-kaseteille pienellä äänittävällä kasettinauhurilla (Sony TCM-459V). Kysyin kaikilta haastateltavilta luvan haastattelun nauhoittamiseen. Kukaan ei kieltänyt haastattelun nauhoittamista. (vrt. Eskola & Suoranta 1998, 87; Eskola & Vastamäki 2001; Hirsjärvi & Hurme 2000, 47, 48, 61, 92, 93; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 195, 197, 198). Nauhuri oli haastattelujen aikana haastattelijan ja haastateltavan välissä mahdollisimman huomaamattomassa paikassa. Ainoan

poikkeuksen teki Mäntysen haastattelu. Siihen ei käytössäni ollut äänittävää nauhuria. Haastattelujen analysoinnin aloitin yleensä jo haastattelupäivänä, mutta viimeistään haastattelua seuranneena päivänä. Nauhoitettujen haastattelujen litteroidun aineiston koko oli Word-tekstinkäsittelyohjelman 1,5 rivivälillä 89 sivua.

Pedagoginen näkemykseni nosti esille vaatimuksen Vitikkalan koulun oppilaiden osallisuudesta liikuntasalin suunnitteluun. Päätin haastatella Vitikkalan koulun oppilaita. Haastateltavien Vitikkalan koulun oppilaiden valinnan suoritin yhdessä rehtori Pentti Pirhosen ja vararehtori Eira Hietajärven kanssa lokakuussa 2001. Tutkimuksen kannalta katsoimme tärkeäksi, että oppilaat ovat nimenomaan Vitikkalan koululta ja heillä olisi mahdollisimman paljon kokemuksia liikunnasta. Näin päädyimme koulun vanhimpaan ikäluokkaan, 6A-luokkaan. Jotta oppilaiden haastatteluissa esille tulisivat oppilaiden ajatukset mahdollisimman luotettavasti, katsoin tarpeelliseksi, että oppilaat etukäteen pohtivat omia ajatuksiaan ja ideoitaan liikuntasalista. Haastatteluiden tueksi pyysin 6A-luokan luokanopettaja Annikki Seppästä valitsemaan yhden kuvaamataidon tunnin aiheeksi ”toiveiden liikuntasalin”. Tarkoitus oli, että jokainen oppilas piirtää kuvan toiveiden liikuntasalistaan. Aarnoksen (2001) mukaan piirrokset auttavat haastattelun syventämistä sekä haastattelun liittämistä lapsen kokemus- ja elämysmaailmaan (Aarnos 2001).

Haastattelin 10.12.2001 Vitikkalan koululla 28 6A-luokan oppilasta. Esittäydyin oppilaille yhteisesti, minkä jälkeen haastattelin jokaisen oppilaan yksilöllisesti. Haastattelun aikana muut luokan oppilaat jatkoivat normaalia koulupäiväänsä. Suoritin haastattelut oppituntien aikana koulun käytävällä, mikä tilana oli riittävän rauhallinen haastattelujen onnistumiseksi. Haastattelut pohjautuivat oppilaiden piirroksiin toiveiden liikuntasalista. Jokaisella oppilaalla oli piirros mukanaan haastattelutilanteessa, minkä avulla haastattelu suuntautui välittömästi tutkimustehtävien suuntaisesti. Mielestäni haastattelutilanteita ja haastattelujen etenemistä tutkimustehtävien suuntaisesti auttoivat keskeisesti oppilaiden piirrokset. Niiden avulla oppilaiden oli helppo päästä aiheeseen ja kuvailla omaa toiveiden liikuntasaliaan. Nauhoitin haastattelut tutulla pienellä äänittävällä kasettinauhurilla (Sony TCM-459V) C-kasetille. Oppilaiden haastattelujen litteroidun aineiston koko oli Word-tekstinkäsittelyohjelman 1,5 rivivälillä 31 sivua.

Tutkimusprosessin aikana aineisto lisääntyi jo analysoidusta aineistosta nousevien kysymysten vuoksi. Aineiston määrä hahmottui lopullisesti vasta tutkimusprosessin lopussa (Saarela-Kinnunen & Eskola 2001). Tutkimusaineistosta esiin nousseet kysymykset lisäsivät tutkimusaineistoani vielä Keuruun Kivelän koulun ja Jyväskylän normaalikoulun yläasteen ja

lukion liikuntasalien havainnoinnilla. Ne syvensivät huomattavasti käsityksiäni tutkittavasta tapauksesta. Kivelän koulun liikuntasalin havainnoinnin valitsin tutkimukseeni Erkki Tervon suosittelemana. Kivelän koulu on telinevoimistelun asiantuntijan Erkki Tervon eräänlainen ”testilaboratorio” erilaisille telinevoimistelun apuvälineprototyypeille. Tervo esitteli minulle liikuntasalia itse 28.11.2001. Jyväskylän Normaalikoulun yläasteen ja lukion liikuntasaliin tutustumista suositteli Terhi Huovinen. Liikuntasalia esitteli 21.11.2001 koulun liikunnanopettaja Jouni Koponen. Jokivarren ja Jyskän koulujen havainnoinneista poiketen Tervon ja Kopsen haastattelut on nauhoitettu tutulla kasettinauhurilla (Sony TCM-459V) C-kasetille. Haastattelujen litteroidun aineiston koko oli Word-tekstinkäsittelyohjelman 1,5 rivivälillä 28 sivua.

Tiedonhankintamenetelmänä aina elokuusta 2001 tutkimusprosessin loppuun asti olivat sähköpostikeskustelut. Keskustelin sähköpostin välityksellä usean koulu- tai liikuntapaikkarakentamisen asiantuntijan kanssa. Sähköpostikeskusteluissa esitin tutkimuksen tehtävän kannalta olennaisia kysymyksiä Opetusministeriön ja Opetushallituksen koulurakennushankkeiden asiantuntijoille sekä Riihimäen ja Heinävaaran koulujen opettajille.

Olin sähköpostiyhteydessä Opetusministeriön hallintoyksikön rakennus- ja kiinteistöpalveluiden ryhmän yli-insinööri Erkki Salmioon, yli-insinööri Ilkka Väänäseen, insinööri Heli Anttalaiseen, rakennustarkastaja Mauri Peltovuoreen ja suunnittelija Esa Landströmiin. Lisäksi olen hankkinut tietoa opetushallituksen yliarkkitehti Reino Tapaniselta. Koulujen asiantuntijat ovat avoimeksi opiskeluympäristöksi rakennettujen koulujen uudisrakennushankkeiden suunnittelussa ja rakentamisessa mukana olleita opettajia. Kaikkiin esittämiini kysymyksiin sain vastaukset viimeistään tarkentavien kysymysten lähettämisen jälkeen. Sähköpostikeskustelujen toiset osapuolet valitsin erilaisista dokumenttiaineistoista nousseiden lähdetietojen pohjalta. Sähköpostikeskustelut toivat myös esille uusia, tutkimuksen kannalta oleellisia yhteystietoja. Lisäksi sähköpostin välityksellä pidin tiivistä yhteyttä Vitikkalan koulun opettajiin ja Jämsän kaupungin liikuntatoimenjohtajaan.

Lisäksi aineistoon kuuluvat Vitikkalan koulun rehtorin, vararehtorin ja liikuntaa opettavien opettajien kanssa sekä Jämsän kaupungin liikuntatoimenjohtajan kanssa käymäni keskustelut. Koska nämä tahot ovat kanssani suunnittelemassa Vitikkalan koulun liikuntasalia, haluan erottaa aineiston varsinaisesta tutkimusaineistosta. Keskusteluita on ollut lukuisia ja osa on ollut muodoltaan epävirallisia. Käsitän varsinaiseen tutkimusaineistooni edellä mainittujen tahojen kanssa vain Jämsän liikuntatoimenjohtajan teemahaastattelun.

Laadullisen aineiston muotoja voivat olla haastattelut, havainnointit, päiväkirjat, elämäkerrat, kirjeet sekä muu kirjallinen ja kuvallinen aineisto tai äänimateriaali. (Eskola & Suoranta 1998, 14). Tutkimuksessa toteutin aineistotriangulaation periaatetta. Käytin useita erilaisia aineistoja samassa tutkimuksessa. Triangulaation avulla on mahdollisuus saada tutkittavasta tapauksesta kattavampi kuva (Eskola & Suoranta 1998, 69). Aineiston kattavuutta osoitti aineiston kylläntyminen (Eskola & Suoranta 1998, 62, 126). Viimeisten tutkimusaineistojen hankinta ei herättänyt enää tutkimustehtävän kannalta oleellisia uusia kysymyksiä.

MENETELMÄ	KOHDE
Teemahaastattelu	Jyväskylän yliopiston liikunta- ja terveystieteiden tiedekunnan liikuntakasvatuksen laitoksen palloilun, telinevoimistelun, voimistelun, tanssin, erityisliikuntapedagogiikan lehtorit
Teemahaastattelu	Jyväskylän yliopiston liikuntasihteerit
Haastattelut ja piirrokset	Vitikkalan koulun 6A-luokan oppilaat (n=28)
Havainnointi	Jokivarren koulun, Jyskän koulun, Kivelän koulun ja Jyväskylän Normaalikoulun yläasteen ja lukion liikuntasalit
Haastattelu	Jokivarren koulun, Jyskän koulun ja Jyväskylän Normaalikoulun yläasteen ja lukion liikunnanopettajat
Sähköpostikeskustelut	Opetusministeriön (n=5) ja Opetushallituksen (n=1) koulurakennushankkeiden asiantuntijat
Sähköpostikeskustelut	Avoimen opiskeluympäristön uudisrakennushankkeessa mukana olleet opettajat (n=2)
Haastattelu	Jämsän kaupungin liikuntatoimenjohtaja

KUVIO 5. Tutkimusaineisto ja sen hankintamenetelmä

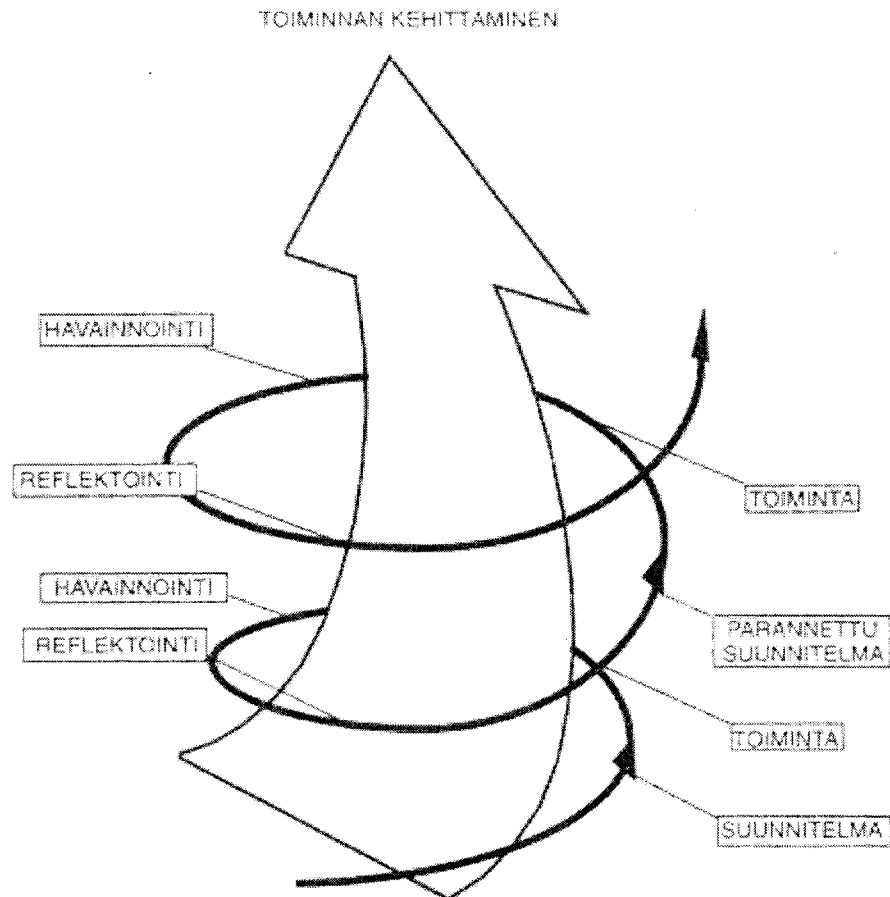


### 3.6 Tutkimusaineiston analyysi

Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan laadullisen aineiston analyysin pohjimmainen tarkoitus on järjestää tutkimusaineisto sellaiseen muotoon, että sitä on mahdollista eritellä vastausten etsimiseksi tutkimustehtäviin (Eskola & Suoranta 1998, 226). Kvalitatiivisen tapaustutkimuksen aineistolle ei ole olemassa mitään yhtä, omaa erityistä analysointimenetelmää. Analyysimenetelmät riippuvat aineiston muodosta. (Saarela-Kinnunen & Eskola 2001.) Tämän tutkimuksen tutkimusaineiston analyysi perustui laadullisen analyysin yleisiin periaatteisiin ja menettelytapoihin. Tarkoituksena oli ymmärtää aineiston todellinen sisältö ja sen avulla päätyä onnistuneeseen tulkintaan. Tutkimusaineiston analyysi tapahtui kierros kierrokselta spiraalimaisesti etenevänä prosessina. (vrt. Anttila 1998, 187; Dey 1995, 53; Hirsjärvi & Hurme 2000, 151.)

Aineiston analysoinnissa ja muutenkin koko tutkimusprosessissa reflektointi oli keskeistä. Reflektion käyttö tutkimusaineiston analyysissä toi tutkimukseen mukaan vahvasti toimintatutkimuksen luonnetta. Reflektio on toimintatutkimuksen keskeinen piirre. Toimintatutkimuksessa toiminta, sen havainnointi, reflektointi ja uudelleensuunnittelu seuraavat toisiaan (katso kuvio 6, sivu 48). (vrt. Heikkinen 2001.) Esittelin useampaan otteeseen ajatuksiani Vitikkalan koulun liikuntasalin suunnittelusta Vitikkalan koulun opettajille. Keskustelut, niiden pohdinta ja tutkimusprosessin muu eteneminen johtivat aina havainnoinnin ja reflektoinnin kautta uudelleensuunnitteluun. Viimein esitin opettajille kaksi liikuntasalin pohjakuvaa, joista valitsimme tutkimuksessani esitetyn malliin.

Tämän tutkimuksen analyysi perustui induktiiviseen analyysiin (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 155). Aineiston analyysin lähtökohtana eivät olleet teoriat vaan aineiston analyysi oli aineistolähtöistä (Eskola & Suoranta 1998, 19; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 155; Kiviniemi 2001). Pyrkimyksenäni oli aineistoa analysoitaessa lähteä liikkeelle puhtaalta pöydältä mahdollisimman hypoteesittomasti, ilman vakiintuneita ennakoasettamuksia tai -määritelmiä (Eskola & Suoranta 1998, 19, 20). Aineiston analyysissa, tulkinnassa ja koko tutkimusprosessissa tietynlaisina peileinä toimivat koko ajan liikuntakasvatuksen merkityksen ymmärtäminen ja oma pedagoginen näkemykseni (vrt. Kiviniemi 2001). Laadullisessa tutkimuksessa teoria ja empiria toimivat vuorovaikutuksessa keskenään, jonka pohjalta uuden luominen on mahdollista (Saarela-Kinnunen & Eskola 2001).



KUVIO 6. Toimintatutkimuksen spiraali (Heikkinen 2001)

Alasuutarin (1999) mukaan laadullisessa analyysissä on kaksi vaihetta. Ensimmäinen on havaintojen pelkistäminen. Se tarkoittaa sitä, että tutkija kiinnittää aineistoa tarkastellessaan huomion tutkimuksen kannalta oleellisiin asioihin. Tutkija yhdistää ja pelkistää aineiston hallittavaan muotoon. Toinen vaihe, arvoituksen ratkaiseminen tarkoittaa tutkijan tekemää tulkintaa tutkittavasta ilmiöstä. (Alasuutari 1999, 39-48.) Tämän tutkimusraportin, jossa tutkimusaineisto (katso kuvio 5, sivu 40) ja kirjallinen lähdeaineisto kulkevat rintarinnan, eteneminen perustuu Alasuutarin esittämiin käsitteisiin.

Kvalitatiivisen tutkimuksen analyysi etenee usein vaiheittaisesti (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 208, 209), niin tässäkin tutkimuksessa. Aluksi analysoin havaintoni Jokivarren ja Jyskän koulujen liikuntasaleista, sähköpostikeskusteluni Opetusministeriön ja Opetushallituksen asiantuntijoiden kanssa sekä kirjallista lähdeaineistoa. Pyrin tällä aineistolla saamaan kokonaiskäsitystä liikuntasalin pedagogisessa suunnittelussa huomioon otettavista tekijöistä, liikuntasalin suunnitteluohjeista ja uudehkojen liikuntasalien käyttäjäkokemuksista.

Tutkimusaineiston analysoinnissa oli mukana teemoittelu. Teemoittelu on suositeltava analysointitapa käytännöllisen ongelman ratkaisemisessa. Pysin ensimmäisellä analysointikierröksellä hahmottamaan niitä teemoja, mitkä valaisevat tutkimustehtäviä ja ovat tutkimustehtävien kannalta oleellisia. Tutkimukseni sen hetkisen aineiston ensimmäinen analysointikierrös antoi pohjan asiantuntijoiden teemahaastattelun rungolle. (vrt. Eskola & Suoranta 1998, 175, 179; Hirsjärvi & Hurme 2000, 142; Kiviniemi 2001.)

Tutkimusaineistosta esiin nousseet ja analysoinnissa mukana olleet teemat olivat seuraavat:

- liikuntasalin tilaratkaisut ja toiminnalliset yhteydet
- liikuntasalin mitoitus ja muoto
- liikuntasalin lattia
- liikuntasalin seinät ja niiden kalusteet
- liikuntasalin katto ja valaistus
- liikuntasalin monitoimisuus
- liikuntasalin välinevarastot
- liikuntasalin pukeutumis- ja peseytymistilat
- liikuntasalin äänentoisto
- liikuntavälineet
- liikuntasalin suunnittelun muut pedagogiset huomiot
- erityisryhmien liikunta ja eriyttäminen
- palloilulajien kentät ja kenttämerkinnät
- telinevoimistelun erityispiirteet

(vrt. Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 17, 18).

Toisen analysointikierröksen muodostivat lehtoreiden ja liikuntasihteerin haastattelut. Haastatteluista nousi esille myös uusia teemoja, jotka eivät olleet mukana teemahaastattelurungossa. Haastattelujen analysoinnin yhteydessä käytin jatkuvasti liikuntasalin suunnittelua ohjaavaa kirjallista lähdemateriaalia. Kolmas analysointikierrös koostui havainnoistani Kivelän koulun ja Jyväskylän normaalikoulun yläasteen ja lukion liikuntasaleista sekä Vitikkalan koulun 6A-luokan oppilaiden haastatteluista ja piirustuksista. Niiden tarkoituksena oli syventää tietämystäni erilaisista liikuntasaliratkaisuista ja tuoda tutkimukseen mukaan lisää oppilaskeskeisen pedagogiikan näkemystä.

Haluan korostaa, että vaikka analysoinnissa on erotettavissa tiettyjä vaiheita se oli kuitenkin yhtenäinen prosessi, missä kriittisellä reflektiolla oli suuri merkitys. Näkökulmat ja tulkinnat kehittyvät koko tutkimusprosessin ajan. (vrt. Kiviniemi 2001; Laine 2001.) Tulkinta tarkoittaa tutkijan tekemää pohdintaa ja johtopäätöksiä tutkimusaineiston analyysin tuloksista (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 211). Tässä tutkimuksessa tutkimusaineiston analysoinnin jälkeen oli tärkeää pohtia ja tulkita analyysin tuloksia, koska tehtävänä oli esittää esisuunnitelma Vitikkalan koulun liikuntasalista.

En käyttänyt tutkimusaineiston analysoinnissa apunani kvalitatiiviseen analyysiin soveltuvia tietokoneohjelmia kuten Atlas-ti tai Nvivi (vrt. Rantala 2001). Aineistoni oli sen verran suppea, että pystyin analysoimaan sen luotettavasti ilman erityisiä apuohjelmia. Laadullisen tutkimuksen aineiston oleellinen tekijä on sen laatu ei määrä (Eskola & Suoranta 1998, 18). Sen sijaan aineiston analyysin jälkeisessä tulkinnassa ja siinä erityisesti liikuntasalin tilaratkaisujen hahmottamisessa sekä liikuntasalin pohjakuvan luomisessa käytin apunani ArchiCAD 6.0 rakennussimulaattoriohjelmaa.

## 4 TUTKIMUSAINEISTON HAVAINTOJEN PELKISTÄMINEN

### 4.1 Koulu- ja liikuntapaikkarakentaminen

#### 4.1.1 Uudistuva koulu- ja liikuntapaikkarakentaminen

Fyysisen opiskeluympäristön luonne on pysynyt pitkään lähes muuttumattomana. Perusopetustilana on toiminut luokkahuone, joka on kalustettu ja varustettu aina samalla tavalla. Koulu on koettu niin sisältä kuin ulkoapäin lähinnä kasarmiksi. (Tapaninen 2001b.) Laine (2000) on tutkinut koulua oppilaiden kokemistilana. Hän kuvaa oppilaiden kertomusten mukaisesti oppilaiden kokemaa fyysistä opiskeluympäristöä ja oppimistilannetta tavalla, jota liikunnanopettaja ei välttämättä tiedosta.

*Liikuntasali tai luokkahuone on usein vain puhuttelematon fyysinen tila. Siitä muodostuu opettajan välityksellä toimintotila ja tapahtumien keskipiste. Opettaja muuttaa tilaan saapumisellaan oppilaiden passiivisen odotuksen toiminnaksi päästämällä heidät sisään. Opettaja toimii kuin portinvartija, joka avaa ja sulkee ovet tietyin väliajoin. Ovien sisällä oppilaan on osattava odottaa vuoroaan, aloittaa toiminta käskystä, olla ehdollisesti aktiivinen ja unohtaa reflektio. (Laine 2000, 32, 49, 73.)*

Liian monelle oppilaalle Laineen (2000) kuvailema kokemustila on vielä nykyäänkin todellisuutta. Uudistuvan koulurakentamisen yksi näkyvä tavoite on se, että oppilaat voivat kokea liikuntasaliin tulon ja siellä olemisen niin miellyttävinä hetkinä, että heillä on liikuntasalista lähdön jälkeen omaehtoinen kaipuu palata sinne takaisin. Fyysisten ratkaisujen lisäksi suuri vaikutus siihen on tietysti myös pedagogisilla ratkaisuilla. Välillä kannattaa pysähtyä miettimään, mitkä ovat liikuntakasvatuksen lähtökohdat ja millainen pedagoginen näkemys pitäisi vallita liikuntakasvattajan opetuksen suunnittelun pohjalla.

Fyysinen opiskeluympäristö heijastaa ratkaisuillaan vallitsevaa oppimiskäsitystä. Sen pohjimmainen tarkoitus on edistää oppimista. Nykyaikainen fyysinen opiskeluympäristö mahdollistaa tavoitesuuntautuvuuden, yhteistoiminnallisuuden ja itseohjautuvuuden, mitkä ovat

tunnusmerkkejä hyvästä oppimisesta. Hyvä fyysinen opiskeluympäristö on muunneltavissa ja mukautettavissa erilaisten oppilaiden ja oppimisprosessien suunnassa. (Ahvenainen, Ikonen & Koro 2001, 193, 197.)

Muuttuneet käsitykset oppimisesta ja opetuksen luonteesta ovat antaneet uusia haasteita myös koulurakentamiselle. Vastuu rakentamisesta on siirtynyt pois normiohjauksesta kohti koulun ylläpitäjiä, opettajia, oppilaita ja koulun lähiyhteisön edustajia. Nykypäivän koulurakennukset eivät ole vain koululaisia varten vaan ne toimivat alueensa toimimis- ja oppimiskeskuksina. Useat koulut voivat myös muodostaa seudulle laajemman yhteisen toimimis- ja oppimiskeskuksen, jolla on avoin ja toimiva yhteys ympäröivään maailmaan. (Koski 1997; Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 7, 8; Numminen & Laakso 2001, 11; Opetushallitus 2001; Tapaninen 1999; 2001b.)

Tulevaisuuden koulurakennus on avoin opiskeluympäristö. Sille tyypillisiä ominaisuuksia ovat avoimuus, vuorovaikutus, verkostoituminen, läpinäkyvyys, muunneltavuus ja joustavuus. Koulurakennuksessa yhdistyvät arkkitehtoninen moni-ilmeisyys ja toiminnallinen monipuolisuus. Koulurakennus ei koostu peräkkäisistä luokkahuoneista vaan se rakentuu suuren, yhteisen tapahtumatorin, oppimishallin ympärille. Oppimishallin ympärillä on pienempiä opetustiloja, mitkä voivat yhdistyä tapahtumatoriin ilman väliseiniä. (Koski 1997; Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 7; Tapaninen 1999; 2000; 2001b.)

Laatukoulu 2005 –projektin ja koulurakentamisen yleiset periaatteet keskittyvät kolmeen kohtaan: koulu rakennuksena, koulun sisäinen toiminta ja koulu osana ympäröivää yhteisöä. *Koulu rakennuksena* tavoittelee koulurakennukseen korkeatasoista arkkitehtuuria. Samalla rakennuksesta tulisi tehdä turvallinen, esteettinen ja ekologinen. Koulun eri tiloista pyritään rakentamaan virikkeellisiä, muuntojoustavia ja monitoimisia. Lisäksi koulu rakennuksena tähtää avoimuuteen ja varautuu tulevaisuuteen. *Koulun sisäisen toiminnan* lähtökohta on ajatus koulu kaikille. Yksilöllisyys ja erilaisuus on osa nykyaikaista oppimisprosessia. Koulu on oppimiseen houkutteleva, avoin ja vuorovaikutuksellinen yhteisö. Koulu ottaa huomioon erilaisia pedagogisia näkemyksiä ja samalla varautuu tulevaisuuden tarpeisiin. *Koulu osana ympäröivää yhteisöä* tekee koulusta alueen toiminnan ja elinikäisen oppimisen keskuksen. Se aukeaa sisään ja ulos. Koulu luo vaikutusalueellaan alueen omaa identiteettiä. Samalla on tarkoitus viestiä ja nostaa koulutuksen arvostamista. (Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 9.)

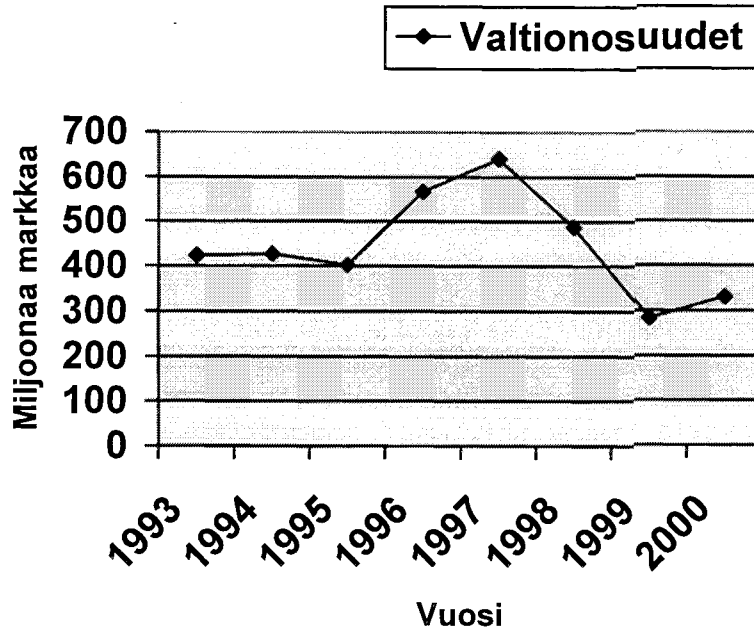
Valtion liikuntaneuvosto ja sen rakentamisjaosto ovat laatineet Liikuntapaikkarakentamisen suunta 2004 –strategian. Siinä liikuntapaikkarakentamisen painopistealueet ovat lasten ja nuorten liikuntaolosuhteiden ja terveyttä edistävän liikunnan olosuhteiden kehittäminen. Yksi liikuntapaikkarakentamisen kehittämiskohde on koulujen sisätilat. Erityiskysymyksenä on tyttöjen ja naisten liikuntapaikkojen lisääntyminen. Rakennushankkeita arvioidaan sen mukaan kuinka laajaa käyttäjäryhmää hanke palvelee ja kuinka helposti liikuntapaikka on saavutettavissa. (Valtion liikuntaneuvoston rakentamisjaosto 2001.)

Liikuntapaikkarakentaminen pyrkii luomaan kuntalaisille laadukkaan elinympäristön sekä edistämään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurillisesti kestävä kehitystä. Liikuntapaikkarakentamista pitkään hallinneen taloudellisuuden ohi ovat nousseet liikuntapaikkojen toiminnallinen, tekninen ja esteettinen laatu sekä liikuntaesteettömyys. (Opetusministeriö 2001a.) Liikuntapaikkarakentamisen lainsäädäntöön ja vastuisiin en tämän tutkimuksen puitteissa osallistu. Aiheesta löytyy tietoa Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiön julkaisusta (Ratinen & Anttila 1998).

#### **4.1.2 Koulu- ja liikuntapaikkarakentamisen resurssit**

Salmion (2001) mukaan koulurakentamisen tila on Suomessa huono, jos sitä mitataan valtionosuuksilla. Parhaillaan hyväksymisvaiheessa olevaan perustamishankkeiden rahoitussuunnitelmaan vuosille 2002-2005 mukaan otettiin vain noin 20% siihen esitetyistä hankkeista. (Salmio 2001.) Opetusministeriö myöntää valtionosuudet rakennushankkeille vuosittain lääninhallitusten esitysten pohjalta (Kivi 1999, 12).

Pyysin Opetusministeriöstä koulurakentamisen tilastoja, mutta Salmion (2001) mukaan Opetusministeriöllä ei ole tilastoja koulurakentamisen kokonaismäärästä (Salmio 2001). Sain yhteenvedon vuosina 1993-2000 Opetusministeriön koulutuksen perustamishankkeisiin myöntämien valtionosuuksien määrästä. Kuviosta näkyy selkeästi viime vuosien valtionosuuksien määrien lasku jopa alle lamavuosien tason. Eniten valtionosuuksia myönnettiin heti laman jälkeisinä vuosina 1996 ja 1997 (katso kuvio 7, sivu 48).



KUVIO 7. Opetusministeriön koulutuksen perustamishankkeisiin vuosina 1993-2000 myönnettyt valtionosuudet (Opetusministeriö 2001b)

Pienentynyt rahallinen panostaminen näkyy myös liikuntapaikkarakentamisessa. Paavolan ja Lehtisen (2001) mukaan Länsi-Suomen läänissä kunnat käyttivät liikuntapaikkarakentamiseen vuonna 1992 keskimäärin 65 markkaa asukasta kohden, kun vuonna 2000 määrä oli vain 47 markkaa (Paavola & Lehtinen 2001, 6).

1980-luku oli liikuntapaikkarakentamisen kulta-aikaa. Yhteiskunnallisen laman vaikutuksesta rakentaminen alkoi hiipua vuosien 1991 ja 1992 ennätysmäisen rakentamisen jälkeen. Rakentamisen erityisaloista liikuntapaikkarakentaminen kärsi eniten 1990-luvun alkupuolen laman vaikutuksista. Liikuntapaikkojen suunnittelu ja rakentaminen piristyi lamavuosien jälkeen, mutta lamavuosien laiminlyöntien korjaamista riittää vuosiksi eteenpäin. Siitä huolimatta Suomen liikuntapaikkojen tiheys asukaslukuun verrattuna on maailman suurin. Kaikkiaan liikuntapaikkoja Suomessa on noin 29000. Liikuntapaikkarakentaminen ei tarkoita aina uudisrakentamista vaan sen rinnalla vanhojen rakennusten korjaaminen ja modernisointi on ollut huomattavaa. Valtion tuesta huomattava osa on kohdistettu korjausrakentamiseen. (Kuosma 2000, 6, 12; Opetusministeriö 2001a; Roininen 1997; Suomi & Vuolle 2001.)



Liikuntapaikkarakentamisessa on ehdottoman tärkeää pienten resurssien vuoksi saumaton yhteistyö liikunnan ja rakentamisen ammattilaisten välillä. Vuorovaikutteisuus ja avoin tiedottaminen lisäävät kuntalaisten mahdollisuutta vaikuttaa liikuntapaikkarakentamisen kehittymiseen. Tarve uusille ideoille, kestäville ratkaisuille ja tutkimustyölle on keskeinen. (Opetusministeriö 2001a; Roininen 1997.)

Liikunnalle suunnattujen resurssien riittämättömyys paljastui näkyvästi, kun selvitin uusien koulurakennusten liikuntasalien käytännönratkaisuja. Yllättävä havainto oli se, että uusiin koulurakennuksiin ei läheskään aina sisälly liikuntasalia. Liikuntasalina käytetään koulun läheisyydessä olevia liikuntapaikkoja.

Juusola (2000) kirjoitti näkyvästi Mäntsälän Riihimäen koulun nykyaikaisista tilaratkaisuista. Hän nimeää ideoita pursuavan koulun ”Luovasti hulluksi kouluksi”. (Juusola 2000.) Kiinnostuin välittömästi koulun liikuntasaliratkaisuista ja otin yhteyttä koulun rehtoriin Lasse Herralaan. Herrala (2001) sanoi: *”Ikävä kyllä emme voineet rakentaa liikuntasalia ollenkaan.”* Koulu käyttää läheisyydessä olevaa koulutuskeskuksen liikuntasalia ja kahden kilometrin päässä olevaa monitoimitaloa. Herrala lisäsi vielä: *”Jäimme kaipaamaan omia liikuntatiloja, jotka ovat luvassa joskus, kun euroja riittää.”*

Jyväskylän normaalikoulun ala-asteen uuteen, rakenteilla olevaan koulurakennukseen ei myöskään sisälly varsinaista liikuntasalia. Liikuntasali oli kyllä huolellisesti suunniteltu osaksi koulurakennusta, mutta resurssien puutteessa se karsittiin pois. Koulun liikuntasalina toimii edelleen Jyväskylän yliopiston vanhanaikainen ja aivan eri lähtökohdista, verrattuna nykyiseen rakenteilla olevaan koulurakennukseen, rakennettu tila. Resurssien puutteesta johtuva läheisten liikuntasalien käyttäminen koululiikuntatilana ei välttämättä tue parhaalla mahdollisella tavalla oppimiskäsitykseni mukaista oppimista.

Tässä tutkimuksessa esitän Vitikkalan koulun uudisrakennushankkeen liikuntasalin esisuunnitelman. Jotta resurssit eivät olisi esteenä pedagogisille ratkaisuille, olen rajannut käytettävissä olevat resurssit pois tämän tutkimuksen piiristä.

## 4.2 Liikuntasalin suunnittelu

Opetusministeriö ja Opetushallitus eivät ole asettaneet mitään yleisiä ja yhteisiä määräyksiä koulujen liikuntasalin suunnittelulle ja rakentamiselle. Varsinaisia kaiken kattavia liikuntasalin suunnittelu- ja rakentamishjeita ei tällä hetkellä siis ole olemassa. Opetusministeriö kyllä panostaa liikuntapaikkarakentamiseen ja se on julkaissut oppaita eri liikuntatilojen suunnittelun tueksi. (Anttalainen 2001; Landström 2001; Peltovuori 2001; Salmio 2001; Tapaninen 2001a; Väänänen 2001.) Opetusministeriön ja Opetushallituksen asiantuntijoiden mukaan viimeisimmät laajemmat eri liikuntalajeja koskevat liikuntapaikkojen suunnitteluohjeet ovat Rakennustietosäätiön julkaisema ”Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu” (RT 97-10046 1979), Suomen Rakennusinsinöörien Liiton julkaisu RIL 118 ”Urheilulaitokset” (Ikonen 1980) ja Opetusministeriön julkaisema ”Liikuntapaikkojen suunnitteluohjeet” (Salminen 1981). Kyseiset suunnitteluohjeet ovat jo varsin iäkkäitä ja ne eivät mielestäni kaikilta osin vastaa tämän tutkimuksen liikuntakasvatuksen näkökulmia ja pedagogista näkemystä.

Opetusministeriön liikuntapaikkajulkaisu-sarjassa on viimeaikaisia suunnitteluohjeita eri liikuntamuodoille. Osa niistä käsittelee myös sisäliikuntatiloja. ”Esteettömät liikuntatilat” käsittelee erityisryhmien liikunnan vaatimuksia sisäliikuntatiloilta (Verhe 1997), ”Liikuntapaikkojen mitat ja merkinnät” kertoo tarkat mitat eri liikuntalajien suorituspaikoille (Honkanen & Rousku 1999) ja ”Voimistelun sisäliikuntatilojen suunnittelu” käsittelee telinevoimistelua lukuun ottamatta laajasti voimistelun kenttää (Siren & Muurimäki 2000). Varsinkin Honkasen ja Rouskun (1999) sekä Sirenin ja Muurimäen (2000) teoksissa korostuvat eri liikuntalajien viralliset kenttämitoitukset. Tämän vuoksi niissä olevien mitoitusten käyttäminen sellaisenaan koulun liikuntasalin suunnittelussa ei ole järkevää.

Koulurakentamisen normiohjauksesta on luovuttu. Koulut voivat pohtia omista lähtökohdistaan, millaiset tilat, kalusteet ja varusteet koulu toimintaansa tarvitsee. Valtionosuusavustus määrittelee kuitenkin oppilaskohtaisen hyötypinta-alan ja näin koulurakennuksen kokonaishyötypinta-alan. Koulu voi kokonaishyötypinta-alan puitteissa jaotella tilat koulun tarpeiden mukaisesti. (Opetushallitus 2001; Tapaninen 1999.)

Liikuntasalin suunnittelun lähtökohta on salin käyttötarpeet, mihin vaikuttavat koulun liikuntakasvatuksen vaatimukset, kunnan väestöpohja, olemassa olevat liikuntatilat ja kunnan liikuntaharrastuksen suuntautuminen. Lisäksi on huomioitava liikuntasalin muu käyttö (esim.

juhla- ja kokoustilaisuuksiin) osana koko koulun avointa opiskeluympäristöä. Koulu- ja liikuntatoimen tarpeet on koottava yhteen jo liikuntatiloja suunniteltaessa. Näin liikuntasali saadaan tehokkaampaan käyttöön ja siitä voidaan tehdä tiloiltaan väljempi. Liikuntalajien alati kasvava määrä sekä eri lajien vaatimukset liikuntasalille synnyttävät valintapulmia liikuntasalin suunnittelusta ja rakentamisesta vastaaville, koska suunnitteluvaiheessa on päätettävä, mille liikuntalajeille liikuntasali ensisijaisesti suunnitellaan. Liikuntasalin lähiympäristössä vaikutetaan eri liikuntalajien kehittymiseen ja toimintaedellytyksiin jo liikuntatilojen suunnitteluvaiheessa. Vuorovaikutteisuus ja avoin tiedottaminen antavat kuntalaisille mahdollisuuden vaikuttaa liikuntaolosuhteita kehitettäessä. (Heinilä 1998; Opetusministeriö 2001a; Salmio 2001; Siren & Muurimäki 2000, 7, 8; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 1.) Suomi (1998) korostaa liikuntapaikkarakentamisessa liikuntapaikkojen käyttäjäryhmien näkemysten yhteen kokoamisen merkitystä suunnitteluvaiheessa (Suomi 1998, 12, 13). Vitikkalan peruskoulun uudisrakennuksen liikuntasalin suunnittelussa on tärkeä huomioida koulutoimen tarpeiden lisäksi liikuntatoimen ja kuntalaisten tarpeet ja sitä kautta nähdä, millaisia tila- ja toimintaratkaisuja liikuntasalilta odotetaan.

On järkevintä, että uusi monikäyttöinen liikuntasali rakennetaan mahdollisimman keskeiselle paikalle julkisten kulkuyhteyksien varteen (Siren & Muurimäki 2000, 8). Vitikkalan koulun uudisrakennus rakennetaan vanhan koulurakennuksen viereen. Vitikkalan koulu on näin edelleen Jämsän kaupungin keskustaajamassa hyvien kulkuyhteyksien varrella. Pangrazi (2001) esittää, että liikuntasalin tulisi sijaita koulurakennuksen päädyssä tai reunassa, mistä se olisi käytävällä yhdistettynä muuhun koulurakennukseen. Perusteluina ovat ennen kaikkea liikuntasalista tulevat äänet, jotka voivat muussa tapauksessa häiritä muuta koulutyötä. Liikuntasaliin tulisi olla käynti myös suoraan pihalta. (Pangrazi 2001, 186.) Tämä vähentää turhaa liikkumista koulupihan, oman luokan ja liikuntasalin välillä. Oppilaat voivat siirtyä suoraan välitunnilta pukuhuoneisiin ja aloittaa välittömästi valmistautumisen liikuntatunnille. Samalla ilta- ja viikonloppukäyttäjien kulku liikuntasaliin mahdollistuu ilman muuhun koulurakennukseen menemistä.

#### **4.2.1 Liikuntasalin pedagoginen suunnittelu**

Havaintojen pelkistäminen etenee tutkimusprosessin aikana hahmottuneiden teemojen kautta. Telinevoimistelun vaatimukset olen erottanut omaksi kokonaisuudekseen. Tervon (2001) esittämä malli perustuu liikuntasalin yhteydessä olevaan erilliseen telinevoimistelutilaan ja sen sydämeen –

voimistelumuotoihin. Nykyaikaisen ja tulevaisuuden tarpeet huomioivan liikuntasalin uudisrakentaminen lähtee siitä perusolettamuksesta, että liikuntasalin yhteyteen on mahdollista rakentaa erillinen telinevoimistelutila. Lisäksi tuon esille sisäliikunnan suosituimman liikuntamuodon, palloilun, erityiskysymyksiä tavallisimpien palloilulajien kautta sekä erityisryhmien liikunnan vaatimuksia.

#### 4.2.1.1 Liikuntasalin yleissuunnittelu

##### Liikuntasalin mitoitus ja muoto

Oppilaille on tyypillisesti jäänyt liikunnanopetuksesta mieleen liikuntasalin ahtaat tilat. Liikuntasalista on rakennettava riittävän iso, sillä pieniä liikuntasaleja on jo rakennettu tarpeeksi. Usein liikuntasalin rakentamisessa on jälkepäin harmiteltu liian pieniä tiloja. (Lumela 2001.) On ehdottoman tärkeää jo suunnitteluvaiheessa määrittää mitoituksen kannalta olennaisten liikuntamuotojen tilantarve. Mitoituksessa on huomioitava tarvittavat pituus-, leveys- ja korkeusmitat. (Väänänen 2001.) Tulevaisuuden vaatimukset huomioivan huolellisen suunnittelun merkitys korostuu nykyaikaisissa uudisrakennushankkeissa (vrt. Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 9).

Lumelan (2001) mielestä nykyaikaiseen liikuntasaliin tulee mahtua 20 metriä leveä ja 40 metriä pitkä kenttä, jossa on lisäksi 1,5 metrin vapaa alue koko kentän ympärille. Tällainen sali jaettuna kahteen yhtä suureen lohkokoon (20 metriä leveä ja 20 metriä pitkä kenttä), mahdollistaa kahdelle samanaikaisesti toimivalle liikuntaryhmälle riittävän tilan. Koululiikunnan arkipäivää on se, että liikuntasalia käyttää useampi ryhmä samaan aikaan. Pienemmällä kentällä kuin 20 metriä leveä ja 20 metriä pitkä yhden tavallisen kokoisen oppilasryhmän (n=25) palloilun opetus kärsii huomattavasti. Riittävä lattiapinta-ala monipuolistaa liikuntasalin käyttöä ja mahdollistaa pedagogisesti oppilaskeskeisemmän opetuksen. Korkeuden vähimmäisvaatimus on seitsemän metriä.

40 metriä pitkään ja 20 metriä leveään liikuntasali mahtuu kaikkien suosituimpien palloilulajien viralliset pelikentät. Virallisen salibandykentän pituus on 40 metriä ja leveys 20 metriä. Koripallokentän pituus on 28 metriä ja leveys 15 metriä. Korkeussuunnassa vapaata pelitilaa on oltava 7 metriä. Lentopallokentän pituus on 18 metriä ja leveys 9 metriä. Varsinaisen kentän lisäksi tulee pituussuunnassa olla kummassakin päässä 8 metrin tyhjä alue sekä sivuilla 3 metriä.

Joten lentopallokentän kokonaispituus on 34 metriä ja leveys 15 metriä. Korkeussuunnassa vapaata pelitilaa on oltava 9 metriä. (Honkanen & Rousku 1999, 39-41, 45-47, 72, 73.) Myös viralliset korfpallo-, käsipallo-, futsal-, tennis- ja sulkapallokentät mahtuvat 40 metriä pitkään ja 20 metriä leveään liikuntasaliin (Honkanen & Rousku 1999, 26, 42-44, 79, 80; International Korfball Federation 1996, 4). Liikuntasalin mitoituksessa on huomioitava myös erityisryhmien liikunnassa eniten harrastettujen palloilulajien tilantarve (Huovinen 2001). 40 metriä pitkään ja 20 metriä leveää liikuntasaliin mahtuvat yleisimmät erityisryhmien liikunnan palloilulajien (pyörätuolikoripallo, pyörätuolirugby, istumalentopallo, salibandy ja maalipallo) viralliset kentät (vrt. Verhe 1997, 83).

Vasunnan (2001) mukaan liikuntasalin muotona suorakaide on toimivin. Voimistelun tarpeisiin riittää lyhyemmältä sivultaan vähintään 13 metriä pitkä suorakaide. Opettajan paikka on suorakaiteen lyhyemmän sivun puolella, koska silloin opettaja näkee ryhmän yhdellä silmäyksellä. Jos oppilaat levittäytyvät pidemmän sivun leveydelle, opettaja ei näe kaikkia oppilaita parhaasta suunnasta, jolloin ohjaaminen ja palautteen antaminen on vaikeampaa. Nieminen (2001) ja Kalaja (2001) pitävät parempana neliönmuotoista tilaa, jonka sivun pituus on vähintään 13 metriä. Nieminen (2001) lisää, että neliönmuotoisessa tilassa kukaan ei ole kaukana tai sivussa opettajasta. Liian iso ja hallimainen tila voi jopa häiritä tanssin opetusta.

Tanssi ei sinänsä aseta mitään erityisvaatimuksia tilan korkeudelle. Korkeussuunnassa oleva tila antaa ilmavuutta ja miellyttävää tilan tuntua isojen ryhmien opetukselle. (Nieminen 2001.) Neljän metrin korkeudessa oleva katto on riittävä (Nieminen 2001; Vasunta 2001; Yoken 1987). Kalaja (2001) pitää ilmastoinnin toimivuutta yhtenä huonekorkeuden kriteerinä. Mitä tehottomampi ilmastointi on sitä korkeampi liikuntatilan tulee olla. Ilmastoinnin tehokkuudesta riippuen huonekorkeutta on oltava neljästä kuuteen metriin.

Liikuntasalin on tilana oltava avoin ja vapaa eikä siellä saa olla pylväitä tai seinistä poikkeavia ulokkeita. Ulokkeet tai pylväät ovat suuri turvallisuusriski, kun oppilaat liikkuvat erisuuntiin ja samalla seuraavat opettajan liikemalleja ja ohjeita. Ne voivat olla myös näköeste oppilaan ja opettajan välillä. (Kalaja 2001.) Nieminen (2001) kokee lisäksi kaiken ylimääräisen ”rekvisiitan” (esim. koripallotelineet, käsipallomaalit tai lattian kenttämerkinnät) häiritseväksi tanssiopetukselle. Pelkistetyn tilan avulla saadaan parhaiten luotua tanssin luonteeseen kuuluva intiimiys.

Kaikkien asiantuntijoiden mukaan toimivin liikuntasalin muoto on joko suorakaide tai neliö. Pyöreät tai monikulmaiset liikuntasalin muotoratkaisut eivät ole pedagogisesti toimivia. Huovinen (2001) perustelee suorakaiteen tai neliön merkitystä sillä, että neljä selkeää nurkkaa ovat helposti hahmotettavissa. Tämän merkitys korostuu yksilöillä, joilla on hahmotusvaikeuksia. (Huovinen 2001.) Mitoituksen tarpeessa on huomattava ero eri liikuntamuotojen välillä. Palloilulle on ominaista ison tilan vaatimus niin laji- ja perustaitojen kuin pelikäsityksen harjoittamisen osalta. Sen sijaan tanssin, voimistelun ja kuntoliikunnan opettamista liian suuri liikuntasali voi jopa häiritä. Tanssille, voimistelulle ja kuntoliikunnalle muodostuu kaksi sopivankokoista tilaa, jos Lumelan (2001) suosittelema sali (40m x 20m) jaetaan kahteen yhtä suureen lohkokoon.

### **Liikuntasalin lattia**

Liikuntasalin lattian on oltava kestävä materiaalia, hygieeninen ja helppohoitoinen (Siren & Muurimäki 2000, 32; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 4). Asiantuntijoiden nimeävät yhteisesti parhaaksi lattiamateriaaliksi vaalean puu- tai parkettilattian. Rakenteellisesti lattiaksi sopii parhaiten aluejoustava rakenne, mikä joustaa suuremmalta alalta kuin mihin kuorma kohdistuu. Yoken (1987) tarkentaa joustolattiarakennetta. Siinä kannattavan lattiapinnan ja varsinaisen lattian väliin jää ilmatila, joka mahdollistaa lattian jouston. Näin hyppiminen, juokseminen, polut, pyörimiset jne. ovat tuki- ja liikuntaelimestölle turvallisempia. Ilmatila saadaan aikaiseksi koolausta hyväksikäyttäen. (Yoken 1987.) Niemisen (2001) mukaan lattian pinta ei saa olla liian liukas, kova, kylmä tai polttava. Lattian on sovellettava erilaisille jalkineille sekä myös avojaloille. Useissa tanssistudioissa käytettyä tanssimattoa ei Nieminen suosittele koulun liikuntasalin lattiamateriaaliksi, koska se rajoittaa tilan muuta käyttöä. Lattiaan mahdollisesti tulevia metallikansia (esim. vastapainotolpat) on pyrittävä rajoittamaan mahdollisuuksien mukaan.

Huovisen (2001) mukaan liikuntasalin lattian pitää olla riittävän liukas istuen tapahtuviin harjoitteisiin tai peleihin. Liian liukas lattia on kuitenkin turvallisuusriski. Hän esittää myös ratkaisun, miten lattiarakenne voi tukea salin äänieristystä. Jos liikuntasali on jaettava, eri lohkojen lattiat kannattaa rakentaa erillisinä ja yhdistää ne liikuntasaumoilla, jolloin ääni ei siirry lattiaa pitkin salin toiseen lohkoon. Huovisella ja Kuposella (2001) on hyvät kokemukset liikuntasaumalattiasta Jyväskylän Normaalikoulun yläasteen ja lukion liikuntasalissa.

Lumela (2001) tuo esille muovipinnoitematot varteenotettavana vaihtoehtona parketille. Ainoa palloilulaji, joka selkeästi hyötyy parketista verrattuna muovipinnoitemattoon, on lentopallo.

Siinäkin kyse on lähinnä tiikerin tekemisestä. Tiikerin merkitys koululiikunnan lentopalloilussa on kuitenkin hyvin vähäinen. Myös lentopallon viimeaikaiset sääntömuutokset, jotka sallivat jaloilla pelaamista, ovat vähentäneet tiikerin merkitystä. Parketin luisto-ominaisuus on huomattavasti parempi kuin muovipinnoitematon. Jos liikuntasali lattiamateriaaliratkaisussa päädytään muovipinnoitemattoon, paras värisävy on vihreä tai sininen. Muovimattopinnoitemattoa puolustaa myös sen kestävyys ja helppohoitoisuus.

### **Liikuntasalin seinät ja niiden kalusteet**

Asiantuntijat ovat yhtä mieltä siitä, että liikuntasalin seinien värit on vaaleasävyinen. Seinien on kestävä palloilun sekä pesun rasitukset. Toimivassa liikuntasalissa seinillä ei saa olla pattereita, pilareita tai muita ulokkeita eikä teräviä kulmia, joihin voi törmätä. (Siren & Muurimäki 2000, 31, 32; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 4.) Seinien on oltava yleisilmeiltään selkeät (Huovinen 2001).

Seiniä voi elävöittää seiniin maalatuilla värikkäillä ja piristävillä kuvioilla (Lumela 2001). Kuvioissa voi olla eri perusvärejä, muotoja, numeroita, kirjaimia (Siren & Muurimäki 2000, 31). Seinäkuviot elävöittävät salia usein enemmän kuin erilaiset arkkitehtuuriset rakennelmat. Huomionarvoinen yksityiskohta on myös se, että kuvioiden ja maalauksien muunneltavuus on rajaton, mutta arkkitehtuuriset rakennelmat ovat usein pysyviä. Kuvioilla on samalla tärkeä tehtävä toimia käsitteiden opettamisen apuna sekä tähtäyspisteinä erilaisissa palloiluharjoitteissa. (Lumela 2001.)

Seinien sileä pinta on keskeinen yleisvaatimus palloilusalille, koska vain sileät seinät mahdollistavat erilaiset takaisinkimmahdusharjoitteet (Lumela 2001; Pangrazi 2001, 187). Seiniin heittäminen, potkiminen ja muut mahdolliset takaisinkimmahdusharjoitteet ovat tärkeä osa motoristen perustaitojen ja eri lajitaitojen kehittämistä. Holopaisen (1991) ja Pehkosen (1999) mukaan motorisen kehityksen ”kulta-aika” ajoittuu ala-asteikään. Gallahue & Ozmun (1997) lisäävät, että oppilailla on oltava ajanjakson aikana mahdollisuus parantaa motorisia taitoja yksilöiden omien tarpeiden mukaisesti (Gallahue & Ozmun 1997, 200). Koska Vitikkalan koulun uudisrakennus koulutoimen osalta tulee pääasiallisesti perusopetuksen luokkien 1-6 käyttöön, on liikuntasalissa ehdottomasti oltava sileitä seiniä. Jos liikuntasali on jaettavissa lohkoihin, jokaisessa lohkossa on oltava yksi täysin sileä seinä (Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 4). Tervon (2002b)

mukaan sileiden seinien ansiosta pehmpallot pysyvät paremmassa kunnossa. Sileisiin seiiniin iskeytyminen ei riko niiden rakennetta.

Tanssin, voimistelun ja kuntoliikunnan laji- ja perustaitojen kehittymistä voi tukea seinillä olevilla kalusteilla. Seinien ei tarvitse olla kauttaaltaan täysin sileitä vaan niissä voi olla puolapuita, tankoja ja peilejä (Huovinen 2001; Kalaja 2001; Nieminen 2001, Vasunta 2001). Peilien määrästä ja niiden käyttämisestä opetuksessa asiantuntijoiden mielipiteet eroavat huomattavasti. Kalajan (2001) mielestä peilejä kannattaa kuntoliikuntatilaan asentaa niin paljon kuin mahdollista. Peileille on käyttöä myös liikuntatilan sivuilla. Sivuprofiilista suoritettu tarkkailu voi edistää oikeiden liikeratojen ja suoritusasentojen löytämistä. Suurissa ryhmissä peilit laajentavat taaempana olevien ryhmäläisten mahdollisuuksia opettajan näkemiseen. (Kalaja 2001.) Peilien sopiva korkeus on isoissa tiloissa kolme metriä ja pienissä tiloissa 1,8 metriä. Ne asennetaan 12 senttimetriä lattiataason yläpuolelle. (Yoken 1987.)

Niemiselle (2001) riittää tanssin opetukseen yhden seinän levyinen peiliseinä ja Vasunta (2001) ei suosittele peilien käyttöä voimistelussa ollenkaan. Niemisen (2001) ja Vasunnan (2001) mielestä oppimisprosessin etenemisen kannalta jatkuva itsensä näkeminen peilistä ei välttämättä ole oppilaiden kannalta hyvä asia. Oppilaan kehon kinestesiasia ei herkisty, jos oppilas voi koko ajan tukeutua peilin apuun. Peilin hyväksi käyttö asentojen löytämisessä on ulkoista. Yksilön ja peilin välille voi syntyä riippuvuus, jolloin opitut taidot eivät välttämättä siirry peilittömään tilaan. Yksilö on tottunut peilin läsnäoloon ja tarvitsee sen suorituksiinsa. Tämän vuoksi peilejä ei saa olla liikaa ja ne on voitava tarvittaessa peittää verholla. Huovisen (2001) mukaan erityisryhmien liikunnassa peilejä ei juurikaan tarvita. Monessa erityisryhmässä niillä on enemmän huonoja kuin hyviä puolia. Peilit voivat häiritä ja viedä huomiota toiminnalta. Jos salissa on peilit, ne on sijoitettava peiteovien taakse. Huovinen suosittaa peilien sopivaksi paikaksi näyttämöä, mikäli näyttämö sopii erilliseksi liikuntatilaksi.

Peilien on oltava turvallisia rikkoutumistilanteissa (Siren & Muurimäki 2000, 31). Monikäyttöisissä tiloissa, varsinkin jos niitä käytetään palloiluun, on aina olemassa vaara peilien rikkoutumiselle. Kunnollista peilinsuojaa ei ole vielä kehitetty. Suojaverhot tai peiteovien taakse kääntyvät peilit eivät pysty täysin estämään rikkoutumisen vaaraa. (Nieminen 2001.) Peilien tai muiden kalusteiden suojana käytetyt verhot ovat vaarallisia pienille lapsille, koska lapset eivät hahmota verhojen takana olevaa seinää (Siren & Muurimäki 2000, 31). Paras peilien suoja on se, että



peilitilassa ei harjoiteta sellaisia liikuntamuotoja tai perustaitoja, jotka mahdollistavat peilien särkymisen (Nieminen 2001).

Vasunta (2001) nimeää puolapuut erittäin käyttökelpoiseksi välineeksi voimistelun eri harjoitteisiin. Yksi seinä kannattaa varata kokonaan puolapuulle. Optimitilanne on se, että ryhmän jokaisella oppilaalla on oma puolapuuväli. Huovinen (2001) on samaa mieltä ja antaa lisäksi neuvon, että puolapuut kannattaa katkaista alaosaan niin, että pallo mahtuu vierimään niiden alta (Huovinen 2001). Puolapuita ei kannata asentaa peilien eteen (Siren & Muurimäki 2000, 31). Ainakin KERKO Sportilla on tuotekuvastossaan yhdistetty puolapuupeili ja seinäpeili. Siinä puolapuiden takaa avautuu peiliseinä.

Balettitanko ei ole liikuntasalin tai tanssitilan varustamisen ensisijaisia hankintoja. Balettitanko on ennen kaikkea klassisen baletin väline, mutta sitä voidaan käyttää myös muiden tanssin lajien tasapainoharjoittelussa sekä venyttelyssä. Balettitangon huono puoli on se, että se rikkoo sen seinäpinnan, mihin se on asennettu. Balettitangon voi useassa tapauksessa korvata monipuolisempaan käyttöön soveltuvilla puolapuilla. Ennen kiinteän balettitangon asentamista on tarkkaan mietittävä sen käyttäjäkunta. Jos sellainen hankitaan, se kannattaa asentaa kahteen eri tasoon. Yksi mahdollisuus on varustaa tila siirrettävällä balettitangolla. (Nieminen 2001.)

Ovien suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota siihen, että ne aukeavat liikuntasalista poispäin. Varastojen ovien on oltava riittävän leveitä eikä niissä ei saa olla kynnyksiä. (Siren & Muurimäki 2000, 34; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 4.) Liukuovet ovat käytännölliset, mutta ne vievät huomattavasti enemmän seinätilaa kuin tavallinen ovi (Koponen 2001). Tervon (2002b) muistuttaa, että ovenkarmien reunat ja muut seinillä mahdollisesti olevat kulmat on ehdottomasti pyöristettävä. Lisäksi käyttökelpoinen liikuntasalin kaluste on tavallinen liitutaulu (Nieminen 2001; Vasunta 2001).

### **Liikuntasalin katto ja valaistus**

Katon värityksen tulee olla rauhallinen ja valaistuksen häikäisemätön. Muussa tapauksessa ilmaan heitetyt välineet välinevoimistelussa ja palloilussa häviävät näkyvistä. Katossa olevat valaisimet on suojattava. Valaisimien, niiden suojiin, katon materiaalin ja rakenteiden on kestättävä eri liikuntavälineiden kosketus. Välineille ei saa myöskään jättää mahdollisuutta tarttua kattoon tai rakenteisiin kiinni. Seiniin ja kattoihin on varattava riittävästi akustisesti vaimentavaa

pintaa. (Pangrazi 2001, 187; Siren & Muurimäki 2000, 28, 31, 32, 51.) Palloilusalin vaatimus seitsemän metrin korkeudesta on palloiluharjoitteiden toteutumisen mahdollistamisen lisäksi myös turvallisuusnäkökohta. Jos katto on riittävän korkealla, pallot ja muut liikuntavälineet eivät niin helposti saavuta lamppujen tai katossa muiden mahdollisesti olevien laitteiden korkeutta. Liikuntasalin yleisvalaistuksen on oltava riittävän voimakas. (Lumela 2001.) Valaistus ei saa häikäistä suorittajia (Segercrantz 2001, 52; Siren & Muurimäki 2000, 32). Autistiset lapset saattavat tuijotella loisteputkivaloja pitkiä aikoja, minkä vuoksi muunlaiset valot ovat suositeltavampia (Huovinen 2001).

Ikkunat ja niiden kautta tuleva luonnonvalo on eduksi liikuntatilalle (Kalaja 2001). Luonnonvaloa tuovat ikkunat sijoitetaan seinän yläosaan, niin että liikuntatilaan näkyy niistä pelkkää taivasta (Vasunta 2001). Ikkunoiden sijainnissa on oleellista huomioida auringon suunta ja huolehtia siitä, ettei aurinko paista suoraan saliin (Huovinen 2001). Yksi ratkaisu tähän on lasitiili, mikä estää kirkkaan auringonvalon kulkeutumisen saliin (Koponen 2001). Ikkunat sijoitetaan korkealle liikuntasalin pitkittäissivuille. Ikkunoiden lasimateriaalin on oltava turvalasia ja ne on voitava suojata. (Pangrazi 2001, 187; Siren & Muurimäki 2000, 34; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 6.)

Kalaja (2001) ja Nieminen (2001) korostavat ikkunoiden pimennysmahdollisuuden merkitystä. Tanssiharjoituksissa, rentoutuksessa ja venytysharjoituksissa tarvitaan tunnelman luoja ja pimennystä. Vasunta (2001) ei pidä ikkunoiden pimennysmahdollisuutta tarpeellisena. Kalaja (2001), Nieminen (2001) ja Huovinen (2001) pitävät pimennykseen liittyen tärkeänä yksityiskohtana vaatimusta valojen portaattomasta himmennysmahdollisuudesta. Koponen (2001) toteaa, että jos himmennysmahdollisuutta ei ole mahdollista hankkia, kannattaa valaistus ryhmitellä linjoittain, jolloin osan salista saa himmennettyä.

### **Liikuntasalin monitoimisuus**

Liikuntasali on tavallisesti toiminut Suomessa kouluaikana eri liikuntamuotojen liikuntatilana sekä juhlasalina ja iltaisin eri liikuntalajien ja -ryhmien monikäyttötilana. Liikuntasalin käyttö juhlasalina on keskittynyt pääsääntöisesti joulu- ja kevätjuhlien ympärille. Satunnaisesti sitä on käytetty myös koulun muihin tilaisuuksiin. Kokemukseni mukaan liikuntasalin käyttö muuhun kuin liikunnanopetukseen on lisääntynyt. Monessa koulussa joulu- ja kevätjuhlaesitysten harjoittelu aloitetaan monta viikkoa ennen varsinaista juhlaa. Harjoituspaikkana käytetään

usein liikuntasalia. Vanhanaikaisissa liikuntasaleissa, missä tilojen jaettavuudessa on puutteita, liikuntasalin muu kuin liikuntakäyttö on koettu liikunnanopetuksen näkökulmasta ongelmalliseksi. Varsinkin joulujuhlaharjoitukset ovat häirinneet liikunnanopetusta, koska joulukuussa on suuri riski sille, että ulkona on liikuntaan huonosti sopiva ilma. Lumelan (2001) mielestä vanhojen ja yleensä pienten liikuntasalien muunneltavuus ja monikäyttöisyys ei vastaa nykyisiä käsityksiä oppimisprosessin luonteesta.

Uudistuvan koulurakentamisen idea perustuu nimenomaan tilojen monitoimisuuden huomioimiseen. Erilaiset luokkia ja koko koulua yhdistävät projektit ja tapahtumat lisääntyvät. Nykyiset oppimisprosessit eivät ole luokkahuoneisiin sidottuja, vaan oppiminen tapahtuu koko koulun käsittävässä avoimessa opiskeluympäristössä. Liikuntasali on yksi avoimen opiskeluympäristön osa.

Sirenin ja Muurimäen (2000) mukaan liikuntasali kannattaa suunnitella monikäyttöiseksi. Monikäyttöisyys asettaa vaatimuksen sille, että liikuntasalin tulisi soveltua tiloiltaan ja välineiltään mahdollisimman monen liikuntalajin ja liikuntaryhmän käyttöön. (Siren & Muurimäki 2000, 7, 8, 31.) Koska liikuntasalia käyttävät yhtäaikaan hyvin erilaiset käyttäjäryhmät, ehdoton edellytys liikuntasalille on tilojen jaettavuus erillisiin lohkoihin. Lohkojen seinien ja lattian on oltava hyvin äänieristettyjä. Tämä koskee myös lohkojen välistä jakoseinää. (Ikonen 1980, 160; Siren & Muurimäki 2000, 12; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 4.) Jakoseinän äänieristystä voi täydentää salin seinistä jakoseinän päälle taittavilla siivekkeillä, jotka tukkivat jakoseinän reunan ja seinän väliin jääneen pienen aukon (Koponen 2001).

Lohkojen on pystyttävä toimimaan omina yksikköinä. Tämä tarkoittaa sitä, että liikuntasalin lohkoissa on oltava oma sisäänkäynti, erillinen äänentoisto- ja valaistusmahdollisuus sekä välinevarasto. Jakaminen ja muunneltavuus täytyy olla nopeasti ja helposti toteutettavissa tarkoituksen ja toimintaidean mukaisesti. (Ikonen 1980, 165; Siren & Muurimäki 2000, 21.) Jakamista nopeuttaa, jos jakoseinä toimii sähköisesti. Huovinen (2001) tähdentää jaettavuuden tärkeyttä erityisryhmien liikunnan tarpeilla. Erityisesti ryhmille, joilla on tarkkaavaisuusongelmia, isot yhtenäiset tilat ovat huonoja. Hahmottaminen hankaloituu isoissa tiloissa. Tilojen jaettavuuden tärkeyttä puoltaa myös se, että erityisryhmät ovat yleensä pienryhmiä.

Liikuntasalin jaettavuus pienempiin lohkoihin mahdollistaa paremmin myös erilaiset sovelletut harjoitteet. Näitä ovat esimerkiksi palloilun pienpelit ja viitepelit. (Siedentop 1994, 20, 21, 29-31.)

Sovellettujen harjoitteiden avulla oppilaille tulee paljon toistoja, mikä tukee liikuntataitojen kehittymistä. Samalla useampi oppilas voi saada myönteisiä kokemuksia ja elämyksiä liikuntatunnilla, mikä on yksi keskeinen liikunnanopetuksen tavoite.

### **Liikuntasalin välinevarastot**

Uusien liikuntasalien rakentamisessa kannattaa huolehtia siitä, että välinevarastoista tulee riittävän isot. Sirenin ja Muurimäen (2000) mukaan yleisenä suuntauksena on se, että liikuntavälineiden määrä on lisääntymässä (Siren & Muurimäki 2000, 37). Liikuntasalin, jonka pinta-ala on n. 800 m<sup>2</sup>, välinevarastojen pinta-ala on oltava vähintään 60 m<sup>2</sup>. Liikuntasalin eri lohkoista on oltava suora yhteys välinevarastoihin. (Siren & Muurimäki 2000, 37; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 3, 4.) Liikuntavälinevarasto on sijoitettava niin, että varasto on leveältä sivultaan suoraan yhteydessä liikuntasaliin (Huovinen 2001). Tervon (2002b) mielestä erityistä huomiota on kiinnitettävä pitkien telineiden varastoimiseen. Varaston tulee olla vähintään 5,2 metriä syvä, jolloin puomi mahtuu varastoon syvyysuuntaisesti.

Tavaroiden hakeminen ja palauttaminen välinevarastosta tulee sujua jouhevasti ja välineet voitava helposti pitää järjestyksessä. Tämä tarkoittaa isoja oviaukkoja (vähintään 2 metriä leveitä) ilman kynnyksiä, riittävää tilaa sekä tarvittavia selkeitä ja lukittavia säilytyspaikkoja. (Pangrazi 2001, 187; Siren & Muurimäki 2000, 37; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 4.) Liikuntasalin välinevarastojen on oltava myös esteettömät. Niihin on mahdollista pyörätuolilla. Lisäksi on huomioitava kulku välineiden säilytyskaapeille. Edessä ei saa olla kulkua rajoittavia tekijöitä. (Verhe 1997, 86.) Erityisryhmät eivät tarvitse omaa varastoa, sillä erityisryhmien liikunnassa käytettävät välineet ovat kaikille hyödyllisiä (Huovinen 2001).

Välinevarastojen tulee sijaita samassa tasossa liikuntasalin kanssa. Välineidenkuljetuskärryn on myös mahdollista välinevarastoon sisään. (Siren & Muurimäki 2000, 37; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 3, 4.) Isojen voimistelumattojen säilytys on suunniteltava niin, että ne voi rullata suoraan varastoon tai lattiatasossa oleviin lokeroihin. Ne ovat liian painavia, jos niitä joutuu nostamaan. (Siren & Muurimäki 2000, 37.) Välinevarastojen tulee olla pelkästään liikuntavälineille (Pangrazi 2001, 188). Säilytystilaa on varattava myös ilta- ja viikonloppukäyttäjien tarpeisiin (Mäntynen 2001a; 2001b; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 4). Tervon (2002b) mukaan säännöllisesti liikuntasalia käyttäville paikallisille liikunta- ja urheiluseuroille on varattava omat lukolliset kaapit.

Muut tavarat kuten tuolit ja äänentoistolaitteet säilytetään eri tilassa. Pianon ja rytmisoittimien säilytystilan on oltava liikuntasalin välittömässä läheisyydessä. Pianon on oltava helposti siirrettävissä liikuntasaliin ilman lattian vaurioitumista. Rytmisoittimet ja piano tukevat ja motivoivat oppilaita (erityisesti poikia) tanssin ja musiikkiliikunnan opiskelussa. (Nieminen 2001; Pangrazi 2001, 188; Siren & Muurimäki 2000, 33, 37; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 4; Vasunta 2001.) Siirrettäville laitteille on varattava lukitut säilytystilat (Siren & Muurimäki 2000, 21).

Koposen (2001) mielestä toimiva ratkaisu on sijoittaa pallojen, mailojen ja peliliivien varastot huoltokäytävän varrella sijaitseviin kaapistoihin lattiatasoon. Jokaisessa kaapissa on pyörillä liikkuva kärry. Välineet voidaan siirtää varastosta suoraan liikuntasaliin kätevästi kärryllä. Tällaisessa säilytyksessä on huomioitava se, että varaston ja liikuntasalin välillä ei ole kynnyksiä ja ovet ovat riittävän väljät ja kulku muutenkin esteetön varastolta saliin.

Koposen (2001) ja Lehtisen (2001) kokemukset sekä omat havaintoni olivat yhdensuuntaisia siitä, että koulujen liikuntasalien yksi keskeinen ongelma on liian pienet välinevarastot. Vuosien varrella välineillä ja laitteilla on vain taipumus lisääntyä. Tämä tulisi huomioida tulevaisuuteen varautuvassa uudisrakennushankkeessa. Tervo (2002b) ehdottaa, että jo liikuntasalin suunnitteluvaiheessa on tehtävä yksityiskohtainen varastointisuunnitelma, mistä näkyy mihin ja millä tavoin eri välineet ja telineet varastoidaan.

### **Liikuntasalin pukeutumis- ja peseytymistilat**

Pukeutumis- ja peseytymistilojen koko ja määrä ovat riippuvaisia liikuntasalin koosta. Liikuntasalin, jonka pinta-ala on n. 800 m<sup>2</sup>, pukeutumis- ja peseytymistilojen pinta-ala on yhteensä vähintään n. 200 m<sup>2</sup>. Yhden kummallekin sukupuolelle varatun ison pukuhuoneen sijaan kannattaa pukeutumistilat jakaa pienempiin osiin. Penkkutilaa tarvitsee jokainen pukeutuja noin puoli metriä. (Siren & Muurimäki 2000, 38; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 3, 4.) Pukutilojen penkit on sijoitettava selkeään, ei sokkelomaiseen, muotoon (Huovinen 2001). Pukuhuone on varustettava riittävällä määrällä peilejä, koukkuja, vesipisteitä ja wc-tiloja. Wc-tiloja on oltava vähintään yksi kahtakymmentä pukeutujaa kohden. Suihkuja tarvitaan yksi viittä peseytyjää kohden. Opettajille on varattava omat pukeutumis- ja peseytymistilat. Kaikissa pukeutumis- ja peseytymistilojen suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota viihtyisyyteen. (Siren & Muurimäki 2000, 38, 39; Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 4.)

Liikuntasalin pukeutumis- ja peseytymistiloihin on varattava erityisryhmille tarpeeksi isot ja esteettömät tilat, missä myös avustajan kanssa toimiminen on mahdollista. Pistorasiat, lavuaarit ja peilit on sijoitettava erityisryhmien ulottuvuudelle. Pyörätuoli-wc:n suosituskoko on 250cm x 230cm. (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 63; Huovinen 2001; Segercrantz 2001, 52; Verhe 1997, 9, 57.) Huovisen (2001) mukaan pukutiloissa ei tarvita erillistä pyörätuoli-wc:tä. Pukutiloihin rakennettavat wc:t kannattaa suunnitella yhteiskäyttöön, tiloiltaan riittävän isoiksi ja oviaukoiltaan tarpeeksi leveiksi.

Jyväskylän normaalikoulun yläasteen ja lukion liikuntasalin yhteydessä oli toimiva pukeutumis- ja peseytymistilaratkaisu. Pukeutumis- ja peseytymistilat oli sijoitettu kahden huoltokäytävän väliin. Ensimmäinen käytävä oli pukuhuoneiden ja muun koulurakennuksen välissä ja toinen pukuhuoneiden ja liikuntasalin välissä. Jälkimmäiseltä niin sanotulta puhtaalta käytävältä, jossa ei liikuta ulkokengillä, oli kulku kaikkiin eri liikuntatiloihin. Mihinkään liikuntatilaan ei tarvitse mennä toisen tilan kautta. Pukuhuoneita oli yhteensä seitsemän. Pukuhuoneet oli sijoitettu pareittain, jolloin aina kahdella pukuhuoneella oli yhteinen peseytymistila. Pukuhuoneilla oli omat wc:t. Yksi pukuhuone toimi omana yksikkönään. Sauna oli rakennettu yhden pukuhuoneparin yhteyteen. Pukuhuoneet oli mitoitettu noin kuudelletoista oppilaalle. Kuposen (2001) mielestä pukuhuoneet olivat muuten hyviä, mutta niitä ei oltu mitoitettu erityisryhmien liikuntaa ajatellen. Pukuhuoneissa oli turhia kynnyksiä, oviaukot olivat ahtaat, pyörätuoli-wc:tä ei ollut pukutiloissa ja pyörätuolilla kääntymiseen ei oltu varattu riittävästi tilaa.

### **Liikuntasalin äänentoisto**

Asiantuntijat korostivat helppokäyttöisen ja korkeatasoisen äänentoistolaitteiston merkitystä liikuntasalin varusteena. Äänentoistolaitteisto on varustettava ainakin kasetti- ja CD-soittimella. Tulevaisuuden varalle on järkevää hankkia myös minidisc-soitin. Ehdoton ominaisuus kaikille eri äänitallennemuotojen soittimille on nopeudensäätömahdollisuus. Nopeudensäätö antaa mahdollisuuden huomioida jokaisen ryhmän erilainen lähtötaso ja löytää ryhmälle yksilöllinen, optimaalinen musiikin tempo harjoitteisiin. (Kalaja 2001; Nieminen 2001; Siren & Muurimäki 2000, 50.)

Nykyaikaisiin äänentoistolaitteisiin saa varusteena rannekellomaisen kaukosäätimen, joka kiinnitetään käteen hihnalla niin kuin kello. Siitä voi ohjata musiikin pois päältä ja takaisin päälle, kelata musiikkia, vaihdella äänenvoimakkuutta sekä nopeutta. (Kalaja 2001.) Laitteisto kannattaa

varustaa myös langattomalla mikrofonilla (Kalaja 2001; Nieminen 2001; Siren & Muurimäki 2000, 50). Langaton head set –mikrofoni kiinnittyy opettajan päähän, jolloin opettajan kädet ovat vapaina. Langattomuus lisää opettajan vapautta liikkumiseen. Musiikin päälle ohjattaessa ryhmä ei välttämättä kuule opettajan palautetta ja ohjeita toiminnasta ilman mikrofonia. Opettajan normaali ääni hukkuu helposti musiikin alle. Yksilöllisen palautteen antamisen ajaksi mikrofonin voi kytkeä vyötäröllä olevasta valitsimesta pois päältä ilman, että opettajan on liikuttava laitteiston luo. Mikrofoniiin puhuminen säästää opettajan ääntä. (Kalaja 2001.)

Nieminen (2001) toteaa kuitenkin, että opettajan omalla äänellä puhumista ei voi korvata mikrofonilla. Mikrofonin käytön vaarana on se, että tunnelmasta tulee helposti massameininkiä ja yksilöllinen palaute jää vähemmälle. Ihanteellisin tilanne olisi se, että mikrofonia ei tarvittaisi. Opettajan ääntä säästää äänieristetty ja akustisesti hyvä tila. Langaton mikrofoni sopii parhaiten isojen ryhmien ohjaamiseen isossa tilassa.

Kalajan (2001) mielestä mikrofoni ei häiritse opettamista ja toisaalta se ei vie henkisesti opettajaa kauemmaksi oppilaista verrattuna puheeseen ilman mikrofonia. Head set -mikrofonin avulla ohjaaja voi laajentaa äänenkäytön kirjoa ja luoda erilaisia tunnelmia. Ilman langatonta head set –mikrofonia ohjaaminen on lähes aina huutamista. Head set –mikrofoni mahdollistaa tehokkaamman oppimisprosessin ja paremman vuorovaikutuksen liikuntatunnilla. (Kalaja 2001.)

Äänentoistolaitteet voivat olla siirrettävät tai kiinteästi lukollisessa paikassa liikuntasalissa. Niitä ei kannata sijoittaa suoraan lattiaan kiinni, koska silloin ryhmän liikehdintä voi aiheuttaa levyn hyppimisen soittimessa. Seinälle asennettu äänentoistolaitteisto on suositeltavin. Sen yhteyteen tulee varata tila levyjä ja muita opettajan tarvikkeita varten. Opettajan kannalta äänentoistolaitteisto kannattaa sijoittaa toiseen peiliseinän nurkista. Kaiuttimet tulee sijoittaa neljään kulmaan, mikä antaa mahdollisimman tasapainoisen äänen tilan joka kohtaan. (Kalaja 2001; Nieminen 2001; Siren & Muurimäki 2000, 50.) Vasunnan (2001) mielestä äänentoistolaitteistoa kannattaa käyttää yleensä hyväksi vasta siinä vaiheessa, kun oppilaat jo osaavat liikkeen tai liikesarjan. Musiikki voidaan soittaa silloin oikeassa tempossa ja tämän vuoksi nopeudensäätömahdollisuus tai kaukosäädin ei ole välttämätön. Tärkein voimistelun musiikin muoto on elävä musiikki. Elävän musiikin opettaja säestää itse erilaisilla rytmisoittimilla (kehärumpu, conga, djembe, kapulat) tai pianolla. Elävän musiikin tempoa ja rytmiä opettaja voi helposti muunnella rytmikyvyn kehittymiseksi ja ryhmän tarpeiden mukaan.

Vierailuni koulujen liikuntasalissa (katso LIITE 2) osoittivat sen, miten käyttökelvottomia äänentoistoratkaisuja rakennusvaiheessa oli tehty. Kaikkien liikuntasalien äänentoistoa oli jouduttu jälkikäteen muuttamaan ja kalliit tarkkaamot ja äänentoistolaitteistoa ohjaavat kesukset olivat jääneet hyödyttömiksi romuvarastoiksi. Syynä oli niiden huono sijainti. Toinen ongelma oli heikkotasoiset ja väärin sijoitetut kaiuttimet.

### **Liikuntavälineet**

Liikuntasalin liikuntavälineiden suunnittelun ja hankinnan yleisohjeet ovat niiden monipuolinen ja muunneltava käyttö, helppo siirrettävyys ja turvallisuus (Siren & Muurimäki 2000, 27). Lumelan (2001) mukaan palloilun opetukseen riittävä käytettävien pallojen tai muiden pelivälineiden määrä on pallo jokaiselle parille. Tavoitteena ei tarvitse olla pallo jokaiselle. Ehdoton minimi on pallo jokaiselle kolmikolle. Vasunta (2001) jatkaa, että voimistelussa käytetään paljon välineitä. Yleisimmin käytettyjä ovat hyppynarut, hernepussit, pallot, vanteet, penkit ja kuminauhat. Lisäksi pienet voimistelumatot ovat tarpeellinen väline. (Vasunta 2001.)

Nykyaikainen kuntoliikunta käyttää erittäin paljon ja monipuolisesti erilaisia apuvälineitä. Kuntoliikunnassa käytetyistä välineistä ovat yleisimpiä puukepit, vastuskuminauhat tai tubet (joustonaru, jonka päissä on käsikahvat), kuntopallot, hyppynarut, käsipainot, steplaudat ja rautatangot. Rautatangoille on lähiaikoina tullut kilpailijana markkinoille bodypumpvälineet. Niiden tanko on 1,8 kilogrammaa painava ja turvallisen lyhyt isojen ryhmien käyttöön. Bodypumpainot ovat vinyylipintaisia ja ne eivät aiheuta vaurioita lattiaan osuessaan. Painot kiinnittyvät tankoon helppokäyttöisillä napsauslukeilla. Säästöjen vuoksi usealla koululla käytetään stepaerobicin lautoina koulujen puupenkkejä. Koulujen puupenkit ovat kuitenkin stepaerobicin liian korkeita. Niissä ei ole myöskään oikeiden steplautojen korkeussäätöä eikä tukevuutta. Patjoista ovat kaikkein laadukkaimpia Airex-matot. Koulun kuntoliikuntakäyttöön riittää edullisempi lyhyt ja ohut malli (120cm X 60 cm X 0,5cm). (Kalaja 2001.)

Erityisryhmien liikunnassa eri liikuntavälineitä tulee käyttää ennakkoluulottomasti ja mahdollisuuksien mukaan soveltavasti. Useat tavalliset liikuntavälineet soveltuvat myös erityisryhmille. Hyödyllisiä apuvälineitä sisäsisäliikunnassa ovat vatsalaudat, joita voi käyttää monenlaisiin kehonhahmotusta kehittäviin leikkeihin ja peleihin sekä voimistelupalikat, joiden merkitys korostuu telinevoimistelussa. (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 48, 49; Huovinen 2001; Tervo 2000; Verhe 1997, 23.) Huovinen (2001) lisää käyttökelpoisten välineiden listaan



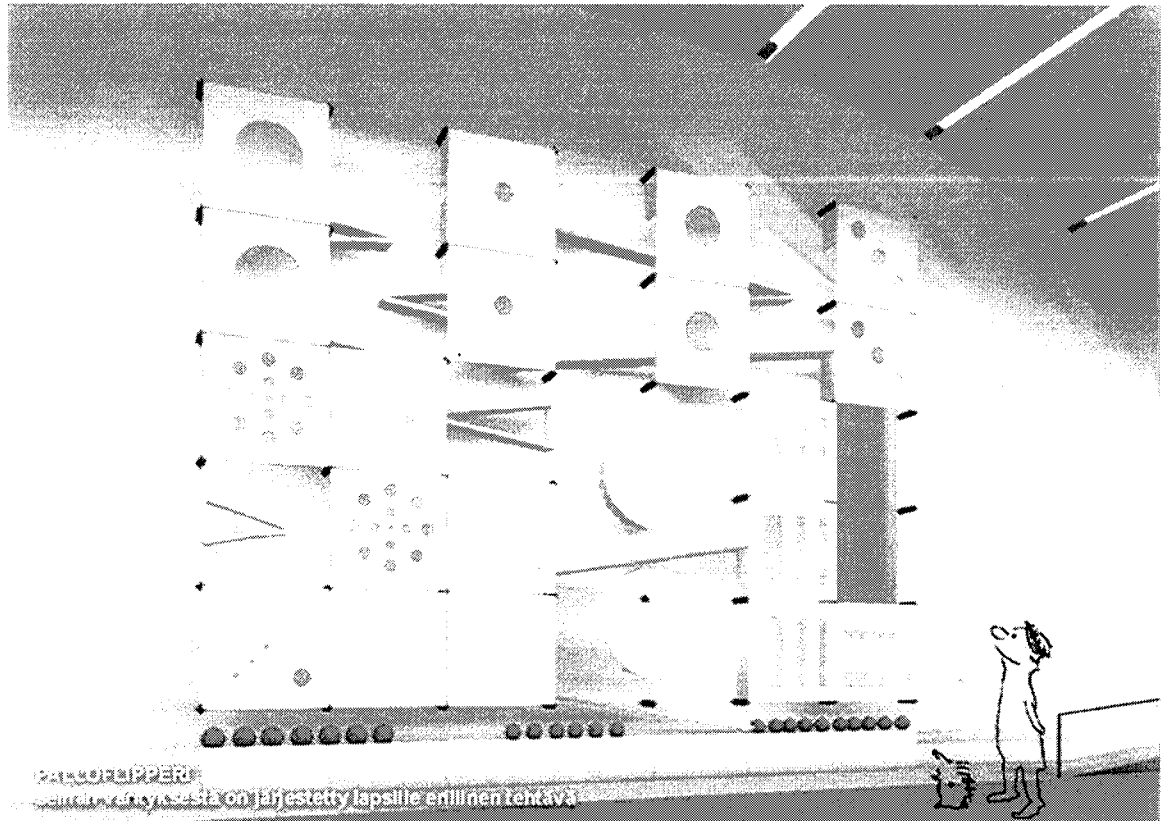
tasapainolaudat, erilaiset pallot, hyppynarut ja hernepusseja. Allergioiden takia ovat parhaita muovikuulilla täytetyt hernepusseja. Kumiallergiikoille on hankittava muutama kumiton pallo. Jättijumppapallot ovat hyviä yksilöille, joilla on hahmotushäiriöitä. Niillä voi pelata, harjoittaa lihaskuntoa ja tasapainoa sekä jumpata. Jättipalloille voi rakentaa seinätelineen tai vinohyllyn, jolloin ne eivät vie lattiata. Muita käyttökelpoisia välineitä ovat pelipyörätuolit, peitelasit ja kuntopyörä. Kuntopyörää ei kannata asentaa kiinteästi lattiaan, jolloin sen paikka voidaan siirtää tarpeen mukaan.

### **Liikuntasalin suunnittelun muut pedagogiset huomiot**

Palloilun opetuksessa on kognitiiviset viestit äärimmäisen oleellinen asia. Tämän vuoksi liikuntasali kannattaa varustaa videokameralla, jonka avulla voi jälkepäin analysoida pelikäsityksellisiä asioita ja tehdä havaintoja tavoitteiden toteutumisesta. Kamera sijoitetaan liikuntasalin toiseen pätyyn mahdollisimman ylhäälle. Videokameraa voidaan käyttää myös sosiaaliin ja pedagogisiin tarkoituksiin (esim. levottoman ryhmän videoimiseen). Samalla voi pohtia onko tarvetta videokameralle turvallisuustekijänä. Liiketunnistimella toimiva kamera voi valvoa palloilusalia myös iltaisin ja viikonloppuisin. Tulevaisuuden rakennuksissa kamera on ehdoton. (Lumela 2001.) Nupposen (2002) mukaan Rauman normaalikoulun ja Turun opettajankoulutuslaitoksen liikuntasaleihin on asennettu videokamera. Videokamera sijaitsee liikuntasalin seinän yläosassa, mutta kameran toimintoja voi ohjata lattiatasosta. Ohjaaminen mahdollistuu kytkemällä siirrettävä ohjauslaitteisto seinän alatasossa olevaan pistokkeeseen. Ohjauslaitteistoa säilytetään läheisessä varastossa ja se siirretään videokameraa käytettäessä liikuntasalin puolelle. Niemisen (2001) mielestä videoiden katselumahdollisuus on hyödyllinen liikuntasalin varustus.

*Opettajakoroke* on periaatteessa hyvä, mutta sen oleellisena haittapuolena on sen viemä suuri tila. Helposti siirrettävät opettajakorokkeet eivät välttämättä täytä niiden tukevuudelta vaadittavia ominaisuuksia. Jos liikuntasaliin päätetään asentaa kiinteä korkeussäädöllä varustettu opettajakoroke, sen koko tulee olla vähintään 3 metriä leveä ja 2 metriä pitkä. (Kalaja 2001; Siren & Muurimäki 2000, 22.) Niemisen (2001) mukaan opettajakoroke sopii aerobicisiin, mutta normaaliin tanssinopetukseen se ei sovellu. Koroke ei missään nimessä saa olla kiinteästi lattiassa kiinni. Koulun liikunnanopetuksessa opettajakorokkeesta on enemmän haittaa kuin hyötyä.

Yksilön motoristen ominaisuuksien kehittämisessä on Lohjan Kisakallion urheiluopistolla (Kisakallion urheiluopisto 2001) käytetty liikuntatilojen yhteyteen rakennettua *palloflipperiä*. Palloflipperi avulla voidaan kehittää erityisesti käsittelytaitoja. Flipperimäinen tähtäyspiste motivoi oppilaita runsaastiin suorituksiin.



KUVIO 8. Palloflipperi (Kisakallion urheiluopisto 2001)

Liikunta on oppiaine, missä voi sattua erilaisia loukkaantumisia. Vastuu oppilaiden turvallisuudesta on opettajan. (Hakala 1999, 80.) Jo liikuntasalin suunnittelussa on ehdottoman tärkeää ottaa huomioon *turvallisuusnäkökohdat* (katso LIITE 7). Liikuntasali on varustettava ensiapuvälineillä, jotka Sirenin ja Muurimäen (2000, 43) mukaan on oltava helposti löydettävissä ja saatavilla.

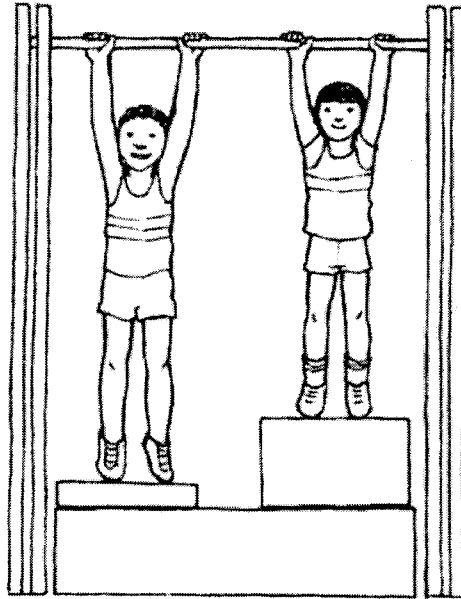
Nykypäivän liikunnanopetuksen keskeisiä kysymyksiä on *eriyttäminen*. Palloilussa ja tanssissa eriyttäminen on pitkälle pedagogisten ratkaisujen tekemistä. Näissä liikuntamuodoissa liikuntasalin suunnitteluun liittyviä eriyttämiskeinoja on vaikea löytää. Tanssissa liikkeitä muunnellaan yksilön ominaisuuksien mukaisesti. Palloilussa esimerkiksi liikuntarajoitteinen yksilö

voi toimia tietyssä paikassa jokeripelaaja, jonka kautta peliä on rakennettava. Eriyttämisen lähtökohta on se, ettei kukaan erotu kielteisesti joukosta. (Lumela 2001; Nieminen 2001.) Kuntoliikunnan eriyttäminen toteutetaan apuvälineiden muuntelemisen avulla. Eriyttäminen onnistuu esimerkiksi muuntelemalla painojen määrää, vaihtelemalla kuminauhojen vastusta tai steplautojen korkeutta. (Kalaja 2001.) Telinevoimistelun eriyttämiskeinoista seuraavassa luvussa.

#### 4.2.1.2 Telinevoimistelu

Telinevoimistelu on yksi motorisesti kehittävimpiä liikuntamuotoja. Motorisen kehityksen lisäksi se tukee myös yksilön fyysistä, psyykkistä, sosiaalista ja kognitiivista kehitystä. (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 138.) Vaikka telinevoimistelu on taitavalle hieno laji, se on ollut monille koululaisille pelon ja kärsimyksen lähde. Telinevoimistelua ihmiskäsitykseni suuntaan on kehitellyt Erkki Tervo. (vrt. Telama 1999b.) Tervolla on merkittävä ura liikuntasalien ja -keskusten telinevoimistelutilojen suunnittelijana ja kehittäjänä. Jälkimmäisen haastattelun suoritin Keuruun Kivelän koulun liikuntasalissa, missä Tervo suunnittelee, muuntelee ja kehittää erilaisia välineitä ja koko oppimisympäristöä, mikä mahdollistaa yksilöllisen, oppilaskeskeisen oppimisen telinevoimistelussa. Tervon kehittämiä laitteita voi hankkia KERKO Sportin kautta ([www.kerkosport.com](http://www.kerkosport.com)).

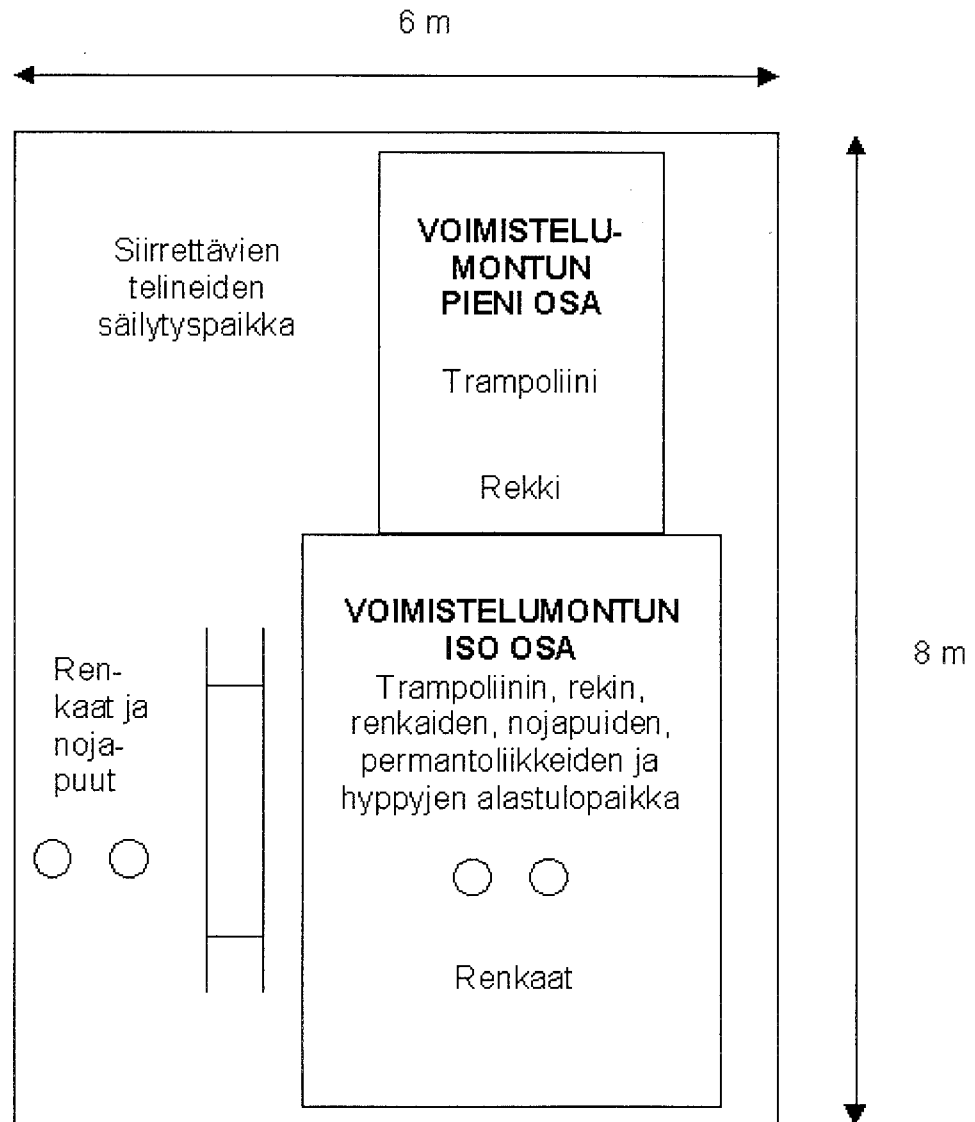
Tervo on myös kehitellyt telinevoimistelun liikkeitä jokaiselle yksilölle sopivaksi. Telineohjelma "Tosikulmanoja, kaiken kansan akrobatiaa" mahdollistaa oikeat liikeradat ja onnistumisen elämykset. Tosikulmanoja on alun perin suunniteltu erityisryhmien liikuntaan, mutta se toimii erittäin hyvin myös tavallisissa koululuokissa. Oppimisen lähtökohtia ovat mm. liikkeen aloittaminen onnistumisen ydinkohdasta sekä aputelineiden soveltaminen. Yksi aputelineistä on kaikille telineille soveltuva styroksirunkoinen voimistelukoroke, jonka avulla jokainen voimistelija löytää itselleen parhaan ja turvallisen voimistelukorkeuden (katso kuvio 9, sivu 68). Voimistelukorokkeen valmistusohje on liitteenä (katso LIITE 5). Tosikulmanojasta on enemmän "Koululiikuntaa kaikille" ja "Uusi erityisliikunta" -kirjoissa, "Tosikulmanoja" -oppaassa ja -videossa sekä "Tosikulmanoja - kehitysvammaisten telinevoimistelu" pro gradu -tutkielmassa. (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 138-143 ; Mälkiä & Rintala 2002; Pulkkinen & Valkonen 1997; Tervo 1997.)



KUVIO 9. Tosikulmanoja rekillä (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 140)

Tervon (1983; 2001a; 2001b; 2001c; 2001d; 2002a) ajatusmallissa toimivan liikuntasalin tilaratkaisun peruslähtökohta on se, että liikuntasalin yhteydessä on liikuntatilaa täydentävä kiinteillä telineillä varustettu telinevoimistelutila. Telinevoimistelutila on siirtoseinän välityksellä suorassa yhteydessä liikuntasaliin. Tavallisen kokoisen oppilasryhmän ( $n=25$ ) opetuksessa telinevoimistelutilaa käytetään yhdessä liikuntasalin tai sen osan kanssa. Koska raskaimmat ja vaikeimmin siirrettävät telineet ovat valmiina telinevoimistelutilassa, telinevoimistelun valmis opiskeluympäristö muodostuu nopeasti siirtämällä telinevoimistelutilan varastosta tarvittavat lisätelineet liikuntasalin puolelle. Pienryhmän opetuksessa telinevoimistelutilaa voidaan käyttää myös sellaisenaan.

Telinevoimistelutila ja liikuntasali tai sen osa toimivat siis tavallisesti yhdessä. Telinevoimistelutilan optimaalinen sijainti suhteessa liikuntasaliin riippuu liikuntasalin leveysmitasta. Koska hyppyjen ja permantoliikkeiden yhtenä alastulopaikkana käytetään telinevoimistelutilaa tulee vauhdinotonradan täyttää tietyt mittavaatimukset. Hyppyjen vauhdinottoon Tervo suosittaa kahtakymmentä metriä ja permantoliikkeiden vauhdinottoon vähintään kahtatoista metriä vapaata tilaa, mikä on riittävästi koululiikunnan tarpeisiin. Joten jos liikuntasali on leveämpi kuin 20 metriä voidaan telinevoimistelutila sijoittaa liikuntasalin pitkälle sivulle. Muuten telinevoimistelutila kannattaa sijoittaa liikuntasalin lyhyelle sivulle, jolloin vauhdinotto onnistuu liikuntasalissa pitkittäissuuntaisesti.



KUVIO 10. Telinevoimistelutilan pohjakuva (mukailtu Tervo 1983; 2001a; 2001d)

Telinevoimistelutila koostuu kaksiosaisesta voimistelumontusta ja sen päällä tai ympärillä olevista kiinteistä telineistä (katso kuvio 10). Näitä telineitä ovat trampoliini, nojapuut, rekki ja renkaat. Peruskoulun ala-asteelle soveltuvan erillisen telinevoimistelutilan vähimmäismitoitus on 6 metriä leveä, 8 metriä pitkä ja 6,5 metriä korkea. Peruskoulun yläasteelle ja lukioon suunnatun telinevoimistelutilan leveys ja pituus ovat vähän suuremmat. Mitä suurempi telinevoimistelutila on, sitä enemmän kiinteitä telineitä tilaan voidaan sijoittaa. Koulun liikuntasalin telinevoimistelutiloja suunniteltaessa ei ole tärkeää se, että niiden mitoitukset noudattavat kansainvälisen voimisteluliiton telinemitoituksia. Tämän vuoksi Opetusministeriön Liikuntapaikkajulkaisun "Liikuntapaikkojen mitat ja merkinnät" ohjeet telinevoimistelutiloista eivät sovellu suoraan koulun

liikuntasaleihin. Tärkeintä on se, että käytettävissä olevasta tilasta ja telineistä rakennetaan mahdollisimman toimiva kokonaisuus, missä tehokas voimistelu on mahdollista.

Havaintoni erillisen liikuntasalia täydentävän telinevoimistelutilan tärkeydestä ovat kiistattomia. Näin konkreettisesti Kivelän koulussa, miten toimiva ratkaisu liikuntasalin yhteydessä oleva telinevoimistelutila voimistelumonttuineen on. Tervon suunnittelema oppimisympäristö oli lapsia kiinnostava ja motivoiva sekä heidän persoonallisuuden kehitystään tukeva. Myös Koponen (2001) ja Lehtinen (2001) ovat samaa mieltä Tervon suunnitteleminen telinevoimistelutilojen toimivuudesta. Koponen kuvaa, että hyvin varustettu telinevoimistelutila innostaa oppilaita telinevoimistelun pariin samalla tavoin kuin karpäspaperi karpäsiä.

### Voimistelumonttu

Peruskoulun ala-asteelle soveltuvan telinevoimistelutilan sydän on voimistelumonttu. Voimistelumonttu koostuu pienestä ja isosta osasta, joiden yhteispituus on vähintään kahdeksan metriä. Iso osa on vähintään 3,5 metriä leveä ja 4,5 metriä pitkä sekä pieni osa 2,3 metriä leveä ja 3,5 metriä pitkä. Ison osan pääty on kiinni liikuntasalissa. Voimistelumonttu on kauttaaltaan vähintään 1,2 metriä syvä. Liitteenä ovat tarkat ohjeet voimistelumontun pehmusteista (katso LIITE 6).

**Voimistelumontun iso osa** on tarkoitettu alastulopaikaksi trampoliinille, rekille, renkaille, nojapuille, permantoliikkeille ja hypyille. Ison osan päällä olevat peitematot tekevät alastulopaikasta tasaisen. Turvallisuuteen liittyen on huomioitava, että yhteiselle alastulopaikalle tapahtuva harjoittelu suoritetaan vain yhdeltä telineeltä kerrallaan. Ison osan yläpuolella ovat renkaat. Ne voivat olla kiinteät tai korkeussäätöiset. Renkaille pääseminen mahdollistuu kääntyvän nousutelineen avulla.

**Voimistelumontun pienen osan** päällä on trampoliini. Trampoliinilla voi tehdä erilaisia kehonhallintaa kehittäviä liikkeitä tai siltä voi hyppiä ison osan alastulopaikkaan. Trampoliinin hankinnassa on kiinnitettävä huomiota sen jousto-ominaisuuksiin. Usein leveänauhaisessa trampoliinissa jousto-ominaisuudet ovat huomattavasti heikommat kuin ohuen, narumaisemman trampoliinin. Trampoliinilla voimistelun turva- ja apulaitteena on voltivyyö. Voltivyyö asetetaan voimistelijan lantiolle. Voltivyyöstä lähtevät kaksi köyttä menevät kattoon kiinnitettyjen taittopyörien kautta seinässä olevaan korkeudensäätö- ja lukitussysteemiin. Trampoliinilla

hypittäessä voltivyyöstä lähteviin köysiin tuleva löysä kiristyy automaattisesti laitteella. Koska ihmisen lantion yläpuolinen osa on lantion alapuolista osaa lyhyempi, estää voltivyo pään iskeytyminen trampoliiniin tai voimistelumontun muihin osiin. Voltivyo mahdollistaa erityisesti aloittelijoiden ja erityisryhmien turvallisen voimistelun trampoliinilla.

Voimistelumontun pienen osan yläpuolella, lähellä ison osan rajaa, on paikka siirrettävälle rekille. Siirrettävä korkeussäätöinen vaijerirekki on paras ratkaisu voimistelumontun yhteyteen, koska se voidaan siirtää syrjään silloin, kun sitä ei tarvita. Rekkiä säilytetään pienen osan seinän puoleisessa päädyssä (takapääty). Siirrettävän rekin toimintamekanismi on Tervon muunnelma korkeussäätöisestä vaijerirekistä. Kiristämättömänä rekkiteline riippuu kattovaijereiden varassa. Lattialla rekkitelineen alla on metalliset siirto- ja tukipalaset. Rekin siirtäminen paikalleen on mahdollista kattovaijereissa kulkevien kiinnitysrenkaiden (pyörien) sekä liikkuvien siirto- ja tukipalasten avulla. Rekki viedään paikalleen lähelle ison ja pienen osan rajaa vetämällä tai työntämällä rekkitelinettä. Siirto- ja tukipalaset tukeutuvat voimistelumontun pienen osan reunarimaan, mikä estää rekkitolppien liikkumisen kohti toisiaan. Varsinainen rekin paikalleen asentaminen tapahtuu neljällä lattiaan kiinnittyvällä vaijerilla, joilla rekki kiristetään tukevaksi. Turvallisuusnäkökohtana on huomioitava, että rekin ja ison osan yläpuolella olevien renkaiden välisen etäisyyden on oltava vähintään kolme metriä.

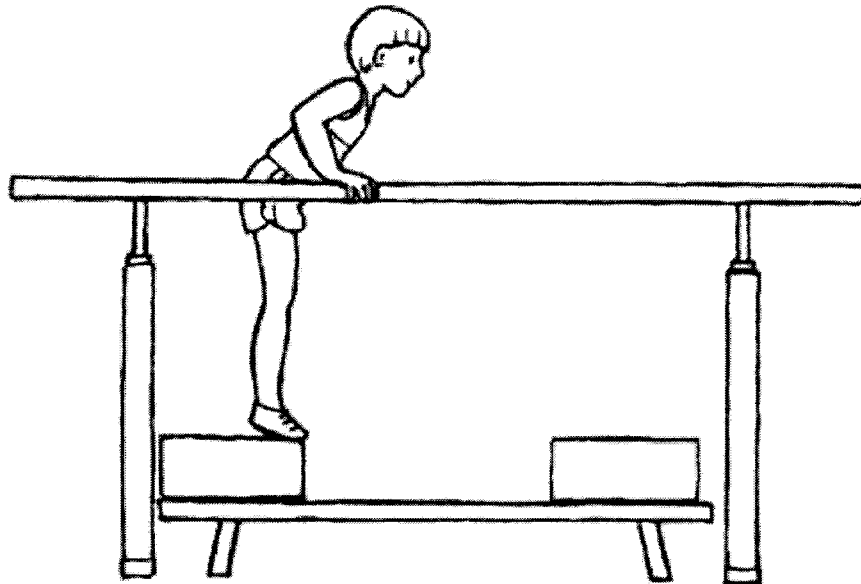
Vaativimpien rekkiliikkeiden ajaksi trampoliini voidaan nostaa pienen osan takapäätyyn pystyyn, jolloin esiin tulee koko voimistelumontun alueella kiinni oleva verkko. Verkon päälle laitetaan määrämittainen 10cm paksu matto, jonka yläpuolella oleva tila täytetään vaahtomuovisilla pehmustepaloilla. Toinen vaihtoehto on jättää trampoliini paikalleen ja laittaa sen päälle taittomatto, jolloin alusta on turvallinen rekkiharjoitteluun. Voimistelumontun pehmusteet (katso LIITE 6) on mitoitettu niin, että taittomatto kiinnittyy saumattomasti tarralla pienen osan etuosan pehmikkeisiin. Näin alustaan ei jää loukkaantumiseriskiä kasvattavia rakoja. Rekkiharjoittelussa myös ison osan päällä olevat peitematot voidaan siirtää syrjään, jolloin esiin tulevat pehmustepalat. Myös vähemmän voimistelleille ja uusien liikkeiden harjoitteluun pehmustepalat voivat olla parempi alusta kuin tasainen mattopinta.

Tervon mukaan voimistelumonttuun yhdistetyt rekki ja trampoliini tarjoavat erittäin hyvän mahdollisuuden erityisryhmille harjoittaa liikuntaa ja kehittää samalla keuhonhallintaa. Hyppiminen, riippuminen ja pudottautuminen pehmeälle alustalle edesauttavat myönteisten kokemusten ja

liikunnan ilon saavuttamista erityisryhmille. Myös Huovinen (2001) painottaa voimistelumontun ja sen yhteydessä olevan trampoliinin merkitystä kehonhahmotuksen ja -hallinnan kehityksessä.

### Voimistelumontun ympärillä olevat telineet

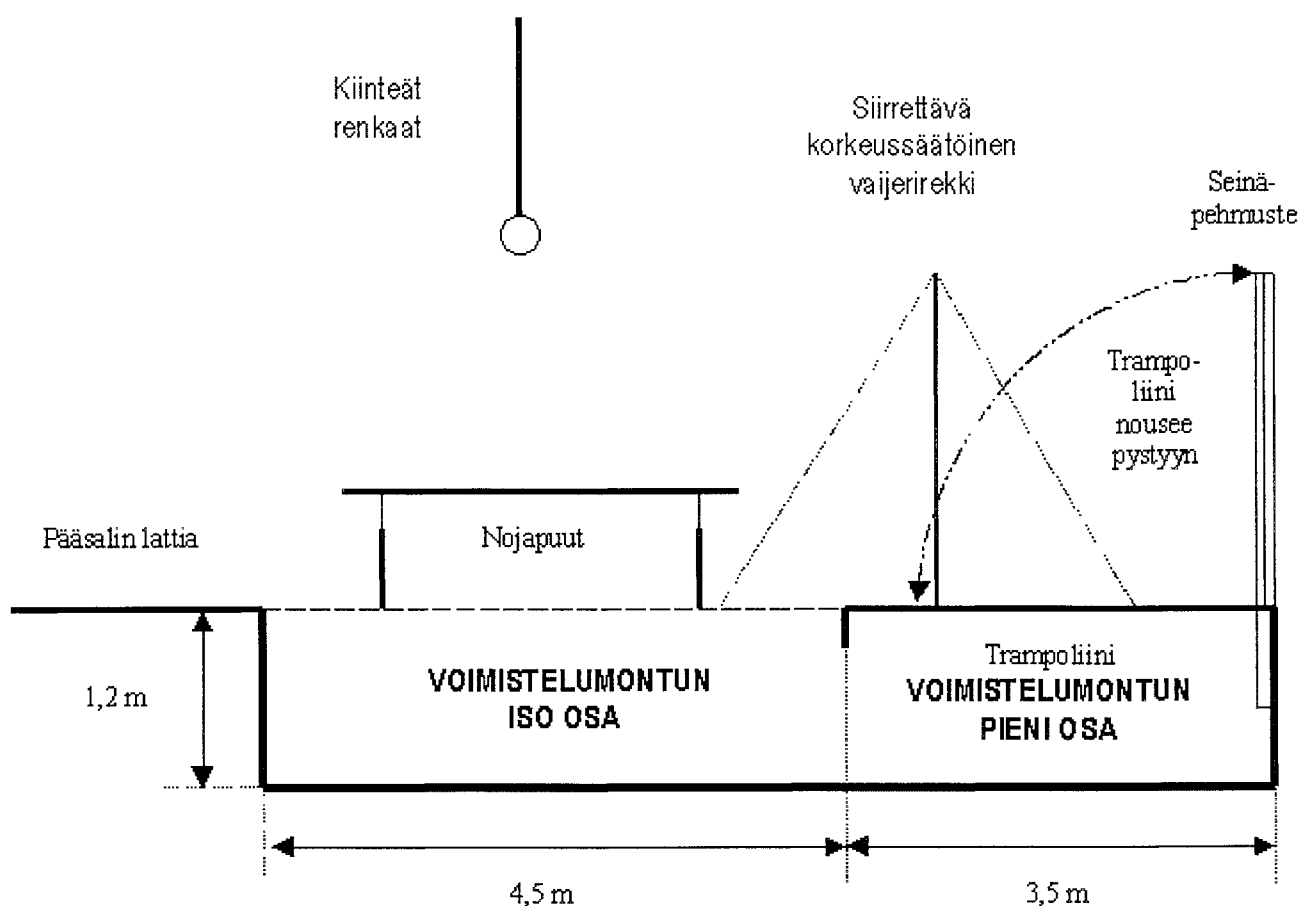
Nojapuut sijoitetaan voimistelumontun ulkopuolelle ison osan pituussuuntaiseen reunaan. Nojapuiden sivujalat on poistettava, jolloin nojapuut on mahdollista asettaa aivan kiinni voimistelumonttuun. Nojapuiden pystytolppien etäisyys ison osan päädyistä on vähintään metri. Nojapuut pultataan lattiaan kiinni. Tarvittaessa nojapuut voidaan siirtää myös liikuntasalin puolelle, jolloin nojapuihin kiinnitetään lisäjalat tukevuuuden takaamiseksi. Voimistelumonttua voidaan käyttää nojapuiden alastulopaikkana. Jos telinevoimistelusalin on isompi ja siellä on kiinteä permanto, nojapuiden sijoituspaikka on voimistelumontun vastakkaisella puolella verrattuna permantoon. Koska nojapuiden korkeussäätö on puutteellinen, nojapuut tulee varustaa määrämittaisilla penkeillä ja voimistelukorokkeilla (katso kuvio 11). Silloin aisa voidaan säätää oikealle tasolle voimistelijan lantiolle. Penkit ja palikat ovat nojapuiden varustamisen ehdoton edellytys.



KUVIO 11. Tosikulmanoja nojapuilla (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 141)



Telinevoimistelutilan toiset renkaat sijaitsevat nojapuiden vieressä voimistelumontun vastakkaisella puolella. Renkailla ja nojapuilla tapahtuva yhtäaikainen voimistelu helpottuu, jos telinevoimistelutilan leveys on puoli metriä leveämpi kuin vähimmäisleveys. Renkaat ovat Rantzowsin korkeussäätöiset renkaat, mikä on Tervon mielestä paras rengasmalli. On tärkeää, että renkaat ovat voimistelijalle oikealla korkeudella. Aloittelevan voimistelijan oikea renkaiden korkeus on hieman voimistelijan lantion tason yläpuolella. Rantzowsin renkaiden korkeussäätö onnistuu todella helposti verrattuna perinteisiin renkasiin, joiden korkeussäätö tapahtuu metallisoljen avulla. Rantzowsin renkaista lähtevät vaijerit kulkevat kattoon kiinnitettyjen taittopyörien kautta seinällä olevaan korkeudensäätö- ja lukitussysteemiin (vrt. voltivyyön mekanismi), mistä korkeuden säätö tapahtuu käden käänteessä. Renkaat ovat aina oikealla suorituspaikalla. Korkeussäätöisillä renkailla on apuvälineenä vyö, jolla voimistelijan paino puolittuu. Näin myös vaikeampien, suurta lihasvoimaa vaativien liikkeiden harjoittelu on mahdollista yhä useammalle.



KUVIO 12. Telinevoimistelutilan sivukuva (mukailtu Tervo 1983; 2001a; 2001d)

Koska Rantsowsin renkaita ei liikutella salin seinältä keskelle ja takaisin, renkaiden puuosat eivät altistu vaarallisille seinäkolhuille. Tyypillinen arkipäivän tilanne kouluissa on tavallisten renkaiden kiskolukituksen aukaiseminen riuhtaisemalla ja renkaiden voimakas poisvieminen seinustalle. Yleensä renkaiden puosa kolahtaa seinään, jolloin sen rakenne vaurioituu. Vaurioitunut rengas voi johtaa arvaamattomiin vaaratilanteisiin. Rantzowsin renkailla ei ole tätä vaaraa. Niiden ainoa käytännön vaaratekijä on huolimaton lukitseminen. Koululiikunnassa opettaja valvoo aina Rantzowsin renkaiden korkeussäädön. Jos telinevoimistelutila on laajempi ja se sisältää permannon, renkaat voidaan sijoittaa permannon päälle. Muuten lisää renkaita voidaan sijoittaa liikuntasalin puolelle.

### **Liikuntasaliin siirrettävät tai siellä kiinteästi olevat telineet**

Normaalissa koululiikunnassa telinevoimistelun opiskeluympäristö jatkuu liikuntasalin puolelle. Liikuntasaliin siirretään varastosta lisätelineitä ja käytetään siellä kiinteästi olevia telineitä voimisteluharjoitteluun. Silloin kun erillinen telinevoimistelutila on kokonsa puolesta vähimmäismitoin toteutettu, paras permantoratkaisu on liikuntasalin puolelle telinevoimistelutilan jatkoksi siirrettävä volttirata. Volttirata koostuu joustoelementeistä ja päällysmatosta (rullamatto). Joustoelementit ovat kaksi metriä leveitä ja 1,22 metriä pitkiä irtopalasia. Niiden alaosa, koroke, on 10 cm korkea solumuovipaloista rakentuva kerros, jonka päällä on 1-2 cm paksu vanerilevy. Joustoelementit kiinnitetään toisiinsa ponttikolon ja tarran avulla. Volttiradan pituudeksi suositellaan kahtatoista joustoelementtiä, jolloin volttiradan kokonaispituus on 14,64 metriä. Joustoelementtien päälle levitetään 3,5 cm paksu rullamatto. Telinevoimistelutilan liikuntasalinpuoleisessa päädyssä on lattiassa kiinteä liikkumiseste (stoppari), joka estää volttiradan liikkumisen. Tervon mukaan siirrettävä volttirata on nopea asentaa paikoilleen. Ilman joustolattiarakennetta olevaa volttirataa ei voi suositella vaativampaan voimisteluun. Siinä jalat joutuvat kovalle rasitukselle ja liikkeiden suorittaminen on hankalampaa.

Volttiradan toinen vaihtoehto on kiinteä permanto. Jos kiinteä permanto sijoitetaan telinevoimistelutilaan, joten se vaatii telinevoimistelutilalta huomattavasti suurempaa kokoa. Permannon kokoa voidaan muunnella käytettävissä olevan tilan mukaan. Virallinen kilpailuvaatimus täyttävä permanto on 14 metriä leveä ja 14 metriä pitkä neliö. Kiinteä permanto sijoitetaan lyhyemmältä sivulta kiinni voimistelumonttuun. Tämä mahdollistaa permantosarjan päättämisen hyppyyn pehmeälle alustalle. Kiinteä permanto on permantovaihtoehdoista voimistelun harjoittelun kannalta paras, mutta se on samalla kallein.

Liikuntasali kannattaa varustaa vähintään kahdella vastapainorekillä. Ne ovat huomattavasti käytännöllisemmät kuin holkki- tai liukupylväsrekit. Vastapainojen avulla lattiasta nousevat ja sinne painuvat alumiinipylväät on nopea asettaa halutulle korkeudelle. Rekkitangot tuodaan välinevarastosta. Liikuntasalin rekkiliikkeisiin soveltuvat eriyttämisen apuvälineiksi erikorkuiset voimistelukorokkeet (katso kuvio 9, sivu 68).

Hyppyjen vauhtirata toteutetaan avaamalla telinevoimistelutilan siirtoseinä, jolloin vauhdinotto tapahtuu liikuntasalin puolelta ja alastulopaikka on volttimontussa. Toinen vaihtoehto on rakentaa liikuntasalin vieressä kulkeva, mutta siitä erillään oleva käytävä, joka päättyy voimistelumonttuun. Käytävä soveltuu silloin vain telinevoimistelukäyttöön. Hyppyjen vauhtiradan lisäksi sitä voidaan käyttää telineradoissa. Vauhtiradalla on valmius rekkiin, renkasiin ja se toimii myös permantona. Käytävän leveyden tulee olla vähintään neljä metriä. Joensuun liikuntahallin telinesalissa on tällainen käytävä.

Tervo on kehittänyt koululiikuntaan hyvin soveltuvan styroksirunkoisen hyppytelineen, jonka prototyyppi on Keuruun Kivelän koulussa. Hyppyteline on jäljittelee nykyistä kilpahyppytelinettä. Tervon kehittelemä hyppyteline soveltuu erityisesti hypyn alkeiden harjoittamiseen. Voimistelumonttuun tapahtuvissa hypyissä hyppyteline siirretään liikuntasalin puolelle aivan kiinni voimistelumontun isoon osaan. Hyppytelinettä voidaan käyttää myös osana liikuntasalin puolella kiertävää telinerataa. Liikuntasalin puolelle voidaan rakentaa hyppyharjoittelun alastulopaikaksi volttipöytä. Se rakentuu puisen, paloista koottavan hyppyarkun ja voimistelukorokkeiden väliin jäävien penkkien päälle. Penkit, joiden päissä on kiinnitystuet, sijoitetaan toisesta päästä hyppyarkussa oleviin reikiin ja toisesta päästä ne laitetaan voimistelukorokkeiden päälle. Penkkien päälle laitetaan paksu alastulomatto. Volttipöydälle ponnistus tapahtuu trampetilta.

Liikuntasalin puolella on kiinteästi puolapuita, kattoköydet ja kahdet Rantzowsin korkeussäätöiset renkaat. Lisäksi siellä oltava vähintään yksi sileä seinä, jota voidaan hyödyntää käsinseisannon ja puolivoltin liikekehittelyissä. Niin sanottu puolivolttikone, jolta puolivoltin liikeradan harjoittaminen on käytännöllistä, rakentuu puolapuista, voimistelukorokkeesta, penkistä ja taittomatosta (tai alastulopehmusteesta). Penkin toinen pää asetetaan puolapuihin kiinni kiinnitystukien avulla ja toinen pää voimistelukorokkeen päälle. Penkki toimii vauhdinottoratana, voimistelukoroke käsityöntöpaikkana ja lattialla oleva taittomatto alastulopaikkana. Puolivolttikoneella voidaan harjoitella myös arabialaista. Puolivolttikoneen käytöstä enemmän ”Tosikulmanoja” -videossa sekä Minkkisen ja Penttisen (1999) pro gradu –tutkielmassa.

Koulun telinevoimisteluun sopii parhaiten matala puomi eli Paavo-puomi. Se on lisäksi leveämpi ja joustavampi kuin tavallinen puomi. Paavo-puomeja valmistaa Paavo Rinta Isokyröstä. Korkeilla puomeilla on vähän käyttöä koululiikunnassa. Niillä liikunnan ilo ja onnistumisen kokemukset jäävät suurimmalta osalta oppilaista vähäisiksi. Siirrettävien puomien jalkojen tulee kääntyä varastoitaessa puomin suuntaisesti, jolloin puomi vie vähemmän varastotilaa.

Kuperkeikkalauta muodostuu 1,5 metriä pitkästä, puoli metriä leveästä ja vähintään 10 millimetriä paksusta vanerilaudasta ja sen yläpäässä olevasta päätypalikasta. Päätypalikka on koko laudan levyinen ja halkileikkaukseltaan neliönmuotoinen, jonka sivu on 25 millimetriä. Alapäässä ei ole päätypalikkaa. Kuperkeikkalauta laitetaan yläpäästään sopivankorkuisen voimistelukorokkeen tai penkin päälle ja alapää volttiradalle, permannolle tai matolle. Kuperkeikkalaudan yläpään päätypalikka estää laudan tipahtamisen korokkeen päältä. Kuperkeikkalaudan päälle laitetaan sopivankokoinen voimistelumatto.

Hevonen telinevoimistelussa yhdistyy harrastus- ja kilpailutoimintaan. Tavallisessa koululiikunnassa sen käyttö on vähäistä. Kiipeilyseinistä Tervolla ei ollut niin paljon kokemuksia, että hän olisi pystynyt tuomaan esille oman kantansa kiipeilyseinän merkityksestä oppimisprosessien tukena telinevoimistelussa. Suomen Liikunnan ja Urheilun (2001) mukaan kiipeily on osa lapsen luonnollista käyttäytymistä. Se kehittää motorisia perustaitoja. Kiipeily on nopeasti leviävä liikuntalaji. Kiipeilyn turvallinen harjoittaminen koululiikunnassa vaatii kiipeilyseinän rakentamista. Koivuvaneriset kiipeilyseinät ovat yleisimpiä Suomessa. Lasikuituseinät, jotka jäljittelevät luonnonkallioita, tuovat kiipeilyyn lisää vaatavuutta ja mielenkiintoa. Niiden kestävyys ja puhtaanapito on myös helpompaa kuin puisten kiipeilyseinien. (Suomen Liikunta ja Urheilu 2001.) Puolapuihin yhdistettäviä kiipeilyseiniä on saatavissa useammalta toimittajalta.

Muita liikuntasalin puolelle siirrettäviä lisätelineitä ovat ponnistuslaudat, erilaiset hyppytelineet, tasapainoilutelineet, voimistelupenkit, voimistelukorokkeet, käsinseisontapuut ja erilaiset voimistelu- ja alastulomatot. Lapsille sopivan voimistelumatton leveyden optimi mitta on 150cm. Näin esimerkiksi haarakuperkeikassa kantapäät eivät osu lattiaan. Rekkiä, renkaita ja nojapuita varten on tarpeellista varata ainakin yksi magnesiumastia ja magnesiumpaloja sekä erikokoisia lämsiä.

## Telineiden ja mattojen varastointi

Telinevoimistelussa tarvittavien siirrettävien telineiden ja mattojen säilytykseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Telineiden kuljetuksen järjestäminen, kasaamisen helppous ja varastoinnin toimivuus vaativat selkeitä toimintatapoja, säilytyspaikkoja ja tarpeeksi väljiä tiloja. Telinevoimistelutilan seiniä voidaan hyödyntää myös varastoinnissa. Paksut alastulopatjat on kätevä lukita seinille joustavan kiinnityslenkin avulla. Vapaita seiniä käytettäessä patjat on helppo siirtää syrjään. Toimivin ratkaisu on se, jos telinevoimistelutila ja varasto ovat vierekkäin. Niiden väliin ei kannata rakentaa seinää, koska varastoa voidaan hyödyntää telinevoimistelutilana lisätilana silloin, kun telineet ja matot on siirretty liikuntasalin puolelle.

### **4.2.1.3 Palloilu**

#### Salibandy

Salibandykaukaloa ei tarvita koulussa. Jos kaukalo hankitaan koululle, se tehdään usein ennemminkin paikallisen salibandyseuran kuin koululiikunnan tarpeisiin. Koululiikunnassa liikuntasalin sileät seinät korvaavat kaukalon yhtenä syöttösuuntana. Salibandymailojen ominaisuuksissa on huomio eroja. Halvimmilla muoviputkisilla mailoilla ei ole mitään tekemistä salibandyn kanssa. Niiden ominaisuudet ovat niin huonot. Salibandymailassa tulee olla hiilikuitukudos. Hiilikuitukudos on teknisten ominaisuuksien lisäksi myös turvallisuus tekijä. Niillä tapahtuvat iskut kehoon eivät tule yhtä voimakkaasti kuin muoviputkimailoilla. Hiilikuitukudosta sisältävät mailat ovat ominaisuuksiltaan niin ylivertaisia, että ne kannattaa hankkia, vaikka ne ovat hinnaltaan kalliimpia. Mailojen lapojen käyristyksen kanssa on opettajan oltava tarkkana. Jos ne on käyristetty kuumailmapuhaltimella tai muulla tavoin tarkoitettuun muotoonsa, oppilaat eivät saa vääntää niitä uudelleen. Uudelleen muotoileminen vaarantaa lavan rakenteen ja kestävyden. Hiilikuitukudosta sisältäviä mailoja on käytettävä ainoastaan puhtaaseen pelitapaan, koska väärin käytettynä ne menevät helposti poikki. (Lumela 2001.) Viralliset salibandymaalit ovat 1,6 metriä leveät ja 1,15 metriä korkeat. (Honkanen & Rousku 1999, 72, 73.) Tervon (2002b) mukaan kannattaa valita rakenteeltaan sellaiset maalit, jotka voidaan varastoida sisäkkäin.

## Koripallo

Lumelan (2001) suosittelmassa liikuntasalissa yhden täysimittaisen koripallokentän lisäksi koululiikunnan tarpeisiin saadaan mahtumaan neljä minikoripallokenttää poikittain. Salin kummallekin pitkittäissivulle asennetaan neljä sivukoria sekä päätyihin yhdet. Yhteensä koreja palloilusaliin tulee näin kymmenen, mikä mahdollistaa riittävän toiston käsittelytaitojen kehittymiselle normaalikokoisessa liikuntaryhmässä. Päätykorien tulee olla ylösnostettavissa ja ne on lähinnä tarkoitettu viralliseen pelikäyttöön. Sivukorit, missä pääsääntöisesti tapahtuu koululiikunnan koripalloharjoittelu, on tarpeellista varustaa korkeudensäädöllä. Myös Huovinen (2001) peräänkuuluttaa koripallotelineiden riittävää korkeudensäätöä. Säädon tulisi riittää aina lähes lattian tasoon asti. Korkeussäädön tulisi olla sähkökäyttöinen. Harvoin koululiikunnassa, varsinkaan ala-asteella tarvitaan normaalia korin korkeutta. Koposen (2001) ihmettelee, miksi korkeudensäätömahdollisuuteen ei ole kiinnitetty enempää huomiota. Tervo (2002b) on parantanut Keuruun Kivelän koulussa päätykorien korkeussäätöä yksinkertaisesti vaihtamalla koritelineitä liikuttavat vaijerit pidempiin. Huovisen (2001) mukaan näkövammaisten keskuudesta on noussut havainto läpinäkyvistä korin taustalevyistä. Ne hankaloittavat korin hahmottamista. Näkövammaisten kannalta olisikin parempi, jos taustalevy olisi peittävä ja valkoinen.

Koripalloiksi kelpaavat useantyyppiset pallot. Niiden ei tarvitse olla virallisia koripalloja. Pallot voivat olla erikokoisia (pienempiä ja isompia), eripainoisia (kevyempiä ja raskaampia) ja varustettu erilaisilla pinnoilla. Koulun kannalta käytännöllisin ratkaisu on hankkia viiden pallon sarjoja erilaisia palloja. (Lumela 2001.) Koripalloja säilytetään omassa pyörillä liikkuvassa lukittavassa korissa (Koponen 2001). Virallisten koripallo-otteluiden järjestäminen vaatii myös tulostaulun aikanäytöllä. (Honkanen & Rousku 1999, 39-41.)

## Lentopallo

Samalla tavoin kuin koripallossa tämän päivän oppilaskeskeistä pedagogiikkaa on myös lentopallossa salin poikittaissuunnassa harjoittelu, mikä mahdollistaa runsaat toistomäärät. Lumelan suositteluun palloilusaliin mahtuu yksi virallinen lentopallokenttä pitkittäin ja neljä kenttää poikittain. Poikittaisten kenttien verkkojen asennuksessa kannattaa hyödyntää salin päätyihin kiinnitettäviä koukkuja. Ne korvaavat tolppien käyttöä. Koukkujen sijoittelussa on huomioitava turvallisuus. Niiden suositeltava sijoitus on joko kotelon tai seinän rakenteiden sisään. Lentopallon pääverkon on oltava virallinen, jos salissa on tarkoitus pelata sarjapelejä.

Lentopallon opetuksen välineiksi soveltuu hyvin virallista lentopalloa pehmeämmät beach-lentopallot. Koululiikunnassa niiden avulla voidaan päästä aivan samanlaiseen suoritustekniikkaan kuin virallisilla lentopalloilla. (Lumela 2001.)

Lentopallokentän suunnittelussa on tärkeää miettiä lattian, seinien ja katon väriä. Lentopallon nopeus on sarjapeleissä sitä luokaa, että valkoinen lentopallo ei tahdo erottua kovin hyvin vaaleasävyisillä väreillä sisustetusta salista. (Lumela 2001.)

### **Muut palloilulajit**

**Korfpallon** erityispiirteiden päähuomio liittyy korfpallon koreihin. Kätevin korfpallokori on irrotettava, lattiaan kiinnittyvä teline. Lattiassa on valmiiksi rakennettu holkki korfpallon koritankoa varten. Ongelma on mahdollinen törmäminen periksi antamattomaan tolppaan. Toinen mahdollisuus on irtonaisella jalustalla oleva tolppa. Korfpalloiksi soveltuvat ainoastaan korfpallon omat pallot. Vaikka jalkapallo on hyvin saman näköinen, se on painavampi ja ulkokäyttöön tarkoitettu. Punoskori ei kestä painavan pallon iskuja. Palloilusalin riittävä varustus on yhteensä kuusi punoskoria. Kumpaankin lohkon saadaan näin kolme koria. (Lumela 2001.)

Oikeiden **käsipallomaalien** korvikkeena koululiikunnassa käyvät erinomaisesti seinään piirretty maali tai maalina oleva patja. Yhdelle jaetun palloilusalin pitkittäisseinälle voi piirtää kaksi maalia, jolloin koko saliin tulisi kahdeksan maalia. Seinän rakenteessa on silloin huomioitava iskujen kestävä. Joustavat pinnat ja rappauspinnat eivät sovellu palloilusaliin. Kiinteiden käsipallomaalien yksi käytännönratkaisu on kätkeä ne verhon taakse odottamaan käyttöä. Virallisilla käsipalloilla ei ole mitään tekemistä koululiikunnan kanssa. Koululiikunnassa käytetyn käsipallon täytyy olla joustavapintainen ja helposti kädessä pidettävä (oikean kokoinen). (Lumela 2001.)

**Futsaliin** soveltuvat käsipallomaalit (viralliset tai seinään piirretyt). Viralliset käsipallomaalit kannattaa varustaa kestävämmillä maaliverkoilla, missä on paremmat ja paksummat kiinnitykset. Futsal on koululiikunnassa lähinnä kerhopeli. Futsaliin käy sisäjalkapallo, mikä pomppii mahdollisimman vähän. (Lumela 2001.)

Salibandykentän (20 metriä leveä ja 40 metriä pitkä) ulkorajat ovat samat kuin korfpallossa, käsipallossa ja futsalissa. Joten tarvittaessa salibandyn kenttämerkintöjä voi hyödyntää näiden harvinaisempien palloilulajien käyttöön.

**Ultimate**ssa sisäpelinä huomio kiinnittyy kiekkoihin. Laji- ja perustaitojen harjoitteluun sopivat parhaiten virallista kiekkoa pehmeämmät ja pienemmät kiekot tai rengaskiekot. (Lumela 2001.) Virallisen ultimatekentän pituus on 110 metriä ja leveys 37 metriä. (Liitokiekkoliitto 2001). Ultimaten vaatima virallinen pelikenttä ei mahdu koulujen liikuntasaleihin. Sisäliikuntalajina ultimatea pelataan tavallisesti sovelletulla kentällä.

**Sulkapallossa** erityishuomio lentopallon tapaan keskittyy palloilusalin värisävyjen valintaan. Sulkapallokentät voi pitkittäissuunnassa sijoittaa kolmen kentän riveihin niin, että salin keskellä on kolme ja päissä yhteensä kuusi kenttää. Keskimmäisten kenttien käyttö on mahdollista ainoastaan väliverhon ollessa ylhäällä. Silloin sulkapallo-opetus tapahtuu koko salissa yhtäaikaaisesti. **Tenniskenttänä** toimii koululiikunnassa mitoiltaan sovellus. Poikittaisia lentopallokenttiä ja verkkoja, jotka on asennettu alemmaksi, kannattaa käyttää koululiikunnan tennisopetuksen apuna. Tennis- ja sulkapallomailojen suositeltavin materiaali on hiilikuitua. Ainoa haittapuoli on sama kuin salibandymailoissa. Ne rikkoutuvat helposti tahallisissa iskuissa lattiaan. **Pöytätennis**pöydät kannattaa sijoittaa koulurakennuksen käytävään tai aulaan. Mailojen ja pallojen säilytys kannattaa antaa luokkien vastuulle. Näin harjoitetaan myös sosiaalisia taitoja, yhteisvastuullisuutta. (Lumela 2001.)

### Kenttämerkinnät

Liikuntasalin palloilulajien kenttämerkinnät eivät ole yksiselitteinen asia ja niitä kannattaa miettiä tarkoin. Lumelan (2001) mielestä rajojen sekasotkua ei kannata pelätä, koska ihmisen havaintokyky riittää erittelemään kulloinkin käytössä olevat rajat epäolennaisista. Liikuntasalin laaja lattiapinta-ala edesauttaa rajojen erottumista toisistaan. Monessa harjoitteessa on hyötyä runsaista rajamerkinnoista, koska niitä voidaan käyttää myös muuhun kuin itse pelaamiseen. Tulevaisuuden mahdollisuutena on optinen tekniikka, jonka avulla rajojen näkyvyys liikuntasalin lattialla voidaan määrätä ja muunnella tarpeen mukaan.

Valmista yleistä toimintamallia ei ole olemassa kenttämerkintöjen osalta. Lajien valintaan vaikuttaa oleellisesti se, mihin käyttötarkoitukseen liikuntasali ensisijaisesti on suunnattu. Kuten viimeaikaiset tutkimukset osoittivat suosituimpia sisäliikuntalajeja kouluissa ovat salibandy, koripallo ja lentopallo. Vitikkalan koulun liikuntasalin kenttämerkintöjen lähtökohtana ovat nämä palloilulajit. Honkasta ja Rouskua (1999, 39-41, 45-47, 72-73) soveltaen salibandyn kenttämerkinnöistä keskeisimmät ovat ulkorajat, keskiviiva, keskipiste, kiistapallopisteet ja



maalivahdin alue. Lentopallon ulkorajojen lisäksi liikuntasaliin tulee merkitä keskiviiva ja iskuviiva sekä koripallon ulkorajojen lisäksi keskiviiva, aloitusympyrä, kolmenpisteen- ja vapaaheittoviivat sekä kolmen sekunnin alue.

Valittujen lajien kenttämerkinnät on tehtävä lattiaan selvästi toisistaan erottuvin värein (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 63). Iksen (1980, 167) mukaan tenniskentän rajat merkitään valkoisella, sulkapallokentän vihreällä, koripallokentän mustalla, lentopallokentän sinisellä ja käsipallokentän oranssilla. Honkasen ja Rouskun (1999, 45, 79) mielestä lentopallokentän rajat merkitään joko valkoisella tai keltaisella ja sulkapallokentän tummanvihreällä.

Kaikissa havainnoimissani liikuntasaleissa kenttämerkintöjen valinnassa oli päädytty samoihin palloilulajeihin (katso LIITE 2). Lattiaan oli merkitty koripallon, lentopallon, tenniksen ja sulkapallon kenttämerkinnät. Salibandyn kenttämerkintöjen puuttumiseen vaikutti varmasti se, että yksikään liikuntasaleista ei ollut täysimittaisen salibandykentän kokoinen ja se, että liikuntasalit oli rakennettu 1990-luvun alkupuolella, jolloin salibandy ei ollut yhtä suosittu kuin nykyään. Värivalintojen yhteinen piirre oli se, että koripallon kenttämerkinnät oli tehty mustalla paitsi kolmen pisteen heittoviiva punaisella ja tenniskenttien valkoisella. Lentopallokenttä oli kahdessa koulussa sinisellä ja yhdessä oranssilla. Sulkapallokenttien väri vaihteli ruskean, vihreän ja keltaisen välillä. Pohjavärinä kaikissa tapauksissa oli vaalea parketti.

#### **4.2.1.4 Erityisryhmien liikunta**

Hyvin suunniteltu liikuntasali palvelee sekä yleisopetusta että erityistarpeita omaavia (Huovinen 2001). Liikuntasalin suunnittelu ja toteutus on tehtävä niin, että jokaisella yksilöllä on yhtäläiset mahdollisuudet käyttää liikuntasalia. Edellisissä luvuissa esitettyjen näkökohtien lisäksi erityisryhmien liikuntaan kuuluvien yksilöiden toimintamahdollisuudet paranevat huomioimalla seuraavat kohdat.

Lähtökohta toimintamahdollisuuksien parantamiseen erityisryhmien liikunnassa on liikuntasalin ja siihen liittyvien tilojen esteettömyys. Kaikilla tulee olla pääsymahdollisuus liikuntasaliin, pukeutumis- ja peseytymistiloihin, liikuntavälinevarastoihin ja mahdollisiin muihin tiloihin. Liikkumista helpottaa korkeustasoerojen välttäminen tilojen välillä. Niissä tapauksissa, missä korkeusero on välttämätön, erityisryhmien liikkuminen tulee järjestää hissien tai luiskan avulla. Katkaisimien, kahvojen yms. sijainti on suunniteltava erityisryhmien toimintaulottavuudelle ja

niiden on oltava helppotoimisia. Yksilön koosta riippuen pyörätuolin käyttäjän toimintasäde korkeussuunnassa on 40cm - 140cm. Sen ala- tai yläpuolisiin katkaisimiin pyörätuolin käyttäjä ei yletä. Leveyssuunnassa käytävien ja muiden tilojen on oltava väljiä, sillä esimerkiksi sähkökäyttöisen pyörätuolin kääntymiseen tarvittavan tilan leveys on 250cm. (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 62, 63; Huovinen 2001; Verhe 1997, 8, 9.)

Huovinen (2001) tuo esille, että erityisryhmille erityisen tärkeitä elementtejä ovat liikuntasalin akustiikka ja visuaalisuus. Erityisryhmien liikuntaa palvelevassa väriyksessä on suuri kontrasti välineiden, telineiden, seinien ja lattian välillä. Rauhallinen ja vaalea väri sopii liikuntasalin yleisilmeeksi. Erityisryhmien kannalta on parasta, jos lattiassa ei ole lainkaan palloilunkenttämerkintöjä. Varsinkin yksilöille, joilla on hahmotusvaikeuksia, tietyn liikuntalajin kenttärajojen hahmottaminen viivasokkelosta on liian vaikeaa. Muutenkin pelaaminen häiriintyy tiheässä viivasokkelossa. Jos viivoja tarvitaan, ne voi laittaa merkitä teipillä tai kartioilla. Mahdollisuuksien mukaan kannattaa käyttää samoja viivoja useampaan lajiin, jolloin viivojen määrä on vähäisempi. Seuraavassa Huovisen mainitsemia tyypillisimpiä erityisryhmiä ja niiden vaatimuksia liikuntasalille.

*Näkövammaisissa* huomio kiinnittyy liikuntasalin ulokkeisiin. Niitä ei saa olla, varsinkaan sellaisia, jotka eivät lähde lattiasta saakka. Samoin läpinäkyviä ovia ja telineitä tulee välttää. Pintojen rauhallisuus ja värien kontrastit helpottavat näkövammaisten toimintaa. *Kuulovammaisille* hyvä akustiikka on keskeistä. Kuulolaitetta käyttäville kaikuva sali on painajainen. Kaiuttimet kannattaa asentaa niin, että ne voi tarvittaessa suunnata suoraan lattiaan. Lattian kautta kuulovammaisen voi paremmin kuulla matalat äänet. Ilmanvaihdon tärkeys korostuu *hengityselinsairauksien* yhteydessä. Ilman tulisi olla mieluummin kosteaa kuin kuivaa. Ilmastointiin liittyen lämpötilan säätömahdollisuus on tärkeä. *Liikuntavammaisille* tärkeintä on tilojen esteettömyys. *Keskittymishäiriöisille* salin tulisi olla mahdollisimman selkeä, rauhallinen ja tavallaan "virikkeetön". Välineiden ja telineiden esille ottamisen pitää olla helppoa ja nopeaa. (Huovinen 2001.)

#### **4.2.2 Oppilaiden toiveiden liikuntasali**

Haastatteluista ja piirroksista nousi keskeisenä yhteisenä tekijänä esille se, että oppilaiden toiveiden liikuntasali muodostui useista eri tiloista. Ainoastaan yhden oppilaan liikuntasali

muodostui perinteiseen tapaan yhdestä tilasta. Parhaimmillaan liikuntasalissa oli kymmenen eri liikuntatilaa. Erillisten tilojen välissä olevat seinät olivat sekä kiinteitä että siirrettäviä, jakoseinätyyppisiä. Kaksi oppilasta mainitsi lisäksi, että kiinteiden seinien ja jakoseinien pitää olla ääntä eristäviä. *"Seinät on semmoiset, ettei ääni kuulu."* Oppilaiden mukaan erillisiä tilojen tarvitaan sen vuoksi, että jokainen voi rauhassa harjoittaa liikuntaa. Oppilaat olivat kokeneet ongelmaksi sen, että vanhassa liikuntasalissa samanaikaistoiminta oli aiheuttanut häiriöitä. Nykyisen liikuntasalin väliverho ei ole ääntä eristävä.

Liikuntatiloista yleisimpiä olivat palloilutilat ja niistä erityisesti koripallo- ja sählytilat (salibandy). Vain yksi oppilas ei ollut piirtänyt koripallokenttää ja kahdelta puuttui salibandykenttä. Lisäksi kolmella oppilaalla oli kaksi erillistä koripallosalia. Toinen oli pieni koripallokenttä, jossa oli yksi tai kaksi koria ja toinen pääkoripallokenttä, jossa oli kahdesta neljään koria. Yhdellätoista oppilaalla oli piirretty koreja neljä tai enemmän. Perusteluiksi useille koreille oppilaat sanoivat, että muuten joutuu odottamaan vuoroaan jonossa niin pitkään. Yhden oppilaan mielestä koreja pitäisi sijoittaa eri korkeuksille, yhden mielestä niiden pitäisi olla eri kokoisia ja yhden mielestä korien on oltava ylös nostettavia. Vitikkalan koulun nykyisessä liikuntasalissa on vain kaksi koria.

Muita piirroksissa yleisesti esiintyneitä palloilutiloja olivat lentopallo (10 kertaa), tennis (6) ja futsal (5). Lentopallokentän yhteydessä oli tyypillinen maininta sivuun vedettävästä lentopalloverkosta. Tenniksessä oli huomioitu verkkotarve sijoittamalla tilaan useita samansuuntaisia verkkoja. Futsalkentän yhteydessä oli kaksi kertaa piirretty rullattava tekonurmi. Lisäksi palloilukentistä sijoitettiin liikuntasaliin pesäpallo- (3 kertaa), pöytätennis- (2), sulkapallo- (2) ja käsipallokenttä (1) sekä tässä tutkimuksessa aikaisemmin mainitsemattomista palloilulajeista golfkenttä (2) ja keilarata (3). Kahden oppilaan piirroksissa toiveiden liikuntasali käsitti pelkästään palloilutiloja. Oppilaiden toiveiden liikuntasaliin kuuluneet palloilulajit ovat yksi yhteen tutkimustulosten kanssa. Salibandy, koripallo ja lentopallo ovat ylivoimaisesti suosituimmat ja liikunnanopetuksessa käytetyimmät palloilulajit.

Puolet oppilaista (14) oli varannut liikuntasalista oman tilan telinevoimistelulle. Telinevoimistelutilaan oli piirretty trampoliineja, renkaita, hyppyarkkuja, köysiä, rekkejä, patjoja sekä ponnistuslautoja. Selvästi yleisin teline oli trampoliini. Oppilaiden mielestä trampoliini kuuluu toiveiden liikuntasaliin, koska sillä on niin hauska pomppia ja tehdä voltteja. Siihen, miksi telinevoimistelu vaatii oman tilansa, missä telineet ovat valmiina paikoillaan, oppilailla oli myös

selkeä mielipide. Telineiden varastosta liikuntasaliin siirtäminen ja niiden pois vieminen vie niin paljon aikaa, että itse voimisteluun ei jää aikaa juuri lainkaan.

Erillisen tanssisalin oli piirtänyt kaksi oppilasta. Toiseen tanssisaliin kuuluivat yhden seinän täyttävät peilit. Kuntoliikuntasali (aerobic/jumppa) löytyi kolmesta toiveiden liikuntasalista. Niihin kaikkiin kuului myös peiliseinä sekä pysyvänä varustuksena stepaerobiclaudat. Kahteen suunnitelmaan peiliseinä oli yhdistetty koripallosaliin. Toinen suunnittelijoista oli huomionnut peilien rikkoutumisvaaran ja kirjoitti selvennykseksi: ”*Peilit saa suojattua laskeutuvalla seinällä.*” Oppilaat perustelivat peilien tarvetta sillä, että tarvittaessa näkee omat liikkeensä tai ohjaajan liikkeet peilin kautta.

Kuntosali oli varsin yleinen osa toiveiden liikuntasalia. Yhdeksän oppilasta oli varannut sille oman tilansa liikuntasalista. Kuntosalin varustukseen kuuluivat juoksumatot, kuntopyörät, punnerruspenkki, levytangot ja käsipainot. Kuntosali ja kuntoliikuntatila sijaitsivat lähes aina vierekkäin niillä oppilailla, jotka olivat kummallekin oman tilan varanneet. Tilat olivat kuitenkin erilliset. Niiden välissä oli kiinteä seinä.

Kamppailulajeille oli varattu toiveiden liikuntasalissa kahdeksan kertaa oma liikuntatila. Kampmailulajeina esiintyivät judo, paini ja nyrkkeily. Perinteisten sisäliikuntalajien lisäksi toiveiden liikuntasalissa esiintyi oma perusliikuntatila viisi kertaa. Yksi oppilas oli varannut ison liikuntatilan erilaisia leikkejä varten. Kahdella oli piirretty kaupunkisotaan varattu tila. Neljällä oppilaalla puolapuut kuuluivat jonkin liikuntatilan yhteyteen ja yksi oppilas sijoitti palloilusaliin seinään tikkataulun.

Oppilaiden haastattelut ja piirrokset viestivät selkeästi uimahallin tarpeesta. Jämsän kaupungissa ei ole uimahallia. Vitikkalan koulun oppilaat käyvät uimassa Jämsänkoskella. Kolmentoista oppilaan mielestä toiveiden liikuntasaliin sisältyy uimahalli. Eräs oppilas oli lisännyt uimahallin kohdalle sen käyttötarkoituksen: ”*Uima-osa, jossa pienet voi opetella uimaan.*” Piirretyt uimahallit olivat vielä kooltaan isoja suhteessa muuhun liikuntasaliin. Haastatteluissa selvisi, että oppilaat kokevat naapurikaupungin uimahallin etäiseksi ja vaikeasti saavutettavaksi paikaksi. Kiinnostus omaa uimahallia kohtaan oli suuri.

Välinevarastojen tarve oli huomioitu viidessätoista suunnitelmassa. Niiden sijainnille oli yhteistä se, että ne olivat lähellä sitä tilaa, missä välineitä käytetään. Varastoja oli toteutettu hyvin eri

tavoin. Yhden oppilaan varasto sijaitsi palloilusalin lattian keskellä olevan kannen alla. Toinen oli sijoittanut mailat siistiin telineeseen salin seinälle. Tyypillisiä ratkaisuja olivat erimuotoiset säilytyskaapit sekä tavalliset varastot. Eräs oppilaista erotti penkkivaraston omaksi varastokseen. Hänen mielestään vanhan liikuntasalin reunoilla olevat penkit häiritsevät toimintaa.

Kuusi liikuntasalia oli varustettu äänentoistolaitteistolla. Yhdessä luki lisäksi, että äänentoistolaitteisto on suojattu. Oppilaiden mielestä äänentoistoa tarvitaan erityisesti kuntoliikunnan ja tanssin yhteydessä. Yhdeksän oppilasta toivoisi liikuntasalin varustukseen kuuluvan juoma-automaatin tai kioskin.

Pukeutumis- ja peseytymistilat oli mukana kahdessakymmenessäkolmessa piirroksessa. Useassa kuvassa oli tilojen yhteydessä myös sauna. Suurimpina puutteina nykyisissä tiloissa oppilaat kokivat pahan hajun, suihkujen vähyyden ja pienet tilat. Oppilaat eivät osanneet tarkemmin kuvailla millaisia heidän toiveiden pukeutumis- ja peseytymistilat ovat sisältä. Kolme oppilasta on varannut omasta toiveiden liikuntasalistaan erillisen tilan ensiapuhuoneelle. Ensiapuhuoneen ja -välineistön tarve ei noussut merkittävästi esille muusta tutkimusaineistosta.

Kahdessa suunnitelmassa näkyi liikuntatilojen monikäyttöisyys myös juhlasalina. Kaiken kaikkiaan toiveiden liikuntasalit eivät kuitenkaan olleet tiloiltaan monitoimisia. Yhdessä tilassa tehtiin tyypillisesti vain yhtä asiaa. Mielenkiintoinen havainto on se, että oppilaat kokevat noin selkeästi eri liikuntalajien suorituspaikat erillisinä. Toinen selkeästi esille nouseva havainto on se, että oppilaiden toiveiden liikuntasaliin sijoittamat liikuntalajit ovat hyvin perinteisiä ja aikaisempia tutkimustuloksia vahvistavia. Liikunnanopettajana miellyttävää oli kuitenkin todeta, että liikuntalajien kirjo oli kattava. Toiveiden liikuntasalit käsittivät laajasti tutkimukseeni sisältyviä sisäliikuntamuotoja: palloilua, voimistelua, tanssia, kuntoliikuntaa.

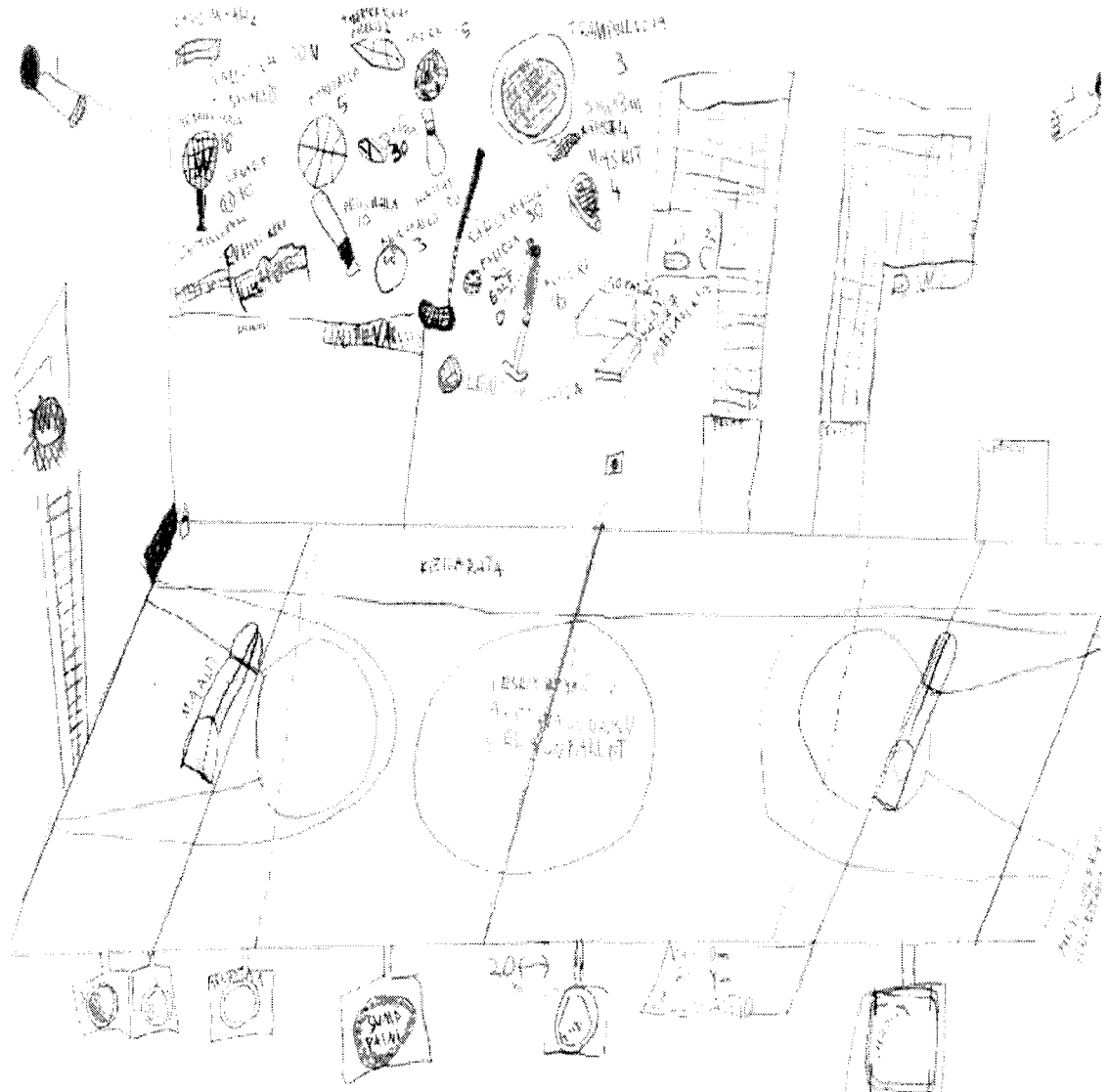
Merkille pantavaa on huomioida salibandyn ja telinevoimistelun esille nouseminen. Salibandy uudehkona palloilulajina on noussut suosituimpien lajien joukkoon. Lähes kaikki oppilaat varaavat sille jopa oman liikuntatilan, missä pelataan vain salibandya. (vrt. Heikinaro-Johansson 1998; Hiltunen 1998; Hänninen & Hänninen 1998; Siniharju 1998.) Telinevoimistelun saamat liikuntatilat ovat myös merkittäviä. Jos puolet oppilaista on valmiina rakentamaan omaan toiveiden liikuntasaliin kiinteän telinesalin, huutoon on vastattava. Mielestäni tulevaisuuteen varautuvan Vitikkalan koulun liikuntasalin uudisrakennushankeen on otettava huomioon sekä salibandyn että telinevoimistelun tarpeet.

Suurimmassa osassa suunnitelmista oppilaat eivät olleet ajatelleet käytännön kulkemista ja siirtymistä tilasta toiseen. Huoneet oli sijoitettu vieri viereen ilman käytäviä tai ovia. Joten suoranaista tilojen toimintasuunnitteluapua oppilaiden piirroksista ei ole.



KUVIO 13. Toiveiden liikuntasali

Kuviossa 13 kuvattu erään oppilaan piirtämä liikuntasali on tyypillinen tilaratkaisuiltaan. Liikuntasali jakautuu useaan erilliseen liikuntatilaan, joiden välillä on kiinteät seinät. Käytännön liikkumista salin osasta toiseen ei ole huomioitu. Useasta piirroksen yksityiskohdasta on nähtävissä tarve runsaille suorituspaikoille. Koripallokentällä on koreja kuusi kappaletta, kuntosalissa on punnerruspenkkejä kolme samanlaista sekä aerobicsalissa on lukuisia steplautoja.

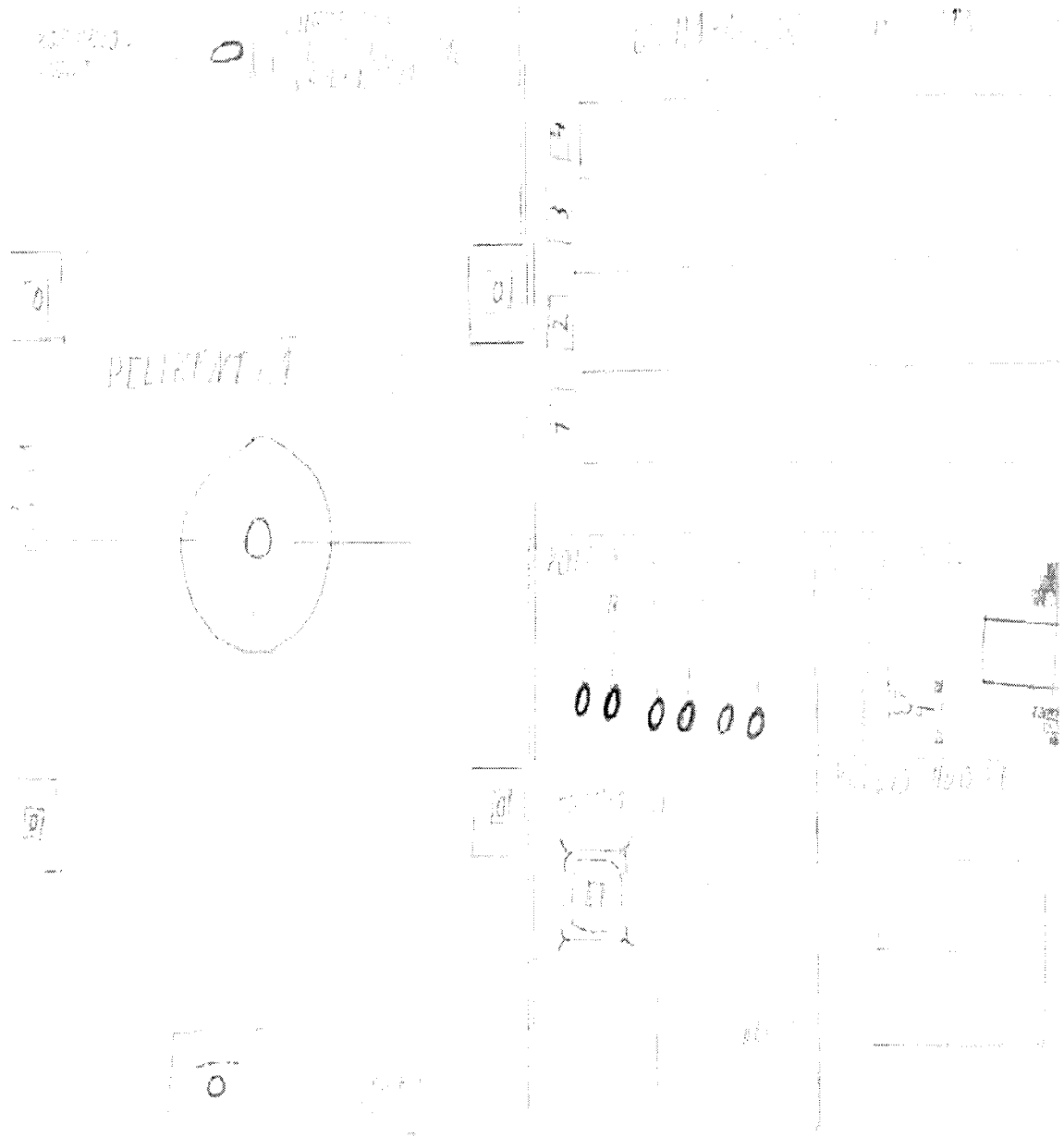


KUVIO 14. Toiveiden liikuntasali

Kuviossa 14 esitetty liikuntasalissa on yksi iso liikuntatila ja sen lisäksi useita pienempiä liikuntatiloja. Piirtäjällä on ollut ajatuksena liikuntasalin monitoiminen käyttö. Siitä esimerkkinä ovat liikuntasalissa olevat keila- ja golfrata. Myös liikuntavälinevarastossa olevat lukuisat eri liikuntalajien välineet kuvastavat liikuntasalin monitoimisuutta. Mielenkiintoinen havainto monitoimisuuden ohella on se, että trampoliinit on sijoitettu kiinteästi omiin pienempiin liikuntatiloihinsa. Havainto tukee tutkimuksen esisuunnitelman mukaista telinevoimistelutilaratkaisua.

Kuvion 15 liikuntasalin tilaratkaisut ovat pitkälle samansuuntaisia kuin tämän tutkimuksen esisuunnitelman esitys. Piirtäjä on selkeästi erottanut palloilusalin omaksi liikuntatilakseen. Liikuntatila soveltuu usean palloilulajin tarpeisiin. Sitä korostaa huomio siirrettävistä jalkapallo- ja

sähly(salibandy)maaleista. Aivan palloilusalin vieressä on telinevoimistelutila, mihin on piirretty trampoliini, alastulopatja ja renkaat. Lisäksi pöytätennikselle on varattu erillinen tila.



KUVIO 15. Toiveiden liikuntasali

#### 4.2.3 Jämsän kaupungin liikuntatoimen huomioiminen

Vitikkalan peruskoulun uuden liikuntasalin suunnittelun perusajatus on vastaava Puronahon (1999) esittämän kanssa. Liikuntasalia rakennettaessa luodaan oppilaille ja myös kaikille kuntalaisille liikuntaolosuhteita vuosikymmeniksi eteenpäin (Puronaho 1999, 9). Suunnittelussa



on huomioitava, että liikuntasalin käyttäminen mahdollistuu myös koulupäivien jälkeen iltaisin ja viikonloppuisin. Liikuntatiloja ja välineitä mitoitettaessa on huomioitava sekä koulun liikuntakasvatuksen että koulun ulkopuoliseen käyttöön vaatimukset. Hyvin suunniteltu ja toteutettu liikuntasalin rakentaminen palvelee parhaalla mahdollisella tavalla liikuntakasvatuksen tavoitteiden toteutumista. Se on samalla keino kaikkien kuntalaisten liikuntaharrastuneisuuden lisäämiseen. (Pangrazi 2001, 186; Siren & Muurimäki 2000, 7, 8.)

Jämsän kaupungin asukasluku on noin 15000. Liikuntasaleja on kaupungissa useita. Tilavin liikuntasali, joka on varustettu kiinteällä katsomolla, on Jämsän lukiossa. Liikuntasaliin mahtuu virallinen kori- ja lentopallokenttä. Kilpailuvaatimukset täyttävää salibandykenttää sinne ei kuitenkaan mahdu. Lukion tiloissa on lisäksi painin ja itsepuolustuslajien harrastajille tilat sekä kuntosali. Muut Jämsän keskustaajamassa olevat liikuntasalit ovat Jokivarren ja Seppolan kouluissa sekä maatalousoppilaitoksessa. Seppolan koulun liikuntasali on kapea, matala ja ratkaisuiltaan hyvin vanhanaikainen. Sinne ei mahdu tavallisimpien palloilulajien virallisia kenttiä. Maatalousoppilaitoksen liikuntasali on kooltaan pieni. Jokivarren peruskoulun liikuntasalista on tarkempi kuvaus liitteenä (katso LIITE 2). Missään liikuntasalissa ei ole erillistä voimistelumontullista telinevoimistelutilaa.

Jämsän kaupungin liikuntatoimenjohtaja Katja Mäntynen tähdentää iltakäyttäjien huomioimista liikuntasaliratkaisussa. Tilaratkaisut palvelevat liikuntatoimeaa parhaiten, jos salin yhteyteen rakennetaan telinevoimistelutila ja palloilusaliin mahtuu täysimittainen salibandykenttä. (Mäntynen 2001a; 2001b.) Mäntynen oli lähettänyt paikallisille liikunta- ja urheiluseuroille kyselyt toiveista, jotka kohdistuvat Vitikkalan koulun liikuntasaliin.

## 5 ARVOITUKSEN RATKAISEMINEN – ESISUUNNITELMA

### 5.1 Liikuntasali on osa koulun avointa opiskeluympäristöä

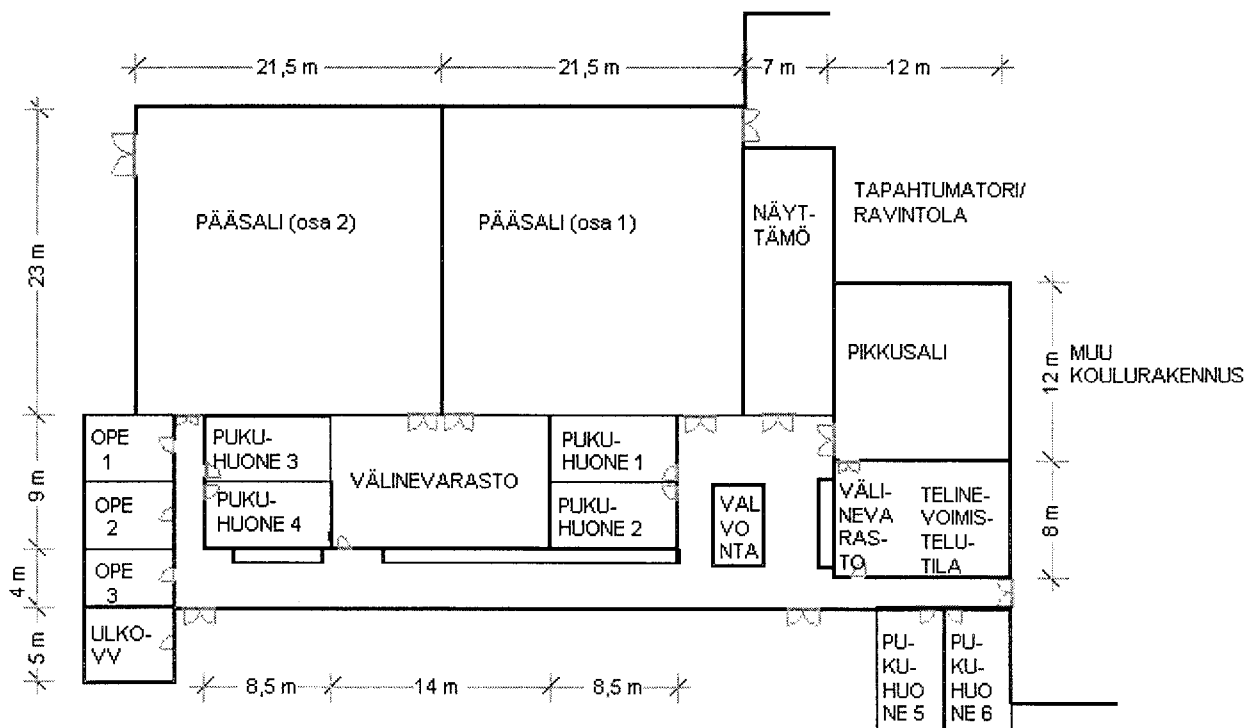
Vitikkalan uudiskoulurakennuksen esisuunnitelma mukailee Tapanisen (2000) mallia. Vitikkalan koulu on avoin opiskeluympäristö ja koko lähialueensa oppimis- ja toimimiskeskus. Koulurakennuksen keskus on tapahtumatori, jota voidaan käyttää esimerkiksi kouluravintolana, tapaamispaikkana, virkistystilana ja erilaisten tapahtumien keskuksena.

Liikuntasali on osa Vitikkalan koulun avointa opiskeluympäristöä. Liikuntasalin tilaratkaisut yhdistyvät välittömästi ja monimuotoisesti tapahtumatoriin. Keskeisenä yhteisenä tekijänä koko tutkimusaineistosta nousi esille vaatimus liikuntasalista dynaamisena tila, jota on helppo muunnella erilaisten oppimisprosessien suunnassa. Vitikkalan koulussa tämä näkyy ensinnäkin siinä, että liikuntasali voidaan muuntaa omina yksikköinään toimiviin pienempiin opiskeluympäristöihin tai osaksi koko koulun avointa opiskeluympäristöä. Toiseksi liikuntasalissa on mahdollisuus erilaisten eriyttämiskeinojen käyttämiseen, joiden avulla voidaan jokainen yksilö kohdataan yksilöllisistä lähtökohdistaan. Joustavuuden, muunneltavuuden ja yksilöllisyyden huomioimisen lisäksi Vitikkalan koulun avoimelle opiskeluympäristölle on ominaista tulevaisuuteen varautuminen. Tilaratkaisuissa on huomioitu mahdollinen siirtyminen 1 – 9 luokat käsittävään yhtenäiseen peruskouluun. Liikuntatilat, välinevarastot, pukeutumis- ja peseytymistilat sekä opettajien huoltotilat on mitoitettu riittävän suuriksi mahdollisten muutosten myöhemmin tapahtuessa.

Avoimena opiskeluympäristönä Vitikkalan koulun liikuntasali on yleisilmeeltään virikkeinen, oppimiseen innostava, nykyaikainen, tasokas sekä viihtyisä ja valoisa. Sijainniltaan Vitikkalan koulu rakennetaan Jämsän keskustaaajamaan hyvien liikenneyhteyksien varteen. Vitikkalan koulun uudisrakennuksen välittömässä läheisyydessä on Paunun urheilupuisto. Paunun urheilupuistossa on jäähalli, tekojäärata, yleisurheilukenttä sekä useita jalkapallo- ja tenniskenttiä. Vitikkalan koulun liikuntasali tulee täydentämään urheilupuiston tarjontaa monipuolisilla sisäliikuntamahdollisuuksilla. Urheilupuiston kokonaisuus, minkä yksi osa Vitikkalan koulu on, tarjoaa myös ilta- ja viikonloppukäyttäjille nykyaikaisen oppimis- ja toimimiskeskuksen liikuntatiloineen sekä yöpymismahdollisuuksineen.

## 5.2 Liikuntasalin tila- ja toimintaratkaisut

Päädyin esisuunnitelmassa liikuntasaliin, joka koostuu neljästä opiskeluympäristöstä: pääsalista, pikkusalista, telinevoimistelutilasta ja näyttämöstä. Tutkimusaineiston mukaan palloilu erottui selvästi liikuntalajiksi, joka hyötyy omasta liikuntatilasta. Palloilun avulla yksilön laji- ja perustaitojen kehittymistä tukee parhaiten tila, missä on mahdollisimman laaja lattiapinta-ala sekä sileät seinät ilman ylimääräisiä seinillä olevia välineitä tai kalusteita. Pääsali on suunniteltu erityisesti palloilun vaatimuksista käsin. Tanssilla, kuntoliikunnalla ja voimistelulla oli paljon yhteisiä vaatimuksia. Niiden opetusta tukee parhaiten pienempi liikuntatila, jossa on seinillä erilaisia kalusteita kuten peilejä, puolapuita ja tankoja. Pikkusali on suunniteltu näiden tarpeisiin. Nykyaikaisen liikuntasalin ehdoton vaatimus on liikuntasalin yhteydessä oleva erillinen telinevoimistelutila. Esisuunnitelman mukainen telinevoimistelutila laajenee normaalissa opetuskäytössä pikkusalin puolelle. Näyttämö on tarkoitettu pienryhmien monipuoliseen liikuntakäyttöön. Erityisryhmille sekä näyttämö että pikkusali telinevoimistelutiloineen antavat hyvät mahdollisuudet yksilön ominaisuuksien kehittämiseen.



KUVIO 16. Liikuntasalin ja sen huoltotilojen pohjakuva

Vaikka esisuunnitelman esittäminen etenee neljän erillisen liikuntatilan kautta, on muistettava, että samalla kun liikuntatilat ovat erillisiä ne ovat myös yhdistettävissä toisiinsa sekä koko koulun avoimeen opiskeluympäristöön. Lisäksi esisuunnitelmaan sisältyy suunnitelma peseytymis- ja pukeutumistiloista, välinevarastoista sekä liikunnanopettajien työtiloista.

Liikuntasalin tila- ja toimintaratkaisuja suunnitellessani käytössäni ei ollut valmiita malleja. Tutkimusaineiston analyysin ja tulkinnan avulla päädyin ratkaisuun avoimesta opiskeluympäristöstä, missä näyttämön asema suhteessa tapahtumatoriin ja muihin liikuntatiloihin on keskeinen. Näyttämö avautuu sekä pääsaliin, pikkusaliin että tapahtumatoriin. Ratkaisu mahdollistaa monimuotoisten tapahtumien järjestämisen. Riippuen yleisön määrästä tai tapahtumien luonteesta tiloja muuntelemalla saadaan lukuisia tilavaihtoehtoja pienestä intiimistä pikkusalista aina kaikkien näyttämöön yhteydessä olevien tilojen käyttämiseen. Mäkelä (2001) mainitsi samantapaisesta näyttämön hyödyntämisestä Heinävaaran koulussa (katso LIITE 2).

Oleellista on huomioida kaikkien tilojen monitoimisuus sekä omana yksikkönään toimiminen, minkä myös Lumela (2001) toi ilmi. Otan yhden tilannekuvauksen. Vaikka näyttämöllä esiinnyttäisiin kolmeen suuntaan (pääsaliin, pikkusaliin ja tapahtumatoriin) niin samanaikaisesti löytyy edelleen tila, missä on mahdollista toimia omana liikuntasaliyksikkönään häiritsemättä muiden toimintaa. Näyttämöstä katsottuna pääsalin jälkimmäinen lohko voi toimia esitetyssä tilanteessa liikuntasalina muiden liikuntatilojen toimiessa muussa käytössä. Myös pelkkää liikuntasalikäyttöä ajatellen tilaratkaisu antaa loistavat tilat usealle samanaikaisesti toimivalle liikuntaryhmälle, mikä on normaali käytäntö koulun liikunnanopetuksessa.

Liikuntatilojen yhteispinta-ala on suuri. Koska tulevaisuutta, lajien suosiota ja niiden tilatarpeita on vaikea ennustaa, riittävän laaja lattiapinta-ala on nykyaikaisen, tulevaisuuden vaatimukset huomioonottavan liikuntasalin rakentamisen ehdoton vaatimus. Iso liikuntasali tuo varmasti takaisin investointinsa (Lumela 2001).

Liikuntatilat on sijoitettu koulurakennuksen päätyyn. Näin liikuntasalissa tapahtuva toiminta ei häiritse muuta koulutoimintaa. Liikuntatiloihin kulkeminen on mahdollista koulun tapahtumatorista tai muusta koulurakennuksesta sekä suoraan koulun pihalta. Kaikista pukuhuoneista voi siirtyä jokaiseen liikuntatilaan suoraan kulkematta toisen liikuntatilan läpi. Samoin välinevarastoihin pääsee jokaisesta liikuntatilasta ja pukuhuoneesta suoraan. Ratkaisun toimivuus tuli esille Jyskän, Jokivarren ja Jyväskylän normaalikoulun yläasteen ja lukion koulujen opettajien

kokemuksista. Lehtisen (2001), Reijosen (2001) ja Kuposen (2001) kaltaisia ajatuksia on esittänyt myös Pangrazi (2001). Pukuhuoneista 5 ja 6 on myös suora käynti ulos, jolloin niitä voidaan käyttää kätevästi myös ulkoliikunnan tarpeisiin.

Tutkimusaineistosta nousi voimakkaasti esille esteettömien liikuntatilojen vaatimus. Esteettömyys on huomioitu esisuunnitelmassa. Liikuntasalin tilaratkaisuissa se näkyy mm. väljinä tiloina, helppokulkuisuutena ja korkeuserojen välttämisenä. Ajatuksena on se, että tilat soveltuvat sellaisenaan kaikille. Esimerkkinä tästä on pukuhuoneet. Niissä ei ole erillistä pyörätuoli-wc:tä vaan kaikille yhteinen wc, joka on mitoitettu myös pyörätuolikäyttöön (Huovinen 2001).

Vitikkalan peruskoulun liikuntasalin esisuunnitelma edustaa tehokasta liikuntatilojen käytön periaatetta. Liikuntasalin tarkoituksena on toimia päivisin koululaisten liikuntasalina ja iltaisin sekä viikonloppuisin kuntalaisten liikuntatilana (Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle 1999, 9). Vitikkalan liikuntasali täydentää tilaratkaisuillaan Jämsän kaupungin liikuntatoimen liikuntatilarjontaa erityisesti salibandyn ja telinevoimistelun osalta. Tutkimustulokset eri liikuntalajien suosioista sekä Vitikkalan koulun oppilaiden haastattelut ja piirrookset vahvistivat salibandy- ja telinevoimistelutilojen tarpeellisuutta.

### **5.2.1 Pääsali**

Liikuntakäyttöä ajatellen pääsali on suunniteltu erityisesti palloilun vaatimuksista lähtien. Myös tanssille, voimistelulle ja kuntoliikunnalle sali tarjoaa hyvät puitteet. Ainoa puute näitä liikuntamuotoja ajatellen on peilien ja puolapuiden puuttuminen pääsalista. Telinevoimistelun harjoittamiseen pääsali ei sovellu.

#### **Pääsalin mitoitus ja muoto**

Pääsali on muodoltaan suorakaide. Tutkimusaineistosta ei noussut esille yhtään perustelua sille, että liikuntasalin muoto olisi joku muu kuin suorakaide tai neliö. Suorakaiteen pitkät sivut ovat 43 metriä pitkiä ja lyhyet sivut 23 metriä leveitä. Salissa on korkeussuunnassa vapaata tilaa 9 metriä joka paikassa. Tämä tarkoittaa myös rakennusvaiheessa sitä, että katon kannatin palkit tms. ovat vähintään 9 metrin korkeudessa lattiapinnasta. Palloilun osalta salin mitoitukset mahdollistavat salibandyn, koripallon, lentopallon, käsipallon, futsalin, korfpallon, tenniksen ja sulkapallon

virallisten otteluiden pelaamisen mukaan luettuna erityisryhmien liikunnan palloilun. Lumela (2001) korosti useaan otteeseen, että palloilusalin pituuden tulee olla vähintään 40 metriä, leveyden 20 metriä ja korkeuden 7 metriä (Lumela 2001). On myös oleellista huomioida, että palloilun uusimman menestyslajin, salibandyn vaatimukset täyttämiä kenttiä on Suomessa vähän. Vaatimukset täyttävien tilojen puute on jo nyt ongelma monessa kaupungissa ja monen joukkueen kohdalla. Jämsän kaupungissa ei ole yhtään virallista salibandykenttää.

Pääsali on jaettavissa kahteen samankokoiseen lohkokon. Yhden lohkon pituus on 21,5 metriä ja leveys 23 metriä eli tila on lähes neliö. Koululiikunnan kannalta suunnitelmanmukainen pääsali turvaa kahdelle samanaikaisesti toimivalle ryhmälle yhtäläiset ja riittävät tilat (vrt. Lumela 2001). Samalla yhden lohkon mitat ovat lähellä tanssin, voimistelun ja kuntoliikunnan tarpeita (vrt. Kalaja 2001; Nieminen 2001; Vasunta 2001).

Kolmeen osaan jaettu sali soveltuisi ehkä tehokasta iltakäyttöä ajatellen paremmin kuin kahteen osaan jaettu. Saliin mahtuisi silloin esimerkiksi kolme täysimittaista lentopallokenttää vierekkäin. Perustelen ratkaisunani kahden lohkon salista koululiikunnan ja Jämsän kaupungin liikuntatoimen tarpeilla. Ensinnäkin koululiikuntaa ja samanaikaisesti toimivia ryhmiä ajatellen sali jakautuu tasaisesti kahteen yhtä suureen tilaan. Jos sali jakautuisi kolmeen lohkokon toiselle ryhmälle jäisi kaksi lohkoa ja toiselle vain yksi. Kolmeen osaan jaetun salin yhden lohkon mitat eivät Lumelan (2001) mukaan ole riittävät palloilun pelikäsityksellisten, kognitiivisten taitojen opettamiselle. Toiseksi iltakäyttöä ajatellen Jämsän liikuntatoimen ensisijainen tarve on kohti lentopallokenttiä, joissa on kunnolliset vapaat alueet. Esimerkiksi Jämsän lukion kolmilohkoinen liikuntasali tarjoaa kolme lentopallokenttää ilman vapaita alueita. Mielestäni ei kannata rakentaa lisää vastaavia liian ahtaita lentopallokenttiä.

### **Pääsalin lattia**

Pääsalin lattiassa on joustolattiarakenne, mikä asiantuntijoiden mukaan soveltuu niin palloilun, tanssin, voimistelun kuin kuntoliikunnan tarpeisiin. Joustolattiarakenne suojelee oppilaiden tuki- ja liikuntaelimestöä, millä on erityinen merkitys liikkumistaitojen harjoittelemisessa. Lisäksi lattiarakenteessa on keskeistä se, että kummassakin pääsalin lohkokossa on erillinen lattia, mikä on liikuntasaumalla yhdistetty toisiinsa. Näin lattiarakenne täydentää lohkojen äänieristystä. Lattiaa pitkin johtuvat äänet pysähtyvät lohkojen rajalle. Omiin myönteisiin kokemuksiinsa pohjautuen

Huovinen (2001) ja Koponen (2001) toivat esille tämän mahdollisuuden lohkojen äänieristyksen parantamisesta liikuntasaumalla.

Lattian pintamateriaalin valinta ei ollut yksiselitteinen parketin ja muovipinnoitematon välillä. Muovipinnoitematto on helppohoitoisempi ja kestävämpi kuin parketti. Lisäksi muovipinnoitematto soveltuu moniin liikuntalajeihin ainakin yhtä hyvin kuin parketti. Silti päädyin kuitenkin lopulta vaaleaan lakattuun parkettiin. Parkettia pintamateriaalina puolsi ensinnäkin se, että kaikki asiantuntijat suosittelivat parkettilattiaa liikuntasalin lattiapintamateriaaliksi. Ainoastaan palloilun asiantuntija Lumela toi vaihtoehtona esille muovipinnoitematon. Toiseksi parketista on pitkäaikaisia käyttäjäkokemuksia. Kokemukset ovat pääsääntöisesti myönteisiä. Parketin yleisin kielteinen havainto on lakan kuluminen tai vääränlainen lakka. Kolmanneksi parketin luisto-ominaisuudet soveltuvat useimmille liikuntalajeille sekä erityisryhmille paremmin kuin muovipinnoitematto. Hyväkuntoinen parketti ei ole liian liukas tai liian pitävä. Neljänneksi oman kokemukseni mukaan esimerkiksi koripallot pomppaavat paremmin parketilta kuin muovipinnoitematolta.

### **Pääsali seinät ja niiden kalusteet**

Seinät ovat kauttaaltaan sileät, tasaiset ja vaaleansävyiset. Pääsalissa ei ole palloilua häiritseviä puolapuita, peilejä, balettitankoja, pattereita, peilejä, köysiä, renkaita, pylväitä tai muita ulokkeita, matalalla olevia ikkunoita tai mikään muuta sileän seinän rikkovaa muotoa. Ainoat seinäpinnasta esiin nousevat ulokkeet ovat koritelineet, joita on kummallakin pitkällä sivulla neljä kappaletta ja päädyissä yhdet. Korien määrä mukaillee Vitikkalan koulun oppilaiden ja Lumelan (2001) käsityksiä. Kaikissa koreissa on korkeudensäätömahdollisuus. Päätykorit ovat lisäksi ylösnostettavissa. Sivukorien taustalevyt ovat valkoiset ja pääkorien läpinäkyvät, vaikka Huovinen (2001) mainitsi, että erityisryhmien kannalta kaikkien korilevyjen tulisi olla valkoisia. Viralliset koripallopelit vaativat läpinäkyviä taustalevyjä. Ovet, ikkunat ja pistorasiat on toteutettu niin, että niiden materiaalit eivät ylitä seinäpinnan tasoa. Myös pitkittäisen lentopalloverkon kiinnitykseen tarkoitettu kiinnityskoukku pääsalin näyttämön vastakkaisessa päädyssä on upotettu seinärakenteen sisään. Salin kaikki seinät on suunniteltu kestämään palloilussa tapahtuvat iskut. Kaikille palloilun lajeille ja käsittelytaitojen kehittymiselle on tyypillistä vapaan, sileän ja tasaisen seinäpinnan vaatimus, mitä ilman eivät onnistu takaisinkimmahdusharjoitteet.

Olen pyrkinyt minimoimaan liikuntasalin ovien määrän pukeutumis- ja peseytymistilojen ja huoltokäytävien sijoittelun avulla. Kaikki ovet avautuvat liikuntasalista pois päin ja ovien karmit ovat pyöristettyjä. Pääsalin toisen pitkän sivun varrella on yhteensä neljä pariovea, joista on käynti välinevarastoon ja pukuhuoneisiin. Samoin salissa olevat ikkunat sijoitetaan tälle seinälle. Ikkunat ovat mahdollisimman korkealla ja niissä on pimennysmahdollisuus. Ikkunoiden sijoittaminen tälle seinälle on mahdollista, koska pukeutumis- ja peseytymistilojen katto on matalammalla kuin pääsalin katto. Toinen pitkä seinä on koritelineitä lukuun ottamatta täysin sileä päädyssä pääty. Sileän seinän on tarkoitus toimia eri palloilulajien takaisinkimmahdusharjoitteiden pääasiallisena harjoittelupaikkana. Täysin sileä seinä kuvitetaan erilaisilla muodoilla ja tähtäyspisteillä, mitkä tukevat yksilön kognitiivista ja motorista kehitystä. Pääsalin takapääty on myös sileä ja erilaisin muodon kuvitettu. Takapäädyssä olevasta pariovesta on suora yhteys pihalle. Sitä kautta liikuntasaliin voi tuoda pitkiä, raskaita tai hankalasti liikuteltavia tavaroita. Samalla ovi on tarkoitettu hätäuloskäynniksi.

Näyttämön puoleisen päädyn täyttää pitkälti kova, taittuva seinä, joka erottaa näyttämön pääsalista. Seinään on myös mahdollista tehdä takaisinkimmahdusharjoitteita. Toinen päätarkoitus kovalla seinällä on estää tarpeeton oppilaiden tai liikuntavälineiden kulku näyttämölle. Seinä toimii myös äänieristeenä pääsalin ja näyttämön välillä. Lehtisen (2001) erittäin myönteiset kokemukset kovasta väliseinästä vaikuttivat osaltaan ratkaisuuni. Koska näyttämö on eri tasossa kuin pääsali, on näyttämön alla pääsalin puolelle vedettävät pääsalin tuolivarastot sekä koottavat portaat, joiden avulla mahdollistuu kulku pääsalista suoraan näyttämölle. Näyttämön puoleisessa päädyssä on myös isot pariovet, minkä kautta on suora yhteys pääsalista koulun tapahtumatoriiin. Liikuntasali on näin mahdollista liittää osaksi koko koulurakennuksen avointa opiskeluympäristöä. Pääsalin seinissä näkyy selkeästi Lumelan (2001) ja Pangrazin (2001) mukainen palloilusalin keskeinen vaatimus - sileät seinäpinnat.

### **Pääsalin katto**

Pääsalin kattorakenteiden vähimmäisetäisyys lattiapinnasta on yhdeksän metriä. Korkeus on riittävä kaikkiin tavallisimpiin sisäliikuntamuotoihin. Lumelan (2001) mukaan riittävän korkealla olevat kattorakenteet vähentävät liikuntavälineiden kosketusta tai takertumista kattoon. Pedagogisena suunnittelijana tehtäviini kuuluu valvoa kattorakenteiden suunnitteluvaiheessa sitä, että sinne ei jää erilaisia koloja tai muita paikkoja, mihin liikuntavälineet voivat kiinnittyä. Kattorakenteiden kolot on mahdollisuuksien mukaan suojattava tiheäsilmäisellä verkolla tai



muulla vastaavalla keinolla. Katossa olevat valaisimet kiinnitetään suoraan kattoon ja valaisimet suojataan riittävästi.

### **Monitoimisuus**

Pääsalin esisuunnitelmassa monitoimisuuden ja monikäyttöisyyden huomioiminen näkyy usealla tavalla. Ensinnäkin pääsali on mahdollista liittää osaksi koko koulun avointa opiskeluympäristöä. Toiseksi pääsali on jaettavissa kahteen erilliseen opiskeluympäristöön. Kumpikin opiskeluympäristö voi halutessaan toimia täysin itsenäisesti. Kumpaankin tilaan on erilliset sisäänkäynnit ja tilojen välissä hyvin ääntä eristävä jakoseinä. Äänieristystä täydentää liikuntasaumalla toteutettu lattiarakenne. Kolmanneksi vaikka pääsalissa näkyy vahva palloilun vaikutus, salia voidaan käyttää myös tanssiin, voimisteluun ja kuntoliikuntaan. Ainoa perussisäliikuntalaji, mihin se ei varsinaisesti sovellu, on telinevoimistelu. Telinevoimisteluun on suunniteltu kokonaan oma opiskeluympäristönsä (katso luvut 4.2.1.2 ja 5.2.3). Neljänneksi liikunnan lisäksi pääsali toimii koulun monitoimitilana, missä voidaan järjestää koulun suuret yhteiset tilaisuudet. Pääsali tarjoaa riittävät tilat sekä oppilaille, opettajille että yleisölle.

Pääsalin kahden lohkon välissä on ääntä eristävä jakoseinä. Kun se lasketaan alas, äänieristystä lisäävät kääntyvät siivekkeet, joiden avulla jakoseinän ja pääsalin seinän välinen rako tukitaan. Silloin, kun jakoseinää ei tarvita, siivekkeet käännetään pääsalin seinille. Jakoseinä laskeutuu ja nousee sähköisesti. Lähes kaikki suunnitteluprosessiin vaikuttaneet henkilöt ja dokumenttiaineisto korostivat jakoseinän äänieristyksen merkitystä. Äänieristyksen merkitys kävi selkeästi ilmi myös oppilaiden haastatteluissa ja piirroksissa. Oppilaiden piirtämien toiveiden liikuntasalien jakaantuminen useisiin eri tiloihin selittyy osaltaan äänieristyksen vaatimuksella. Nykyisessä liikuntasalissa ei ole ääntä eristävää jakoseinää, jolloin samanaikaistoiminta verhojen toisella puolella on aina häirinnyt toimintaa, oppimisprosesseja.

### **Pääsalin palloilukentät ja kenttämerkinnät**

Tutkimusaineistosta nousi selkeästi esille liikunnanopetuksen keskeisimmät sisäpalloilulajit. Salibandy, koripallo ja lentopallo ovat suosiossa ylitse muiden. Näiden palloilulajien kenttämerkintöjen vaatimus on selviö. Lisäksi pääsalin merkitään tenniksen ja sulkapallon kenttämerkinnät. Kaikissa havainnoimissani kouluissa näiden palloilun mailapelien kenttämerkinnät olivat osa liikuntasalia. Tenniksen valintaa puoltaa myös se, että Jämsässä on

aktiivisesti toimiva tennisseura ja ainoastaan lukion liikuntasalissa on talvisin mahdollisuus pelata tennistä täysimittaisella kentällä. Huovinen (2001) totesi, että mahdollisuuksien mukaan samoja rajoja kannattaa käyttää useampaan palloilulajiin. Salibandykenttä on samankokoinen kuin käsipallo-, futsal- ja korfpallokenttä. Joten näihin palloilulajeihin voi hyödyntää salibandyn kenttämerkintöjä.

Pääsaliin tulevat pitkäikäisyyssuunnassa viralliset mitoitukset täyttävät salibandy-, koripallo-, lentopallo- ja tenniskenttä. Lisäksi kumpaankin lohkon sijoitetaan pitkäikäin kolme sulkapallokenttää. Tarvittaessa pääsalin keskiosaa voidaan käyttää lisätilana sulkapallokentille. Siihen saadaan kolme sulkapallokenttää, joiden käyttäminen on mahdollista ainoastaan, jos jakoseinä on ylhäällä. Poikittain kumpaankin lohkon sijoitetaan yksi lentopallokenttä. Koulukäytössä yhteen lohkon on mahdollista saada kaksi lentopallokenttää vierekkäin, jolloin saliin mahtuu yhteensä neljä kenttää. Näiden lentopallokenttien sivurajoja voidaan hyödyntää myös minikoripallokenttien rajoina.

Yksi vaikeimmista suunnitteluun liittyvistä asioista oli päättää, millä väreillä palloilulajien kenttämerkinnät lattiaan piirretään. Tutkimusaineisto ei antanut yksiselitteistä vastausta värien valinnalle. Värien valinta pohjautuu havaintoihini kouluilta, erityisryhmien liikunnan vaatimuksiin riittävästä kontrastista, Ikosen (1980) sekä Honkasen ja Rouskun (1999) mielipiteisiin. Kaikki rajaviivat ovat 50 mm paksuja.

Lattiaan merkitään mustalla 40 metriä x 20 metrin kentän ulkorajat. Rajat toimivat täysimittaisten salibandykentän sekä tarpeen mukaan korfpallo-, käsipallo- ja futsalkentän ulkorajoina. Rajojen ulkopuolelle jää esteettömyyden vaatimukset täyttämä 1,5 vapaa alue. Lisäksi mustalla merkitään 40 metriä x 20 metriä kentän keskiraja ja keskipiste sekä virallisen koripallokentän 28 metriä x 15 metriä ulkorajat, keskiympyrä (R 1800), vapaahetkiviiva ja kolmen sekunnin alue.

Koripallokentän kolmen pisteen heiton rajaviiva merkitään punaisella. Samoin punaisella merkitään salibandyn maalivahdin alue ja vapaalyöntipisteet sekä ohuella punaisella poikittaisten lentopallo- ja minikoripallokenttien rajat. Valkoisella merkitään yhden täysimittaisen tenniskentän kaksin- ja nelinpelin ulkorajat (23,77 metriä x 10,97 metriä), syöttöraja ja syöttökeskiraja. Kumpaankin lohkon merkitään kolme sulkapallon nelinpelienttä (13,4 metriä x 6,1 metriä) tummanvihreällä. Pitkäikäisen lentopallokentän keskiraja, iskuraja ja ulkorajat merkitään sinisellä. Kahden poikittaisten lentopallokentän vastaavat merkinnät tehdään keltaisella.

Kenttämerkinnöissä kannattaa huomioida Lumelan (2001) ajatus siitä, että viivoja käytetään myös paljon muuhun tarkoitukseen kuin pelikenttien rajoiksi.

Lattiaan tarvitaan verkkotolpille vastinreikiä yhteensä yhdeksätoista kappaletta. Salin poikittain olevat lentopallo- ja tennisverkot vaativat yhteensä neljä vastinreikää. Kumpaankin lohkoon on mahdollista laittaa lentopalloverkko pitkittäin kolmeen eri kohtaan. Kun näyttämöstä katsottuna pääsalin kauemmassa lohkossa on valmiina yksi kiinnityspiste seinässä tarvitaan lisäksi viisi vastinreikää. Toiseen lohkoon tarvitaan kuusi, koska näyttämön taittuvassa jakoseinässä ei ole kiinnitysmahdollisuutta. Lisäksi lattian kumpaankin päätyä tehdään valmius käsipallo- ja futsalmaaleille. Koska telinevoimisteluun tarvittavat reiät ovat pikkusalissa, pääsalin lattiaan tulee kokoonsa nähden vähän metallikansia.

### **Palloilun välineet ja telineet**

Peruskoulun luokilla 1-6 oppilaiden väliset erot ovat huomattavia. Oppilaiden fyysinen koko vaihtelee suuresti ja tuntemukset miellyttävästä pelivälineestä voivat olla täysin erilaiset. Toisesta pallo voi tuntua liian kovalta, kun toisen mielestä se on sopiva. Jos pallo on esimerkiksi liian kova jonkun oppilaan mielestä, voi koko palloilu alkaa tuntua hänestä vastenmieliseltä ja pelottavalta. Pedagogisena suunnittelijana haluan korostaa hyvälaatuisten, oikeankokoisten ja -kokuisten palloiluvälineiden merkitystä.

Palloiluvälineiden määrä noudattelee Lumelan (2001) ohjeita. Pallo jokaiselle parille tarkoittaa n. 15 kappaletta eri palloilupelien pelivälineitä. Suosituimpien ja opetuksessa eniten käytettyjen palloilulajien välineitä on hieman Lumelan suositusta enemmän. Koripalloja on erikokoisia ja -kovuisia yhteensä 24. Lentopallot (22 kappaletta) ovat suurimmalta osalta pehmeitä, nahkaisia beach-lentopalloja sekä soft-lentopalloja. Käsipallossa käytetään normaalia käsipalloa pehmeämpiä soft-käsipalloja (15 kappaletta), joiden materiaali on pinnoitettua vaahtomuovia. Oikeat käsipallot aiheuttaisivat kovuudellaan oppilaiden loukkaantumisriskin. Futsalpallona käytetään vaahtomuovisia sisäjalkapalloja (15 kappaletta). Salibandymailan tarvitsee jokainen omansa, joten niitä kuuluu varustukseen 30. Tennismailoja on 15 kappaletta sekä pöytätennismailoja 4 kappaletta. Nelinpeli yhtäaikaaisesti kuudella sulkapallokentällä vaatii 24 sulkapallomailaa. Liikuntasalin varustukseen kuuluu myös yleispalloja ja erilaista muita palloiluun liittyviä tarvikkeita kuten maalivahdin maskit ja peliliivit .

Salibandymaalit ovat Suomen Salibandyliiton virallisesti hyväksymää mallia. Ne siirretään käytön jälkeen varastoon. Lisäksi on pienpelejä varten neljä salibandyn pikkumaalia. Koripallokoreissa (10 kappaletta) on korkeussäätö, joten ne voidaan asettaa kilpailukorkeutta alemmaksi (vrt. Huovinen 2001; Koponen 2001). Yhden virallisen ja kolmen harjoitusmallisen lentopalloverkon lisäksi pääsalin varustukseen kuuluu pitkä lentopallon kevytverkko, joka voidaan asettaa saliin pitkittäissuuntaisesti koko matkalle. Pitkittäinen lentopalloverkko mahdollistaa oppilaiden runsaat toistomäärät ja pienpelit. Jokainen oppilas pääsee näin pallon kanssa kosketuksiin mahdollisimman paljon. Se tukee lentopallossa vaadittavien motoristen taitojen kehittymistä. Koripallokorit (4 kappaletta) ovat siirrettävää mallia, jossa tanko asetetaan irralliselle vastinlevylle. Korien korkeutta voi säädellä mekaanisesti. Vitikkalan koulun esisuunnitelmaan ei kuulu salibandykaukaloa. Jos sellainen hankitaan myöhemmin valinta kohdistuu ominaisuuksiltaan sellaiseen, joka on helppo koota. Liitteenä on yksityiskohtainen ehdotus Vitikkalan koulun palloiluvälineistä ja -laitteista (katso LIITE 3). Ehdotuksesta näkyy palloiluvälineiden ja -laitteiden määrän lisäksi niiden tilauskoodi ja yksikköhinta.

## 5.2.2 Pikkusali

Pikkusalin toimintaideana on toimia liikunnan ja kulttuurin vaihtumistila, jossa liikunta ja kulttuuri voivat kohdata ilman tarkkoja rajoja myös toiminnan puolesta. Salia voidaan käyttää liikunnan lisäksi esimerkiksi kamarimusiikin konserttitilana, kokouspaikkana, erilaisten näyttelyiden tilana ja kaikkeen esiintymiseen tarkoitettuna tilana. Liikunnan osalta pikkusali on erityisesti suunniteltu tanssin, voimistelun, telinevoimistelun ja erityisryhmien liikunnan näkökulmasta. Pikkusalissa ei ole koripallotelineitä, lentopalloverkkujen kiinnityspaikkoja tai eri palloilulajien kenttämerkintöjä, joten pikkusali ei ole erityisryhmien liikunnan palloilua lukuun ottamatta palloiluun suositeltava. Liitteenä on yksityiskohtainen ehdotus tilauskoodeineen ja yksikköhintoineen Vitikkalan koulun voimistelu-, tanssi- ja kuntoliikuntavälineistä/laitteista (katso LIITE 3).

### Pikkusalin mitoitus ja muoto

Pikkusali on muodoltaan neliö, jonka sivut ovat 12 metriä pitkiä. Salissa on korkeussuunnassa vapaata tilaa 6,5 metriä joka paikassa. Niemisen (2001) mukaan esisuunnitelman mitoin toteutettu sali on samalla riittävän tilava ja sopivan intiimi sekä oikean muotoinen tanssin opetukseen koulussa. Pikkusalin sivun leveys perustuu myös Tervon (2001a) vaatimukseen

telinevoimistelun permantoliikkeiden vauhdinottoon varatusta tilasta. Korkeus on sama kuin erillisen telinevoimistelutilan vähimmäiskorkeus. Pikkusalin on yksi yhtenäinen tila. Sitä ei voida jakaa erillisiin lohkoihin. Mielestäni jaetun pikkusalin lohkot olisivat liian pieniä liikuntaa tai muuhun pikkusalissa tapahtuvaan toimintaan.

### **Pikkusalin lattia**

Pikkusalin lattiassa on samanlainen joustolattiarakenne kuin pääsalissa. Erona pääsalin lattiarakenteeseen on ainoastaan se, että pikkusalin lattia rakentuu yhdestä osasta. Pikkusalissa ei ole samanlaista hyöty liikuntasaumasta kuin pääsalissa, koska tila ei pienuutensa vuoksi ole jaettavissa lohkoihin. Lattian pintamateriaalin valinnassa ei ollut samanlaista puntarointia parketin ja muovipinnoitematon välillä kuin pääsalissa. Niemisen (2001) ja Vasunnan (2001) mukaan tanssi- ja voimistelutilan lattian on ehdottomasti oltava puuta. Tämän vuoksi valitsin pikkusalin lattiamateriaaliksi parketin.

Pikkusalin lattiapinnassa ei ole eri palloilulajien kenttämerkintöjä. Huovinen (2001) painotti sitä, että erityisryhmien liikunnalle olisi parasta, jos salissa ei olisi viivoja ollenkaan. Myös Niemisen (2001) mukaan tanssisalin lattia on parhaimmillaan ilman kenttämerkintöjä. Ainoat puhtaan parkettipinnan rikkovat yksityiskohdat ovat pikkusaliin sijoitettavat vastapainoisten rekkipyöväiden metalliset suojakannet sekä pienet kiinnityspisteet siirrettävälle balettitangolle sekä kilparekille. Vastapainoisia rekkipyöväitä sijoitetaan pikkusaliin yhteensä kolme kappaletta. Koska ensimmäinen rekkitanko kiinnittyy suoraan seinään, vastapainopyöväiden avulla pikkusaliin saadaan kolme rekkitankoa. Tervon (2001a) mukaan erilliseen minimimitoin toteutettuun telinevoimistelutilaan ei mahdu kuin yksi rekkitanko, joten tarvittavat lisätangot on sijoitettava liikuntasalin puolelle.

### **Pikkusalin seinät ja niiden kalusteet**

Pikkusalin seinillä ei ole palloiluun liittyviä telineitä kuten koripallokoreja. Pikkusalin seinistä näyttämön vastakkainen seinä on täynnä puolapuuta. Puolapuut eivät ulotu aivan lattiaan asti, sillä puolapuun alapään ja lattian väliin on jäätävä vierimistila pienille palloille. Tämä helpottaa erityisryhmien liikunnan salibandyn pelaamisen pikkusalissa, koska silloin pallot eivät jää kiinni puolapuiden pystytukien väliin. Seinälle sijoitetaan 15 puolapuuta. Puolapuut ovat kolmessa viiden puolapuun ryhmässä. Yhden puolapuun leveys on 70 cm. Puolapuuryhmien väliin jää pieni

tila, joista toisessa on seinään kiinnitettävä rekkitangon kiinnityspylväs ja toisessa Rantzowsin korkeussäätöisten renkaiden korkeussäätöpaikka.

Koulun tapahtumatoriin ja pikkusalin erottava seinä on syrjään siirrettävä. Se on samanlainen kuin näyttämön ja pääsalin välissä. Seinä rakentuu osista, jotka voidaan taittaa syrjään. Kun pikkusalin ja tapahtumatorin välinen seinä on siirretty syrjään, pikkusali ja tapahtumatori ovat yhtä tilaa. Pikkusalista saadaan siis lisätilaa tapahtumatorille tai toisinpäin. Näin myös telinevoimistelun hyppyjen vaatima kahdenkymmenen metrin vauhtirata on mahdollista rakentaa. Siirtoseinän pikkusalin puolelle on asennettu peiliseinä. Peilit täyttävät koko seinän pituuden. Seinän edessä on vahvat verhot, joiden avulla peilit saadaan suojaan tai peitettyä silloin kun niitä ei tarvita.

Näyttämön puoleisessa seinässä on isot pariovet, joiden kautta pikkusaliin tavallisesti kuljetaan. Näyttämön ja pikkusalin seinä on samanlainen kuin näyttämön ja pääsalin välissä. Seinä on kova, taittuva ja ääntä eristävä. Tämä seinä on pikkusalin ainoa sileä seinä. Myös pikkusalin tuolivarastot ja portaat pikkusalista näyttämölle on ratkaistu samalla tavalla kuin pääsalin puolella. Näyttämön alla on esiin vedettävät pikkusalin tuolivarastot sekä koottavat portaat.

Telinevoimistelutilaan ja välinevarastoon rajoittuva seinä muodostuu kahdesta osasta. Telinevoimistelutilan kohdalla seinä on toteutettu sähköisesti ylösnostettavan verhon avulla. Kun verho on ylösnostettu telinevoimistelutila liittyy saumattomasti pikkusaliin. Välinevaraston kohdalla oleva seinä on kiinteä. Siinä on isot pariovet sekä köysien kiinnityskohta.

### **Pikkusalin katto**

Pikkusalin kattorakenteiden vähimmäisetäisyys lattiapinnasta on kuusi ja puoli metriä. Niemisen (2001), Vasunnan (2001) ja Yokenin (1987) ovat yhtä mieltä siitä, että tanssi ja voimistelusalin on oltava vähintään neljä metriä korkea. Perustelen kuuden ja puolen metrin korkeutta sillä, että pikkusali on kiinteässä yhteydessä telinevoimistelutilaan, jonka vähimmäiskorkeus Tervon (2001a) mukaan on kuusi ja puoli metriä. Muuten kattoratkaisu on samanlainen kuin pääsalissa.

## Monitoimisuus

Pikkusalissa näkyy mielestäni erityisen hyvin Tapanisen (2000) vaatimus avoimesta ja muunneltavasta opiskeluympäristöstä. Pikkusali voi oppimisprosessista riippuen toimia ensinnäkin täysin omana toimintayksikkönään. Äänieristetyt seinät salin joka puolella mahdollistavat sen. Tilaan on lisäksi oma sisäänkäynti jonne pääsee kaikista koulun osista. Toiseksi pikkusali voidaan käyttää näyttämön kanssa yhdessä. Toimintana voi silloin olla esimerkiksi pienempimuotoinen esiintymistilaisuus, jolle pääsali on liian iso. Pikkusali on intiimimpi ja moneen tilaisuuteen lämpimämpi. Tunnelmaa luo myös koripallotelineiden ja lattian kenttämerkintöjen puuttuminen. Kolmanneksi pikkusali voi toimia telinevoimistelutilan kanssa yhdessä isona telinevoimistelutilana. Neljänneksi pikkusali, näyttämö ja telinevoimistelutila voidaan liittää osaksi koko koulun avointa opiskeluympäristöä. Tämä mahdollistaa esimerkiksi telinevoimistelutilassa tapahtuvan näytöksen seuraamisen suoraan koulunravintolasta tapahtumatorilta.

### **5.2.3 Telinevoimistelutila**

Pikkusaliin suorassa yhteydessä on telinevoimistelutila, mihin on koottu telinevoimistelun vaikeimmin liikuteltavat välineet. Telinevoimistelutilan esisuunnitelma pohjautuu täysin Tervon (1983, 2001a, 2001d) esittämään malliin. Perusteluni Tervon mallin toimivuudelle rakentuvat omien havaintojeni, dokumenttiaineiston sekä asiantuntijoiden haastatteluiden pohjalle. Tutkimusaineisto (Heikinaro-Johansson 1998; Huovinen 2001; Koponen 2001; Lehtinen 2001) on vahvistanut mallin toimivuutta. Niistä ei ole noussut esille yhtään asiaa, joka olisi kyseenalaistanut Tervon mallin. Myös Vitikkalan koulun opettajien ja oppilaiden kokemukset puoltavat sellaisen tilan rakentamista, missä suurin osa telinevoimistelussa tarvittavista telineistä on suoraan valmiina käyttöön. Opettajat ja oppilaat olivat kokeneet raskaana ja aikaa vievänä telineiden jatkuvan siirtelyn liikuntasalin ja varaston välillä. Koska Tervon malli on edellä käsitelty yksityiskohtaisesti, tässä yhteydessä esittelen vain päällisin puolin telinevoimistelutilan rakenteen. Tarkemmat telinekohtaiset kuvaukset ovat luvussa 4.2.1.2.

Telinevoimistelutila on 6,5 metriä leveä, kahdeksan metriä pitkä ja 6,5 metriä korkea. Teline-tila on muuten minimimitoin toteutettu paitsi leveyttä on puoli metriä enemmän. Näin mahdollistuu paremmin nojapuiden vieressä olevilla renkailla voimistelu. Telinevoimistelutilan sydän on

voimistelumonttu. Voimistelumontun päällä ovat trampoliini sekä korkeussäätöinen rekki ja renkaat. Trampoliinilla on turva- ja apulaitteena voltivyö. Voimistelumontun ison osan vieressä ovat nojapuut. Nojapuiden toisella puolella on Rantzowsin korkeussäätöiset renkaat. Voimistelumontun vastakkaisella puolella kuin nojapuut on liikkuva astuinlauta renkaille pääsyn helpottamiseksi. Ehdotus Vitikkalan koulun telinevoimistelun välineistä ja laitteista on liitteenä (katso LIITE 4). Telinevoimistelutilaan yhdistyy ilman väliseinää pikkusalin ja telinevoimistelutilan varasto. Avoin yhteys telinevoimistelutilan ja varaston välillä antaa mahdollisuuden hyödyntää välinevarastoa telinevoimistelutilana silloin, kun varaston tavarat on siirretty pikkusalin puolelle.

## 5.2.4 Näyttämö

Liikuntasalin yhteydessä olevan kiinteän näyttämön hyödyntämistä liikuntatilana ehdottivat Huovinen (2001), Koponen (2001) ja Lehtinen (2001). Näyttämön käyttäminen vain erilaisiin juhla- ja kokoustilaisuuksiin on resurssien hukkaamista. Näyttämöstä voi rakentaa erinomaisen liikuntatilan pienryhmille, erityisryhmien liikuntaan, tanssiin tai vaikka aerobiciin.

Esisuunnitelman mukainen näyttämö on 7 metriä leveä ja 18 metriä pitkä. Lattiapinta-alasta osansa vievät kaksi pääsalin puoleisiin nurkkiin asennettua varastoa, joiden pinta-ala on yhteensä 16 m<sup>2</sup>. Niissä säilytetään mm. näyttämön pianoa. Näyttämö on neljä metriä korkea, mikä on Niemisen (2001) mukaan riittävä korkeus tanssitilalle. Näyttämön katossa kulkevat kiskoilla näyttämön verhot. Näyttämön lattia on samanlainen joustolattiarakenne kuin muissa liikuntatiloissa. Lattiapintamateriaalina on parketti, joka on sävyltään tummempi kuin pääsalissa tai pikkusalissa. Lehtinen (2001) kokemuksen mukaan tumma parketti mahdollistaa parhaiten erilaisten esiintymistilaisuuksien taustan luomisen.

Pääsalin ja näyttämön sekä pikkusalin ja näyttämön välissä on kova, ääntä eristävä ja taittuva väliseinä. Kova seinä mahdollistaa erilaiset takaisinkimmahdusharjoitteet. Seinä estää samalla tarpeettoman kulun näyttämölle paremmin kuin pehmeä verho, jonka väleistä on oppilailla suuri houkutus kurkistella. Seinään on näyttämön puolelle asennettu peilit. Lehtisen (2001) mielestä vastaava käytäntö Jyskän koulussa on ollut erittäin toimiva. Pikkusalin puoleinen taittuva seinä on näyttämön puolelta sileä ja tumma. Seinän tumma väri helpottaa samalla tavalla erilaisten esitysten tunnelman luomista kuin tumma lattia väri. Tapahtumatorin puoleinen päätyseinä on kiinteä. Toisen päätyseinän kautta tapahtuu kulku näyttämölle. Koska näyttämö on pääsalia ja



pikkusalia korkeammalla Huovinen (2001) ja Koponen (2001) painottivat, että kulkemiseen tarvitaan portaat ja liuska, joiden välissä on irrotettava kaide. Liuska mahdollistaa myös pyörätuolilla tai kuljetuskärryillä pääsyn näyttämölle. Samalla mahdollistuu myös kaksisuuntainen liikenne näyttämölle ja sieltä pois erilaisten esitysten aikana. (Huovinen 2001; Koponen 2001.) Näyttämön äänieristystä parantaa se, että se on korkeammalla kuin pääsali ja pikkusali. Näyttämö avautuu kolmeen erilliseen tilaan: pääsaliin, pikkusaliin sekä tapahtumatoriiin. Näyttämön tilaratkaisu mahdollistaa monimuotoisten tilaisuuksien järjestämisen.

### 5.2.5 Liikuntasalin välinevarastot

Liikuntasalissa on useita välinevarastoja. Suurin niistä on pääsali yhteydessä oleva varasto. Toinen iso varasto on telinevoimistelutilan yhteydessä. Lisäksi näyttämöllä on kaksi pienempää varastoa sekä liikuntasalin huoltokäytävällä lukuisia kaappeja, jotka toimivat välinevarastoina. Näyttämön varastoja lukuun ottamatta kaikkiin muihin välinevarastoihin pääsee suoraan huoltokäytävältä. Toisin sanoen varastoihin ei tarvitse kulkea liikuntatilojen kautta.

Pääsalin välinevarasto sijaitsee välittömästi pääsalin yhteydessä. Varastossa säilytetään ensisijaisesti palloilun välineet ja laitteet. Kummastakin pääsalin lohkosta on sinne omat pariovet. Lisäksi välinevarastoon on erikseen kulku jokaisesta pukuhuoneesta tai muusta koulurakennuksesta niin ettei sinne tarvitse kulkea pääsalin kautta. Välinevaraston pituus on 14 metriä ja leveys (syvyys) 9 metriä. Suosittelemani varasto on siis huomattavasti isompi kuin Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu (1979) suosittelee vastaavan kokoiselle liikuntasalille. Perusteluni suuremmalle välinevarastolle nousee tutkimusaineistosta. Jokaisella tutkimuksen puitteissa käymälläni koululla opettajat painottivat ja itse havainnoin sitä, että välinevarastot ovat liian ahtaat ja välineillä on taipumus ennemminkin lisääntyä kuin vähetä.

Pikkusalin ja telinevoimistelutilan välinevarasto sijaitsee niiden välittömässä yhteydessä. Välinevarastossa ja osittain myös telinevoimistelutilan seinillä ovat erilaiset voimistelumatot, hyppytelineet, ponnistuslaudat, trampetit, voimistelupenkit, Paavo-puomi, koottava volttrata sekä muu telinevoimistelun tarpeisto. Lisäksi varastossa on voimistelun (mm. hyppynarut, pallot, vanteet), kuntoliikunnan, tanssin sekä erityisryhmien liikunnan välineitä. Välinevarastoon on ovet sekä pikkusalista että muuhun koulurakennukseen yhteydessä olevalta huoltokäytävältä.

Välinevaraston oven kautta myös telinevoimistelutilaan kulkeminen on mahdollista ilman pikkusaliin menemistä.

Pukuhuoneisiin johtavalla huoltokäytävällä on runsaasti välinekaappeja, joissa on runsaasti tilaa myös liikuntasalin ilta- ja viikonloppukäyttäjien välineille. Kaappien toimintaidea on samanlainen kuin Jyväskylän normaalikoulun yläasteen ja lukion liikuntasalissa. Kaapeissa on kaksi osaa, joista alemmassa säilytetään pyörillä liikkuvia pallokoreja ja yläosassa jotain pienempiä välineitä. Kulkureitillä välinekaapeista saleihin ei saa olla kynnyksiä tai hankalasti aukenevia ovia. Koposen (2001) mukaan käytäntö on erittäin käytännöllinen.

Näyttämön kahdessa nurkassa on lisäksi kaksi metriä leveä ja neljä metriä pitkä välinevarasto. Näyttämön välinevarastot ovat tarkoitettu näyttämöllä tapahtuvalle toiminnalle. Niissä säilytetään mm. näyttämön pianoa. Näyttämön alla oleva tila on hyödynnetty tuolivarastona. Pääsalin ja pikkusalin tuolit voidaan vetää esille pyörien avulla liikkuvista vetolaatikoista. Laatikoissa on myös kokoon taittavat portaat, joiden avulla kulku pääsalista suoraan näyttämölle on mahdollista. Koponen (2001) kertoi vastaavasta käytännöstä Jyväskylä normaalikoulun yläasteen ja lukion liikuntasalissa. Mielestäni esisuunnitelman mukaiset välinevarastot ovat helppokäyttöiset ja tilavat. Niissä on huomioitu myös iltakäyttäjien tarpeet ja tulevaisuuden vaatimukset.

### **5.2.6 Liikuntasalin pukeutumis- ja peseytymistilat**

Lähtökohtani pukeutumis- ja peseytymistilojen toimintasuunnittelulle oli se, että niistä on esteetön kulku liikuntasalin jokaiseen osaan. Vaatimus nousi esille tutkimusaineistosta. Erityisesti Koponen (2001) suositteli ratkaisua omaan kokemukseensa nojaten. Esisuunnitelman mukaisessa pukeutumis- ja peseytymistilojen sijoittelussa tämä vaatimus toteutuu. Liikkumisen pukuhuoneiden ja liikuntasalin osien välillä mahdollistaa huoltokäytävä.

Suositus n. 1000 m<sup>2</sup> liikuntasalin pukeutumis- ja peseytymistilojen kokonaispinta-alalle on n. 200 m<sup>2</sup>. Tila jakautuu kuuteen erilliseen pukeutumistilaan, kolmeen suihkutilaan sekä kuuteen wc:hen. (Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 3). Esisuunnitelmassa pukeutumis- ja peseytymistilat jakaantuvat samalla tavalla. Pukuhuoneet 1 ja 2 (katso kuvio 16, sivu 91) sisältävät kaksi erillistä pukeutumistilaa, yhden yhteisen suihkutilan sekä kumpikin pukeutumistila oman pyörätuoli-wc:n. Samalla tavalla pukuhuoneet 3 ja 4 sekä pukuhuoneet 5 ja 6 muodostavat

vastaavanlaisen kokonaisuuden. Pukuhuoneparin mitat ovat 8,5 metriä leveä ja 9 metriä pitkä. Yhden pukuhuoneparin pinta-ala on 76,5 m<sup>2</sup>. Yhteensä pukuhuoneiden pinta-ala on 229,5 m<sup>2</sup>, mikä on hivenen suurempi kuin suositus vuodelta 1979. Nykyiset esteettömien tilojen vaatimukset selittävät hivenen suositusarvoa isompien pukeutumis- ja peseytymistilojen tarpeen. Pukeutumis- ja peseytymistilat ovat tilaratkaisuiltaan kauttaaltaan esteettömiä. Niiden mitoituksessa on huomioitu esteettömien tilojen vaatimukset.

### **5.2.7 Liikunnanopettajien työtilat**

Liikunnanopettajille on varattu kolme erillistä huonetta (Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu 1979, 3). Kaksi niistä on wc:llä varustettuja pukeutumis- ja peseytymistiloja, joista toinen on miehille toinen naisille. Yksi huoneista on suunniteltu liikunnanopettajien työtilaksi. Työtilassa on työtilat kahdelle liikunnanopettajalle. Työtila on varustettu pöydällä, lukittavalla kaapistolla ja tietokonepääteellä. Työtilan on ikkunallinen. Liikunnanopettajien työtiloista on samanlainen esteetön kulku kaikkiin välinevarastoihin ja liikuntatiloihin kuin oppilaiden pukeutumis- ja peseytymistiloista. Liikunnanopettajien työtiloissa on myös oppilaiden haastatteluissa ja piirroksissa esille noussut ensiapukaappi.

### **5.2.8 Liikuntasalin muu yleissuunnittelu**

Äänentoistoon, valaistukseen ja LVI-suunnitteluun liittyen näen pedagogisen suunnittelijan tehtäväksi niihin liittyvien vaatimusten esittämisen. Tätä myös tutkimusaineistoni tukee. Mielestäni tämän tutkimuksen puitteissa ei ole kuitenkaan mielekästä esittää tarkkoja käytännön teknisiä toteutussuunnitelmia. Asiantuntijuuteni tutkijana ei riitä siihen.

Vitikkalan koulun liikuntasalin esisuunnitelman vaatimukset äänentoistolle, valaistukselle ja LVI-suunnittelulle ovat seuraavat. Äänentoiston on toimittava jokaisessa liikuntatilassa lukuun ottamatta telinevoimistelutilaa erillisesti. Äänentoistolaitteiston varustukseen on kuuluttava portaaton nopeudensäätö, langaton head set - mikrofoni sekä kauko-ohjain. Soittimista ehdottomia ovat ainakin CD- ja kasettisoitin. Äänentoistolaitteisto on sijoitettava käytännölliseen paikkaan ja sen on oltava helppokäyttöinen.

Liikuntasalien valaistuksen on oltava riittävä ja häikäisemätön. Valaistuksen tulee olla portaattomasti säädettävissä ja saleissa on oltava pimennysmahdollisuus. Ilmastoinnin on huolehdittava siitä, että ilman laatu pysyy hyvänä. Vitikkalan koulun oppilaiden haastatteluissa esille noussut kokemus pukuhuoneiden pahasta hajusta poistuu toimivan ilmastointijärjestelmän avulla. Lämmityksen on toimittava niin, että liikuntasalissa on sopiva lämpötila niin hikiliikuntaan kuin rentoutukseenkin. LVI-suunnittelun on kauttaaltaan huomioitava liikuntasalin pedagoginen suunnittelu ja ratkaisuillaan tuettava liikuntasalin toimivuutta. Tervo (2002b) kertoi esimerkkejä liikuntasaleista, joiden huolellinen suunnittelu on osittain pilattu sillä, että LVI-ratkaisut eivät ole tukeneet liikuntasalin pedagogista suunnittelua. Tyypillisimpänä muotona oli ollut pattereiden ilmaantuminen viime hetkellä keskelle sileitä seiniä.

Pöytätennispöytä sijoitetaan tapahtumatorin yhteyteen. Lumelan (2001) mukaan pöytätennistä voidaan harjoittaa varsinaisten liikuntatuntien ulkopuolella. Opettajakoroketta en sisällyttänyt liikuntasalin varustukseen. Sen tarpeellisuudelle ei löytynyt riittäviä perusteluja tutkimusaineistosta. Palloflipperin sijoittaminen liikuntasaliin on perusteltua. Sen avulla voi kehittää yksilön käsittelytaitoja ja kognitiivisia ominaisuuksia. En kuitenkaan sisällyttänyt sitä esisuunnitelmaan, koska se olisi rakennelmana rikkonut pääsalin toimintaidean sileistä seinistä. Pikkusalissa ei taas löytynyt sille tilaa ja siellä on lisäksi peilejä, jotka voivat rikkoutua pallon osuessa niihin. Pyrin korvaamaan palloflipperin erilaisilla seiniin maalattavilla kuvioilla, joita pystyy muuntelemaan tarpeen mukaan (vrt. Lumela 2001).

## 6 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS

Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa ei käytetä perinteisiä kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden kriteerejä reliabiliteettia ja validiteettia (Eskola & Suoranta 1998, 212). Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan muilla tavoin.

Tämän tutkimuksen keskeinen luotettavuuden kriteeri on tutkija itse (vrt. Eskola & Suoranta 1998, 211). Mielestäni tutkimuksen luotettavuutta parantaa sisäinen motivaationi tutkimuksen tekemiseen sekä aikaisemmat kokemukseni tutkimuksen tekemisestä. Koska samalla, kun teen tutkimusta, suunnittelen omaa tulevaa työympäristöäni, haluan tuoda esille kaikki tutkimusprosessiin liittyvät asiat mahdollisimman totuudenmukaisina. Olen pyrkinyt pitämään suhteeni tutkittavaan kohteeseen samalla mahdollisimman läheisenä ja mahdollisimman objektiivisena. Omaa suhdettani tutkimuskohteeseen on lähentänyt lukuisat vierailuni Vitikkalan koululla sekä aikaisemmat kokemukseni Vitikkalan koulusta. Koska kyseessä on tapaustutkimus, jossa on toimintatutkimuksen piirteitä, mielestäni on oleellisen tärkeää, että tutkija tuntee tarkasti tutkittavan kohteen. Eskolan & Suorannan (1998) mukaan laadullisessa tutkimuksessa tutkijan on myönnettävä avoin subjektiviteetti sekä tutkijan rooli keskeisenä tutkimusvälineenä (Eskola & Suoranta 1998, 211).

Objektiivisuus näkyy siinä, että olen tuonut kaikki tutkimusaineistosta esiin tulevat tutkimustehtävää valottavat tiedot julki. Kokemukseni mukaan tämän järjestyksessään toisen pro gradu -tutkielman tekeminen on ollut huomattavasti helpompaa kuin ensimmäisen. Helppous näkyy erityisesti siinä, että olen tutkijana pystynyt karsimaan erilaisia tutkimuksen tekemistä viivyttäviä ja sen luotettavuutta heikentäviä tekijöitä. Näistä ehkä oleellisin on tutkimusaineiston tallentaminen ja sen arkistointi. Vielä tässäkin tutkimuksessa se ei ole täydellistä, mutta jo aivan eri luokkaa kuin ensimmäisessä pro gradu -tutkielmassa.

Kvalitatiiviselle tutkimukselle on ominaista, että luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia (Eskola & Suoranta 1998, 211). Kiviniemen (2001) mukaan tutkimusprosessin luonteen esittäminen tekee lukijalle ymmärrettävämmäksi tutkimuksen teoreettiset ja aineiston analysointia koskevat painotukset (Kiviniemi 2001). Tämän vuoksi pyrin tuomaan mahdollisimman tarkasti esille koko tutkimusprosessin kulun aina tutkimuksen tarpeen syntymisestä tulkintaa ja pohdintaan asti. Pyrin selventämään riittävän tarkasti tutkimuksen

teoreettiset lähtökohdat, tutkimusmenetelmät, aineiston analyysin ja tulkinnan vaiheet sekä koko tutkimuksen etenemisen.

Tutkimusta aloittaessani mietin useampaan otteeseen päiväkirjan merkitystä tutkimuksen luotettavuudelle. Tiedostin, että tutkijan kirjoittama tutkimuspäiväkirja voi olla yksi keskeinen tutkimusaineisto. Myös ohjaajani Pilvikki Heikinaro-Johansson toi esille tutkimusprosessiin kuuluvien tilanteiden kirjaamisen merkityksen. Ajan puutteen vuoksi en kuitenkaan ehtinyt kirjoittaa varsinaista järjestelmällistä päiväkirjaa. Erilaisia tutkimustehtävän kannalta merkityksellisiä tilanteita ja tapahtumia kirjasin satunnaisesti ylös. Vaikka en pitänyt säännöllistä päiväkirjaa tutkimusprosessin etenemisestä, mielestäni tutkimuksen intensiivinen luonne paikkaa pitkälti päiväkirjan puuttumisen.

Tutkimuksen teoreettisen taustan osalta pedagogisen näkemykseni määrittämisessä oli vahvasti mukana aikaisempi kasvatustieteiden maisterin koulutus. Suurin osa lähdekirjallisuudesta oli entuudestaan tuttua. Ehkä tietyllä tavalla kirjallisuuden tuttuus myös kavensi näköalojeni. En pyrkinyt muuttamaan tiedostamaani pedagogista näkemystä vaan ainoastaan selventämään ja kiteyttämään sitä. Olisiko nykyinen pedagoginen näkemykseni muotoutunut erilaiseksi ilman aikaisempaa koulutustani? Se, miten mahdollinen erilainen pedagoginen näkemys olisi vaikuttanut liikuntasalin suunnitteluun, jää arvoitukseksi.

Syrjälän (1994) mukaan triangulaatio on keino lisätä tutkimuksen luotettavuutta (Syrjälä 1994). Käytin tutkimuksessani aineistotriangulaatiota. Tutkimusaineistoni koostui useista erilaisista aineistoista: haastatteluista, havainnoinneista, sähköpostikeskusteluista, piirroksista sekä erilaisesta dokumenttiaineistosta. Mielestäni luotettavuutta useiden aineistotyyppien lisäksi parantaa erityisesti niiden sisältö. Tutkimusaineistooni kuului eri liikuntamuotojen ja koulurakentamisen asiantuntijoita, käytännön käyttäjäkokemuksia omaavia opettajia sekä oppilaita, jotka ovat yksi liikuntasalin keskeinen käyttäjäryhmä.

Eskolan & Suorannan (1998) mielestä on tutkimusaineiston hankinta ja sen käsittely on pyrittävä raportoimaan mahdollisimman tarkasti (Eskola & Suoranta 1998, 214). Syrjäläisen (1994) mukaan tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavat ne olosuhteet, missä tutkimusaineisto on hankittu ja miten tutkimusaineisto on tallennettu (Syrjäläinen 1994). Tässä tutkimuksessa pyrin siihen, että haastattelutilanteet olisivat mahdollisimman luontevia. Tilat, missä haastattelut tapahtuivat, olivat niin tutkijalle kuin haastateltaville entuudestaan tuttuja. Myös se, että tutkija ja

monet haastateltavat tunsivat entuudestaan toisensa, teki haastattelutilanteesta välittömän. Ainoastaan Vitikkalan koulun oppilaat, kuntoliikunnan asiantuntija (Kalaja) sekä Jämsän kaupungin liikuntatoimenjohtaja (Mäntynen) sekä Jyväskylän normaalikoulun yläasteen ja lukion liikunnanopettaja (Koponen) olivat itselleni uusia tuttavuuksia.

Nauhoitin kaikki muut haastattelut paitsi Mäntynen, Lehtisen ja Reijosen haastattelut tallentavalla nauhurilla (Sony TCM-459V) C-kasetille. Myös oppilaiden haastattelut on nauhoitettu samalla nauhurilla. Äänitallenteiden laatu on kohtuullisen hyvä. Koska tallennemuoto oli kasetti ja koska kahdessa haastattelussa (Koponen, Tervo 2001d) liikuin haastateltavan mukana, nauhoituksissa on havaittavissa selvää kohinaa ja äänen voimakkuuden vaihtelua. Aineiston analyysia olisi nopeuttanut se, jos tallennemuoto olisi ollut digitaalinen. Tällä kertaa käytössäni ei kuitenkaan ollut äänittävää minidisc- tai CD-nauhuria. Mielestäni tallennemuoto ei kuitenkaan vaikuttanut tutkimuksen luotettavuuteen. Kaikki haastattelunauhat ovat tutkijan hallussa.

Luotettavuustarkastelussa on huomioitava se, että tutkimukseni kolmea haastattelua ei ole tallennettu nauhalle. Tutkimuksen analysoinnin ja tulkinnan luotettavuuden kannalta kaikkien haastattelujen nauhoittaminen olisi ollut tärkeää. Jämsän liikuntatoimenjohtajan haastattelu järjestyi niin pikaisesti, etten saanut hankittua siihen mennessä nauhuria. Vieraillessani Jyskän ja Jokivarren kouluissa ajattelin, että haastattelun nauhoittaminen ei onnistu, koska vaihdamme jatkuvasti paikkaa liikuntasalissa. Kuten vastaavanlainen Koposen liikkuva haastattelu osoittaa, haastattelun tallentaminen onnistuu kohtalaisen hyvin. Nauhoittamattomien haastattelujen kohdalla luotettavuutta paikkaa haastattelujen välitön analysointi sekä muistiinpanojen tekeminen haastattelujen aikana.

Eskolan & Suorannan (1998) mielestä teemoittelu on suositeltava tutkimusaineiston analysointitapa erityisesti jonkin käytännöllisen ongelman ratkaisemisessa (Eskola & Suoranta 1998, 175, 176, 179). Mielestäni tutkimusaineiston pitkien teemahaastattelujen teemoittelu auttoi tutkimustehtävien kannalta oleellisen tiedon pelkistämisestä.

Kvalitatiivisen tutkimuksen aineiston riittävyys on yksi luotettavuuden kriteeri. Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan aineiston riittävyyden luotettavuutta lisää aineiston kylläntyminen (Eskola & Suoranta 1998, 62, 216). Tutkimukseni tutkimussuunnitelmavaiheen ajatukset aineistonhankinnan määrästä muuttuivat tutkimusprosessin kuluessa. Jo hankitusta aineistosta ja sen analysoinnista nousi esille tutkimustehtävän kannalta oleellisia kysymyksiä, mitkä vaativat

lisää aineistoa. Mielestäni tutkimuksen aineiston kylläntymistä tutkimusprosessin edetessä osoitti se, että viimeiseksi hankitusta aineistosta ei noussut enää esille tutkimustehtävän kannalta mitään uutta oleellista tietoa tai uusia kysymyksiä.

Ahosen (1994) mukaan tutkimuksen johtopäätösten on vastattava sitä, mitä tutkittavat tarkoittivat. Tutkija ei saa ylitulkita vastauksia. (Ahonen 1994.) Syrjäläisen (1994) mielestä kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuus lisääntyy, jos tutkija osoittaa omien johtopäätöstensä olevan vastaavia tutkittavien tarkoittaman kanssa (Syrjäläinen 1994). Tässä tutkimuksessa jokainen asiantuntija (Huovinen, Kalaja, Lumela, Nieminen, Tervo ja Vasunta) tarkisti raportointini, jonka olin kirjoittanut teemahaastattelusta tekemäni analyysin ja tulkinnan pohjalta.

Eskola & Suoranta (1998) toteavat tutkimuksen sisältämien väitteiden perusteltavuuden ja totuudenmukaisuuden olevan yksi kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden kriteeri (Eskola & Suoranta 1998, 213). Kiviniemi (2001) lisää myös itse tutkimusraportin olevan yksi luotettavuuden osa-alue (Kiviniemi 2001). Olen pyrkinyt perustelemaan kaikki tutkimusprosessiin oleellisesti liittyvät ratkaisuni selkeästi.



## 7 POHDINTA JA JATKOTUTKIMUSAIHEET

Tutkijana voin todeta, että tutkimusaiheen valinta oli onnistunut. Ensinnäkin koin mielekkääksi tutkimusaiheen, mikä näkyi voimakkaana sisäisenä motivaationa tutkimuksen tekemiseen. Koko tutkimusprosessin aikana vastaani ei tullut hetkiä, jolloin tutkimuksen jatkaminen olisi ollut vastenmielistä tai turhauttavaa. Toiseksi sain kaikkiin asettamiini tutkimustehtäviin vastaukset.

Suurin ongelma koko tutkimusprosessin aikana oli varmasti tutkimusprosessin lähtölaukaus. Ilman Vitikkalan koulun nykyisen vararehtori Eira Hietajärven ajatuksia sekä ohjaajani Pilvikki Heikinaro-Johanssonin tukea tutkimusaiheen suunnitteluvaiheessa, tämä tutkimus olisi varmasti jäänyt tekemättä. Itse en olisi löytänyt tällaista tutkimusaihetta ja vaikka olisin löytänyt en olisi ymmärtänyt sen yhteyttä liikuntapedagogiikkaan. Näin jälkeempäin katsottuna tutkimusaiheeni ja -tehtävät ovat liikuntapedagogiselta kannalta keskeisiä ja erittäin ajankohtaisia. Tutkimuksen arvoa lisää se, että vastaavaa tutkimusta liikuntasalin suunnittelusta ei ole aikaisemmin tehty.

Mielestäni tutkimusmenetelmälliset ratkaisut asetettujen tutkimustehtävien ratkaisemiseksi olivat oikean suuntaiset. Tutkimukseen sopi kvalitatiivinen lähestymistapa. Tutkimusmenetelmällisiä ratkaisujani puoltaa useampi näkökanta. Ensinnäkin tutkimus liikkui aikaisemmin tutkimattomalla alueella. Toiseksi tutkimuksen tarkoituksena ei ollut hypoteesien testaaminen. Tutkimuksessa ei asetettu lainkaan hypoteeseja. Kolmanneksi aineistonhankintaan soveltuvin menetelmä oli haastattelu. Perusteluna on se, että liikuntasalin pedagogiseen suunnitteluun liittyvää kirjallista lähdemateriaalia oli niukalta ja koska oli erittäin tärkeää antaa asiantuntijoiden tuoda esille kaikki tutkimustehtävien ratkaisemisen liittyvät seikat. Neljänneksi tutkimussuunnitelma muotoutui koko tutkimusprosessin ajan. Erityisesti tutkimusaineistosta esiin nousseet asiat vaikuttivat tutkimussuunnitelman muotoutumiseen. On vaikea ajatella, miten olisin saanut tutkimustehtäviini vastaukset kvantitatiivisin menetelmin.

Tutkimusaineiston hankinta onnistui mielestäni hyvin. Haastattelut antoivat tutkimustehtävien kannalta oleellista tietoa. Kaikki asiantuntijat olivat mielestäni motivoituneita, mikä ilmeni perusteellisina pohdintoina eri teema-alueisiin liittyen. Ilmeisesti he kokivat tutkimustehtäväni liikuntapedagogiselta kannalta tärkeäksi. Aineiston analysointia ja tutkimuksen luotettavuutta olisi parantanut se, että olisin nauhoittanut kaikki haastattelut. Vaikka pyrin lähtemään tutkimuksen tekemiseen mahdollisimman puhtaalta pöydältä, kielteiset ennakkoluuloni liikkuvia haastatteluja

kohtaan vaikuttivat siihen, että en nauhoittanut Jyskän ja Jokivarren koulujen opettajien haastatteluja. Kuten Koposen ja Tervon haastattelut myöhemmin osoittivat nykyinen tekniikka mahdollistaa myös liikkuvat haastattelut. Jämsän kaupungin liikuntatoimenjohtajan haastattelun sovin niin nopealla aikataululla, että en saanut hankittua nauhoitettavaa nauhuria siihen mennessä. Vaikka haastatteluja ei nauhoitettu, tutkimuksen luotettavuutta kuitenkin kohottaa se, että tein haastatteluista kirjalliset muistiinpanot välittömästi haastatteluiden jälkeen ja aloitin haastattelujen analysoinnin viimeistään seuraavana päivänä. Mielestäni C-kasetti haastattelujen tallennemuotona alkaa olla vanhentunut. Äänenlaatu on C-kasetilla huomattavasti heikotasoisempi kuin digitaalisiin menetelmin. Myös aineiston litterointi C-kasetilta on huomattavasti hankalampaa kuin digitaaliseen muotoon tallennetun haastattelun.

Haastattelujen lisäksi toinen tutkimusaineistoon liittyvä kriittisesti arvioitava seikka on systemaattisen tutkimuspäiväkirjan puuttuminen. Olin kyllä tiedostanut sen merkityksen osana kvalitatiivisen tutkimuksen tutkimusaineistoa, mutta tutkimusprosessin tiivis aikataulu esti sen systemaattisen kirjoittamisen. Mielestäni tutkimuspäiväkirjan puuttumista korjaa osittain tutkimusprosessin intensiivisyys.

Vitikkalan koulun liikuntasalin esisuunnitelman valmistumisen taustalla oli selkeä liikuntakasvatuksellinen näkemys siitä, että liikunnalla on tärkeä merkitys yksilön persoonallisuuden kokonaisvaltaisessa kehityksessä. Tutkimusprosessin aikana mm. Gallahuen (1993), Luukkosen (2001) ja Nummisen (1996) käsitykset vahvistivat aikaisempaa näkemystäni. Ilman laajaa liikunnan merkityksen ymmärtämistä liikuntasalin suunnittelu ei olisi tuntunut mielekkäältä. Uuden liikuntasalin valmistuminen on tärkeää liikuntakasvatukseen panostavalle Vitikkalan koululle. Koulukohtaisessa opetussuunnitelmassa on Vitikkalan koulussa liikunnalle annettu luokilla 3-6 kolme viikkotuntia, mikä on yksi viikkotunti enemmän kuin vähimmäismäärä kaksi viikkotuntia. Uskon, että valmistuttuaan Vitikkalan koulun uusi liikuntasali tukee merkittävästi Vitikkalan koulun liikuntakasvatuksen kenttää.

Liikuntakasvatuksen merkitys ei ainakaan tulevaisuudessa vähene, sillä tulevassa opetussuunnitelmassa korostuvat erityisesti sosiaaliset taidot. Kuten useat tutkijat (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, Laakso 2000) ovat sanoneet, on koululiikunta erinomainen paikka kehittämään yksilöiden sosiaalisia taitoja. Vaikka pedagogisena suunnittelijana hankin tutkimusaineistoa pitkälti eri liikuntamuotojen asiantuntijoiden kautta, suunnittelun perusajatuksena oli turvata yksilön eri ominaisuuksien ja persoonallisuuden osa-alueiden

monipuolinen kehittyminen, mistä Nupponen (2001a) ja Laakso (2000) kirjoittivat. Tämän vuoksi olen huomioinut eri liikuntamuotojen vaatimat keskeiset motoriset taidot ja pyrkinyt sen avulla suunnittelemaan fyysistä opiskeluympäristöä. Erityisen tärkeäksi koin telinevoimistelun aseman kehittämisen Jämsän kaupungissa. Telinevoimistelu on yksi monipuolisimmin yksilön ominaisuuksia kehittävä liikuntalaji. Aikaisempien kokemusteni ja tutkimusprosessin kuluessa saamani lisätiedon perusteella vahvistui käsitys siitä, että Jämsän kaupungissa ei ole kunnollisia telinevoimistelutiloja.

Esisuunnitelman valmistuminen edellytti useiden kompromissiratkaisujen tekemistä. Kaikkia mahdollisia tutkimusaineistosta esille nousevia vaatimuksia en voinut millään sisällyttää esisuunnitelmaan. Eri liikuntalajien toiveet olivat osittain hyvin erisuuntaisia. Päällimmäinen pedagoginen näkemykseni esisuunnitelmassa oli se, että Vitikkalan koulun liikuntasalin fyysisenä opiskeluympäristönä on mahdollistettava oppilaiden kykyjä ja erilaisia oppimisprosesseja vastaavien harjoitteiden tarjoamisen. Mielestäni esisuunnitelman mukainen liikuntasali tila – ja toimintaratkaisuihin tukee erilaisten yksilöiden yksilöllisiä oppimisprosesseja ja eri ominaisuuksien kehittymistä. Perusteluina ovat liikuntasalin jaettavuus pienempiin liikuntayksiköihin, monikäyttöisyys sekä erilaisten eriyttämiskeinojen käyttämisen mahdollisuus, kuten telinevoimistelun tosikulmanojan toteuttaminen. Liikuntasalissa on lisäksi mahdollisuus toteuttaa liikunnanopetuksen keskeisten liikuntalajien vaatimien perus- ja lajitaitojen harjoittaminen. Pääsali on selkeästi suunnattu palloiluun. Salissa on oikeastaan vain sileitä seiniä, joihin voi potkia ja heitellä palloa. Samalla palloilun näkökannalta kaikki ylimääräinen kalustus on riisuttu pois. Salissa ei ole puolapuita, peilejä, tankoja tai muita vastaavia palloilua häiritseviä kalusteita. Pikkusali tarjoaa puolestaan tanssille, kuntoliikunnalle ja voimistelulle erinomaiset olosuhteet. Sali on kooltaan sopivan kokoinen, intiimi ja siellä ei ole palloilun kenttämerkintöjä tai koripallokoreja. Puolapuut, peilit ja balettitanko ovat opetuksen apuna. Sali sopii hyvin myös erityisryhmien liikuntaan kooltaan ja sisustukseltaan (vrt. Huovinen 2001). Telinevoimisteluun on lisäksi oma kokonaisuutensa, mihin erillinen telinevoimistelutila antaa loistavat mahdollisuudet.

Esisuunnitelman mukaisen liikuntasalin yksi pedagogisesti keskeisimpiä muutoksia Vitikkalan koulun nykyiseen tai muihin sen aikaisiin liikuntasaleihin on nimenomaan tilojen muunneltavuus ja monitoimisuus. Nykyaikainen liikuntasali on voitava nopeasti ja helposti muuntaa hyvin erilaisten oppimisprosessien suunnassa. Nykyisen oppimiskäsityksen mukainen oppiminen ei rajoita tiedon hankinta pelkkiin oppikirjoihin, joten liikuntasalia käytetään paljon muuhunkin kuin pelkkään

liikuntaan. Tämän vuoksi liikuntasalin osien toimiminen omina yksikköinään mahdollistaa samanaikaistoiminnan eri liikuntasalin osissa. Nykyisissä liikuntasaleissa usein samanaikaistoiminta häiritsee kumpaakin toimivaa osapuolta niin paljon, että kummankin oppimisprosessit ovat vaillinaisia.

Toinen tutkimuksesta esiin nouseva pedagoginen perusajatus koskee koko koulurakennusta fyysisenä opiskeluympäristönä. Nykyajan koulurakennus on avoin opiskeluympäristö. Avoimuus näkyy sekä koulurakennuksen sisällä että sen ulkopuolella. Esisuunnitelmassa esitetyn liikuntasalin keskeinen perusajatus on liikuntasalin toimiminen osana koko koulun avointa opiskeluympäristöä. Tarvittaessa liikuntasali eri tiloineen voidaan liittää osaksi koulun tapahtumatoria ja näin liittää se osaksi koko koulun kattavaa isoa opiskeluympäristöä. Tämä on sen vuoksi tärkeää, koska nykypäivän oppimisprosesseissa korostuu erilaiset projektit, tapahtumat ja muut tavallisesta luokkaopetuksesta poikkeavat opetusmenetelmät. Avoimuus näkyy myös koulun ulkopuolelle, koska tavoitteena on se, että Vitikkalan koulusta ja sen liikuntasalista tulee kaikkien kuntalaisten yhteinen toimimis- ja oppimiskeskus.

Esisuunnitelman mukainen liikuntasali ja koko koulun avoin opiskeluympäristö eroavat täysin nykyisestä Vitikkalan koulun opiskeluympäristöstä. Ennen liikuntasalit olivat omia kiinteillä seinillä varustettuja tiloja, jotka toimivat erillään muusta koulurakennuksesta. Niiden täysipainoinen hyödyntäminen erilaisten oppimisprosessien suunnassa ei ollut mahdollista. Kuten Vitikkalan koulun oppilaiden piirustukset ja haastattelut osoittivat, oppilailla oli tarve suojata omat oppimisprosessinsa seinillä. Oppilaat olivat kokeneet häiritseväksi huonosti äänieristetyssä ja pienessä tilassa tapahtuvan opetuksen. Liikuntakasvatuksen kannalta oli hienoa havaita, että oppilailla on halu kehittää liikunnan perus- ja lajitaitoja kunhan vain fyysinen opiskeluympäristö mahdollistaa sen. On itsestään selvää, että kolmenkymmenen oppilaan koripallotunnilla viidellä koripallolla ja kahdella korilla oppimisprosessit jäävät vaillinaisiksi. Oppilaat ilmaisivatkin haastatteluissa ja piirroksissa tarpeen useammille koreille ja muille suorituspaikoille.

Mielestäni oppiminen ja koulutus ovat ihmisen tulevaisuuden kannalta niin keskeisiä elämänkulun osa-alueita, että fyysiset opiskeluympäristöt pitäisi kaikkialla Suomessa muuntaa nykyisen oppimiskäsityksen mukaisesti avoimiksi opiskeluympäristöiksi. Liikuntasalin osalta on avoimen opiskeluympäristön vaatimuksen lisäksi kiinnitettävä huomiota riittävän ja oikeanlaisen tilan, välineiden ja telineiden määrään. Lumela (2001) painotti, että pieniä liikuntasaleja ei kannata enää rakentaa lisää, niitä on jo maassamme tarpeeksi.

Uskon, että avoimeksi opiskeluympäristöiksi rakennetuissa kouluissa kirjoitetun opetussuunnitelman merkitys suhteessa piilo-opetussuunnitelmaan vahvistuu. Jos opettajalla on fyysisen opiskeluympäristön puitteissa mahdollisuus järjestää ja tukea hyvin erilaisia oppimisprosesseja, piilo-opetussuunnitelma, joka osittain liittyy fyysisen opiskeluympäristön mahdollisuuksiin, ei enää siinä merkityksessä esiinny.

Vaikka tutkimukseni käsittää koulun liikuntasalin pedagogisen suunnittelun, tässä yhteydessä on syytä tuoda esille, että myös koulupiha kannattaa rakentaa liikuntapaikaksi. Koulupihan muuntaminen lähiliikuntapaikaksi on uusi valtionapukelpoinen mahdollisuus lisätä liikuntapaikkoja. Valtionapu haetaan opetusministeriön liikuntapaikkarakentamisen momentilta. Lähiliikuntapaikka on liikuntapaikkarakentamisen käsitteenä uusi, mutta se tarkoittaa yksinkertaisesti lasten, nuorten tai aikuisten liikuntaan tarkoitettua paikkaa. Koulun näkökulmasta se voi olla vaikka pienkenttä, tempurata, palloseinä tai muuten hyvälaatuinen koulun piha, joka on ympärivuotisessa ja vapaassa käytössä. (Helenius 2002.)

Suuri hämmästykseni liikuntasalin suunnittelua aloittaessani oli se, ettei ollut olemassa valmiita koulun liikuntasalin suunnitteluohjeita tai -määräyksiä. Tietoa oli saatavilla, mutta se oli hyvin hajallaan. Opetusministeriön ja Opetushallituksen kanssa käymäni lukuisat sähköpostikeskustelut osoittivat sen, että opetustoimen korkeimmissa elimistä ei ole juurikaan apua nykyisen oppimiskäsityksen mukaisen liikuntasalin suunnitteluun. Samalla, kun koulun toiminnan keskusjohtoisuus ja normiohjaus ovat väistyneet, ovat mielestäni Opetusministeriön ja Opetushallituksen käytännön tukitoimenpiteet myös väistyneet. 1970- ja 1980-luvun alkupuolelta löytyy kattavia suunnitteluohjeita liikuntasalien ja muiden liikuntapaikkojen rakentamiselle, vaikka normiohjaus oli silloin paljon voimakkaampaa kuin nyt 2000-luvulla. Nykyajan oppimiskäsityksen mukaisia vastaavia laajoja liikuntasalien suunnitteluohjeita ei ole tällä hetkellä tarjolla. Mielestäni nyt niitä tarvitaan enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Rakennushankkeissa tehtyjä suunnitteluvirheitä on vaikea myöhemmin korjata. Opetusministeriöstä (Väänänen 2001) saamani tiedon mukaan esimerkiksi Turun opettajankoulutuslaitoksen uudesta liikuntasalista oli rakennettu liian matala lentopallon käyttöön. Onko tämä nykyisen monitoimisen liikuntasali-idean mukaista? Olisiko kattava suunnitteluohjeisto estänyt tämänkaltaiset virheet?

Opettajien lisääntynyt oppituntien ulkopuolinen työmäärä (arviointikeskustelut, opetussuunnitelmien laadinta, erilaiset koulua kehittävät projektit yms.) on tunnettu tosiasia ja vain harvassa tapauksessa opettajien aikaresurssit antavat myötä huolelliselle liikuntasalin

suunnittelulle. Liikuntasalin suunnittelu on kuitenkin tehtävä huolella ja liikunnallisella ammattitaidolla, jotta fyysinen opiskeluympäristö tukisi parhaalla mahdollisella tavalla yksilöiden persoonallisuuden kokonaisvaltaista kehitystä. En halua vähätellä arkkitehtien tuntemusta rakentamisesta, mutta väitän ettei heillä ole vastaavaa liikuntakasvatuksellista ja pedagogista näkemystä liikuntasalin suunnitteluun kuin liikunnanopettajalla. Arkkitehti osaa suunnitella ja tilata esimerkiksi telinesaliin renkaat, mutta hän ei varmaan tiedosta sitä, mitkä ovat nykyaikaisen liikunnanopetuksen vaatimukset renkaalle, mitä ominaisuuksia renkaalta vaaditaan ja miten ne kannattaa sijoittaa liikuntasaliin. Edelleen ihmettelen sitä, että onko liikuntasalien suunnittelu todella näin pitkälle arkkitehtitoimistojen vastuulla. Olisi mielenkiintoista tarkemmin tutkia viimeaikaisia liikuntasalien suunnitteluprosesseja ja käytännön toteutuksia. Millaisia ovat muiden viimeaikoina rakennettujen koulujen liikuntasalien suunnitteluprosessit? Mikä osuus niissä on arkkitehtitoimistoilla? Millaisiin käytännön toteutusratkaisuihin on päädytty liikuntasalin osalta?

Häklin (2001) artikkeli Arkkitehdissä on yksi esimerkki arkkitehtitoimiston suunnittelemaasta liikuntasaliratkaisusta. Artikkelissa esitelly Torpparinmäen peruskoulu on rakennettu avoimeksi oppimiskeskukseksi. Huomioni kiinnittyi ensimmäisenä uuden koulun liikuntasaliin, missä hämmästyksenäni liikuntasalin muoto oli osittain pyöreä. Tutkimusaineistoni yksiselitteinen vaatimus liikuntasalin muodolle oli suorakaiteen tai neliön muoto. Miksi uuteen koulurakennukseen on rakennettu osittain pyöreä liikuntasali?

Harvalla peruskoulun 1-6 luokkien koululla on liikunnan aineenopettaja. Luokanopettajalla on ammattitaitoa pedagogisessa puolessa, mutta harvalla luokanopettajalla on tarkempaa tuntemusta liikunnan merkityksestä yksilön persoonallisuuden osa-alueisiin, eri liikuntalajeista, tekniikoista tai liikemalleista puhumattakaan niiden kehittelyistä. Jääkö liikuntasalin suunnittelu arkkitehtien ja luokanopettajien varaan peruskoulun 1-6 luokilla? Pienillä, mutta tärkeillä suunnittelun yksityiskohdilla liikuntasalista saadaan huomattavasti toimivampi ja yksilön ominaisuuksien kehittymistä enemmän tukeva. Mielestäni Opetusministeriön tulisi julkaista liikunnan asiantuntijoiden avustuksella selkeät ja nykyaikaiset ohjeet liikuntasalin suunnittelulle. Koponen (2001) totesi, että liikuntasalien suunnittelu on nykyään hajallaan ja kattavaa liikuntasalien suunnitteluopasta ei ole saatavilla.

Toivon, että esisuunnitelmani mukaiset liikuntasalin suunnitelmat eivät ratkaisevasti muutu tulevissa rakennusvaiheissa. Pelkoni on kuitenkin siinä, että Jämsän kaupungin päättäjät eivät välttämättä ymmärrä nykyisten liikuntatilojen vaatimuksia ja säästöt tehdään väärässä kohdassa.

Koska Vitikkalan uudisrakennushanke on joka tapauksessa mittava, n. 6,5 miljoonaa euroa, muutaman tuhannen euron säästö esimerkiksi liikuntasalin lattiapinta-alan vähentämisessä ei ole tulevaisuuden tarpeet huomioon ottavaa rakentamista. Nykyään liikunnanopetuksessa käytetään monipuolisesti erilaisia opetusmenetelmiä ja työtapoja, joiden tarkoituksenmukainen toteuttaminen kärsii huomattavasti, jos liikuntasalin lattiapinta-ala ei ole riittävän suuri. Samoin uusia liikuntalajeja tulee jatkuvasti ja niiden varalle on syytä varautua riittävällä tilalla. Jatkuvasti suosiotaan kasvattava salibandy on tästä hyvä esimerkki. Salibandy vaatii niin ison pelikentän, että se mahtuu harvaan vanhaan liikuntasaliin. Mielestäni ne säästöt, jotka saavutetaan rakentamalla muutama metri liian kapea ja lyhyt liikuntasali salibandyn pelaamiseen, eivät ole rakennushankkeiden kokonaiskustannusten rinnalla merkittäviä. Toinen kuntatason lisäksi liikuntapaikkarakentamista rajoittava tekijä on pienentyneet valtionosuudet. Se kuva, minkä tämän tutkimuksen puitteissa sain liikuntapaikkarakentamisen valtionosuuksista oli enemmän lasku- kuin noususuuntaista. Jätin resurssien huomioimisen pois kokonaan tästä tutkimuksesta. Syyinä oli se, että halusin suunnitella pedagogisesti mahdollisimman hyvän liikuntasalin, missä resurssit eivät ole esteenä.

Vitikkalan koulun liikuntasalin esisuunnitelman lopullinen käytännön toteutus näkyy vasta muutaman vuoden päästä. Pyrin käytettävissä olevin keinoin pitämään kiinni tutkimuksessani ilmenneistä ja esisuunnitelmassa kuvatuista suunnittelun yksityiskohdista. Suunnittelun ehkä merkittävin yksityiskohta, mistä liikunnanopettajana tulen pitämään kiinni viimeiseen asti on se, että nykyaikaiseen liikuntasaliin on rakennettava erillinen pääsalin yhteydessä oleva telinevoimistelutila. Mielenkiintoista olisi tutkia, miten uudet avoimiksi opiskeluympäristöiksi rakennetut koulurakennukset ja niiden liikuntasalit vaikuttavat liikuntaharrastuneisuuteen ja miten monikäyttöisyys näkyy käytännön koulutyössä. Lisääkö pedagogisesti suunniteltu liikuntasali jo pelkästään fyysisenä opiskeluympäristönä liikuntaharrastuneisuutta ja toteutuvatko yksilölliset oppimisprosessit paremmin avoimeksi opiskeluympäristöiksi rakennetuissa koulurakennuksissa?

## LÄHTEET

### Tutkimusaineisto

- Anttalainen, H. 2001. Henkilökohtainen tiedonanto. [Heli.Anttalainen@minedu.fi](mailto:Heli.Anttalainen@minedu.fi) 7.9.2001
- Herrala, L. 2001. Henkilökohtainen tiedonanto. [Lasse.Herrala@edu.mantsala.fi](mailto:Lasse.Herrala@edu.mantsala.fi) 18.9.2001
- Huovinen, T. 2001. Teemahaastattelu. 9.11.2001.
- Kalaja, M. 2001. Teemahaastattelu. 15.10.2001.
- Koponen, J. 2001. Haastattelu 21.11.2001.
- Landström, E. 2001. Henkilökohtainen tiedonanto. [Esa.Landstrom@minedu.fi](mailto:Esa.Landstrom@minedu.fi) 6.9.2001
- Lehtinen, A. 2001. Haastattelu 16.9.2001.
- Lumela, P. 2001. Teemahaastattelu. 23.10.2001.
- Mäkelä, P. 2001. Henkilökohtainen tiedonanto. [Petri.Makela@Kiihtelysvaara.fi](mailto:Petri.Makela@Kiihtelysvaara.fi) 25.9.2001.
- Mäntynen, K. 2001a. Henkilökohtainen tiedonanto. [Katja.Mantynen@Jamsa.fi](mailto:Katja.Mantynen@Jamsa.fi) 19.10.2001.
- Mäntynen, K. 2001b. Teemahaastattelu. 29.10.2001.
- Nieminen, P. 2001. Teemahaastattelu. 10.10.2001.
- Peltovuori, M. 2001. Henkilökohtainen tiedonanto. [Mauri.Peltovuori@minedu.fi](mailto:Mauri.Peltovuori@minedu.fi) 28.9.2001.
- Reijonen, H. 2001. Haastattelu. 23.9.2001.
- Salmio, E. 2001. Henkilökohtainen tiedonanto. [Erkki.Salmio@minedu.fi](mailto:Erkki.Salmio@minedu.fi) 27.9.2001
- Tapaninen, R. 2001a. Liikuntasalin rakentaminen. [Reino.Tapaninen@oph.fi](mailto:Reino.Tapaninen@oph.fi) 22.8.2001
- Tervo, E. 2001a. Teemahaastattelu. 2.10.2001.
- Tervo, E. 2001b. Telinevoimistelun liikeopin ja liikuntadidaktiikan syventävien opintojen luento  
18.9.2001. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos.
- Tervo, E. 2001c. Telinevoimistelun liikeopin ja liikuntadidaktiikan syventävien opintojen  
demonstraatio 4.10.2001. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos.
- Tervo, E. 2001d. Haastattelu 28.11.2001.
- Tervo, E. 2002b. Henkilökohtainen tiedonanto. 30.4.2002.
- Vasunta, M. 2001. Teemahaastattelu. 16.10.2001.
- Väänänen, I. 2001. Liikuntasalin suunnittelu. [Ilkka.Vaananen@minedu.fi](mailto:Ilkka.Vaananen@minedu.fi) 21.9.2001



### Kirjallinen lähdeaineisto

- Aarnos, E. 2001. Kouluun lapsia tutkimaan: Havainnointi, haastattelu ja dokumentit. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 144-157.
- Ahonen, S. 1994. Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa L. Syrjälä, E. Syrjäläinen, S. Ahonen & S. Saari (toim.) Laadullisen tutkimuksen työtapoja. Helsinki: Kirjayhtymä, 113-160.
- Ahvenainen, O., Ikonen, O. & Koro, J. 2001. Johdatus erityiskasvatuksen käytäntöön. Helsinki: WSOY.
- Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. (3. uudistettu painos.) Tampere: Vastapaino.
- Antikainen, A. 1986. Johdatus kasvatussociologiaan. Porvoo: WSOY.
- Antikainen, A., Rinne, R. & Koski, L. 2000. Kasvatussociologia. Helsinki: WSOY.
- Anttila, P. 1998. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Taito-, taide- ja muotoilualojen tutkimuksen työvälineet. (2. painos.) Helsinki: Akatiimi.
- Broadly, D. 1986. Piilo-opetussuunnitelma. Jyväskylä: Gummerus.
- Dey, I. 1995. Qualitative data analysis. A user friendly guide for social scientists. London: Routledge.
- Enkenberg, J. 1997. Uutta pedagogiikkaa etsimässä. Teoksessa M.- L. Julkunen (toim.) Opetus, oppiminen, vuorovaikutus. Porvoo: WSOY, 158-178.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Eskola, J. & Vastamäki, J. 2001. Teemahaastattelu: Opit ja opetukset. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 24-42.
- Gallahue, D. L. 1993. Development physical education for today's children. (2nd ed.) Madison, WI: WCB Brown and Benchmark.
- Gallahue, D. L. & Ozmun, J. C. 1997. Understanding motor development: infants, children, adolescents, adults. (4th ed.) Boston, MA: WCB Brown and Benchmark.
- Grönfors, M. 2001. Havaintojen teko aineistonkeräyksen menetelmänä. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 124-141.
- Hakala, L. 1999. Liikunta ja oppiminen. Jyväskylä: Gummerus.
- Hakkarainen, K., Lonka, K. & Lipponen, L. 1999. Tutkiva oppiminen. Älykkään toiminnan rajat ja niiden ylittäminen. Helsinki: WSOY.

- Harri, M. 2002. Liikunnan koulukohtaiset opetussuunnitelmat Jyväskylän kaupungin peruskouluissa ja lukioissa lukuvuonna 2000-2001. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu –tutkielma.
- Heikinaro-Johansson, P. 1998. Curriculum reform and secondary school physical education in Finland. In R. S. Feingold, C. R. Rees, G. T. Barrette, L. Fiorentino, S. Virgilio & E. Kowalski (eds.) Education for life. New York: Adalphi University, 188-196.
- Heikinaro-Johansson, P. 2001. Liikuntakasvatus 2000-luvun koulussa: Enemmän vapautta, vastuuta ja haasteita. Liikunta ja tiede 1, 4-9.
- Heikinaro-Johansson, P., Karjalainen, I. & Johansson, N. 2001. Goal-oriented versus a content-oriented approach to physical education programs in Finland. University of Jyväskylä. Department of physical education. Proceedings of AIESEP congress in Madeira. (Paper accepted for publication.)
- Heikinaro-Johansson, P. & Kolkka, T. 1998. Koululiikuntaa kaikille. Soveltavan liikunnanopetuksen opas. Helsinki: Opetushallitus.
- Heikkinen, H. 2001. Toimintatutkimus – Toiminnan ja ajattelun taitoa. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 170-185.
- Heinilä, K. 1998. Liikuntalajien yhteiskunnalliset perusteet. Liikunta ja tiede 3, 4-9.
- Helenius, M. 2002. Koulupiha lähiliikuntapaikaksi. Opettaja 7, 60-61.
- Hiltunen, T. 1998. Yläasteen ja lukion oppilaiden kokemuksia ja käsityksiä koululiikunnasta. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu –tutkielma.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. Tutki ja kirjoita. (6. uudistettu painos.) Helsinki: Tammi.
- Holopainen, S. 1991. Taitavat ja kömpelöt koululiikunnassa. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 75.
- Honkanen, O. & Rousku, E. 1999. Liikuntapaikkojen mitat ja merkinnät. Opetusministeriön liikuntapaikkajulkaisu 72. Helsinki: Rakennustieto.
- Häkli, S. 2001. Avoin oppimiskeskus. Arkkitehti 4, 56-61.
- Hämäläinen, P., Nupponen, H., Rimpelä, A. & Rimpelä, M. 2000. Nuorten terveystapatutkimus: Nuorten liikunnan harrastaminen 1977-1999. Liikunta ja tiede 6, 4-11.

- Hänninen, J. & Hänninen, K. 1998. Peruskoulun ja lukion uudistettujen opetussuunnitelmien yhteydet koululiikuntaan. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu – tutkielma.
- Ikonen, J. (toim.) 1980. Urheilulaitokset. RIL 118. Helsinki: Suomen Rakennusinsinöörien Liitto.
- International korfball federation. 1996. The rules of korfball. Bunnik: The international korfball federation.
- Jakku-Sihvonen, R. 1998. Koulu uudistusten paineessa. Teoksessa H. Niemi (toim.) Opettaja modernin murroksessa. Jyväskylä: PS –viestintä, 20-24.
- Julkunen, M.-L. 1997. Sisällöt ja prosessit. Teoksessa M.-L. Julkunen (toim.) Opetus, oppiminen, vuorovaikutus. Porvoo: WSOY, 78-80.
- Juusola, M. 2000. Luovasti hullu koulu. Ote - opetus ja teknologia 4, 46-47.
- Järvinen, A., Koivisto, T. & Poikela, E. 2000. Oppiminen työssä ja työyhteisössä. Porvoo: WSOY.
- Kangasniemi, E. 1993. Opetuksen käsite ja käytäntö yleissivistävässä koulutuksessa. Teoksessa E. Kangasniemi & R. Konttinen (toim.) Lue, etsi, tutki. Tutkittua tietoa koulun kehittämiseksi. Porvoo: WSOY, 52-69.
- Kannas, L. & Tynjälä, J. 1998. WHO - Koululaistutkimus 1968-1998: Liikunta myötätulessa nuorten arjessa. Liikunta ja tiede 4, 4-10.
- Kannas, L., Välimaa, R., Liinamo, A. & Tynjälä, J. 1995. Oppilaiden kokemuksia kouluviihtyvyydestä ja kuormittuneisuudesta sekä koulukiusaamisesta Euroopassa ja Kanadassa. Teoksessa L. Kannas (toim.) Koululaisten kokema terveys, hyvinvointi ja kouluviihtyvyys. WHO-koululaistutkimus. Opetushallitus, 131-149.
- Kisakallion urheiluopisto. 2001. Palloflipperi. [WWW-asiakaspalvelu@kisakallio.fi](mailto:WWW-asiakaspalvelu@kisakallio.fi) Saatavilla www-muodossa <URL: <http://www.pook.fi/taito/flipperi.htm>>.17.12.2001
- Kivi, R. (toim.) 1999. Hankesuunnitteluopas. Kunnallisten ja yksityisten oppilaitosten perustamishankkeet. Helsinki: Opetushallitus.
- Kiviniemi, K. 2001. Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä: PS-kustannus, 68-84.
- Koski, J. T. 1997. Koulurakentaminen tulevaisuuden oppimisympäristöissä. Arkkitehti 5-6, 18-21.
- Kosunen, T. & Huusko, J. 1997. Koulukohtaiset opetussuunnitelmat - väline reflektiivisyyden lisäämiseen opettajan työssä. Teoksessa M.- L. Julkunen (toim.) Opetus, oppiminen, vuorovaikutus. Porvoo: WSOY, 202-224.
- Kouluhallituksen yleiskirje Y 12/1987. Ohjeet peruskoulujen ja lukioiden ensikertaisesta kalustamisesta ja varustamisesta. 21.4.1987.

- Koulutus ja tutkimus vuosina 1999-2004. Kehittämissuunnitelma 29.12.1999. Helsinki: Opetusministeriö.
- Kuosma, K. (toim.) 2000. Suomen liikuntapaikat. Opetusministeriö.
- Käsikirja uuden kouluhankkeen pedagogiselle suunnittelijalle. 1999. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja A1.
- Käsikirja perusparannushankkeen pedagogiselle suunnittelijalle. 2000. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja A2.
- Laakso, L. 2000. Liikunta ja koululiikunta. Teoksessa P. Terho, E.-L. Ala-Laurila, J. Laakso, H. Krogius & M. Pietikäinen (toim.) Kouluterveydenhuolto. Helsinki: Duodecim, 367-377.
- Lahdes, E. 1997. Peruskoulun uusi didaktiikka. Helsinki: Otava.
- Laine, K. 2000. Koulukuvia. Koulu nuorten kokemistilana. Jyväskylän yliopisto: SoPhi.
- Laine, T. 2001. Miten kokemusta voidaan tutkia? Fenomenologinen näkökulma. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä: PS-kustannus, 26-43.
- Leino, A-L. & Leino, J. 1997. Opettaminen ammattina. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Leppilampi, A. & Piekkari, U. 1998. Terve, Terve! Opitaan yhdessä oppimisen ja elämän taitoja. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Liitokiekkoliitto. 2001. Ultimate. [WWW-info@liitokiekkoliitto.fi](mailto:WWW-info@liitokiekkoliitto.fi) Saatavilla www- muodossa <URL: <http://www.liitokiekkoliitto.fi/kirjasto.htm>>.1.11.2001
- Lonka, K. 1991. Aktivoivan opetuksen pääperiaatteita. Teoksessa K. Lonka & I. Lonka (toim.) Aktivoiva opetus. Käsikirja aikuisten ja nuorten opettajille. Helsinki: Kirjayhtymä, 12-27.
- Luukkonen, E. 2001. Esiopetuksen liikunnan opetussuunnitelman toteuttaminen perusopetuksen yhteydessä. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Liikuntakasvatuksen julkaisuja 3.
- Manninen, J. & Pesonen, S. 2000. Aikuisdidaktiset lähestymistavat. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen suunnittelun taustaa. Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen (toim.) Aikuiskoulutus verkossa. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen teoriaa ja käytäntöä. Helsingin yliopisto. Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus. Oppimateriaaleja 93, 63-79.
- Minkkinen, K. & Penttinen, M. 1999. Liikunnan opetusvideon tekeminen. Telinevoimistelun avustusotteita ja liikekehittelyjä permannolla. Käsiseisonnasta puolivolttiin. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu –tutkielma.

- Mälkiä, E. & Rintala, P. 2002. Uusi erityisliikunta. Liikunnan sovellukset erityisryhmille. Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja 154.
- Nissilä, M.-L. 2001. Uusien opetussuunnitelmien kanssa on oltava tarkkana. Opettaja 37, 8-10.
- Numminen, P. 1996. Kuperkeikka varhaiskasvatuksen liikunnan didaktiikkaan. (3. painos.) Helsinki: Nuori Suomi.
- Numminen, P. & Laakso, L. 2001. Liikunnan opetusprosessin A, B, C. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Liikuntakasvatuksen julkaisuja 5.
- Nupponen, H., Telama, R. & Laakso, L. 1997. Koululaisten kunto ja liikunta-aktiivisuus – jäitä hattuun. Liikunta ja tiede 6, 4-7.
- Nupponen, H. 2001a. Liikuntakykyisyys ja ominaisuusopetus: Tavoitteena ominaisuudet, sisältöinä lajit. Liikunta ja tiede 1, 10-15.
- Opetushallitus. 2001. Oppilaitosrakentaminen. [WWW-webmaster@edu.fi](mailto:WWW-webmaster@edu.fi) Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL: <http://www.oph.fi/info/rakentaminen.html>>. 9.10.2001
- Opetusministeriö. 2001a. Liikuntapaikat. [WWW-webmaster@minedu.fi](mailto:WWW-webmaster@minedu.fi) Saatavilla [www-muodossa](http://www.muodossa) <URL: <http://www.minedu.fi/opm/liikunta/liikuntapaikat.html>>. 21.9.2001
- Opetusministeriö. 2001b. Opetusministeriön koulutuksen perustamishankkeisiin vuosina 1993-2000 myönnettyt valtionosuudet. Opetusministeriö.
- Paavola, M. & Lehtinen, A. 2001. Kuntien liikuntatoimen menot ja hallinto vuonna 2000 Länsi-Suomen läänissä sekä vertailutietoja vuodelta 1992. Länsi-Suomen lääninhallituksen sivistysosasto. Länsi-Suomen lääninhallituksen julkaisusarja 11.
- Pangrazi, R. P. 2001. Dynamic physical education for elementary school children. (13th ed.) Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Patrikainen, R. 1997. Ihmiskäsitys, tiedonkäsitys ja oppimiskäsitys luokanopettajan pedagogisessa ajattelussa. Joensuun yliopisto. Kasvatustieteellisiä julkaisuja 36.
- Patrikainen, R. & Myller, L. 1997. Opettajan pedagogisen ajattelun peruspilareita. Teoksessa M.-L. Julkunen (toim.) Opetus, oppiminen, vuorovaikutus. Porvoo: WSOY, 182-201.
- Pehkonen, M. 1999. Liikuntataitojen oppiminen ja opettaminen. Telinevoimistelutaidot ja peruskoulun liikunnanopetus. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Liikuntakasvatuksen julkaisuja 2.
- Pehkonen, M. 2000. Opetustapahtumatekijöiden laatu liikuntataitojen oppimisen selittäjänä. Liikunta ja tiede 6, 10-17.
- Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994. Opetushallitus. Helsinki: Painatuskeskus.
- Pettifor, B. 1999. Physical education methods for classroom teachers. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Pulkkinen, I. & Valkonen, M. 1997. Tosikulmanoja – Kehitysvammaisten telinevoimistelu. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu –tutkielma.
- Puronaho, K. 1999. Kunta, seura ja liikuntatalous: Samassa veneessä eri suuntiin. Liikunta ja tiede 2, 4-10.
- Rantala, I. 2001. Laadullisen aineiston analyysi tietokoneella. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä: PS-kustannus, 86-99.
- Ratinen, T. & Anttila, R. 1998. Liikuntapaikkarakentamisen lainsäädäntö ja vastuut. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäatiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 116.
- Rauste - von Wright, M. & von Wright, J. 1994. Oppiminen ja koulutus. Porvoo: WSOY.
- Rauste - von Wright, M. 1997. Opettaja tienhaarassa. Konstruktivismia käytännössä. Porvoo: WSOY.
- Roininen, S. 1997. Liikuntapaikkarakentamisen uusia haasteita. Rakennustekniikka 53/3, 7-10.
- Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. 2001. Tapaus ja tutkimus = Tapaustudkimus? Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä: PS-kustannus, 158-169.
- Salminen, P. 1981. Liikuntapaikkojen suunnitteluohjeet. Opetusministeriö. Urheilu- ja nuoriso-osasto.
- Segercrantz, T. (toim.) 2001. Turvallisuus ja työsuojelu liikunnan opetuksessa. Opetushallitus.
- Siedentop, D. 1994. Sport education. Quality PE through positive sport experiences. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Siniharju, K. 1998. Koulukohtaiset liikunnan opetussuunnitelmat luokanopettajan näkökulmasta. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Pro gradu –tutkielma.
- Siren, J. & Muurimäki, S. 2000. Voimistelun sisäliikuntatilojen suunnittelu. Opetusministeriön liikuntapaikkajulkaisu 75. Helsinki: Rakennustieto.
- Sisäliikuntatilat, palloilu ja voimistelu. 1979. RT 97-10046. Rakennustietosäätiö.
- Siukonen, M. (toim.) 2000. Urheilun sääntö- ja kunto-opas 1 ja 2. Jyväskylä: Gummerus.
- Sulkunen, P. 1990. Ryhmähaastatteluiden analyysi. Teoksessa K. Mäkelä (toim.) Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta. Helsinki: Gaudeamus, 264-285.
- Sulkunen, P. & Kekäläinen, O. 1992. WPindex-laadullisen aineiston analyysiohjelma. Helsinki: Gaudeamus.
- Suomi, K. 1998. Liikunnan yhteissuunnittelumetodi. Metodien toimivuuden arviointi Jyväskylän Huhtasuon lähiössä. Jyväskylän yliopisto. Studies in sport, physical education and health 58.

- Suomi, K. & Vuolle, P. 2001. Liikuntarakentaminen: Uusilla otteilla uusiin haasteisiin. *Liikunta ja tiede* 5, 18-21.
- Suomen Liikunta ja Urheilu. 2001. Kiipeily. WWW-admin@edtech.oulu.fi. Saatavilla [www-muodossa <URL: http://www.slu.fi/liikutus.s%E4hkeet.1332.html>](http://www.slu.fi/liikutus.s%E4hkeet.1332.html). 6.9.2001
- Suonperä, M. 1993. Opettamiskäsitys; oppijakeskeisen opettamiskäsityksen perusaineksia. (4. uudistettu painos.) Hämeenlinna: Educons.
- Syrjälä, L. 1994. Tapaustutkimus opettajan ja tutkijan työvälteenä. Teoksessa L. Syrjälä, E. Syrjäläinen, S. Ahonen & S. Saari (toim.) *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Helsinki: Kirjayhtymä, 10-66.
- Syrjäläinen, E. 1994. Etnografinen opetuksen tutkimus: Kouluetnografia. Teoksessa L. Syrjälä, E. Syrjäläinen, S. Ahonen & S. Saari (toim.) *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Helsinki: Kirjayhtymä, 67- 112.
- Tapaninen, R. 1999. Kouluarkkitehtuurin kehitys 1900-luvulla. Teoksessa P. Elo, I. Grönholm, H. Järnefelt, S. Linnanmäki, K. Melanko ja P. Rainio (toim.) *Oma koulu - tutki ja opi*. Helsinki: Museovirasto ja Opetushallitus, 84-88.
- Tapaninen, R. 2000. Mediakeskuksessa uuden koulun sydän. *Ote - opetus ja teknologia* 4, 40-45.
- Tapaninen, R. 2001b. Koulu vaiko kasarmi lapsillemme? *Arkkitehti* 4, 22-29.
- Telama, R. 1999a. Koululiikunnalla elämysten lähteille. *Liikunta ja tiede* 3, 4-9.
- Telama, R. 1999b. Liikuntakasvatus ja muuttuva maailma: Asema rakentuu vastuusta ja laadukkaasta opetuksesta. *Liikunta ja tiede* 6, 44-47.
- Tervo, E. 1983. Telinekeskusten, telinesalien ja -tilojen rakentaminen. Helsinki: Suomen Voimisteluliitto.
- Tervo, E. 1997. Tosikulmanoja. Kaiken kansan akrobatiaa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Julkaisematon moniste.
- Tervo, E. 2002a. Telinesalien suunnittelu, kalustaminen ja huolto. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Julkaisematon moniste.
- Tynjälä, P. 1999a. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Tammi.
- Tynjälä, P. 1999b. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) *Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän ja koulutuksen näkökulmia*. Porvoo: WSOY, 160-179.
- Uusikylä, K. & Atjonen, P. 1999. Didaktiikan perusteet. Helsinki: WSOY.
- Valtioneuvoston asetus 1435/2001, 6§.

- Valtion liikuntaneuvoston rakentamisaosto. 2001. Liikuntapaikkarakentamisen suunta 2004.  
[WWW-webmaster@minedu.fi](mailto:WWW-webmaster@minedu.fi). Saatavilla www-muodossa <URL:  
<http://www.minedu.fi/opm/liikunta/index.html>>. 21.9.2001
- Verhe, I. 1997. Esteettömät liikuntatilat. Opetusministeriön liikuntapaikkajulkaisu 63. Helsinki:  
Rakennustieto.
- Viljanen, T., Taimela, S. & Kujala, U. 2000. Koululaisten fyysinen aktiivisuus, kestävyyskunto ja  
ponnistuskorkeus. Liikunta ja tiede 6, 23-26.
- Vitikkalan peruskoulun opetussuunnitelma 1995.
- Vuolle, P. 2000. Liikunnan merkitys rakentuu elämänkaarella. Teoksessa M. Miettinen (toim.)  
Haasteena huomisen hyvinvointi – Miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Liikunnan  
yhteiskunnallinen perustelu 2. Tutkimuskatsaus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja  
124, 23-46.
- Yoken, T. 1987. Tanssin harjoitustilojen rakentamisen muistilista. Jyväskylän yliopisto.  
Liikuntakasvatuksen laitos. Julkaisematon moniste.

### **Muut lähteet**

- Liesinen, K. 2000. Palvelukseen astuvien nuorten kunto ja terveys. Esitelmä armeija liikuttaa –  
symposiumissa 21.11.2000. Tuusula. Puolustusvoimien koulutuksen kehittämiskeskus.
- Nupponen, H. 2001b. Lasten liikunta ja elämäntapa – tutkijan näkökulma. Esitelmä lasten liikunta  
ja elämäntapa –seminaarissa 19.10.2001. Jyväskylän yliopisto.
- Nupponen, H. 2002. Henkilökohtainen tiedonanto. 4.5.2002.



## LIITTEET

### LIITE 1. Peruskoulun opetussuunnitelman perusteiden 1994 liikunnan tavoitteet

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa (1994) liikuntakasvatuksen tavoitteena on, että oppilas

- saa liikunnasta iloa, asennoituu liikuntaan myönteisesti sekä ottaa liikunnan säännölliseksi osaksi elämäänsä,
- oppii havainnoimaan, kehittämään ja ylläpitämään omaa psyykkistä ja fyysistä toimintakykyä ja hyvinvointia,
- kehittää ja harjaannuttaa motorisia perustaitoja, lajitaitoja sekä fyysistä kuntoa,
- edistyy sääntöjen noudattamisessa, yhteistyötaitoissa sekä itsensä tuntemisessa ja ilmaisutaidoissa,
- tutustuu kansalliseen liikuntakulttuuriin (leikit, tanssit yms.),
- ymmärtää turvalliset liikuntatavat, hallitsee riittävän uimataidon ja osaa toimia hengenpelastus- ja ensiaputilanteissa sekä liikkua turvallisesti maaliikenteessä ja vesillä,
- tuntee terveyteen vaikuttavat tekijät ja omaksuu terveyttä edistäviä elämäntapoja.

(Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet 1994, 107, 108.)

## LIITE 2. Havaintoni koulujen liikuntasaleista

### Jyskän koulu liikuntasali

Liikuntasali sijaitsi koulurakennuksen päässä. Kulkeminen sinne oli mahdollista ilman koulun muuhun osaan menemistä. Lehtisen (2001) mukaan ratkaisu on ollut toimiva. Liikuntasali koostui kolmesta eri liikuntatilasta: pääsalista, telinevoimistelutilasta ja näyttämöstä. Pääsali oli jaettavissa kahteen lohkoon. Väliseinä oli sähkökäyttöisesti toimiva ja kohtuullisen hyvin ääntä eristävä. Äänieristyksen kannalta huonoa oli se, että väliseinä oli pehmeää verhoa ja sen yläpuolelle jäi iso aukko, mistä ääni kantautui suoraan toiselle kentälle.

Pääsalin lattiamateriaalina oli vaalea parketti, jolla oli salibandyn pelaaminen kielletty. Miten on mahdollista, että koulun liikuntasalissa tutkimusaineiston mukaan yhden suosituimman palloilulajin pelaaminen on kielletty. Vastapainoiset rekkitangot nousivat suoraan lattiasta. Rekkitankojen ensimmäinen kiinnitystanko oli seinässä kiinni. Pääsalin seinät olivat osittain sileät, joten niihin oli mahdollista tehdä takaisinkimmahdusharjoitteita. Yhden seinän täyttivät kokonaan puolapuut. Seinillä oli lisäksi neljä kaiutinta, kaksi kelloa, toistakymmentä ovea ja äänenvaimentimena käytettyjä kohopuukuviota. Katto oli monimuotoinen ja siellä oli lukuisia liikuntavälineitä jumissa.

Kenttämerkinnöistä lattiaan oli merkitty koripallorajat mustalla ja punaisella, lentopallorajat oranssilla, tennisrajat valkoisella ja sulkapallorajat ruskealla. Saliin mahtui pitkittäin yksi lentopallo-, koripallo- tai tenniskenttä. Poikittain oli mahdollista saada neljä sulkapallo- tai minilentopallokenttää. Poikittain olevat lentopalloverkot koottiin neljästä eri verkosta. Kahteen verkkoon käytettiin aina kolme tolppaa, joten jokaisen verkon sai hyvin päistään kiinni. Koripallokoreja oli neljä. Kahdessa ylösnostettavassa pääkorissa oli läpinäkyvä taustalevy ja kahdessa kiinteässä sivukorissa valkoiset taustalevyt. Sulkapalloverkkojen tolpat olivat vieritettävää mallia.

Pääsalin toisella pitkällä sivulla oli saliin välittömässä yhteydessä telinevoimistelutila. Pääsalin ja telinevoimistelutilan välissä oleva seinä oli kova ja syrjään siirrettävä. Telinevoimistelutilan ongelmat liittyivät väliseinään. Paloissa syrjään taittuva seinä oli erittäin jäykkä ja hankalasti liikuteltava. Lisäksi seinän syrjään siirtämisestä huolimatta pääsalin ja telinevoimistelutilan väliin jäi osittaiset näköesteet. Telinevoimistelutilassa oli voimistelumonttu trampoliineineen.

Trampoliinin voi tarvittaessa siirtää syrjään, jolloin voimistelumonttua voi käyttää rekin tai eritasonojapuiden alla. Tällöin on mahdollista harjoitella myös vaikeampia liikkeitä turvallisesti. Voimistelumontun, joka oli täytetty vaahtomuovipalasilalla, päällä oli myös renkaat. Renkaat olivat Rantzowsin korkeussäätöiset renkaat. Niiden korkeussäätö onnistui kätevästi seinällä olevasta säätimestä. Lehtisen (2001) mukaan telinevoimistelutila ja erityisesti trampoliini on koettu oppilaiden keskuudessa erittäin suosituksi.

Kolmantena liikuntatilana oli liikuntasalin päässä oleva näyttämö. Se oli erotettu kokonaan kovalla, taittuvalla seinällä pääsalista. Pääsalin puolelta seinään onnistuvat erilaiset takaisinkimmahdusharjoitteet. Näyttämön puolelta seinä oli varustettu leveällä peilillä. Tilaa käytetään mm. tanssiin ja aerobiciin. Kovat, näyttämön aukon kokonaan peittävät väliseinät, ovat toimiva ratkaisu. Näyttämölle ei näin pääse muulloin kuin opettajan valvonnassa. Monikäyttöisyyteen pohjautuen näyttämön seinät pitäisivät olla mustia. Se helpottaa erilaisten juhlatilaisuuksien ja esitysten sommittelua. Jyskän koulussa niiden sävy oli vaalea.

Pukeutumis- ja peseytymistiloista oli jokaisesta suora käynti liikuntasaliin. Niihin pääsi myös suoraan ulkoa. Opettajille oli varattu kaksi erillistä pukuhuonetta. Varsinaisia välinevarastoja oli kaksi. Lisäksi välineitä säilytettiin telinevoimistelutilassa sekä yhdessä huoltokäytävässä. Vaikka välineet olivat kohtalaisen siistissä järjestyksessä, havaitsin niissä useita puutteita. Lentopalloverkolle ei ollut varattu säilytystilaa, sulkapallotolpat olivat suoraan säilytyskaappien edessä ja kooltaan varastot olivat liian pieniä. Salin välittömässä läheisyydessä oli myös ulkoviivari, mihin oli suora, portaaton kulku myös ulkoa.

Liikuntasalin ongelmallisimpia kohtia oli äänentoisto. Näyttämön sivuun oli rakennusvaiheessa tehty kallis äänitarkkaamo, joka oli huonon sijaintinsa vuoksi jäänyt romuvarastoksi. Lisäksi salin kiinteät kaiuttimet olivat niin huonotasoiset, ettei niitä voinut käyttää. Äänentoisto hoidetaan nykyään siirrettävän laitteiston avulla.

### **Jokivarren koulun liikuntasali**

Jokivarren peruskoulun liikuntasali oli koulurakennuksen päässä samalla tavalla kuin Jyskän koulussa. Kulkeminen ulkoa sinne oli mahdollista ilman koulun muuhun osaan menemistä. Iltakäyttäjät menevät liikuntasalin pukuhuoneisiin suoraan pihalta, mutta koululaiset tulevat liikuntasaliin muun koulurakennuksen kautta.

Liikuntasali koostui pääsalista ja näyttämöstä. Pääsali oli jaettavissa kahteen lohkoon. Väliverho oli sähkökäyttöisesti toimiva, mutta ääntä eristämätön. Suurin osa väliverhosta oli suurisilmäistä verkkoa. Vain alimmat kaksi metriä olivat peittävää väliseinää. Äänieristyksen puutteen lisäksi väliverhon ongelma oli se, ettei se ylettynyt lattiaan asti. Salibandypallot mahtuvat menemään sen alta toiseen lohkoon.

Pääsalin lattiamateriaalina oli vaalea parketti. Rekkitolpat olivat vastapainoiset, jotka nousivat suoraan lattiasta. Rekkitankojen ensimmäinen kiinnitystanko oli kiinni seinässä. Lattiassa oli kiinnityspaikat irrotettaville balettitangoille. Pääsalin seinissä ei ollut juuri lainkaan sileää pintaa. Seinillä oli puolapuita, ovia, kello, valoja, peilit, näyttämön verho sekä lukuisia pilariulokkeita. Reijonen (2001) huomautti erityisesti pilariulokkeista, jotka häiritsevät erilaisten pallopelien pelaamista. Erään oppilaan varvas oli myös murtunut törmäyksessä yhteen pilareista. Seinällä olevat peilit toimivat peilikaappi-idealla. Peilit saa tarvittaessa pois näkyvistä ja samalla niitä suojaava kova puupinta. Reijosen (2001) mukaan kova puupinta kestää koripallojen iskeytymisen. Seinälle siirrettävät renkaat olivat tavalliset koulun liikuntasalin renkaat, joiden korkeussäätö on erittäin hankala. Katossa oli lukuisia paikkoja, mihin hernepussit ja pallot voivat jäädä kiinni.

Lattian kenttämerkinnöistä koripallorajat oli merkitty mustalla ja punaisella, lentopallorajat sinisellä, tennisrajat valkoisella ja sulkapallorajat vihreällä. Saliin mahtui pitkästä yksi lentopallo-, koripallo- tai tenniskenttä, joista vain lentopallokenttä oikeilla mitoillaan ilman vapaita alueita. Poikittain oli mahdollista saada kaksi sulkapallo- tai minilentoallokenttää. Poikittain olevat lentopalloverkot oli mahdollista asentaa kahdesta erillisestä verkosta tai yhdestä pitkästä kevytlentopalloverkosta. Koripallokoreja oli yhteensä kuusi. Niistä kaksi oli ylösnostettavia pääkoreja sekä neljä kiinteitä sivukoreja. Kaikissa koreissa oli valkoinen taustalevy. Sulkapallotolpat olivat vieritettävää mallia.

Liikuntasalin päässä olevaa kiinteää näyttämöä ei käytetty liikuntatilana lainkaan. Se toimi ainoastaan juhlaikäytössä ja muuten sekalaisena varastona. Näyttämön erotti pääsalista pehmeä verho, mikä estää sen käytön takaisinkimmahdusharjoitteisiin tai peilin kiinnitykseen.

Liikuntasalissa käytettävä äänentoisto oli hoidettu heikkotasoisella CD-soittimella ja pienillä kaiuttimilla. Laitteisto oli asennettu jälkikäteen kiinteästi näyttämön etureunaan. Laitteistoa ei saa suojattu pallopelien vaaroilta. Suurin ongelma oli se, että äänentoistolaitteisto oli asennettu kiinni suoraan näyttämön lattiaan, jolloin CD-levy hyppi näyttämöllä olijoiden mukaan. Salissa oli myös

alkuperäinen äänentoistolaitteistoa ohjaava keskus, mutta se oli Jyskän koulun tapaan niin huonossa paikassa näyttämön sivussa, ettei sen käyttäminen käytännötilanteissa onnistu.

Pukeutumis- ja peseytymistiloista oli suora käynti liikuntasaliin. Niihin pääsi myös suoraan ulkoa. Opettajille oli varattu kaksi erillistä pukuhuonetta. Varsinaisia välinevarastoja oli yksi. Lisäksi välineitä säilytettiin näyttämöllä ja tuolivarastossa. Iltakäyttäjät olivat tuoneet välineilleen irtokaapin toiseen pukukopeista. Välineet olivat kohtuullisen hyvässä järjestyksessä. Tämä osittain siksi, että välineitä oli aika vähän. Jokivarren koulun varastossa oli tavallinen ongelma. Muiden välineiden saatavuus matto- ja patjakärryjen takaa oli huono. Varastosta pääsi suoraan jaettujen tilojen kummallekin puolelle.

### **Jyväskylän normaalikoulun yläasteen ja lukion liikuntasali**

Liikuntasali koostui pääsalista, telinevoimistelutilasta, näyttämöstä sekä kunto- ja squashsalista. Pääsali oli jaettavissa kahteen lohkoon, joiden välissä oli äänieristetty väliverho. Väliverhon äänieristystä täydensi vielä salin seinistä verhon päälle taittavat siivekkeet, jotka tukkivat verhon reunan ja seinän väliin jääneen pienen aukon.

Pääsalin lattiassa oli joustolattiarakenne ja pintamateriaalina vaaleaparketti. Pääsalin lohkojen lattiat olivat rakenteeltaan erilliset. Ne oli yhdistetty toisiinsa liikuntasaumalla. Koposen (2001) mukaan tämä estää äänen kulkeutumisen lattiaa pitkin lohkosta toiseen äänieristetyn väliverhon alta.

Pääsalissa ei ollut yhtään täysin sileää seinää. Kummankin päätyseinän muodostivat pehmeät väliverhot, joihin takaisinkimmahdusharjoitteet eivät olleet mahdollisia. Toisella pitkittäisellä seinällä olevat arkkitehtuuriset leikkaukset, ikkunat ja kaiuttimet olivat liikunnan kannalta tarpeettomia jopa haitallisia. Ne rikkovat turhaan sileää seinäpintaa. Niiden tarpeettomuutta korosti se, että ikkunat ja kaiuttimet eivät ole juuri koskaan käytössä. Ikkuna on lähes aina peitettynä paksulla verholla ja kaiuttimet on korvattu parempilaatusilla ja ne on sijoitettu liikuntaa häiritsemättömään paikkaan. Pienemmissä ikkunoissa käytetty lasitiili saa kiitosta, koska se estää kirkkaan auringonvalon kulkeutumisen saliin. Toisella pitkällä seinällä oli parvi, joka ulokemaisesti sijaitsi osittain liikuntasalin päällä. Parvella sijaitsivat mm. liikunnanopettajien työtilat. Tämän vuoksi seinän pinta-ala oli pieni. Lisäksi seinällä oli puolapuita. Koponen (2001) ei nähnyt

tarpeelliseksi puolapuita pääsalissa. Jos sellaiset olisivat pääsalissa niin niiden alaosat tulisi katkaista, jolloin salibandyn pelaaminen mahdollistuisi.

Katossa ei ollut juurikaan paikkoja mihin erilaiset liikuntavälineet voisivat jäädä kiinni. Ainoastaan lamppujen, jotka eivät olleet suoraan katossa kiinni, päällinen oli sellainen paikka. Lamput olivat korkealla, mikä ainakin vähentää mahdollisuutta liikuntavälineiden jumittumiseen.

Pääsalin lattiaan pitkittäissuunnassa oli merkitty mustalla koripallokenttä (punaisella kolmen pisteen heittoviiva), sinisellä lentopallokenttä ja valkoisella tenniskenttä nelinpelirajoineen. Poikittaissuunnassa oli lisäksi ohuella sinisellä kaksi lentopallokenttää, ohuella keltaisella yksi sulkapallon nelinpelikenttä ja kolme epävirallista sulkapallokenttää. Epävirallisten sulkapallokenttien rajat muodostuivat osittain myös toisen lohkon poikittaisen lentopallokentän rajoista. Lisäksi poikittain oli mustalla kaksi minikoripallokenttää. Pääsalissa oli kuusi koripallokoria. Pääkorit, joita oli kaksi, olivat ylösvedettäviä ja läpinäkyvällä taustalevyllä varustettuja. Kummallakin sivulla kaksi kiinteää sivukoria, joissa oli valkoinen taustalevy. Koritelineissä ei ollut korkeudensäätöä. Koposen (2001) mielestä koripallotelineiden korkeudensäätö olisi ehdoton. Hän ihmetteli, miksi korkeudensäätömahdollisuuteen ei ole kiinnitetty enempää huomiota.

Pääsalin kokonaisilme oli viihtyisä. Väritys oli toteutettu koulun yhteisiä värejä hyväksikäyttäen. Yleissävy oli vaalea ja valoisa. Seinille Koponen (2001) kaipasi erilaisia kuvioita, joita voi käyttää tähtäyspisteinä.

Pääsalista oli ääntä eristämättömällä väliverholla erotettu telinevoimistelusaliksi. Telinevoimistelusalissa oli voimistelumonttu, jossa oli rekki ja renkaat, mutta ei trampoliinia. Lisäksi oli nojapuut, kaksi rekkiä, Paavo-puomi sekä kiinteä permanto. Seinillä oli puolapuita sekä katossa Rantzowsin korkeussäätöisiä renkaita ja köysiä. Koposen (2001) mukaan hyvin varustettu telinesali innostaa oppilaita telinevoimistelun pariin samalla tavoin kuin karpäspaperi karpäsiä. Hyvin varustettu telinesali antaa hyvät mahdollisuudet monipuolistaa opetusta ja tuoda telinevoimistelua lähemmäksi jokaisen oppilaan kykyjä. (Koponen 2001.) Telinesalin puolella, telinesalin ja pääsalin väliverhon vieressä, säilytettiin kolmea isoa mattorullaa. Ne voidaan rullata pääsalin puolelle ja niistä saadaan rytmisen voimistelun alusta.

Pääsalilla ja telinesalilla oli yhteinen varasto. Varaston ovet toimivat liukuovin. Liukuovet ovat käytännölliset, mutta niiden huonona puolena on se, että ne vievät huomattavasti enemmän seinätilaa kuin tavallinen ovi. Tässä varastossa säilytettiin ainoastaan isompia liikuntavälineitä. Kaikkien pallojen, mailojen ja peliliivien varastot olivat toisen huoltokäytävän varrella sijaitsevilla kaapistoissa. Käytännöllinen ratkaisu on sijoittaa kaapit lattiatasoon, koska jokaisessa kaapissa oli pyörillä liikkuva kärry. Välineet voidaan siirtää varastosta suoraan liikuntasaliin kätevästi kärryillä. Tällaisessa säilytyksessä on huomioitava se, että varaston ja liikuntasalin välillä ei ole kynnyksiä ja ovet ovat riittävän väljät ja kulku muutenkin esteetön varastolta saliin.

Näyttämön lattiamateriaali oli vaaleaparketti ja lattiassa ei ollut pelirajojen merkintöjä. Koposen (2001) mukaan näyttämö kannattaa hyödyntää liikuntatilana. Siitä saa intiimin salin tanssiin ja sitä voidaan käyttää myös erityisryhmien liikunnan tarpeisiin. Suurin puute oli se, että näyttämölle pääsi vain portaita pitkin. Portaiden lisäksi liuskaa, jota pitkin voi näyttämölle kuljettaa isoja esineitä, on hyödyllinen. Samalla mahdollistuisi myös pyörätuolilla kulku näyttämölle. Näyttämölle oli asennettu toiseen pätyyn peilit. Näyttämön ja pääsalin välissä oleva väliverho oli ääntä eristävä. Äänieristystä paransi myös se, että näyttämö sijaitsi metrin korkeammalla kuin pääsali. Näyttämöllä oli kaksi varastoa, jotka olivat osoittautuneet liian pieniksi. Musiikkiluokka kannattaisi sijoittaa näyttämön yhteyteen, jolloin musiikkitarvikkeiden siirtäminen näyttämölle olisi helppoa (Koponen 2001). Näyttämön alla oleva tila oli hyödynnetty tuolivarastona. Tuolit tulivat esille pyörien avulla liikkuvista vetolaatikoista. Vetolaatikat vedettiin esiin pääsalin etureunasta. Samalla esille tulivat myös kokoon taittavat portaat, jotka mahdollistavat tarvittaessa kulun pääsalista näyttämölle.

Pukeutumis- ja peseytymistilat oli sijoitettu kahden huoltokäytävän väliin. Ensimmäinen käytävä oli pukuhuoneiden ja muun koulurakennuksen välissä ja toinen pukuhuoneiden ja liikuntasalin välissä. Jälkimmäiseltä käytävältä oli kulku kaikkiin eri liikuntatiloihin. Mihinkään liikuntatilaan ei tarvitse mennä toisen tilan kautta. Ratkaisu oli toimiva ja suositeltava muihin kouluihin. Pukuhuoneita oli yhteensä seitsemän. Pukuhuoneet oli sijoitettu pareittain, jolloin aina kahdella pukuhuoneella oli yhteinen peseytymistila. Pukuhuoneilla oli omat wc:t. Yksi pukuhuone toimi omana yksikkönään. Sauna oli rakennettu yhden pukuhuoneparin yhteyteen. Pukuhuoneet oli mitoitettu noin kuudelletoista oppilaalle. Pukuhuoneet olivat muuten hyviä, mutta niitä ei oltu mitoitettu erityisryhmien liikuntaa ajatellen. Pukuhuoneissa oli turhia kynnyksiä, oviaukot olivat ahtaat, pyörätuoli-wc:tä ei ollut pukutiloissa ja rullatuolilla kääntymiseen ei oltu varattu riittävästi

tilaa. Varastojen vähyys oli ongelma. Koposen (2001) mielestä uusia koulu rakennettaessa varastojen riittävään kokoon on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Liikuntasalikonaisuuteen kuuluivat myös kuntosali ja squashsali. Kuntosali oli sijoitettu pommisuojaan. Kuntosali oli oppilaiden keskuudessa huvun suosittu. Koposen (2001) mukaan valaistuksessa tarpeellinen ominaisuus on himmennysmahdollisuus. Jos himmennysmahdollisuutta ei ole mahdollista hankkia, kannattaa valaistus ryhmitellä linjoittain, jolloin osan salista saa himmennettyä. Lopuksi Koponen (2001) toteaa, että liikuntasalien suunnittelu on nykyään hajallaan ja kattavaa liikuntasalien suunnitteluopasta ei ole saatavilla.

### **Heinävaaran koulun liikuntasali**

Heinävaaran koulu Kiihtelysvaarassa on rakennettu 2000. Keskustelin sähköpostin välityksellä koulun opettajan Petri Mäkelän kanssa sekä tutustuin koulusta tehtyyn artikkeliin OTE – opetus ja teknologia lehdessä. Koulurakennuksen suunnitteluun osallistui työryhmä, joka koostui arkkitehtitoimiston ja rakennuttajan edustajien lisäksi opettajista ja oppilaista.

Liikuntasali on Mäkelän (2001) mukaan hyvin muunneltavissa. Salin voi jakaa kahteen osaan, joihin on omat sisääntulonsa. Toinen salin puoli on suunnattu palloiluun ja telinevoimisteluun ja toinen tanssiin ja voimisteluun. Jaettavuuden huono puoli on myös Heinävaaran koulussa se, että väliverho ei ole ääntä eristävä. Saliin on merkitty koripallo-, lentopallo- ja salibandykentän rajat. Salibandykenttä on kuitenkin sarjapeleihin liian pieni, mikä oli paikallisille salibandyn harrastajille suuri pettymys. Saliin on oma sisäänkäynti suoraan ulkoa, joten iltakäyttäjät pääsevät liikuntasaliin ilman koulun muuhun osaan menemistä. Näyttämö avautuu kahteen suuntaan sekä liikuntasaliin että ruokalaan, mikä mahdollistaa koko tilan käyttämisen ja muuntelun tarpeiden mukaan monimuotoisiin juhla- tai esiintymistilaisuuksiin.



**LIITE 3.** Ehdotus Vitikkalan liikuntasalin liikuntavälineistä ja -laitteista (mukailtu Kalaja 2001; Kouluhallituksen yleiskirje Y 12/1987; Lumela 2001; Nieminen 2001; Pangrazi 2001, 192, 193; Pettifor 1999, 306; Vasunta 2001)

<b>Palloiluväline tai -laite</b>	<b>Kappale- määrä</b>	<b>Tilauskoodi KERKO Sport (K) tai Tress (T)</b>	<b>Yksikkö- hinta (euroina 2001)</b>
Salibandymaila ("Karhu Dargon")	30	K 069805	18,30
Salibandypallo	30	K 313640-2	1,20
Salibandymaalivahdin kasvosuojus	2	K 313701-2	58,70
Salibandymaali (virallinen)	2	K 069700	111,00
Salibandymaali (minimaali "Kerko 900")	4	K 313596-3	15,10
Koripallo (virallinen "Conti BC 7")	2	K 310700-3	34,80
Koripallo (koko 6 "Conti Pro grip")	6	K 310706-4	9,60
Koripallo (koko 5 "Conti Pro grip")	6	K 310710-4	9,10
Koripallo (koko 5, soft)	6	K 315110-2	24,10
Koripallo (koko 3 "Conti Rainbow")	4	K 310720-4	8,80
Koripallotelineet (viralliset, korkeussäätö)	2	Erikoistilaus	Tarjous
Koripallotelineet (harjoitus, korkeussäätö)	8	Erikoistilaus	Tarjous
Lentopallo (virallinen "Mikasa MVP 200")	2	K 311221-2	64,80
Lentopallo (beach "Mikasa new VLS 200")	10	K 311226-2	65,60
Lentopallo (soft-lentopallo)	10	K 311290-3	16,50
Lentopalloverkko (kilpamalli)	1	K 043900	150,00
Lentopalloverkko (harjoitusmalli)	3	K 043800	62,00
Lentopalloverkko (40m)	1	K 044500	8,50/m
Lentopalloverkon pylväs (kivistäjä puoli)	4	K 361917	Tarjous
Lentopalloverkon pylväs (koukkupuoli)	2	K 361918	Tarjous
Sisäjalkapallo (vaahtomuovia)	15	K 312846-4	15,00
Käsipallo (soft-käsipallo)	15	K 310320-4	16,30
Yleispallo ("Kumipallo PB")	5	K 308400-4	7,20
Vaahtomuovipallo (70mm)	10	K 308355-4	1,70
Pöytätennismaila	4	K 053520	9,90

Pöytätennispallo	6	K 053540	1,66
Pöytätennispöytä	1	K 053232	398,60
Tennismaila (senior)	8	K 312400-4	16,00
Tennismaila (junior)	8	K 312410-4	13,80
Tennispallo ("Slazenger")	16	K 312444-2	3,10
Tennisverkon pylväs (kiristäjäpuoli)	1	K 059511	164,50
Tennisverkon pylväs (koukkupuoli)	1	K 059512	75,50
Tennisverkko	1	K 061800	112,00
Sulkapallomaila ("Yamasaki")	24	K 311690-4	10,60
Sulkapallo ("Yonex mavis")	24	K 311715-2	2,78
Sulkapallopylväät (pari)	6	K 361300	300,00
Sulkapalloverkko	6	K 062200	29,50
Korfpallo	10	Erikoistilaus	Tarjous
Korfpallokori+pylväs (vapaasti seisova)	4	Erikoistilaus	Tarjous
Amerikkalainen jalkapallo	4	K 312865-3	11,80
Frisbee	10	K 318040-3	7,10
Frisbee (vaahtomuovia)	6	K 318050-4	4,70
Joukkueliivit (keltainen, junior)	16	K 312913-3	6,40
Joukkueliivit (sininen, junior)	16	K 312911-3	6,40
Merkkikartiot (280mm)	20	K 312930-3	3,20
Pallopumppu ("Kompressorit turbo")	1	K 312877-3	132,90
<b>Voimistelu-, tanssi- tai kuntoliikuntaväline/laite</b>	<b>Kappale- määrä</b>	<b>Tilauskoodi KERKO Sport (K) tai Tress (T)</b>	<b>Yksikkö- hinta (euroina 2001)</b>
Voimisteluvanne (850mm)	16	K 306210-3	3,40
Hyppynaru (2800mm)	15	K 306310-4	3,53
Hyppynaru (3300mm)	15	K 306320-4	3,87
Hernepusit	30	K 306150-3	2,02
Voimistelupallo ("Ledra plastic")	16	K 306420-4	6,20
Kuntopallo (1kg)	2	K 336410	15,10
Kuntopallo (2kg)	2	K 336420	27,80
Kuntopallo (3kg)	2	K 336430	39,50

Aerobicnauha (kevyt "Fighter exertube")	8	K 470910-3	13,50
Aerobicnauha (puolikevyt "Fighter exertube")	8	K 470911-3	13,50
Käsipainot (1kg)	8 paria	T 655584	6,00
Käsipainot (2kg)	8 paria	T 655585	11,00
Vastuskuminauha (vahva, 270x18x2mm)	30	T 652013	2,00
Voimistelumatto (Soft Trainer 107x54x1cm)	16	K 381843	15,00
Aerobic-stepperi (askelpinta 90x35cm)	16	K 337942	88,00
Voimistelusauva	30	T 652070-2	4,90
Puolapuu (70cm)	15	K 354901	Tarjous
Peilit	1 seinä	Erikoistilaus	Tarjous
Balettitanko (siirrettävä)	1	Erikoistilaus	Tarjous
Triangeli	2	T 901116	6,90
Kapulat (pari)	6	T 901132	2,70
Kehärumpu	2	T 901106	55,20
Djembe	2	Erikoistilaus	Tarjous
Kongat	2	Erikoistilaus	Tarjous

Tässä ehdotuksessa ei ole huomioitu säilytykseen tarvittavia kalusteita. Mahdollisesti tarvittava erityinen erityisliikuntavälineistö hankitaan tarpeen mukaan. Telinevoimistelun välineet ja laitteet on erikseen liitteessä 4.

**LIITE 4.** Ehdotus Vitikkalan liikuntasalin telinevoimistelun välineistä ja laitteista (mukailtu Tervo 2002a)

**Telinevoimistelutilan pysyvät välineet ja laitteet**

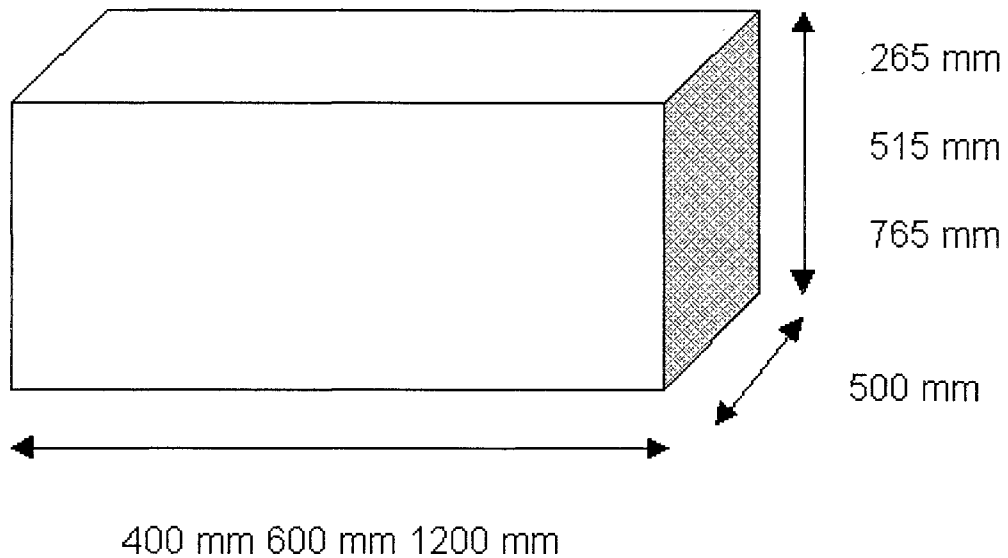
1. Trampoliini (240x350cm)
  - Pystyyn nostettava
2. Seinäpehmuste (200x200x12cm)
3. Saranoitu taittomatto
  - Trampoliinin kokoinen, 125 mm korkea
  - Sijoitetaan tarvittaessa trampoliinin päälle
  - Kiinnitys trampoliinin kulmapehmusteisiin tarralla
4. Siirrettävä rekkilaitteisto
  - Rekkiteline
  - Rekkitanko ja -aisa
  - Kiinnitysvaijerit, neljä kiinnityspistettä (kahdessa pikakiristin, kahdessa kierrettävä)
  - Irralliset jalkatuet
  - Tukirauta tolppien väliin käytettäessä laitetta lattialla
  - Yhdysvaijerit ja siirtopyörät kattovaijereihin
  - Rekkitolppaan kiinnitettävä avustajaneline
5. Nojapuut
  - Monttunojapuut
  - Nojapuiden jalustamatto
  - Nojapuiden välimatto, vahvuus 12cm
  - Kaksi 2,5 metriä pitkää voimistelupenkkiä, jotka sijoitetaan nojapuiden väliin jalustamatolle
  - Alastulomatto nojapuiden ja sivuseinän väliin
6. Korkeussäätöiset renkaat "Rantzows" (2kpl)
  - Renkaiden avustajaneline lattiaholkkeineen
7. Voimistelumontun pehmustejärjestelmä (katso LIITE 6)
8. Liikkuva voltivyöjärjestelmä

**Pikkusalin pysyvät tai sinne siirrettävät välineet ja laitteet**

Telinevoimisteluväline tai -laite	Kappale- määrä	Tilauskoodi KERKO Sport	Yksikkö- hinta (euroina 2001)
Voimistelupenkki (3000x250x300mm)	4	350100	348,00
Hyppyarkku (muunnelma kilpahyppyarkusta)	2	Erikoistilaus	Tarjous
Hyppyarkku (1300x450x1020mm)	2	302002-3	Tarjous
Hyppypukki (500x330x800-1250mm)	1	346900	723,00
Hyppyjakkara (600x400x300mm)	2	302035-3	185,00
Minitrampetti "Elit"	1	302302-2	960,00
Ponnistuslauta "Elan"	2	348200	471,00
Paavo-puomi	1	Erikoistilaus	Tarjous
Kuperkeikkalauta (1500x500x10mm)	2	Erikoistilaus	Tarjous
Saranoitu taittomatto (3000x2000x125mm)	3	349920	840,00
Alastulopehmuste (3000x2000x450mm)	1	349910	859,00
Alastulopehmuste (2500x1500x300mm)	2	349810	547,00
Alastulopehmuste (4000x2000x300mm)	1	Erikoistilaus	Tarjous
Voimistelumatto (2000x1000x50mm)	15	349330	121,00
Voimistelumatto (2000x1500x50mm)	5	Erikoistilaus	Tarjous
Voimistelukoroke (600x500x265mm)	4	Katso Liite 5	
Voimistelukoroke (600x500x515mm)	4	Katso Liite 5	
Voimistelukoroke (1200x500x515mm)	4	Katso Liite 5	
Voimistelukoroke (1200x500x765mm)	2	Katso Liite 5	
Renkaat (korkeussäätöiset, "Rantzows")	2 paria	Erikoistilaus	Tarjous
Vastapainorekki	3	360900	Tarjous
Rekkitanko	3	362500	Tarjous
Rekkipuikko (käyrä)	6	362502	Tarjous
Puolapuut (2500x700mm)	15	354901	Tarjous
Kiipeilyköysi	6	356030	Tarjous
Volttirata			
➤ Joustoelementtejä (200x122x10cm), viimeisessä	13	300823-1	Tarjous

elementissä lisätyt jousto- osat			
➤ Ramppielementti (200x80cm)	1	300829-1	Tarjous
➤ Rullamatto (14000x2000x35mm)	1	382623	Tarjous
➤ Joustoelementtien varastovaunu	1	Erikoistilaus	Tarjous
Magnesiumastia	1	343800	Tarjous
Magnesiumpakkaus (4 palaa)	1	301610	14,60

**LIITE 5. Voimistelukorokkeiden valmistusohje (Tervo 1997)**



Korokkeiden runkoaineena käytetään R-laatuluokan styroksia, jota saa valmiiksi leikattuna kokoon 500x250x400-1200mm. Matalissa korokkeissa on yksi, keskikorkeissa kaksi ja korkeissa kolme styroksielementtiä päällekkäin. Pohjalevynä käytetään 9mm paksua vaneria. Yläpinnassa päällyskankaan ja styroksin välissä on kuormitusta jakava kerros, joka ei saa olla kova. Tarkoitukseen soveltuu kanveesimatto, neulehuopamatto, kokolattiamatto tai muu vastaava. Tukimatto (kuormitusta jakava kerros) liimataan styrokseen Kiilto Oy:n rakennusliimalla. Samoin liimataan styrokset toisiinsa ja pohjavaneri styrokseen.

Korokkeiden päällystäminen aloitetaan päädyistä. PVC-kankaasta leikataan päätyä viisi senttimetriä joka puolelta suurempi kappale, joka liimataan rakennusliimalla reunoistaan styrokseen, tukimattoon ja pohjavaneriin. Vaneriin kiinnittämisessä käytetään lisäksi hakasia, sinkilöitä tai pieniä nauvoja. Tämän jälkeen kankaasta leikataan kappale, joka on 10cm pidempi kuin korokkeen pituus ja 10 cm leveämpi kuin korokkeen poikittainen ympärysmitta. Leikattu kangas kiinnitetään päästään pohjavaneriin, pyöräytetään korokkeen ympäri ja kiinnitetään toisesta päästä vanerin toiseen reunaan. Päädyissä kankaan reuna taivutetaan nurkan yli ja liimataan päätykankaaseen. Näin pystynurkkiin tulee kaksinkertainen kangas eivätkä ne tarvitse enempää tukea.

## LIITE 6. Voimistelumontun pehmusteet (Tervo 2002a)

### 1. Reunapehmuste

- Voimistelumontun reunat pyöristetään ja pehmustetaan. Pehmusteen (SM tai SP) vahvuus on vähintään 40mm.
- Reunapehmuste estää telineiden liukumisen monttuun.
- Pienissä telinevoimistelutiloissa reunapehmusteen päälle laitetaan erillinen lisäpehmuste (VM).

### 2. Seinäpehmuste

- Seinäpehmusteita (VM) käytetään, jos voimistelumonttu alkaa suoraan voimistelutilan seinästä.
- Trampoliinin ison altaan vastakkaisen päädyn seinäpehmusteen (SM/VM) on oltava hyvin iskuja vaimentava. Jos rekki on viittä metriä lähempänä telinevoimistelutilan seiniä, seinäpehmusteen paksuuden on oltava 30cm.
- Seinäpehmusteet on kiinnitettävä paikoilleen.

### 3. Pohjakiilat

- Pohjakiilat ovat vaahtomuovista (EP) valmistettuja pyramideja, jotka ulottuvat montun pohjalta kiristettyyn verkkoon.
- Pohjakiilojen määrä on riippuvainen montun mitoituksesta. Mitä leveämpi monttu on sitä enemmän on suhteessa oltavapohjakiiloja, koska verkko pyrkii painumaan keskeltä.
- 120cm syvän montun pohjakiilojen korkeus on 70cm.
- Pohjakiilat sijoitetaan hieman sivuun varsinaisesta alastulopaikasta. Kiilojen väliin asetetaan 20cm matalampia kiiloja ja erillinen alastulopaikan pohjapehmuste.

### 4. Verkko ja sen kiinnittäminen

- Verkon silmäkoko on 35-50mm.
- Verkko kiristetään niin, että sen päällä voi hyppiä iskeytymättä montun pohjaan. Asiantuntijan on tarkastettava kiristys.
- Verkko kiinnitetään kumikaapelilenkeillä, joiden kehän pituus on kaksi metriä.
- Kumikaapelilenkkejä tarvitaan kaksi jokaista montun neliometriä kohti. Vähimmäismitoin toteutettuun voimistelumonttuun tarvitaan noin 50 lenkkiä. Erityisesti montun leveyden kasvu vaatii kumikaapelilenkkien lisäystä.
- Montun seiniin on kiinnitetty kiinnityskoukkuja puoli metriä lattiatason alapuolelle. Kiinnityskoukkujen etäisyys toisistaan on myös puoli metriä.



- Kumikaapelilenkit vetävät verkon mahdollisimman lähelle montun seiiniä kiinnityskoukkujen avulla. Verkon ja montun väliin jää kuitenkin pieni rako, joka kasvaa käytön aikana kaapeleiden väsyessä. Sen vuoksi verkon kiristys on uusittava vuosittain.
- Reunapehmuste ei anna riittävää suojaa, kun kumikaapelilenkit löystyvät. Reunapehmustetta on silloin täydennettävä erillisellä suorakaiteen tai kolmion muotoisella pehmusteella.

#### 5. Verkkopehmuste

- Verkon päälle tulee yhtenäinen 10cm paksu vaahtomuovinen (EP) verkkopehmuste, joka ulottuu koko montun alueelle verkon ollessa kireänä.
- Verkkopehmuste peitetään yhtenäisellä PVC-peitolla, joka kiinnitetään ohuilla kumikaapelilenkeillä (6-8mm) kiinnityskoukkuihin. Peite voidaan siivouksen yhteydessä pyyhkiä kostealla luutulla.

#### 6. Pehmustepalat

- Verkkopehmusteen päälle tulevat vaahtomuoviset (EP) pehmustepalat, joiden koko on 15x30x40cm.
- Ne täyttävät 80% tilasta, mikä jää verkkopehmusteen ja montun reunapehmusteen yläpinnan väliin.

#### 7. Voimistelumontun peitematot

- Peitematot (SM/VM) asetetaan pehmustepalojen päälle. Peitemattojen koko vaihtelee montun koon ja käyttötarkoituksen mukaan. Niiden vahvuus on vähintään 15cm. Peitemattojen tulee olla siirrettävyyden vuoksi kevyitä ja samalla rakenteeltaan kestäviä.
- Jos monttu peitetään useammalla peitematolla, niiden päälle asetetaan 10cm paksu lisäpehmuste, mikä estää jalkoja painumasta peitemattojen välisiin rakoihin.

#### 8. Trampoliinin kulmapehmuste

- Trampoliinin kulmapehmuste (SM/VM) sijoitetaan trampoliinin kehikolle montun puolelle turvaamaan lyhyiden volttien aiheuttamat iskut. Sen korkeus on 125mm, jolloin se voidaan tarvittaessa yhdistää tarralla verkon päälle asetettuun taittomattoon.

EP = erikoispehmeä vaahtomuovi, jonka paino on 25kg kuutiota kohden

SM = polyeteenisolumuovi (Fawolon)

SP = superlonpuriste (Limi)

VM = vaahtomuovi

SM/VM = kantava kerros solumuovia, muuten pehmeää vaahtomuovia

## **LIITE 7. Liikuntasalin suunnittelun turvallisuusmuistio**

Tutkimusaineistosta esiinnousseiden turvallisuusnäkökohtien lisäksi olen käyttänyt muistion tekemisessä apuna Segercrantzin (2001) toimittamaa ”Turvallisuus ja työsuojelu liikunnan opetuksessa” –julkaisua.

### **Liikuntasalin muoto, seinät ja seinien kalusteet**

- Seinälinjalla ei saa olla pilareita, kulmia, ulokkeita tai rakenteita, joihin voi törmätä.
- Ovien on auettava salista pois päin ja ovenkarmien reunat on pyöristettävä.
- Ovien kahvat, lentopalloverkkojen kiinnityskoukut, pistorasiat, patterit ja muut seinäpinnan rikkovat muodot on ehdottomasti suojattava tai rakennettava seinien sisään.
- Ikkunat on suojattava.
- Peilit on suojattava ja niiden on oltava turvallisia rikkoutumistilanteissa. Palloilua tai muuta peilien rikkoutumisen mahdollistavaa toimintaa tulisi välttää peilitilassa.
- Suojaverhoja käytettäessä on oppilaiden kanssa tutustuttava niiden takana olevaan seinään ja sen kalusteisiin. Lapset eivät välttämättä hahmota verhojen takana olevaa seinää.
- Jakoseinien äänieristyksen on oltava hyvä.
- Laskettavasta jakoseinästä on kuuluttava laskettaessa varoitusääni.

### **Liikuntasalin lattia**

- Lattia ei saa olla liian liukas, hoitamaton tai kulunut.
- Lattiaholkkien suojakannet ja lattian liikuntasauमारakenne on rakennettava niin, että ne ovat saumattomasti lattian tasalla.
- Lattian joustolattiarakenne vähentää tuki- ja liikuntaelimestölle aiheutuvaa raskautta.

### **Liikuntasalin katto ja valaistus**

- Korkealla oleva liikuntasalin katto lisää turvallisuutta, koska se vähentää palloilu- ja voimisteluvälineiden törmäyksiä kattorakenteisiin.
- Valaisimet on suojattava.
- Valaistus ei saa olla häikäisevä.

- Ikkunat on voitava tarvittaessa suojata luonnonvalolta häikäisyn ehkäisemiseksi.

### **Liikuntasalin välineet, telineet ja laitteet**

- Oppilaille on selvitettävä liikuntasalin välineiden, telineiden ja laitteiden käyttö sekä niihin liittyvät turvallisuusohjeet.
- Välineitä, telineitä ja laitteita käytetään ainoastaan opettajan valvonnassa.
- Välineet, telineet ja laitteet sijoitetaan riittävän etäälle toisistaan ja seinistä sekä huolehditaan niiden asianmukaisesta suojausjärjestelyistä.
- Välineet, telineet ja laitteet eivät saa olla vanhentuneita, viallisia tai huoltamatta.
- Välineet, telineet ja laitteet tulee turvatarkastaa säännöllisin väliajoin (kuluneet puolapuut ja renkaat ovat turvallisuusriski!).
- Liikuntavälineet eivät saa olla liian painavia tai kovia.
- Välineiden ominaisuuksien sekä telineiden ja laitteiden säädöt on vastattava oppilaan kehitys- ja taitotasoa.
- Liikuntasalissa ei saa varastoida liikuntavälineitä tai -laitteita. Niille on oltava riittävät, erilliset välinevarastot.
- Laskettavien jakoseinien käyttö tulee olla kaikkien tiedossa.
- Opettaja valvoo aina Rantzowsin korkeussäätöisten renkaiden korkeussäädön.
- Volttivyö on turvallisuustekijä trampoliinilla. Se estää pään iskeytymisen trampoliiniin tai suojamattoihin.

### **Muut liikuntasalin turvallisuusnäkökohdat**

- Palloilukenttien ympärille on jätävä tilaa riittävälle suoja-alueelle.
- Ensiapukaapin on sijaittava lähellä liikuntasalia helposti saavutettavassa paikassa.
- Ilmanvaihdon on oltava toimiva ja riittävän tehokas.
- Opetussisällön ja opetusmenetelmien on vastattava oppilaan kehitys- ja taitotasoa.