

**OPETUSMENETELMÄT HETEROGEEENISEN RYHMÄN LIIKUNTATAITOJEN
HARJOITTELUSSA**

Niko Leppä & Heta Ojanen

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma

Syksy 2015

Liikuntakasvatuksen laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Leppä, N. & Ojanen, H. 2015. Opetusmenetelmät heterogeenisen ryhmän liikuntataitojen harjoittelussa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. 79 s., 2 liitettä.

Tutkimuksen päätarkoituksena oli löytää heterogeenisille liikuntaryhmille sopivia opetusmenetelmiä. Tarkastelun kohteena oli liikuntataitoharjoittelu motorisesti taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan näkökulmista. Tutkimuksen kohderyhmän ikävariaatio oli suuri sisältäen esikouluryhmän ja perusopetuksen kolmannen sekä seitsemännen luokan liikuntaryhmän. Ryhmät olivat liikuntataitojen osalta heterogeenisia.

Tutkimus toteutettiin sekä laadullisena että määrällisenä tapaustutkimuksena. Eritasoisten oppilaiden taitoharjoitteluun osallistumista tarkkailtiin harkinnanvaraisesti valittua videoaineistoa systemaattisesti observoimalla. Materiaali käsitti kuusi liikuntatuntia. Tutkimusta varten oli suunniteltu tarpeisiin sopiva observointilomake, jonka pohjana oli oppilaan tarkoituksenmukaisen toimintaan osallistumisen tarkkailu. Tätä tulkittiin ALT-PE -käsitteen rajoissa eli opettajan antamien ohjeiden mukaisena toimintaan osallistumisena. Systemaattisesti toteutetun tarkkailun havainnot kirjattiin ylös LOTAS-observointiohjelmaa hyödyntäen.

Oppilaiden osallistuminen liikuntataitoharjoitteluun oli oppilaskohtaista. Heikko taitotaso ei tarkoittanut aina lyhyempää taitoharjoittelu-aikaa tai korkea taitotaso pidempää taitoharjoittelu-aikaa. Opettajat käyttivät opetuksessaan eniten opettajajohtoisia menetelmiä ja oppilaan luovuutta ja ongelmanratkaisua sisältäneitä pelejä sekä leikkejä. Oppilaiden itsearviointia edellyttäviä opetusmenetelmiä ei käytetty havainnoiduilla tunneilla. Opetusmenetelmän valinnalla oli merkitystä taitoharjoitteluun käytettyyn aikaan sekä taitavalla että taidoiltaan heikolla oppilaalla. Opetusmenetelmät vaikuttivat osallistumiseen eri luokka-asteilla osittain eri tavoin. Oppilasjohtoisilla opetusmenetelmillä osallistumisaika oli pidempi kuin opettajajohtoisilla menetelmillä. Myös liikuntalajin luonteella oli merkitystä taitoharjoittelun osallistumisaktiivisuuteen. Joukkuelajien taitoharjoitteissa oppilaat liikkuivat pidempään kuin yksilölajeissa.

Tutkimuksen tulokset antavat opettajille opetusmenetelmien valintaan liittyviä näkökulmia. Tuloksia voivat hyödyntää erityisesti heterogeenisten liikuntaryhmien opettajat, jotka haluavat tehostaa tuntiensa taitoharjoittelua. Tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää myös perusteenä heterogeenisten liikuntaryhmien muodostamiselle kouluissa. Opetusmenetelmien tietoisella valinnalla opettajan on mahdollista saada sekä taitava että taidoiltaan heikko oppilas osallistumaan tuntien toimintaan pidempään.

Avainsanat: heterogeenisuus, opetusmenetelmät, liikuntataidot

ABSTRACT

Leppä, N. & Ojanen, H. 2015. Educational methods in movement skill training of a heterogeneous group. University of Jyväskylä. Department of Sport Sciences. Master's thesis. 79 pages, 2 appendixes.

The main purpose of the study was to discover educational methods suitable for heterogeneous physical education groups. The target of our observation was movement skill training carried out by students with high and low motor skills. Age variation of the target group of the study was large including preschool, third grade and seventh grade students in physical education groups. The groups were heterogeneous when considered movement skills.

The study was executed as a qualitative and quantitative case study. The participation of the students of different skill levels was observed by monitoring the chosen video material. The material included six physical education lessons. There was also an observation form that was designed to respond our needs. This particular form was based on observing appropriate participation of students that were interpreted within ALT-PE i.e. participation according to teacher's instructions. Systematic observation was executed by using LOTAS-observation program.

Students' participation in movement skill training was student-specific. The teachers mostly used educational methods where tasks were teacher-prescribed and methods that included students solving problems and using their creativity by playing different games. The educational methods that included pupils' self-reflection were not used in classes observed. Choosing the right educational method was meaningful when considering the appropriate active time of the movement skill training with students with both high and low motor skills. Educational methods affected on students' appropriate participation in movement skill training partly differently in every class. With educational methods, that involve problem solving and active role by students, the amount of appropriate participation time was, however, greater than with methods where teacher makes more decisions. The characteristics of events were also meaningful: in team sport movement skill trainings students were longer appropriately physically active than in trainings where students operated by themselves.

The results of this study give teachers perspectives about choosing educational methods. Especially teachers who are operating with heterogeneous physical education groups and willing to make movement skill training more effective could benefit these results in their work. The results of the study may also be used as a justification of forming heterogeneous physical education groups in schools. With conscious choosing of educational methods it is possible to have students with both high and low motor skills participate physical education classes longer appropriately.

Key words: heterogeneity, educational methods, movement skills

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO	1
2 LIIKUNTATAITOJEN OPPIMINEN	3
2.1 Motorinen kontrolli	4
2.2 Newellin malli taitojen oppimisesta	4
2.2.1 Yksilö	5
2.2.2 Ympäristö	6
2.2.3 Tehtävä	6
2.2.4 Havainto-toimintakehä ja aistit	7
2.3 Liikuntataitojen harjoittelu koulussa	8
2.4 Tunteiden merkitys	9
2.5 ALT-PE	10
3 PERUSTELUT KOULUJEN HETEROGEEENISILLE LIIKUNTARYHMILLE	11
3.1 Taustaa erityistä tukea tarvitsevien asemasta suomalaisessa koulujärjestelmässä	11
3.2 Kansainväliset julistukset ja sopimukset	12
4 HETEROGEEENISUUDEN FYYSINEN ULOTTUVUUS LIKUNNASSA	14
4.1 Fyysinen kunto	14
4.2. Liikunnan harrastaminen ja fyysinen aktiivisuus	17
4.3 Liikuntataidot	19
5 OPETUSMENETELMÄT	21
5.1 Opetusmenetelmät rakentuvat oppimisen käsityksistä	21
5.2 Opettaja- ja oppilasjohtoiset opetusmenetelmät sekä toimintatavat	23
5.3 Erilaiset opetustyyliyt	25
5.4 Erilaiset työtavat	26
5.5 Observointi opetustapahtuman ja opetusmenetelmien analysoinnissa	27
6 TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄ JA TUTKIMUSSTRATEGIA	29
6.1 Tutkimuksen tavoite	29
6.2 Tutkimusongelmat	29
6.3 Tutkimuksen lähestymistapa ja teoreettinen viitekehys	30
7 TUTKIMUSAINIESTO JA MENETELMÄT	32
7.1. Tutkimuksen kohdejoukko ja toteutus	32

7.2 Opetusmenetelmien ryhmittely oppilaan osallistamisen mukaan	35
7.3. Aineiston analyysimenetelmät ja mittarit.....	36
7.3.1 Systemaattinen observointi	36
7.3.2 LOTAS-observointiohjelma	38
8 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS.....	40
9 TULOKSET.....	44
9.1 Heterogeenisten liikuntaryhmien taitoharjoittelussa käytetyt opetusmenetelmät.....	44
9.2 Taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan osallistuminen liikuntatuntien tavoitteenmukaiseen taitoharjoitteluun	48
9.2.1 Opetusmenetelmän yhteys taitoharjoittelu-aikaan	49
9.2.2 Yksilö- ja joukkuelajien yhteys osallistumiseen.....	54
9.3 Opettajan käyttämien didaktisten keinojen yhteys oppilaiden osallistumiseen taitoharjoittelussa	56
9.4 Ympäristön ja ryhmän yhteys oppilaiden osallistumiseen taitoharjoittelussa	57
10 POHDINTA.....	59
10.1 Heterogeenisen liikuntaryhmän opetuksessa käytetyt opetusmenetelmät	60
10.2 Taitotasoltaan erilaisten oppilaiden osallistuminen liikuntatuntien taitoharjoitteluun	61
10.3 Opettajien käyttämien didaktisten keinojen yhteys oppilaiden osallistumiseen taitoharjoittelussa	65
10.4 Ympäristön ja ryhmän yhteys oppilaiden osallistumiseen taitoharjoittelussa	67
10.5 Tutkimuksen luotettavuuteen liittyviä tekijöitä	68
10.6 Jatkotutkimusehdotuksia	70
LÄHTEET	72
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Tutkimuksellamme on vahvat juuret kansainvälisissä sopimuksissa ja julistuksissa, jotka linjaavat lasten ja vammaisten oikeuksia sekä ihmisten tasa-arvoisuutta. Lapsen oikeuksien sopimus, Yhdistyneiden kansakuntien yleiskokous ja Salamancan julistus ovat Suomen koulujärjestelmässä yleistyneiden heterogeenisten opetusryhmien taustalla. Suomi on mukana YK:ssa, jolloin kokouksissa tehdyt päätökset vaikuttavat toimintaan myös kotimaassamme. Suomen koulujärjestelmän vähittäinen muuttuminen kohti inklusiota, jokaiselle erityistä tukea tarvitsevillekin tasa-arvoisesti avautuvaa koulua, pohjautuu juuri kansainväliseen päätöksentekoon. Tasa-arvo ja vammaisten oikeudet ovat nousseet esille suomalaisen yhteiskunnan eettisissä keskusteluissa ja päätöksenteossa, mistä kertoo esimerkiksi periaate, että jokaisella oppilaalla olisi vammoista tai muista haasteista riippumatta oikeus käydä koulua omassa lähikoulussaan (Opetusministeriö 2007, 55).

Vuonna 2016 voimaan tulevan Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet kannustavat taitoharjoittelun tutkimiseen, sillä sen mukaan 1–2. luokilla liikuntakasvatuksessa pääpaino tulee olemaan motoristen perustaitojen harjoittelussa, 3–6. luokilla motoristen perustaitojen vakiinnuttamisessa ja 7–9. luokilla perustaitojen soveltamisessa (Opetushallitus 2014). Tämä taitopainotteisuuden korostaminen nostaa taitoharjoittelun hyvin keskeiseksi seikaksi liikuntatuntien suunnittelussa, sisällössä ja arvioinnissa.

Liikuntataitojen oppimisprosessin onnistuminen on osaltaan kiinni opetusmenetelmistä. Opetusmenetelmä on opettajan valitsema raami, jonka mukaan opiskelu toteutetaan. Eri opetusmenetelmissä opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutussuhde on erilainen. Parhaan opetusmenetelmän valitsemisen pulma onkin ikuisuuskyseminen, johon alan asiantuntijatkaan eivät ole löytäneet yksiselitteistä vastausta. (Kansanen 2004, 32–33.) Siitä huolimatta, että absoluuttisesti parhaan ja kaikkiin tilanteisiin sopivan opetusmenetelmän löytäminen on mahdotonta, ryhmäkohtaisesti tehokkaimman opetusmenetelmän etsiminen on mielekästä - ja havaitseminen mahdollista.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on siis löytää heterogeenisen liikuntaryhmän taitoharjoittelua parhaiten tukevat opetusmenetelmät. Tutkimus suoritetaan laadullisena tapaustutkimukse-

na keskittyen vain kolmeen liikuntaryhmään, eikä siten yritetä löytää yleispätevää ratkaisua opetusmenetelmäpulmaan. Havaintoyksiköiden määrän ollessa pieni, pystymme keskittymään tarkasti jokaisen liikuntaryhmän toimintatapoihin ja oppilaisiin. Laadullisten tutkimusmenetelmien lisäksi tässä tutkimuksessa hyödynnetään myös määrällistä tietoa. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää mahdollisimman pitkän taitoharjoitteluun osallistumisen taustalla olevat opetusmenetelmät sekä tarkastella myös yksilö- ja joukkuelajien yhteyttä osallistumiseen. Näin tuloksena on kattavammin tietoa liikunnanopettajille hyödynnettäväksi heterogeenisten ryhmien liikuntatuntien suunnitteluun.

2 LIIKUNTATAITOJEN OPPIMINEN

Tässä tutkimuksessa liikuntataidoilla tarkoitetaan Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (Opetushallitus 2004) mukaista liikuntataitoharjoittelua, joka käsittää motoriset perustaidot sekä lajitaidot. Liikuntataitojen oppiminen eli motorinen oppiminen ja niin sanottu perinteinen kognitiivinen oppiminen, eli esimerkiksi lukemaan tai laskemaan oppiminen, eroavat paljon toisistaan. Liikuntataitojen oppimisessa olennaisena osana on oppijan oma keho, jonka osat on tarkoituksena saada toimimaan tavoitteen suuntaisesti. (Jaakkola 2010, 30.)

Motorista oppimista voidaan määritellä usealla eri tavalla, mutta lähes aina siihen kuuluvat ainakin neljä seuraavaksi esiteltävää keskeistä tunnuspiirrettä: ensiksikin oppiminen on harjoittelun aikaansaama kehon sisäinen tapahtumasarja. Toinen tunnuspiirre on, että oppimista tapahtuu harjoittelun ja kokemusten seurauksena. Oppimista on lisäksi hyvin haasteellista havainnoida ulkoapäin, sillä se on kehon sisäinen prosessi eikä vain ulospäin nähtävä liikuntasuoritus. Neljännen kriteerin mukaan oppiminen aiheuttaa aina pysyvän muutoksen kyvyssä tuottaa liikettä. Oppimiseksi ei siis lasketa hetkellisiä muutoksia käyttäytymisessä, jotka voivat aiheutua esimerkiksi nopeista mielentilan muutoksista. (Schmidt & Lee 2005, 302.)

Motivaatio oppimiseen on hyvin merkittävä tekijä oppimisen kannalta. Motivoituneet henkilöt antavat suuremman panoksen tehtävän suorittamiseen, ovat tunnollisempia ja haluavat harjoitella pidempään. (Schmidt & Wrisberg 2008, 196.) Motivaation myötä tuleva ahkera harjoittelu tukee aiemmin esiteltyä oppimisen määritelmää, jonka toisessa kohdassa todetaan oppimisen tapahtuvan harjoittelun tai kokemusten seurauksena.

Oppiminen ei ole kuitenkaan aina tietoinen prosessi, vaikka se tapahtuisi harjoittelun tai kokemusten seurauksena. Implisiittisestä oppimisesta puhutaan silloin kun oppija ei ole tietoinen oppimastaan asiasta. Hän voi esimerkiksi tietoisesti olla harjoittelemassa aivan toista asiaa kuin minkä hän todellisuudessa sen ohessa oppii. Tietoisesti opittuihin eli eksplisiittisiin taitoihin verrattuna tiedostamatta opitut taidot vaikuttavat olevan vakaampia suoritusilanteessa, esimerkiksi stressistä tai väsymyksestä huolimatta. (Zhu ym. 2012.)

2.1 Motorinen kontrolli

Liikkeiden säätely, jota voidaan kutsua myös motoriseksi kontrolliksi, tarkoittaa sitä miten neuromuskulaarinen järjestelmämme, eli hermo-lihasjärjestelmämme toimii aktivoitessaan ja koordinoitessaan lihaksiamme ja raajojamme liikkeen suorittamisen aikana (Magill 2011, 3). Anatomisesti hermosto voidaan jakaa keskushermostoon ja ääreishermoston (Nienstedt ym. 2004, 518).

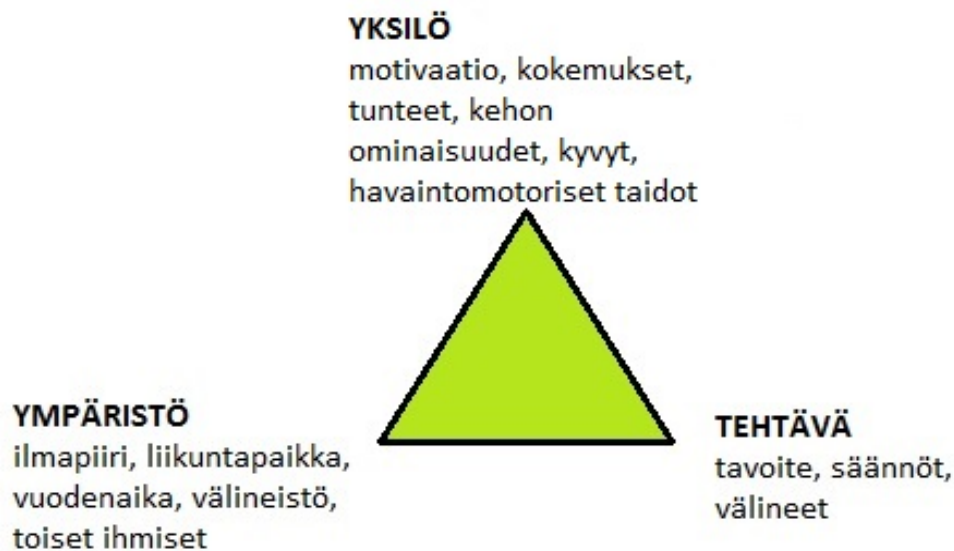
Keskushermosto on monimutkainen järjestelmä, joka toimii ikään kuin ihmisen ohjauskeskuksena kaikelle toiminnalle. Keskushermosto, johon kuuluvat aivot ja selkäydin, säätelee ihmisen motorista toimintaa aistihavaintojen eli ärsykkeiden perusteella. (Magill 2011, 67.) Aivot ovat erityisen tärkeässä roolissa kaikissa oppimisprosesseissa, sillä sekä sen tietoiset että tiedostamattomat keskukset osallistuvat aina oppimiseen. Nämä keskukset sijaitsevat eri puolilla aivoja, joten niiden moitteetonta yhteistoimintaa varten tarvitaan aktiivinen tiedonsiirto- ja käsittelyjärjestelmä. Tätä tarkoitusta varten aivoissa on monia miljardeja hermosoluja. (Eloranta 2007.)

Hermosolu eli neuroni vastaanottaa tietoa toisilta hermosoluilta tai aistinelimiltä, ja lähettää sen eteenpäin toisille hermosoluille tai ulkomaailmaan yhteydessä oleville lihaksille. Näitä kohtia, joissa tieto välittyy hermosolusta toiseen, kutsutaan synapseiksi. Hermosolu välittää tietoa viejähaarakkeiden eli aksonien kautta ja vastaanottaa tietoa tuojahaarakkeiden eli dendriittien kautta. Ihmisen aivoissa on syntymähetkellä valmiina vain melko pieni osa synapseista ja suurin osa niistä syntyy myöhemmin elämässä. Oppimiseen liittyvä hermoston aktiivisuus saa hermosolut luomaan uusia synapsiyhteyksiä ja muuntelemaan aiempia yhteyksiä koko elämän ajan. Kokemukset ohjaavat näitä prosesseja, ja näin ollen sen tiedon laatu ja määrä, jolle ihminen altistuu, näkyy koko elämän ajan hänen aivojensa rakenteessa. (National Research Council 2000.)

2.2 Newellin malli taitojen oppimisesta

Newellin malli kuuluu nykyisin taitojen oppimisen ja liikesäätelyn tutkimisen käytetyimpiin viitekehyksiin (Newell 1986, Jaakkolan 2010, 41 mukaan). Tähän malliin kuuluu kolme osaa, jotka ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa muodostaen parhaan mahdollisen koordinaa-

tion ja kontrollin mitä tahansa liikkeitä suoritettaessa (kuva 1). Nämä kolme osaa ovat yksilö, ympäristö ja tehtävä. (Newell 1986.)



KUVA 1. Taitojen oppimisen viitekehys: yksilö, ympäristö ja tehtävä (Jaakkola 2014).

2.2.1 Yksilö

Yksilöön liittyviin tekijöihin kuuluvat henkilön ominaisuudet, kuten pituus, paino, geenit, kehonkoostumus, motivaatio, tunteet ja synapsiyhteydet aivoissa. Myös henkilölle tavanomaiset ajatusmallit, harjoittelun määrä tai esimerkiksi näkövamma voi vaikuttaa siihen miten henkilö lähestyy toiminnan tavoitetta. (Davids ym. 2008, 40.) Yksilöön vaikuttavat tekijät voidaan jakaa kahteen ryhmään. Toiseen ryhmään kuuluvat ajasta riippumattomat rakenteelliset rajoitteet ja toiseen ajasta riippuvat toiminnalliset rajoitteet. Ajasta riippumattomiin rakenteellisiin tekijöihin kuuluvat esimerkiksi kehon pituus, paino ja muoto, sillä ne muuttuvat hyvin hitaasti. Ajasta riippuviin toiminnallisiin tekijöihin puolestaan kuuluvat aivojen synapsiyhteydet, jotka muuttuvat ajan myötä oppimisen tapahtuessa. (Newell 1986.)

2.2.2 Ympäristö

Ympäristöön liittyvät tekijät ovat kehon ulkopuolella vaikuttavia vaihtelevia fyysisiä tekijöitä, kuten valaistus, korkeus ja lämpötila. Nämä tekijät muuttuvat mentäessä esimerkiksi tilasta toiseen, sisältä ulos tai toisinpäin. Liikkumiseen erityisesti vaikuttava ympäristötekijä on painovoima, joka on välttämätön ihmisen luonnolliselle liikkumiselle. (Davids ym. 2008, 40–41.) Ympäristöön liittyvinä tekijöinä voidaan siis pitää kaikkia sellaisia muuttujia, jotka vaikuttavat yksilön ja ympäristön väliseen vuorovaikutukseen olematta kuitenkaan yksilön sisäisiä tekijöitä (Newell 1986).

Ympäristöön liittyvät tekijät ovat toisinaan enemmän sosiaalisia kuin fyysisiä. Tällaisia sosiaalisia liikkumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi vertaisten ja perheen tuki sekä kulttuuri. Naistenkin liikunnan harrastaminen on tullut sosiaalisesti ja kulttuurisesti hyväksytyksi länsimaissa vasta noin kolmekymmentä vuotta sitten. (Haywood & Getchell 2009, 8.)

2.2.3 Tehtävä

Tehtävään liittyvät tekijät voidaan jakaa kolmeen ryhmään: Tehtävän tavoite, säännöt, jotka täsmentävät tai rajoittavat suoritusta ja välineet sekä laitteet suorituksessa. (Newell 1986.) Nämä tekijät ovat usein merkityksellisempiä suorituksen näkökulmasta kuin äskeisessä luvussa esitellyt ympäristöön liittyvät tekijät. (Davids ym. 2008, 41–42.)

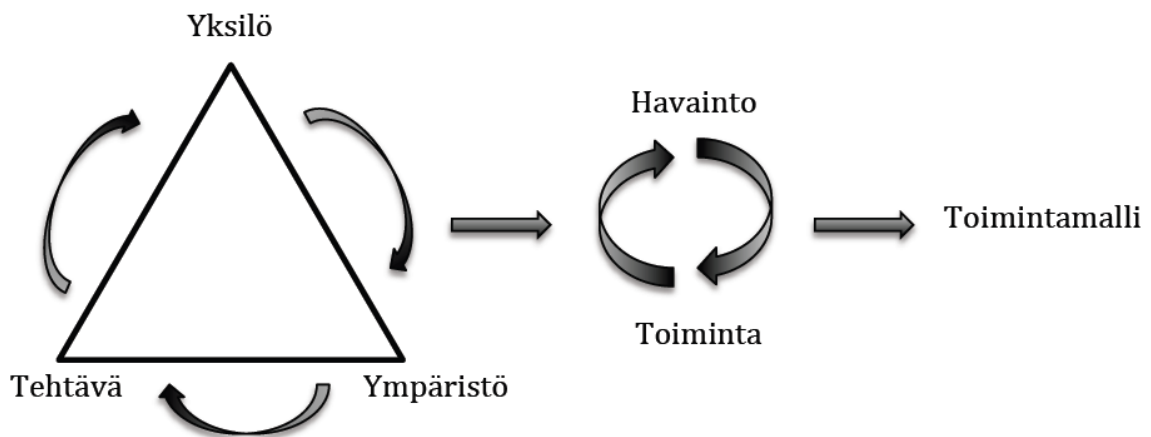
Tehtävään liittyvät tekijät eroavat yksilöön liittyvistä motivaatiotekijöistä ja tavoitteista siten, että ne ovat tehtävän yleiseen suorittamiseen liittyviä perustavanlaatuisia asioita, kuten jalkapallossa pallon saaminen maaliin (Haywood & Getchell 2009, 8). Näiden tehtävään liittyvien muuttuvien tekijöiden vuoksi ulospäin näkyvä suhteellisen vakaa motorinen suoritus, kuten golf-mailalla lyönti eri etäisyyksille, voi vaihdella suorituksesta toiseen. (Davids ym. 2008, 41–42.)

Tehtävään liittyviä tekijöitä voidaan muokata tavoitteen mukaan, mikäli tarkoituksena on kehittää henkilön joustavuutta ja mukautuvuuden taitoa. Fysioterapeutit muokkaavat tehtävään liittyviä tekijöitä esimerkiksi opettaessaan asiakkailleen pyörätuolin hallintaa ja käyttöä han-

kalissa ja ahtaissa olosuhteissa. Tällä tavalla tavoitteita ja tehtävää rajoittavia tekijöitä muok-
kaamalla voidaan kehittää tekniikkaa päivittäin tarvittavissa motorisissa taidoissa. (Davids
ym. 2008, 41–42.)

2.2.4 Havainto-toimintakehä ja aistit

Newellin malliin taitojen oppimisesta liittyy olennaisesti myös niin sanottu havainto-
toimintakehä (kuva 2). Se vaikuttaa suoritusten koordinoitumiseen aikaisemmin esiteltyjen
yksilön, ympäristön ja tehtävän rajoitusten lisäksi. Havainto-toimintakehä tarkoittaa sitä, että
yksilö etsii aktiivisesti tietoa ympäristöstä sekä tehtävistä ja muodostaa sen perusteella toi-
mintansa erilaisissa taitojen oppimiseen liittyvissä tilanteissa. (Vickers 2007, 8–10.)



KUVA 2. Newellin malli taitojen oppimisesta (Davids ym. 2008, 40).

Aistien välittämällä tiedolla on suuri merkitys liikuntataitojen oppimisessa, sillä havaintotoi-
minnot ja liike perustuvat läheisiin ja rinnakkaisiin aivomekanismeihin. Havaintomotorinen
toiminta on pääosin tiedostamatonta ja tapahtuu automaattisesti. Yksilö valikoi ja yhdistelee
aistien välittämää tietoa aikaisempiin kokemuksiin. (Jaakkola 2010, 55–56.) Aistitiedon pe-
rusteella yksilö kykenee suorittamaan tavoitteen mukaisia liikkeitä (Vickers 2007, 2).

Ihmisellä on kuusi aistia, joista näkö-, kuulo, kosketus- ja liikeaisti vaikuttavat eniten oppimi-
seen. Näitä voidaan kutsua myös visuaalisiksi, auditivisiksi, taktiillisiksi ja kinesteettisiksi
aistimieltymyksiksi. Visuaaliset oppijat oppivat parhaiten näkemällä mallisuorituksen tai lu-
kemalla ohjeet tehtävään. Auditivisille parhaan oppimistuloksen tuottaa ohjeiden tai vaikkapa

suoritusrytmin kuuleminen, tai keskustelu aiheeseen liittyen. Taktiillisille oppijoille käsillä tekeminen on tärkeää ja helpottaa heitä oppimaan. Kinesteettisillä oppijoilla puolestaan asioiden itse kokeileminen ja esimerkiksi oikean liikeradan tunteminen auttavat parhaisiin oppimistuloksiin. (Prashnig 2000, 191–192.)

2.3 Liikuntataitojen harjoittelu koulussa

Näköaisti on yleensä keskeisin aisti liikuntasuorituksissa, vaikka aistivaatimukset vaihtelevat eri liikuntalajien välillä. Eri aistit integroituvat kuitenkin lähes aina urheilupäätöksissä yhdeksi tarkoituksenmukaiseksi kokonaisuudeksi. Tätä kutsutaan sensoriseksi integraatioksi. (Valmennustaito.info 2012–2014.)

Kaikissa oppimisen vaiheissa sisäisen motivaation synnyttäminen on hyvin keskeisessä roolissa. Sen muodostumista auttaa, mikäli oppilas saa taitoharjoittelusta pätevyyden, autonomian sekä sosiaalisen yhteenkuuluvuuden tunteita. Näistä erityisen tärkeänä voidaan pitää pätevyyden kokemuksia, sillä oppilaan on motivaation säilymiseksi koettava harjoittelun ja yrittämisen johtavan onnistumisiin. Opettajan kannattaisi siis valita tunneilleen aluksi riittävän helppoja harjoitteita, jotka muuttuvat pikkuhiljaa haastavammiksi. (Jaakkola 2010, 155–156.)

Sosiaalisen yhteenkuuluvuuden tunne on osaltaan merkittävä tekijä sisäisen motivaation synnyssä. Opettaja voi edesauttaa motivaation syntyä ja ylläpitoa valitsemalla tunneilleen paljon ryhmässä suoritettavia tehtäviä, joissa oppilaat saavat toisiltaan monenlaista tukea ja apua. Oppilaiden kokema autonomia on myös yhteydessä motivaation syntyyn, mutta opettajan on hyvä muistaa, että erityisesti oppimisen alkuvaiheessa sen merkitys ei ole niin suuri kuin pätevyyden ja sosiaalisen yhteenkuuluvuuden tunteiden merkitys. (Jaakkola 2010, 156). Monipuolisuus ja hyvät perusliikuntataidot ovat pohjana vaikeampien liikuntataitojen oppimiselle koulussa, mutta myös urheilussa huipulle pääsemiseksi (Kalaja 2014). Suurimmassa osassa arjessa vastaan tulevista liikuntamuodoista kuin myös varsinaisissa urheilulajeissa suoritustallit ovat hyvin harvoin samanlaisia suorituskerrasta toiseen. Sen vuoksi harjoittelun tulisi olla mahdollisimman monipuolista ja vaihtelevaa. Nykyaikaisen tutkimustiedon valossa voidaankin suositella erityisesti satunnaisharjoittelua ja hajautettua harjoittelua verrattuna blokki- ja hajauttamattomaan harjoitteluun. Satunnaisharjoittelulla tarkoitetaan sitä, että opeteltavia taitoja vaihdellaan muutamien toistojen jälkeen. (Jaakkola 2010, 141.) Esimerkiksi lentopallo-

tunnilla oppilaiden tehtävänä voisi olla vuorotellen kolmen hiha- ja sormilyönnin tekeminen seinään. Hajautettu harjoittelu puolestaan on sitä, että harjoitteluympäristöä tai välineitä vaihdellaan harjoituksen sisällä (Jaakkola 2010, 138). Alakoulussa opettaja voisi esimerkiksi kehittää oppilaiden heittotaitoa ottamalla tunnille käyttöön mahdollisimman monia erilaisia palloja heitettäväksi.

2.4 Tunteiden merkitys

Jaakkola (2010, 60) toteaa Tomporowskiin (2003) viitaten, että oppimisen käynnistävät aina aivojen affektiivista oppimista säätelevät osat ja sen vuoksi oppimisprosessin alkupuoli onkin aina vahvasti tunteiden värittämä. Tunteet ohjaavat siis vahvasti havainnointia vaikuttaen siihen mitä ihminen näkee ja kuulee (Puolimatka 2011, 198).

Ei voida kuitenkaan sanoa, että tietyt tunteet olisivat “pahoja” ja tietyt “hyviä”, sillä positiiviset tunteet eivät aina edistä tai negatiiviset tunteet estä oppimista. Tutkijoilla on asiasta hiekan erilaisia näkemyksiä, mutta nykytiedon mukaan positiivinen tunnetila ennemminkin ohjaa luovaan prosessointiin ja negatiivinen tunnetila yksityiskohtaiseen, rationaaliseen ajatteluun. (Pintrich 2003.) Sen perusteella voisi ajatella, että liikuntataitojen oppimisessa positiivinen tunnetila voi olla hyödyksi, jotta luovuus olisi parhaimmillaan. Tomporowski (2003) onkin Jaakkolan (2010, 60) mukaan sanonut, että toiminnassa viihtyminen on erityisen tärkeää harjoittelun alussa oppimisprosessin käynnistymisen kannalta.

Tunneilla viihtymisen ja taitojen oppimisen kannalta on myös merkityksellistä, miten opettaja kohtaa omat ja oppilaidensa tunteet liikuntatunneilla. Tunteiden ja ajatusten ilmaiseminen selkeästi on tärkeää, jotta toiset ymmärtävät puhujaa paremmin. Opettajan tulisi sen vuoksi suosia puheessaan minäviestejä, jotka eivät arvota, tuomitse tai tee tulkintoja toisista. Useimmissa tilanteissa tällainen viestintätapa herättää oppilaissa arvostusta, yhteistyöhalukkuutta ja hyväksyntää. (Kuusela 2005, 45.) Laineen (2001) mukaan oppilaat aistivat ja tunnustelevat opettajan tunnetilaa heti tunnin alettua. He herkistyvät tälle ilmapiirille välittömästi ja tämä muodostaa lisäulottuvuuden oppituntiin (Laine 2001).

2.5 ALT-PE

ALT-PE (Academic Learning Time in Physical Education) -käsitettä käytetään tarkasteltaessa liikunnanopetuksen tehokkuutta. Se kuvaa liikuntatuntien tarkoituksenmukaiseen motoriseen toimintaan osallistumisaikaa (Siedentop ym. 1982.) ja se on johdettu ALT-käsitteestä. Akateeminen oppimisaika (ALT) tarjoaa informaation oppilaiden osallistumisesta ja opettajan toiminnan tehokkuudesta (Whaley 1983, 17). ALT-ajan määrittäjiä ovat tehtävien tarkoituksenmukaisuus, oppilaiden sitoutuminen tarkoitettuihin tehtäviin ja oppilaiden onnistumisen kokemukset (Metzler 1983, 181). ALT-aikaa enemmän hyödyntävät oppilaat suoriutuvat myös paremmin liikuntatuntien tehtävistä (Fisher ym. 1978 Whaleyn 1983, 2 mukaan).

Opettaja voi myös toiminnallaan vaikuttaa ALT-ajan määrään tunneilla (Fisher ym. 1978 Whaleyn 1983, 2 mukaan). Opettajan kyky huomata oppilaiden taitotasojen erot on esimerkiksi yhteydessä ALT-aikaan. Opettajan tarjoamalla tarkoituksenmukaisilla tehtävillä on nimittäin yhteys oppilaiden osallistumiseen ja onnistumisen kokemuksiin. Opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus on myös merkityksellinen ALT-ajan suhteen, sillä opettajan aito vuorovaikutus on yhteydessä oppilaan sitoutumiseen tunnin toimintaan. Akateemisesti suuntautunut palaute on lisäksi yhteydessä oppilaiden oppimiseen ja strukturoidulla opetuksella voidaan puolestaan vaikuttaa positiivisesti oppilaiden onnistumisen kokemuksiin. Opettajan arviointijärjestelmälläkin on vaikutusta ALT-aikaan ja siten myös oppilaiden osallistumiseen. (Whaley 1983, 17–18.)

3 PERUSTELUT KOULUJEN HETEROGEEENISILLE LIIKUNTARYHMILLE

Suomalainen peruskoulu on uudistuksessa. Tässä uudistuksessa on kyse hyvin pitkälti erityisopetuksen ja erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden opetuksen järjestämisestä. Käytännössä nämä uudistukset tarkoittavat esimerkiksi kolmiportaisen tuen mallin, lähikoulun ja kaikille avoimen koulun periaatteiden mukaista toimintaa. Näiden uudistusten myötä koululaisryhmät, kuten liikuntaryhmätkin, ovat entistä heterogeenisempia. (Huhtanen 2011; Oja 2012.)

3.1 Taustaa erityistä tukea tarvitsevien asemasta suomalaisessa koulujärjestelmässä

Erityisopetuksen asema on vaihdellut Suomen historiassa useasti alkuajoiltaan, 1840-luvulta lähtien. Alussa erityisopetuksessa panostettiin aistivammaisiin, mutta vähitellen sen piiri laajeni. Maailmansotien jälkeen ajateltiin vielä pitkään, että erityisopetus olisi mahdollista toteuttaa vain erillään yleisopetuksesta. Erityisoppilaiden opetus perustui myös vahvasti vammalähetyisyyteen. Vasta 1960- ja 1970 -luvulla ryhdyttiin ajattelemaan, että erityistä tukea tarvitsevat tai vammaiset oppilaat voisivat opiskella samoin kuin heidän vammattomat vertaisensa. Integraatio-ajattelu nousi pinnalle. Integraatiossa tavoitteena oli sijoittaa erityistä tukea tarvitsevia oppilaita yleisopetukseen ja välttää siirrot erityisopetukseen tai -kouluun ja olla mukana yleisopetuksessa. (Naukkari 2005, 11; Opetusministeriö 2007, 17,19.)

Nykyään eletään vaihetta, jossa integraatiosta ollaan siirrytty inklusioon (Opetusministeriö 2007, 13; Oja 2012). "Inklusiossa on kyse ensisijaisesti esteiden tunnistamisesta, asenteiden muokkauksesta ja ennakkoluulojen poistamisesta" (Pietiläinen & Alakoskela 2005). Integraation ja inklusion suurin ero on suhtautumisessa erityistä tukea tarvitsevaan henkilöön. Integraatiossa erityisoppilas sijoitetaan tavalliseen luokkayhteisöön ja inklusiossa kaikki oppilaat kuuluvat jo valmiiksi tasavertaisina samaan yhteisöön. Integraatiossa keskitytään yksilöön, inklusiossa huomio suuntautuu ympäristöön. (Naukkari 2003, 12; Alanko ym. 2006; Saloviita 2013, 86.)

Inklusiolla tai inklusiivisella koululla tarkoitetaan myös kaikkien, erityistäkin tukea tarvitsevien, oppilaiden tasavertaista osallistumista opetukseen. Siinä korostuvat yhtäläisen osallistumisen mahdollisuuden lisäksi oppilaiden arvostaminen ja ihmisoikeudet. Naukkarisen

(2005) mukaan inklusion suomenkielinen vastine voisi olla *osallistuvuus*. Teittinen (2005) puolestaan huomauttaa, että inklusiota on suomennettu myös *mukaan ottamiseksi*, *yhteensulautumiseksi* ja *sisällyttämiseksi* (Unesco 1994, 11, 18; Naukkarinen 2005, 4, 12; Teittinen 2005; Opetusministeriö 2007, 19.)

3.2 Kansainväliset julistukset ja sopimukset

Suomi kuuluu Yhdistyneisiin kansakuntiin. YK:n ja sen erityisjärjestöjen kansainväliset päätökset ja julistukset koskettavat siis myös Suomea ja Suomessa tehtäviä päätöksiä. Ne vaikuttavat siten myös koulunkäyntiin ja opetukseen sekä niiden järjestämiseen Suomessa. Sopimusten ratifioinnit tehdään Suomessa vasta, kun maamme lainsäädäntö on sopimuksen edellyttämien toimien tasolla. (Ulkoasiainministeriö 2014.)

Yhdistyneiden kansakuntien kasvatus-, tiede- ja kulttuurijärjestö, UNESCO, on kaikille avoimen koulun ja erityistä tukea tarvitsevien opetuksen periaatteiden taustalla. (UNESCO 1994). YK:n kansainvälinen lastenjärjestö, UNICEF, tekee työtä lasten oikeuksien hyväksi. Unicef toimii myös lapsen oikeuksien sopimuksen mukaisesti (UNICEF 2013.)

Lapsen oikeuksien sopimus. YK:n yleissopimuksessa sovittiin lasten oikeuksista. Sopimuksen 28. artiklan mukaan kaikilla lapsilla on oikeus ilmaiseen peruskouluun. YK:n jäsenmaissa oikeus opetukseen taataan pakollisella peruskoululla tarvittavin toimenpitein. Toimenpiteitä voivat olla esimerkiksi ammatinvalinnanohjaus tai opetukseen liittyvän tiedon ja ohjauksen suominen jokaiselle oppilaalle. Sopimusvaltiot lupautuvat myös eri keinoin asteittain vähentämään koulunsa keskeyttävien oppilaiden määrää ja edistämään säännöllistä koulunkäyntiä. (UNICEF 1989.) Koulun kurinpidollisten toimenpiteiden on oltava lasten ihmisarvoa kunnioittavia, ja sopimusvaltioiden on vastattava toimien olevan linjassa myös YK:n yleissopimuksen kanssa. Kasvatuksellisten asioiden lisäksi artiklassa 28 mainitaan koulutuksen kansainvälisen yhteistyön merkityksestä. Koulutuksellisen yhteistyön tavoitteena on muun muassa yleisen tietämättömyyden ja lukutaidottomuuden poistaminen maailmasta. Tavoitteissa on huomioitu etenkin kehitysmaat. (UNICEF 1989.)

Yhdistyneiden kansakuntien yleiskokous. YK:n yleiskokous on yksi YK:n toimielimistä (UN 2014) ja se teki vuonna 1993 merkittävän päätöksen, jolla tavoiteltiin vammoista riippuma-

tonta kaikille yhteistä koulua (YK 1993a). Silloin annettiin merkittäviä ohjeita vammaisten koulutuksen tasa-arvoistamiseen. Sen mukaan koulu on suunnattava kaikille lapsille, ja koulutuksesta vastaavia viranomaisia velvoitetaan vammaisten oppilaiden integroituihin opetusjärjestelyihin tukipalveluineen. Integraatio-toimet lisäisivät koulutuksen kustannustehokkuutta ja tekisivät koulusta avoimemman. Näkö- ja kuulovammaisten opetus olisi kuitenkin yleiskokouksen mielestä kommunikatorisista syistä sopivampaa järjestää erityisluokissa yleisopetukseen keskittyvien koulujen yhteydessä. (YK 1993b.)

Salamanca julistus. Vuonna 1994 Salamancassa, Espanjassa, lausuttu julistus antoi alkusäyksen kohti inklusiivisia, kaikille avoimia kouluja ja siten myös kohti heterogeenisiä ryhmiä. Sopimusvaltioiden oli sen jälkeen vahvistettava erityisopetuksen asemaa ja muutettava koulua tasa-arvoiseen, osallistuvaan ja kaikille sopivaan suuntaan. Erillisen erityisopetuksen sijasta kaikille olisi suotava pikemminkin mahdollisuus yleisopetuksessa mukana olemiseen. (UNESCO 1994.)

Unescon Salamanca julistuksessa (1994) vedotaan kaikkiin hallituksiin ja kansainväliseen yhteisöön kaikille avoimen koulutuksen järjestämiseksi. Julistuksen mukaan koulutus kuuluu lapsen perusoikeuksiin, ja lasten koulutuksessa olisi huomioitava lapsen ainutlaatuisuus. Julistuksessa kerrotaan myös erityisopetuksen kehittämisestä ja sen periaatteista, käytännöistä sekä toimintatavoista. (UNESCO 1994, vii–xi.)

Salamanca julistus tuo esille myös inklusiivisen tavan ajatella. Kouluissa käytössä olleesta tavasta integroida erityistä tukea tarvitsevia oppilaita yleisopetukseen tulisi siirtyä inklusiiviseen kouluun, jossa oppilaiden ajatellaan olevan tasavertaisia. Tämänkaltaisen ajattelun mukaan erityisopetuksenkaan ei tulisi olla täysin erillään muusta opetuksesta. (UNESCO 1994, 11,18.)

Salamanca julistuksen mukaan inklusiivinen koulu palvelee monenlaisia oppilaita. Erityistä tukea tarvitsevien täytyy saada tarvittavat apuvälineet ja palvelut, henkilöstöä on koulutettava ja koulujärjestelmiä toimintatapoineen ja -kulttuureineen on muutettava kaikille avoimen koulun mahdollistamiseksi. (UNESCO 1994, 21.) Erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden integroiminen saadaan parhaalla tavalla aikaiseksi inklusiivisella koululla, joka palvelee kaikkia oppilaita. (UNESCO 1994, 11.) Salamanca julistus on kaikille avoimen koululiikunnan periaatteiden taustalla.

4 HETEROGEENISUUDEN FYYSINEN ULOTTUVUUS LIIKUNNASSA

Ryhmän heterogeenisuus voi vaikuttaa liikuntatunnilla tapahtuvaan taitoharjoitteluun. Heterogeenisuus on laaja käsite ja sitä voidaan lähestyä monesta eri näkökulmasta, esimerkiksi fyysisistä, psyykkisistä ja sosiaalisista lähtökohdista. Syitä heterogeenisuuteen voivat olla myös erilaiset vammat tai maahanmuuttajien sopeutuminen ryhmän kulttuuriin.

Kivekäs ja Viitanen (1997) ovat observeineet heterogeenisiä oppilaita liikuntatunneilla tutkiessaan pelipainotteisen palloilun opetusmenetelmän toimivuutta ja vaikutuksia perusliikkeiden sekä liikehallintatekijöiden kehittymiseen. Heidän tutkimuksensa kohteena oli heterogeeniselta alakoululuokalta alkutestien perusteella valitut tapausoppilaat, jotka olivat paras, keskitasoinen ja heikoin. Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että oikeilla, heterogeeniselle ryhmälle soveltuvilla didaktisilla ratkaisuilla eritasoiset oppilaat saatiin aktiivisiksi osallistujiksi peleihin tunneilla. Tarkkailujakson jälkeen tehdyt testit osoittivat myös kaikkien oppilaiden liikunnallisen taitotason kehittyneen tunneilla. (Kivekäs & Viitanen 1997.)

Seuraavassa käsittelemme oppilaiden heterogeenisuutta fyysisen ulottuvuuden kautta, sillä tutkimuksemme liikuntataitoharjoittelu näkyy konkreettisesti juuri fyysisenä (motorisena) toimintana. Tarkastelussa ovat fyysinen kunto, liikunnan harrastaminen ja fyysinen aktiivisuus. Nämä kaikki tekijät vaikuttavat oppilaiden valmiuksiin ja suoriutumiseen liikuntatunneilla ja niiden taitoharjoitteissa. Heterogeenisuutta lähestytään historiallisesta ja sukupuoli-sesta näkökulmasta, eli tuodaan esiin fyysisen heterogeenisuuden havaittua vaihtelua vuosikymmenien aikana sekä tytöillä että pojilla. Historiassa tapahtuneista muutoksista voidaan havaita heterogeenisuuden lisääntyneen monella fyysisen ulottuvuuden osa-alueella.

4.1 Fyysinen kunto

Fyysinen kunto tarkoittaa ominaisuuksia, joita ihmisellä on tai joita hän voi saavuttaa. Se voidaan jakaa terveyteen ja taitoon liittyvään kuntoon. Terveyteen liittyvä kunto voidaan jakaa edelleen hengitys- ja verenkiertoelimistön kestävyYTEEN, lihaskestävyYTEEN, lihasvoimaan, kehon koostumukseen ja notkeuteen. Taitoon liittyvä kunto puolestaan koostuu ketteryydestä,

tasapainosta, koordinaatiosta, nopeudesta, tehokkuudesta ja reaktionopeudesta. (Caspersen, Powell & Christenson 1985, 126.)

Huotarin (2004) tutkimuksessa selvitettiin suomalaisten koululaisten kunnan muutoksia 25 vuoden seuranta-aikana mittausajankohtien ollessa vuosina 1976 ja 2001. Tutkimuksessa huomioitiin viides-, seitsemäs- ja yhdeksäsluokkalaisten sekä lukiolaisten tyttöjen ja poikien tulokset. Sen avulla saatiin tietoa, millaisessa kunnossa suomalaiset koululaiset olivat kestävyys-, nopeuden, voiman, notkeuden ja kehon koostumuksen suhteen. (Huotari 2004.) Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011) ovat myös tutkineet koululaisten fyysistä kuntoa liikunnan oppimistulosten seuranta-arvioinnissa, jossa osallistujat olivat suomalaisia yhdeksäsluokkalaisia. Tälle aineistolle on myös vertailukelpoista, 7 vuotta vanhempaa tutkimusaineistoa (Huisman 2004), joka mahdollistaa vertailun ja kehityksen seurannan vuosien 2003 ja 2010 välillä. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 5.)

Suomen koululaisten kestävyys oli heikentynyt merkittävästi vuosien 1976 ja 2001 välisenä aikana. Kestävyyskunto oli laskenut sekä tytöillä että pojilla ja kaikilla luokka-asteilla. Tulosten hajonta oli myös kasvanut runsaasti, mikä tarkoittaa heterogeenisuuden lisääntymistä. (Huotari 2004, 50–52.) Pojat harrastivat kuitenkin tyttöjä enemmän hengästyttävää hikiliikuntaa (Husu 2011). Myös Tammelinin (2008) mukaan suomalaisten fyysinen kunto oli heikentynyt ja esimerkiksi ylipainoisten määrä oli lisääntynyt huomattavasti (Tammelin 2008).

Palomäki ja Heikinaro-Johansson eivät havainneet oppilaiden kestävyysjuoksuun tuloksissa heikkenemistä 2003 ja 2011 välisenä aikana. Tulosten hajonta oli kuitenkin kasvanut tehden liikuntaryhmistä heterogeenisempia. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 41–42.) Kaiken informaation huomioon ottaen koululaisten kunto ei olisi siis laskenut viime vuosien aikana, vaan mahdollisesti jo aiemmin. On kuitenkin otettava huomioon, että Huotarin (2004, 50–52) tutkimuksessa kestävyyskuntoa mitattiin 600, 1500 ja 2000 metrin juoksutesteillä, joten vertailu Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin (2011, 41–42) kestävyysjuoksuun ei välttämättä ole tasapuolinen.

Nopeuden suhteen tilanne oli hiukan erilainen, sillä siinä ei ole tapahtunut merkittävää heikkenemistä muilla kuin viidennen luokan pojilla ja lukion tytöillä. Viidennen luokan tytöt olivat itse asiassa nopeampia vuonna 2001 kuin 1976. Kaiken kaikkiaan keskiarvot olivat pysyneet nopeuden suhteen hyvin samanlaisina, mutta tulosten hajonta oli kasvanut. Tämä tarkoitti-

ti, että koululaiset olivat entistä heterogeenisempia myös nopeuden suhteen. (Huotari 2004, 52–55.)

Voimaa tarkasteltiin Huotarin tutkimuksessa usealta kantilta, esimerkiksi käsien, jalkojen ja keskivartalon voimantuoton kannalta. Poikien käsivoimat leuanvedoilla mitattuina olivat esimerkiksi vähentyneet merkittävästi. Tyttöjen käsivoimat olivat puolestaan heikentyneet huomattavasti poikia vähemmän, eikä tilastollisesti merkitsevää heikkenemistä havaittu koukkukäsiriipuntatestissä – vain hajonta oli kasvanut. (Huotari 2004, 57–58.)

Jalkojen ja vatsalihasten voimatasoissa tulokset osoittivat käsivoimia enemmän pysyvyyttä ja kohenemista. Sekä poikien että tyttöjen istumaannousutestin tulokset olivat kohonneet melkein kaikilla vuosiluokilla seuranta-aikana. Tytöt olivat kuitenkin ryhmänä homogeenisempia, sillä poikien tuloksissa havaittiin enemmän hajontaa. (Huotari 2004, 55–56.) Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011, 43) havaitsivat myös istumaannousutestin tulosten kohonneen pojilla, mutta tytöillä tulokset olivat samalla tasolla sekä 2003 että 2011.

Jalkojen voimantuotto, tässä tapauksessa vauhditon pituushyppy, oli pysynyt vertailuajana lähes samana sekä tytöillä että pojilla ja kaikilla luokka-asteilla lukuun ottamatta lukion poikien heikompia tuloksia. Keskihajontakin oli hyvin vähäistä. Jalkojen voimantuotossa havaittiin siis eniten pysyvyyttä vuosien 1976 ja 2001 välillä. (Huotari 2004, 59.) Toisaalta vauhdittomassa 5-loikassa havaittiin tulosten heikkenemistä ja heterogeenisuuden lisääntymistä molemmilla sukupuolilla. Edestakaisin hyppelyssä puolestaan huomionarvoista oli se, että tyttöjen ja poikien keskiarvot eivät juuri eronneet toisistaan. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 44–45).

Notkeudessa huomattiin selviä sukupuolten välisiä eroja tyttöjen ollessa poikia notkeampia. Erot tosin vähenivät huomattavasti lukioikään mennessä. Tytöillä notkeus oli parantunut kaikilla luokka-asteilla ja vain yhdeksäsluokkalaisten sekä lukiolaisten tulosten keskihajonta oli kasvanut. Pojilla notkeus oli pysynyt tulosten mukaan hyvin vakaana ja vain viidesluokkalaisten keskihajonta oli edellistä mittauskertaa suurempaa. (Huotari 2004, 60–61.) Palomäki ja Heikinaro-Johansson (2011, 43–44) havaitsivat eteentaivutustestissä mitatun notkeuden pysyneen käytännössä samassa tilanteessa molemmilla sukupuolilla 7 vuoden seuranta-aikana.

Pallokäsittelytaitoja mittaavan 8-kuljetustestin tulokset olivat pysyneet samalla tasolla – tyttöillä keskiarvo oli jopa hieman noussut vuosien 2003 ja 2010 välisenä aikana. Poikien tulosten homogeenisuutta tai tasaisuutta puolsi se, että parhaiden ja heikoimpien tulosten välille ei syntynyt suuria eroja. Käsittelytaitojen lisäksi tämä testi mittasi voiman ja nopeuden erottelua ja tarkkuutta suuntien ja ajoitusten kanssa. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 45.)

Huotarin (2004) mukaan Suomen koululaisten kehon rakenne oli myös muuttunut 25 vuoden seuranta-aikana. Kaikkien peruskoulun luokka-asteiden poikien kehon painoindeksit (BMI) olivat kasvaneet, mutta lukiossa poikien tilanne oli pysynyt muuttumattomana. Tyttöjen painoindeksit olivat kaikilla luokkatasoilla, paitsi yhdeksäsluokkalaisilla, myös suurentuneet. (Huotari 2004, 61–62.)

Koululaisten kunto oli siis muuttunut 25 vuoden aikana. Kestävyyskunto oli selvästi laskenut, mutta toisaalta nopeudessa ominaisuudet olivat kohonneet tai pysyneet samoina. Käsivoimat olivat 2000-luvun koululaisten selvä heikkous 70-luvun vertaisiin verrattuna. Muuten voimatasot olivat pysyneet hyvin samanlaisina – tai jopa parantuneet. Notkeudessakin kehitys oli ollut tytöillä positiivista ja pojilla ylläpitävää. Lihavuus näytti myös lisääntyneen. (Huotari 2004, 50–62.) Yhdysvalloissa nuorten fyysistä kuntoa on tutkittu esimerkiksi seuraamalla hapenottokykyä. Lukuisten tutkimusten mukaan yhdysvaltalaisnuorten hapenottokyky on pysynyt suhteellisen samalla tasolla jo useiden vuosikymmenien ajan. (Armstrong 2013.)

4.2. Liikunnan harrastaminen ja fyysinen aktiivisuus

Lasten ja nuorten elämäntapa on erilainen kuin vuosikymmeniä sitten. Teknologian kehittyminen, erilaisten medioiden lisääntynyt käyttö ja passiiviset harrastukset ovat nykyään uhkana oppilaiden terveydelle ja fyysiselle kehitykselle. Liikunta harrastuksena ei ole enää itsestään selvä valinta nuorelle, koska tarjolla on paljon muitakin virikkeitä ja vapaa-ajan toimintoja. (Karvinen ym. 2010, 4.) Säännöllinen, päivittäinen, liikunta olisi kuitenkin järkevä valinta, koska Huotarin (2004, 71) mukaan säännöllisessä liikuntaharrastuksessa olevilla on parempi kunto kuin korkeintaan kerran viikossa liikuntaa harrastavilla. 7–18 -vuotiaiden tulisi suosituksen mukaan liikkua yhdestä kahteen tuntia päivässä (Nuori Suomi 2008, 17). Suosituksen mukainen liikunta-annos on iän mukana laskeva: alakoulun alkutaipaleella suositus on kahden tunnin verran, kun taas täysi-ikäisten nuorten suositus on noin tunti päivässä.

Liikunnan harrastaminen. Murrosikä on liikunnan kannalta kriittinen vaihe, koska silloin liikunnan harrastaminen vähenee. Esimerkiksi noin 12–14 -vuotiaista puolet liikkuu terveytensä kannalta tarpeeksi, mutta pojat harrastavat enemmän hengästyttävää hikiliikuntaa kuin tytöt. (Husu ym. 2011, 20.) Sama trendi on nähtävissä myös yhdysvaltalaisnuorilla (Armstrong 2013). Suomessa peruskoululaiset ovat fyysisesti aktiivisempia kuin heitä vanhemmat nuoret. (Husu ym. 2011, 21.) Liikunnan harrastaminen vähenee kohti aikuisikää mentäessä aktiivisimman ajan sijoittuessa noin 12. ikävuoden tienoille (Tammelin 2008).

Urheiluseuroissa liikkuvien määrä on toisaalta kasvanut viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. (Husu ym. 2011, 20–21.) Urheiluseuraharrastuksella näyttäisi olevan yhteys kuntoon. Säännöllisesti urheiluseuran toimintaan osallistuvilla oli merkittävästi parempi kunto kuin niillä, jotka eivät osallistuneet. Satunnaisella osallistumisellakin näytti olevan positiivisia vaikutuksia, koska poikien mittauksissa säännöllisesti ja silloin tällöin osallistuvilla ei ollut eroja kokonaiskunnossa. (Huotari 2004, 77–78.)

Palomäen ja Heikinaro-Johanssonin (2011) mukaan hieman alle puolet yhdeksäsluokkalaisista pojista harrastaa aktiivisesti liikuntaa jossain organisaatiossa, esimerkiksi urheiluseurassa tai harrastusryhmässä. Noin puolet pojista harrastaa myös omatoimista liikuntaa. Yhdeksäsluokkalaisilla tytöillä on puolestaan huomattavasti yleisempää harrastaa aktiivisesti omatoimista liikuntaa kuin osallistua aktiivisesti organisoituun liikuntaan. Tyttöjen aktiivisuus onkin poikia vähäisempää järjestetyssä liikunnassa, mutta omatoimisessa liikunnassa tyttöjen ja poikien välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 54–56.)

Kaiken kaikkiaan tyttöjen organisoidun ja omatoimisen liikunnan harrastaminen on lisääntynyt vuosien 2003 ja 2010 välillä. Aktiivisesti liikkuvien tyttöjen määrä on kasvanut ja vähän aktiivisten määrä on laskenut. Pojilla vain omatoimisen liikunnan määrä on kasvanut seitsemän vuoden aikana. (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 54–56.)

Fyysinen aktiivisuus. Fyysisesti aktiivisuudeksi luokitellaan kaikki luustolihashasten aikaansaama liike, joka nostaa energiankulutusta (Caspersen, Powell & Christenson 1985, 126; Nuori Suomi 2008). 7–18 -vuotiaiden lasten ja nuorten tulisi liikkua fyysisen aktiivisuuden suositusten mukaan 1–2 tuntia päivässä (Nuori Suomi 2008). Lasten ja nuorten arkiliikunta ja fyysinen aktiivisuus ovat vähentyneet, vaikka liikunnan harrastamiselle ei ole tutkimusten mukaan

käynyt niin. Tämä tarkoittanee sitä, että kaikki harrastettavat lajit eivät välttämättä vaadi kovinkaan suurta fyysistä aktiivisuutta.

Suomalaiset koululaiset ovat varsin heterogeeninen joukko fyysisen aktiivisuuden suhteen. Osa liikkuu riittävästi, mutta huolestuttavan iso osa liikkuu terveytensä kannalta liian vähän. 11-vuotiaista tytöistä 45 % ja pojista tasan puolet liikkui suositusten mukaan. Kaksi vuotta vanhemmilla lukemat olivat laskeneet radikaalisti ollen 25 % ja 36 %. Laskusuhdanne jatkui edelleen vanhemmilla oppilailla. 15-vuotiaista tytöistä suositusten mukaan liikkui enää 20 % ja pojista 27 %. (Tammelin 2008.) Joka kymmenes 12–14 -vuotiaista liikkui terveytensä kannalta aivan liian vähän ja tämäkin joukko kasvoi huomattavasti iän lisääntyessä (Husu 2011).

Suomalaisten koululaisten fyysisen aktiivisuuden tutkimuksessa on saatu toisaalta myös jotain positiivisia uutisia: nuorten terveystapatutkimuksen mukaan riittävän liikunnan määrä on kasvanut vajaan parin vuosikymmenen aikana – eniten hieman nuoremmilla oppilailla vanhempiin oppilaisiin verrattuna. Tyttöillä muutokset ovat olleet huomattavampia kuin pojilla. Merkittävää ja hieman ristiriitaista aiempien tutkimusten kanssa on se, että erittäin vähän liikkuvien määräkin on hieman laskenut. (Husu 2011.) Yhdysvalloissa, Australiassa ja Euroopassa laajat selvitykset eivät puolla nuorten olevan nykyään fyysisesti vähemmän aktiivisia kuin esimerkiksi 1980-luvun tai 2000-luvun nuoret (Armstrong 2013).

4.3 Liikuntataidot

Liikkumiseen liittyviä taitoja mitataan kouluissa usein motoristen perustaitotestien avulla (esim. Kalaja 2012). Näihin motorisiin perustaitoihin kuuluvat liikkumis-, välineenkäsittely- ja tasapainotaidot (Gallahue & Donnelly 2003, 54). Liikuntataitojen osalta sukupuoli on usein merkittävä tekijä ja sekaryhmissä heterogeenisuus korostuu (Kalaja ym. 2009). Vammat voivat niin ikään vaikuttaa oppilaan liikuntataitoihin ja esimerkiksi autismin kirjossa (Staples & Reid 2009), oppimisen vaikeuksissa (Woodard & Surburg 2001), kehitysvammaisuudessa (Zhang 2001) ja tarkkaavaisuuden häiriöissä (Zhang 2001) motoristen perustaitojen on havaittu olevan vammattomia heikompia.

Liikkumistaidot. Sukkulajuoksu, naruhyppely ja 5-loikka ovat osoittautuneet erinomaisiksi testeiksi etenkin liikkumistaitojen kartoittamisessa (Kalaja ym. 2009). Samoja testiliikkeitä on

käytetty muissakin liikkumistaitojen tutkimuksissa (esim. Jutila & Virtanen 2008; Kinnunen & Rahomäki 2011). Kalajan ym. (2009, 2012) havaintojen mukaan tytöt olivat poikia taitavampia naruhyppelyssä, mutta pojat olivat puolestaan parempia 5-loikassa. Sukkulajuoksussa sukupuolten välillä ei ollut eroja. (Kalaja ym. 2009; Kalaja 2012.) Erilaisiakin tuloksia on saatu, sillä Jutila ja Virtanen (2008, 66) havaitsivat merkittävän sukupuolten välisen eron sukkulajuoksussa. He eivät toisaalta havainneet sukupuolen vaikuttavan merkitsevästi 5-loikan tuloksiin (Jutila & Virtanen 2008, 66.)

Välineenkäsittelytaidot. Poikien välineenkäsittelytaidot olivat huomattavasti tyttöjen taitoja paremmat 8-kuljetuksella ja tarkkuusheitolla mitattuina (Kalaja 2012, 50). Tyttöjen välineenkäsittelytaidot olivat myös sukupuoliryhmän sisällä heterogeenisemmät kuin poikien ja pojat näyttivät oppivan välineenkäsittelyä tyttöjä nopeammin. Taitoharjoittelulla voidaan kuitenkin sukupuolesta riippumatta parantaa tilannetta, kuten esimerkiksi McKenzien ym. (1998) interventio osoittaa.

Tasapainotaidot. Tasapainoa voidaan mitata esimerkiksi flamingotestillä, kierimällä ja pedaloitella. Tytöt olivat poikia parempia staattisessa tasapainossa, mutta pojat voittivat tytöt dynaamisen tasapainon testeissä. (Kalaja 2009; Kalaja 2012.) Toisaalta Kalajan (2009) mukaan flamingotestissä sukupuolten välinen ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tasapainotaitoja voidaan parantaa harjoittelemalla ja niiden ylläpitokin tarvitsee jatkuvaa harjoittelua. Huomionarvoista on myös, että tasapainotaidot kehittyivät liikkumis- ja välineenkäsittelytaitoja enemmän intervention aikana. Havainnon mukaan tasapainotaitoja olisi mahdollista parantaa nopeammin kuin muita motorisia perustaitoja. (Kalaja 2012.)

5 OPETUSMENETELMÄT

Opetusmenetelmällä tarkoitetaan sitä tapaa, jolla opettajan ja oppilaiden välinen interaktio on järjestetty (Kansanen 2004, 32) sekä kaikkea sitä toimintaa, jonka avulla opettaja pyrkii edesauttamaan oppimista parhaalla mahdollisella tavalla (Numminen & Laakso 2001, 70). Opetusmenetelmä-käsitteen rinnakkais- ja lähitermejä ovat työtapa, opetustyyli ja opetusmuoto. Näistä käsitteistä työtapa korostaa oppilaan osuutta toiminnassa, opetustyyli painottaa tunnin tavoitteen yhteyttä menetelmään ja opetusmuoto puolestaan korostaa oppilaiden ryhmitteilyä. (Numminen & Laakso 2001, 70.)

Opetusmenetelmästä voidaan erottaa ulkoinen ja sisäinen puoli jokaisessa opetustilanteessa. Ulkoinen puoli näkyy opetusmuodoissa, eli siinä kuka toimii aktiivisesti ja välittää tietoa sekä sosiaalimuodoissa, eli kuinka oppilaat on ryhmitelty. Ulkoinen puoli onkin havaittavissa heti, kun mennään sisälle opetustilaan. Sisäinen puoli sen sijaan käsittää sen, mikä opetuksessa on olennaisinta: opetuksellinen tehtävä. Sillä tarkoitetaan esimerkiksi oppilaiden henkistä työskentelyä ja oppimisprosessin osatekijöitä. (Engeström 1984, 120–121.)

5.1 Opetusmenetelmät rakentuvat oppimisen käsityksistä

Opetusmenetelmän taustalla on käsitys ja näkemys oppimisesta. Toisin sanoen opetusmenetelmän ymmärtämiseksi täytyy olla myös ymmärrys oppimisesta ja oppimiskäsityksistä. (Kupias 2001, 5.) Jokaisella on oma käsityksensä ja kokemuksen kautta muodostunut kuva oppimisesta (Kupias 2001, 7), mutta oppiminen määritellään usein suhteellisen pysyväksi käyttäytymisen muutokseksi, joka on kokemuksen aiheuttama ja ilmenee joko heti oppimishetkellä tai hieman myöhemmin. Oppimisprosessissa muutos tapahtuu esimerkiksi tiedoissa, taidoissa tai tunteissa. (Numminen & Laakso 2001, 18.)

Oppiminen voidaan käsittää monella eri tavalla. Erilaisia oppimiskäsityksiä ovat esimerkiksi behavioristinen, kognitiivinen ja konstruktivistinen oppimiskäsitys. *Behavioristinen oppimiskäsitys* on näistä vanhin ja sen mukaan oppiminen tapahtuu kaavamaisesti alkaen ärsykkeestä prosessin kautta reaktioon. Opetuksessa tämä näkyy käytännössä siten, että opettajan rooli on prosessissa aktiivinen oppilaan ollessa passiivinen tiedon vastaanottaja. Opettaja miettii val-

miiksi prosessin osat: tavoitteet, opetettavan asian ydinkohtiin tai pienempiin palasiin jakamisen, oppimisen vahvistamisen eli esimerkiksi palautteenannon, toteutuksen ja arvioinnin. (Numminen & Laakso 2001, 18–19.) Liikuntataitojen opettamisessa behavioristisen näemyksen mukaan opettava opettaja ajattelee oppimisen tapahtuvan seuraavan järjestyksen mukaisesti: ohjeet, malli, harjoittelu ja palaute. (Jaakkola 2013).

Behavioristinen oppimiskäsitys sai kilpailevan ajattelutavan 1960-luvulla, kun *kognitiivinen oppimiskäsitys* sai jalansijaa. Sen mukaan oppilaan rooli oppimisessa on aktiivisempi, sillä oppiminen nähtiin havaintojen, informaation valikoimisen ja sen tallentamisen ja tulkitsemisen lopputulokseksi. (Numminen & Laakso 2001, 19) *Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessäkin* oppilaan rooli on aktiivinen, sillä oppiminen tapahtuu itse aktiivisesti tietoa rakentamalla. Uusi tieto rakentuu vanhan päälle, joten aiemmat kokemukset, käsitykset ja tiedot ohjaavat oppimista. (Kupias 2001, 8; Numminen & Laakso 2001, 19–20.) Kokemuksellinen oppimiskäsitys puoltaa konstruktivismiin mukaisesti uuden luomista aiemman pohjan päälle. Oppiminen voidaan ajatella tapahtuvan kokemusten kautta siten, että uudet kokemukset muuttavat ja laajentavat aiempaa kokemusten aiheuttamaa tilaa. Oppimisprosessin osina voidaan tässä tapauksessa pitää itse kokemusta, kokemuksen pohtimista eli refleктоimista, käsitteellistämistä ja sen kokeilemistä toiminnassa. (Kupias 2001, 16.)

Liikunnassa motorinen oppiminen on keskeisessä roolissa. Siinä on viitteitä sekä kognitiivisista että konstruktivistisista oppimiskäsityksistä. Motorisen tehtävän tai taidon oppiminen alkaa kognitiivisilla toiminnoilla, kun tehtävään liittyvää aistitietoa, havaintoja ja tarkkaavaisuutta käytetään taidon hahmottamiseksi ja tajuamiseksi. Mielikuvan hahmottamisen jälkeen uutta taitoa verrataan ja yhdistetään jo opittuihin taitoihin päivitetyn, uuden sisäisen mallin rakentamiseksi. Tämän jälkeen taitoa kokeillaan käytännössä ja arvioidaan sen onnistumista. (Numminen & Laakso 2001, 22.)

Tutkimustieto tukee nykyään juuri konstruktivistista näkökulmaa oppimisessa. Liikuntataitojen oppimisessa tämä tarkoittaa oppimisympäristön luomista ja muokkaamista tiedon rakentamiselle sopivaksi. Oppijan on päästävä havainnoimaan, tarkkailemaan ja käyttämään aiemmin opittua hyödyksi ympäristöissä, jotka ovat virikkeellisiä ja konkreettisia. (Jaakkola 2013.)

5.2 Opettaja- ja oppilasjohtoiset opetusmenetelmät sekä toimintatavat

Opetusmenetelmät voidaan jakaa vuorovaikutuksen ja vuorovaikutussuhteiden mukaan oppilaita aktivoiviin opettajajohtoiseen, oppilasjohtoiseen ja ryhmätehtäviä suosiviin opetusmenetelmiin (Kupias 2001, 5.) Tämän jaon mukaiset opetusmenetelmät menevät limittäin toistensa kanssa, ja esimerkiksi ryhmätyötä sisältävissä menetelmissä voi olla hyvin oppilasjohtoinen työskentelyote.

Opettaja- tai oppilasjohtoisuuden painottuminen tai suhde opetuksessa on mielipiteitä jakava aihe (Concordia online education 2012). Täydellisen opetusmenetelmän löytäminen on mahdollista, sillä eri tilanteisiin toimii erilaiset ratkaisut erilaisina aikoina. Monipuolisten tehtävien ja opetusmenetelmien suosimista pidetäänkin parhaana kompromissina opetuksessa (esim. Sipola 2008; Tenhunen ym. 2009; Concordia online education 2012). Monipuolisten opetusmenetelmien ja -tyylien käyttäminen on hyödyllistä positiivisen ja motivoivan ilmapiirin luomiseksi – etenkin heterogeenisten ryhmien liikuntatunneilla (Pietilä & Koivula 2013).

Opettajajohtoisessa työskentelyssä opettaja tekee suurimman osan opetukseen liittyvistä päätöksistä, kun taas oppilasjohtoisessa tavassa toimia oppilaan rooli opetuksen sisältöihin liittyvissä päätöksissä on merkittävä (Jaakkola ym. 2013). Opettaja- ja oppilasjohtoisilla menetelmillä on erilaisia opetuksellisia tavoitteita. Opettajajohtoisissa menetelmissä ajatellaan, että opettaja siirtää tietoa oppilaalle oppilaan vastaanottaessa sitä passiivisesti. Opettaminen ja oppimisen arvioiminen ovat erillisiä tapahtumia, ja arvioinnilla pyritään tarkkailemaan oppimista. Kilpailullisuus, oikeat vastaukset, kokeet ja tiettyyn näkökulmaan rajautuminen ovat luonteenomaisia piirteitä opettajajohtoiselle opetukselle. Opettajajohtoiset opetusmenetelmät korostavat oppilaan omaa suoriutumista oppimisen tapahtuessa kuuntelemalla, lukemalla ja omaehtoisen opiskelun kautta. (Huba & Freed 2000.)

Opettajajohtoisissa tavoissa toimia on tiettyjä etuja ja heikkouksia. Niiden avulla luokkahuoneen hallinta on opettajalla, mikä edesauttaa järjestyksen ja työrauhan ylläpitoa. Opettajan kontrolloimana myös kaikki tärkeät asiat tulee käsiteltyä jokaisen oppilaan kohdalla. Oppilaiden toimiessa yksin, ryhmän sijasta, he oppivat lisäksi itsenäisyyttä ja oma-aloitteista päätöksentekoa. Toisaalta opettajajohtoisesta opetusta seuratessaan oppilaat voivat ajan mittaan tylsistyä, koska he eivät pääse ilmaisemaan itseään tai osallistumaan aktiivisesti omaan oppimi-

seensa. Tärkeät yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot jäävät myös taka-alalle. (Concordia online education 2012.)

Huba & Freed (2000) pitävät oppilasjohtoista opetuksen järjestämistä potentiaalisena oppimisen kannalta. Oppilasjohtoisuudessa nojaututaan konstruktivismiin ja yhteistyön periaatteisiin, sillä oppilaan ajatellaan rakentavan tietoa keräämällä, sovittamalla ja käyttämällä sitä esimerkiksi ongelmanratkaisutilanteissa. Oppilaan rooli oppimisprosessissa on aktiivinen ja opettajan tehtävä on ohjata sekä mahdollistaa oppilaan oppiminen. Opettaja ei arvioi oppilaan oppimista yksin, vaan yhteistyössä oppilaan kanssa. Opettaminen ja oppimisen arviointi ovatkin kietoutuneet yhteen, ja arvioinnin tarkoituksena on edistää ja määrittää oppimista. Ainoiden oikeiden vastausten löytämisen sijasta oppilasjohtoisissa menetelmissä pyritään uusien, parempien kysymysten keksimiseen ja virheistä oppimiseen. Arvioinnin pohja on voi olla tavallista koetta tai testiä monipuolisempi, sillä arviointitietoa voidaan kerätä esimerkiksi erilaisten töiden, projektien, esitysten ja portfolioiden avulla. Yhteistyö, tuki ja useat näkökulmat ovat luonteenomaisia piirteitä oppilasjohtoiselle työskentelylle. Oppiminen nähdään sosiaalisena ja kognitiivisena tapahtumana, jossa oppilas liittyy uutta tietoa jo aiemmin opitun rinnalle. (Huba & Freed 2000.)

Oppilasjohtoisissa toimintatavoissa on omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Niiden ehdoton etu on se, että onnistuessaan ne tarjoavat erinomaisen ympäristön yhteistyö- ja vuorovaikutustaitojen opetteluun ja käyttämiseen. Oppilaat pääsevät ohjaamaan oppimistaan, kysymään kysymyksiä ja tekemään tehtäviä omaan tahtiin. Oppimisprosessi on myös mielekkäämpi, kun sen voi jakaa vertaisten kanssa aktiivisesti osallistuen. Toisaalta oppilasjohtoisten opetuksen järjestämistapojen heikkoutena voidaan pitää sitä, että oppimistilanne saattaa muodostua meluisaksi, kiireiseksi ja muistuttaa kaaosmaista tilaa. Opettajalla on haastava työ ohjata kaikkia oppilaita kerralla, kun he menevät hieman eri kohdissa annetuissa tehtävissä. Kaikki opettajan antama informaatio ei välttämättä tavoite jokaista oppilasta, joten oppilaalle tärkeitä asioita voi jäädä huomaamatta. Lisäksi osa oppilaista nauttii opiskella yksin ja itsenäisesti, sillä ryhmätyöskentely on joidenkin mielestä ongelmallista. (Concordia online education 2012.)

5.3 Erilaiset opetustyyli

Erilaisia opetusmuotoja käytettäessä opettajan ja oppilaan vuorovaikutus muotoutuu erilaiseksi. Lisäksi opetusmuodolla on vaikutusta myös opetustilan käyttöön. (Kansanen 2004, 32.) Opetusmenetelmiä voidaankin tarkastella monin tavoin. Liikunnanopetuksessa Mosstonin opetustyylien spektri on yksi käytetyimmistä tavoista, sillä se on universaali ja kokonaisvaltainen työkalu opettamiseen. Sen perusajatuksena on, että opetus on päätöksenteon ketju, jossa päätöksiä tekevät sekä opettaja että oppilaat. Eri tyyliissä opettajan ja oppilaiden välinen päätöksenteon osuus, luonne ja sisältö ovat erilaisia. (Numminen & Laakso 2001, 79).

Liikunnanopettajan tulisi jo tuntia suunnitellessaan miettiä, mitä eri työtapoja hän tunnillaan harjoitteiden läpiviemiseksi käyttää. Suotavaa olisi käyttää sellaisia menetelmiä, joissa oppilas joutuu vaihtelevasti kohtaamaan erilaisia sosiaalisia tilanteita, kuten vastuun ottamista, osallistumista tai itsensä kontrolloimista. Kaikki työtavat ovat tärkeitä, eikä niitä tulisi arvottaa järjestykseen, sillä yhdellä työtavalla ei kuitenkaan voida saavuttaa kaikkia liikuntakasvatuksen tavoitteita. (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 46.)

Opetustyylien spektriin kuuluu yhteensä 11 opetustapaa A-K (liite 1), jotka muodostavat tietynlaisen jatkumon (Mosston & Ashworth 1994). Jokainen näistä työtavoista sisältää tiedon siitä, millaisiin ryhmiin oppilaat ovat jakautuneet ja millainen vastuujako ja roolit ryhmien sisällä sekä opettajan ja oppilaiden välillä on. Kaikki opetustyyliit suosivat ja luovat erilaista vuorovaikutusta sekä voivat olla este toisenselälle. Liikunnanopettajan olisikin hyvä ryhmitellä oppilaita eri tavoin tunnin aikana, mikä tekee tunnista oppilaiden näkökulmasta vaihtelevamman ja mielenkiintoisemman. (Heikinaro-Johansson & Kolkka 1998, 46.) Pöyryn (2006, 76) tekemän opetusmenetelmiä tarkastelleen tutkimuksen mukaan harva menetelmä kuitenkaan esiintyi täysin ”puhtaana” liikuntatunneilla. Usein kävi niin, että spektrin alkupään opettajakeskeisiin työtapoihin sisältyi oppilaiden aktiivisuutta ja loppupään oppilaskeskeiset työtavat puolestaan tarvitsivat käytännössä onnistuakseen opettajan panosta (Pöyry 2006, 76).

5.4 Erilaiset työtavat

Työtavat tekevät opetusmenetelmien ulkoisia puolia näkyviksi. Työtavoissa korostuu opettajan ja oppilaiden välinen vuorovaikutus, viestiminen ja aktiivinen toimiminen sekä näiden tekijöiden suhteet. (Numminen & Laakso 2001, 79.)

Liikunnanopetuksessa käytettäviä työtapoja voidaan luokitella oppilaan persoonallisuuden osa-alueiden kehityksen näkökulmista: kognitiivisista, psyko-motorisista ja sosio-emotionaalisista lähtökohdista (Numminen & Laakso 2001, 79). Näiden persoonallisuuden kehityksen näkökulmien kanssa yhtäläiset osa-alueet löytyvät myös liikunnan tavoitealueista, joiden näkökulmista voidaan luoda konkreettisia tavoitteita liikuntatunneille. (Rintala ym. 2012, 55.)

Kognitiivinen osa-alue sisältää ajatteluun ja luovuuteen liittyviä työtapoja. Tarkkaileminen, kyseleminen, luokittelu ja yhdistely, kuten myös analyysin ja synteessin tekeminen ovat ajattelua kehittäviä työtapoja. Luovuutta vahvistavia työtapoja ovat puolestaan ohjattu oivaltaminen, ongelmanratkaisu, improvisointi sekä itseilmaisuus ja tanssi. Kognitiiviset työtavat voivat sisältää sekä pään sisällä tapahtuvaa aktiivisuutta että liikkumista luovasti. (Numminen & Laakso 2001, 79.) Kognitiivisen osa-alueen työtavat liittyvät liikuntaa koskeviin tiedollisiin tavoitteisiin, kuten sääntöjen ymmärtämiseen ja liikunnan vaikutusten tiedostamiseen. (Rintala ym. 2012, 55)

Psyko-motorisen osa-alueen työtapoja ovat esimerkiksi matkiminen, harjoitukset, retket, näytökset ja tutustumiskäynnit. Kognitiiviseen alueeseen verrattuna psyko-motorisissa työtavoissa korostuu enemmän konkreettinen, silmännähtävä tekeminen ja liike. (Numminen & Laakso 2001, 79.) Psyko-motorista osa-aluetta vastaavaa tavoitteita koskevaa näkökulmaa voidaan kutsua fyysis-motoriseksi tavoitealueeksi ja siihen liittyy toimintakyky, kunto-ominaisuudet ja liikuntataidot. Tavoitteet muotoillaan konkreettisesti näihin tekijöihin liittyviksi, esimerkiksi tavoitellun motorisen perustaidon osaaminen tai kestävyyttä vaativan suorituksen tekeminen. (Rintala ym. 2015, 55.)

Sosio-emotionaalinen persoonallisuuden kehityksen osa-alue sisältää minäkäsitykseen ja yhteistyöhön yhteydessä olevia työtapoja. Tarkkailu, suunnittelu, reflektio, esitys ja itsenäinen työ ovat minäkäsityksen työtapoja, joilla oppilas voi etsiä minuuttaan ja päästä paremmin

selville, kuka hän on. Yhdessä tekemistä korostavia työtapoja ovat sen sijaan roolileikit, pelit, leikit, erilaiset projektit ja pari- sekä ryhmätyöt. (Numminen & Laakso 2001, 79.) Sosio-emotionaaliossa tavoitealueessa tunteet, kokemukset ja vuorovaikutus toisten kanssa ovat avainasemassa. Sosio-emotionaaliseen osa-alueeseen liittyvillä työtavoilla voidaan siis tavoitella onnistumisen kokemuksia, erilaisten yksilöiden kanssa toimimista ja työskentelyä eettisesti kestäväällä tavalla. (Rintala ym. 2012, 55.)

Numminen ja Laakso (2001, 79) ovat todenneet, että työtavoissa korostuu erityisesti opettajan ja oppilaiden välinen viestintä sekä vuorovaikutus. Lacy ja LaMaster (1996) ovat tutkineet opettajan toimintaa ja alakoulun oppilaiden tarkoituksenmukaisen osallistumisen aikaa liikunnanopetuksessa (ALT-PE). Opettajan toiminnasta analysoitiin 14 eri osa-aluetta, joita olivat etunimien käyttö, etukäteen annettu instruktio, samanaikaisesti annettu instruktio, jälkikäteen annettu instruktio, kyseleminen, mallin näyttäminen, fyysinen avustaminen, kiittäminen, toruminen, hoputtaminen, johtaminen, hiljaisuus sekä koodaamaton toiminta. Suurimman osan ajasta, 31%, opettajat käyttivät luokan johtamiseen ja hallintaan. Seuraavaksi eniten esiintyi etukäteen annettuja instruktioita (21%) sekä hiljaisuutta (14%). Johtaminen oli merkittävimmän negatiivisesti yhteydessä oppilaiden osallistumisaktiivisuuteen heille sopivan haastavissa tehtävissä. Samanaikaisesti annettu instruktio, eli tehtävän suorituksen aikana annetut vihjeet ja muistutukset, oli puolestaan merkittävimmän positiivisesti oppilaiden osallistumisaktiivisuuden kanssa korreloiva tekijä. (Lacy & LaMaster 1996.)

5.5 Observointi opetustapahtuman ja opetusmenetelmien analysoinnissa

Observointimenetelmiä on käytetty liikunnanopetukseen ja opetusmenetelmiin liittyvissä tutkimuksissa monin tavoin. Tutkimuksia on observoitu tarkkailemalla autenttisia tilanteita tai tallenteiden avulla jälkikäteen. Autenttisia tilanteita seuraamalla näkee, kuulee ja kokee kaiken aidossa tilanteessa ilman kuvaamiseen mahdollisesti liittyviä häiriöitä ja kameran suuntaamiseen sekä äänen tallentamiseen liittyviä tekijöitä. Erilaisten tallenteiden avulla jälkikäteen suoritettulla tarkkailulla saavutetaan erilaisia etuja, kuten se, että tallenteita voidaan katsoa useampaan kertaan luotettavuuden parantamiseksi ja erilaisia tarkkailun kohteita painottaen (Mustonen 2011). Suomalaisessa liikuntatutkimuksessa käytetty liikunnanopetuksen tarkkailu- ja analysointisysteemi (LOTAS) on tietokonepohjainen systemaattisen tarkkailun väline, jonka toimintaperiaatteesta kerromme tarkemmin luvussa 7.3.2.

Monet tutkijat ovat käyttäneet LOTAS-ohjelmaa systemaattisen observoinnin välineenä. Breilin (2005) tutki oppilaiden toimintaa viiden kategorian avulla sekä fyysistä aktiivisuutta erillisten viiden kategorian avulla. Mustonen (2011) tutki puolestaan opettajien toimintojen jakautumista ja palautteenantoa liikuntatunneilla kahdeksaa LOTAS-ohjelmaan asettamaansa kategoriaa tarkkailemalla. LOTAS-ohjelman käyttö ei ole rajoittunut vain liikunnanopetuksen tarkkailuun, sillä Hytönen ja Joru (2010) ovat LOTAS-ohjelman avulla tutkineet ohjelman käyttöä myös urheiluvalmennuksen kehittämisessä sekä analysoinnissa. He totesivat LOTAS-ohjelman myös siihen käyttöön sopivaksi.

Heiskanen ja Nurmilo (2012) selvittivät puolestaan liikuntatuntien rakennetta tutkimalla liikunnanopettajien toimintaa ja heidän tekemiä valintojaan oppitunnin sisällöstä ja kulusta. He käyttivät tutkimuksessaan videoaineistoa, jota analysoitiin LOTAS-ohjelman kaltaisesti mitaamalla tapahtumien kestoja. Lisäksi Palomäki (2009) on tutkinut väitöskirjassaan *Opettajaksi opiskelevien pedagoginen ajattelu ja ammatillinen kehittyminen liikunnanopettajakoulutuksessa* LOTAS-ohjelman soveltuvuutta liikunnanopettajaopiskelijoiden oman opetuskäytännön analysoimiseen.

6 TUTKIMUKSEN TEHTÄVÄ JA TUTKIMUSSTRATEGIA

Tässä luvussa esittelemme tutkimuksen tavoitteen ja tutkimusongelmat. Niiden jälkeen selvitämme tutkimuksen taustalla olevat käsitteet sekä tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen, josta ilmenee työn pohjana oleva teoreettinen tausta ja ilmiöiden väliset hierarkiat.

6.1 Tutkimuksen tavoite

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää tapaustutkimuksena, mitä opetusmenetelmiä heterogeenisten liikuntaryhmien taitoharjoittelussa käytetään esikoulussa ja peruskoulun kolmannelle sekä seitsemännellä luokalla. Mitä opetusmenetelmiä opettajat käyttävät eniten liikuntatunneilla? Mitkä menetelmät näyttävät tuottavan mahdollisimman pitkän tavoitteenmukaisen taitoharjoitteluun osallistumisajan taitavalla ja taidoiltaan heikolla oppilaalla? Vaikuttaako luokkataso, eli käytännössä ikä, näihin aikoihin?

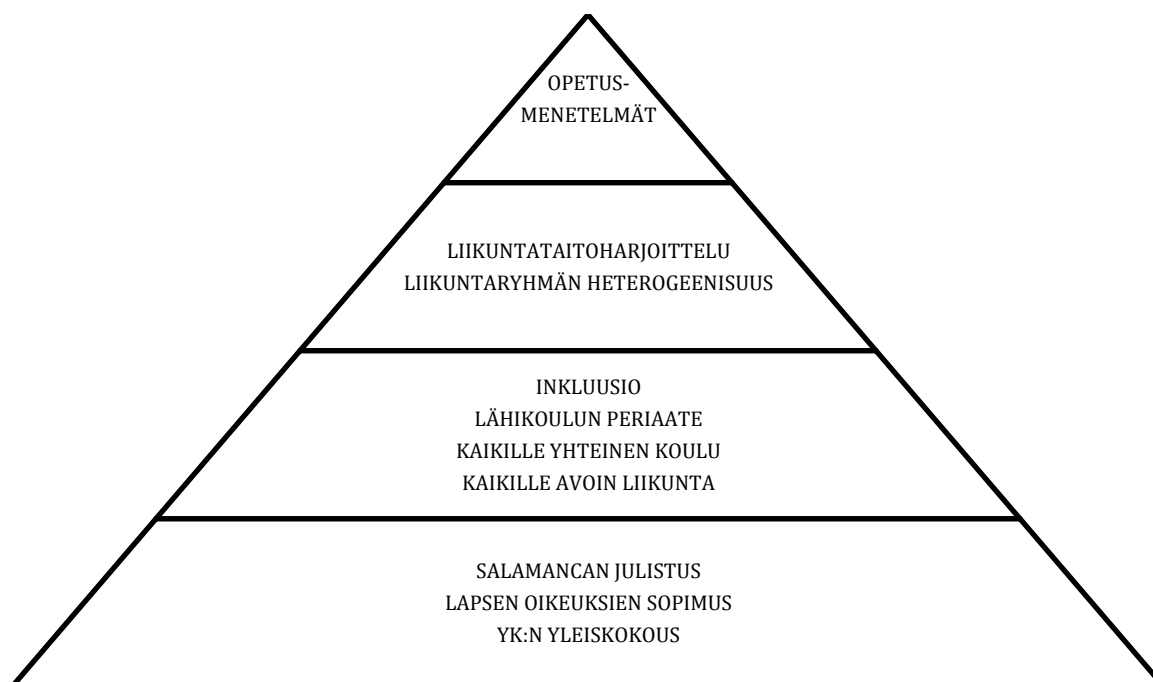
Tavoitteenamme on myös selvittää, miten ryhmätoimintaa edellyttävät liikuntamuodot ja oman toiminnan ympärille keskittyvät yksilölajit vaikuttavat taitavan ja taidoiltaan heikomman oppilaan taitoharjoitteluun käyttämään aikaan. Kannustavatko ryhmätehtävät pidempään taitoharjoittelu-aikaan kuin yksin suoritettava liikunta? Vaikuttaako luokkataso tuloksiin? Pyrimme lisäksi laadullisten huomioiden avulla tulkitsemaan havaintojamme ja löytämään myös uusia ilmiöitä.

6.2 Tutkimusongelmat

1. Millaisia opetusmenetelmiä käytetään heterogeenisten liikuntaryhmien taitoharjoittelussa?
2. Onko taitavalla ja taidoiltaan heikolla oppilaalla eroa tarkoituksenmukaiseen taitoharjoitteluun osallistumisessa?
 - 2.1. Onko opetusmenetelmän valinnalla merkitystä taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan tavoitteenmukaiseen taitoharjoitteluun osallistumiseen liikuntatunneilla?
 - 2.2. Onko taidoiltaan eritasoisten oppilaiden tavoitteenmukaiseen taitoharjoitteluun osallistumisessa eroja yksilö- ja joukkuelajien välillä?

6.3 Tutkimuksen lähestymistapa ja teoreettinen viitekehys

Lähestymme tutkimusta tapaustutkimuksen näkökulmasta. Tarkoituksenamme ei siis ole saada yleistettyä saatuja tuloksia kaikkialla toimiviksi absoluuttisiksi totuuksiksi, vaan näyttää valittujen kolmen liikuntaryhmän toiminnasta saadut tulokset, huomiot ja tulkinnat. Ne ovat suuntaa antavia ohjeita, joita kannattaa pitää mielessä onnistuneiden taitoharjoittelutuokioiden suunnitteluvaiheessa. Heterogeeninen ryhmä ei ole yksiselitteinen tekijä, vaan ryhmien toiminta taitoharjoittelussa voi vaihdella runsaasti. Senkin vuoksi absoluuttisten “oikeiden ohjeiden” antaminen olisi mahdollisesti virheellinen teko. Tarkoituksenamme on siis esitellä havaitsemiamme ilmiöitä ja syys-seuraussuhteita niiden ympärillä. Esittelemme (kuva 4) myös tutkimuksemme teoreettisen viitekehysten, joka konkretisoi tutkimuksen taustalla olevat käsitteet ja sopimukset. Pyramidin, kuten myös tämän työn, pohjana ovat kansainväliset sitoumukset. Tämän kivijalan päälle rakentuvat Suomessa koulun toimintaa ohjaavat periaatteet ja ajattelutavat. Pyramidin ylemmissä kerroksissa keskitytään spesifimpiin asioihin, jotka näkyvät koulujen liikunnanopetuksen arjessa. Pyramidin korkeimpana huippuna ovat opetusmenetelmät – työmme oleellinen tarkastelukohta.



KUVA 4. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys.

Tapaustutkimukselle on tyypillistä, että pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevista tapauksista tuotetaan yksityiskohtaista tietoa, eli käsiteltävä aineisto siis muodostaa tapauksen. Aineistoa kerättyä käytetään useita menetelmiä ja tavoitteena on ilmiöiden monitahoinen kuvailu. Tapaustutkimus ei siis tarkoita aina laadullista tutkimusta, vaan menetelmät voivat olla sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia. (Aaltola & Valli 2010, 190.)

Tutkimuksemme on ekstensiivinen tapaustutkimus, jonka tavoitteena on löytää ilmiöitä koskevia yleisiä malleja ja ominaisuuksia. Tutkittavina tapauksinamme ovat heterogeenisista liikuntaryhmistä harkinnanvaraisesti motorisen suoriutumisen perusteella valitut oppilaat. Valinnan kriteerinä oli löytää ryhmän selkeästi motorisesti taitavin ja heikoin oppilas. Ekstensiivisessä tapaustutkimuksessa tehdään aina vertailua tutkittavien tapausten välillä ja samalla pyritään kehittämään uusia käsitteitä ja teoreettisia selitysmalleja tutkittavaan aiheeseen liittyen. Tutkimuksen lähtökohtana ei ole valmista hypoteesia, vaan se pyritään tuottamaan aineiston analyysin pohjalta. (Eriksson & Koistinen 2005, 17.)

7 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

Tässä luvussa kerromme tutkimuksemme kohdejoukosta ja toteutuksesta. Käsittelemme tutkimuksen kulkua perustellen valintojamme. Esittelemme myös käyttämämme analyysimenetelmät ja mittarit, joihin kuuluvat systemaattinen observointi ja LOTAS-observointiohjelma.

7.1. Tutkimuksen kohdejoukko ja toteutus

Tutkimuksen kohdejoukko koostui kolmesta yleisopetuksen liikuntaryhmästä: esikoulusta sekä peruskoulun kolmannesta ja seitsemännestä luokasta. Näiden ryhmien oppilaat osallistuivat tarkastelemamme videoaineiston liikuntatunneille. Esikoulussa ja kolmannella luokalla liikuttiin sekaryhmissä ja seitsemännellä luokalla poikaryhmässä. Esikouluryhmässä oli 13 oppilasta, kolmannen luokan ryhmässä 24 oppilasta ja seitsemännen luokan ryhmässä 11 oppilasta. Liikuntaryhmät oli valittu erityisliikunnan lehtori Terhi Huovisen väitöskirjaa varten, joten ryhmien valinta oli tehty jo ennen kuin aloimme toteuttaa tutkimustamme. Ryhmät oli valikoitu niiden sisältämän heterogeenisuuden vuoksi, ja jokaisessa ryhmässä oli oppilas tai oppilaita, joilla oli terveydentilaan tai oppimiseen liittyviä tuen tarpeita.

Tarkoituksenmukaisesti haetut heterogeeniset liikuntaryhmät sopivat erinomaisesti myös meidän tutkimuksemme, sillä halusimme selvittää liikuntataidoiltaan eritasoisten oppilaiden toimintaa taitoharjoitteissa. Valitsimme sellaisia tunteja, joissa taidolliset erot kasvoivat silmämääräisesti observoiden suurimmiksi. Havainnoidut liikuntatunnit järjestettiin useassa eri ympäristössä. Yleisin liikuntaympäristö oli oman koulun sali, mutta tunteja pidettiin myös hiihtoladuilla, uimahallissa ja pesäpallokentillä.

Saimme vaihtelevan määrän tietoa liikuntaryhmien opettajista. Videoiden perusteella voimme kuitenkin kuvailla hieman jokaisen opettajan opetustapaa. Esikoulun opettaja oli päiväkodin puolelta tuleva naishenkilö, joka oli ohjannut liikuntaa yli kymmenen vuotta ja käynyt aiheeseen liittyviä kursseja. Hän tunsu oppilaat hyvin, ja muisti heidän vahvuutensa sekä kehityskohteensa. Opettajan ryhmänhallintataidot olivat videoiden perusteella erinomaiset, ja hän innosti lapsia liikkumaan omalla esimerkillään.

Kolmannen luokan opetuksesta vastasi nuori luokanopettaja. Hän oli hyvin ystävällinen ja halusi ottaa oppilaiden autonomian huomioon. Opettajan toiminnan vahvuuksina olivat lempeys ja välittäminen. Haastavia osa-alueita näyttivät videoiden perusteella olevan ryhmän- ja sisällönhallinta. Hän oli selvästi helposti lähestyttävä persoona, jolle oppilaat tulivat aika ajoin juttelemaan, mutta tunnin organisoinnissa ja palautteenannon suuntaamisessa oli vielä haasteita. Hänellä oli tapana herättää oppilaiden mielenkiintoa tuntien alussa, mutta välillä, etenkin instruktioiden aikana, osa oppilaista tunsivat voivansa käyttäytyä häiritsevästi tai passiivisesti. Nuoren opettajan toiminta vaikutti videoiden perusteella olevan etukäteen tarkkaan suunniteltua, mutta vielä suuntaa hakevaa – kuten voi uransa alussa olevalta opettajalta odottaa.

Seitsemännen luokan poikia opetti koulutukseltaan pätevä liikunnanopettaja, joka oli taitava motivoimaan ryhmäänsä. Hänen toiminnastaan näkyi kokemus ja ammattitaito, mikä ilmeni ryhmän- ja aineenhallinnassa sekä oppilaantuntemuksessa ja palautteenannossa. Tällä opettajalla oli myös pedagoginen ote, jolla hän sai luokan passiivisimmatkin mukaan toimintaan.

Aloitimme tutkimuksen suunnittelun jo hyvissä ajoin syksyllä 2013 aiheen teoriapohjan kartoittamisella. Tutkimuskysymysten täsmentymisen jälkeen syksyllä 2014 pääsimme aloittamaan observoinnin. Videot oli kuvattu vuosina 2005 ja 2009, joten saimme ne käyttöömmme heti varhaisessa vaiheessa. Varmistimme Huoviselta aineiston käyttöön liittyvät eettiset seikat ja valitsimme isosta aineistosta tarkastelumme kohteeksi 2 oppituntia sekä esikoulun, kolmannen luokan että seitsemännen luokan liikuntatunneilta – eli yhteensä kuusi noin 90 minuutin oppituntia. Huolehdimme itse tutkimuksemme etiikasta pitämällä salassa systemaattiseen observointiin liittyvät tulokset. Varjelimme videoilla esiintyneiden oppilaiden anonymiteettiä tarkastelemalla videoita suljetussa tilassa, ja tutkimme videoista vain tutkimusongelmiemme mukaisia tekijöitä. Pidimme kaikki videoita koskeneet keskustelut kahdenkeskinä, emmekä keskustelleet niistä muiden kanssa tai muiden kuullen. Huolehdimme vielä lopuksi, että kaikki oppilaita koskeva materiaali vietiin luotettavaan säilytykseen.

Valitsimme tunnit tarkastelumme kohteeksi muutaman tutkimuksen kannalta tärkeäksi kokemamme kriteerin perusteella. Halusimme ensinnäkin observoida sellaisia liikuntatunteja, joilla harjoiteltiin monipuolisesti eri sisältöjä ja liikuntataitoja. Toinen videoiden valintakriteeri oli, että kuvatun ryhmän tuli olla taidollisesti mahdollisimman heterogeeninen. Jokaisessa ryhmässä oli tukea tarvitsevia oppilaita, ja silmämääräinen tarkastelukin kertoi jo alussa, että

valitsemamme ryhmät olivat taidollisesti hyvin heterogeenisia. Oppilaiden diagnooseista meillä ei ole tarkkaa tietoa, mutta oppilailla oli esimerkiksi motorisia vaikeuksia, keskittymisen haasteita ja hahmottamisen hankaluutta.

Esikoulun tunneista valitsimme tarkasteltaviksi uinti- ja hiihtotunnit, kolmannen luokan tunneista pesäpallon ja telinevoimistelun sekä seitsemännen luokan tunneista pesäpallon ja lentopallo-telinevoimistelun. Esikoulun tunnit oli kuvattu yhdellä kameralla ja kolmannen sekä seitsemännen luokan tunnit kahdella kameralla. Erityisesti esikoulun hiihtotunnissa oli siis sellainen ongelma, että kaikki oppilaat eivät näkyneet koko aikaa kuvassa. Kolmannen ja seitsemännen luokan tunneissa tätä ongelmaa oli vähemmän.

ALT-PE (tarkoituksenmukainen toimintaan osallistuminen liikuntatunnilla) -aikoja eri oppilaiden välillä tarkasteltaessa huomioitavaa oli myös se, että eri oppilailla saattoi olla eri verran aikaa käytettävissään taitoharjoitteluun. Usein opettaja ohjeisti osan ryhmästä ensin ja toinen puoli pääsi aloittamaan toiminnan vasta myöhemmin. Tämä ei kuitenkaan vaikuttanut tutkimuksen tuloksiin, sillä aktiivisuusajoja tarkasteltiin prosentteina tarjotusta kokonaisuudesta oppilaskohtaisesti.

Aluksi koulutimme itseämme videoiden tarkastelemiseen tutkimuksen luotettavuuden takaamiseksi ja vasta sen jälkeen aloitimme LOTAS-ohjelmalla observoimisen. Tämä kouluttaminen sisälsi käsitteiden tarkan määrittelyn videoaineistomme kontekstiin ja videon observoimista koemielessä. Tässä vaiheessa etsimme videoilta silmämääräisesti tarkastellen liikuntaryhmien motorisesti taitavimman ja taidoiltaan heikoimman oppilaan. Tavoitteidenmukaisten oppilaiden löytäminen ei ollut vaikeaa, sillä erot näkyivät selkeästi.

Varsinaisen observoinnin aloitettuumme katsoimme ensin jokaisen videon kertaalleen etsien liikuntatunneista ne hetket, joissa harjoiteltiin liikuntataitoja. Sen jälkeen observoimme nämä liikuntataitojen harjoitteluun käytetyt hetket LOTAS-ohjelman avulla kahteen kertaan keskittyen toisella kerralla ryhmän taitavimpaan ja toisella kerralla ryhmän taidollisesti heikoimpaan oppilaaseen. Katsoimme kaikki videot jokaisella kerralla yhdessä, jotta voisimme taata tutkimuksen luotettavuuden. Toinen oli vastuussa LOTAS-ohjelman käytöstä ja toinen kirjasi ylös samanaikaisesti videoista esiin nousevia kvalitatiivisia huomioita. Käytimme videoiden tarkasteluun tutkimuksen teon aikana yhteensä yli kolmekymmentä tuntia.

7.2 Opetusmenetelmien ryhmittely oppilaan osallistamisen mukaan

Jaoin Mosstonin spektrin 11 erilaista opetusmenetelmää (A-K) suurempiin kokonaisuuksiin tässä tutkimuksessa tapahtuvaa observointia varten. Ryhmät muodostettiin opetusmenetelmissä tapahtuvan oppilaan roolin ja osallistamisen näkökulmasta, sillä oppilaan kokemalla autonomialla on havaittu olevan merkittävä yhteys itsearvioituun fyysiseen aktiivisuuteen (Soini 2006). Oppilaan osallisuus voidaan kuvata ilmiönä, jossa lisätään nuorten päätöksentekoon osallistumisen mahdollisuuksia (Manninen 2008, 12). Sen määritelmässä on siis runsaasti samoja elementtejä kuin autonomian määritelmässä. Tämä jaottelu oli perustana systemaattiselle observoinnillemme, jossa seurasimme nimenomaan oppilaan osallistumista liikuntatunneilla tapahtuvaan taitoharjoitteluun. Kolmen isomman ja toisistaan selkeästi erillisen ryhmän avulla kokosimme 11 erilaisesta tyylikirjosta yksinkertaistetumman ja selkeämmän jaottelun opetusmenetelmistä tutkimuskäyttöä varten.

Ryhmässä I oppilaalla on vain vähän päätäntävaltaa tunnin kulkuun. Opettaja vastaa yksinomaan palautteenannosta. Tähän ryhmään kuuluvat Mosstonin opetustyyli komentotyyli (A) ja harjoitustyyli (B).

Ryhmässä II oppilaalla on jo merkittävästi enemmän päätösvaltaa tunnin kulkuun, ja hän on mukana antamassa palautetta oppilastoverilleen tai itse itselleen omasta suorituksestaan. Oppilaalla on siis suurempi vastuu omasta osallisuudestaan tunnilla. Ryhmään II kuuluvat Mosstonin opetustyyli vastavuoroinen tyyli (C), itsearviointityyli (D) ja eriytyvä harjoittelu (E). Ryhmille I ja II yhteistä on, että näihin kuuluvissa opetusmenetelmissä jo ennestään tunnettua taitoa tai tietoa tuotetaan uudelleen, ja näin ollen tärkeänä kognitiivisena prosessina toimii muistin hyödyntäminen (Numminen & Laakso 2001, 80).

Ryhmä III eroaa kahdesta aiemmasta radikaalimmin. Siinä uutena elementtinä on oivaltaminen ja uuden keksiminen. Näiden opetusmenetelmien avulla pyritään siihen, että oppilas tuottaa jotain uutta ja aiemmin kokematon erilaisten ratkaisumallien avulla. (Numminen & Laakso 2001, 80.) Oppilaiden osallisuus on tässä ryhmässä entistä enemmän hänen oman harkintansa ja aktiivisuutensa varassa - opettajan roolin jäädessä yhä enemmän sivuun. Ryhmään III kuuluvat opetustyyli ohjattu oivaltaminen (F), konvergentin ajattelun tyyli (G), divergentin ajattelun tyyli (H), oppilaan suunnittelema yksilöllinen ohjelma (I), oppilasaloitteellinen tyyli (J) ja itseoppiminen (K).). Lumelan (2015) mukaan peliin kuuluu ongelmanratkai-

sua, joten silloin opetusmenetelmänä on konvergentin ajattelun tyyli, joka kuuluu myös ryhmään III. Peleissä oppilas kohtaa jatkuvasti muuttuvia tilanteita, joihin on reagoitava ongelmanratkaisukykyä käyttäen. Pelien ennalta-arvaamattomuus aiheuttaa sen, että oppilaan on ratkottava erilaisia "ongelmatilanteita" ja päättää miten toimia missäkin tilanteissa. (Lumela 2015.) Aineistossamme käytettyjen pelien ja leikkien välinen raja oli häilyvä, sillä useat leikit olivat hyvin pelimäisiä. Täten leikkeihin voidaan soveltaa tässä aineistossa samoja lainalaisuuksia kuin peleihin. Pelien ja leikkien kuulumista ryhmään III voidaan perustella myös sillä, että ne ovat aiempia opetusmenetelmäryhmiä oppilasjohtoisempia sisältöjä.

7.3. Aineiston analyysimenetelmät ja mittarit

Tutkimuksessa oppilaiden osallistumista liikuntatuntien taitoharjoitteluun mitattiin systemaattisesti observoimalla. Havainnot saatettiin kirjalliseen muotoon LOTAS-ohjelman ja omien muistiinpanojen avulla. Suoritimme observointia ennalta suunnitellusti, ja tarkkaileminen kohdistettiin oppilaiden toimintaan liikuntatunnilla. Tarkkailimme myös opettajan toimintaa aina, kun se antoi lisäarvoa ja selityksiä oppilaan toimimiseen taitoharjoittelussa. Darstin ym. (1983, 6) mukaan systemaattisessa observoinnissa tulkinta tulisi olla niin yksiselitteistä, että jokainen observoiija tulkitseisi tilanteet samalla tavalla. Tämän vuoksi perehdyimme aineistoon etukäteen katsomalla näytteitä ja keskustelemalla niiden tulkinnoista. Käytimme aikaa LOTAS-ohjelman käytön opettelemiseen ja harjoittelimme tulkintaa autenttisilla tilanteilla ennen itse analysoinnin aloittamista. Teimme myös havainnointia helpottaneen lomakkeen (liite 2), johon tilastoimme tuntien taitoharjoitteluun liittyvää tietoa sekä tarkkailtavan oppilaan ja opettajan toimintaa koskevaa kvalitatiivista informaatiota. Tietoa tuotettiin tapahtumarekisteröinnillä ja toiminnan ajallista kestoa mittaamalla.

7.3.1 Systemaattinen observointi

Tutkimuksen tavoitteena oli observoida eritasoisten oppilaiden osallistumista liikuntatuntien taitoharjoitteluun. Systemaattisen observoinnin prosessi toteutettiin kuvan 5 mukaan.

1. Observoitavan kohteen päättäminen
2. Kategorioiden määrittely ja luominen observointia varten
3. Tarkoituksenmukaisen observointimenetelmän valinta
4. Observoijareliabiliteetin luominen
5. Observoinnin suorittaminen

KUVA 5. Systemaattisen observoinnin prosessi (mukaillen van der Mars 1989a).

Observointia varten määritimme kategoriat (“oppilas osallistuu”, “ei osallistu” ja “ei näy kuvassa”) ja tutkimukseen olennaisesti liittyvät käsitteet, kuten ALT-PE. Koimme tutkimuksen tavoitetta parhaiten tukevaksi observointimenetelmäksi LOTAS-ohjelman, koska se antoi tarvitsemaamme tietoa taitoharjoitteluhetkien useudesta ja kestosta. Felixin ja Tymesonin (2011, 66) mukaan juuri taitojen kehittymistä olisi hyvä seurata autenttisissa ympäristöissä oppilaita tarkkailemalla, joten sekin puoltaa valintaamme käyttää systemaattista observointia taitoharjoitteiden analysoimiseen. Tämän observointimenetelmän etuna oli myös, että sitä tehdessä tarvittiin vain vähän tulkintaa, mikä luonnollisesti lisäsi tutkimuksen luotettavuutta (Palomäki 2009, 33). Päädyimme katsomaan liikuntatunneilla kuvatut videot kahden observoijan voimin. Lisäksi harjoittelimme observointia ennen varsinaisen tutkimuksen aloittamista. Taulukoimme observoinnin jälkeen saatua tietoa analysointia ja tulkitsemista varten.

Systemaattinen observointi on objektiivinen tapa tarkkailla oppilaiden tai opettajan toimintaa luokkahuoneessa tai liikuntatunneilla. Se täydentää perinteisempiä eli epäsystemaattisia tiedonkeruumenetelmiä, kuten silmäilyä, ilman tarkkaa suunnitelmaa toteuttavia nauhoituksia, luokka-asteikkoja ja muistilistoja. Nämä perinteisemmät menetelmät ovat saaneet osakseen kritiikkiä, sillä niitä ei pidetä kovin objektiivisina, luotettavina tai spesifeinä. (Darst ym. 1983, 6; Wright & Walkuski 2001.)

Systemaattisessa observoinnissa tulosten tulisi olla samat tarkkailijasta riippumatta, minkä vuoksi observoijilta vaaditaan ennakoperehtymistä itse havainnointitapahtumaan. Ennalta määritellyn suunnitelman ja menetelmien mukaan edettäessä voidaan tunnilla tapahtuvaa vuorovaikutteista toimintaa tutkia kuitenkin luotettavasti. Systemaattista observointia voi suorit-

taa esimerkiksi tapahtumarekisteröinnillä, toiminnan ajallista kestoja mittaamalla ja aikanäytteillä. (Darst ym. 1983, 6.)

7.3.2 LOTAS-observointiohjelma

Systemaattisen observoinnin työkaluna käytimme LOTAS-ohjelmaa, joka on tietokoneella käytettävä liikunnanopetuksen analysointiin suunniteltu sovellus. Ohjelman nimi on lyhennetty sanoista liikunnanopetuksen analysointi- ja tarkkailusysteemi ja se on suunniteltu liikunnanopettajakoulutuksen tarpeisiin. (Palomäki 2009, 105.) Ohjelmalla on tarkoitus analysoida opetus-oppimistapahtumaa seuraamalla reaaliaikaista oppituntitilannetta tai jälkeempään katsottavaa videotallennetta. LOTAS-ohjelma on kehitetty 1998, ja kesällä 2011 valmistui ohjelman tähän asti viimeisin versio (LOTAS 2.1). (Heikinaro-Johansson 2014, 21-22.)

LOTAS-observoinnit perustuvat tapahtumarekisteröintiin ja keston rekisteröintiin (Heikinaro-Johansson 2014, 22; Palomäki 2009, 105). Tapahtumarekisteröinti on tiedonkeruutapa, joka soveltuu toistuvasti tapahtuvien tapahtumien observoimiseen. Se antaa tietoa erillisten tapahtumien esiintymistiheydestä eli kertoo, miten monta kertaa tapahtuma tapahtui. Observoitavan toiminnan on siis oltava sellaista, että tarkkailija pystyy havaitsemaan toiminnan alkamisen ja loppumisen. (Van der Mars 1989b.) Tässä tutkimuksessa hyödynsimme tapahtumarekisteröintiä ensimmäisen tutkimusongelman selvitystyössä, jossa tarkastelimme eri opetusmenetelmien esiintymistiheyksiä aineistossamme.

Observointitapahtumien esiintymistiheyden lisäksi tarkastelimme LOTAS-ohjelmalla tapahtumien kestoja. Keston rekisteröinti antaa mahdollisuuden kerätä tietoa erillisten tapahtumien kestoista, joten se on erityisen hyvä työkalu liikuntatunnin tapahtumien observoimiseen. (Van der Mars 1989b.) Hyödynsimme tutkimuksessamme keston rekisteröintiä toisessa tutkimusongelmassamme, jossa selvitimme oppilaiden tavoitteenmukaisen taitoharjoittelun osallistumisaikoja.

Ohjelmassa on opettajan toiminnan seuraamista varten valmiit kategoriat, jotka ovat: “Järjestele”, “Selittää tehtävää”, “Antaa palautetta”, “Ohjaa suoritusta”, “Tarkkailee”, “Oppilas suorittaa tehtävä” ja “Muu toiminta”. (Huovinen ym. 2014.) Ohjelma sallii myös omien kategorioiden käyttämisen observoinnissa ja tässä tutkimuksessa hyödynsimme sitä mahdollisuut-

ta. Loimme ohjelmaan kategoriat “Oppilas osallistuu”, “Oppilas ei osallistu” ja “Oppilas ei näy kuvassa”, joiden perusteella toteutimme observointia (taulukko 1).

TAULUKKO 1. Tutkimuksessa käytetty LOTAS-observointien luokitusjärjestelmä.

LOTAS-luokka	Luokan kuvaus
Osallistuminen	
1. Osallistuu	Koodattiin silloin, kun oppilas osallistui tarkoituksenmukaisesti opettajan suunnittelemaan toimintaan (ALT-PE).
2. Ei osallistu	Koodattiin silloin, kun oppilas ei osallistunut tarkoituksenmukaisesti opettajan suunnittelemaan toimintaan.
3. Ei näy kuvassa	Koodattiin silloin, kun oppilas ei näkynyt videotallenteella.

8 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS

Tämän tutkimuksen luotettavuus on kiinni LOTAS-ohjelmalla toteutetun systemaattisen observoinnin luotettavuudesta. LOTAS-ohjelman luotettavuutta on tutkittu verraten vähän, koska sen käyttö rajoittuu vain Suomeen ja liikunnanopetuksen tutkimukseen. Huovinen ym. (2014) ovat tutkineet systemaattisen LOTAS-observointimenetelmän luotettavuutta fyysisen aktiivisuuden tutkimuksessa vertailemalla observoinnin ja ActiGraph wGT3+ kiihtyvyyssmittarin samanaikaisvaliditeettia. Samassa tutkimuksessa selvitettiin myös LOTAS-observoinnin reliabiliteettia fyysisen aktiivisuuden mittaamisessa. Tutkimuksesta kävi ilmi, että kiihtyvyyssmittari ja LOTAS-ohjelman avulla toteutettu systemaattinen observointi antoivat samansuuntaiset tulokset oppilaiden fyysisen aktiivisuuden jakautumisesta eri aktiivisuusluokkiin. Näin ollen samanaikaisvaliditeetti oli keskiarvoja verrattaessa hyvä. Observoinnin reliabiliteettia puolestaan tutkittiin toistetun observoinnin ja kahden tutkijan yksimielisyyden avulla. Observoinnin reliabiliteetti todettiin tutkimuksessa hyväksi ja näin voitiin todeta LOTAS-observoinnin olevan luotettava menetelmä fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen liikuntatunneilla.

Systemaattinen observointi on luonnollisesti luotettavampaa ja kontrolloidumpaa kuin yleinen, esimerkiksi silmäilyllä suoritettu observointi (Darst ym. 1983). Van der Marsin (1989a) mukaan systemaattisella observoinnillakin on kuitenkin rajoituksensa. Ensiksikin se keskittyy vain observoitaviin tapahtumiin ja käyttäytymiseen, mutta huomioimatta jäävät kaikki observointikategorioiden ulkopuoliset asiat (van der Mars 1989a). Tässä tutkimuksessa on kuitenkin pyritty ottamaan huomioon myös näitä kategorioiden ulkopuolelle jääviä, mutta kuitenkin oppilaan toimintaan vaikuttavia, tekijöitä. Toiseksi systemaattinen observointi tuottaa oikein käytettynä vain kuvailevaa informaatiota, joka on suhteellisen objektiivista (van der Mars 1989a). Observoinnin luotettavuus riippuu siis olennaisesti kuvailevan informaation tulkitsemisesta. Kolmanneksi systemaattisesta observoinnista saatava informaatio kertoo vain mikä on asioiden tila, eikä sitä, miten asioita voisi muuttaa. Näin ollen kuvailevan informaation hyöty riippuu siitä tehdystä tulkinnasta ja tulkitsijasta. (van der Mars 1989a.)

Observoinnin luotettavuutta arvioitiin tarkastelemalla aineistosta satunnaisesti valittu tunti uudelleen LOTAS-ohjelman avulla. Satunnaisuus taattiin sillä, että videoiden säilytyskorista nostettiin sattumalta yksi DVD. Sattumanvaraisesti valitulla DVD:llä oli seitsemäsluokkalais-

ten pesäpallotunti, jonka sisältö observoitiin toistamiseen taitavan oppilaan taitoharjoitteluajan, eli ALT-PE:n, näkökulmasta. Observointi toteutettiin samalla tavoin kuin ensimmäisellä kerralla, eli molemmat tutkijat katsoivat videota yhtäaikaaisesti toisen ollessa vastuussa tapahtumien alkamisen ja loppumisen kirjaamisesta LOTAS-ohjelmaan. Taulukosta 2 näkyy ensimmäisellä ja toisella observointikerralla saadut toimintojen kestot. Taulukosta 3 näkyy ensimmäisen ja toisen observoinnin perusteella lasketut arvioitsijareliabiliteetit. Siinä eri observointikerroilla saadut yksimieliset observointisekunnit on jaettu yksimielisten ja erimielisten sekuntien summalla. Saadut arvot esitetään prosentteina yhden desimaalin tarkkuudella jokaiselle harjoitteelle ja kategorialle erikseen.

TAULUKKO 2. Seitsemännen luokan pesäpallotunnin ensimmäinen ja toinen observointi taitavan oppilaan taitoharjoitteluajasta (ALT-PE).

Harjoite	Ensimmäinen observointi			Toinen observointi		
	Osallistuu	Ei osallistu	Ei näy kuvassa	Osallistuu	Ei osallistu	Ei näy kuvassa
Instruktio (I)	0:01:14	0:00:00	0:00:00	0:01:16	0:00:00	0:00:00
Pallonheitto pareittain (I)	0:07:04	0:00:00	0:00:06	0:07:07	0:00:00	0:00:06
Palaute ja instruktio (I)	0:04:09	0:00:00	0:00:00	0:04:09	0:00:00	0:00:00
Lyöntiharjoitus (I)	0:09:46	0:00:30	0:00:00	0:09:49	0:00:30	0:00:00
Lyöntiharjoitus, osa 2 (I)	0:03:17	0:00:00	0:00:00	0:03:16	0:00:00	0:00:00
Lyöntiharjoitus, osa 3 (I)	0:09:04	0:00:06	0:00:00	0:09:04	0:00:10	0:00:00
Peli (III)	0:13:09	0:00:08	0:00:00	0:13:07	0:00:10	0:00:00
Peli, osa 2 (III)	0:05:58	0:00:12	0:00:00	0:06:00	0:00:12	0:00:00
Peli, osa 3 (III)	0:01:44	0:00:02	0:00:00	0:01:44	0:00:02	0:00:00

TAULUKKO 3. Ensimmäisen ja toisen observoinnin perusteella lasketut arvioitsijareliabiliteetit seitsemännen luokan pesäpallotunnin taitavan oppilaan taitoharjoitteluaajasta (ALT-PE).

Harjoite	Arvioitsijareliabiliteetti		
	Osallistuu	Ei osallistu	Ei näy kuvassa
Instruktio (I)	97,4 %	100 %	100 %
Pallonheitto pareittain (I)	99,3 %	100 %	100 %
Palaute ja instruktio (I)	100 %	100 %	100 %
Lyöntiharjoitus (I)	99,5 %	100 %	100 %
Lyöntiharjoitus, osa 2 (I)	99,5 %	100 %	100 %
Lyöntiharjoitus, osa 3 (I)	100 %	60 %	100 %
Peli (III)	99,7 %	80 %	100 %
Peli, osa 2 (III)	99,4 %	100 %	100 %
Peli, osa 3 (III)	100 %	100 %	100 %

Ensimmäistä ja toista observointikertaa vertailtaessa voidaan huomata yksittäisten harjoitteiden, kuten lyöntiharjoitus 1, kokonaiskestojen kasvaminen muutamilla sekunneilla (taulukko 2). Tämä mahdollisesti johtuu siitä, että reagointi observoijalle tuttuun videoon oli toisella kerralla nopeampaa – kun videon sisältö oli entistä tutumpi. Välillä muutaman sekunnin heitot osallistumisajoissa voivat johtua myös siitä, että kaukana videolla näkyvän oppilaan toimintaa oli haasteellista tulkita täysin aukottomasti. Myös haaste katsella kahta eri videota erillisiltä näytöiltä ja tehdä samanaikaisesti havaintoja LOTAS-ohjelmaan, on voinut tuoda muutaman sekunnin heittoa tuloksiin. Toisinaan oli myös hankalaa tietää milloin tarkoituksenmukainen tekeminen ALT-PE käsitteen rajoissa alkaa ja loppuu, kun opettajan puhe ei kuulunut aina videolla selkeästi. Tässä tutkimuksessa käytetyn aineiston kokonaiskesto oli 6 liikuntatuntia, joten muutamien sekuntien heitot eivät vielä vaikuta tuloksiin merkittävästi. Myös Lyyra ym. (2015) on todennut, että LOTAS-analyysien luotettavuudet olivat korkeita toistetuissa observoinneissa. Kokonaisuusluotettavuuskertoimet vaihtelivat 56–89 prosentin välillä. LOTAS-

ohjelmalla toteutettu systemaattinen observointi oli luotettavinta silloin, kun toiminta oli pitkäkestoista (Lyyra ym. 2015.)

9 TULOKSET

Tässä luvussa esittelemme systemaattisen observoinnin avulla kerätyt tulokset. Tutkimuksemme yhdistää sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista tietoa. Kvantitatiiviset tulokset on esitetty taulukoissa ja avattu sanallisesti tekstissä. Kvalitatiiviset tulokset seuraavat kvantitatiivisia tuloksia jäljempänä täydentäen kokonaiskuvaa ja nivoen yhteen tulososaa. Tulokset on ilmaistu taulukoissa taitoharjoite kerrallaan eritellen. Mukaan on otettu myös toiminnalliset instruktiot ja palautteenannot, joissa oppilas on jo instruktioin tai palautteenannon aikana edistänyt taidon oppimista kokeilemalla liikettä.

Raportoimme siis seuraavaksi, millaisia opetusmenetelmiä aineistomme heterogeenisten liikuntaryhmien taitoharjoittelussa käytettiin. Kuvaamme myös, miten taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan taitoharjoitteluaajat (ALT-PE) ovat yhteydessä opettajan valitsemiin opetusmenetelmiin ja harjoitteen sisällön luonteeseen. Lopuksi tuomme esiin ympäristön ja ryhmän yhteydet oppilaiden taitoharjoittelu-aikaan.

9.1 Heterogeenisten liikuntaryhmien taitoharjoittelussa käytetyt opetusmenetelmät

Tarkastelimme tutkimuksessamme, mitä opetusmenetelmiä aineistoomme kuuluvien liikuntatuntien taitoharjoittelussa käytettiin. Jaoin systemaattista observointia varten Mosstonin spektrin opetustyyli kolmeen alaryhmään (I, II ja III), jotka määriteltiin oppilaan osallistamisen mukaan (ks. luku 7.2).

Tutkimuksemme osoitti, että tarkkailluissa taitoharjoitteissa opettajat käyttivät I- ja III-ryhmään kuuluvia opetusmenetelmiä, mutta II-ryhmään kuuluvia menetelmiä ei käytetty lainkaan (taulukot 4, 5 ja 6). Tämä tarkoittaa sitä, että opettajat opettivat oppilaille taitoja joko opettajajohtoisesti (I-opetusmenetelmä) tai oppilaan luovuutta hyödyntäen (III-opetusmenetelmä). Molempia I-osioon kuuluvia opetusmenetelmiä käytettiin runsaasti, eli oppilaat saivat opetusta sekä komentotyylin että harjoitustyylin mukaisesti. Sen sijaan III-kohdan opetusmenetelmiä ei suosittu kovin monipuolisesti, sillä siitä kategoriasta opettajat käyttivät ainoastaan ongelmanratkaisutyyliä.

II-ryhmään kuuluvien opetusmenetelmien käytön puute osoitti sen, että taitojen oppimisen hetkissä ei ollut piirteitä oppilaiden vastavuoroisesta toiminnasta, oman toiminnan arvioinnista tai eriytyvästä harjoittelusta. Tämän ryhmän opetusmenetelmät olisivat vaatineet oppilailta selvästi enemmän oma-aloitteisuutta kuin I-ryhmän opetusmenetelmät.

Heterogeenisten liikuntaryhmien opettamisessa ryhmänhallinta ja liikunnan määrän maksimoiminen nousivat havaintojemme perusteella tärkeiksi tekijöiksi. Opettajat luottivat pääsääntöisesti paremmin haluamiinsa tuloksiin opettajajohtoisilla opetusmenetelmillä. Sen vuoksi I-ryhmään kuuluvat menetelmät olivat hyvin suosittuja, ja II-ryhmään kuuluvia menetelmiä ei käytetty ollenkaan. Toisaalta III-ryhmän menetelmiä käytettiin myös melko runsaasti – mutta pääosin peleissä ja leikeissä. Luovuuden käytön vaatimuksista huolimatta ne olivat usein oppilaille tuttuja, joten osallistuminen peleihin ja leikkeihin ongelmanratkaisua vaativan tyylin (konvergentin ajattelun tyyli) kautta olivat mahdollisesti helpompia kuin II-tyylin tehtävät, joissa oppilailta olisi vaadittu oma-aloitteisuutta ja reflektiota. II-ryhmään kuuluvien opetusmenetelmien puuttumisen syynä oli nähdäksemme ainakin nuorimpien oppilaiden kohdalla kypsymättömyys itsenäiseen tekemiseen ja vastuunottoon.

Esikoulussa käytetyt opetusmenetelmät. Esikoulun uintitunnilla oli vain yksi pidempikestoinen taitoharjoite, jossa käytiin leikinomaisesti, mutta kuitenkin opettajajohtoisesti, läpi koirauintia vaihe vaiheelta. Tässä harjoitteessa opetusmenetelmänä oli harjoitustyyli, joka kuului I-ryhmän opetusmenetelmiin. Hiihtotunnilla taitoharjoitteita oli puolestaan enemmän, ja siten myös opetusmenetelmien käyttö oli monipuolisempaa (taulukko 4). Tälle tunnille opettaja oli valinnut yhteensä kuusi taitoharjoitetta, joista neljässä käytettiin I-ryhmään kuuluvia opetusmenetelmiä ja kahdessa III-ryhmän opetusmenetelmiä. I-ryhmän opettajajohtoisemmilla menetelmillä harjoiteltiin selkeästi yksittäisiä taitoja, kun taas III-ryhmän menetelmillä tavoiteltiin taitojen soveltamista muuttuvassa ympäristössä.

TAULUKKO 4. Esikoulun hiihtotunnin taitoharjoitteet ja niissä käytetyt opetusmenetelmät.

Taitoharjoitteen sisältö	Opetusmenetelmä
Suksien kiinnittäminen ja yhden suksen liu'ut	I
Yhden suksen liuku rukkashipassa	III
Liukuminen	I
Liukuminen kahdella suksella pesänryöstö-leikissä	III
Sivuttais- ja haaranousu	I
Sivuttais- ja haaranousu	I

3. luokalla käytetyt opetusmenetelmät. Kolmannen luokan pesäpallotunnilla oli yhteensä seitsemän taitoharjoitetta, joista neljässä käytettiin I-ryhmään kuuluvia opetusmenetelmiä ja kolmessa III-ryhmän opetusmenetelmiä (taulukko 5). Tällä tunnilla havaitsimme muista tunneista poikkeavan ilmiön, III-ryhmään kuuluvan taitoon liittyvän instruktio, jossa oppilaat pääsivät kokeilemalla oivaltamaan tulevan harjoitteen ydinkohtia. Muuten III-ryhmän opetusmenetelmiä käytettiin vain peleissä. I-ryhmän opetusmenetelmiä käytettiin yksittäisten taitojen harjoitteluun. Telinevoimistelutunti alkoi oppilasjohtoisemmin opettajan valitessa harjoitteeseen III-ryhmään kuuluvan opetusmenetelmän (taulukko 6). Oppilaat keksivät erilaisia tapoja hyödyntää telinevoimisteluympäristöä kiertäessään omatoimisesti telinerataa liikuntasalissa. Tätä seurasi opettajajohtoinen instruktio ja telinerataharjoittelu ryhmän I opettajajohtoisia opetusmenetelmiä käyttäen.

TAULUKKO 5. Kolmannen luokan pesäpallotunnin taitoharjoitteet ja niissä käytetyt opetusmenetelmät.

Taitoharjoitteen sisältö	Opetusmenetelmä
Toiminnallinen instruktio yliolanheitosta	I
Yliolanheitto kartioita tulittamalla	I
Yliolanheitto kartioita tulittamalla, osa 2	I
Toiminnallinen instruktio heitosta ja kiinniotosta	III
Kopittelu	I
Heitto ja kiinniotto porttipallopelissä	III
Heitto ja kiinniotta kopittelupelissä	III

TAULUKKO 6. Kolmannen luokan telinevoimistelutunnin taitoharjoitteet ja niissä käytetyt opetusmenetelmät.

Taitoharjoitteen sisältö	Opetusmenetelmä
Voimisteluliikkeet telineradalla	III
Toiminnallinen instruktio voimisteluliikkeistä	I
Voimisteluliikkeet telineradalla	I

7. luokalla käytetyt opetusmenetelmät. Seitsemännen luokan pesäpallotunnilla oli yhteensä yhdeksän taitoharjoitetta, joista kuudessa käytettiin I-ryhmään kuuluvia opetusmenetelmiä ja kolmessa III-ryhmän opetusmenetelmiä (taulukko 7). Opetusmenetelmien valinta oli hyvin perinteinen: I-ryhmän opetusmenetelmiä käytettiin yksittäisten taitojen harjoitteluun ja III-ryhmän menetelmiä hyödynnettiin peleissä. Lentopalloa ja telinevoimistelua sisältäneellä tunnilla oli yhteensä kahdeksan taitoharjoitetta, joista seitsemässä käytettiin I-ryhmään kuuluvia opetusmenetelmiä ja yhdessä vain III-ryhmään kuuluvaa opetusmenetelmää (taulukko 8).

TAULUKKO 7. Seitsemännen luokan pesäpallotunnin taitoharjoitteet ja niissä käytetyt opetusmenetelmät.

Taitoharjoitteen sisältö	Opetusmenetelmä
Toiminnallinen instruktio pallonheitosta ja kiinniotosta	I
Pallonheitto ja kiinniotto	I
Toiminnallinen palaute pallonheitosta ja kiinniotosta sekä toiminnallinen instruktio lyönnistä	I
Pesäpallon lyönti	I
Pesäpallon lyönti, osa 2	I
Pesäpallon lyönti, osa 3	I
Pallonheitto, kiinniotto ja lyönti pelissä	III
Pallonheitto, kiinniotto ja lyönti pelissä	III
Pallonheitto, kiinniotto ja lyönti pelissä	III

TAULUKKO 8. Seitsemännen luokan lentopallo- ja telinevoimistelutunnin taitoharjoitteet ja niissä käytetyt opetusmenetelmät.

Taitoharjoitteen sisältö	Opetusmenetelmä
Sormiheitto	I
Toiminnallinen instruktio sormilyönnistä ja sormilyöntiharjoite	I
Toiminnallinen instruktio ja palaute sormilyönnistä	I
Sormilyönti pelissä	III
Sormilyönti	I
Toiminnallinen instruktio telinevoimisteluliikkeistä	I
Voimisteluliikkeet telineradalla	I
Voimisteluliikkeet telineradalla, osa 2	I

Erona kolmannen ja seitsemännen luokan telinevoimistelussa oli opettajien tekemät valinnat opetusmenetelmien suhteen. Kolmannen luokan opettaja valitsi tuntinsa alkuun oppilasjohdoista ja luovaa toimintaa liikunnan määrän maksimoimiseksi, kun taas seitsemännen luokan opettajalla oli tavoitteena ennemminkin liikkeiden oikeat suoritustekniikat I-ryhmän opetusmenetelmiä hyödyntäen.

Menetelmä I korostui taitojen harjoittelussa, menetelmää III käytettiin lähinnä peleissä ja leikeissä (80 % kaikesta III-ryhmään kuuluneesta toiminnasta), joiden tarkoituksena oli harjoittaa äskettäin tunnilla tai aikaisemmilla tunneilla I-menetelmällä harjoiteltuja taitoja. Kaikki kolme opettajaa käyttivät suunnilleen yhtä paljon sekä I että III -ryhmään kuuluvia opetusmenetelmiä. Esikoululaisilla menetelmä III tarkoitti leikkiä, kun taas yläkoulussa menetelmä III oli pääosin peliä.

9.2 Taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan osallistuminen liikuntatuntien tavoitteenmukaiseen taitoharjoitteluun

Valitsimme jokaisesta ryhmästä seurattavaksi sekä taitavan että taidoiltaan heikon oppilaan. Valittujen oppilaiden osallistumista liikuntatuntien taitoharjoiteosioihin tarkkailtiin heidän taitoharjoitteluaikojaan (ALT-PE) seuraamalla. Tämä tarkoittaa opettajan ohjeiden pohjalta tarkoituksenmukaiseen toimintaan osallistumista ajallisesti mitattuna. Toisin sanoen vertasimme sitä, miten taidollisesti eritasoiset oppilaat hyödynsivät liikuntataitojen harjoit-

teluun varattua aikaa opettajan ohjeiden mukaisessa toiminnassa. Esitämme tulokset luokakohtaisesti sekä aikamäärinä että havainnollisesti prosentteina. Prosenttiosuudet kertovat oppilaan osallistumisajan osuutena käytössä olleesta taitoharjoittelun kokonaisajasta.

9.2.1 Opetusmenetelmän yhteys taitoharjoitteluajaksi

Opettajan käyttämällä opetusmenetelmällä oli merkitystä taitoharjoitteluajaksi taitavalla ja taidollisesti heikommalla oppilaalla (ALT-PE). Oppilaiden osallistuminen taitoharjoitteluun vaihteli eri opetusmenetelmien, tunnin sisältöjen ja oppilaan taitavuuden kesken. Vertasimme tuntien sisällä opetusmenetelmien (I ja III) välisiä ajallisia eroja eri tehtävissä. Laskimme ensin oppilaan tehtävän suorittamiseen käyttämän ajan (taulukot 9, 11 ja 13). Sen jälkeen vertasimme näitä aikoja suhteessa taitoharjoitteluun tarjottuun kokonaisaikaan, ja ilmaisimme tulokset prosentteina (taulukot 10, 12 ja 14). Näitä prosentteja vertailemalla voidaan havaita eroja eri opetusmenetelmien välillä oppilaiden taitoharjoitteluun osallistumisaktiivisuuden suhteen.

Koko aineistoa tarkasteltaessa kuusi kertaa III-ryhmän opetusmenetelmät ja kolme kertaa I-ryhmän opetusmenetelmät tuottivat suuremman osallistumisprosentin (taulukot 10, 12 ja 14), joten voidaan sanoa ryhmän III opetusmenetelmien olevan useimmin yhteydessä suurempaan osallistumisprosenttiin. Yhdellä tarkastelluista tunneista oli käytetty vain yhtä opetusmenetelmää (taulukko 10) ja yhdellä tunnilla oppilas sai I- ja III-ryhmän menetelmillä yhtä suuret prosentit (taulukko 14), joten nämä tunnit on jätetty äsken esittelystä vertailusta pois.

I-ryhmän opetusmenetelmät tuottivat ryhmän III menetelmiä pidemmän taitoharjoitteluosallistumisprosentin vain taidoltaan heikolle pesäpallossa (3. lk) ja taitavalle oppilaalle telinevoimistelussa (3. lk) sekä taidoiltaan heikolle oppilaalle pesäpallossa (7. lk) (taulukot 12 ja 14). Taitavalla oppilaalla oli III-ryhmän menetelmiä käytettäessä pidempi taitoharjoitteluun osallistumisaika hiihdossa (esikoulu), pesäpallossa (3. lk) ja lentopalloa sekä telinevoimistelua yhdistäneellä tunnilla (7. lk). Taidoiltaan heikko oppilaskin hyötyi enemmän III-ryhmän opetusmenetelmistä hiihdossa (esikoulu), telinevoimistelussa (3. lk) ja lentopalloa sekä telinevoimistelua yhdistäneellä tunnilla (7. lk).

Opettajajohtoiset menetelmät näyttivät kuitenkin toimivan taidon oppimisen alkuvaiheessa oleville oppilaille, jolloin opettaja pääsi myös antamaan paremmin yksilöllistä palautetta ja ympäristön häiriötekijöitä oli vähemmän. III-ryhmään kuuluvat menetelmät sen sijaan sopivat paremmin taidon oppimisen myöhempisiin vaiheisiin, jolloin oppilaat saivat lisää toistoja ja pääsivät soveltamaan taitoja eri tilanteisiin.

Seitsemäsluokkalaisten osallistumisprosentit liikuntatuntien taitoharjoitteluun olivat suurimmat verrattaessa kolmasluokkalaisiin ja esikoululaisiin. Jokaisella luokalla oli eri opettaja, mikä vaikuttaa varmasti tunnin tapahtumiin. Kaikilla opettajilla oli erilaiset koulutus- ja työtaustat, joiden näkökulmista he tekivät työtään. Seitsemännen luokan opettaja organisoii enemmän pienryhmätyöskentelyä kuin aineiston kaksi muuta opettajaa. Tämä näytti toimivan heterogeenisen ryhmän oppilaille, sillä he saivat pienissä ryhmissä enemmän kontakteja opettajan kanssa ja keskittyminen taitoharjoitteluun oli pienryhmässä parempaa kuin suurryhmässä. Ryhmittely näytti myös virkistävän oppilaita ja tunnint eivät monipuolisen työskentelyn ansiosta tuntuneet puuduttavan oppilaita. Vähemmän monipuolista ryhmittelyä sisältäneillä tunneilla oppilaat poikkesivat herkemmin tarkoituksenmukaisesta toiminnasta. Esimerkiksi kolmannen luokan telinevoimistelun pisteharjoittelutyylisessä taitoharjoitteessa liikuttiin pitkään samassa ryhmässä ja tunnin edetessä osallistumisen määrä väheni silminnähden. Esittelemme vielä kaikkia luokkatasoja koskevien havaintojen lisäksi lyhyesti opetusmenetelmien ja taitoharjoitteluajkojen yhteyksiä luokkatasokohtaisesti.

Esikoululaiset. Esikoululaisten osallistumisajat taitoharjoitteluun näkyvät taulukosta 9. Samasta taulukosta näkyy myös kuinka pitkään oppilas ei osallistunut toimintaan ja kuinka pitkään hän ei näkynyt observoidulla videolla. Esikoululaisten niin taidoiltaan taitavan kuin taidoiltaan heikon oppilaan osallistumisprosentti taitoharjoitteluun oli suurempi III-ryhmän opetusmenetelmillä kuin ryhmän I menetelmillä (taulukko 10). Toisin sanoen pelit ja leikit mahdollistivat pidemmän ALT-PE -ajan kuin opettajajohtoisemmat opetusmenetelmät. Uintitunnilla käytössä oli vain ryhmän I opetusmenetelmät, joten tältä tunnilta vertailua ei voitu tehdä.

TAULUKKO 9. Esikoululaisen taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan taitoharjoitteluajat uinti- ja hiihtotunneilla.

Harjoite	Taitava oppilas			Taidoiltaan heikko oppilas		
	Osallistuu	Ei osallis- tu	Ei näy kuvassa	Osallistuu	Ei osallis- tu	Ei näy kuvassa
Koirauinti vaihe vaiheelta (I)	0:12:21	0:00:08	0:00:09	0:11:42	0:00:35	0:00:19
Suksien kiinnittäminen ja yhdellä suksella liuku (I)	0:00:47	0:00:00	0:00:50	0:00:45	0:00:22	0:00:27
Yhdellä suksella liuku (III)	0:01:51	0:00:25	0:01:14	0:02:13	0:00:36	0:00:40
Liukuminen (I)	0:04:26	0:00:07	0:01:03	0:03:55	0:00:30	0:01:02
Kahdella suksella liuku (III)	0:01:16	0:00:00	0:00:32	0:01:31	0:00:09	0:00:20
Sivuttaisuus (I)	0:01:29	0:00:07	0:01:52	0:01:25	0:00:23	0:01:36
Sivuttais- ja haaranousu (I)	0:03:17	0:00:40	0:14:30	0:10:03	0:00:34	0:07:35

TAULUKKO 10. Esikoululaisen taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan osallistumisprosentit taitoharjoitteluun tarjotusta kokonaisajasta opetusmenetelmän mukaan uinti- ja hiihtotunneilla.

Tunnin sisältö	Opetusmenetelmä	Taitava oppilas	Taidoiltaan heikko oppilas
Uinti	I	98 %	93 %
Uinti	III	-	-
Hiihto	I	40 %*	56 %
Hiihto	III	59 %	68 %

*Huomio: Hiihtotunnilla olleen sivuttais- ja haaranousu -harjoitteen aikana taitava oppilas oli hiihtolenkillä. Hän toimi todennäköisesti opettajan tarkoittaman tehtävän mukaisesti, mutta ei näkynyt kuvassa. Tämän vuoksi hänen taitoharjoitteluajansa on lyhyt, mikä saattaa vääristää osallistumisen prosenttia alaspäin.

Kolmasluokkalaiset. Kolmasluokkalaisten osallistumisajat taitoharjoitteluun näkyvät taulukosta 11. Kolmasluokkalaisilla opetusmenetelmien valiset erot eivät olleet niin selkeät, sillä I- sekä III-ryhmän opetusmenetelmät olivat molemmat yhtä usein yhteydessä suurempaan osallistumisprosenttiin (taulukko 12).

TAULUKKO 11. Kolmasluokkalaisten taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan taitoharjoitteleajat pesäpallo- ja telinevoimistelutunneilla.

Harjoite:	Taitava oppilas			Taidoiltaan heikko oppilas		
	Osallistuu	Ei osallistu	Ei näy kuvassa	Osallistuu	Ei osallistu	Ei näy kuvassa
Toiminnallinen instruktio yliolanheitosta (I)	0:00:07	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:06	0:00:00
Yliolanheitto (I)	0:03:02	0:00:00	0:00:01	0:02:11	0:01:13	0:00:00
Yliolanheitto, osa 2 (I)	0:02:05	0:00:00	0:00:00	0:01:20	0:00:39	0:00:00
Toiminnallinen instruktio heitosta ja kiinniottosta (III)	0:05:45	0:00:12	0:00:00	0:01:07	0:04:50	0:00:00
Heitto ja kiinniotto (I)	0:05:44	0:01:51	0:03:37	0:02:00	0:02:38	0:06:31
Heitto ja kiinniotto porttipallopelissä (III)	0:03:42	0:04:53	0:00:42	0:00:44	0:07:10	0:01:22
Heitto ja kiinniotto kopittelupelissä (III)	0:04:53	0:00:08	0:00:17	0:00:12	0:05:05	0:00:00
Voimistelutaidot telinevadalla (III)	0:13:22	0:02:01	0:07:40	0:12:06	0:08:10	0:02:34
Toiminnallinen instruktio voimisteluliikkeistä(I)	0:08:36	0:00:13	0:05:24	0:08:18	0:05:19	0:00:40
Telinerata (I)	0:15:16	0:01:32	0:04:26	0:05:35	0:15:52	0:00:13

TAULUKKO 12. Kolmasluokkalaisten taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan osallistumisprosentit taitoharjoitteluun tarjotusta kokonaisajasta opetusmenetelmän mukaan pesäpallo- ja telinevoimistelutunneilla.

Tunnin sisältö	Opetusmenetelmä	Taitava oppilas	Taidoiltaan heikko oppilas
Pesäpallo	I	67 %	33 %
Pesäpallo	III	70 %	10 %
Telinevoimistelu	I	67 %	39 %
Telinevoimistelu	III	58 %	53 %

Seitsemäsluokkalaisten. Seitsemäsluokkalaisten osallistumisajat taitoharjoitteluun näkyvät taulukosta 13. Seitsemännen luokan oppilailla kahdessa tapauksessa neljästä III-ryhmän opetusmenetelmät tuottivat suuremman osallistumisprosentin kuin I-ryhmän opetusmenetelmät (tau-

lukko 14). Ainoastaan taidoiltaan heikko oppilas sai pesäpallotunnilla yhden prosenttiyksikön suuremman osallistumisprosentin I-ryhmän opetusmenetelmällä verrattuna III-ryhmän menetelmään.

TAULUKKO 13. Seitsemäsluokkalaisten taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan taitoharjoitteluaajat pesäpallotunnilla ja lentopalloa sekä telinevoimistelua sisältäneellä tunnilla.

Harjoite:	Taitava oppilas			Taidoiltaan heikko oppilas		
	Osallistuu	Ei osal- listu	Ei näy kuvassa	Osallistuu	Ei osal- listu	Ei näy kuvassa
Toiminnallinen instruktio pallonheitosta ja instruktioista (I)	0:01:14	0:00:00	0:00:00	(haastattelussa)	0:00:00	0:01:14
Pallonheitto ja kiinniotto (I)	0:07:04	0:00:00	0:00:06	0:06:46	0:00:03	0:00:19
Palaute ja instruktio (I)	0:04:09	0:00:00	0:00:00	0:04:00	0:00:09	0:00:00
Lyönti (I)	0:09:46	0:00:30	0:00:00	0:10:09	0:00:05	0:00:00
Lyönti, osa 2 (I)	0:03:17	0:00:00	0:00:00	0:03:01	0:00:13	0:00:00
Lyönti, osa 3 (I)	0:09:04	0:00:06	0:00:00	0:09:05	0:00:05	0:00:00
Heitto, kiinniotto ja lyönti pelissä (III)	0:13:09	0:00:08	0:00:00	0:13:10	0:00:06	0:00:00
Heitto, kiinniotto ja lyönti pelissä, osa 2 (III)	0:05:58	0:00:12	0:00:00	0:06:08	0:00:00	0:00:00
Heitto, kiinniotto ja lyönti pelissä, osa 3 (III)	0:04:49	0:00:02	0:00:00	0:03:20	0:00:17	0:01:14
Sormiheitto (I)	0:03:35	0:00:02	0:00:07	0:03:13	0:00:25	0:00:07
Toiminnallinen instruktio sormilyönnistä ja sormilyönti- harjoite (I)	0:03:36	0:00:00	0:00:10	0:02:01	0:00:34	0:01:28
Instruktio ja palaute (I)	0:02:02	0:00:00	0:00:00	0:01:55	0:00:06	0:00:00
Sormilyönti pelissä (III)	0:18:39	0:00:19	0:01:20	0:18:12	0:00:00	0:00:20
Sormilyönti	0:07:34	0:01:12	0:00:33	0:09:55	0:02:24	0:00:02
Toiminnallinen instruktio voimisteluliikkeistä (I)	0:02:00	0:00:00	0:00:00	0:01:59	0:00:00	0:00:00
Voimistelutaidot telineradalla (I)	0:05:34	0:00:03	0:00:07	0:05:51	0:00:16	0:00:00
Voimistelutaidot telineradalla, osa 2 (I)	0:03:52	0:03:27	0:00:08	0:06:13	0:00:13	0:00:07

TAULUKKO 14. Seitsemäsluokkalaisten taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan osallistumisprosentit taitoharjoitteluun tarjotusta kokonaisajasta opetusmenetelmän mukaan.

Tunnin sisältö	Opetusmenetelmä	Taitava oppilas	Taidoiltaan heikko oppilas
Pesäpallo	I	98 %	94 %
Pesäpallo	III	98 %	93 %
Lentopallo ja telinevoimistelu	I	83 %	85 %
Lentopallo ja telinevoimistelu	III	92 %	98 %

9.2.2 Yksilö- ja joukkuelajien yhteys osallistumiseen

Tunnilla aiheena olleen liikuntalajin luonteella oli merkitystä niin taitavan kuin taidoiltaan heikommankin oppilaan osallistumisaktiivisuuteen taitoharjoitteissa. Tunneilla olleet liikuntalajit jaettiin kahteen kategoriaan niiden suorittamistavan mukaan: yksilölajit ja joukkuelajit. Yksilölajeihin kuuluivat uinti, hiihto ja telinevoimistelu, kun taas joukkuelajeja olivat pesä- ja lentopallo. Yksilölajien opetuksessa saatettiin käyttää opetusmenetelmien valinnasta riippuen myös joukkuelajeille tyypillisiä III-ryhmän opetusmenetelmiä pelien ja leikkien muodossa. Esimerkiksi esikoululaisten hiihtotunnilla yhdellä suksella liukumista harjoiteltiin rukkashipan avulla. Toisaalta myös joukkuelajien tunneilla saatettiin käyttää yksilölajeille tyypillisempiä, I-ryhmään kuuluvia, opetusmenetelmiä. Esimerkiksi seitsemäsluokkalaisten pesäpallotunnilla harjoiteltiin lyöntiä harjoitustyylin mukaisesti yksilösuorituksina.

Taitava oppilas oli selkeästi aktiivisempi joukkuelajien kuin yksilölajien harjoittelussa opetusmenetelmästä riippumatta (taulukko 15). Taidoiltaan heikko oppilas oli myös aktiivisempi joukkuelajien kuin yksilölajien taitoharjoitteissa, mutta ero on kuitenkin huomattavasti pienempi kuin taitavalla oppilaalla (taulukko 16). Aktiivisuuden kannalta taidoiltaan heikon oppilaan kohdalla on vähemmän merkitystä, onko kyseessä yksilö- vai joukkuelaji, verrattuna taitavaan oppilaaseen.

TAULUKKO 15. Taitavan oppilaan taitoharjoitteluaajat prosentteina tarjotuista kokonaisajoista joukkue- ja yksilölajeissa opetusmenetelmien mukaan.

Opetusmenetelmä	Joukkuelajit	Yksilölajit
I	83 %	68 %
III	87 %	58 %

TAULUKKO 16. Taidoiltaan heikon oppilaan taitoharjoitteluaajat prosentteina tarjotuista kokonaisajoista joukkue- ja yksilölajeissa opetusmenetelmien mukaan.

Opetusmenetelmä	Joukkuelajit	Yksilölajit
I	71 %	63 %
III	67 %	61 %

Taitava oppilas osallistui toimintaan pidempään kuin taidoiltaan heikko oppilas kolmessa tapauksessa neljästä: ryhmän I opetusmenetelmissä sekä joukkue- että yksilölajeissa ja ryhmän III opetusmenetelmissä joukkuelajeissa. Ainoastaan III-ryhmän opetusmenetelmiä käytettäessä yksilölajien taitoharjoitteissa taidoiltaan heikko oppilas osallistui hieman taitavaa oppilasta pidempään (taulukot 15 ja 16).

Taitava oppilas saavutti suhteellisesti pisimmän taitoharjoitteluaikansa III-ryhmän opetusmenetelmiä käytettäessä joukkuelajien taitoharjoittelutuokioissa ja suhteellisesti lyhin aika oli silloin, kun III-ryhmän opetusmenetelmiä käytettiin yksilölajien taitoharjoitteissa (taulukko 15). Taidoiltaan heikko oppilas saavutti pisimmän taitoharjoitteluaikansa puolestaan I-ryhmän opetusmenetelmillä joukkuelajin taitoharjoitteissa (taulukko 16).

Joukkuelajien taitoharjoitteissa taitava oppilas suoritti pidempään opettajan antamaa tehtävää ryhmän III opetusmenetelmillä, kun taidoiltaan heikolla oppilaalla tilanne oli päinvastainen hänen osallistumispiteutensa ollessa pisin I-ryhmän opetusmenetelmillä. Yksilölajien taitoharjoitteissa sekä taitava että taidoiltaan heikko oppilas saavuttivat pidemmän taitoharjoitteluaajan I-ryhmän opetusmenetelmillä (taulukot 15 ja 16).

9.3 Opettajan käyttämien didaktisten keinojen yhteys oppilaiden osallistumiseen taitoharjoittelussa

Edellä kuvaillun kvantitatiiviseen materiaaliin pohjautuvan informaation lisäksi aineisto tarjosi laadullista tietoa liikuntatuntien taitoharjoitteista. Aineistosta nousi usein esiin huomio, että oppilaan ja opettajan sijoittuminen toisiinsa nähden oli merkityksellinen osallistumisaktiivisuuden suhteen. Kolmannen luokan pesäpallotunnilla oppilaan paikka kentän reunalla kaukana opettajasta vaikeutti ohjeiden kuulemistä sekä näkemistä ja oli siten esteenä aktiiviselle toiminnalle. Huomionarvoista oli myös se, että tässä tapauksessa oppilas ei siis kuullut ja ymmärtänyt tehtävän ohjeistusta, joten hänen oli vaikea osallistua toimintaan ja saada onnistumisia. Kolmannen luokan telinevoimistelutunnilla tilanne olikin toinen, kun kaikki oppilaat istuivat suhteellisen lähellä opettajaa koko instruktioajan. Tällöin toimintaan osallistuminen opettajan ohjeiden mukaan onnistui paremmin.

Opettajan antaman palautteen merkitys tuli myös esiin useita kertoja. Seitsemännen luokan lentopallotunnilla opettajan välittömästi suorituksen jälkeen antama palaute tuki selvästi toiminnan jatkuvuutta ja innosti oppilaita jatkamaan aktiivista harjoittelua. Oli myös selvästi nähtävissä, että erityisesti nuorimmilla oppilailta eli esikoululaisilla leikeissä osallistumisaktiivisuus oli hyvä, koska yksilön panoksella oli merkitystä tehtävän onnistumiselle ja toteutumiselle. Jos yksilön panos ei ollut merkityksellinen lopputuloksen kannalta eli jokainen teki toimintaa itsekseen, kuten esikoululaisten laskiessa suksilla mäkeä omaan tahtiin, se saattoi näkyä passivoitumisena etenkin taidoiltaan heikommilla oppilailta.

Eriyttämisen merkitys näyttöäytyi niin ikään tärkeänä. Tehtävän ollessa liian helppo tai vaativa oppilaiden toiminta alkoi näyttää turhautuneelta tai kärsimättömältä. Seitsemännen luokan telinevoimistelutunnilla taitava oppilas ei jaksanut keskittyä hänelle liian helppoihin liikkeisiin telinevoimisteluradalla, vaan huomio kiinnittyi muihin seikkoihin tilassa. Vastaavasti taidoiltaan heikko kolmasluokkainen oppilas ei jaksanut yrittää liian haastavalta tuntunutta telinevoimistelurataa kovin pitkään, vaan siirtyi istumaan välinevarastoon katseiltaan piiloon. Turhautumista tapahtui herkästi myös silloin, jos toiminnan käynnistyminen tai jonottaminen kesti kovin pitkään, kuten kolmasluokkalaisten porttipallopelissä, jossa isolla ryhmällä oli vain yksi peli käynnissä. Odottaminen heikensi keskittymistä itse asiaan ja kun oma lyönti-

vuoro pelissä olisi koittanut, ei oppilas edes tiennyt vuoron olevan hänen. Pitkä odottamiseen käytetty aika antoi oppilaille myös mahdollisuuden kiinnittää huomion epäoleennaisiin asioihin, kuten telinevoimistelusalissa oleviin välineisiin, joita ei sillä hetkellä käytetä. Opettajan huomion ollessa toiminnassa ja suuren määrän oppilaita jonottaessa tilanne antoi varsinkin taidoiltaan heikolle kolmasluokkalaiselle mahdollisuuden vetäytyä omiin oloihin, mikä tarkoitti aikaa pois tarkoituksenmukaisesta toiminnasta (ALT-PE).

Erityisen merkittäväksi tekijäksi taitoharjoitteluun osallistumisaktiivisuudessa osoittautui motivaatio. Vaikka motivaatio on oppilaan henkilökohtainen ominaisuus, siihen näyttivät olevan yhteydessä monet äskettäin mainitsemaamme opettajan tekemät ratkaisut liikuntatunneilla. Mielekkäät ja kaikille sopiviksi eriytetyt tehtävät, jonottamiseen käytetty aika, opettajan kiinnostus oppilaan tekemistä kohtaan ja opettajan antama palaute olivat selkeästi yhteydessä oppilaiden motivaatiotasoon observoiduilla liikuntatunneilla. Motivaatiotekijät näkyivät kaitentasoisten oppilaiden osallistumisaktiivisuudessa ja ajoittain motivaation puutetta näkyi niin taitavilla kuin taidoiltaan heikommilla oppilailla. Huomionarvoista aineistossa oli myös se, että tarkkailtujen tuntien opettajat käyttivät opetuksessaan lähinnä vain näkö- ja kuuloaisiin perustuvia instruktioita.

9.4 Ympäristön ja ryhmän yhteys oppilaiden osallistumiseen taitoharjoittelussa

Välineiden puute ja muut organisointiin liittyvät ympäristötekijät aiheuttivat tunneilla usein häiriökäyttäytymistä ja taitoharjoittelun kannalta huomion kiinnittämistä epäoleellisiin asioihin. Sisätiloissa pidetyillä liikuntatunneilla, pääosin telinevoimistelussa, ongelmia aiheutti oppilaiden näkökulmasta mielenkiintoisten välineiden runsaus, mikä vei oppilaiden huomiota niihin. Ulkoliikunnassa huomio sen sijaan saattoi mennä ympäristön tapahtumiin ainakin esikoululaisilla siinä vaiheessa kun osa vanhemmista tuli hakemaan lapsiaan hiihtotunnilta. Jos välineitä oli liian vähän tai oppilaat olivat levinneet liian isolle alueelle, opettajan oli vaikeaa saada maksimoitua taitoharjoittelun tehokkuutta. Tehokas organisointi edisti toiminnan määrän maksimoimista, mikä näkyi erityisen selkeästi esikoululaisten uintitunnilla. Välineitä ja tilaa oli riittävästi, sekä apuopettajia käytössä. Kaikki käytössä ollut allasaika saatiin käytettyä tehokkaasti taitoharjoitteluun.

Tehostamisen tai liian nopean etenemisen kulttuuri ei ollut puolestaan aina paras vaihtoehto motivaatioilmaston näkökulmasta. Varsinkin telinevoimistelussa niin kolmas- kuin seitsemäsluokkalaisetkin olisivat vielä mielellään jatkaneet itselleen jo hieman tutumpaa harjoitetta kuin siirtyneet nopeasti haastavampaan. Kilpailuelementin tuominen taitoharjoitteluun toi haasteita etenkin esikoululaisille, mutta myös kolmasluokkalaisille. Kilpailu vei huomion pois harjoiteltavan taidon ydinkohdista ja aiemmin harjoiteltu taito ei ollutkaan vielä sillä tasolla, jotta se olisi automaattisesti siirtynyt peleihin tai leikkeihin. Vanhemmilla oppilailla kilpailun tuominen tunnille ei näyttänyt häiritsevän taitoharjoittelua yhtä paljon.

Seitsemännen luokan suhteellisen pieni ryhmäkoko tuki oppilaiden osallistumista taitoharjoitteluun, sillä tällöin opettajalla oli paremmat mahdollisuudet huomioida oppilaita yksilöllisesti. Kolmannen luokan ryhmä puolestaan oli selkeästi liian suuri opettajan hallittavaksi ja opettajan oli haastavaa edes muistaa oppilaita yksilöinä. Esikoululaisten ja seitsemäsluokkalaisten hallittavan kokoinen ryhmä mahdollisti myös sujuvamman tilankäytön ja välineiden riittävyyden. Yksilöllistä huomiointia näissä ryhmissä tuki myös se, että opettaja muisti kaikkien oppilaiden nimet ja pystyi käyttämään niitä niin organisoinnissa kuin palautteenannossakin.

Seitsemännen luokan tunneilla myönteinen ilmapiiri ja mahdollisuus ilmaista omia tunteitaan näyttivät kohentavan oppilaiden tekemisen laatua ja sitoutumista toimintaan. Kaiken kaikkiaan positiivisen ilmapiirin tunneilla, joissa oli runsaasti oppilaan ja opettajan välistä vuorovaikutusta sekä opettajan antamaa palautetta, tekeminen näytti jatkuvan pidempään ja olevan tunnelmaltaan iloisempaa kuin tunneilla, joissa opettajan esitys oli negatiivissävytteisempää.

10 POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia opetusmenetelmiä heterogeenisten liikuntaryhmien taitoharjoittelussa käytetään. Tavoitteena oli löytää mahdollisia yhteyksiä opetusmenetelmien ja oppilaiden taitoharjoitteluaikojen välillä. Pyrkimyksenä oli löytää aineistoa observoimalla opetusmenetelmiä, jotka tukisivat taitotasoiltaan erilaisten oppilaiden osallistumista liikuntatuntien taitoharjoitteluun. Osallistumisaikojen lisäksi pyrimme myös selvittämään ja tulkitsemaan syitä oppilaiden toimintaan osallistumisen taustalla. Toisin sanoen laadullinen aineistotarkastelumme täydentää LOTAS-ohjelmalla saatua kvantitatiivista aineistoa. Tätä aihetta ei ole aiemmin tutkittu samoin tutkimusongelmin ja -menetelmin, joten tutkimuksemme tuloksista voi saada uusia näkökulmia opetusmenetelmien valintaan heterogeenisten liikuntaryhmien taitoharjoittelussa.

Tutkimuksen avaintekijänä oli oppilaiden tarkoituksenmukaisen osallistumisen tarkkaileminen eli ALT-PE -määritelmän mukaisen osallistumisen observoiminen videoilta. Oppilaan osallistuessa taitoharjoitteluun opettajan ohjeiden mukaisesti koodasimme tapahtuman “oppilas osallistuu”. Oppilaan käyttäytyessä epätarkoituksenmukaisesti opettajan antamaan tavoitteeseen nähden koodasimme tapahtuman koodilla “Oppilas ei osallistu”. Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että oppilas ei noudattanut tehtävänantoa tai keskittynyt opetukseen. Oppilaan käyttäytymisen analysoiminen oli tietenkin tulkinnanvaraista toimintaa, mutta luotettavuuden lisäämiseksi toimimme edellä mainitun käytänteen mukaan johdonmukaisesti koko observointitapahtuman ajan.

Toivomme, että liikuntaa työkseen opettavat voivat hyödyntää tämän tutkimuksen tuloksia käytännössä. Tulokset antavat viitteitä opetusmenetelmiä koskevaan valintaan ja näkökulmia taidoltaan heterogeenisen liikuntaryhmän taitoharjoittelun toteuttamiseen. Työmme antaa myös perusteita sille, että ryhmän heterogeenisuus ei ole este liikuntataitojen harjoittelulle. Opettaja voi opetusmenetelmävalinnoillaan vaikuttaa taitavan ja taidoiltaan heikon oppilaan taitoharjoitteluaikoihin liikuntatunneilla.

10.1 Heterogeenisen liikuntaryhmän opetuksessa käytetyt opetusmenetelmät

Tutkimusaineiston taitoharjoitteissa käytettiin ainoastaan I- ja III -ryhmiin kuuluvia opetusmenetelmiä. Ryhmään II kuuluvia opetusmenetelmiä, joissa oppilas antaa vertaiselleen suorituksesta palautetta, arvioi itseään tai suorittaa harjoitteen eriytyvästi, ei puolestaan käytetty ollenkaan tässä tutkimusaineistossa. Vanhempien oppilaiden toiminta tunneilla oli hieman eriytyneempää, mutta se ei silti täyttänyt vielä eriytyneen harjoittelun kriteerejä tehtävänantovaiheessa. Tunnit saattoivat sisältää eriyttämistä, mutta oppilaat eivät itse päässeet valitsemaan heille parhaiten sopivaa suoritustasoa opettajan luomista vaihtoehdoista. Vaikka II-ryhmän opetusmenetelmiä ei puhtaasti käytettykään aineistossamme, seitsemäsluokkalaisten tunneilla oli kuitenkin eniten eriyttämistä ja monipuolisissa ryhmissä tekemistä. Tämä näkyi taitoharjoittelua tukevana tekijänä etenkin lentopallotunnilla, jossa oppilaat saivat lyönteihin liittyvää pienryhmäopetusta, kokeilla taitojaan pelin muodossa sekä koko ryhmän yhteisissä tehtävissä. Oppilaat eivät kerenneet kyllästyä tai turhautua, kun tunti sisälsi sopivasti vaihtuvia tehtäviä vaihtuvissa tilanteissa ja ryhmissä.

II-ryhmään kuuluvien opetusmenetelmien puute saattoi selittyä sillä, että näiden menetelmien käyttö ei ole välttämättä yhtä yleistä liikunnanopetuksessa verrattuna I- ja III -ryhmien menetelmiin. Harvemmin käytettyinä ne vaativat opettajilta enemmän suunnittelua ja liikuntatuntien aikaresursseja, sillä oppilaatkaan eivät ole välttämättä oppineet toimimaan näiden menetelmien mukaan. Jaakkolan ja Wattin (2011) opetusmenetelmien käyttöä koskeneesta tutkimuksesta kävi myös ilmi, että opettajat käyttivät eniten opettajajohtoisia menetelmiä opetuksessaan. Tutkimukseen osallistuneet opettajat olivat kuitenkin sitä mieltä, että oppilaat hyötyisivät enemmän oppilasjohtoisten menetelmien käytöstä (Jaakkola & Watt 2011). Treadwellin (2013) tutkimuksen mukaan liikunnanopettajat olivat sitä mieltä, että oppilasjohtoisuus tunneilla olisi tärkeä tekijä. Opettajajohtoiset työskentelytavat ovat kuitenkin monelle liikunnanopettajalle niin tuttuja, että niiden toteuttaminen onnistuu oppilasjohtoisia tapoja vähemmällä vaivalla muuten niin hektisessä ja muuttuvassa koulumaailmassa. (Treadwell 2013.)

Opetusmenetelmien lisäksi opettajan opetusviestintä nousi taitoharjoitteluaikojen kannalta merkitykselliseksi tekijäksi. Selkeässä, strukturoidussa, opetuksessa käytettiin monikanavaista opetusviestintää, jolla pyrittiin aktivoimaan mahdollisimman monia aistikanavia. Näitä merkkejä oli selvästi eniten havaittavissa seitsemäsluokkalaisten tunneilla. Näiden tuntien viestinnän tehokkuus näkyi myös korkeina osallistumisaikoina molemmilla tunneilla. Itse asiassa seit-

semäsluokkalaisten taitoharjoitteluaikojen tarkoituksenmukaisesti käytetyt ajat olivat suhteellisesti pidempiä kuin muiden luokka-asteiden oppilailla (taulukot 10, 12 ja 14).

Heterogeenisen ryhmän oppilailla oli erilaisia rajoituksia tai haasteita viestinnän vastaanottamisessa. Esikoululaisten joukossa oli malttamattomuutta kuunnella ohjeita, kun taas kolmasluokkalaisten kohdalla eräät oppilaat kieltäytyivät kuuntelemasta ohjeita tai hakeutuivat kauas opettajasta. Monipuolisella opetusviestinnällä voitiin elävöittää instruktioita ja herättää kiinnostusta, ja tällä tavalla vastata kaikkien oppilaiden tarpeisiin. Seitsemännen luokan opettaja käytti esimerkiksi enemmän nonverbaalista viestintää ja äänenpainon sekä -nopeuden vaihtelua kuin kolmannen luokan opettaja.

Opettajajohtoiset työtavat tai opetusmenetelmät sopivat parhaiten uusien tehtävien opettamiseen ja oppilasjohtoiset menetelmät taitojen itsenäisen hallinnan ja itseohjautuvuuden edistämiseen, kuten myös Rintala ym. (2012, 56) ja EIPET (2015) vahvistavat. Seitsemäsluokkalaisten opettaja valitsi esimerkiksi lentopallotunnilleen opettajajohtoisen taitoa kehittävän lämmittelytehtävän ja hän näytti saavan oppilaisiin niin hyvän kontaktin, että koko lopputunti sujui tavoitteenmukaisesti. Kolmasluokkalaisten telinevoimistelutunnilla opettaja suosi alusta lähtien hyvin itseohjautuvaa työskentelyä pisteharjoittelupaikoissa, mutta useimpien oppilaiden toiminta ei keskittynyt tehokkaasti taitojen harjoitteluun.

10.2 Taitotasoltaan erilaisten oppilaiden osallistuminen liikuntatuntien taitoharjoitteluun

Tutkimuksessa ryhmään III kuuluvat opetusmenetelmät olivat useimmin yhteydessä pidempään taitoharjoittelu-aikaan sekä taitavalla että taidoiltaan heikommalla oppilaalla. III-ryhmään kuuluvia opetusmenetelmiä yhdisti se tekijä, että ne olivat kaikki enemmän oppilas- kuin opettajajohtoisia menetelmiä ja antoivat oppilaalle mahdollisuuden luovuuteen ja ongelmien ratkomiseen. Tähän ryhmään kuuluvista menetelmistä käytössä oli kuitenkin vain konvergentin ja divergentin ajattelun tyylit, joita hyödynnettiin kaikilla luokilla pelien ja leikkien opetuksessa sekä muun muassa telinevoimistelussa.

Oppilasjohtoisissa opetusmenetelmissä pidemmät taitoharjoitteluajat selittyivät mahdollisesti oppilaiden lisääntyneen autonomian kautta. Myös Markland ja Ingledeew (2007) ovat havainneet, että oppilaasta itsestään kumpuavassa toiminnassa osallistuminen on aktiivisempaa.

Lapsille, joilla oli hankaluuksia noudattaa sääntöjä, heikompi taitotaso tai epävarmuutta liikunnallisessa tekemisessä, vapaammin organisoitu taitoharjoittelu näytti toimivan tiukasti säädelyä toimintaa paremmin. Taidoiltaan heikolle oppilaalle III-ryhmän opetusmenetelmät antoivat myös mahdollisuuden suorittaa tehtävää omalla tasolla ilman tiukkoja suorituskriteerejä. Taitava oppilas puolestaan pääsee halutessaan haastamaan omia taitojaan ja toimimaan niiden ylärajoilla luovuuttaan hyödyntäen. Aineistossa esiintyneet oppilaille ennestään tutut leikit ja pelit mahdollistivat toiminnan määrän maksimoimisen ja pidemmän taitoharjoitteluajan, mikä oli ajankäytön tehostamisen kannalta perusteltua. Oleellista oli kuitenkin se, että toiminnalla oli jotkut raamit ja reunaehdot. Liian vapaa toiminta sai aikaan usein vain kollektiivista tietämättömyyttä ja kaoottisuutta. Myös Kivekkään ja Viitasen (1997) mukaan palloilun perustaidot opitaan tehokkaasti ja mielekkäästi pelin ohessa, eikä tekniikkakeskeisiä, yleisimmin I-ryhmään kuuluvia, opetusmenetelmiä välttämättä tarvita.

Opettajajohtoiset menetelmät näyttivät toimivan taidon oppimisen alkuvaiheessa oleville oppilaille. III-ryhmään kuuluvat menetelmät sen sijaan sopivat paremmin taidon oppimisen myöhempiin vaiheisiin, jolloin oppilaat saivat lisää toistoja ja pääsivät soveltamaan taitoja eri tilanteisiin. Aineistossamme olleilla tunneilla ei harjoiteltu oppilasryhmille täysin uusia taitoja. Jokaisella taitoharjoittelutunnilla oli siis jo jollain tavalla tutun taidon harjoittelua. Esikoululaisilla oli luonnollisesti vähemmän kyseisten tuntien taitojen harjoittelua kuin vanhemmilla oppilailla. Ryhmän III opetusmenetelmien käytön yleisyys voikin johtua myös siitä, että opettajien ei tarvinnut opettaa taitoa ihan alusta kertaakaan. Taidon oppimisen taso oli tunneilla yleensä jo edennyt prosessina niin pitkälle, että opettaja saattoi käyttää oppilasjohtoisempia menetelmiä taidon vahvistamiselle. Myös Varstala (2007) tukee havaintoamme, sillä hänen mukaansa jo hankitun taidon harjaannuttamisessa oppilaalle itselleen voidaan antaa enemmän vastuuta taitojensa kehittämisestä. Aluksi opettajan konkreettinen tuki taidon oppimisessa on tärkeää, sillä oppilas saattaa kaivata motivointia, tukea ja vastauksia mielessään oleviin kysymyksiin.

Esikoululaisilla taitotaso havainnoiduilla tunneilla oli siis aineiston matalin, sillä heillä ei ole ollut yhtä monta vuotta aikaa harjoittaa taitojaan kuin kolmannen tai seitsemännen luokan oppilailla. Tämän voisi olettaa vaikuttavan opetusmenetelmien valintaan siten, että opettaja valitsisi opettajajohtoisia ryhmän I opetusmenetelmiä perustelunaan tehokas alkuvaiheen taitojen oppiminen. Tulosten mukaan esikoululaisilla oli kuitenkin selvästi pidemmät taitoharjoitteluajat ryhmän III opetusmenetelmillä – sekä taitavalla että taidoiltaan heikolla oppilaalla.

Tämä selittyi kuitenkin sillä, että esikoululaisten ryhmän III opetusmenetelmiä sisältäneet taitoharjoitteet olivat aina pelejä tai leikkejä. Pienet lapset olivat tottuneita oppimaan leikkien kautta ja leikkivät sekä pelailivat luultavasti myös vapaa-ajallaan. Lisäksi suurimmalle osalle esikoululaisista uinti ja hiihto olivat lajeina tuttuja, joten opettajan ei tarvinnut suunnitella tunnin taitoharjoitteita täysin alkeistasoisiksi. Tietenkin tunnilla oli mukana myös oppilaita, jotka olisivat nähdäksemme hyötäneet enemmän opettajajohtoisesta työskentelystä. Nämä oppilaat joko pelkäsivät ympäristöä (vesi, liukas lumi), itsensä satuttamista (kaatuminen) tai olivat tuntien vaatimissa taidoissa vielä niin alussa, että opettajajohtoinen työtapana olisi voinut olla heille tehokkaampi tapa oppia. Tämä huomioitiin etenkin uinnissa, jolloin opettaja oli rohkaisemassa ja opastamassa heikoimpia oppilaita ryhmän joukossa.

Oppilaan iän havaittiin olevan oleellinen tekijä taitoharjoittelussa. Seitsemäsluokkalaiset saavuttivat prosentuaalisesti pidempiä taitoharjoitteluaikoja kuin heitä nuoremmat oppilaat. Tämä selittynee sillä, että seitsemäsluokkalainen on jo monta vuotta kehittyneempi kuin kolmasluokkalaiset tai esikoululaiset. Seitsemäsluokkalaisilta odotetaan jo enemmän vastuun ottamista ja kypsempää käyttäytymistä kuin aineiston nuorempien ikäluokkien oppilailta. Peruskoulun tarkoitus on muun muassa kasvattaa oppilaista yhteiskunnassa pärjääviä kansalaisia (Opetushallitus 2004), joten senkin perusteella seitsemännentoista luokan oppilailta voidaan opetussuunnitelman tavoitteidenkin suunnassa odottaa kypsempää käyttäytymistä kuin kolmannentoista luokan tai esikoulun oppilailta, jotka ovat olleet vähemmän aikaa koulun, kodin ja yhteiskunnan kasvatettavana.

Tuntien taitoharjoitteiden pohjalla vaikuttavien lajien luonteella havaittiin olevan myös merkitystä osallistumisaikoihin. Joukkuelajien kautta pidetyissä taitoharjoitteissa osallistumisajat olivat keskimäärin pidempiä kuin yksilölajeissa. Taitava oppilas osallistui joukkuelajien taitoharjoitteissa pidempään kuin taidoiltaan heikko oppilas. Tämä suhde vaikuttaa hyvin loogiselta: joukkuelajien taitoharjoitteissa peleillä ja leikeillä oli merkittävä rooli, jolloin opettaja käytti runsaasti ryhmään III kuuluvia opetusmenetelmiä. Ryhmään III kuuluvat opetusmenetelmät sopivat taitavalle oppilaille, sillä hän pääsi soveltamaan taitojaan ja näyttämään osaamistaan saaden pätevyyden kokemuksia. Taitava oppilas oli taidon oppimisessa pidemmällä kuin taidoiltaan heikko oppilas, joka näytti hyötynvän vähemmän joukkuelajien "vapaammista" opetusmenetelmistä. Yksilölajeissa käytettiin myös ryhmän III opetusmenetelmiä, mutta joukkuelajeissa niiden käyttö oli vielä runsaampaa ja kontekstit oppilaille tutumpia (pelit ja leikit).

Taitavan oppilaan osallistuminen liikuntatunnin taitoharjoitteluun oli suhteellisesti pidempää kuin taidoiltaan heikolla oppilaalla joukkuelajien taitoharjoitteluissa sekä I- että III-ryhmän opetusmenetelmillä sekä III-ryhmän opetusmenetelmissä yksilölajeissa. III-ryhmän opetusmenetelmillä saavutettavat pidemmät taitoharjoitteluajat kertoivat taitavan oppilaan kohdalla mielestämme siitä, että ne mahdollistivat "vapaamman", kokeilevemmän ja soveltavamman näkökulman taidon harjoitteluun. Taidoiltaan heikko oppilas saavutti taitavaa oppilasta suhteellisesti pidemmän taitoharjoitteluajan vain yksilölajeissa I-ryhmän opetusmenetelmillä. Taidoiltaan heikko oppilas saavutti pidemmän osallistumisajan taitoharjoitteissa niin yksilö- kuin joukkuelajeissa, mikä osoitti mielestämme sen, että opettajajohtoisempia työtapoja kannattaa käyttää taidon oppimisen alkuvaiheessa lajiympäristön luonteesta riippumatta. Tämä ei tarkoita sitä, että taidoiltaan heikkoja oppilaita tulisi opettaa vain opettajajohtoisin menetelmin ja siirtyä oppilasjohtoisempiin vasta, kun taitotasot ovat karttuneet. Monipuolinen opetusmenetelmien käyttö on varmasti suositeltavaa, mutta edellä mainittuja pohdintoja voi ottaa huomioon opetusmenetelmien valintaa koskevissa tilanteissa.

Taidoiltaan heikon oppilaan kohdalla ryhmän I opetusmenetelmät toivat pisimmät taitoharjoitteluajat niin yksilö- kuin joukkuelajien taitoharjoitteissa. Tämä kertoi siitä, että taitojen oppimisen alussa olevat oppilaat tarvitsivat komento- ja harjoitustyylien kaltaisia opetusmenetelmiä päästäkseen ensin taidon oppimisen prosessissa eteenpäin. Lisäksi taitavakin oppilas näytti hyötyvän enemmän I-ryhmän opetusmenetelmistä yksilölajien taitoharjoitteissa. Tämä saattoi johtua siitä, että taitavat oppilaat olivat taitavampia joukkuepeleissä kuin tietyissä yksilölajeissa, ja tarvitsivat siis opettajajohtoisempaa otetta yksilölajeissa vaadittavien taitojen oppimiseen.

Palloilu ja sitä kautta joukkuepelit ovat merkittävä osa suomalaisten liikunnanopettajien tunti- en sisällöistä (Lumela 2015). Tällöin yksittäisten erilaisten yksilölajien harjoitusten määrä voi jäädä vähäiseksi taitavillakin oppilailla – sen vuoksi taitavatkin oppilaat voivat saavuttaa pidempiä osallistumisaikoja ryhmän I opetusmenetelmillä. Jos oppilaan taitojen oppimisen taso tietyssä taidossa on vielä matala, hän ei välttämättä pysty hyödyntämään III-ryhmän opetusmenetelmien tarjoamia vapauksia ja soveltamisen mahdollisuuksia siten, että pätevyyden kokemuksiä syntyisi ja toiminta olisi sisäisesti niin motivoivaa, että oppilas jatkaisi sitä vielä pidempään.

10.3 Opettajien käyttämien didaktisten keinojen yhteys oppilaiden osallistumiseen taitoharjoittelussa

Oppilaan sijoittuminen opettajaan nähden havaittiin merkitykselliseksi tekijäksi, ja se näytti olevan yhteydessä oppilaiden taitoharjoittelu-aikaan. Liikuntatunnit sisälsivät runsaasti organisoimista ja oppilaita ryhmiteltiin eri tavoin eri tilanteissa. Tietyissä tilanteissa, kuten esimerkiksi instruktiossa ja palautteenannossa, opettajan ja oppilaan välinen etäisyys muodostui ajoittain toiminnalle kriittiseksi tekijäksi. Opettajan ryhmitellessä oppilaat vaikkapa viivalle riviin, rivin päissä olevat oppilaat olivat jo kaukana opettajasta. Tämä ilmiö näkyi esimerkiksi kolmannen luokan pesäpallotunnilla ja esikoululaisten hiihtotunnilla. Näissä tilanteissa opettajan kontakti kauempana odottaviin oppilaisiin väheni, ja oppilaan oli vaikeampi seurata opettajan ohjeidenantoa. Osa oppilaista saattoi hakea tällaisen tilanteen tarjoamaa piiloa tarkoituksella tai joutua tahtomattaan sivuun, jolloin opettajan puheen voi joutua kuuntelemaan suodattamalla puhetta melun lävitse. Tarkoituksellista tai ei, opettajan ja oppilaan välinen etäisyys näytti kasvattavan riskiä epätarkoituksenmukaiselle toiminnalle. Oppilaan ollessa kaukana opettajasta oppilaalle saattoi myös tulla sellainen tunne, että hänen ei välttämättä tarvitse osallistua toimintaan, koska opettaja ei jatkuvasti tarkkaile hänen tekemisiään. Ohjeidenannon lisäksi opettajan etäisyys oppilaaseen olisi hyvä huomioida tunnilla laajemminkin. Esimerkiksi kolmosluokkalaisten pesäpallotunnilla opettajan oli suuren osan tunnista kaukana oppilaisista, mikä aiheutti häiriökäyttäytymistä varsinkin kentän laidoilla. Myös palautteenannossa viestinnän teho heikkeni, kun opettajan ja oppilaan välinen etäisyys oli pitkä.

Palautteenanto havaittiin niin ikään merkitykselliseksi tekijäksi oppilaan taitoharjoittelulle ja toimintaan motivoitumiselle. Oppilaan toiminta näytti pysyvän parhaiten tarkoituksenmukaisena silloin, kun hän sai opettajalta henkilökohtaista palautetta suorituksistaan välittömästi tai hyvin pian suorituksensa jälkeen. Tällaisessa tilanteessa oppilaalle tuli luultavasti tunne, että opettaja oli läsnä ja välitti hänestä. Oppilas tunsu suoriutumisen merkitykselliseksi, kun se oli opettajalle huomion arvoista. Etenkin esikoululaisten hiihtotunnilla opettajan antama positiivinen palaute sai oppilaiden kasvot hymyyn ja motivaation kasvamaan, mikä kasvatti varmasti taitoharjoittelu-aikojakin.

Toisinaan aineiston tunneilla kävi niin, että opettaja ei kommentoinut onnistuneitakaan suorituksia, vaikka näkikin sen tapahtuvan. Oppilaalle välittyi näissä tapauksissa viesti välinpitämättömästä asenteesta hänen suorituksia kohtaan. Oppilaan toiminnan tarkoituksenmukaisuus heikkeni yleensä silloin, kun opettaja ei huomionnut oppilasta tai hänen suoriutumistaan tunnilla. Tällöin motivaatio tehtävää kohtaan laski usein jo muutaman yrityksen jälkeen. Ryhmätehtävissä sekä leikeissä tärkeään rooliin toimintaan osallistumisen kannalta nousi myös oppilaan itsensä kokema oman toiminnan merkityksellisyys. Mikäli oppilas huomasi, että hänen osallistumisena ei ollut muille tärkeää kokonaisuuden toimimisen kannalta esimerkiksi pelissä, oppilas saattoi kokea itsensä merkityksettömäksi ja vetäytyä sivuun. Näin saattoi käydä helposti esimerkiksi peleissä tai leikeissä, joissa ryhmäkoko on suuri, pelivälineitä kuten palloja vain yksi tai runsaasti jonottamista. Opettajan tulisikin suosia harjoitteita, joissa jokaisella oppilaalla olisi mahdollisimman merkittävä rooli toiminnan onnistumisen kannalta, jotta kukaan ei kokisi osallistumistaan merkityksettömäksi. Aineiston perusteella ainakin pari- ja pienryhmäharjoitteet, kuten pallottelut ja pienpelit olivat tästä näkökulmasta katsoen toimivia.

Aineistosta kävi myös selkeästi ilmi, että oppilaiden motivaatiotaso oli yhteydessä taitoharjoitteluaikoihin siten, että motivoituneena oppilaat osallistuivat taitoharjoitteisiin pidempään. Myös Laakso (2005) on todennut, että motivaatio on yhteydessä fyysisen aktiivisuuden määrään koulun liikuntatunneilla, mikä tukee havaintojamme. Jonottamiseen käytetty aika tunneilla vaikutti selkeästi oppilaiden motivaatiotasoon ja liian pitkäksi venynyt odotusaika laski mielenkiintoa itse harjoitetta kohtaan. Opettaja oli mahdollisesti ajatellut ottavansa harjoitteen vain muutaman tai jopa yhden suorituspaikan, jotta toiminta pysyisi hänen hallinnassaan ja turvallisena. Tämä johti monesti kuitenkin pitkään jonotusaikaan ja oppilaan huomio saattoi kiinnittyä aivan muuhun kuin harjoiteltavana olevaan taitoon. Oppilaan motivaatiotaso näytti havaintojemme perusteella olevan merkityksellistä sekä taitavan että taidoiltaan heikon oppilaan taitoharjoitteluaikojen kannalta. Pelkkä hyvällä tasolla tehtävistä suoriutuminen ei siis riittänyt aina pitämään edes taitavaa oppilasta motivoituneena, vaan opettajan oli tehtävä tunneilla erilaisia ratkaisuja motivation herättämiseksi ja ylläpitämiseksi oppilaissa. Soinin (2006) mukaan lisäksi tehtäväsuuntautunut ilmasto, autonomia ja sosiaalinen yhteenkuuluvuus ryhmässä saavat oppilaat olemaan fyysisesti aktiivisia liikuntatunneilla.

Tarkkailtujen tuntien opettajat käyttivät opetuksessaan lähinnä vain näkö- ja kuuloaistiin perustuvia instruktioita. Ihmisellä on kuitenkin kuusi aistia, joista neljällä on erityisesti vaikutuksia oppimiseen (Prashnig 2000, 191–192). Näköaistiin perustuvaa ohjeistusta olisi voinut

käyttää monipuolisemmin, esimerkiksi perinteisten näyttöjen lisäksi olisi voinut käyttää kuvia ja piirtämistä oppimisen tukena. Opettajat käyttivät runsaasti sanallisia instruktioita, mutta tuntoaistiin perustuvia ohjeistuksia esiintyi hyvin vähän. Liikeaistin hyödyntämistä opetuksessa kannattaisi kuitenkin mahdollisesti lisätä, sillä liikunta on oppiaineena motorinen ja oman kehon hahmottamista ja tuntemista edellyttävä oppiaine. Jos oppilaalle vahvaa aistikanavaa käytetään vain vähän, hänen potentiaalinsa voi jäädä hyödyntämättä ja taitoharjoitteluaika vähäiseksi. Olisi tärkeää huomioida myös se, että kaikki oppilaat oppivat omalla tavallaan eri aistikanavia hyödyntäen, joten olisi tärkeää, että opetus olisi mahdollisimman monikanavaista (Salmela 2009).

Tunnin osiin liittyvien didaktisten tekijöiden lisäksi olisi hyvä tarkastella tämän työn antia myös laajemmassa kontekstissa. Opettajan ja oppilaiden toiminta tunnilla rakentui pienistä osista, kuten opettajan didaktiikasta ja vuorovaikutuksesta oppilaiden kanssa. Opettajat käyttivät näitä keinoja auttaakseen oppilaita saavuttamaan erilaisia tavoitteita. Koulun toimintaa ja esimerkiksi liikuntaa koskevat yleiset tavoitteet on määritelty valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa (Opetushallitus 2004), joka uudistuu vuonna 2016. Vuonna 2016 voimaan tulevan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaan 3-6. luokilla liikunnanopetuksen pääpaino on motoristen perustaitojen vakiinnuttamisessa (Opetushallitus 2014). Tämän aineiston 3.-luokkalaisten liikuntatunneilla taitoharjoittelu tapahtuikin hyvin kontrolloiduissa ympäristöissä ja sitä oli merkittävä osa liikuntatuntien kokonaisuudesta. Perusopetuksen opetussuunnitelma linjaa vuonna 2016 myös, että 7-9. luokilla tulisi keskittyä perustaitojen soveltamiseen (Opetushallitus 2014). Tämä oli nähtävissä aineiston seitsemäsluokkalaisilla runsaana pelien määränä. Peleissä sovellettiin monipuolisesti motorisia perustaitoja. Kokonaiskuvaa tarkasteltaessa näytti siis siltä, että liikunnanopetus oli taitopainotteisuuden osalta jo valmiiksi uuden opetussuunnitelman suuntaista. Tämä tarkoittaa sitä, että aineistossamme kuvattujen liikuntatuntien opettajat ovat jo vuosia vieneet opetustaan siihen suuntaan, jota 2016 voimaan tuleva opetussuunnitelma linjaa.

10.4 Ympäristön ja ryhmän yhteys oppilaiden osallistumiseen taitoharjoittelussa

Opettajat olivat tunteja suunnitellessaan valinneet pelejä ja leikkejä tukemaan taidon oppimista ja lisäämään toistomääriä harjoiteltavassa taidossa. Toisinaan varsinkin peleissä kilpailulli-

suus ja reagointiajan lyheneminen veivät oppilaan huomion opeteltavasta asiasta, eikä taidon oppiminen edistynyt parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä ilmiö oli nähtävissä aineiston kaikissa pelisisällöissä, ja se on varmasti arkipäivää liikuntatunneilla ylipäätään. Opettajan halutessa kehittää yksittäistä motorista perustaitoa tai lajitaitoa leikin tai pelin avulla hänen kannattaisi suunnitella toiminnan säännöt ja suoritusmuoto sitä tukevaksi. Eräänä vaihtoehtona esimerkiksi lentopallon sormilyönnin harjoitteluun voisi olla pienepeli, jossa pisteen voisi tehdä vain sormilyönnillä.

Aineistomme liikuntatunneilla ei tullut varsinaisesti esiin tilanteita, joissa välineitä olisi ollut käytössä selkeästi liian vähän tai liikuntatila olisi ollut tarpeisiin nähden liian pieni. Muutamassa tilanteessa opettaja olisi kuitenkin voinut jakaa ryhmän pienempiin osiin ja luoda lisää toimintapisteitä. Välineitä olisi kyllä riittänyt ja siten tavoitteenmukainen motorisen toiminnan määrä olisi mahdollisesti kasvanut. Liikuntasalissa tilankäyttö vaikutti tehokkaalta ja turvalliselta, mutta ulkona pidetyillä liikuntatunneilla oppilaat saivat toisinaan levittäytyä hyvin laajalle (pesäpallotunnit). Tällöin välimatka opettajaan kasvoi välillä hyvinkin suureksi, jolloin oppilas ei voinut kuulla opettajan ohjeistusta. Opettajan aktiivinen liikkuminen ympäri ulkoaluetta näytti aktivoivan hieman laidoilla olevia oppilaita – ainakin hetkeksi. Välillä kävi luonnollisesti myös niin, että opettaja ei liikkunut juurikaan harjoitteen aikana, jolloin laidoilla olevat oppilaat olivat pitkään hyvin kaukana opettajasta. Aineiston opettajien olisikin ollut hyvä miettiä taitojen oppimisen kannalta tehokasta tilankäyttöä myös ulkotiloissa. Sisätiloissa tilankäytön suunnittelu näytti tulevan luontaisemmin.

Kokkosen (2010, 98) mukaan myönteiset tunteet edistävät oppimista, mikä oli nähtävissä myös tarkkailluilla liikuntatunneilla. Myönteinen ilmapiiri ja mahdollisuus ilmaista omia tunteitaan näyttivät kohentavan oppilaiden tekemisen laatua ja sitoutumista toimintaan jokaisessa liikuntaryhmässä. Lisäksi opettajan aito kiinnostus oppilaita kohtaan, esimerkiksi kuulumisten kyseleminen, loi tunnille välittävän ja oppilaan autonomiaa tukevan ilmapiirin mikä saattoi osaltaan vaikuttaa myös oppilaiden innokkaampaan osallistumiseen ja opettajan ohjeiden noudattamiseen.

10.5 Tutkimuksen luotettavuuteen liittyviä tekijöitä

Tutkimuksen aineistoon kuuluvien liikuntatuntien opettajat tiesivät, että heidän opetustaan tullaan analysoimaan jälkikäteen ja siitä tehdään tutkimusta. Oppilaat olivat myös tietoisia, että tunteja kuvattiin ja seuraamassa on tutkijoita ja kuvaajia. Lisäksi oppilaat osallistuivat tutkimukseen täyttämällä palautelappuja. Asetelma oli siis monella tavalla poikkeava täysin tavallisesta liikuntatunnista. Opettajat saattoivat panostaa enemmän tuntien suunnitteluun, sisältöihin ja tunnin kulkuun liittyviin tekijöihin – tiedostamattakin - tietäessään, että heidän pitämiään tunteja kuvataan. Ylimääräiset tekijät saattoivat vaikuttaa myös oppilaiden käyttäytymiseen – esimerkiksi tietynlaista vieraskoreutta on voinut esiintyä. Myös videokamerat kiinnostivat monia nuorempia oppilaita ja niiden takia huomio on voinut kääntyä pois harjoiteltavasta liikuntataidosta. Vaikuttiko tämä aineiston luotettavuuteen tai saatiinko videoiden avulla realistinen kuva oppitunneista? Jollain tasolla nämä vaikutukset voivat olla mahdollisia, mutta tunnit vaikuttivat silmämääräisesti tarkkaillen hyvin aidoilta, ja ylimääräisten tekijöiden vaikutus ihmisten käyttäytymiseen vaikutti hyvin vähäiseltä.

Tarkoituksenmukaista osallistumisen aikaa taitoharjoittelussa seuraamalla emme kiinnittäneet huomiota oppilaiden tekemien toistojen määriin. Tarkkailimme ainoastaan oppilaan hyödyntämää aikaa taitoharjoittelussa verrattuna taitoharjoittelun kokonaiskestoon. Toistomäärien laskeminen olisi jättänyt oppilaan kognitiiviset oppimiseen liittyvät tekijät pois tutkimuksestamme. Aikaa mittaamalla saimme mielestämme havainnoitua taitoharjoittelun prosessin monipuolisemmin ja kattavammin. Esimerkiksi osa instruktioista ja palautteenannoista oli selvästi taitoharjoittelun kognitiivista puolta tukevia, minkä vuoksi ne olivat mukana taitoharjoitteluaikojen tarkastelussa. Täten taitoharjoittelu ei määrittynyt pelkästään toistomäärien perusteella. Tämän lähestymisen rajoituksena on kuitenkin, että emme pysty kertomaan, miten tehokas taidon oppimisen prosessi oli suoritettujen toistojen näkökulmasta. Esimerkiksi peleissä ja leikeissä oppilaan taitoharjoittelu-aika saattoi olla korkea, vaikka hän ei koskenut välineeseen koko aikaa.

Tutkimuksen luotettavuus riippui todennäköisesti kuitenkin eniten LOTAS-analysointiohjelmalla suoritettujen systemaattisen observoinnin onnistumisesta. Luotettavuutta käsitellessä luvussa käytiin läpi systemaattiseen observointiin liittyviä heikkouksia. Joka tapauksessa systemaattinen observointi on todettu luotettavaksi tavaksi tehdä havaintoja (esim. Lyyra ym. 2015).

Tutkimuksemme luotettavuuden pohja rakennettiin jo ennen varsinaisen observoinnin aloittamista. Analyysimenetelmään (LOTAS) tutustuminen, huolellinen kategorioiden määrittäminen, videoaineiston katsominen etukäteen ja videoaineistosta nousseiden ongelmakohtien ratkominen sekä tulkintojen yhtenäistäminen kuuluivat ensimmäisiin tehtäviin tutkimuksen valmisteluissa. Jo alussa tiedostettiin, että tutkimuksen luotettavuus tulisi olemaan kiinni hyvin varhaisessa vaiheessa tehdyistä päätöksistä ja tulkinnoista. Huolellinen valmistelutyö ennen videoaineiston katselemista mahdollisti luotettavan tutkimuksen tekemisen.

Tarkkailemalla suoritettu analyysityö oli huolellisesta pohjatyöstä huolimatta ajoittain haasteellista. Videoiden tasossa ja kuvattavissa kohteissa oli aika ajoin ongelmia, mutta tähän vastattiin koodaamalla toimintaa myös “oppilas ei näy kuvassa” - kategoriaan. LOTAS-ohjelmalla analysoiminen vaati myös välillä nopeaa sorminäppäryyttä, sillä tunneilla tapahtuvat tilanteet saattoivat vaihdella runsaastikin pienessä ajassa. Mahdollisuudet inhimillisiin virheisiin kasvavat, kun ruudulla näkyvät tilanteet tulisi saada näkymään myös LOTAS-ohjelman näytöllä. Pyrimme kuitenkin koko analyysivaiheen ajan huolelliseen keskittymiseen ja luotettavien päätelmien tekemiseen. Valittuamme tutkimusmenetelmäksemme systemaattisen observoinnin meidän oli vain hyväksyttävä sen mahdolliset rajoitukset ja tarve tulkintaan.

Kaiken kaikkiaan aineistomme oli kohtuullisen kookas, mikä tarkoittaa että analyysivaiheen tulkinnoissa mahdollisesti tapahtuneet virhearvioinnit tasoittuvat toistensa kanssa, ja lopputulos on luotettava. Videoaineistoa ei ollut kuvattu meidän tutkimusongelmiamme silmällä pitäen, joten videoilta näkyvä materiaali ei ollut aina paras mahdollinen kuvakulma meidän tutkimukseemme. Joka tapauksessa saimme hyvin tiiviin yhteistyön, kompromissien ja huolellisen tutkimuksen teon kautta aikaan opinnäytetyön, joka on niin luotettava kuin mahdollista.

10.6 Jatkotutkimusehdotuksia

Heterogeenisten liikuntaryhmien toiminta kaipaa vielä lisää tutkimusta. Meidän tutkimuksemme oli laadulliseen tutkimustyöhön perustunut tapaustutkimus, jossa oli kvantitatiivisia osasia mukana. Olisi kuitenkin mielenkiintoista tutkia täysin määrällisen tutkimuksen keinoin oppilaiden osallistumista, tunnin toimintaan sitoutumista ja näiden muuttujien taustalla vaikuttavia tekijöitä. Suuremmalla aineistolla voitaisiin yleistää havaittuja ilmiöitä.

Mielenkiintoista olisi myös selvittää, miten oppilaat itse kokevat erilaiset opetusmenetelmät. Tätä voisi kysyä esimerkiksi erityyppisten liikuntatuntien jälkeen oppilailta kerättävillä palautekyselyillä ja sitä kautta laajentaa käsitystä opetusmenetelmien valinnan merkityksestä oppilaiden taitoharjoitteluaajoissa ja tunneilla viihtymisessä.

Jatkossa voitaisiin myös tutkia, onko sukupuoli vaikuttava tekijä taitoharjoitteluun osallistumiseen eri ikäluokissa. Kalaja ym. (2010) ovat tutkineet sukupuolen, viihtymisen, koetun liikunnallisen pätevyyden ja motoristen perustaitojen roolia liikuntatunneille sitoutumisessa suomalaisilla oppilailta. Jatkotutkimusehdotuksena voitaisiin kuitenkin tarkastella vielä tarkemmin juuri taitoharjoitteluun osallistumista ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä.

LÄHTEET

- Aaltola, J. & Valli, R. 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Alanko, R., Remahl, V. & Saari, A. 2006. Ota minut mukaan. Erityistukea tarvitseva lapsi leikeissä ja liikunnassa. 2. korjattu painos. Helsinki: Suomen invalidien urheilu liitto. Viitattu 7.4.2015. <http://www.sport.fi>.
- Armstrong, N. 2013. Aerobic fitness and physical activity in children. *Pediatric Exercise Science* 25, 548–560.
- Breilin, O. 2005. Oppilaiden toiminta, fyysinen aktiivisuus ja kokemukset yläasteen palloilu tunneilta. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 4.6.2015. <https://jyx.jyu.fi>.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E. & Christenson, G. M. 1985. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports* 100 (2), 126–131.
- Darst, P, Mancini, V. & Zakrajsek, D. 1983. Systematic observation instrumentation for physical education. Leisure Press.
- Davids, K., Button, C. & Bennet, S. 2008. Dynamics of skill acquisition. A constraints-led approach. 1. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- EIPET 2015. Soveltavan liikunnan opetus-/ opiskeluaineisto. Viitattu 4.5.2015. http://www.lts.fi/sites/default/files/page_attachment/19_opetusmenetelmat.ppt.
- Eloranta, V. 2007. Ydinkeskeinen motorinen oppiminen. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki: WSOY, 216–231.
- Engeström, Y. 1984. Perustietoa opetuksesta. 2. painos. Helsinki: Valtiovarainministeriö.
- Eriksson, P. & Koistinen, K. 2005. Monenlainen tapaustutkimus. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.
- Felix, M. & Tymeson, G. 2011. Teoksessa J. P. Winnick (toim.) Adapted physical education and sport. 5. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gallahue, D. L. & Donnelly F. C. 2003. Developmental Physical Education for All Children. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Haywood, K. M. 1993. Life Span Motor Development. Champaign IL: Human Kinetics.
- Haywood, K. M. & Getchell, N. 2009. Life span motor development. 5. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Heikinaro-Johansson, P. 2014. Liikunnanopetuksen tarkkailu- ja analysointisysteemi. Käyttäjän ohjekirja. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Julkaisematon.
- Heikinaro-Johansson, P. & Kolkka, T. 1998. Koululiikuntaa kaikille. Jyväskylä: Opetushallitus.
- Heiskanen, H. & Nurmilo, T. 2012. Liikunnanopettajien toiminta ja tuntien rakenne yläkoulun liikuntatunnilla. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Huba, M., E. & Freed, J., E. 2000. Teacher-centered vs. learner-centered paradigms. Viitattu 29.5.2015. <http://assessment.uconn.edu>.
- Huhtanen, K. 2011. Tehostettu tuki perusopetuksessa: työväliseksi pedagoginen ennakointi. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Huotari, P. 2004. Kaikki kunnossa? – suomalaisten koululaisten fyysinen kunto vuosina 1976 ja 2001. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Lisensiaatintyö.
- Husu, P., Paronen, O., Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010. Terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011: 15.
- Huovinen, T., Hirvensalo, M., Kulmala, J. Palomäki, S., Tammelin, T. & Heikinaro-Johansson, P. 2014. Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen koulun liikuntatunnilla systemaattisella LOTAS-observointimenetelmällä ja ActiGraph wGT3X+ kiihtyvyyssmittarilla. *Liikunta & Tiede* 51 (1), 56–63.
- Husu, P., Paronen, O., Suni, J. & Vasankari, T. 2011. Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010. Terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011: 15.
- Hytönen, T. & Joru, S. 2010. Tutkiva valmentaja – Tietokonepohjaisen liikunnanopetuksen tarkkailu- ja analysointisysteemin (LOTAS 2.0) soveltuvuus valmennustapahtuman analysointiin. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 9.6.2015. <https://jyx.jyu.fi>.
- Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. 1. painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jaakkola, T. 2013. Liikuntataitojen opettaminen. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Juva: Bookwell, 364–379.
- Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. 2013. Sanasto. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Juva: Bookwell, 653–671.

- Jaakkola, T. & Watt, A. 2011. Finnish physical education teachers' self-reported use and perceptions of Mosston and Ashworth's teaching styles. *Journal of Teaching in Physical Education* 30, 248–262.
- Jutila, A. & Virtanen, P. 2008. Seitsemäsluokkalaisten oppilaiden motoriset perustaidot eräässä jyvaskyläläisessä peruskoulussa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 7.4.2015. <https://jyx.jyu.fi>.
- Kalaja, S. 2012. Fundamental movement skills, physical activity, and motivation toward Finnish school physical education: A fundamental movement skills intervention. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 183.
- Kalaja, S. 2014. Monipuolisuus ja perusliikuntataidot arvossaan maailmalla. Valmennustaito.info. Viitattu 7.4.2015. <http://www.valmennustaito.info>.
- Kalaja, S., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. 2009. Motoriset perustaidot peruskoulun seitsemäsluokkalaisilla oppilailla. *Liikunta & Tiede* 46 (1), 36–44.
- Kalaja, S., Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Watt, A. 2010. The role of gender, enjoyment, perceived physical activity competence, and fundamental movement skills as correlates of the physical activity engagement of Finnish physical education students. *Scandinavian Sport Studies Forum* 1, s. 69–87. Viitattu 7.4.2015. <http://sportstudies.org>.
- Kansanen, P. 2004. Opetuksen käsitemaailma. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Karvinen, J., Rätty, K. & Rautio, S. 2010. Haasteena liikkumattomat lapset ja nuoret. Helsinki: Nuori Suomi.
- Kinnunen, M. & Rahomäki, E. 2011. Motoristen perustaitojen ja fyysisen aktiivisuuden kehittäminen yläkoulun aikana. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 7.4.2015. <https://jyx.jyu.fi>.
- Kivekäs, P. & Viitanen, M. 1997. "Ope, koska me pelataan?" Pelipainotteisen palloilun opetusmenetelmän toimivuus ja vaikutukset perusliikkeiden ja liikehallintatekijöiden kehittymiseen alkuopetusluokalla. Jyväskylän yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 4.5.2015. <https://jyx.jyu.fi>.
- Kokkonen, M. 2010. Ihastuttavat, vihastuttavat tunteet. Opi tunteiden säätelyn taito. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kugler, P. N., Shaw, R. E., Vincente, K. J. & Kinsella-Shaw, J. 1990. Inquiry into intentional systems I: Issues in ecological physics. *Psychological Research* 52 (2–3), 98–121.

- Kupias, P. 2001. Oppia opetusmenetelmistä. Helsinki: Educa-instituutti.
- Laakso, T. 2005. Motivaatio ja syke. Liikuntamotivaation yhteys 9-luokkalaisten oppilaiden hengitys- ja verenkiertoelimistön kuormittuvuuteen ja fyysiseen aktiivisuuteen koulun liikuntatunnilla. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Lisensiaatintyö. Viitattu 6.9.2015. <https://jyx.jyu.fi>.
- Lacy, A. C & LaMaster, K. J. 1996. Teacher behaviors and student academic learning time in elementary physical education. *The Physical Educator* 53 (1), 44–50.
- Laine, K. 2001. ”Tunti vain” Oppituntitila ja nuorten oppituntikokemukset. Teoksessa T. Tolonen (toim.) *Suomalainen koulu ja kulttuuri*. 3. Painos. Tampere: Vastapaino, 117–134.
- Lumela, P. 2015. Henkilökohtainen tiedonanto. 12.2.2015.
- Lyyra, N., Heikinaro-Johansson, P. & Palomäki, S. 2015. Video-reflektoinnin ja observointimenetelmien hyödyntäminen liikunnanopettajakoulutuksessa. *Liikunta & Tiede* 52 (1), 70–77.
- Magill, R. A. 2011. *Motor learning and control: Concepts and applications*. 9. painos. New York: McGraw-Hill.
- Magill, R. A. 1997. *Motor learning. Concepts and applications*. Boston: McGraw-Hill.
- Manninen, J. 2008. Matkalla osallisuuteen. Osallistuva oppilas - yhteisöllinen koulu - kehittämishankkeen vaikuttavuuden arviointi. Opetusministeriön julkaisuja 2008:8. Helsinki: Opetusministeriö.
- Markland, D. & Ingledew, D. K. 2007. Exercise participation motives: a self-determination theory perspective. Teoksessa M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (toim.) *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- McKenzie, T. L., Alcaraz, J. E. & Sallis, J. F. 1998. Effects of a physical education program on children's manipulative skills. *Journal of Teaching in Physical Education* 17, 327–341.
- Metzler, M. 1983. An interval recording system for measuring academic learning time in physical education. Teoksessa P. W. Darst, V. H M. Mancini & D. B. Zakrajsek (toim.) *Systematic observation instrumentation for physical education*. New York: Leisure press.
- Mosston, M. & Ashworth, S. 2007. *Teaching physical education*. 4. painos. New York: Macmillan.

- Mustonen, S. 2011. Luokanhallintataitojen merkitys yläkoulun poikien liikuntatunneilla. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.
- National Research Council. 2000. Mieli ja aivot. Teoksessa J.D. Bransford, A.L. Brown, R.R.Cocking (toim.) Miten opimme: Aivot, mieli, kokemus ja koulu. Helsinki: WSOY, 136–138.
- Naukkari, A. 2003. Inklusiivista koulua rakentamassa. Tutkimus yleisopetuksen koulun ja erityiskoulun yhdistymisen prosessista. Moniste 9/2003. Helsinki: Opetushallitus.
- Naukkari, A. 2005. Osallistavaa koulua rakentamassa. Tutkimus yleisopetuksen koulun ja erityiskoulun yhdistymisen prosessista. Moniste 5/2005. Helsinki: Opetushallitus. Viitattu 7.4.2015.
http://www.oph.fi/download/47221_osallistu2005.pdf.
- Newell, K. M. 1986. Constraints on the development of coordination. Teoksessa M. G. Wade & H. T. A. Whiting (toim.) Motor development in children: aspects of coordination and control. Dordrecht: Nijhoff, 341–360.
- Niensted, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S. 2004. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15. painos. Helsinki: WSOY.
- Numminen, P. & Laakso, L. 2001. Liikunnan opetusprosessin ABC. 11. painos. Jyväskylä: Liikuntatieteiden laitos.
- Nuori Suomi. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 -vuotiaille. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi.
- Oja, S. 2012. Oppilaan tuki. Teoksessa S. Oja (toim.) Kaikille kelpo koulu: kolmiportaisen tuen toteuttaminen ja kehittäminen. Jyväskylä: PS-kustannus, 35–62.
- Opetushallitus. 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Helsinki. Viitattu 7.4.2015. <http://www.oph.fi>.
- Opetusministeriö. 2007. Erityisopetuksen strategia. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007: 47. Helsinki: Opetusministeriö. Viitattu 19.3.2015.
<http://www.minedu.fi>.
- Palomäki, S. 2009. Opettajaksi opiskelevien pedagoginen ajattelu ja ammatillinen kehittyminen liikunnanopettajakoulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Studies in sport, physical education and health 142.

- Palomäki, S & Heikinaro-Johansson, P. 2011. Liikunnan oppimistulosten seurantaarviointi perusopetuksessa 2010. Koulutuksen seurantaraportti 2011: 4. Helsinki: Opetushallitus.
- Pietilä, M. & Koivula, P. 2013. Valtakunnalliset opetussuunnitelman perusteet. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslaht (toim.) Liikuntapedagogiikka. Juva: Bookwell Oy, 274–287.
- Pietiläinen, E. & Alakoskela, M. 2005. Hyvien käytäntöjen ituja. Teoksessa M. Alakoskela & E. Pietiläinen (toim.) Yhdessä kasaamaan – kaikille avoin koulu ja lähiyhteisö -projekti. Loppuraportti. Helsinki: Kehitysvammaliitto ja RAY, 117–121.
- Pintrich, P. 2003. A Motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology* 95 (4), 679.
- Prashnig, B. 2000. Erilaisuuden voima. Opetustyyli ja oppiminen. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Puolimatka, T. 2011. Kasvatus, arvot ja tunteet. 2. painos. Helsinki: Suunta-kirjat.
- Pöyry, L. 2006. Opetusmenetelmät liikunnanopettajien koulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu –tutkielma.
- Raisamo, S., Pere, L., Lindfors, P., Tiirikainen, M. & Rimpelä, A. 2011. Nuorten terveystapa tutkimus 2011. Nuorten tupakkatuotteiden ja päihteiden käyttö 1977–2011. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2011:10. Viitattu 30.1.2014. <http://www.stm.fi>.
- Rintala, P., Huovinen, T. & Niemelä, S. 2012. Soveltava liikunta. Liikuntatieteellisen seuran julkaisuja nro 168. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.
- Rintala, P., Välimaa, R., Tynjälä, J., Boyce, W., King, M., Villberg, J. & Kannas, L. 2011. Physical activity of children with and without long-term illness or disability. *Journal of Physical Activity and Health* 8, 1066–1073.
- Salmela, P. 2009. Voiko liikuntatunti olla hauska ja haastava kaikille? Nuori Suomi ry. Viitattu 16.3.2015. verkkolehti.nuorisuomi.fi/uutinen?lehti=14723056.
- Saloviita, T. 2013. Luokka haltuun! Parhaat keinot toimivaan opetukseen. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Schmidt, R. A. & Lee, T. D. 2005. Motor control and learning: A behavioral emphasis. 4. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Schmidt, R. A. & Wrisberg, C. A. 2008. Motor learning and performance. A situation-based learning approach. 4. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Siedentop, D., Tousignant, M. & Parker, M. 1982. Academic learning time – physical education. Viitattu 27.5.2015.

<http://cw.routledge.com/textbooks/0415361117/pdfs/observation27.pdf>.

- Sipola, H. 2008. Miten terveystietoa tulisi opettaa? 9. luokan oppilaiden kokemuksia terveystiedon opetusmenetelmistä ja oppimateriaaleista. Jyväskylän yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 29.5.2015. <https://jyx.jyu.fi>.
- Soini, M. 2006. Motivaatioilmaston yhteys yhdeksäsluokkalaisten fyysiseen aktiivisuuteen ja viihtymiseen koulun liikuntatunneilla. Jyväskylän yliopisto. Studies in sport, physical education and health 120.
- Staples, K. L. & Reid, G. 2009. Fundamental movement skills and autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 40 (2), 209–217. Viitattu 27.1.2014. <http://www.uregina.ca>.
- Tammelin, T. 2008. Johdatus suomalaisten kouluikäisten fyysiseen aktiivisuuteen. Nuoren Suomen fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 -vuotiaille. Lasten ja nuorten liikunnan asiantuntijaryhmä. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry.
- Teittinen, A. 2005. Mitä inklusioon. Teoksessa M. Alakoskela & E. Pietiläinen (toim.) *Yhdessä kasvamaan – kaikille avoin koulu ja lähiyhteisö -projekti*. Loppuraportti. Helsinki: Kehitysvammaliitto ja RAY, 9–11.
- Telama, R., Nupponen, H. & Piéron, M. 2005. Physical activity among young people in the context of lifestyle. *European Physical Education Review* 11 (2), 115–137.
- Tenhunen, A., Keskinen, S. & Siltala, R. 2009. Opetuksen innovaatiota ja innovatiivisuus opetuksessa. *Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja* 41:2009. Viitattu 29.5.2015. https://www.tem.fi/files/24330/TEM_41_2009.pdf.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2000–2011. *Kouluterveyskysely*. Viitattu 7.4.2015. <http://www.thl.fi>.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2013a. *Kouluterveyskysely*. Peruskoulun 8. ja 9. luokan poikien hyvinvointi 2004/2005–2013. Viitattu 30.1.2014. <http://www.thl.fi>.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2013b. *Kouluterveyskysely*. Peruskoulun 8. ja 9. luokan tyttöjen hyvinvointi 2004/2005–2013. Viitattu 30.1.2014. <http://www.thl.fi>.

- Treadwell, S., M. 2013. Student-centered physical education on a shoestring budget. *The Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 2/2013. Viitattu 29.5.2015. <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07303084.2013.757188>.
- Ulkoasiainministeriö. 2014. Vireillä olevat ihmisoikeussopimukset. Viitattu 7.4.2015. <http://formin.fi/public/default.aspx?nodeid=31373&contentlan=1&culture=fi-FI>.
- UN. 2014. General Assembly of the United Nations. Viitattu 7.4.2015. <http://www.un.org/en/ga/>.
- UNESCO. 1994. The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education. Salamanca, Spain 7–10 June 1994. Viitattu 5.4.2015. http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF.
- UNICEF. 1989. Yleissopimus lapsen oikeuksista. Viitattu 21.1.2014. http://www.unicef.fi/files/unicef/pdf/Lasten_oik_sopimus.pdf.
- UNICEF. 2013. Mikä Unicef on ja miksi olemme olemassa? Viitattu 8.4.2015. <http://www.unicef.fi/unicef>.
- Valmennustaito.info. 2012-2014. Taitojen oppimisesta, opettamisesta ja valmentamisesta. Sivuston ylläpito: Kihu. Viitattu: 1.4.2015. <http://www.valmennustaito.info/taito/teoriaosuus/>.
- Van der Mars, H. 1989a. Systematic observation: An introduction. Teoksessa P. W. Darst, D. B. Zakrajsek & V. H. (toim.) *Analyzing physical education and sport instruction*. Second edition. Champaign, IL, 3–17.
- Van der Mars, H. 1989b. Basic recording tactics. Teoksessa P. W. Darst, D. B. Zakrajsek & V. H. (toim.) *Analyzing physical education and sport instruction*. Second edition. Champaign, IL, 19–51.
- Varstala, V. 2007. Liikunnanopettajan toiminta eri työtavoissa. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*. Helsinki: WSOY, 125–139.
- Vickers, J. N. 2007. Perception, cognition and decision training. *The quiet eye in action*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Whaley, G. 1983. The effect of daily monitoring and feedback to teachers and students on academic learning time - physical education. The Ohio state university.
- Woodard, R. L. & Surburg, P., R. 2001. The performance of fundamental movement skills by elementary school children learning disabilities. *Physical Educator* 58 (4), 198–205.

- Wright, S. & Walkuski, J. 2001. The use of systematic observation in physical education. *Teaching and Learning*, 16(1), 65–71.
- YK. 1993a. Standard rules on the equalization of opportunities for persons with disabilities. Viitattu 7.4.2015. www.un.org/esa/socdev/enable/dissre00.htm.
- YK. 1993b. YK:n yleiskokouksen päätöslauselma 48/96. Viitattu 2.4.2015. <http://www.un.org/documents/ga/res/48/a48r096.htm>.
- Zhang, J. 2001. Fundamental motor skill performances of children with ADD, LD, and MMR – a pilot study. *Palaestra* 17 (3), 7–9. Viitattu 5.4.2015. <http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/213168872?accountid=11774>
- Zhu, F., Poolton, J. & Masters, R. 2012. Neuroscientific aspects of implicit motor learning in sport. Teoksessa A. Gollhofer, W. Taube & J. B. Nielsen (toim.) *Routledge handbook of motor control and motor learning*. 1. painos. New York: Routledge, 155-174.

LIITTEET

LIITE 1. Mosstonin opetustyylien spektri. (Numminen, P. & Laakso, L. 2001. Liikunnan opetusprosessin ABC. 3. Painos. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.)

Opetustyyli A

KOMENTOTYYLI (The Command Style)

Tarkoitus:	Saada oppilaat tekemään tehtävät täsmällisesti ja nopeasti opettajan päätösten mukaisesti.
Opettaja tekee:	Suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaiheiden päätökset.
Oppilas:	Kuuntelee ja toteuttaa annetun tehtävän.

Opetustyyli B

HARJOITUSTYYLI (The Practice Style)

Tarkoitus:	Oppilaille annetaan aikaa työskennellä itsekseen ja opettajalle annetaan aikaa yksilölliseen ja henkilökohtaiseen palautteenantoon, vuorovaikutus lisääntyy.
Opettaja tekee:	Suunnittelu ja arviointivaiheen päätökset.
Oppilas:	Oppilaat harjoittelevat annettua tehtävää ja tekevät seuraavat opetusvaiheen päätökset: tehtävän toteutusasento, paikka ja sijainti, tehtävien järjestys, alkamisaika, rytmi ja vauhti, keskeytyskohdat, tauot, asu ja välineet sekä esittävät kysymyksiä.

Opetustyyli C

VASTAVUORONEN TYYLI (The Reciprocal Style)

Tarkoitus:	Työskennellä parin kanssa, käyttää opettajan valmistamia tehtäväkriteerejä ja antaa niiden avulla palautetta parille. Oleellista on välitön palaute ja sosiaalinen vuorovaikutus.
Opettaja tekee:	Opettaja tekee kaikki suunnitteluvaiheen päätökset; hän valitsee ja suunnittelee tehtävät sekä valmistaa tehtävien suoritus- ja arviointikriteerit.

Toimintavaiheessa opettajan tehtävät ovat seuraavat:

- opetustyylin ja ryhmän jäsenten roolikuvaus
- tehtävien antaminen ja kriteerien selvittäminen

- toimintarajoitusten (esim. suorituspaikat) esittäminen
- ohjeet parien valinnasta ja työn käynnistäminen
- tarkkailijoiden kysymyksiin vastaaminen ja kommunikointi vain heidän kanssaan

Arviointivaiheessa tarkkailija on opettajaa keskeisempi henkilö, mutta opettaja on ”läsnä” taustatukena. Opettaja tarkkailee ja kerää informaatiota sekä antaa tarkkailijalle palautetta.

Oppilas 1: Suorittajalla on tekijän rooli ja hän päättää samat asiat kuin B-tyylissä. Selventävät kysymykset hän esittää tarkkailijalle.

Oppilas 2: Tarkkailijan tehtävä on antaa suorittajalle välitön palaute, mikä edellyttää, että:

- hänellä on opettajan tekemät kriteerit
- hän tarkkailee parin suoritusta
- hän vertaa suoritusta kriteereihin ja tekee johtopäätöksiä.

Opetustyyli D

ITSEARVIOINTITYYLI (The Self-Check Style)

Tarkoitus: Oppia työskentelemään yksin oman suorituksen parissa ja oppia arvioimaan omaa suoritustaan.

Opettaja tekee: Kaikki *suunnitteluvaiheen* päätökset:

- valitsee tehtävän ja tekee sille kriteerit

toteutusvaiheessa hän:

- kuvaa opetustyylin, jakaa tehtävät, selvittää kriteerit ja toteaa rajoitukset

arviointivaiheessa:

- opettaja huolehtii siitä, että jokainen oppilas arvioi omaa suoritustaan
- tämä edellyttää opettajalta tarkkailua suoritusten aikana, sekä halua vastata oppilaiden kysymyksiin
- opettajan tulee johdattaa oppilas kysymyksillään kertomaan itsearviointinsa tuloksen
- tunnin lopussa opettaja antaa yhteisen palautteen.

Oppilas: Tehtävänä on *toteutusvaiheessa*:

- suorittaa opettajan antama tehtävä
- tehdä toteutusvaiheen kaikki päätökset
- antaa itselleen palautetta, toistaa suoritusta ja korjata mahdolliset virheet

arviointivaiheessa:

- oppilaan tulee verrata suoritusta kriteereihin
- kertoa itsearviointinsa tulokset opettajalle.

Opetustyyli E

ERIYTYVÄ HARJOITTELU (The Inclusion Style)

Tarkoitus: Tarkoitus on tarjota saman tehtävän sisällä eritasoisia vaihtoehtoja niin, että jokainen oppilas voi osallistua toimintaan sä mukaisesti.

Opettaja tekee: *Suunnitteluvaiheessa* opettaja tekee päätökset

- hän suunnittelee tehtävät ja
- valmistaa tarvittavan opetus-materiaalin.

toteutusvaiheessa:

- hän esittelee opetustyylin ja korostaa, että jokainen päättää itse aloitustasonsa
- opettaja esittelee myös tehtäväkriteerit

arviointivaiheessa opettaja:

- kerää informaatiota kyselemällä,
- vastaa selventäviin kysymyksiin,
- antaa palautetta eri rooleista ja
- antaa palautetta oppilaan suorittamisesta sen jälkeen kun oppilas on itse arvioinut suoritustaan.

Oppilas: Tehtävänä on:

- arvioi omia kykyjään suhteessa annettuihin vaihtoehtoihin
- päättää oman aloitustasonsa
- suorittaa tehtävän valitsemallaan tasolla
- arvioi suoritustaan yhden toimintajakson, kahden toimintajakson ja koko tehtävän päättämisen jälkeen

- päättää seuraavasta valintavaihtoehdosta (helpompi/vaikeampi).

Opetustyyli F

OHJATTU OIVALTAMINEN (The Guided Discovery Style)

Tarkoitus: Tässä tyyliässä ylitetään oppilaan ”oivaltamisen kynnyks”. Siinä pyritään johdonmukaisen ajattelun kehittämiseen siten, että ennakoita suunnitellut kysymykset tuottavat ennakoita suunniteltuja, oikeita ja odotettuja vastauksia.

Opettaja tekee: *Suunnitteluvaiheessa:*

- suunnittelee tehtävän eli asian, jonka voi oivaltaa
- ratkaisee minkä vaiheiden kautta ja missä järjestyksessä tavoitteeseen edetään sekä miettii kysymykset

toteutusvaiheessa:

- esittää kysymyksen (ensimmäinen ratkaiseva!) ja odottaa oppilaiden vastauksia
- tarkkailee oppilaita ja tekee lisäkysymyksiä
- vahvistaa oppilaiden toimintaa ja antaa palautetta

arviointivaiheessa:

- ilmoittaa oppilaalle MILLOIN hän on saavuttanut tavoitteen eli ratkaissut ongelman!

Oppilas: *Toteutusvaiheessa:*

- kuuntelee kysymykset ja paneutuu vastauksen etsimiseen ja oivaltamiseen
- ottaa vastaan opettajan palautetta ja lisäkysymyksiä

arviointivaiheessa:

- iloitsee oivalluksestaan
- keskustelee siitä opettajan/oppilaiden kanssa.

Opetustyyli G

KONVERGENTIN AJATTELUN TYYLI (The Convergent Discovery Style)

Tarkoitus: Tämän tyylin avulla pyritään oppilaan luovan ajattelun kehittämiseen siten, että oppilas itse löytää ennalta asetetun tavoiteratkaisun oman luovuutensa ja järkeilyn avulla.

Opettaja tekee: *Suunnitteluvaiheessa:*

- suunnittelee tehtävän ja ongelman, johon on olemassa yksi oikea tai tarkoituksenmukainen ratkaisu
- valmistaa tarvittavan opetusmateriaalin

toteutusvaiheessa:

- esittelee ratkaistavan tehtävän
- odottaa, että oppilaat itse löytävät ratkaisun
- vastailee tarvittaessa kysymyksiin

arviointivaiheessa:

- ilmoittaa, kun oikea ratkaisu on löytynyt
- antaa palautetta prosessista.

Oppilas tekee:

Toteutusvaiheessa:

- kuuntelee tehtävän tarkasti
- ajattelee ja toimii ratkaistakseen ongelman

arviointivaiheessa:

- iloitsee ratkaisun löydyttyä
- osallistuu palautekeskusteluun.

Opetustyyli H

DIVERGENTIN AJATTELUN TYYLI (The Divergent Discovery Style)

Tarkoitus:

Saada oppilas tuottamaan erilaisia ratkaisuja yhteen tehtävään siten, että opettaja esittää kysymyksen, joka herättää oppilaassa ristiriidan. Tämän seurauksena oppilaan ajatustoiminnat aktivoituvat. Jokaisessa opetustilanteessa jokin kognitiivinen operaatio: erottelu, vertaaminen, yhdistely, luokittelu, ongelmanratkaisu tai tulkinta on hallitseva.

Opettaja tekee:

Suunnitteluvaiheessa:

- suunnittelee tehtävän ja sen edellyttämän kognitiivisen operaation

toteutusvaiheessa:

- esittelee opetustyylin ja kuvaa päätöksentekoa
- välittää tehtävän oppilaille joko kysymysten tai ongelman muodossa
- tarkkailee toimintaa ja odottaa vastauksia (suorituksia)
- jos tema edellyttää, opettaja rajaa oppilaiden kanssa luotettavien vastausten määrän

arviointivaiheessa:

- keskustelee oppilaiden kanssa ja antaa palautetta mikäli ulkopuolinen arviointi on mielekästä.

Oppilas tekee:

Toteutusvaiheessa:

- kuuntelee tehtävän ja toteuttaa toteutusvaiheen toiminnat
- tuottaa erilaisia ratkaisuja ja
- osallistuu ratkaisujen määrän rajaamiseen

arviointivaiheessa:

- varmistaa mielessään ratkaisujen laadun
- ottaa vastaan opettajan palautteen/arvion

Opetustyyli I

OPPILAAN SUUNNITTELEMA YKSILÖLLINEN OHJELMA (The Learner-Designed Individual Program Style)

Tarkoitus:

Tarkoituksena on saada oppilas tuottamaan useita ja vaihtoehtoisia ratkaisuja tehtäväalueen jokaiseen ongelmaan, ja kehittää hänen taitojaan ratkaisujen organisoinnissa kokonaisuudeksi.

Opettaja tekee:

Suunnitteluvaiheessa:

- opettaja määrittelee tehtäväalueen (teeman) ja
- käytettävät kriteerit oppilaiden kanssa

toteutusvaiheessa:

- opettaja esittelee tehtävän ja tyylin
- vastaa oppilaiden kysymyksiin ja
- tarkkailee heidän edistymistään

arviointivaiheessa:

- opettaja katsoo tuotoksen ja
- vertaa kriteereihin.

Oppilas tekee:

Suunnitteluvaiheessa:

- tarvittavan tiedon ja materiaalin kerääminen
- oppisisällön suuntaviivojen suunnittelu
- yksityiskohtaisten oppisisältöratkaisujen tekeminen

toteutusvaiheessa:

- toteutusvaiheen kaikkien toimintojen toteuttaminen

- omatoimisten ratkaisujen tekeminen yhteistyössä toisten kanssa

arviointivaiheessa:

- tuotosten välittäminen/esittely opettajalle
- aiottujen tulosten ja lopullisten tulosten vertailu (esim. Liikuntaohjelman kokeilu käytännössä).

Opetustyyli J

OPPILASALOITTEINEN TYYLI (The Learner-Initiated Style)

Tarkoitus: Oppilaan itsenäistymisen kehittäminen. Oppilas on pääsuunnittelija, toteuttaja ja arvioija. Oppilas tekee itse suunnittelu- ja toteutusvaiheiden päätökset. Oppilas myös päättää miten hän ”käyttää” opettajaa hyväkseen.

Opettaja tekee:

- hyväksyy oppilaan suunnittelu- (aloitteet) ja arviointipäätökset
- luo fyysiset toteutusedellytykset toiminnalle
- hankkii tarvittaessa ulkopuolista asiantuntija-apua

Oppilas tekee: Suunnittelu, toteutus ja arviointivaiheiden läpivieminen.

Opetustyyli K

ITSEOPPIMINEN (The Self-Teaching Style)

Tarkoitus: Oppilas voi tuoda esille oppimiaan asioita. Hän on ”Spektri” – kehitysvaiheensa huipulla. Oppilas tekee KAIKKI päätökset ja etenee itseään opettaen eli REFLEKTOI! Reflektiota voi opetella koko elämän ajan ja sitä voi opettaa alle kouluikäisistä lapsista lähtien.

Tehtävä:

Oppilas päättää aiheen itse.

Oppilas suunnittelee toteutuksen: aikataulun, asun, välineet, paikan

Oppilas toteuttaa itsenäisesti tehtävän.

Oppilas etenee itsereflektion avulla.

Oppilas asettaa välitavoitteet ja päämäärän ja arvioi sekä prosessia että tuotosta.

LIITE 2. Observointilomake.

Aika	Toiminta	Taitoharjoittelu	Opetusmenetelmä	Oppilaiden toiminta