

JYU DISSERTATIONS 135

---

**Terhi Huovinen**

# Oppilaiden osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta edistävä liikunnanopetus perusopetuksen heterogeenisessä oppilasryhmässä

---



UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ  
FACULTY OF SPORT AND  
HEALTH SCIENCES

JYU DISSERTATIONS 135

---

Terhi Huovinen

**Oppilaiden osallistumista ja fyysistä  
aktiivisuutta edistävä liikunnanopetus  
perusopetuksen heterogeenisessä  
oppilasryhmässä**

Esitetään Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan suostumuksella  
julkisesti tarkastettavaksi Jyväskylän yliopiston Liikunta-rakennuksen salissa L304  
lokakuun 4. päivänä 2019 kello 12.

Academic dissertation to be publicly discussed, by permission of  
the Faculty of Sport and Health Sciences of the University of Jyväskylä,  
in building Liikunta, auditorium L304, on October 4th, 2019 at 12 o'clock noon.



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

JYVÄSKYLÄ 2019

Editors

Jarmo Liukkonen

Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä

Timo Hautala

Open Science Centre, University of Jyväskylä

Cover picture by Sergey Nivens/pixhill.com

Copyright © 2019, by University of Jyväskylä

This is a printout of the original online publication.

Permanent link to this publication: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-7851-8>

ISBN 978-951-39-7851-8 (PDF)

URN:ISBN:978-951-39-7851-8

ISSN 2489-9003

Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä 2019

## ABSTRACT

Huovinen, Terhi

Promoting pupil participation and physical activity in heterogeneous pupil group of basic education physical education

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2019, 108 p.

(JYU Dissertations

ISSN 2489-9003; 135)

ISBN 978-951-39-7851-8

*Purpose:* The purpose of this study was to examine pupils' participation and physical activity, and teachers' behavior in heterogeneous, comprehensive school physical education classes. *Methods:* The study was a mixed-methods research case study. Its participants included a large third grade class (28 pupils) taught by a female class teacher and a small class of 11 seventh grade pupils taught by a male physical education teacher. The groups were selected using appropriate selection. Both groups were comprised of pupils with excellent learning abilities and learners who needed support. The research data was collected by observing physical education classes for several weeks. The classes were videotaped with two cameras. Pupils and teachers filled out a feedback form after every lesson. The teachers and seventh grade pupils were also interviewed. The research data were analyzed by using systematic observation and qualitative content analysis. *Results:* The results indicated that the pupils participated in physical education largely in accordance with the objectives of the lessons. However, this high degree of participation did not directly correlate with the high level of physical activity in the pupils. The teachers' personal interactions with individual pupils, and support of pupils' initiative proved to be important factors in preventing non-attendance and misbehavior in the PE classes. The results indicated that the groups' size were related to the teacher's ability to meet students individually. A variety of different methods were found to promote pupils' participation and physical activity in the heterogeneous groups. These methods can be divided into five main categories: individualizing instructional communication, modifying the physical learning environment, adapting the content of exercises, having a flexible lesson plan, and supporting the pupils' involvement. The results of the study confirmed the theoretical notion of physical education as an ecological and didactic system. However, contrary to ecological theory, the initiative of a pupil proved to be more of a stimulant than a preventative factor in studying physical education.

Keywords: heterogeneous pupil group, participation, physical activity, physical education, teaching in physical education

**Author's address**

Terhi Huovinen  
University of Jyväskylä  
Faculty of Sport and Health Sciences  
University of Jyväskylä  
P.O. Box 35  
FI-40014 University of Jyväskylä  
terhi.huovinen@jyu.fi

**Supervisors**

Professor Pilvikki Heikinaro-Johansson  
Faculty of Sport and Health Sciences  
University of Jyväskylä, Finland

Professor Pauli Rintala  
Faculty of Sport and Health Sciences  
University of Jyväskylä, Finland

Professor Mirja Hirvensalo  
Faculty of Sport and Health Sciences  
University of Jyväskylä, Finland

**Reviewers**

Professor Päivi Atjonen  
University of Eastern Finland

Ph.D, Docent Hanna-Maija Sinkkonen  
Tampere University, Finland

**Opponent**

Ph.D, Docent Jan-Erik Romar  
Åbo Akademi University  
Vasa, Finland

# TIIVISTELMÄ

Huovinen, Terhi

Oppilaiden osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta edistävä liikunnanopetus perusopetuksen heterogeenisessa oppilasryhmässä

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2018, 108 p.

(JYU Dissertations

ISSN 2489-9003; 135)

ISBN 978-951-39-7851-8

*Tarkoitus:* Tutkimuksessa tarkasteltiin oppilaiden osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta sekä opettajan toimintaa heterogeenisen yleisopetuksen oppilasryhmän liikuntatunneilla. *Menetelmät:* Tutkimus toteutettiin monimenetelmällisenä tapaustutkimuksena kahdessa perusopetuksen liikuntaryhmässä. Tutkimukseen osallistui suuri 3. luokan liikuntaryhmä (28 oppilasta), jota opetti naisluokanopettaja sekä pieni 7. luokan liikuntaryhmä (11 oppilasta), jonka opettajana oli miesliikunnanopettaja. Ryhmät valittiin käyttämällä tarkoituksenmukaista valintaa siten, että ryhmissä oli sekä taitavia että tukea tarvitsevia oppilaita. Aineisto kerättiin observoimalla molempia ryhmiä useiden viikkojen ajan. Liikuntatunnit kuvattiin kahdella kameralla ja tunneista pidettiin havaintopäiväkirjaa. Oppilaat ja opettajat täyttivät palautelomakkeen jokaisen oppitunnin jälkeen. Opettajat ja seitsemännen luokan oppilaat myös haastateltiin. Aineisto analysoitiin systemaattisella observoinnilla sekä laadullisella sisällönanalyysillä. *Tulokset:* Tulokset osoittivat, että oppilaat osallistuivat havainnoituihin liikuntatunteihin suurelta osin oppitunnin tavoitteiden mukaisesti. Tämä korkea osallistumisaste ei kuitenkaan suoraan ollut yhteydessä korkean fyysisen aktiivisuuden kanssa. Oppilaiden yksilöllinen kohtaaminen liikuntatunneilla ja heidän aloitteellisuutensa tukeminen osoittautuivat tärkeiksi tekijöiksi osallistumattomuuden ja häiriökäyttäytymisen ehkäisemisessä. Ryhmäkoon havaittiin olevan yhteydessä opettajan mahdollisuuksiin kohdata oppilaita yksilöllisesti. Oppilaiden osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi heterogeenisessa ryhmässä löydettiin runsaasti erilaisia keinoja. Nämä tavat voitiin jakaa viiteen pääluokkaan: opetusviestinnän yksilöllistämiseen, fyysisen oppimisympäristön muokkaamiseen, tehtävien sisällön soveltamiseen, tuntisuunnitelman joustamiseen sekä oppilaan osallisuuden tukemiseen. Tutkimuksen tulokset vahvistivat teoreettista käsitystä liikunnanopetuksesta ekologisen ja didaktisen systeeminä. Ekologisen teorian vastaisesti, oppilaan aloitteellisuus osoittautui kuitenkin enemmän liikunnan opiskelua edistäväksi kuin ehkäiseväksi tekijäksi.

Asiasanat: osallistuminen, fyysinen aktiivisuus, liikunnanopetus, heterogeeninen oppilasryhmä, perusopetus

## ESIPUHE

Tutkimus käynnistyi halustani ymmärtää paremmin heterogeenisen oppilasryhmän opettamisen haasteita koulun liikuntatunneilla. En halunnut kerätä aineistoani kyselyllä, vaan tahdoin mennä kouluihin katsomaan omin silmin aitoja liikuntatunteja ja niiden tapahtumia. Tämä ei olisi onnistunut mitenkään ilman teitä rohkeita opettajia, jotka uskalsitte ottaa tutkijat videokuvaajineen pitkäksi aikaa seuraamaan työtänne. Lämmin kiitos teille!

Suurkiitos myös jokaiselle tutkimukseen osallistuneelle oppilaalle sekä heidän huoltajilleen tutkimusluvan myöntämisestä. Ei ole itsestään selvää, että lapsi tai nuori haluaa tulla seuratuksi ulkopuolisten toimesta liikuntatunnilla, jossa oma osaaminen tai osaamattomuus ovat silmin havaittavissa. Olen todella kiitollinen, että sain seurata opiskeluanne lukuisilla liikuntatunneilla. Opin ymmärtämään, että moni haastava tilanne olisi vältettävissä, jos me aikuiset vain kuuntelisimme teitä paremmin.

Kanssani liikuntatunteja seuraamassa ja aineistoa keräämässä on ollut useampi henkilö. Kiitos Päivi Timonen, Markus Tornberg, Roosa Kinnunen, Heidi Siutla, Anniina Partanen ja Pasi Tirri avustanne aineiston keräämisessä. Erityisen suuren kiitoksen lausun liikuntatuntien laadukkaasta videotaltioinnista amanuenssi Esa Nykäselle sekä amanuenssi (eläkkeellä) Reijo Pirttimäelle. Esa, suurkiitos myös tämän käsikirjoituksen teknisestä viimeistelystä!

Tutkimuksen valmistuminen on ollut pitkä prosessi. Aineiston keruun jälkeen maailmani täytti kaksi pientä tytärtä ja vuodet kotona sekä myöhemmin päivätyö liikuntapedagogiikan lehtorina. Tyttäristä on näiden vuosien myötä kasvanut reippaita alakoululaisia ja lehtorin työ monenlaisine tehtävineen on pitänyt kiireisenä. Ilman kannustavaa ohjausta ja konkreettista apua tämä raportti olisi jäänyt kesken monta kertaa. Sanat eivät riitä kuvaamaan kiitollisuuttani ohjaajiani, professori Pilvikki Heikinaro-Johanssonia, professori Pauli Rintala ja professori Mirja Hirvensaloa kohtaan! Pilvikki, kiitos, että olet nähnyt kamalimmassakin kirjallisessa tekeleessäni logiikan ja terävillä kommentteillasi auttanut jäsentämään tutkimustekstini ymmärrettäväksi tieteelliseksi tuotokseksi. Pauli, kiitos, että olet aina valanut uskoa siihen, että osaan ja pystyn, vaikka työ ei olekaan edennyt kaikkien tehokkuusvaatimusten edellyttämässä aikataulussa. Mirja, kiitos kaikesta konkreettisesta avusta ja myös määrätietoisuudestasi ”potkia” minua eteenpäin saattamaan tämä prosessi vihdoin päätökseen. Teidän kaikkien tuki on ollut kultaakin kalliimpaa, kiitos.

Suurimmaksi osaksi tämä tutkimus on tehty osana lehtorin toimea. Olen saanut tämän prosessin aikana mahdollisuuden työskennellä myös hetken ajan täyspäiväisesti tutkimuksen parissa. Kiitos Urheiluopistosäätiölle ja Liikuntatieteelliselle tiedekunnalle näistä mahdollisuuksista.

Jyväskylässä 30.6.2019  
Terhi Huovinen

## KUVIOT

KUVIO 1	Tutkimuksen viitekehys ja tarkastelun kohteet (mukaeltu Dunkin & Biddle 1974; Heikinaro-Johansson 1995; Lahdes 1997; Tynjälä 1999; Amade-Escot 2000; Hastie & Siedentop 2006; Leriche ym. 2016). .....	32
KUVIO 2	Oppilaiden suorittava osallistuminen ja osallistumattomuus kaikilla tunneilla (liikuntatunti = kokonainen oppitunti, harjoitus = opettajan ohjeistama tunnin osa, esimerkiksi hippaleikki, toimintahetki = harjoituksen osa, jolloin suoritetaan Placheck-silmäily). .....	46
KUVIO 3	Suorittavan osallistumisen tuntikohtaiset keskiarvot: montako prosenttia oppilaista keskimäärin suoritti opettajan antamaa tehtävää silmäilyn hetkellä? .....	46
KUVIO 4	Oppilaiden osallistumisen vaihtelu 7. luokan jääpelitunnilla (Placheck-skannaus 4 minuutin väliajoin, 16 toimintahetkeä).....	47
KUVIO 5	Neljän kolmannen luokan oppilaan motorisesti tarkoituksenmukainen suorittava osallistuminen (time-on-task) analysoiduilla liikuntatunneilla .....	47
KUVIO 6	Neljän seitsemännen luokan oppilaan motorisesti tarkoituksenmukainen suorittava osallistuminen (time-on-task) analysoiduilla liikuntatunneilla .....	48
KUVIO 7	Kolmannen luokan oppilaiden reippaan liikunnan osuus (% tunnin kestosta) analysoiduilla liikuntatunneilla.....	49
KUVIO 8	Seitsemännen luokan oppilaiden reippaan liikunnan osuus (% tunnin kestosta) analysoiduilla liikuntatunneilla.....	50
KUVIO 9	Time-on-task korreloi kohtalaisesti reippaan liikunnan määrään liikuntatunnilla (Pearsonin korrelaatio, 1-suuntainen).....	52
KUVIO 10	Jessen ja Millan fyysinen aktiivisuus kolmannen luokan sähkötyönnä .....	53
KUVIO 11	Opettajien yleisimmin käyttämät työtavat.....	55
KUVIO 12	Oppilaiden ryhmittely liikuntatunneilla. ....	56
KUVIO 13	Opettajan käyttämien työtapojen yhteys oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen (Pearson, 1-suuntainen korrelaatio). ....	57
KUVIO 14	Oppilaan nimen käyttäminen instruktio ja palautteen yhteydessä.....	59
KUVIO 15	Oppilaan nimellä annetun ohjauksen (instruktio ja palaute) jakautuminen liikunta- ja työskentelytaitoihin (% kaikesta oppilaan nimellä annetusta ohjauksesta). ....	60
KUVIO 16	Oppilaan nimellä annetun instruktio ja palautteen jakautuminen myönteisiin, kielteisiin ja neutraaleihin kommentteihin.....	62
KUVIO 17	Opettajan huomion jakautuminen oppilaille suuressa 28 oppilaan kolmannessa luokassa (OSS-analyysi, 5 oppituntia, ks. sisällöt taulukossa 5).....	63



KUVIO 18	Opettajan huomion jakautuminen oppilaille pienessä 11 oppilaan seitsemännessä luokassa (OSS-analyysi, 5 oppituntia, ks. sisällöt taulukossa 5).....	63
KUVIO 19	Oppilaan nimellä annettu ohjaus ja palaute eniten ja vähiten huomiota saaneille oppilaille pienessä ja isossa oppilasryhmässä. ....	64
KUVIO 20	Samojen oppilaiden saama henkilökohtainen huomio opettajalta 11 oppilaan ryhmässä ja 22 oppilaan ryhmässä.....	65
KUVIO 21	Yleisimmät syyt tukea liikunnan opiskelua yksilöllisesti (tapahtumarekisteröinti, % harjoituksista).....	67
KUVIO 22	Opettajan yleisimmät tavat tukea yksittäisen oppilaan liikunnan opiskelua (tapahtumarekisteröintiä, % harjoituksista).....	70

## TAULUKOT

TAULUKKO 1	Oppilaan suorittavan osallistumisen ja aloitteellisen osallistumisen tunnuspiirteet lainsäädännön ja kirjallisuuden pohjalta .....	19
TAULUKKO 2	Oppilaiden osallistumista edistävä pedagogiikka liikuntatunneilla .....	27
TAULUKKO 3	Oppilaiden fyysinen aktiivisuus liikuntatunneilla erilaisten taustatekijöiden mukaan.....	30
TAULUKKO 4	Tutkimuksen osallistujat ja tutkimusaineisto.....	37
TAULUKKO 5	Systemaattisesti observoidut liikuntatunnit.....	38
TAULUKKO 6	LOTAS-menetelmän observointikategoriat.....	39
TAULUKKO 7	Toistetun observoinnin yhdenmukaisuus (intraobserver reliability) Placheck-menetelmän käytössä. ....	43
TAULUKKO 8	Oppilaiden aloitteellinen toiminta havaintopäiväkirjojen sisällönanalyysin perusteella.....	50
TAULUKKO 9	Suorittava osallistuminen (time-on-task, motor appropriate) ja fyysinen aktiivisuus yksilötasolla 7. luokan jääpeli-tunnilla .....	52
TAULUKKO 10	Oppilaiden osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden oppilaskohtaisen vaihtelu sekä tunnilla käytetyt työtavat ja järjestelyt. ....	58
TAULUKKO 11	Opettajan huomion jakautuminen eniten ja vähiten huomiota saaneille oppilaille pienessä ja suuressa opetusryhmässä (% opettajan kaikesta oppilaan nimellä antamasta huomiosta).....	62
TAULUKKO 12	Erilaiset tavat tukea oppilaan liikunnan opiskelua opetustilanteen systemaattisen sisällönanalyysin perusteella. ....	69

# SISÄLLYS

ABSTRACT

ESIPUHE

KUVIOT JA TAULUKOT

SISÄLLYS

1	TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT .....	11
1.1	Tutkimuksen käytännölliset lähtökohdat .....	12
1.1.1	Perusopetuksen liikunnan opetussuunnitelma .....	12
1.1.2	Heterogeeninen liikuntaryhmä.....	13
1.2	Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat ja keskeiset käsitteet.....	15
1.2.1	Liikunnanopetus ekologisena ja didaktisena systeeminä .....	15
1.2.2	Oppilaan osallistumisen käsite .....	17
1.2.3	Oppilaan fyysisen aktiivisuuden käsite ja suositukset.....	20
2	OPETTAJAN JA OPPILAJEN TOIMINTA LIIKUNTATUNNEILLA ....	22
2.1	Opettaja oppilaiden työskentelyn ohjaajana.....	22
2.2	Oppilaan osallistuminen heterogeenisessä liikuntaryhmässä .....	24
2.3	Oppilaan fyysinen aktiivisuus liikuntatunneilla .....	27
3	VIITEKEHYS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT .....	31
4	TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT .....	33
4.1	Monimenetelmällinen tapaustutkimus .....	33
4.2	Tutkimuksen osallistujat.....	34
4.3	Aineistonkeruu.....	36
4.4	Aineiston analysointi .....	38
4.4.1	Oppilaan fyysisen aktiivisuuden analysointi .....	38
4.4.2	Oppilaan osallistumisen analysointi .....	39
4.4.3	Opettajan toiminnan ja oppimisympäristön analysointi .....	40
4.5	Tutkimuksen luotettavuuden arviointi .....	42
5	TULOKSET.....	45
5.1	Liikunnan opiskelu heterogeenisessä oppilasryhmässä .....	45
5.1.1	Oppilaiden suorittava osallistuminen .....	45
5.1.2	Oppilaiden fyysinen aktiivisuus.....	49
5.1.3	Oppilaiden aloitteellinen osallistuminen .....	50
5.1.4	Oppilaiden osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden yhteydet .....	51
5.2	Opettajan toiminta oppilaiden liikunnan opiskelun tukena .....	53
5.2.1	Oppimisympäristöön vaikuttaminen.....	54
5.2.2	Monipuolinen opetusviestintä .....	59
5.2.3	Oppilaan henkilökohtainen kohtaaminen.....	62

5.2.4	Opiskelun yksilöllinen tukeminen .....	67
5.2.5	Opettajien ja oppilaiden kokemukset liikunnan opiskelua edistävästä opettajan toiminnasta.....	70
6	POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	73
6.1	Oppilaiden suuri osallistumisen aste ei ole suoraan yhteydessä korkeaan fyysiseen aktiivisuuteen liikuntatunneilla .....	74
6.2	Oppilaan yksilöllinen kohtaaminen ja aloitteellisuuden tukeminen edistää osallistumista ja ehkäisee häiriökäyttäytymistä .....	76
6.3	Liikunnan opiskelun tukemiseen on useita keinoja .....	78
6.4	Heterogeenisen oppilasryhmän liikunnanopetus vaatii monipuolista sisällöllistä ja pedagogista osaamista.....	79
6.5	Tutkimuksen arviointia .....	81
	SUMMARY .....	86
	LÄHTEET .....	88

# 1 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan oppilaiden osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta sekä opettajan toimintaa perusopetuksen heterogeenisen oppilasryhmän liikuntatunneilla. Liikunta poikkeaa muista koulun oppiaineista kehollista osallistumista vaativan luonteensa vuoksi (Fitzgerald & Stride 2012; Jaakkola ym. 2013; Laakso 2007). Oppiaineen näkyvin tunnusmerkki ja myös opetuksen tavoite on oppilaiden fyysinen aktiivisuus tunneilla (Opetushallitus 2014, 148). Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan tahdonalaisten lihasten tuottamaa liikettä, joka nostaa energiankulutusta yli perustason (Bouchard & Shephard 1994). Osallistuminen liikuntatunneilla voidaan määritellä oppilaan fyysiseksi, sosioemotionaaliseksi ja kognitiiviseksi opetuksen tavoitteiden mukaiseksi toiminnaksi (Skinner, Kindermann & Furrer 2009). Liikuntatunneilla osallistumisen katsotaan edistävän oppilaan fyysistä aktiivisuutta sekä liikuntatietojen ja -taitojen oppimista (McKenzie ym. 1991; Siedentop 1991, 23–25; SHAPE America 2014, 6; Van den Berghe ym. 2015).

Liikunnanopetuksen pitkän aikavälin tavoitteena on edistää elinikäisen liikunnallisen elämäntavan omaksumista (Heidorn, Weaver & Beighle 2016; Opetushallitus 2004; 2014). Fyysinen aktiivisuus lapsena ja nuorena on tärkeää, sillä sen on havaittu olevan yhteydessä terveelliseen ja fyysisesti aktiiviseen elämäntapaan aikuisuudessa (Palomäki ym. 2018; Telama ym. 2014). Terveiden ja fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisen lisäksi fyysisellä aktiivisuudella on havaittu positiivisia yhteyksiä kognitiiviseen toimintakykyyn (Scudder ym. 2014; Syväoja ym. 2014) ja akateemisten taitojen oppimistuloksiin (Haapala ym. 2014; Rasberry ym. 2011; Syväoja ym. 2013).

Huolimatta siitä, että oppilaiden osallistuminen ja fyysinen aktiivisuus ovat liikuntatunneilla tärkeitä opetuksen tavoitteita, liikunnanopetuksen pedagogiikkaa on tutkittu hämmästyttävän vähän osallistumisen (Casey & Goodyear 2015) tai fyysisen aktiivisuuden edistämisen näkökulmasta (Demetriou & Höner 2012; Slingerland & Borghouts 2011). Vielä vähemmän liikuntapedagogista tutkimusta on näkökulmasta, jossa huomioidaan oppilaiden erilaisuus (Louhela 2012; Qi & Ha 2012; Wilhelmsen & Sørensen 2017). Tämä tutkimus pyrkii osaltaan paikkaamaan näitä puutteita.

## 1.1 Tutkimuksen käytännölliset lähtökohdat

Kouluikäisten liikuntasuosituksen mukaisesti *”kaikkien 7–18-vuotiaiden tulee liikua vähintään 1–2 tuntia päivässä monipuolisesti ja ikään sopivalla tavalla”* (Lasten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). Perusopetuksen liikuntatunnit ovat tärkeitä lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi, sillä ne tarjoavat jokaiselle koululaiselle tilaisuuden liikkumiseen vähintään kerran viikossa. Erityisen tärkeitä liikuntatunnit ovat sille viidesosalle lapsista ja nuorista, joiden fyysinen kokonaisaktiivisuus on vähäistä (Aira ym. 2014, 8). Liikkuva koulu -ohjelman seurannassa on havaittu, että vapaa-ajallaan fyysisesti passiiviset oppilaat ovat aktivointitoimista huolimatta passiivisia myös välituntisin (Latonen & Pajunoja 2012), mutta liikuntatunneille osallistuminen lisää heilläkin koulupäivän aikaista fyysistä aktiivisuutta (Tammelin, Laine & Turpeinen 2013, 38–39). Parhaimmillaan koululiikunta voi edistää elinikäisen liikuntaharrastuksen löytämistä, vaikkakin vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuteen nuorilla näyttäisivät olevan yhteydessä koululiikuntaa enemmän monet fyysiseen ja sosiaaliseen ympäristöön liittyvät tekijät, kuten asepalvelus, muutto perheen kanssa tai seurustelun aloittaminen (Takalo 2016, 173).

### 1.1.1 Perusopetuksen liikunnan opetussuunnitelma

Liikunnanopetus koostuu monenlaisista huomioitavista asioista. Liikuntatuntia voidaan pitää onnistuneena, kun oppilaat osallistuvat opetussuunnitelman tavoitteiden mukaiseen toimintaan, liikkuvat, oppivat uusia liikuntataitoja ja -tietoja, kokevat onnistumista ja viihtyvät tunnilla. Näiden asioiden toteutumista edistää hyvä työrauha ja opettajan tekemät ratkaisut opetustilanteessa. (Graham 2008, 1-14; Graham, Shirley & Parker 2010, 8-9; Kelly & Melograno 2004, 187-193; Melograno 1996, 23; Mosston & Asworth 1994, 1-2; Placek 1983.)

Perusopetuksen liikunnan tavoitteita ja toteutusta ohjaavat valtakunnalliset Opetushallituksen antamat opetussuunnitelman perusteet (Opetushallitus 2004; 2014), jotka uudistetaan noin kymmenen vuoden välein. Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin aikana, jolloin kaikissa kouluissa oli voimassa vuoden 2004 opetussuunnitelman perusteet. Tutkimusraportin valmistuessa kouluissa oli juuri siirrytty uusien perusteiden mukaiseen liikunnanopetukseen: kaikilla luokka-asteilla uudet perusteet otettiin käyttöön viimeistään 1.8.2019 (Opetushallitus 2014).

Liikunnanopetuksen keskeiset päätavoitteet ovat pysyneet opetussuunnitelmien uudistuessakin ennallaan. Liikunnanopetuksella pyritään edistämään oppilaan fyysistä, sosiaalista ja psyykkistä hyvinvointia sekä ohjaamaan oppilasta kohti fyysisesti aktiivista elämäntapaa (Opetushallitus 2004, 248; 2014, 273). Liikunta nähdään opetussuunnitelmassa oppiaineena, jossa tavoitellaan sekä kasvatuksellisia että liikunnan sisältöön liittyviä oppimiskokemuksia: *”oppilaat kasvavat liikkumaan ja liikunnan avulla”* (Opetushallitus 2014, 148).

Oppilaan osallistuminen liikuntatunneilla on sekä oppimisen tavoite että arvioinnin kohde (Opetushallitus 2004, 248–250; 2014, 148–150, 273–276, 433–

437). Perusopetuksen oppimiskäsitys perustuu ajatukseen oppilaasta aktiivisena toimijana, joka asettaa itselleen ja oppimiselleen omia tavoitteita ja ratkaisee ongelmia itsenäisesti ja yhdessä muiden kanssa (Opetushallitus 2004, 18; 2014, 14). Liikunnanopetuksessa osallistuminen nähdään oppilaiden aktiivisuutena, mielikuvituksen ja omien oivallusten hyödyntämisenä (Opetushallitus 2004, 248) sekä itsenäisen ja yhdessä työskentelyn taitoina (Opetushallitus 2004, 249; 2014, 273, 433). Oppilaat osallistuvat ”toiminnan suunnitteluun ja vastuulliseen toteuttamiseen” ikäkautensa ja edellytystensä mukaisesti (Opetushallitus 2014, 273, 434).

Liikuntataitoja opitaan olemalla fyysisesti aktiivisia (Heidorn, Weaver & Beigle 2016). Vuoden 2004 opetussuunnitelman perusteissa fyysinen aktiivisuus näyttäytyi liikuntatunneilla monipuolisena, erilaisissa ympäristöissä tapahtuvana liikunnan perustaitojen harjoitteluna sekä eri liikuntamuotojen harrastamisena vuodenajat ja paikalliset olosuhteet huomioiden. Vuoden 2014 opetussuunnitelmien perusteissa liikunnan lajitaitojen sijasta opetuksen sisällöissä painotetaan havaintomotorisia ja perusmotorisia taitoja. Opetuksessa pyritään entistä vahvemmin tuottamaan oppilaille ilon ja onnistumisen kokemuksia sekä tukemaan oppilaita oman kehonsa hyväksymisessä. (Opetushallitus 2014.)

### 1.1.2 Heterogeeninen liikuntaryhmä

Koulussa liikunnanopetusta toteutetaan ryhmässä ja opetusryhmät ovat useimmiten heterogeenisia. Heterogeenisuus tarkoittaa MOT Kielitoimiston sanakirjan (2019) mukaan ryhmän epäyhtenäisyyttä. Toisin sanoen ryhmän oppilaat ovat yksilöllisiä monenlaisten tekijöiden suhteen, esimerkiksi toimintakyvyn, taitojen ja liikuntamotivaation suhteen. Näihin eroihin vaikuttavat yksilöllisten ominaisuuksien, kuten kehon rakenteen ja oppimisvalmiuksien lisäksi oppilaiden erilaiset kokemukset liikkumisesta ja liikunnan harrastamisesta. Myös oppilaiden terveydentila, kuten erilaiset pitkäaikaissairaudet ja vammat lisäävät yksilöllisiä eroja.

Ei riitä, että liikuntatunnin tavoitteet kohtaavat oppilaiden keskimääräiset tarpeet. Opetussuunnitelman mukaisesti liikuntatuntien on tarjottava jokaiselle lapselle mahdollisuutta osallistumiseen ja onnistumiseen (Opetushallitus 2014, 275).

Oppilaiden liikunnan harrastamisen tarpeet ja kiinnostuksen kohteet vaihtelevat yksilöllisesti (Takalo 2016). Vaikka koululiikuntaan yleisesti suhtaudutaan myönteisesti (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011), lähes joka tunnille mahtuu oppilaita, joiden mielestä juuri sillä opetuskerralla harrastettu liikuntamuoto ei ole mieluisa. Koululaisten eriytyneet elämäntyylit ja monenlaiset kiinnostuksen kohteet (Kauravaara 2013; Takalo 2016; Zacheus 2009) näkyvät liikuntatunneilla ryhmän heterogeenisena suhtautumisena koululiikunnan sisältöihin: toisen oppilaan suosikkilaji on toisen ”inhokki”. (Heikinaro-Johansson, Palomäki & Kurppa 2011; Rintala ym. 2013.)

Myös oppilaiden motorisissa taidoissa on havaittavissa merkittäviä yksilöllisiä eroja (Kalaja ym. 2010; Rintala, Sääkslahti & Iivonen 2016) ja liikehallintatestien tulosten hajonnan on havaittu kasvaneen sekä tytöillä että pojilla 2000-luvun aikana (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 40). Ilmiö on havaittavis-

sa myös kansainvälisesti. Belgialaisessa alakoululaisten perusmotorisia taitoja mitanneessa tutkimuksessa noin 20 % oppilaista oli perusliikuntataidoiltaan heikkoja ja vajaa 10 % taidoiltaan erittäin hyviä. Tutkijoiden verratessa tuloksia saksassa 1970-luvulla tehtyyn vastaavaan tutkimukseen (Kiphard & Schilling 1974), he havaitsivat motorisesti heikkojen oppilaiden määrän lisääntyneen ja motorisesti taitavien oppilaiden määrän vähentyneen. Tutkijat havaitsivat myös, että vaikka oppilaiden taidot keskimäärin kehittyvät iän myötä, myös tulosten hajonta kasvaa yläkouluikää lähestyttäessä. (Vandorpe ym. 2011.)

Koululaisten fyysisen toimintakyvyn on havaittu polarisoituneen 1970-luvulta lähtien (Huotari 2012; Huotari ym. 2010a; Nupponen ym. 1997; Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011). Hajonnan on raportoitu systemaattisesti myös kasvaneen niin lihaskunnan kuin aerobisen kestävyyskunnan osalta viimeisten 40 vuoden aikana. (Huotari ym. 2010b; Huotari 2012; Nupponen, Telama & Laakso 1997; Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 39.) Tämä tarkoittaa hyvää ja huonokuntoisten koululaisten välisen eron lisääntymistä 1970-luvulta 2010-luvulle tultaessa.

Suuri osa kestävyyskunnan laskusta selittyy lisääntyneellä kehon painolla. Poikien keskimääräinen paino on kasvanut kolmessakymmenessä vuodessa 4 % ja tyttöjen 3 %, vaikka koululaisten pituudessa ei ole tapahtunut merkittävä kasvua. (Huotari ym. 2010b.) Koululaisten liikapaino on lähes kolminkertaistunut viimeisen 30 vuoden aikana (Fogelholm 2005). Oulussa vuonna 2005 vanhemmilta kyselylomakkeella kerätyn aineiston mukaan ensimmäisen luokan oppilaista (n=749) 4,5 % oli lihavia ja 16,7 % ylipainoisia (Vanhala ym. 2005). Vuonna 2010 liikapainoisia oppilaita oli 21 % yhdeksäsluokkalaisista pojista ja 12 % saman ikäisistä tytöistä. Liikapainoisuus yhdessä vähäisen fyysisen kokonaisaktiivisuuden kanssa ilmenee liikuntatunneilla normaalipainoisia lapsia heikompana aerobisena toimintakyknä. (Palomäki, Heikinaro-Johansson & Huotari 2015.) Ylipainoisuus on jatkanut kasvuaan: vuonna 2018 alakouluikäisistä tytöistä 21 % ja yläkoululaisista 26 % oli ylipainoisia tai lihavia. Pojista ylipainoisia tai lihavia oli alakouluikäisissä 38 % ja yläkoulussa 39 %. (Lundqvist & Jääskeläinen 2019.)

Suomen hyväksymien kansainvälisten sopimusten, Lapsen oikeuksien sopimuksen (Unisef 1989) ja Salamancan julistuksen (Unesco 1994) pohjalta luotu Suomalainen koululainsäädäntö tukee ns. lähikouluperiaatteen toteutumista (Perusopetuslaki 1998). Tällä tarkoitetaan jokaisen lapsen ja nuoren oikeutta opiskella lähikoulussaan riippumatta siitä, millaiset oppimisen valmiudet ja terveydentila lapsella on. (Opetushallitus 2014; Perusopetuslaki 1998.) Perusopetuksessa oppimista tuetaan kolmiportaisesti: yleistä tukea tarjotaan heti, kun oppilaalla havaitaan vaikeuksia oppimisessa tai koulunkäynnissä. Tehostettu tuki on yleistä tukea pitkäkestoisempaa ja systemaattisempaa. Erityiseen tukeen tarvitaan hallintopäätös ja oppilaalle laaditaan henkilökohtainen opetuksen järjestämistä koskeva suunnitelma, HOJKS. (Opetushallitus 2014, 61–70.) Vuonna 2017 erityistä tai tehostettua tukea saavia oppilaita oli 17,5 % peruskoululaisista. Lisäksi osa-aikaista erityisopetusta yleisenä tukena sai 13 174 oppilasta eli noin 2 % peruskoululaisista. Muuta yleistä tukea ei tilastoida. (Tilastokes-

kus 2018.) Lähikouluperiaatteen noudattaminen on osaltaan lisännyt liikunnan opetusryhmien heterogeenisuutta, sillä suurin osa tukea saavista oppilaista opiskelee ainakin osittain yleisopetuksen ryhmissä (Tilastokeskus 2018).

## 1.2 Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat ja keskeiset käsitteet

### 1.2.1 Liikunnanopetus ekologisena ja didaktisena systeeminä

Tässä tutkimuksessa liikunnan opetus-oppimisprosessia pyritään ymmärtämään oppilaan opiskelun näkökulmasta. Liikuntaa opiskellaan osallistumalla liikuntatunnilla tehtäviin harjoituksiin ja opetuskeskusteluihin sekä olemalla fyysisesti aktiivisia. Liikuntatunnilla opettajan toiminnan tarkoituksena on Jyrhämää ym. (2016, 101) mukailleen edistää tavoitteellisessa vuorovaikutuksessa oppilaan mahdollisuuksia opiskella liikuntaa tietyssä oppimisympäristössä ja käytettävissä olevan ajan puitteissa. Liikuntatuntia ja sen tapahtumia tarkastellaan ekologisena (Hastie & Siedentop 2006) ja didaktisena (Amade-Escot 2000) systeeminä, jossa opettaja, jokainen oppilas, oppimisympäristö ja oppiaines (tunnin sisältö) muodostavat toisiinsa kiinteästi yhteydessä olevan kokonaisuuden.

Kuten Uusikylä ja Atjonen (2002, 34) huomauttavat, luokassa tapahtuvassa opiskelussa oppilaan toiminnan tavoitteellisuutta on vaikea havaita (esim. pohtiiko ikkunasta ulos tuijottava oppilas tehtävän ratkaisua vai jotakin ihan muuta). Liikunnassa voidaan kuitenkin selkeästi havainnoida suorittaako oppilas liikuntatehtävää ja onko hän fyysisesti aktiivinen, vaikka oppilaan ajatuksia ei voidakaan nähdä.

Liikunnanopetuksen tutkimuksessa on mahdotonta hallita samanaikaisesti kaikkia muuttujia, jotka opetustilanteeseen vaikuttavat. Liikunnanopetus kokonaisuudessaan on monimutkainen prosessi, joka sisältää useita tilannesidonnaisia epävarmuustekijöitä (Leriche ym. 2016). Jokainen oppilas reagoi yksilöllisellä tavalla toimiessaan vuorovaikutuksessa opettajan kanssa. Jokainen oppilas myös muodostaa oman ainutlaatuisen suhteensa opetuksen sisältöön ja oppimisympäristöön. Myös opettajan toiminta on pitkälle tilannesidonnaista. Hänen toimintaansa vaikuttavat mm. oppilaiden toiminta, opetusryhmän koko, opetussuunnitelma sekä käytettävissä olevat tilat ja välineet. (Jyrhämä ym. 2016, 105; Leriche ym. 2016.)

Tässä tutkimuksessa rajaan tarkastelun ulkopuolelle oppilaan kokemustaustaan ja motivaatioon liittyvät tekijät. Keskityn tulkitsemaan oppilaan toimintaan (liikunnan opiskeluun) vaikuttavia tekijöitä tilannesidonnaisesti siten, kuin niitä on mahdollisuus havainnoida observoimalla tuntitilanteita sekä tekemällä päätelmiä opettajan ja oppilaan välisestä sanallisesta ja sanattomasta vuorovaikutuksesta tunneilla. Rajaan tutkimukseni ulkopuolelle myös oppilaan oppimisen tarkastelun ja keskityn havainnoimaan oppilaan opiskelua liikuntatunneilla siten, kuin opetussuunnitelma ja oppilaan opettaja sitä aineistoni liikuntatunneilla edellyttävät.



Tutkimuksellinen lähestymistapani on saanut vaikutteita sekä anglosaksisesta ekologisesta opetuksen tutkimuksen mallista (Doyle 1977; Hastie & Siedentop 2006) että eurooppalaiseen opetuksen tutkimusperinteeseen kuuluvasta didaktisen tutkimuksen mallista (Amade-Escot 2000; Jyrhämä ym. 2016; Uusikylä & Atjonen 2002, 22–24). Ekologiseen malliin pohjautuvassa tutkimuksessa opettajan ja oppilaan välinen vuorovaikutus on kiinnostuksen keskiössä. Didaktisessa lähestymistavassa kiinnitetään enemmän huomiota oppilaan osaamiseen: liikuntataitoihin ja -tietoihin. (Amade-Escot 2000.)

Liikunnan opetuksen ja oppimisen ilmiöiden ymmärtäminen edellyttää ymmärrystä liikunnan oppimisympäristöstä (Leriche ym. 2016). Ekologisen mallin mukaan opetus ja oppiminen tapahtuvat liikuntatunnilla ”*sosiaalisen vuorovaikutuksen puristuksessa*” (Amade-Escot 2000). Opettaja yrittää vaikuttaa tähän vuorovaikutukseen luodakseen liikuntaan innostavan, positiivisen oppimisympäristön (Leriche ym. 2016). Tousignant ja Siedentopin (1983) mukaan liikuntatunnin oppimisympäristö muodostuu sekä opettajan että oppilaiden hallittavissa olevista asioista: opettaja määrittelee tunnin toimintatavat (säännöt ja rutiinit) ja sisällön tehtävineen, oppilaat vaikuttavat ratkaisevasti tunnin sosiaaliseen ilmapiiriin. Oppilaan motivaatiolla ja toiminnalla on vaikutusta siihen, miten opiskelun tavoitteet tunnilla toteutuvat ja millaisia muutoksia tunnin sisältöön ja rakenteeseen on tehtävä. Ekologisessa mallissa liikunnan opetus-oppimisprosessi onnistuu opettajan ja oppilaiden yhteisen neuvottelun tuloksena. Opettajan ja oppilaiden välisen vuorovaikutuksen tavoitteena tulee olla oppiminen (Leriche ym. 2016).

Oppimistehtävien kehittäminen ja soveltaminen oppilaiden oppimista edistäväksi on riippuvainen suuresti opettajan kyvystä havainnoida, ohjata ja motivoida oppilaita (Leriche ym. 2016). Ekologisen teorian mukaan opettajan aktiivinen tarkkailu sekä sanallinen ja sanaton vuorovaikutus oppilaan kanssa ovat keinoja, joilla opettaja pystyy sitouttamaan oppilaita oppimiseen ja oppimista edistävään sosiaaliseen vuorovaikutukseen (Leriche ym. 2016).

Ekologista paradigmaa on kritisoitu siitä, että se keskittyy liikaa opettajan tekniseen toimintaan tunnilla ja jättää oppilaan toiminnan vähäisempään rooliin. Leriche kollegoineen (2016) toteaa, että useissa ekologiseen teoriaan perustuvissa tutkimuksissa oppilaan aloitteellisuus on nähty pikemmin opetusta häiritsevänä tekijänä, kuin oppimisprosessia eteenpäin vievänä asiana. Koska suomalaisessa perusopetuksen opetussuunnitelmassa liikunnanopetuksen eräs oppimistavoite on oppilaan aloitteellisuuden edistäminen, tarvitsen tutkimuksessani myös didaktista lähtökohtaa.

Didaktisessa lähestymistavassa opettaja, oppilas ja opetettava sisältö (oppiaines/tieto) muodostavat kiinteän vuorovaikutussuhteen. Tieto (oppiminen) muodostuu kontekstisidonnaisena tässä vuorovaikutussuhteessa (Leriche ym. 2016). Opetustapahtuma – eli tässä tutkimuksessa liikuntatunti – tähtää samanaikaisesti useiden opetussuunnitelmassa määriteltyjen tavoitteiden saavuttamiseen. Opettaja valitsee opetussuunnitelmasta kullekin tunnille keskeiset tavoitteet ja suunnittelee keinot, joilla niihin pyritään. Näitä keinoja kutsutaan didaktisessa kirjallisuudessa opetusmenetelmiksi, -muodoiksi, -tyyleiksi tai työta-

voiksi. (Jyrhämä ym. 2016, 93; Mosston & Ashworth 1994; 2008.) Opetusmenetelmien valintaan vaikuttavat paitsi tavoitteet ja oppilasryhmä, myös opettajan persoonallisuus, tausta ja osaaminen sekä opetuksen konteksti (Jyrhämä ym. 2016, 209).

### 1.2.2 Oppilaan osallistumisen käsite

Oppilaiden osallistuminen liikuntatunneilla tarkoittaa oppilaan fyysistä, sosio-emotionaalista ja kognitiivista tavoitteenmukaista toimintaa (Skinner, Kindermann & Furrer 2009), jota voidaan tarkastella sekä määrällisenä että laadullisena käsitteenä.

Osallistumisen määrää tutkitaan useimmiten oppilaiden fyysisen osallistumisen kautta, jolloin tarkastelun kohteena on oppilaiden tehtävän suorittamiseen käyttämä aika liikuntatunneilla. Englanninkielisessä kirjallisuudessa oppilaiden tehtävän suorittamisesta käytetään kahta käsitettä: 'academic learning time in PE' (ALT-PE), mikä tarkoittaa motorisesti tarkoituksenmukaista harjoittelun aikaa (Berliner 1979; Siedentop 1991, 25) sekä 'time-on-task', jolla kuvataan tavoitteenmukaista tehtävän suorittamista (Siedentop 1991, 25).

Osallistumisen laatua kuvaa akateemisen sitoutumisen käsite ('academic engagement'), mikä määrittellään oppilaan koulunkäyntipyrkimyksen laaduksi (Skinner ym. 2009). Akateeminen sitoutuminen on yhteydessä ihmisiin, tehtäviin, tavoitteisiin, arvoihin ja paikkaan, jossa oppiminen tapahtuu. Akateeminen sitoutuminen käsitteenä vangitsee oppilaan osallistumisen laadun oppimistehtäviin luokassa ja se vaihtelee energisestä, innostuneesta, keskittyneestä, emotionaalisesti positiivisesta vuorovaikutuksesta apaattiseen vetäytymiseen tehtävien tekemisestä. Akateeminen sitoutuminen heijastaa oppilaan suhtautumista oppimistehtäviin ja oppimateriaaliin, joiden tehtävänä on tuottaa varsinaista oppimista. (Skinner ym. 2009.)

Oppilaiden osallistumisen määrittely ALT-PE -tutkimuksessa on täsmällistä, mutta 'participation', 'involvement' ja 'engagement' -näkökulmista lähtevissä liikuntapedagogisissa tutkimuksissa määrittelyä on tehty monella tavalla. Osallistumisen määrittely on vaihdellut laajasta oppilaan läsnäolosta liikuntatunnilla (Lykesas, Koutsouba & Tyrovila 2009) yksityiskohtaiseen oppilaan mahdollisuuteen koskea palloon pelitunnilla (Hannon & Ratliffe 2007). Viimeaikaisissa tutkimuksissa osallistumista on kuitenkin tarkasteltu oppilaan pyrkimyksenä omaksua opiskeltava asia (Zhu ym. 2009) havainnoimalla oppilaan huomion suuntautumista opettajaan tai tehtävään, sanallista tai toiminnallista reagoimista annettuihin ohjeisiin (Lykesas ym. 2009; Neely ym. 2015; Nicholson ym. 2011) sekä oppilaan vuorovaikusta oppilastoverien kanssa (Lykesas ym. 2009; Nicholson ym. 2011).

Tässä tutkimuksessa tarkastelen oppilaan tavoitteenmukaiseen toimintaan osallistumisen laatua kokonaisvaltaisesti osana liikuntatunnin ekologista ja didaktista systeemiä. Koska osallistumisen määrittely ei ole vielä vakiintunutta liikuntatunneille sijoittuvassa 'academic engagement' -tutkimuksessa, olen päättänyt määritellä oppilaan osallistumisen liikuntatunneilla opetussuunnitelman (Opetushallitus 2004; 2014) ja perusopetuslain (1998/628) viitekehykses-

sä. Näistä opettajan työtä ohjaavista säädöksistä on löydettävissä oppilaan osallistumiselle kaksi erilaista tavoitetta ja osallistumisen tapaa, jotka olen nimenyt *suorittavaksi osallistumiseksi* ja *aloitteelliseksi osallistumiseksi*. Oppilas voi tunnilla osoittaa innostusta ja aktiivisuutta sekä suorittavalla että aloitteellisella osallistumisella. Opetussuunnitelman (2004; 2014) mukaisesti kumpikin osallistumisen tapa on opetuksen tavoitteena ja myös arvioinnin kohteena. Molempia osallistumisen tapoja tarvitaan ja molemmat ovat yhtä arvokkaita ja toivottuja osallistumisen muotoja, jotta yhteinen toiminta liikunnan opetusoppimistilanteessa on mahdollista.

Suorittavan osallistumisen olen määritellyt oppilaan toiminnaksi, jonka lähtökohtana on opettajan antamien ohjeiden mukaan toimiminen. Tämä osallistuminen ilmenee oppilaan toiminnassa järjestäytymisenä opettajan ohjeiden mukaisesti tilaan tai ryhmittäytymisenä erilaisiin pienryhmiin tai joukkueisiin, opetuksen seuraamisena ja ohjeiden kuunteluna sekä liikuntatehtävien asianmukaisena ja reilun pelin hengessä tapahtuvana suorittamisena. Arkikielellä suorittavaa osallistumista voisi kuvata seuraavasti: oppilas toimii ohjeiden mukaisesti, eikä aiheuta liikuntatunnilla häiriötä.

Aloitteellinen osallistuminen kuvaa tässä tutkimuksessa oppilaan yritteliästä ja opetus- ja oppimistilannetta rakentavasti eteenpäin vievää toimintaa. Se ilmenee oppilaan myönteisinä vuorovaikutusaloitteina ja oppimista tukevin ehdotuksina sekä oppilaan omaehtoisena prososiaalisena käyttäytymisenä (Telama & Polvi 2007), esimerkiksi opettajan tai oppilastoverin auttamisena, kannustamisena tai oppimista edistävän palautteen antamisena. Aloitteellinen osallistuminen ilmenee myös oppilaan vastuullisena ja yritteliäänä toimintana liikuntatehtävissä, jotka vaativat oppilaan omaa luovuutta, ajattelua ja päätöksentekoa tai ryhmässä tapahtuvaa ongelmanratkaisua ja neuvottelua. Opetusoppimistilanteen häiritseminen asiattomilla kommentteilla tai epäasiallisella toiminnalla ei ole tässä tutkimuksessa oppilaslähtöistä aloitteellista osallistumista, vaikka tällaista toimintaa voidaan tietyllä tavalla pitää sekä oppilaslähtöisenä että aloitteellisenä.

Taulukossa 1 esitellään suorittavan osallistumisen ja aloitteellisen osallistumisen tunnuspiirteiden esiintyminen opettajan työtä ohjaavissa säädöksissä.

TAULUKKO 1 Oppilaan suorittavan osallistumisen ja aloitteellisen osallistumisen tunnuspiirteet lainsäädännön ja kirjallisuuden pohjalta

	Opettajalähtöinen, suorittava osallistuminen	Oppilaslähtöinen, aloitteellinen osallistuminen
Laki	Perusopetuslain (1998/628) mukaan "oppilaan on suoritettava tehtävänsä tunnollisesti ja käyttäytyttävä asiallisesti."	Perusopetuslain (1998/628) mukaan "opetuksen järjestäjän tulee edistää kaikkien oppilaiden osallisuutta ja huolehtia siitä, <u>että kaikilla oppilailla on mahdollisuus osallistua koulun toimintaan ja kehittämiseen sekä ilmaista mielipiteensä oppilaiden asemaan liittyvistä asioista</u> ".
OPS 2004 Liikunta	Tavoitteena: Oppilas "oppii toimimaan sovittujen ohjeiden mukaan ja reilun pelin hengessä." (3. lk) "oppii toimimaan turvallisesti ja asianmukaisesti liikuntatilanteissa" (7. lk)  Arvioinnin kriteerinä: oppilas "toimii itsenäisesti ja ryhmässä sovittujen ohjeiden mukaan" (3.lk) "noudattaa sopimuksia, sääntöjä ja reilun pelin periaatetta" (7. lk)	"Liikunnan opetuksen lähtökohta on oppilaiden aktiivisuus, ja opetuksessa hyödynnetään oppilaiden mielikuvitusta ja omia oivalluksia" (3. lk) "Opetuksessa tuetaan oppilaan itsensä ilmaisua." (7. lk)  Arvioinnin kriteerinä: oppilas "osallistuu vastuullisesti ja yritteliäästi liikunnan opetukseen" (3. lk) "osoittaa oppimis- ja yrittämishalua koulu liikunnassa" (7. lk)
OPS 2014 Liikunta	Arvioinnin kriteerinä (3. ja 7. lk): "oppilas toimii yhteisesti sovitulla tavalla" ja "osallistuu aktiivisesti kokeillen ja harjoitellen eri liikuntatehtäviä"	"Oppilaat osallistuvat kehitysvaiheensa mukaisesti toiminnan suunnitteluun ja vastuulliseen toteuttamiseen." (3. lk) "Opetus tukee oppilaiden hyvinvointia, kasvua itsenäisyyteen, osallisuuteen sekä kannustaa omaehtoiseen liikunnan harrastamiseen." (7. lk)  Tavoitteena: oppilas "ottaa vastuuta omasta ja yhteisestä tekemisestä sekä harjoittelee parhaansa yrittäen" (3. ja 7. lk)  Arvioinnin kriteerinä (3. ja 7. lk): Oppilas pyrkii vastuullisuuteen (yhdessä ja itsenäisesti)

### 1.2.3 Oppilaan fyysisen aktiivisuuden käsite ja suositukset

Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan tahdonalaisten luustolihashsten tuottamaa liikettä, joka nostaa energiankulutusta (Bouchard & Shephard 1994). Terveyttä edistävänä fyysisenä aktiivisuutena pidetään vähintään kohtuullisella intensiteetillä tapahtuvaa liikuntaa (englanniksi moderate to vigorous physical activity eli MVPA), jonka synonyyminä käytän tässä tutkimuksessa käsitettä 'reipas liikunta'.

Tässä tutkimuksessa oppilaiden fyysistä aktiivisuutta tarkastellaan liikuntatunnin aikaisena fyysisenä aktiivisuutena systemaattisen havainnoinnin (McKenzie 2002; McKenzie, Sallis & Nader 1991) avulla. Reipas liikunta liikuntatunnilla näkyy esimerkiksi oppilaan juoksemisena, voimistelu- ja lihaskuntoliikkeiden suorittamisena tai pallon käsittelynä jaloin, käsin tai välineen avulla.

Suomalaisten suositusten mukaan kouluikäisten tulisi liikkua reippaasti vähintään tunti päivässä monipuolisesti ja ikään sopivalla tavalla (Lasten liikunnan asiantuntijaryhmä 2008). Suomalaisista koululaisista alle 40 % saavuttaa tämän tavoitteen. Erittäin vähän liikkuvia kouluikäisistä on reilu viidennes. (Aira ym. 2014, 8; Kokko ym. 2019.) Nuorten fyysinen inaktiivisuus lisääntyy iän myötä. Murrosiässä nuorten liikkuminen alkaa selvästi vähentyä. (Kokko ym. 2019; Nupponen, Telama & Laakso 1997.) Perusopetuksen 9-luokkalaisista enää 10 % arvioi liikkuvansa suositusten mukaisesti (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 61).

Tukea tarvitsevien suomalaisten koululaisten fyysisestä aktiivisuudesta on toistaiseksi olemassa vain vähän tutkimustietoa. Useimmista koululaisten fyysistä aktiivisuutta kartoittavista tutkimuksista erityisluokilla tai erityiskouluissa opiskelevat oppilaat on jätetty tutkimuksen ulkopuolelle. Yleisopetuksen oppilaiden osalta fyysisen aktiivisuuden tutkimuksissa ei ole kysytty, onko oppilaalla tarvetta tukeen. Tehtyjen kyselytutkimusten perusteella näyttäisi kuitenkin siltä, että suomalaiset tukea tarvitsevat lapset ja nuoret olisivat fyysisesti suunnilleen yhtä aktiivisia – tai passiivisia – kuin muutkin ikätoverinsa (Ng 2016; Rintala ym. 2004). Erityiskouluissa opiskelevista 5.–9. luokkalaisista oppilaista 38 % saavutti itse raportoiden päivittäisen fyysisen aktiivisuuden suosituksen. Pojat olivat tyttöjä aktiivisempia ja fyysisen aktiivisuuden määrä laski iän myötä. (Laine 2016.) Vammaisten ja pitkäaikaissairaitten nuorten fyysinen aktiivisuus on lisääntynyt 2000-luvun alusta: vuonna 2002 päivittäisen fyysisen aktiivisuuden suosituksen saavutti ainoastaan 11 % niistä yleisopetuksessa opiskelevista 13–15-vuotiaista nuorista, joilla oli jokin lääkärin toteama vamma tai sairaus. Vuonna 2014 suosituksen mukaan arvioi liikkuvansa 21 % samaan ryhmään kuuluvista nuorista. Nuoremmat ikäluokat olivat molempina vuosina fyysisesti aktiivisempia kuin vanhemmat. (Ng 2016.) Kansainvälissä tutkimuksissa lasten ja nuorten vammaisuuden on havaittu olevan yhteydessä muuta väestöä alhaisempaan fyysiseen aktiivisuuteen (esim. Li ym. 2016; McCoy, Jakicic & Gibbs 2016). Aivan kuten vammattomillakin nuorilla, fyysiseen aktiivisuuden kokonaismäärään on terveyden ja toimintakyvyn lisäksi yhteydessä

hyvin monet tekijät, esimerkiksi perheen sosioekonominen asema ja lähiympäristön tarjoamat mahdollisuudet (Li ym. 2016).

Myös liikuntatuntien määrällä on merkitystä oppilaiden kokonaisaktiivisuuteen. Vaikka vuoden 2012 tehdyssä perusopetuksen tuntijaossa kaikille yhteisten liikuntatuntien määrä lisääntyi kahdella vuosiviikkotunnilla, edelleen Suomessa jäädään kauaksi yhdysvaltalaisesta suosituksesta, jonka mukaan alakoulussa liikunnanopetusta tulisi olla 150 minuuttia viikossa ja yläkoulussa 225 minuuttia viikossa (NASPE 2004, 5).

Jokaisen liikuntatunnin kestosta vähintään puolet tulisi olla fyysisesti aktiivista aikaa (Graham, Shirley & Parker 2010, 9; SHAPE America 2014, 9; USDHHS 2011). Suomalaisissa koululiikuntatutkimuksissa oppilaitten on keskimäärin havaittu saavuttavan tämän suosituksen (Lyyra ym. 2007; Varstala 1996). Erityisesti yläkoululaisille fyysisesti aktiivisilla liikuntatunneilla näyttäisi olevan merkitystä myös viikoittaisen kokonaisaktiivisuuden kannalta. Gråsten (2014, 88) havaitsi noin kolmasosan yläkoululaisten viikoittaisesta fyysisestä aktiivisuudesta kertyvän koulun kahdelta liikuntatunnilta. Yhdeksäsluokkalaisista pojista 10 %:lle ja tytöistä 7 %:lle koulun liikuntatunnit ovat ainoa viikoittainen liikuntaharrastuksen muoto (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 60).

## 2 OPETTAJAN JA OPPILAIDEN TOIMINTA LIIKUNTATUNNEILLA

### 2.1 Opettaja oppilaiden työskentelyn ohjaajana

Opettajan toiminnalla on suuri merkitys siihen, mitä liikuntatunneilla tapahtuu (SHAPE America 2014, 10; Solmon 2015). Opettaja valitsee yksin tai yhdessä oppilaiden kanssa tunnin sisällöt opetussuunnitelman pohjalta. Hän tekee päätökset käytetyistä työtavoista ja tunnin organisoinnista ja oppimisympäristöstä. (Jyrhämä ym. 2016, 104–105.) Lisäksi opettajan käyttämä opetusviestintä ja vuorovaikutus oppilaiden kanssa vaikuttavat tunnin ilmapiiriin, oppilaiden osallistumiseen ja oppimistuloksiin (Kuusela 2005; Louhela 2012; Siutla ym. 2012).

Klassisessa tutkimuksessaan ”The Study of Teaching” Dunkin & Biddle (1974) esittivät prosessi-produkti-paradigman mukaisesti, että oppilaan oppiminen voidaan nähdä mitattavissa olevana tuloksena opettajan työn tehokkuudesta. Heidän mallinsa mukaisessa opettajan toiminnan tutkimuksessa opetusta observoidaan systemaattisesti ennalta päätettyjen opettajan toimintaa kuvaavien kategorioiden pohjalta ja arvioidaan, mikä vaikutus opettajan toiminnalla on oppilaiden oppimiseen.

Suomalaisissa tutkimuksissa liikuntaa opettavan opettajan toiminta tunnilla on usein tiivistetty viiteen toimintaluokkaan: järjestelyihin, tehtävän selitykseen, ohjaukseen, palautteenantoon ja tarkkailuun. Näiden toimintaluokkien on katsottu kuvaavan opettajan toimintaa liikuntatunnilla kattavasti ja luotettavasti (Heikinaro-Johansson 1992; 1995a; Varstala 1996; Varstala, Telama & Heikinaro-Johansson 1987). Suomalaiset opettajat käyttävät noin kaksi kolmasosaa liikuntatuntien ajasta opetus-oppimisprosessin kannalta keskeisiin asioihin – tehtävän selittämiseen, oppilaiden suoritusten tarkkailuun, ohjaamiseen ja palautteen antamiseen. Noin kolmasosa tunnista opettajilta kuluu järjestelyihin ja muuhun toimintaan. Naisopettajat puhuvat tunneilla miehiä enemmän, miehet puolestaan tarkkailevat oppilaiden liikuntasuorituksia naisia enemmän. (Varstala 1996, 80, 114.)

Opettajan toimintaa liikuntatunneilla voidaan tutkia myös kiinnittämällä huomiota opettajan käyttämiin työtapoihin ja opetusmenetelmiin. Käsitteitä käytetään toisilleen synonyymeinä ja niillä tarkoitetaan Jyrhämän ym. (2016, 181) mukaan tapaa, jolla opettajan ja oppilaiden välinen vuorovaikutus oppitunnilla on järjestetty. Yksi käytetyimmistä tavoista luokitella näitä menetelmiä liikunnanopetuksessa on Mosstonin ja Ashworthin (1994; 2008) opetustyylien kirjo. Luokittelu muodostaa jatkumon täysin opettajajohtoisesta työskentelystä täysin oppilaan itsensä ohjaamaan työskentelyyn. Opetustyylien kirjo muodostuu 11 erilaisesta liikunnanopetuksen työtavasta: (A) komentotyyli, (B) tehtäväopetus eli harjoitustyyli, (C) pariohjaus eli vuorovaikutustyyli, (D) itsearviointi, (E) eriytyvä opetus, (F) ohjattu oivaltaminen, (G) ongelman ratkaisu, (H) erilaisten ratkaisujen tuottaminen, (I) yksilöllinen ohjelma, (J) yksilöllinen opetusohjelma ja (K) itseopetus (Jaakkola & Sääkslahti 2017; Mosston & Ashworth 1994; 2008; Varstala 2007).

Suomalaiset liikunnanopettajat kertovat käyttävänsä eniten komento- ja tehtäväopetusta ja vähiten itsearviointityyliä sekä ongelman ratkaisu -tyyliä. Tehtäväopetus ja erilaisten ratkaisujen tuottaminen koetaan Suomessa oppilaiden kannalta hyödyllisimmiksi opetusmenetelmiksi. Nuoret opettajat käyttävät vanhempia opettajia enemmän eriytyvän opetuksen menetelmää, kokeneet opettajat puolestaan nuoria enemmän yksilöllistä ohjelmaa. Toisen asteen kouluissa käytetään perusopetusta enemmän oppilasjohtoisia menetelmiä. Liikunnanopetuksen ryhmäkoolla ei ole havaittu olevan merkitystä työtapojen valintaan. (Jaakkola & Watt 2011.)

Nykyisen oppimiskäsityksen mukaisesti opettajan toiminnan ei voida yksin ajatella aikaansaavan oppilaan osallistumista tai fyysistä aktiivisuutta (Jin & Yun 2013), vaan oppilaan toimintaan vaikuttavat myös monet muut tekijät, kuten oppimisympäristö (sisältäen opetuksen organisoinnin sekä tunnin sisältöön ja rakenteeseen liittyvät asiat) (Varstala 1996), oppilaan suoritususkomukset ja motivaatio (Soini 2006), ryhmän sosiaaliset tekijät (Kuusela 2005) sekä opettajan ja oppilaiden välinen vuorovaikutus (Klemola & Heikinaro-Johansson 2006). Opettajan toiminta liikuntatunnilla on jatkuvaa vuorovaikutusta oppilaiden ja oppimisympäristön kanssa (Leriche ym. 2016).

Heterogeenisessä oppilasryhmässä liikunnanopettajalta vaaditaan taitoa tukea jokaisen oppilaan opiskelua heidän tarpeidensa mukaan. Keskeinen keino opiskelun tukemisessa on opetuksen eriyttäminen. Eriyttämisellä tarkoitetaan *"oppilaan tietoista ja tarkoituksenmukaista erilaista käsittelyä opetustilanteessa"* (Numminen & Laakso 2005, 89). Eriyttämistä voidaan tehdä esimerkiksi vaihtelemalla tehtävien laajuutta ja opetuksen syvyyttä tai muuntelemalla työskentelyn rytmiä ja hyödyntämällä oppilaiden erilaisia oppimisen tapoja (Opetushallitus 2014, 30). Liikunnanopetuksen eriyttämisestä on kirjoitettu paljon alan oppikirjoissa (esim. Collier 2017; Graham 2008; Graham, Shirley & Parker 2010; Huovinen & Rintala 2017), mutta tutkimusta eriyttämisestä oppilaiden liikunnan opiskelun tukena on edelleen vähän. Whipp kollegoineen (2014) havaitsi, että liikunnanopetuksen eriyttäminen on usein myös käytännössä haastavaa, vaikka opettajat tiedostavat sen tarpeen ja merkityksen. Yleisin tapa eriyttää



opetusta liikuntatunneilla on yksittäisen oppilaan sanallinen ohjaus (Wang, Wang & Wen 2015). Muita mahdollisia tapoja ovat oppilaiden tarkoituksenmukainen ryhmittely, tehtävien ja välineiden soveltaminen, oppimisympäristön muokkaaminen ja tukea tarvitsevan oppilaan avustaminen (Wang ym. 2015; Whipp ym. 2014).

Tutkimuksissa on havaittu, että opettajien taidoilla eriyttää opetustaan oppilaiden tarpeiden mukaan on yhteyttä oppilaiden osallistumiseen. Jos oppilas kokee, että ei fyysisesti pärjää luokkatovereidensa joukossa, kokemukset liikuntatunneista saattavat olla negatiivisia ja voivat johtaa jopa luvattomiin poissaoloihin liikuntatunneilta. Toisaalta taas opettajan taitamattomuus tarjota oppilaalle riittäviä haasteita saa oppilaan valitsemaan yksilöllisen ohjelman yhteiselle liikuntatunnille osallistumisen sijasta. (Fitzgerald & Stride 2012.)

Opettajan eriyttämisen taidot ovat yhteydessä myös tukea tarvitsevien oppilaiden mahdollisuuksiin oppia motorisia taitoja. Temple ja Walkley (1999) havaitsivat, että heterogeenisessä liikuntaryhmässä erilaisten oppilaiden motorisen suorittamisen ajoissa ei ollut eroa, mutta tukea tarvitsevien oppilaiden motorisesti tarkoituksenmukainen osallistuminen oli huomattavasti vähäisempää kuin vammattomilla oppilailla. Tukea tarvitsevat oppilaat siis liikkuivat liikuntatunnilla yhtä paljon kuin muutkin, mutta he saivat tunnilla merkittävästi vähemmän onnistuneita suorituksia. (Temple & Walkley 1999.)

## 2.2 Oppilaan osallistuminen heterogeenisessä liikuntaryhmässä

Oppilaiden suorittavaa osallistumista liikuntatunneilla on tutkittu pääasiallisesti systemaattisella observoinnilla kiinnittämällä huomiota osallistumisen määrään (Berliner 1979; Block & Obrusnikova 2007; Derri ym. 2008; Faucette & Patterson 1990; Metzler ym. 1985; Siedentop 1991, 25, 316). Aloitteellisen osallistumisen tutkimuksen juuret ovat kaukana 1950-luvulla Flandersin, Withallin, Medleyn ja Mitzelin tutkimuksissa, joissa he observeivat opettajan ja oppilaan toimintaa ja vuorovaikutusta luokkahuoneessa. Näissä tutkimuksissa eräs observeitavista kategorioista oli ”*oppilas puhuu oma-aloitteisesti*”. (Doyle 1977; Leriche ym. 2016; Uusikylä & Atjonen 2002, 34–35). Uudemmissa tutkimuksissa on käytetty osallistuvaa havainnointia (Goodyear ym. 2014; Howley & Tannehill 2014; Louhela 2012), systemaattista observointia (Neely ym. 2015; Nicholson ym. 2011), haastattelua (Goodyear ym. 2014; Howley & Tannehill 2014), videoiden sisällön analyysia (Goodyear ym. 2014), erilaisia kyselymenetelmiä (Howley & Tannehill 2014; Lykesas ym. 2009) sekä oppilaan täyttämää liikunnan työkirjaa (Zhu ym. 2009). Oppilaiden osallistumisen edistämisen pedagoginen tutkimus liikuntatunneilla on edelleen rajallista, vaikka osallistuminen on laajasti kautta vuosikymmenten ollut tutkijoiden kiinnostuksen kohteena. Pedagogisten johtopäätösten tekemistä rajoittaa oppilaiden osallistumisen puutteellinen määrittely sekä erilaiset tutkimukselliset lähestymistavat.

Oppilaiden tehtävän suorittamiseen käytettävissä olevaa aikaa tunnilla lisäävät opettajan lyhyet ja selkeät ohjeet (Varstala 1996, 97), järjestelyihin (Mu-

nusturlar ym. 2014; Vogler ym 1990) ja jonottamiseen käytetyn ajan vähäisyys (van der Mars 2006) sekä useamman oppilaan samanaikaisen osallistumisen mahdollistavat sisällöt liikuntatunneilla (Faucette & Patterson 1990). Myös opettajan aktiivinen ohjaus ja palautteenanto sekä oppilaiden organisointi työpistetyöskentelyyn (Faucette & Patterson 1990) lisäävät oppilaiden suorittavan osallistumisen määrää tunneilla.

Erilaisten opetustyylien vertailussa tehtäväopetuksen on havaittu tuottavan enemmän oppilaiden suorittavaa osallistumista kuin komento-opetuksen ja pariohjausmenetelmän (Munusturlar ym. 2014): opettajat olivat komento-opetuksessa varanneet oppilaille eniten aikaa harjoitteluun, mutta tutkijat havaitsivat oppilaiden tavoitteenmukaisen motorisen osallistumisen olevan komento-opetuksessa vähäisintä. Kaikkiaan oppilaiden tunnista suurin osa (71–85 % opetusmenetelmästä riippuen) kului ei-motoriseen toimintaan: järjestäytymiseen, odottamiseen, ohjeiden kuunteluun, kognitiiviseen opiskeluun tai eitävoitteenmukaiseen toimintaan. (Munusturlar ym. 2014.) Kun verrattiin tehtäväopetusta, pariohjausmenetelmää ja eriytyvää opetusta 20–24-vuotiaiden yhdysvaltalaisopiskelijoiden lentopallotaitojen oppimisessa, havaittiin tehtäväopetuksen olevan tehokkain tapa opettaa lentopallotaitoja miesopiskelijoille. Eriytyvä opetus puolestaan oli tehokkain naisopiskelijoille. (Zeng ym. 2009.) Oppilaiden aloitteellisen osallistumisen havaittiin olevan suurempaa liikuntatunneilla, joissa opettaja käytti opetusmenetelmänä ohjattua oivaltamista ja erilaisten ratkaisujen tuottamista, kuin niillä tunneilla, joissa opetusta toteutettiin opettajajohtoisesti komento- tai tehtäväopetuksena (Lykesas ym. 2009).

Oppilaiden liikuntataidoilla on havaittu olevan yhteyttä oppilaan suorittavaan osallistumiseen liikuntatunneilla. Yhdessä ensimmäisistä tehokkaan opetuksen tutkimuksista Yerg (1981) havaitsi, että oppilaat, jotka olivat alkutesissä motorisesti taitavia, harjoittelivat tunnin aikana eniten ja siten myös kehittivät eniten. Myöhemmin tutkimukset ovat vahvistaneet käsitystä siitä, että mitä vähemmän oppilaat odottavat vuoroaan ja mitä enemmän he harjoittelevat itselleen sopivalla tasolla, sen enemmän he oppivat (van der Mars 2006). Taitavien oppilaiden on havaittu viettävät tunnilla enemmän aikaa tavoitteenmukaisessa toiminnassa ja odottavan vähemmän kuin taidoiltaan heikkojen oppilaiden. Taitavien oppilaiden onnistumisprosentin liikuntasuorituksissa on myös havaittu olevan suurempi kuin taidoiltaan heikoilla oppilailla. (van der Mars 2006.) Nämä tulokset voivat kertoa paitsi liikuntataitojen merkityksestä oppilaan oppimiselle, myös opettajan taidoista - tai taitamattomuudesta - eriyttää ja soveltaa opetusta taidoiltaan erilaisille oppilaille (Fitzgerald & Stride 2012).

Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että oppilaat, joilla on tarvetta erityiseen tukeen, osallistuvat yleisopetuksen liikuntatunneilla tavoitteenmukaiseen toimintaan joko yhtä aktiivisesti (Temple & Walkley 1999) tai hieman vähemmän kuin yleisopetuksen oppilaat (Block & Vogler 1994; Vogler ym. 1990). Tehtävien soveltamisen on havaittu lisäävän sekä tukea tarvitsevien oppilaiden että yleisopetuksen oppilaiden aktiivista tehtävän suorittamiseen käyttämää aikaa ja onnistuneiden suoritusten määrää liikuntatunnilla (Kalyvas & Reid 2003). Myös oppilaiden ryhmittelyllä ja järjestelyihin käytetyllä ajalla on

havaittu yhteyttä oppilaiden osallistumiseen. Mitä enemmän järjestelyihin käytetään aikaa ja mitä enemmän oppilaat työskentelevät yksin ilman opettajan ohjausta, sen vähemmän tukea tarvitsevat oppilaat osallistuivat tavoitteenmukaiseen motoriseen toimintaan. (Vogler ym. 1990.) Opettajan tai avustajan antaman yksilöllisen ohjauksen on havaittu lisäävän tukea tarvitsevien oppilaiden tavoitteenmukaista osallistumista (Aufderheide 1983; Lisboa ym. 1995). Myös pariohjausmenetelmän ja yksilöllisen opetuksen menetelmän käyttö voi edistää tukea tarvitsevien oppilaiden osallistumista (Vogler ym. 1990).

Verrattaessa tukea tarvitsevien oppilaiden liikuntatunneilla osallistumista erilaisissa opetusryhmissä (erityisopetuksen liikuntatunnilla, yleisopetuksen liikuntatunnilla ja liikuntatunnilla, jossa yleisopetuksen oppilaat osallistuivat erityisopetuksen tunnille), kaikki tavat toteuttaa liikunnanopetusta todettiin yhtä tehokkaiksi oppilaiden tavoitteenmukaisen osallistumisen kannalta (Lisboa ym. 1995). Oppilaiden ALT-PE vaihteli liikuntatunneilla 15–60 % oppitunnin kestosta, kun suositus on vähintään 15–25 % tunnin kestosta (Rink 2010). Oppilaiden osallistumista tunneilla tuki henkilökohtainen avustaja. (Lisboa ym. 1995.)

Aktiivinen osallistuminen liikuntatunneilla ei kuitenkaan aina ole helppoa. Oppilaat, joilla on toimintakyvyn rajoituksia saattavat kohdata useita osallistumisen esteitä. Esteet voivat olla henkilökohtaisia tai fyysiseen ja sosiaaliseen ympäristöön liittyviä. On noloa tehdä eri tavalla kuin toiset, opettaja ja luokkatoverit eivät tue osallistumista ja fyysinen liikuntaympäristökin voi olla esteellinen. Myös opettajien tiedot ja taidot opetuksen yksilöllistämiseen voivat olla puutteellisia. (Law ym. 2007; Mulligan ym. 2012.) Henkilökohtaisia esteitä osallistumiseen saattavat olla vähäinen kiinnostus liikuntaa kohtaan sekä alentunut itsetunto liikunnan harrastajana (Mulligan ym. 2012). Tutkijat ovat havainneet, että yläkoululaisilla liikuntaan osallistumisen esteet ovat suurempia kuin alakoululaisilla (Law ym. 2007). Taulukkoon 2 on koottu aikaisemmista tutkimuksista saatu tieto oppilaan osallistumisen edistämisestä liikuntatunneilla.

TAULUKKO 2 Oppilaiden osallistumista edistävä pedagogiikka liikuntatunneilla

Tutkimustulos	LÄHDE
Vähäinen jonottaminen ja oppilaan taitotasolle sopivat tehtävät lisäävät suorittavaa osallistumista.	Faucette & Patterson 1990 Van der Mars 2006
Oppilaiden ryhmittelyn ja järjestelyjen sujuvuus lisää oppilaiden suorittavaa osallistumista.	Varstala 1996; Vogler ym. 1990
Tehtävöpetus on komento-opetusta ja pariohjausmenetelmää tehokkaampaa oppilaan suorittavan osallistumisen edistämiseksi.	Munusturlar ym. 2014
Pariohjausmenetelmä ja yksilöllisen opetuksen menetelmä lisää tukea tarvitsevien oppilaiden osallistumista yleisopetuksen tunneilla	Vogler ym. 1990
Opettajan tai avustajan antama yksilöllinen ohjaus lisäävät suorittavaa osallistumista tukea tarvitsevilla oppilailla.	Aufderheide 1983; Lisboa ym. 1995; Vogler ym. 1990
Yksilölajit (voimistelu ja yleisurheilu) tuottivat joukkuepelejä (teamball, kickball ja dodgeball) enemmän suorittavaa osallistumista. Tehtävapistemuotoinen tunnin organisointi sekä opettajan aktiivinen ohjaus ja palautteen antaminen lisäsivät osallistumista.	Faucette & Patterson 1990
Tehtävien soveltaminen lisää sekä tukea tarvitsevien että yleisopetuksen oppilaiden suorittavaa osallistumista.	Kalyvas & Reid 2003
Opettajan käyttämät ohjatun oivaltamisen ja erilaisten ratkaisujen tuottamisen työtavat lisäävät oppilaan aloitteellista osallistumista.	Lykesas ym. 2009
Opettajan kyvyttömyys eriyttää opetusta lisää oppilaiden osallistumattomuutta ja poissaoloja tunnilta.	Fitzgerald & Stride 2012

### 2.3 Oppilaan fyysinen aktiivisuus liikuntatunneilla

Koululiikunnassa oppilaiden fyysistä aktiivisuutta on tutkittu observointimenetelmillä (mm. Levin ym. 2001; Lyyra ym. 2007; Varstala 1996), käyttämällä sykemittareita (mm. Jaakkola ym. 2008; Lyyra ym. 2007), askelmittareita (mm. Gao 2008) sekä kiihtyvyyssantureita (mm. Huovinen ym. 2014; Meyer ym. 2013).

Vaikka liikuntatunnit yksin eivät riitäkään oppilaiden toimintakyvyn kehittämiseen tai terveyden kannalta riittävään liikunta-aktiivisuuteen, koulun liikuntatunnit lisäävät koululaisten fyysisen aktiivisuuden kokonaisuutena (Dale, Corbin & Dale 2000; Meyer 2013). Sveitsiläistutkijat havaitsivat, että alakoulun oppilaiden fyysinen kokonaisaktiivisuus oli merkittävästi korkeampi niinä päivinä, jolloin heillä oli koulussa liikuntaa (Meyer ym. 2013). Liikuntatunneilla tapahtuvaa fyysistä aktiivisuutta ei siis kompensoitu vähentämällä muuta liikunta-aktiivisuutta. Erityisesti niille oppilaille, jotka eivät harrasta liikuntaa vapaa-aikanaan, fyysisesti aktiivisilla koulun liikuntatunneilla voi olla suuri merkitys kokonaisaktiivisuuden lisääjänä (Tammelin, Laine & Turpeinen 2013, 38–39). Esimerkiksi ylipainoisilla oppilailla reipas liikunta (MVPA) liikuntatunneilla lisää normaalipainoisia oppilaita enemmän reippaan liikunnan kokonaisuutena vuorokaudessa (Meyer ym. 2013).

Oppilaiden liikuntatuntien aikaisessa fyysisessä aktiivisuudessa on suuria yksilöllisiä eroja niin Suomessa kuin muuallakin johtuen paitsi oppilaiden yksilöllisistä kiinnostuksen kohteista ja motivaatiosta liikuntaa kohtaan, myös oppimisympäristöön ja pedagogiikkaan liittyvistä tekijöistä (Biddle, Gorely & Stensel 2004; Stratton 1996; Telama ym. 2005).

Lyyran ym. (2007) tutkimuksessa liikuntatunnin aikaista fyysistä aktiivisuutta mitattiin sekä SOFIT -luokitteluun (McKenzie ym. 1991) perustuvalla observoinnilla, että mittaamalla oppilaiden sykettä Polar Team System -sykemittareilla. Observointi suoritettiin vain 15 minuutin pituiselta pelijaksolta, mutta syketiedot analysoitiin koko tunnin ajalta. Tutkimuksessa verrattiin kuuden vapaa-ajan liikunta-aktiivisuuden perusteella aktiiviseksi luokitellun ja kuuden inaktiiviseksi luokitellun oppilaan fyysistä aktiivisuutta koulun liikuntatunnilla. Tutkijat (Lyyra ym. 2007) havaitsivat vapaa-ajallaan päivittäin liikkuvien oppilaiden olevan myös liikuntatunneilla aktiivisia. He liikkuivat observoidulla pelijaksolla vähintään kohtuullisella intensiteetillä (MVPA) 61 % havainnoidusta ajasta, mutta inaktiivisetkin oppilaat yli puolet observoinnin kestosta (53 %). Sykkeellä mitattuna fyysisesti aktiivista aikaa koko liikuntatunnilla oli aktiivisilla oppilailta 53 % ja inaktiivisilla 28 % tunnin kestosta. Fyysisesti rasittavalla tasolla (VPA, Vigorous PA) aktiivisimmat oppilaat olivat yli kolmasosan koko tunnista, kun inaktiivisimmat oppilaat liikkuivat tällä tasolla vain reilun kymmenesosan tunnin kestosta.

Poikien on havaittu olevan liikuntatunneilla tyttöjä aktiivisempia fyysisesti (Jaakkola ym. 2008; Soini 2006; Varstala 1996). Jaakkolan ym. (2008) tutkimuksessa 9. luokan oppilaiden fyysistä aktiivisuutta mitattiin sykemittareilla 60 minuutin mittaisella sählytunnilla. Oppilaiden keskimääräinen syke koko tunnilla oli 146 lyöntiä minuutissa, pojilla hieman korkeampi kuin tytöillä. 15-16-vuotiailla nuorilla tämä tarkoittaa keskisykkeen asettumista fyysisesti rasittavalle tasolle (Ekelund ym. 2001). Varstalan (1996, 93-94) observointitutkimuksessa perusopetuksen oppilaat liikkuivat keskimäärin 49 % liikuntatunnin ajasta. Pojat liikkuivat tunneilla enemmän kuin tytöt (53 % ja 46 %). Oppilaat, joilla liikuntanumero oli kiitettävä, liikkuivat tunneilla enemmän kuin oppilaat, joiden arvosana oli hyvä tai tyydyttävä (52 % ja 44-46 %). Oppilaat, joiden liikuntataidot havainnoitiin hyväksi, liikkuivat tunneilla enemmän, kuin oppilaat, joiden taidot arvioitiin heikoiksi (56 % ja 49 %). Perusopetuksen oppilaat liikkuivat tunneilla vähemmän kuin toisen asteen oppilaat (49 % ja 55 %).

Tässä tutkimuksessa käytettyjen menetelmien validoimiseksi kerättiin pieni 39 oppilaan aineisto 3. ja 7. luokkien liikuntatunneilta (Huovinen ym. 2014). Kymmenen satunnaisesti valitun oppilaan (5 kolmasluokkalaista tyttöä ja 5 seitsemäsluokkalaista poikaa) fyysistä aktiivisuutta analysoitiin sekä observoinnilla että lantiolle kiinnitetyn kiihtyvyyssmittarin avulla. Tutkimuksessa havaittiin oppilaiden olleen vähintään kohtuullisella intensiteetillä fyysisesti aktiivisia (MVPA) 57 % liikuntatunnin kestosta. Erittäin aktiivisia oppilaat olivat noin kolmasosan tunnin kestosta ja viidesosa ajasta oppilaat olivat liikkumatta. Liikkumaton aika muodostui ohjeiden kuuntelusta, vaihtopenkillä istu-

misesta sekä kaikesta liikkumisen aikana tapahtuneesta seisomisesta, esimerkiksi hippaleikin tai pelin aikana pysähtymisestä.

Texasissa ja Minnesotassa tehdyssä tutkimuksessa vähintään kohtuullisella intensiteetillä tapahtuvaa fyysistä aktiivisuutta (MVPA) oli 3. luokkalaisilla vain 29 % liikuntatunnista, 4. luokkalaisilla 35 % ja 5. luokkalaisilla 42 % liikuntatunnin kestosta (Levin ym. 2001). Fyysisesti rasittavaa liikuntaa (VPA) oli 3. luokkalaisilla 13,8 %, 4. luokkalaisilla 15,5 % ja 5. luokkalaisilla 19,5 % tunnin kestosta. Liikuntatuntien kesto oli kuitenkin lyhyt, keskimäärin vain 33 minuuttia (vaihtelu 16–53 minuuttia). Fyysisen aktiivisuuden määrä liikuntatunneilla jäi siis erittäin alhaiseksi: vähintään kohtuullisella intensiteetillä oppilaat liikuivat 9,5–13,5 minuuttia ja fyysisesti rasittavalla intensiteetillä vain 4,6–6,2 minuuttia. Tutkimus toteutettiin observoimalla SOFIT -menetelmällä 324 liikuntatuntia. (Levin ym. 2001.)

Sveitsiläistutkimuksessa (Meyer ym. 2013) alakoulun oppilaat olivat vähintään kohtuullisella intensiteetillä (MVPA) fyysisesti aktiivisia keskimäärin 32,8 % liikuntatunnin kestosta. Vain 13,8 prosentilla oppilaista puolet liikuntatunnin kestosta oli suosituksen mukaisesti fyysisesti aktiivista aikaa (MVPA). Mittaukset suoritettiin käyttämällä lantiolle kiinnitettyä kiihtyvyyssmittaria. Liikuntatuntien kokonaiskesto oli sveitsiläistutkimuksessa 45–50 minuuttia. Eri luokka-asteilla olevien oppilaiden tai ylipainoisten ja normaalipainoisten lasten ryhmien välillä fyysisen aktiivisuuden määrässä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa. Kaikkien lasten väliset yksilölliset erot liikuntatuntien aikaisessa fyysisessä aktiivisuudessa olivat kuitenkin huomattavia (vaihtelu  $\pm$  15,1 % tunnin kestosta). Pojat olivat keskimäärin liikuntatunneilla fyysisesti aktiivisempia kuin tytöt. (Meyer ym. 2013.)

Erityisesti yläkoululaisille fyysisesti aktiivisilla liikuntatunneilla näyttäisi olevan merkitystä myös viikoittaisen kokonaisaktiivisuuden kannalta. Gråsten (2014, 88) havaitsi noin kolmasosan yläkoululaisten viikoittaisesta fyysisestä aktiivisuudesta kertyvän koulun kahdelta liikuntatunnilta. Yhdeksäsluokkalaisista pojista 10 %:lle ja tytöistä 7 %:lle koulun liikuntatunnit ovat ainoa viikoittainen liikuntaharrastuksen muoto (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 60).

Taulukkoon 3 on koottu aikaisemmista tutkimuksista saatu tieto erilaisten oppilaiden fyysisestä aktiivisuudesta liikuntatuntien aikana.

TAULUKKO 3 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus liikuntatunneilla erilaisten taustatekijöiden mukaan

<b>Liikkuvat liikuntatunneilla enemmän</b>		<b>Liikkuvat liikuntatunneilla vähemmän</b>	<b>LÄHDE</b>
Pojat	>	Tytöt	Jaakkola ym. 2008; Meyer ym. 2013; Soini 2006; Varstala 1996
Oppilaan liikuntanumero kiitetävä	>	Oppilaan liikuntanumero hyvä tai tyydyttävä	Varstala 1996
Liikuntataidoiltaan taitavat oppilaat	>	Liikuntataidoiltaan heikot oppilaat	Varstala 1996
Iältään vanhemmat oppilaat	>	Iältään nuoremmat oppilaat	Varstala 1996; Levin ym. 2001
Vapaa-ajallaan fyysisesti aktiiviset oppilaat	>	Vapaa-ajallaan fyysisesti passiiviset oppilaat	Lyyra ym. 2007
<b>Liikkuvat liikuntatunneilla yhtä paljon</b>			
Ylipainoiset oppilaat	=	Normaalipainoiset oppilaat	Meyer ym. 2013
Alakoulun ensimmäisten luokien oppilaat	=	Alakoulun viimeisten luokien oppilaat	Meyer ym. 2013

### 3 VIITEKEHYS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

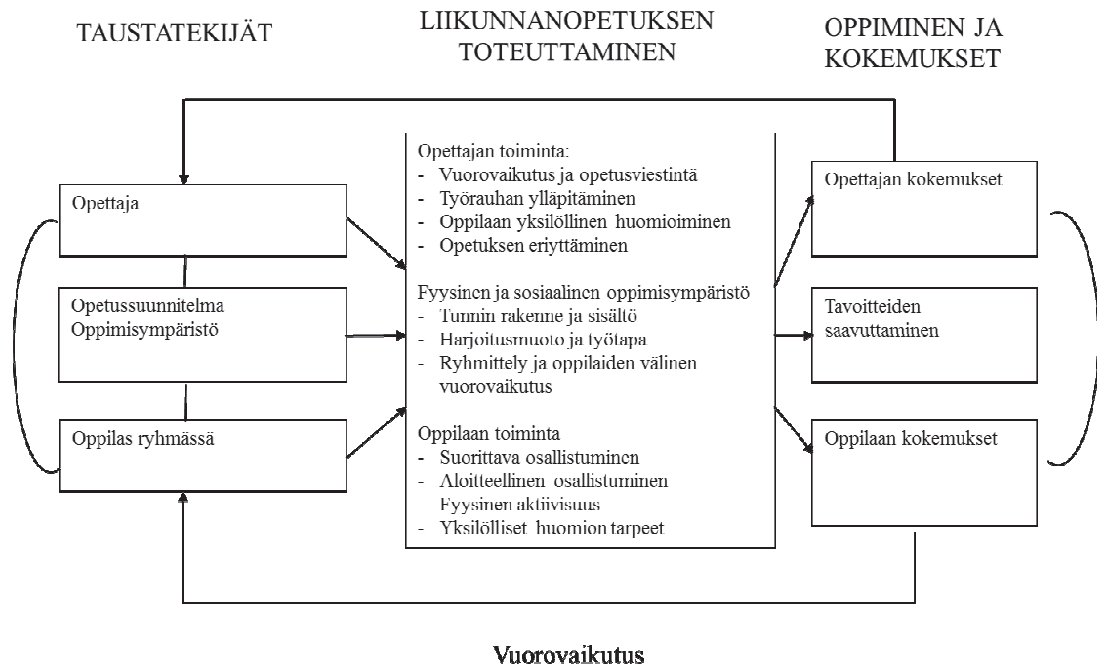
Tässä tutkimuksessa tarkastellaan oppilaiden liikunnan opiskelua ja opettajan toimintaa opiskelun tukena perusopetuksen heterogeenisessä oppilasryhmässä. Liikuntaa opiskellaan osallistumalla tavoitteenmukaiseen toimintaan ja olemaan fyysisesti aktiivisia. Heterogeeninen ryhmä muodostuu oppilaista, joilla on erilaisia fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia oppimisvalmiuksia ja taitoja. Tutkimus sijoittuu yleisopetuksen liikuntatunneille, jossa liikunnanopettaja opettaa yksin koko ryhmää, eikä ryhmässä ole yhtään vaativaa erityistä tukea tarvitsevaa oppilasta.

Tutkimuksen viitekehys (kuvio 1) kuvaa liikunnan opetus-oppimisprosessin kokonaisuutta, jossa jokainen osa-alue on yhteydessä sekä oppilaan toimintaan että opetuksen tavoitteiden saavuttamiseen (Jyrhämä ym. 2016, 93). Lähtökohdiana on ollut observointitutkimuksissa käytetty Dunkinin ja Biddlen (1974) klassinen liikunnan opetus-oppimisprosessin tutkimuksen malli, jota on täydennetty huomioiden ekologisen (Hastie & Siedentop 2006) ja didaktisen mallin (Amade-Escot 2000) käsitys liikunnan opetus-oppimisprosessista opettajan, oppilaan sekä oppimisympäristön välisenä kiinteänä vuorovaikutuksena (Leriche ym. 2016).

Liikunnanopetuksen taustatekijät – opettaja, oppilaat, oppimisympäristö sekä opetussuunnitelma – määrittävät opetus-oppimistapahtuman lähtökohdat (Jyrhämä ym. 2016, 97). Opetuksen toteutuksessa opettajan tekemillä ratkaisuilta on suuri merkitys (Solmon 2015), mutta myös jokaisen oppilaan toiminta vaikuttaa niin opetuksen tavoitteiden saavuttamiseen kuin oppitunnilta saatuihin kokemuksiinkin (Jyrhämä ym. 2016, 98; Leriche ym. 2016).

Tarkastelussa kiinnitetään viitekehysten mukaisesti huomiota liikuntatunnin fyysiseen ja sosiaaliseen oppimisympäristöön, opettajan käyttämiin tapoihin, opettajan ja oppilaiden väliseen vuorovaikutukseen sekä oppilaiden yksilölliseen huomioimiseen liikuntatunneilla. Opettajan toimintaa tarkastellaan suhteessa erilaisten oppilaiden suorittavaan ja aloitteelliseen osallistumiseen sekä fyysiseen aktiivisuuteen ja yksilöllisen huomion tarpeisiin.





KUVIO 1 Tutkimuksen viitekehys ja tarkastelun kohteet (mukaeltu Dunkin & Biddle 1974; Heikinaro-Johansson 1995; Lahdes 1997; Tynjälä 1999; Amade-Escot 2000; Hastie & Siedentop 2006; Leriche ym. 2016).

Täsmennetyt tutkimustehtävät:

- (1) Miten oppilaat opiskelivat liikuntaa heterogeenisessä oppilasryhmässä?
  - a. Miten paljon oppilaat osallistuivat tavoitteiden mukaiseen toimintaan?
  - b. Miten fyysisesti aktiivisia oppilaat olivat liikuntatunneilla?
  - c. Millaista aloitteellista osallistumista liikuntatunneilla esiintyi?
  - d. Oliko oppilaiden osallistuminen yhteydessä oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen liikuntatunneilla?
- (2) Miten opettajat toimivat tukeakseen oppilaiden liikunnan opiskelua heterogeenisessä oppilasryhmässä?
  - a. Millaisia valintoja opettajat tekivät vaikuttaakseen liikuntatunnin fyysiseen ja sosiaaliseen oppimisympäristöön?
  - b. Oliko opettajien oppimisympäristöä koskevilla valinnoilla yhteyttä oppilaiden liikunnan opiskeluun?
  - c. Millaisia vuorovaikutuksen ja opetusviestinnän tapoja opettajat käyttivät liikuntatunneilla?
  - d. Oliko opettajan vuorovaikutuksella ja opetusviestinnällä yhteyttä oppilaiden liikunnan opiskeluun?
  - e. Millä tavoin opettajat huomioivat yksittäisiä oppilaita liikuntatunneilla?
  - f. Oliko oppilaan yksilöllisellä huomioimisella yhteyttä oppilaiden liikunnan opiskeluun?

## 4 TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

### 4.1 Monimenetelmällinen tapaustutkimus

Tutkimus toteutettiin tapaustutkimuksena kahdessa perusopetuksen liikuntaryhmässä. Tapaustutkimuksellinen lähestymistapa mahdollistaa useiden erilaisten aineistojen ja tutkimusmenetelmien käyttämisen rinnakkain (Laine, Bamberg & Jokinen 2007). Monimenetelmälliseen lähestymistapaan päädyttiin, koska sen voidaan ajatella edistävän tutkittavan ilmiön monipuolista ymmärtämistä (Johnson & Onwuegbuzie 2004; Laine, Bamberg & Jokinen 2007; Thomas, Nelson & Silverman 2015, 309). Tutkimusotetta voidaan pitää pragmaattisena (Johnson & Onwuegbuzie 2004), sillä tutkimuksessa ei pitäydytty puhtaasti määrällisissä tai laadullisissa menetelmissä, vaan pyrittiin menetelmiä yhdistämällä muodostamaan perusteltuja väittämiä tutkittavasta ilmiöstä. Tutkimuksella tavoiteltiin myös ekologisen mallin (Hutzler 2007; Solmon 2015; Stokols 1992) mukaista holistisuutta eli kokonaisvaltaista analyysiä oppilaiden ja opettajan toiminnasta luonnollisessa tilanteessa eli perusopetuksen liikuntatunneilla, joilla opettajille ei annettu ohjeita siitä, miten tunnit tulisi toteuttaa.

Tutkimuksessa hyödynnettiin erilaisia aineistoja: liikuntatuntien havaintopäiväkirjoja, videoita ja niistä litteroituja tekstiaineistoja, haastatteluaineistoja sekä oppilaiden ja opettajien täyttämiä palautelomakkeita tuntien jälkeen. Aineistoja myös analysoitiin monimenetelmällisesti (Thomas, Nelson & Silverman 2015, 391-396) käyttäen sekä systemaattisen observoinnin menetelmiä (Darst 1976; Darst ym. 1983; Siedentop 1991, 296-300; Thomas ym. 2015, 312-315) että laadullista induktiivista sisällönanalyysiä (Shreier 2014; Tuomi & Sarajärvi 2013, 91-124). Monimenetelmällisen tapaustutkimuksen periaatteiden mukaisesti laadullisen analyysin tuottamaa tietoa myös tiivistettiin numeeriseen muotoon (Johnson & Onwuegbuzie 2004).

## 4.2 Tutkimuksen osallistujat

Tutkimukseen osallistui yhteensä 39 oppilasta ja kaksi opettajaa. Osallistujat valittiin tarkoituksenmukaista valintaa käyttäen kahdelta luokka-asteelta: perusopetuksen kolmannelta ja seitsemänneltä luokalta. Ryhmät valittiin tutkimushetkellä voimassa olleen opetussuunnitelman (Opetushallitus 2004) perusteella: liikunnan opetussuunnitelmassa nivelvaihe oli perusopetuksen neljännellä luokalla. Kolmas luokka edusti luokkatasoja 1-4 ja seitsemäs luokka luokkatasoja 5-9.

Liikuntaa opettavat opettajat valituilla luokka-asteilla edustivat sitä opettajien joukkoa, joka liikuntaa koulussa opettaa: kolmannelle luokalle luokanopettaja ja seitsemännellä luokalla liikunnan aineenopettaja. Vaikka tapaustutkimuksella ei pyritäkään yleistettävyyteen, voidaan eri-ikäisten lasten opetuksen tarkastelulla olettaa päädyttävän syvempään ymmärrykseen heterogeenisen oppilasryhmän liikunnanopetuksen haasteista ja onnistuneista pedagogista ratkaisuksista kuin tutkimalla vain yhden ryhmän opetusta.

Opetusryhmän tarkoituksenmukaiselle valinnalle asetettiin kolme kriteeriä. Ensimmäinen valinnan kriteeri oli ryhmän riittävä heterogeenisuus, jolla tarkoitettiin sitä, että ryhmässä tulisi olla sekä taitavia että tukea tarvitsevia oppilaita. Tuen tarpeeksi hyväksyttiin paitsi lääkärin diagnosoimat terveysongelmat ja oppimisen haasteet, myös opettajan ilmaiset oppilaan oppimiseen liittyvät huolenaiheet. Tutkimuksessa ei haluttu rajata ulkopuolelle muuten mielenkiintoisia ja riittävän heterogeenisiä oppilasryhmiä lääketieteellisen diagnoosin tai erityisen tuen päätöksen puuttumisen vuoksi. Toiseksi, tutkimusryhmäksi etsittiin opetusryhmää, jossa liikunnanopetusta toteutettiin yleisopetuksen koulussa ilman lisäresursseja, esimerkiksi koulunkäynnin ohjaajan tai samanaikaisopettajan tukea. Tutkimuksessa haluttiin tarkastella liikuntaa opettavan opettajan toimintaa ryhmän ainoana aikuisena. Kolmanneksi valinnassa kiinnitettiin huomiota tukea tarvitseviin oppilaisiin: tutkimukseen haluttiin löytää opetusryhmät, joissa oppilaiden oppimisen haasteet edustaisivat mahdollisimman laajasti hyvinvoinnin fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista osaa. Näiden kolmen kriteerin avulla pyrittiin siihen, että aineisto antaisi monipuoliset mahdollisuudet tutkittavan ilmiön syvälliselle ymmärtämiselle.

Tutkimuksen käytännön toteutuksen mahdollistamiseksi tutkimuksen osallistujia etsittiin keskisuomalaisista kunnista, sillä tutkimusryhmien liikunnanopetusta oli tarkoitus havainnoida viikoittain useamman kuukauden ajan. Ryhmien etsimisessä käytettiin liikuntaa opettavien opettajien sähköpostilistoja sekä henkilökohtaisia kontakteja opetusvirastoon ja kouluihin. Kun tarkoituksenmukaiset opetusryhmät oli löydetty ja opettajien suostumus tutkimuksen aloittamiselle saatu, tutkimusluvut pyydettiin kirjallisesti kaikilta tutkimusryhmiin kuuluneiden lasten huoltajilta. Lisäksi kirjallinen tutkimuslupa pyydettiin koulujen rehtoreilta.

Perusopetuksen 3. luokka löydettiin henkilökohtaisten kouluvierailujen pohjalta. Ryhmään kuului 28 oppilasta (17 tyttöä, 11 poikaa). Heitä opetti luo-

kanopettajakoulutuksen saanut nainen, kasvatustieteiden maisteri, jolla oli 2 vuotta työkokemusta. Hän ei ollut koulutuksessa erikoistunut liikuntaan, mutta liikunta kuului hänen harrastuksiinsa. Tämä oli ensimmäinen kerta hänen työurallaan, kun hän toimi liikunnanopettajana. Tässä koulussa hän oli aloittanut kevätlukukauden alussa, joten tutkimuksen alkaessa hän oli opettanut ryhmälle liikuntaa vain kolme kuukautta. Opettaja ei opettanut tutkimusryhmälle muita oppiaineita. Tutkimusryhmän lisäksi hän opetti liikuntaa omalle luokalleen sekä kuudennen luokan tytöille, yhteensä seitsemän tuntia viikossa. Tutkimuskoulun sisäliikuntatilat olivat ahtaat: liikuntasali oli pienempi kuin täysimittainen lentopallokenttä. Salissa oli pieni näyttämö. Ulkoliikuntaympäristö sen sijaan oli erinomainen. Koulun pihalla oli suuri hiekkakenttä ja asfaltoitu koripallokenttä. Koulun lähiympäristöstä löytyivät myös hyvät mahdollisuudet luontoliikunnan toteuttamiseen eri vuodenaikoina.

Ryhmän omaa luokanopettajaa, joka ei siis opettanut liikuntaa ryhmälleen, haastateltiin taustatietojen saamiseksi. Opettajan mukaan oppilaat erosivat toisistaan huomattavasti niin liikunnallisesti, oppimisvalmiuksiltaan kuin sosiaalisilta taidoiltaan. Ryhmässä oli erittäin taitavia ja monipuolisia liikkujia sekä muutama arka ja epävarma liikkuja. Kolme oppilasta harrasti liikuntaa useita kertoja viikossa, yhdeksän harrasti liikuntaa jonkin verran ja 16 oppilasta ei harrastanut liikuntaa lainkaan koulun ulkopuolella. Ryhmässä oli taitavia oppijoita sekä oppilaita, joilla oli vaikeuksia lukemisessa, kirjoittamisessa ja matematiikassa. Opettajan kuvauksen mukaan kahdella pojalla oli vaikeuksia myös keskittymisessä. Liikuntatuntien havainnoinnissa huomattiin, että myös yhdellä työllä oli tarkkaavaisuuden ongelmia, jotka ilmenivät korkeana häiriytyvyytenä, sanallisten ohjeiden ymmärtämisen vaikeutena ja lyhytjänteisyytenä työsken- telyssä. Luokassa oli havaittavissa oppilaiden keskinäistä halventavaa kielenkäyttöä, välinpitämättömyyttä ja opetukseen osallistumattomuutta. Yhdellä oppilaalla oli lääkärin diagnosoima pitkäaikaissairaus, jonka vuoksi liikuntatunteja seurasi koulunkäynnin ohjaajaksi nimetty lähihoitaja, jolla oli oikeus tarvittaessa antaa oppilaalle lääkitys, mutta hän ei osallistunut millään tavalla liikuntatuntien kulkuun.

Perusopetuksen 7. luokan ryhmä löydettiin hyödyntämällä seudullisen liikunnanopettajakerhon sähköpostilistaa. Sähköpostin avulla tavoitettiin suurin osa jyvässeudulla yläkouluissa työskentelevistä liikunnanopettajista, jolloin etsintä saatiin kohdistettua samanaikaisesti useaan kuntaan. Listalla oleville opettajille lähetettiin sähköposti, jossa kerrottiin tutkimuksen tavoitteista ja siitä, millaista ryhmää tutkimukseen etsittiin. Kolme liikunnanopettajaa ilmaisi kiinnostuksensa osallistua tutkimukseen. Kaksi opettajaa kertoi yhdestä yläkoulun heterogeenisestä ryhmästään. Yhdellä opettajalla oli kolme erilaista ryhmää, jotka olivat hänen kokemuksensa mukaan erityisen heterogeenisiä. Tarjolla oli sekä tyttö- että poikaryhmiä. Opettajiin otettiin yhteyttä puhelimitse ja keskusteluiden perusteella tutkimukseen valittiin poikien seitsemännen luokan liikuntaryhmä, joka pienestä ryhmäkoostaan (11 oppilasta) huolimatta täytti ryhmän valinnalle asetetut kriteerit.

Seitsemättä luokkaa opetti miesliikunnanopettaja. Hän oli koulutukseltaan liikuntatieteiden maisteri ja hänellä oli takanaan 10 vuotta työkokemusta peruskoulun ja lukion liikunnan ja terveystiedon opettajana. Tutkimuskoulussa opettaja oli toiminut tutkimuksen alkaessa kahdeksan vuotta. Tutkimukseen osallistunutta liikuntaryhmää hän oli opettanut lukuvuoden alusta eli neljä ja puoli kuukautta ennen aineistonkeruun alkamista. Koulun liikuntatilat olivat erittäin hyvät: koulun sali oli suuri ja jaettavissa kolmeen lohkoksi. Joillakin tunneilla ryhmällä oli käytössään useampi lohko. Opetuksessa hyödynnettiin myös lähialueen monipuolisia liikuntapaikkoja.

Tutkimusryhmän oppilaiden liikuntataidot ja oppimisvalmiudet poikkesivat toisistaan merkittävästi. Ryhmässä oli kolme motorisesti erittäin taitavaa ja liikuntaa paljon harrastavaa poikaa. Yhdellä oppilaalla oli diagnosoitu tarkkaavaisuuden häiriö, joka ilmeni ohjeiden ymmärtämisen ja hahmottamisen vaikeuksina sekä lievänä motorisena kömpelyytenä. Toisen oppilaan diagnoosia selvitettiin tutkimusjakson aikana. Ryhmässä oli myös oppilas, jolla oli selkeitä motorisen oppimisen vaikeuksia. Vaikeudet ilmenivät liikuntatunneilla suurina oman kehon hahmottamisen vaikeuksina ja kömpelyytenä. Ryhmässä oli useita liikunnasta pitäviä ja tunneilla yritteliäästi työskenteleviä oppilaita, mutta toisaalta myös oppilaita, jotka osallistuivat toimintaan valikoiden. Ryhmässä oli akateemisilta ja sosiaalisilta taidoiltaan erittäin taitavia oppilaita ja toisaalta niitä, joille nämä taidot olivat haastavia. Yhdelle oppilaalle opetusta oli eriytettävä uskonnollisten syiden vuoksi. Ryhmässä oli sekä fyysisesti erittäin hyväkuntoisia että heikon fyysisen kunnon omaavia oppilaita. Oppilaiden koerot niin pituuden kuin painonkin suhteen olivat huomattavia. Ryhmän sisäisiin sosiaalisiin ja koulunkäyntiä koskeviin ongelmiin koulussa oli etsitty ratkaisua mm. opettajien yhteistyön tiivistämisellä ja koulupsykologin palveluita hyödyntämällä. Tarkempi kuvaus niistä oppilaista, jotka esiintyvät tulososassa yksilöinä, löytyy liitteestä 1. Oppilaiden nimet on muutettu.

### 4.3 Aineistonkeruu

Tutkimusaineisto kerättiin perusopetuksen seitsemännen luokan liikuntatunneilta keväällä 2005 ja kolmannen luokan tunneilta keväällä 2009. Aineistonkeruu kesti seitsemännellä luokalla tammikuusta toukokuuhun ja sen aikana kolme tutkijaa (väittelijä ja kaksi pro gradun tekijää) seurasi kymmenen liikuntatuntia. Tunnit olivat kaikki kaksoistunteja eli kestoaltaan 90 minuuttia. Kolmannen luokan aineistonkeruu kesti huhtikuusta toukokuuhun ja sen aikana neljä tutkijaa (väittelijä, yksi ohjaajista ja kaksi pro gradun tekijää) seurasi 7 opetussuunnitelman mukaista liikuntatuntia. Kolme tunneista oli ns. yksöistunteja (3 x 45 min) ja neljä kaksoistuntia (4 x 90 min). Väittelijä seurasi kaikki tunnit, pro gradun tekijöistä joku oli joskus poissa yksittäiseltä tunnilta, mutta aina paikalla oli vähintään kaksi tutkijaa ja kuvaaja. Liitteessä 2 on lueteltu kaikki aineistonkeruuseen osallistuneet henkilöt ja heistä käytetyt lyhenteet aineistolainauksissa.

Kaikki tunnit videoitiin kahdella kameralla, joista toinen seurasi opettajaa ja toinen oppilaita. Opettajalla oli mikrofoni, joka tallensi opettajan puheen. Opettajan puhe litteroitiin sanatarkasti ja oppilaiden puhe siltä osin kuin se oli mahdollista kuulla nauhalta. Kolmannen luokan aineiston litteroivat pro gradun tekijät ja seitsemännen luokan aineiston litteroi väittelijä. Sanatarkan puheen litteroinnin lisäksi opettajan nonverbaalista viestintää sekä oppilaiden toimintaa kuvattiin sanallisesti, esimerkiksi

*"Takaraja, takalaiton tulee sitten vastaan.." (sanoo lempeästi). "Tota..." (kääntyy hieman katsomaan sivummalle), "otetaan ensin semmonen peli." Rivoista kuuluu pulinaa.. (3. lk pesäpallo-otunti 27. huhtikuuta, AP & HS)*

Väittelijä ja pro gradun tekijät täyttivät tunneilla havaintopäiväkirjaa osallistuvaa havainnointia käyttäen. Havainnointia auttamaan oli laadittu tutkimuskysymysten pohjalta väljä sisältörunko (liite 3). Opettajat ja oppilaat täyttivät jokaisen tunnin jälkeen palautelomakkeet (liitteet 4, 5 ja 6). Seitsemännen luokan palautelomakkeessa oleviin kysymyksiin 14–19 vastattiin ainoastaan yhdellä tunnilla. Molemmat opettajat ja seitsemännen luokan oppilaat haastateltiin teemahaastattelulla. Kaikki haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin sanatarkasti. Oppilashaastatteluiden tekemiseen osallistui väittelijän lisäksi myös yksi pro gradun tekijä, joka litteroi väittelijän kanssa puoliksi haastatteluaineiston. Kaikkiaan tutkimusaineiston käsitti 23 h 15 min (1395 min) liikuntatunneilta kuvattua videota sekä 470 A4-sivua (120 882 sanaa) tekstiä (Times New Roman, 12 pt, riviväli 1,5). Tutkimuksen osallistujat ja tutkimusaineistot on koottu taulukkoon 4.

TAULUKKO 4 Tutkimuksen osallistujat ja tutkimusaineisto

<b>3. luokka</b>	<b>7. luokka</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Naisopettaja (KM, työkokemus 2 v)</li> <li>28 oppilasta (11 poikaa, 17 tyttöä)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miesopettaja (LitM, työkok. 10 v)</li> <li>11 oppilasta (poikia)</li> </ul>
<b>7 videoitua liikuntatuntia:</b>	<b>10 videoitua liikuntatuntia (á 90 min):</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Leikit (45 min)</li> <li>Sähly (45 min)</li> <li>Telinevoimistelu (90 min)</li> <li>Pesäpallo (90 min)</li> <li>Pesäpallo (90 min)</li> <li>Pesäpallo (45 min)</li> <li>Jalka-, kori- ja pesäpallo (90 min)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Jääpelit ja luistelu</li> <li>Jääpelit ja luistelu</li> <li>Yhteistanssi</li> <li>Yhteistanssi</li> <li>Lentopallo ja kuntopiiri</li> <li>Lentopallo ja telinevoimistelu</li> <li>Liikehallintamittaukset</li> <li>Lentopallo</li> <li>Perusliikunta</li> <li>Pesäpallo</li> </ol>
<b>Tuntien jälkeinen palautelomake</b>	<b>Tuntien jälkeinen palautelomake</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilailta</li> <li>Opettajalta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oppilailta</li> <li>Opettajalta</li> </ul>
<b>3 tutkijan havaintopäiväkirjat</b>	<b>3 tutkijan havaintopäiväkirjat</b>
<b>Teemahaastattelu</b>	<b>Teemahaastattelu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Opettajalta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opettajalta</li> <li>Oppilailta</li> </ul>

## 4.4 Aineiston analysointi

Videoaineiston analysoinnissa käytettiin kahta erilaista systemaattisen observoinnin menetelmää. Oppilaiden fyysistä aktiivisuutta sekä yksilötasoista suorittavaa osallistumista analysoitiin käyttämällä tietokonepohjaista opetustapahtuman analysointiin soveltuvaa LOTAS 2.0 -ohjelmaa (Heikinaro-Johansson & Palomäki 1998). Liikunnanopetuksen toteuttamista ja oppilaiden ryhmätasoisista osallistumista analysoitiin tätä tutkimusta varten kehitetyllä Opetustapahtuman systemaattisella sisällönanalyysillä (OSS-analyysi, liite 7). Molempien observointimenetelmien käyttäminen vaati useamman katselukerran jokaista oppituntia kohden, joten työmäärän rajaamiseksi observoitavaksi valittiin edustava otos liikuntatunneista (8 oppituntia LOTAS 2.0 -menetelmällä ja 10 oppituntia OSS-menetelmällä, taulukko 5). Tekstiaineiston analysoinnissa käytettiin laadullista, aineistolähtöistä sisällönanalyysiä, jossa tarkasteltiin oppilaan aloitteellista osallistumista ja osallistumisen laatua sekä opettajan toimintaa ja vuorovaikutusta suhteessa oppilaan osallistumiseen. Laadullisessa analyysissä olivat mukana kaikilta oppitunneilta kerätyt aineistot.

TAULUKKO 5 Systemaattisesti observoidut liikuntatunnit

LOTAS-menetelmä (SOFIT5 ja time-on task)	OSS- ja Placheck-menetelmät
Leikit (3. lk)	Leikit (3. lk)
Sähly (3. lk)	Sähly (3. lk)
Telinevoimistelu (3. lk)	Telinevoimistelu (3. lk)
Jääpelit ja luistelu (7. lk)	Pesäpallo (3.lk)
Yhteistanssi (7. lk)	Jalka-, kori- ja pesäpallo (3. lk)
Lentopallo ja telinevoimistelu (7. lk)	Jääpelit ja luistelu (7.lk)
Liikeshallintamittaukset (7. lk)	Jääpelit ja luistelu (7.lk)
Perusliikunta (7. lk)	Yhteistanssi (7. lk)
	Lentopallo ja kuntopiiri (7. lk)
	Lentopallo (7. lk)

### 4.4.1 Oppilaan fyysisen aktiivisuuden analysointi

Oppilaiden fyysisen aktiivisuuden intensiteettiä observoitiin LOTAS 2.0 -ohjelmalla käyttämällä observointikategorioina viisiportaista SOFIT5-luokittelua (McKenzie ym. 1992): (1) oppilas makaa, (2) oppilas istuu, (3) oppilas seisoo, (4) oppilas kävelee ja (5) oppilas on erittäin aktiivinen. Luokkaan 4 koodattiin kaikki kävelyn intensiteettiä vastaava toiminta, kuten kevyiden voimisteluliikkeiden suorittaminen tai konttaaminen. Luokkaan 5 koodattiin kaikki fyysinen aktiivisuus, jossa energian kulutus ylittää tavallisen kävelyn intensiteetin. Vähintään kohtalaisella intensiteetillä suoritettua fyysistä aktiivisuutta (MVPA) kuvattiin yhdistämällä luokkien neljä (4) ja viisi (5) tulokset. Tämä noudattaa alkuperäistä SOFIT5-menetelmän ohjetta (McKenzie ym. 1991) ja ta-

paa on käytetty lukuisissa fyysisen aktiivisuuden tutkimuksissa (mm. Capio ym. 2010; Cardon ym. 2004; Heath ym. 2006).

LOTAS -observointi pohjautuu sekä tapahtuman- että kestonrekisteröintiin. Oppilaan toimintaa observoidaan koko tunnin ajan ja ohjelmaan kirjautuu sekä aika, jonka oppilas liikkuu eri intensiteettitasoilla että lukumäärä, montako kertaa oppilas tunnin aikana on esimerkiksi erittäin aktiivinen. Vaikka alkupe-  
räinen SOFIT5-menetelmä ei annakaan täsmällistä tietoa fyysisen aktiivisuuden ajasta, sillä se perustuu aikavälirekisteröintiin (McKenzie ym. 1991), menetelmän viisiportaista luokittelua suositellaan kuitenkin käytettäväksi tietokonepohjaisten, kestonrekisteröintiin perustuvien suorien observointimenetelmien luokittelujärjestelmänä (Heath ym. 2006).

Fyysisen aktiivisuuden intensiteettiä analysoitiin LOTAS-menetelmällä yhteensä kahdeksalta oppitunnilta (ks. taulukko 5). Oppitunnit edustivat monipuolisesti liikunnan opetussuunnitelman erilaisia sisältöjä. Molemmilta luokilta valittiin neljä oppilasta tarkkailun kohteeksi. Oppilaat olivat fyysisiltä ominaisuuksiltaan, liikuntataidoiltaan ja työskentelytaidoiltaan keskenään eritasoisia.

#### 4.4.2 Oppilaan osallistumisen analysointi

Oppilaan osallistumisen analysoinnissa hyödynnettiin monimenetelmällistä otetta. Oppilaan yksilöllistä suorittavaa osallistumista tutkittiin koodaamalla oppilaan motorisesti tarkoituksenmukainen tehtävän suorittaminen (engl. time-on-task, motor appropriate) LOTAS 2.0 ohjelmaan: *'oppilas suorittaa tehtävää'* luokkaan koodattiin numerolla 6 oppilaan aktiivinen liikuntasuorituksen tekeminen. Jos tehtävän suorittaminen sisälsi jonottamista, koodattiin vain se aika, jolloin oppilas teki itse liikesuoritusta. Peleissä ja leikeissä tehtävän suorittaminen sisälsi tehtävään kuuluvan seisomiseen tai istumiseen käytetyn ajan. Esimerkiksi hippaleikissä, jossa kiinni jäänyt istuu, kunnes joku pelastaa, koodattiin koko leikin aika tehtävän suorittamiseksi. Oppilaan tehtävän suorittamista observoitiin samanaikaisesti oppilaan fyysisen aktiivisuuden observoinnin kanssa (taulukko 6).

TAULUKKO 6 LOTAS-menetelmän observointikategoriat

Observoinnin kohde	Oppilaan toiminnan kuvaus	LOTAS-koodaus
Fyysinen aktiivisuus	Oppilas makaa	1
	Oppilas istuu	2
	Oppilas seisoo	3
	Oppilas kävelee	4
	Oppilas on erittäin aktiivinen	5
Osallistuminen	Oppilas suorittaa tehtävää	6

Oppilaan ryhmätasoisessa suorittavan osallistumisen analysoinnissa käytettiin ryhmäaikaotantaan perustuvaa Placheck-menetelmää (Planned Activity Check) (Darst 1976). Oppilasryhmä silmäiltiin läpi 4 minuutin välein, kuitenkin vähin-



tään kerran jokaista harjoitusta kohden. Silmäily suoritettiin vasemmalta oikealle ja laskettiin, moniko oppilaista suoritti opettajan antamaa tehtävää (*'on-task'*). Tehtävän suorittaminen tarkoitti mitä tahansa opettajan antamaa tehtävää, esimerkiksi liikuntasuoritusta, ohjeiden kuuntelua, vaihtopenkillä istumista tai liikuntatunnin järjestelytehtäviä. Jos oppilas teki jotakin muuta, kuin oli tarkoitus, hänet kirjattiin osallistumattomaksi (*'off-task'*). Seitsemännen luokan tunnit observoitiin paikan päällä (live-tilanteessa) ja kolmannen luokan Placheck-observointi suoritettiin videolta. Vaikka videot oli kuvattu kahdella kameralla, joku oppilas saattoi joskus jäädä kuvan ulkopuolelle. Kuvan ulkopuolelle jääneitä oppilaita ei huomioitu lainkaan Placheck-analyysissä, vaan silmäily suoritettiin ainoastaan kuvassa näkyville oppilaille. Mahdollisesti kuvan ulkopuolelle jääneistä osallistumattomista oppilaista saatiin viitteitä havaintopäiväkirjoista, esimerkiksi havaintopäiväkirjamerkintä:

*"Arttu ja Leevi jäävät istumaan kivelle metsään." (3. lk pesäpallo, 11.toukokuuta, TH)*

Oppilaan aloitteellista osallistumista tutkittiin sekä observoimalla että laadullista sisällönanalyysiä käyttäen. Observoinnissa käytettiin OSS-analyysiä kirjaimella kriittisten tapahtumien rekisteröinnillä oppilaan vuorovaikutusaloitteet harjoitusta kohden analyysilomakkeen osioon 12 (oppilaan yksilöllistä huomiota vaativa asia).

Laadullisessa aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä (Shreier 2014) tekstiaineisto koodattiin avointa koodausta käyttäen. Koodauksessa päädyttiin liitteessä 8 olevaan koodauskehikkoon. Koodauksen jälkeen aineisto luokiteltiin aloitteellisen osallistumisen kategorioiden mukaisesti 11 luokkaan: motorinen aloite, näyttäminen, kysymys, ehdotus, kommentti, keskustelu, informointi, auttaminen, neuvominen, viittaaminen ja välinettä hyödyntävä aloitteellisuus. Luokitellut havaintoyksiköt teemoiteltiin edelleen toiminnalliseksi, sanalliseksi ja avustavaksi aloitteellisuudeksi. Tämän jälkeen aineistosta poimittiin tilanteita, joissa oppilaan aloitteellisuus johti joko myönteiseen tai kielteiseen lopputulokseen oppilaan osallistumisen kannalta. Näitä tilanteita tarkasteltiin suhteessa opettajan toimintaan sekä fyysiseen ja sosiaaliseen oppimisympäristöön (koodauskehikossa luokat *'ympäristö'* ja *'opettaja'*). Tilanteiden tulkinnassa hyödynnettiin teoriasta nousutta ekologista ja didaktista ymmärrystä opettajan ja oppilaan välisestä vuorovaikutuksesta oppimistuloksiin ja oppilaan saamiin kokemuksiin (vert. viitekehys). Liitteessä 9 on esimerkki oppilaan osallistumisen laadullisen tulkinnan syntymisestä.

#### 4.4.3 Opettajan toiminnan ja oppimisympäristön analysointi

Opettajan toimintaa ja liikuntatunnin fyysistä ja sosiaalista oppimisympäristöä analysoitiin sekä observoimalla että laadullisella aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Oppimisympäristön analysoinnissa käytettiin tätä tutkimusta varten rakennettua Opetustilanteiden systemaattista sisällönanalyysia (OSS-analyysi). OSS-analyysin työkalu (liite 7) rakennettiin aikaisempien liikuntatuntien sisältötutkimusten (mm. Varstala 1996; Varstala ym. 1987), liikunnanopetuksen työ-

tapojen (Mosston & Ashworth 2002) sekä aikaisemman heterogeenisessä oppilasryhmässä tehdyn liikuntatutkimuksen (Huovinen & Heikinaro-Johansson 2006) pohjalta. Mittaria täydennettiin aineistolähtöisesti, kun videolta havaittiin uutta toimintaa. Täydennykset on kirjattu liitteenä 7 olevan analyysilomakkeen loppuun.

Liikuntatunnin sisällön ja rakenteen observointi sekä opetuksen eriyttämisen havainnointi perustuivat kriittisten tapahtumien rekisteröintiin harjoitusta kohden. Jokainen oppitunti koodattiin siten, että kukin harjoitus (esimerkiksi alkuverryttely, leikki, taitoharjoitus ja loppupalaute) muodostivat tunnin itsenäisen analyysiyksikön. Jokainen harjoitus observoitiin systemaattisesti tunnin sisällön, ajallisen rakenteen, ryhmittelyn, harjoitusmuodon, työtavan, instruktioon, opetuksen eriyttämisen ja yksilöllistä huomiota vaativan asian osalta. Kriittisten tapahtumien koodaus tarkoitti tapahtuman (esimerkiksi *'sääntöjen soveltaminen'*) koodaamista vain kerran, vaikka harjoituksen aikana tapahtuma olisi havaittu useamman kerran. Opettajan oppilaalle nimeltä antama ohjaus ja palaute observoitiin koko tunnin ajalta tapahtumarekisteröintinä. Tämä tarkoitti kaikkien opettajan nimeltä oppilaalle antaman ohjauksen koodaamista liikuntasisällön, käyttäytymisen ja muun ohjauksen suhteen riippumatta siitä, missä harjoituksessa ohjaus annettiin.

Opettajan käyttämien opetustyylien yhteyttä oppilaan fyysiseen aktiivisuuteen tutkittiin Pearsonin 1-suuntaisella korrelaatiolla. Analyysi tehtiin käyttämällä IBM SPSS Statistic 19 -ohjelmaa. Analyysia varten liikuntatunnit luokiteltiin kolmeen luokkaan tunnin pääasiallisten opetustyylien mukaan: 1) opettajajohtoisin, 2) opettaja- ja oppilasjohtoisin sekä 3) oppilasjohtoisin liikuntatunteihin. Yksisuuntaista korrelaatiota käytettiin, sillä oppilasjohtoisuuden oletettiin lisäävän oppilaiden fyysistä aktiivisuutta (Lochbaum & Jean-Noel 2016).

Opettajan toimintaa ja vuorovaikutusta suhteessa oppilaan osallistumiseen analysoitiin käyttämällä induktiivista, aineistolähtöistä sisällönanalyysiä (Screier 2014). Analyysi kohdistettiin systemaattisesti kaikkeen tekstiaineistoon, mikä oli relevanttia oppilaan osallistumisen kysymysten ratkaisemiseksi. Kaikki tekstiaineisto koodattiin avointa koodausta käyttäen opetusviestintää, opettajan ja oppilaiden välistä vuorovaikutusta sekä oppimisympäristön muokkaamista koskevin asiasanoin. Koodauksessa hyödynnettiin heterogeenisen esiopetusryhmän liikuntatunneilla toteutettua opettajan toiminnan tutkimusta (Huovinen & Heikinaro-Johansson 2006). Avointa koodausta käyttäen löydettiin 75 erilaista opettajan toimintaa kuvaavaa asiasanaa. Asiasanojen pohjalta tekstiaineisto luokiteltiin neljään opettajan opetuskäyttäytymistä ja oppimisilmapiirin luomista kuvaavaan luokkaan: opetusviestintään, vuorovaikutukseen ja oppilaan kohtaamiseen, oppimisympäristön muokkaamiseen sekä pedagogiseen ja sisällölliseen osaamiseen (liite 10). Lopuksi opettajan toimintaluokkia verrattiin oppilaiden yksilöllisiin tarpeisiin ja erilaisten oppilaiden toimintaan ja kokemuksiin tunnilla. Sisällönanalyysin ja OSS-analyysin tuomat havainnot yhdistettiin ja niistä pelkistettiin kuvaukset opettajan monimuotoisesta toiminnasta heterogeenisen opetusryhmän liikunnanopetustilanteessa eri kouluasteilla

## 4.5 Tutkimuksen luotettavuuden arviointi

Tässä tutkimuksessa käytettiin tutkija-, aineisto- ja menetelmätriangulaatiota (Tuomi & Sarajarvi 2013, 144–145) luotettavuuden parantamiseksi. Systemaattista observointia käytettiin tutkittaessa oppilaan osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta, liikuntatunnin rakennetta ja sisältöä sekä opettajan toimintaa. Systemaattisilla observointimenetelmillä on McKenzien (2003) mukaan korkea käsitevaliditeetti, sillä niiden käyttäminen vaatii vain vähän tulkintaa. Fyysisen aktiivisuuden luokittelujärjestelmäksi valittiin SOFIT5-luokittelu. Sillä on todettu olevan voimakas korrelaatio mitatun sykkeen kanssa sekä laboratorioissa ( $r = .80 - .91$ ) että kenttätutkimuksissa ( $r = .61$ ) (McKenzie 2002). Myös suomalaisessa yläkoulussa tehdyssä tutkimuksessa havaittiin voimakas korrelaatio ( $r = .744$ ) mitatun sykkeen ja observoimalla arvioidun oppilaan fyysisen aktiivisuuden välillä (Parkkinen & Sipiläinen 2007). SOFIT5-luokittelu on validoitu useissa tutkimuksissa käyttäen mm. rinnakkaisia systemaattisen observoinnin menetelmiä (Heath ym. 2006), sykemittareita (Capiro ym. 2010; McKenzie ym. 1991; Rowe ym. 1997), askelmittareita (Scruggs 2003), kiihtyvyyssmittareita (Capiro ym. 2010; McKenzie ym. 1994) sekä epäsuoraa hapenkulutuksen mittausta (Honas ym. 2008). SOFIT 5 -menetelmä on osoitettu luotettavaksi eri-ikäisten (Capiro ym. 2010; Rowe ym. 1997; 2004) ja fyysisiltä ominaisuuksiltaan erilaisten oppilaiden (Capiro ym. 2010) aktiivisuuden mittaamisessa sekä useassa eri liikuntamuodossa tapahtuvan (Cardon ym. 2004; Chow 2008; 2009) fyysisen aktiivisuuden tutkimuksessa. SOFIT5-menetelmää on käytetty laajasti sekä vammattomien (mm. Belansky ym. 2016; Stylianou ym. 2016) että vammaisten oppilaitten (mm. Lieberman ym. 2000; Sit ym. 2008) liikuntatunneilla tapahtuvan fyysisen aktiivisuuden tutkimuksissa.

Oppilaitten fyysisen aktiivisuuden observointimenetelmänä käytettyä LOTAS 2.0 -menetelmän validiteettia tutkittiin käyttäen ActiGraph wGT3X+ kiihtyvyyssmittaria (Huovinen ym. 2014). Validointia varten kerättiin kahden liikuntatunnin aineisto sekä perusopetuksen 3. että 7. luokalta, yhteensä neljä oppituntia. Tunnit kuvattiin kahdella videokameralla ja oppilaat käyttivät tunnilla lantiolle asetettua kiihtyvyyssmittaria. LOTAS -observoinnin todettiin mittaavan luotettavasti oppilaiden fyysistä aktiivisuutta. Samanaikaisvaliditeetti ryhmätasolla oli hyvä: oppilaiden mitatun aktiivisuuden keskiarvoissa ei ollut eroa LOTAS-menetelmällä ja ActiGraph wGT3X+ -kiihtyvyyssmittarilla mitattuna (Mann-Whitney U-testi: oppilas liikkumaton  $p = .796$ , kevyesti aktiivinen  $p = .912$ , kohtuullisesti aktiivinen  $p = .218$  ja erittäin aktiivinen  $p = .280$ ). Samanaikaisvaliditeetti yksilötasolla oli kuitenkin osittain puutteellinen. Menetelmien korrelaatio oli korkea oppilaan liikkumattomuudessa ( $r = 0,662-0,664$ ,  $p < 0,05$ ) ja erittäin aktiivisessa liikkumisessa ( $r = 0,940$ ,  $p < 0,001$ ), mutta kevyen ja kohtuullisen aktiivisuuden osalta korrelaatio ei ollut täysin johdonmukainen erilaisissa liikuntatunnin sisällöissä. Tähän saattoi vaikuttaa pieni aineisto (4 oppituntia, 5 oppilasta kultakin oppitunnilta) ja lyhyt observointijakso (30 min). Myös tarkastelun kohteena olleella liikuntasäilytyksellä sekä lapsille tyypillisellä

liikkumisen tavalla saattaa olla vaikutusta osittaiseen ristiriitaisuuteen. Observoimalla tavoitetaan staattisten lihaskuntoliikkeiden aktiivisuus (LOTAS-koodaus ”*oppilas erittäin aktiivinen*”, kiihtyvyyssmittarin havainto ”*oppilas paikallaan*”). Oppilaiden kuunnellessa istuen ohjeita, he heiluvat ja pyörivät paikallaan (LOTAS-koodaus ”*oppilas istuu*”, kiihtyvyyssmittari havaitsee liikkeen ”*oppilas kevyesti/kohtuullisesti aktiivinen*”).

Tässä tutkimuksessa oppilaiden fyysisen aktiivisuuden arvioinnin luotettavuutta lisää se, että oppilaat eivät tienneet, kenen aktiivisuutta tunneilla tulaa arvioimaan. Oppilaat todennäköisesti käyttäytyivät itselleen tyypilliseen tapaan tunneilla. Virheitä observointiin saattoi aiheuttaa se, että observointi suoritettiin videolta. Tunnit kuvattiin kahdella kameralla ja observoinnissa molempia taltiointeja katsottiin samanaikaisesti. Silti kaikki oppilaat eivät välttämättä näkyneet aivan joka hetki kuvassa. On kuitenkin oletettavaa, että virhe ei ole kovin suuri, sillä jos oppilas juoksee tai kävelee pois kuvasta ja parin sekunnin päästä kävelee tai juoksee takaisin kuvaan toisella nauhalla, voidaan olettaa hänen jatkaneen meneillään ollutta liikettä kuvan ulkopuolellakin. Mikäli oppilas ei palannut kuvaan parin sekunnin aikana, observointi keskeytettiin ja sitä jatkettiin vasta, kun oppilas taas näkyi videolla.

Opetustapahtuman systemaattisessa sisällönanalyysissä käytettyä OSS-menetelmää voidaan pitää luotettavana tapana tarkastella liikuntatunnin sisältöön, rakenteeseen, työtapoihin, ryhmittelyyn ja oppilaan yksilölliseen huomiointiin liittyviä tekijöitä: observointikategorioita voidaan pitää yksiselitteisinä (McKenzie 2003) ja vastaavia on käytetty useissa aikaisemmissa liikunnanopetuksen tutkimuksissa (mm. Huovinen & Heikinaro-Johansson 2006; Mosston & Ashworth 2002; Rink 2013; Varstala 1996; Varstala ym. 1987).

Oppilaiden suorittavan osallistumisen analysoinnissa käytettiin aikaisemmissa tutkimuksissa luotettaviksi todettuja menetelmiä: aikaväliotantaan perustuvaa Placheck-menetelmää (Darst 1976) ja kestonrekisteröintiin perustuvaa time-on-task-menetelmää (Siedentop 1991, 25; Thomas ym. 2015, 312–315). Placheck-menetelmän luotettavuutta testattiin väittelijän suorittamalla toistetulla observoinnilla. Kolme seitsemännentoista luokan liikuntatuntia observoitiin sekä videolta että live-tilanteessa. Yksimielisyyskerroin oli 90 % (vaihtelu 76–95 %, ks. taulukko 7).

TAULUKKO 7 Toistetun observoinnin yhdenmukaisuus (intraobserver reliability) Placheck-menetelmän käytössä.

Liikuntatunti	Observointi live-tilanteessa		Toistettu observointi videolta	
	Osallistumisen vaihtelu (%)	Osallistumisprosentti (ka)	Osallistumisen vaihtelu (%)	Osallistumisprosentti (ka)
Jääpelit	22–100 %	57,25 %	29–100 %	75,3 %
Tanssi	72–100 %	97,3 %	82–100 %	98,5 %
Lentopallo & kuntopiiri	64–100 %	95,1 %	82–100 %	89,9 %

Skannaus suoritettiin 4 minuutin aikaväliotannalla kuitenkin vähintään kerran harjoitusta kohden. Pienet virheet toistetussa observoinnissa aiheutuivat toden-

näköisesti skannauksen eriaikaisuudesta eri observointikerroilla lyhyissä, alle 4 minuutin kestoisissa harjoituksissa. Pientä virhettä aiheutti myös video-observoinnissa kuvan ulkopuolella olevat oppilaat skannauksen hetkellä. Live-tilanteessa kaikki oppilaat voitiin huomioida, videolta vain ne, jotka olivat näkyvissä. Time-on-task-menetelmää arvioitiin kahden tutkijan (PT & MT) välisellä yksimielisyydellä (yksimielisyyskerroin 98 %, ks. Timonen & Tornberg 2006, 44).

Laadullisen sisällönanalyysin luotettavuuden lähtökohtana voidaan pitää tehtyjen havaintojen luotettavuutta (Tuomi & Sarajärvi 2013, 135). Tässä tutkimuksessa aineistonkeruun luotettavuutta lisättiin tutkijatriangulaation avulla. Aineiston keruuseen ja liikuntatuntien havainnointiin osallistui samanaikaisesti vähintään kaksi tutkijaa. Jokainen havainnoija piti itsenäistä havaintopäiväkirjaa. Päiväkirjojen havaintojen todettiin olevan yhdensuuntaisia. Tutkijat analysoivat itsenäisesti, toisistaan riippumatta kerätyn aineiston ja pro gradun tekijät raportoivat tuloksensa opinnäytteenään (Partanen & Siutla 2010; Timonen & Tornberg 2006). Raporteista on arvioitavissa tulkintojen yhdenmukaisuus tämän tutkimuksen tulosten kanssa.

Laadullisen aineistonkäsittelyn osalta tämän tutkimuksen luotettavuutta avataan laajemmin pohdinnassa neljän kriteerin avulla (Tuomi & Sarajärvi 2013, 138–139). Nämä kriteerit ovat tutkimuksen uskottavuus, siirrettävyys, tutkimusprosessin riippuvuus sekä tulkintojen vahvistuvuus.

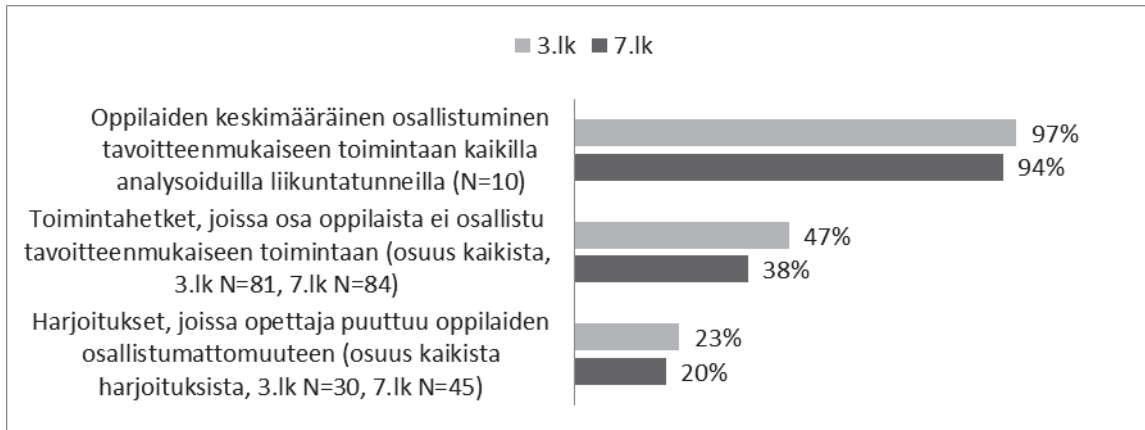
## 5 TULOKSET

### 5.1 Liikunnan opiskelu heterogeenisessä oppilasryhmässä

Tässä luvussa tarkastellaan sitä, miten oppilaat opiskelivat liikuntaa heterogeenisessä oppilasryhmässä. Liikuntaa opiskellaan osallistumalla tavoitteiden mukaiseen toimintaan tunnilla sekä olemalla fyysisesti aktiivisia.

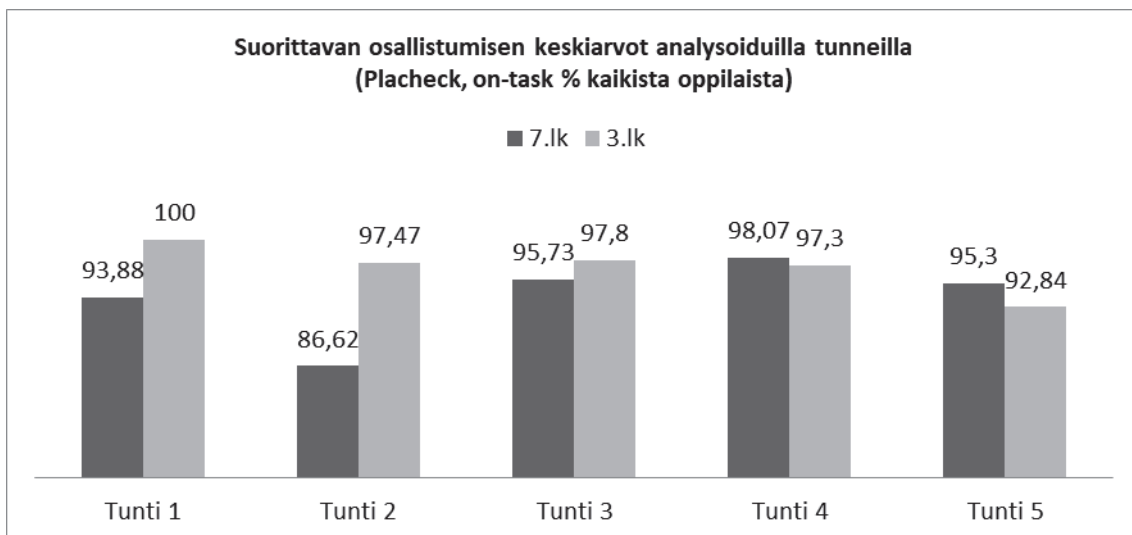
#### 5.1.1 Oppilaiden suorittava osallistuminen

Suorittava osallistuminen kuvaa oppilaan toimimista opettajan antamien ohjeiden mukaisesti liikuntatunnilla. Ryhmätasosta suorittavaa osallistumista tarkasteltiin molemmissa opetusryhmissä viideltä oppitunnilta (ks. taulukko 5). Kaikkien kymmenen tunnin suorittavan osallistumisen keskiarvo Placheckmenetelmällä oli 95,5 % eli molemmissa ryhmissä lähes kaikki oppilaat suorittivat opettajan antamaa tehtävää tunneilla silmäilyn hetkellä (myöh. *'toimintahetki'*, N=165). Kolmasluokkalaisten osallistumisen keskiarvo ryhmätasolla oli hieman korkeampi kuin seitsemäsluokkalaisilla, vaikka kolmasluokkalaisten opettaja joutui useammin kiinnittämään huomiota oppilaiden toiminnasta vetäytymiseen. Kolmannella luokalla lähes joka toisessa toimintahetkessä havaittiin yhden tai useamman oppilaan tekevän jotakin muuta, kuin tavoitteena ollutta tehtävää. (Kuvio 2.)

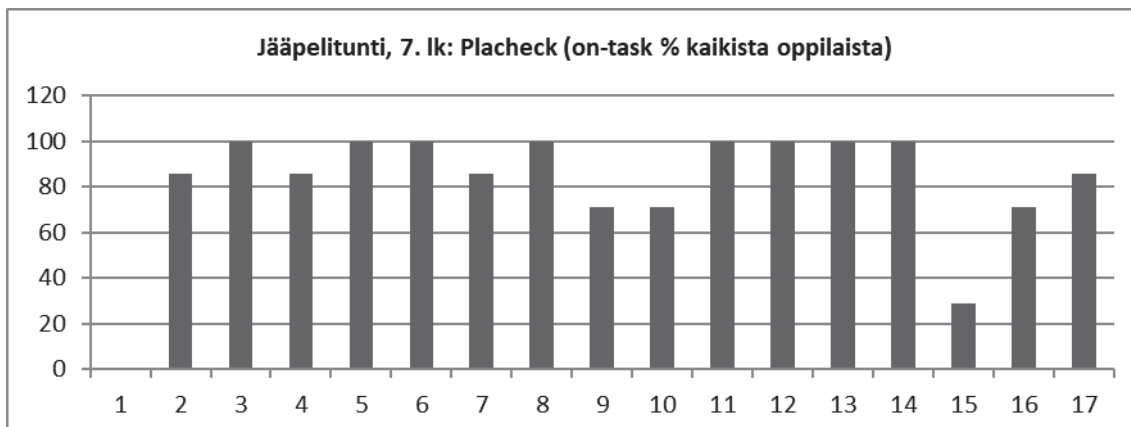


KUVIO 2 Oppilaiden suorittava osallistuminen ja osallistumattomuus kaikilla tunneilla (liikuntatunti = kokonainen oppitunti, harjoitus = opettajan ohjeistama tunnin osa, esimerkiksi hippaleikki, toimintahetki = harjoituksen osa, jolloin suoritetaan Placheck-silmäily).

Vaikka suorittavan osallistumisen keskiarvo tunneilla oli korkea, osallistuminen vaihteli huomattavasti tunnin eri vaiheissa: 71 %:ssa kaikista toimintahetkestä (N=165) kaikki oppilaat suorittivat opettajan antamaa tehtävää. Noin kolmasosassa toimintahetkestä havaittiin yhden tai useamman oppilaan vetäytyneen tavoitteenmukaisesta toiminnasta. Alimmillaan suorittava osallistuminen oli seitsemännen luokan jääpelitunnilla, jossa pitkän itsenäisen pelisuuden aikana havaittiin toimintahetkiä, jolloin vain 29 % oppilaista suoritti opettajan antamaa tehtävää. Tälläkin tunnilla ryhmätasoisien suorittavan osallistumisen keskiarvo oli korkea, 86,6 %. (Kuviot 3 ja 4.)

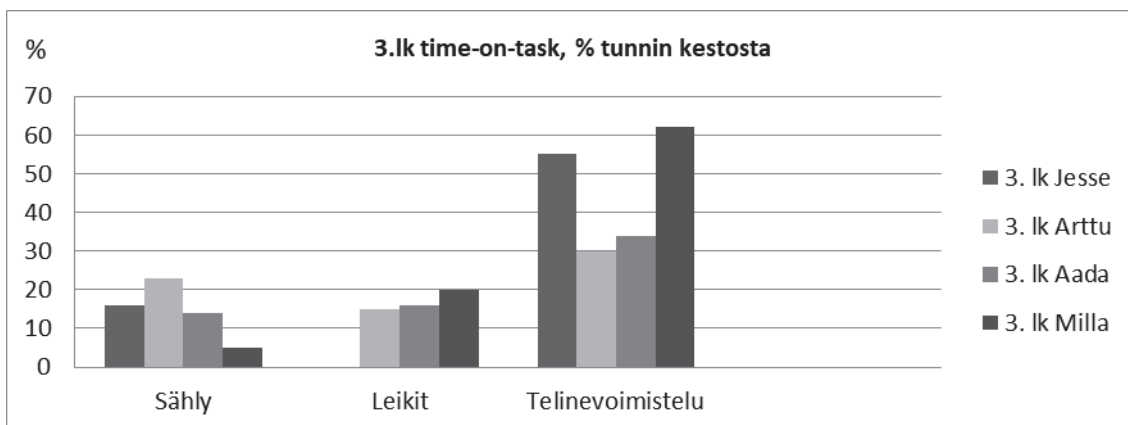


KUVIO 3 Suorittavan osallistumisen tuntikohtaiset keskiarvot: montako prosenttia oppilaista keskimäärin suoritti opettajan antamaa tehtävää silmäilyn hetkellä?



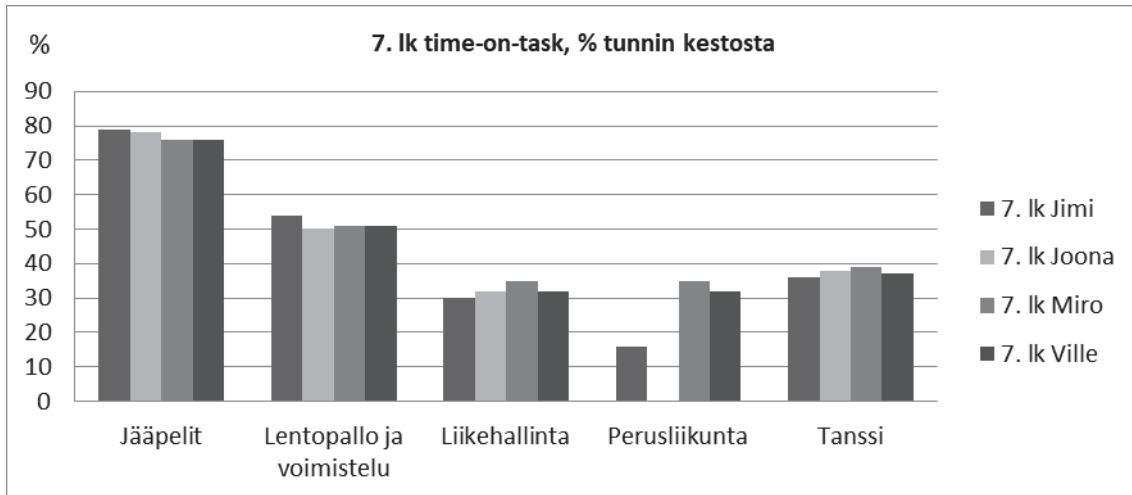
KUVIO 4 Oppilaiden osallistumisen vaihtelu 7. luokan jääpelitunnilla (Placheck-skannaus 4 minuutin väliajoin, 16 toimintahetkeä)

Erilaisten oppilaiden motorisesti tarkoituksenmukaista suorittavaa osallistumista (time-on-task, motor appropriate) tarkasteltiin yksilötasolla kahdeksalta oppitunnilta (ks. taulukko 5). Suorittava osallistuminen vaihteli huomattavasti erilaisilla oppilailla ja eri sisältöisillä liikuntatunneilla. Kolmannella luokalla vaihtelu oli 5–62 % tunnin kestoista ja seitsemännellä luokalla 16–79 % tunnin kestoista. Alimmillaan time-on-task oli kolmannen luokan sählytunnilla, jossa Millan time-on-task oli vain 5 % koko oppitunnin ajasta. Enimmillään time-on-task oli seitsemännennen luokan jääpelitunnilla, jossa Jimin time-on-task oli 79 % oppitunnin ajasta. Tämä jääpelitunti oli koko ryhmällä motorisesti tarkoituksenmukaisen suorittavan osallistumisen näkökulmasta aktiivinen: time-on-task vaihteli eri oppilailla 76–79 % oppitunnin ajasta (Kuviot 5 ja 6).



KUVIO 5 Neljän kolmannen luokan oppilaan motorisesti tarkoituksenmukainen suorittava osallistuminen (time-on-task) analysoiduilla liikuntatunneilla





KUVIO 6 Neljän seitsemännen luokan oppilaan motorisesti tarkoituksenmukainen suorittava osallistuminen (time-on-task) analysoiduilla liikuntatunneilla.

Oppilaiden osallistumattomuus ilmeni liikuntatunneilla monella tavalla. Yleisimmät tavat olla osallistumatta olivat oleskelu suorituspaikalla harjoittelemta tavoitteenmukaista tehtävää sekä vaivihkainen siirtyminen salin tai kentän laidalle nojailemaan. Näkyvimmillään osallistumattomuus ilmeni oppilaan makaamisena tai istumisena keskellä peliä tai leikkiä. Joskus oppilas poistui ilman opettajan lupaa salista tai ulkokentältä. Kolmannen luokan pesäpallotunnilla yksi oppilas piiloutui kesken tunnin kentän sivussa olleeseen pieneen metsikköön useaksi minuutiksi. Osallistumattomuudeksi tulkittiin myös oppilaan seisokelu pelialueella paikassa, jossa ei suurella todennäköisyydellä joudu koskemaan palloon tai vaihtopenkillä istuminen omaa pelivuoroa väistäen. Joskus osallistumattomuus ilmeni omaehtoisena fyysisenä aktiivisuutena: puolapuilla kiipeilynä, trampetilla hyppimisenä, vanteiden pyörittelynä tai muuna tempuipuiluna, vaikka tavoitteena olisi ollut osallistuminen opetuskeskusteluun, peliin tai motorisen taidon harjoitteluun. Esimerkki kolmannen luokan telinevoimistelutunnilta kuvaa oppilaiden osallistumattomuuden ilmenemistä:

*Maassa tylsistyneen näköisenä selälleen makaava Aada: "Opeee, vaihto!"*

*Opettaja: "Hei älä makaa siinä, ku täs on tää rekkitanko!"*

*Opettaja tulee Aadan luo ja osoittaa kädellä.*

*Opettaja: "Ettei kukaan vaan tömähdä sun päälle."*

*Aada hivouttaa itseään lattiaa pitkin hieman kauemmaksi.*

*Opettaja: "Mitä sä sanoit?" (kumartuu Aadan viereen)*

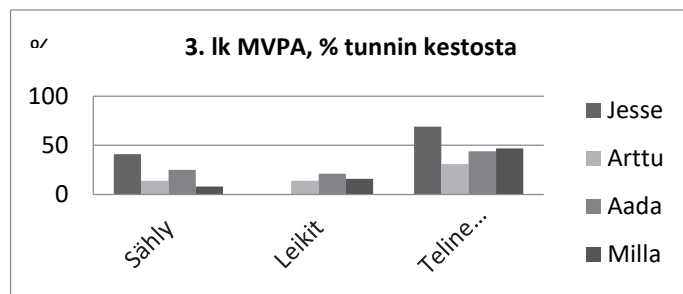
*Aada: "Vaihetään jo!" (kitisten)*

*Opettaja: "Kohta!" (kärsimättömästi ja kääntyy pois päin Aadasta)*

*Arttu on koko tyttöjen rekkisession ajan istunut toisen rekin jalan vieressä, eikä opettaja ole kiinnittänyt häneen mitään huomiota. (3. lk telinevoimistelutunti 20. huhtikuuta, kuvaileva litterointi, AP & HS.)*

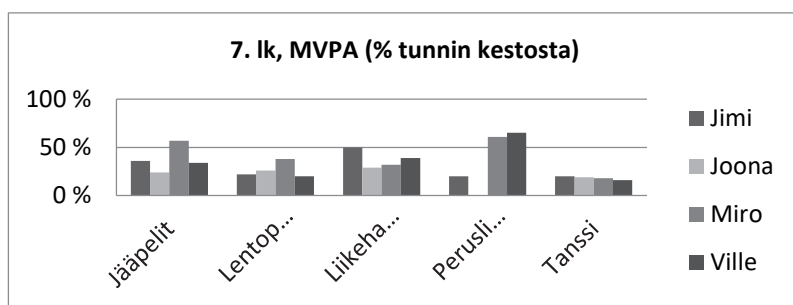
### 5.1.2 Oppilaiden fyysinen aktiivisuus

Kolmasluokkalaisilta analysoitiin fyysisen aktiivisuuden osalta kolme erilaista oppituntia: pelitunti, leikkitunti ja taitoharjoittelutunti. Kolmasluokkalaisten reippaan liikunnan osuus vaihteli eri sisältöisillä tunneilla 8–69 % tunnin kestosta erilaisilla oppilailla. Oppilaista vain yksi saavutti tavoitteen liikkua reippaasti vähintään puolet oppitunnin kestosta ainakin yhdellä liikuntatunnilla (kuvio 7).



KUVIO 7 Kolmannen luokan oppilaiden reippaan liikunnan osuus (% tunnin kestosta) analysoiduilla liikuntatunneilla.

Seitsemäsluokkaisilta analysoitiin viisi erilaista oppituntia (kuvio 8). Oppilaiden reippaan liikunnan osuus vaihteli eri oppitunneilla 16–65 % tunnin kestosta. Oppilaiden väliset yksilölliset erot fyysisen aktiivisuuden määrässä olivat huomattavia kaikilla tunneilla lukuun ottamatta tanssituntia. Kolme neljästä tarkkaillusta oppilaasta saavutti tavoitteen liikkua reippaasti vähintään puolet oppitunnin kestosta ainakin yhdellä oppitunnilla. Miro saavutti tavoitteen kahdella liikuntatunnilla, Jimi ja Ville yhdellä tunnilla. Joonas liikkui jokaisella tunnilla reippaasti alle puolet tunnin kestosta.



KUVIO 8 Seitsemännien luokan oppilaiden reippaan liikunnan osuus (% tunnin kestosta) analysoiduilla liikuntatunneilla

### 5.1.3 Oppilaiden aloitteellinen osallistuminen

Oppilaat osallistuivat aloitteellisesti opetukseen monella tavalla. Oppilaat kysyivät opetuksen sisältöä tarkentavia kysymyksiä, kertoivat opettajalle itselleen tärkeistä asioista, osoittivat motorista aloitteellisuutta ryhtymällä suorittamaan tehtäviä ilman opettajan kehotusta, kannustivat, neuvoivat ja auttoivat luokkatovereitaan sekä esittivät rakentavia ehdotuksia toiminnan kehittämiseksi (taulukko 10). Oppilaat hakivat aktiivisesti opettajan huomiota aloitteellisuudellaan. Kolmannella luokalla opettaja kohdisti yksilöllistä huomiota oppilaaseen noin joka toisessa harjoitteessa oppilaan vuorovaikutusaloitteen vuoksi ja seitsemännellä luokalla oppilaan vuorovaikutusaloite oli syynä opettajan huomioon noin joka kolmannessa harjoitteessa.

TAULUKKO 8 Oppilaiden aloitteellinen toiminta havaintopäiväkirjojen sisällönanalyysin perusteella.

Oppilaan aloitteellisen osallistumisen tapa	Koodattu määrä (N)	Osuus aloitteellisesta osallistumisesta (%)
Kysymys	132	32,0
Informointi	69	16,7
Motorinen aloitteellisuus	27	6,6
Ehdotus	26	6,3
Kannustaminen	25	6,0
Auttaminen	18	4,3
Muu aloitteellisuus	115	27,9
<b>Yht.</b>	412 kertaa	100 %

Kolmannella luokalla oppilaat, jotka usein häiritsivät tuntia, osoittivat myös paljon myönteistä aloitteellista osallistumista auttamalla luokkatovereitaan tai opettajaa, neuvomalla, kannustamalla ja tekemällä tunnin sisältöön liittyviä rakentavia ehdotuksia.

*Aada on tullut open luo: "Opee, voiks mä tulla tähän auttaan?" (kysyy iloisesti)  
(3. lk telinevoimistelu, 20. huhtikuuta, AP & HS)*

*Jesse ohjaa hienosti oma-aloitteisesti peliä, antaa merkkejä, milloin voisi juosta.  
(3.lk pesäpallo, 11. toukokuuta, OSS-analyysi huomioid, TH)*

Seitsemännellä luokalla oppilaiden havaittiin mielellään myös keskustele-  
van opettajan kanssa erilaisista aiheista, jotka liittyivät tunnin sisältöön. Kes-  
kusteluja käytiin erityisesti tuntien alussa, mutta myös venyttelyhetkien ja juo-  
mataukojen aikana.

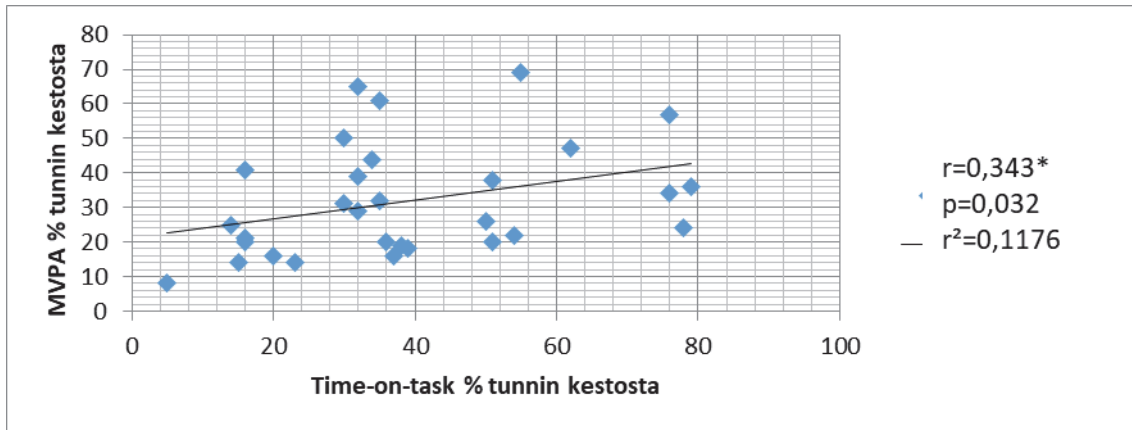
*Miro: "Mitä ainetta tää jää on?" Opettaja: "Vettä, joka on vähän..." "Pelkkää vettä?" Miro  
ihmettelee. "Melkein pelkkää vettä, luulis." "Kuin kylmä täällä on?" Miro jatkaa. "No, il-  
massa on lämpöä, mutta tossa (osoittaa jäätä) on muutama aste. En muista monta astetta se  
on." (7. lk, jääpelit ja luistelu, 18. helmikuuta, TH)*

Aloitteellisuudellaan oppilaat osoittivat kiinnostusta opiskeltavaa sisältöä  
kohtaan, hakivat opettajalta yksilöllistä huomiota ja edistivät tunnin sujuvaa  
kulkua. Oppilaan aloitteellisuus antoi myös opettajalle tietoa oppilaan oppimis-  
tyylistä. Jos opettaja osasi reagoida tarkoituksenmukaisesti oppilaan aloitteelli-  
suuteen, aloitteellisuuden havaittiin edistävän oppilaan opiskeltavan sisällön  
omaksumista. Esimerkiksi seitsemännän luokan jääpelitunnilla opettaja muutti  
työtapaansa tehtävöpetuksesta ohjatuksi oivaltamiseksi, kun huomasi oppi-  
laan aloitteellisesti pohtivan omaa suoritustaan:

*Oppilas harjoittelee liukuja opettajan kanssa. Opettaja: "Otetaan pieni vauhti.. ja yhdellä jalal-  
la liu'utaan tuonne Toivoa kohti... Mä näytän edessä.. Kato miten menee." Opettaja lähtee  
luistelemaan. "Mä otan pienen vauhdin.. ja sit yhdellä jalalla liukuu." Ville kokeilee myös ja  
kommentoi suoritusta opettajalle. Opettaja: "Ai oikee meni paremmin? Nonii..." Opettaja ja  
Ville lähtevät luistelemaan. "Hyvä. Toinen jalka.. se voi ehkä..", opettaja sanoo pysähtyessään  
oppilaan kanssa päätyyn. Oppilas analysoi heikomman jalan liukuaan oma-aloitteisesti. Opet-  
taja: "Niin se menee vähä tonne sisälle. Hyvä. Kokeiles toinen.. Kuin kävi? Oliko helpompi  
vai vaikeempi?" Veeti kertoo havainnoistaan. "Joo.. Entäs jos on takana se jalka...?... Oliko  
helpompi vai vaikeempi?" opettaja haastaa oppilasta kokeilemaan erilaisia asentoja. Ville  
huomauttaa jalan asennon vaikuttavan tasapainoon. "Joo. Eli se vähä auttaa, kun se jalka on..  
Se ei oo ihan vieressä vaan se on edessä tai takana. Sillä pystyy tasapainottamaan. Ja kädet on  
vielä tälleen." (opettaja näyttää) "Kokeillaas vielä pysäyttämistä." Oppilas kokeilee hockeyjar-  
rutusta molempiin suuntiin. Opettaja: "Just niin. Toinen menee hienosti ja toinen vähän.. ei  
meinaa kääntyä.. Mistähän se johtuu?" Oppilas vastaa. "Sä oot pohtinut.." opettaja toteaa ja  
jatkaa: "No ei muuta ku treenaamaan vielä. Kokeillaas vielä." (7. lk, jääpelit ja luistelu, 10.  
maaliskuuta, TH.)*

#### 5.1.4 Oppilaiden osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden yhteydet

Oppilaiden korkea suorittava osallistuminen ryhmätasolla ei ollut yhteydessä  
yksittäisten oppilaiden korkean fyysisen aktiivisuuden kanssa, mutta yksilöllisi-  
sen motorisesti tarkoituksenmukaisen osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden  
välillä havaittiin kohtalainen positiivinen korrelaatio ( $r=0,343^*$ ,  $p=0,032$ ). Time-  
on-task selitti kuitenkin vain 12 % fyysisen aktiivisuuden vaihtelusta ( $r^2=0,1172$ ).  
(Kuvio 9).



KUVIO 9 Time-on-task korreloi kohtalaisesti reippaan liikunnan määrään liikuntatunnilla (Pearsonin korrelaatio, 1-suuntainen)

Oppilaiden osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden yhteyksien havaittiin vaihtelevan myös oppilaskohtaisesti. Vaikka opettaja oli varannut kaikille oppilaille yhtä paljon aikaa tehtävän suorittamiseen, erot fyysisen aktiivisuuden määrässä saattoivat olla eri oppilailla huomattavat. Esimerkiksi seitsemännen luokan jääpelitunnilla eri oppilaat suorittivat tehtävää lähes yhtä pitkän ajan, mutta ero reippaan liikunnan määrässä eniten ja vähiten liikkuneen oppilaan välillä oli 16 minuuttia. (Taulukko 9).

TAULUKKO 9 Suorittava osallistuminen (time-on-task, motor appropriate) ja fyysinen aktiivisuus yksilötasolla 7. luokan jääpelitunnilla

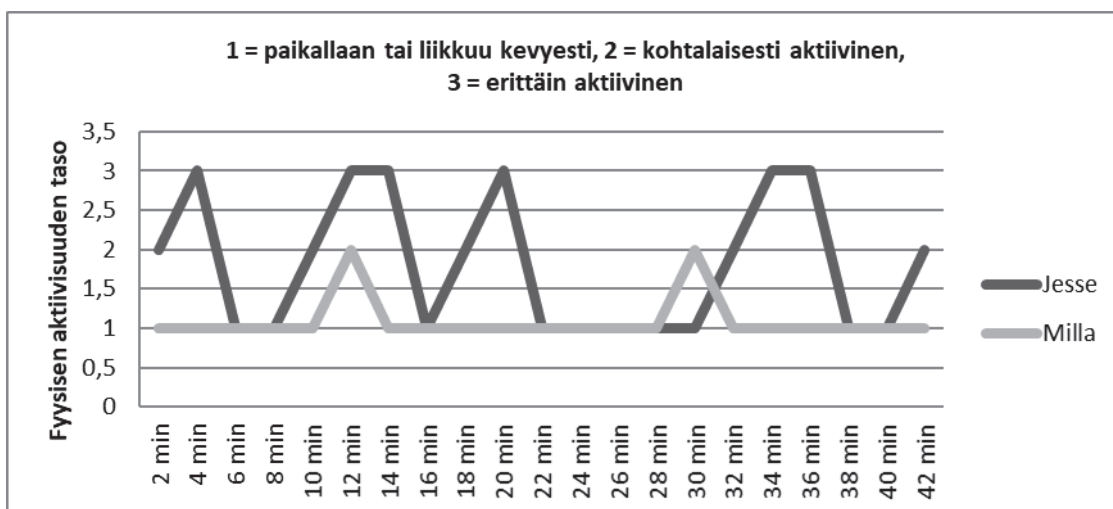
Oppilas	Time-on-task (min)	MVPA (min)
Jere	52 min	18 min
Mika	51 min	28 min
Joona	51 min	12 min
Veeti	50 min	17 min

Osa oppilaista pyrki olemaan liikuntatunneilla fyysisesti aktiivisia, jos siihen oli mahdollisuus. Osa oppilaista taas vältti fyysistä aktiivisuutta, ellei siihen erikseen kehoitettu.

*"Osa oppilaista pomppi tasahyppyä paikallaan kannustaessaan joukkuettaan, osa taas istui lattialla, kun ei ollut oma suoritusvuoro." (3.lk viestileikit, havaintopäivöäkirja 9. huhtikuuta, TH.)*

Kuvio 11 havainnollistaa tutkimuksessa havaittuja oppilaiden yksilöllisiä toimintatapoja liikuntatunnin hyödyntämisessä fyysisen aktiivisuuden kerryttämiseksi. Kuviossa tarkastellaan liikunnallisen ja palloilulajeja harrastavan Jessen sekä suurikokoisen, liikuntaa harrastamattoman Millan toimintaa liikuntatunnilla. Tunnin kokonaiskestosta (43:29 min) Jesse on paikallaan tai liikkuu kevyesti 23 min, on kohtalaisesti aktiivinen 10 min ja liikkuu erittäin aktiivisesti

10 min. Jesse oli 41 % tunnin kestosta fyysisesti aktiivinen vähintään kohtalaisella intensiteetillä (MVPA). Hän onnistui myös saamaan kaksi kuuden minuutin yhtämittäisiä reippaan liikunnan osuutta. Jesse ilmoitti viihtyneensä tunnilla erinomaisesti. Milla sen sijaan oli liikkumatta 92 % tunnin kokonaiskestosta. Hän oli kohtalaisesti aktiivinen vain vajaat 3 minuuttia. Erittäin aktiivista liikuntaa hänelle ei kertynyt lainkaan. Kohtalainen aktiivisuus muodostui kävelyistä. Aikajanasta näkee, että yhtämittaista fyysistä aktiivisuutta hänelle ei tullut tunnilla lainkaan. Hänen osaltaan tunti ei täyttänyt fyysisen aktiivisuuden suosituksia, mutta hän ilmoitti oppilaspalautelomakkeessa tunnin olleen ”mukava”. Oppilaiden tunnilla viihtymisen ja fyysisen aktiivisuuden välillä ei löydetty koko aineistosta tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.



KUVIO 10 Jessen ja Millan fyysinen aktiivisuus kolmannen luokan sähkökoulutunnilla

## 5.2 Opettajan toiminta oppilaiden liikunnan opiskelun tukena

*Miten opettajat toimivat tukeakseen oppilaiden liikunnan opiskelua heterogeenisessä oppilasryhmässä?*

Laadullisessa sisällönanalyysissä löydettiin neljä keskeistä asiaa, opettajan toiminnan pääluokkaa, joita säätelämällä opettaja voi edistää oppilaiden osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta liikuntatunneilla (kuvio 12). Nämä luokat olivat oppimisympäristöön vaikuttaminen, opetusviestintä, henkilökohtainen huomaaminen ja vuorovaikutus sekä oppimisen yksilöllinen tuki. Kuvaan tässä nämä pääluokat ensin yleisesti ja tarkennan seuraavissa alaluvuissa kutakin pääluokkaa eri menetelmillä saatujen tulosten avulla.

*Oppimisympäristöön vaikuttaminen* piti sisällään sekä fyysiseen että sosiaaliseen oppimisympäristöön kohdistuvia toimia. Oppilaan osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta edistivät selkeät järjestelyt ja onnistunut ryhmittely. Rutiinit ja tunnin selkeä, pienempiin osiin pilkottu, ajallinen rakenne auttoivat etenkin niiden oppilaiden osallistumista, joilla oli tarkkaavaisuuteen liittyviä pulmia.

Oppilasjohtoiset työtavat edistivät kaikkien oppilaitten osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta.

*Monipuolinen opetusviestintä* piti sisällään selkeän, oppilaille ymmärrettävän ohjeen antamisen sellaisilla keinoilla, jotka tukivat kunkin oppilaan yksilöllistä oppimistyyliä. Näitä keinoja olivat selkokielisen sanallisen ohjeen lisäksi viestin havainnollistaminen visuaalisesti tai kinesteettisesti (esimerkiksi oppilaan kanssa yhdessä tekemällä, oppilasta koskettamalla). Erilaisilla viestin värittämisen keinoilla (puheen tauotuksella, äänenpainoilla tai sanattoman viestin yhdistämisellä sanalliseen viestiin) opettajat ylläpitivät oppilaiden tarkkaavaisuutta ja kiinnostusta opiskeltavaan asiaan. Oppilaan nimen käytöllä opettajat kohdistivat opetusviestintää yksittäisille oppilaille.

*Oppilaan henkilökohtainen kohtaaminen* näyttäytyi merkityksellisenä oppimisilmapiirin ja oppilaiden osallistumisen edistäjänä. Opettajan huomio tai huomiotta jääminen olivat kriittisiä tekijöitä tilanteissa, joissa oppilas oli vetäytynyt tavoitteenmukaisesta toiminnasta. Vuorovaikutukseen sisältyi oppilas-tuntemus, jonka avulla opettajat kykenivät kohtaamaan erilaisia oppilaita yksilöinä ja niin sanotusti ”vetämään oikeasta narusta”. Myönteinen kielenkäyttö, huumori ja empaattinen suhtautuminen oppilaan kokemuksiin auttoivat osallistumista edistävän ilmapiirin syntymistä.

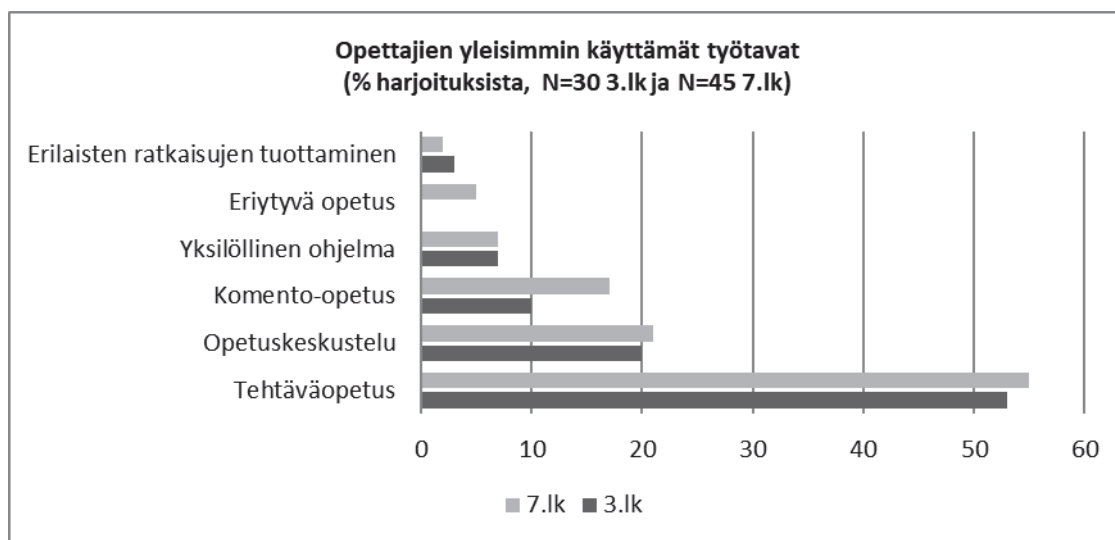
*Opiskelun yksilöllinen tukeminen* näyttäytyi opettajan ryhmän havainnointitaitoina, tehtävien ydinkohtiin ja oleellisiin piirteisiin liittyvien tietojen hallintana sekä taitona yhdistää nämä kaksi ymmärrettäväksi toimintaohjeeksi tai palautteeksi oppilaalle. Tämä osaaminen näyttäytyi opettajan joustavana ja tarkoituksenmukaisena palautteenantona, oppimisympäristön muokkaamisena ja vuorovaikutuksena oppilaiden kanssa.

Kaikkiaan opettajan työ näyttäytyi kokonaisuutena, jossa jonkin toimintaluokan puutteellinen hallinta johti opetuksen haasteiden lisääntymiseen heterogeenisessä oppilasryhmässä. Toimintaluokkien puutteellisen hallinnan suurimmaksi tekijäksi tulkittiin riittämätön valmistautuminen opetusoppimistilanteeseen, esimerkiksi pelattavan pelin säännöt olivat opettajalle epäselvät tai hän ei ollut suunnitellut ryhmittelyä tai organisointia riittävän tarkasti. Kokeneelle opettajalle kaikkien neljän toimintaluokan samanaikainen riittävä hallinta oli helpompaa kuin kokemattomalle opettajalle. Myös ryhmäkoolla havaittiin yhteyttä opettajan toimintaan: pienessä ryhmässä oppilaan kohtaaminen oli helpompaa, minkä tulkittiin auttavan muiden toimintaluokkien hallintaa. Seuraavissa luvuissa tarkastelen edellä kuvattuja opettajan toiminnan pääluokkia yksityiskohtaisemmin.

### 5.2.1 Oppimisympäristöön vaikuttaminen

Oppimisympäristö muodostuu liikuntatunneilla paitsi fyysisestä ympäristöstä (tiloista, välineistä ja ajankäytöstä), myös sosiaalisiin tekijöihin vaikuttavista valinnoista, kuten opettajan käyttämistä työtavoista ja oppilaiden ryhmittelystä. Opettajien yleisimmin käyttämät työtavat olivat molemmilla luokilla tehtäväopetus ja opetuskeskustelu (kuvio 13). Tehtäväopetusta käytettiin reilussa

puolessa kaikista analysoiduista harjoituksista ja opetuskeskustelu koodattiin joka viidenteen harjoitukseen. Komento-opetus nousi kolmanneksi yleisimmäksi opetustyyliksi. Sitä käytettiin erityisesti seitsemännen luokan tanssitunnilla, jossa tanssiaskelia harjoiteltiin opettajan laskun mukaan. Eriytyvää opetusta käytettiin seitsemännellä luokalla jääpelitunneilla, jossa tehtäviä eriytettiin oppilaiden tasolle. Kolmannella luokalla tätä tyyliä ei esiintynyt lainkaan. Yksilöllistä ohjelmaa käytettiin seitsemännellä luokalla, kun yksi oppilas ei voinut osallistua opetukseen uskonnollisten syiden vuoksi. Kolmannella luokalla yksilöllinen ohjelma tarkoitti oppilaiden vapaata toimintaa liikuntasalissa.

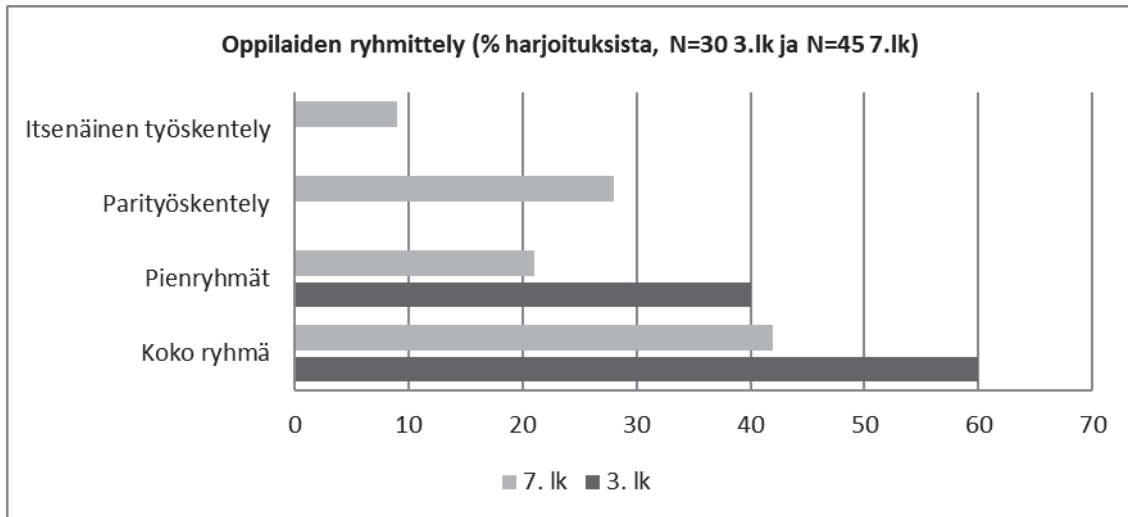


KUVIO 11 Opettajien yleisimmin käyttämät työtavat.

Molemmilla luokilla tuntien ajallinen rakenne oli hyvin samankaltainen: opettajat pilkkoivat tehtäväopetusta lyhyiden opetuskeskusteluiden avulla. Opetuskeskusteluissa käytettiin tyypillisesti tilan strukturointia: kolmannella luokalla oppilaat useimmiten istuivat tai seisoivat rivissä, seitsemännellä luokalla käytettiin enemmän piirimuodostelmaa. Oppilaiden ollessa rivissä, opettaja seisoi rivin edessä. Piirissä opettaja oli yleensä samassa tasossa oppilaiden kanssa: oppilaiden istuessa opettajakin istui ja oppilaitten seistessä opettajakin seisoi.

Kolmannen luokan opettaja opetti oppilaita 60 % harjoituksista yhtenä ryhmänä. Pienryhmiä tai oppilaiden jakamista joukkueisiin käytettiin 40 % harjoituksista. Pienestä ryhmäkoosta huolimatta seitsemännen luokan opettaja ryhmitteli yli puolessa harjoituksista oppilaita pienempiin ryhmiin tai antoi oppilaille itsenäisen tehtävän. (Kuvio 14.)

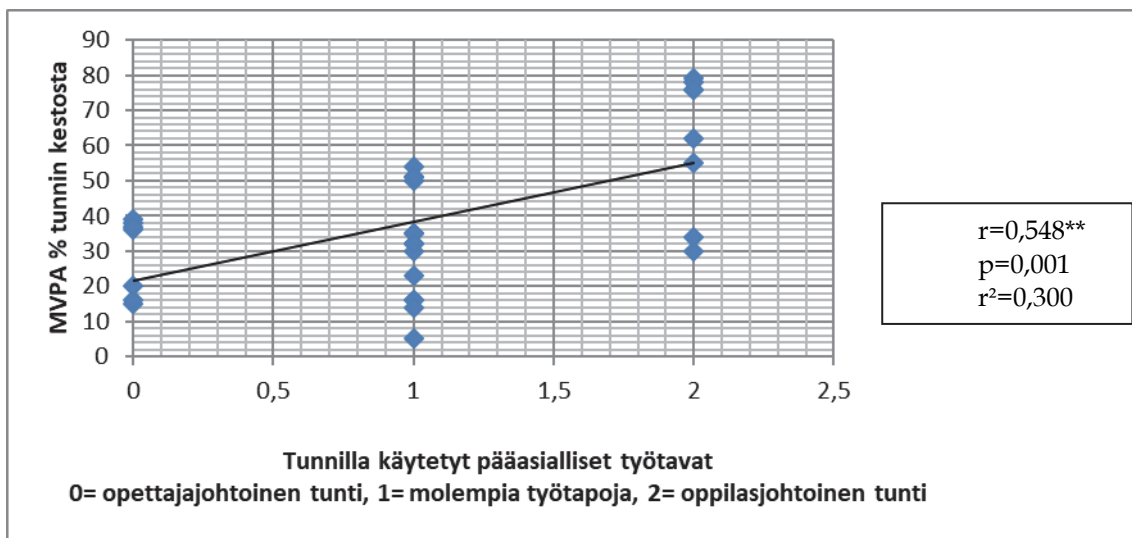




KUVIO 12 Oppilaiden ryhmittely liikuntatunneilla.

Pienryhmien muodostamisessa käytettiin sekä opettajan määräämiä ryhmiä, satunnaisjakoa että oppilaiden itsensä valitsemissa ryhmiä. Kolmannella luokalla opettaja määräsi joukkueet tai ryhmät 44 % harjoituksista, jossa pienryhmiä käytettiin. Seitsemännellä luokalla opettaja määräsi pienryhmät 64 % harjoituksista, jossa pienryhmää käytettiin. Oppilaiden itsensä valitsema ryhmä oli käytössä 23 % harjoituksista ja satunnaisjakoa käytettiin 13 % harjoituksista. Oppilaiden itsensä valitsevat ryhmät olivat toimivia tilanteissa, joissa oppilaat saivat vapaasti ryhmittäytyä tehtävapisteille (esimerkiksi telinevoimistelutunnilla), mutta epäonnistuneita silloin, kun joukkueiden tai ryhmien muodostaminen tehtiin julkista vertailua käyttäen ("huutojako" pelitunnilla tai "naisten haku" tanssitunnilla). Vertailua sisältäneissä ryhmittelyissä ilmapiiri kiristyi, esiintyi paljon häiriökäytöstä (ilkeitä kommentteja, valittuun joukkueeseen siirtymisestä kieltäytymistä, toiminnasta vetäytymistä) ja oppilastoverin hylkimistä (oppilasta ei haluta valita mihinkään ryhmään tai kenenkään pariiksi). Opettajien määräämät ryhmät toimivat, jos opettaja onnistui määräämään samaan ryhmään tai pariiksi sujuvasti yhdessä työskentelevät oppilaat. Opettajan määräämää ryhmittelyä auttoi hyvä oppilastuntemus.

Opettajan fyysistä ja sosiaalista oppimisympäristöä koskevilla valinnoilla havaittiin olevan yhteyttä oppilaiden reippaan liikunnan määrään tunneilla (taulukko 8). Oppilasjohtoisten työtapojen havaittiin heterogeenisessä ryhmässä edistävän niin oppilaiden osallistumista kuin fyysistä aktiivisuuttakin. Tunneilla, joissa fyysinen aktiivisuus jäi vähäiseksi, opettajajohtoisten työtapojen osuus oli suuri (kuvio 10). Tunnilla käytettyjen työtapojen ja fyysisen aktiivisuuden välinen korrelaatio oli  $r=0,548^{**}$ ,  $p=0,001$ . Työtavat selittivät 30 % oppilaiden fyysisen aktiivisuuden vaihtelusta ( $r^2=0,300$ ). Opettajan käyttämät työtavat korreloivat myös oppilaiden motorisesti tarkoituksenmukaiseen osallistumiseen: oppilasjohtoisten työtapojen käyttäminen lisäsi oppilaiden tarkoituksenmukaista osallistumista (Pearsonin korrelaatio, 1-suuntainen,  $r=0,585^{***}$ ,  $p=0,000$ ,  $r^2=0,342$ ).



KUVIO 13 Opettajan käyttämien työtapojen yhteys oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen (Pearson, 1-suuntainen korrelaatio).

Myös järjestelyiden toimimattomuus ja pienet tilat suhteessa opetusryhmän kokoon olivat yhteydessä alhaiseen fyysiseen aktiivisuuteen. Viestileikeissä oppilaat jonottivat vain yhden ollessa fyysisesti aktiivinen. Sählytunnilla huutojako vei viidenneksen tunnin kestosta ja vain puolet oppilaista mahtui kerrallaan pelaamaan. Tanssitunneilla reippaan liikunnan osuus jäi vähäiseksi, vaikka järjestelyt toimivat ja oppilaiden suorittava osallistuminen oli korkea: syy alhaiseen fyysiseen aktiivisuuteen tunnilla oli tanssittujen tanssien rauhallinen tempo. Jääpelitunnilla eriytyvän opetuksen suuri osuus, 59 % tunnin kestosta, mahdollisti oppilaille heidän niin halutessaan reippaan liikunnan suuren osuuden. Toisaalta ilman opettajan valvontaa ja kannustusta tapahtuva harjoittelu mahdollisti myös kentällä seisoskelun ja maaliin nojaamisen:

*Aletaan pelata. Jimi jää maalille. Muut pelaavat, Joona seisoo maila alaspäin. Pojat pelaavat itsenäisesti 3 vastaan 3 peliä. Opettaja opettaa yhtä oppilasta kerrallaan päädyssä. Oliver keskustelelee vielä naapurikoulun oppilaitten kanssa. Joona jäi taas maalille seisomaan. Onni teki maalin. Jere teki maalin. Siitä tulee keskustelua, oliko maali vai eikö. Onni syötti Mirolle, sanoi: "Mira jää tähän." Onni kieputtaa palloa, Jere koettaa mennä ottamaan palloa pois. Joona seisoskelee maalilla. Miro sai hienon syötön, mutta ei osu palloon. Jimi ja Joona juttelee keskenään. Muut seisoskelevat. Peli hyytyi. (7. lk jääpelit, havaintopäiväkirja 10. maaliskuuta, TH)*

TAULUKKO 10 Oppilaiden osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden oppilaskohtaisen vaihtelu sekä tunnilla käytetyt työtavat ja järjestelyt.

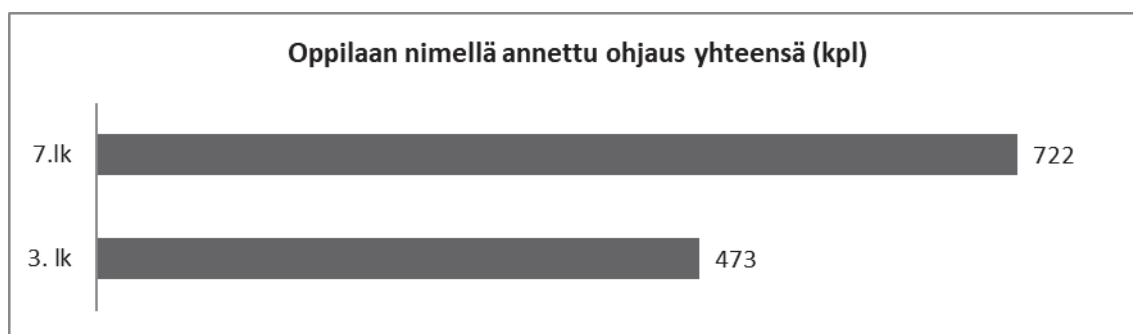
Tunti	Suorittava osallistuminen ka. (Placheck) % oppilaista	Time-on-task, % tunnin kestosta	Reipas liikunta (SOFIT5) % tunnin kestosta	Työtavat % harjoituksista, järjestelyt, laadullinen kuvaus (OSS-analyysi)
3. lk leikit	100 %	15–20 %	14–21 %	Komento- ja tehtäväopetus 60 % Opetuskeskustelu 20 % Yksilöllinen ohjelma 20 % Viestileikin osuus 55 % tunnin kestosta: yksi kerrallaan suorittaa tehtävää.
3. lk sähly	97 %	5–23 %	8–41 %	Tehtäväopetus 63 % Opetuskeskustelu 25 % Yksilöllinen ohjelma 12 % Ryhmittely vei 21 % tunnin kestosta, pelissä puolet oppilaista istuu vaihdossa.
3. lk telinevoimistelu	98 %	30–62 %	31–69 %	Erilaisten ratkaisujen tuottaminen 31 % tunnin kestosta Oppilaiden itsensä valitsema pienryhmä
7. lk tanssi	98 %	36–39 %	16–20 %	Komento- ja tehtäväopetus 64 % Opetuskeskustelu 36 % Sisältönä hidastempoisia tansseja
7. lk lentopallo ja telinevoimistelu	-	50–54 %	20–38 %	Tehtäväopetus Järjestelyiden osuus 17 % tunnin kestosta
7. lk jääpelit	87 %	76–79 %	24–57 %	Opetuskeskustelu 25 % Eriytyvän opetuksen osuus 59 % tunnin kestosta: pienpeleissä oppilaat ilman opettajan valvontaa.

Tuntien palautelomakkeissa kolmannen luokan opettaja ilmaisi olevansa tyytyväisempi tunnin tavoitteiden toteutumiseen ja vuorovaikutukseensa oppilaiden kanssa niillä tunneilla, joilla hän oli käyttänyt oppilaiden jakamista pienryhmiin. Seitsemännen luokan opettajalla tällaista eroa ei havaittu. Molempien opettajien palautteissa onnistunut ryhmittely mainittiin kuitenkin oppilaiden osallistumista edistäneenä tekijänä. Ryhmittelyn epäonnistuminen (joukkuejaon tai parin valinnan ”takkuaminen” ja ongelmat ryhmätyöskentelyssä) puolestaan mainittiin osallistumista hankaloittavina tekijöinä.

## 5.2.2 Monipuolinen opetusviestintä

Opetusviestinnällä tarkoitetaan sekä sanallista että sanatonta opettajan viestintää. Opetustilanteen systemaattisessa sisällönanalyysissä löydettiin kaikkiaan yhdeksän erilaista tapaa tukea oppilaiden opiskelua opetusviestinnällisin keinoin. Näitä tapoja olivat sanallinen ja sanaton ohjaus, koskettaminen tai avustaminen, huumorin käyttäminen, ohjeiden toistaminen, tavoitteesta muistuttaminen, oppilaan pyytäminen sanoittamaan liikesuoritustaan, oppilaan nimen käyttäminen viestin kohdistamiseen, opettajan sijoittuminen suhteessa oppilaaseen sekä huomiotta jättäminen.

Oppilaan nimeä käyttämällä opettajat kohdistivat sanallista opetusviestintää yksittäiselle oppilaalle heterogeenisessä liikuntaryhmässä. Seitsemännen luokan opettaja ohjasi oppilaita nimellä useammin kuin kolmannen luokan opettaja (kuvio 15).



KUVIO 14 Oppilaan nimen käyttäminen instruktioon ja palautteen yhteydessä.

Kolmannen luokan opettaja kiinnitti oppilaan nimellä annetussa ohjauksessa enemmän huomiota oppilaan työskentelyyn ja seitsemännen luokan opettaja antoi enemmän ohjeita ja palautetta liikuntasisällöstä. Seitsemännen luokan opettaja kohdisti 61 % oppilaan nimellä annetusta ohjauksesta liikuntasisältöön, kun kolmannen luokan opettajalla liikuntasisällön osuus oli vajaa kolmannes kaikesta oppilaan nimellä annetusta ohjauksesta. (Kuvio 16.)



KUVIO 15 Oppilaan nimellä annetun ohjauksen (instruktio ja palaute) jakautuminen liikunta- ja työskentelytaitoihin (% kaikesta oppilaan nimellä annetusta ohjauksesta).

Seitsemännen luokan opettaja ohjasi oppilaiden työskentelyä sanoittamalla kaikille oppilaille yhteisesti tunnin työskentelytavoitteen tunnin alussa. Tanssitunnilla työskentelytavoite sanallistettiin oppilaille seuraavasti:

*Opettaja kysyy naiskollegaltaan: "Tiedätkö, Salla, mikä olis tärkeä, että kenellekään ei tulisi paha mieli?" Kollega vastaa: "Että jos kuka tahansa tulee sun pariks, niin se on sulle sillä hetkellä sun pari ja sä otat sen iloisin mielin vastaan. Ja otat sun paria kädestä kiinni." Opettaja: "Eli se kaikkein tärkein tavoite tällä tunnilla on hyöä käytös ja toisten huomioiminen. Ja sen jälkeen tulee ne tanssitaidot. Ja niitä me opetetaan. Se on meidän tehtävä, että te opitte ne hyvin." (7. lk tanssitunti 17. Maaliskuuta, TH)*

Opettaja palasi tavoitteeseen useamman kerran tunnin aikana pyytäen oppilailta itsearviota tavoitteen täyttymisestä omalla kohdalla. Tavoitteeseen palattiin myös tunnin päättyessä. Tavoitteiden esillä oleminen havaittiin seitsemännellä luokalla myös oppimisen yksilöllisessä tuessa. Opettaja tuki oppimista noin joka 10. harjoituksessa muistuttamalla yksittäistä oppilasta tunnin tavoitteesta. Hän myös antoi aktiivisesti oppilaille sanallista palautetta työskentelyn aikana tavoitteen suunnassa. Seuraava esimerkki jääpelitunnilta kuvaa opettajan toimintaa työskentelytaitojen ohjauksessa:

*Opettaja puhaltaa pilliin ja kokoaa oppilaat yhteen. Keskustelua varusteista ja joukkuejaoista. Opettaja siirtää puheen päivän tavoitteeseen: "Mutta hei, tänään me katotaan miten onnistuu liuku, jarrutukset, luisteluasento hyöä ja peliä koitetaan saada mahdollisimman paljon. Ja pelissä on tärkein se, että syötellään mahdollisimman paljon kavereille. Kuljettaa voi vähän aikaa, mutta sitten katsotte vapaata paikkaa, mihin voi syöttää kaverille..."*

*Palautetta oppilaille pelin aikana: "Lenni on hyöin! Loistava syöttö! Hyöä Miro! On, on. Loistava syöttö, Onni! Loistavia syöttöjä! Hyöä Oliver! Siitä vaan, anna mennä. Maali! Sielä lepää! Kaks yks. (Oppilaalle, joka syötti maalin:) Syöttöpiste tuli! Jatkaa. Hyöä Joona, nyt on Leolle oikea osoite. Hieno!"*

*Opettaja puhaltaa pilliin. Peli loppuu. "Okei! Päätyyn. Laitaan. Laitaan. Joo, kädellä mies pelaili... joo. Hei, pelissä syötöt lisäänty koko ajan. Kukas teistä syötti sellasen nätin? Ainakin kerran. (Käsiä nousee) No, kuinkas moni sitten otti vastaan sellasen hyöän syötön kaverilta? (taas nousee käsiä, oppilaat kommentoivat jotakin) Ai joku on sitä mieltä, että ei oikein tullut*

*sellasia? No kuinkas moni koski palloon ainakin kerran ton äskesen erän aikana? (kaikki kädet nousevat) Hyvä. No kukas sooloili ainakin kerran tuossa erän aikana?"*

*(7. lk jääpelitunti 18. helmikuuta, TH)*

Kolmannen luokan opettajan ei havaittu sanoittavan oppilaille tunnin työskentelytavoitteita, eikä hän käyttänyt palautteenannossa itsearviointia tavoitteen suunnassa. Hän ohjasi oppilaiden työskentelyä lyhyillä toimintaohjeilla. Vain yhdessä harjoituksessa opettaja tuki yksilöllistä oppimista sanoittamalla tunnin tavoitteen yksittäiselle oppilaalle. Vuorovaikutus oppilaiden kanssa oli useimmiten yksisuuntaista: opettaja antoi ohjeen ja odotti oppilaiden toimivan ohjeen mukaisesti. Seuraava katkelma kuvaa kolmannen luokan opettajan toimintaa työskentelytaitojen ohjauksessa. Katkelma on 3. luokan telinevoimistelutunnilta hetkeltä, jolloin oppilaille oli tarkoitus antaa palautetta ensimmäisen pistetyöskentelykierroksen jälkeen ja lisäohjeita seuraavalle kierrokselle:

*"Laittakaa hei pallot pois eli tuu istumaan jo valmiiks tänne viivalle. Jos oot valmis", ope komentaa katsoen ensin Jessea ja Aadaa ja sitten muitakin salissa vaeltavia oppilaita, mitään ei kuitenkaan tapahdu.*

*"Jesse, kuuleks sä mitä mä puhun?" opettaja sanoo ja kävelee Jesseä kohti.*

*"Joo!" Jesse vastaa reippaasti sanoen.*

*"Toimi sit sen mukaan." Samalla Jesse potkaisee palloa, joka kimpoaa open luo. Ope tarraa siihen jalalla, mutta Jesse yrittää vielä ottaa sitä.*

*"Hei! Nyt meet sinne istumaan paikalle." Jesse luovuttaa ja menee penkille istumaan.*

*"Aada!" Opettaja komentaa Aadaa, joka myös potkii palloa.*

*"Nyt kuuntelepa mua. Jos mä sanon sulle et tee jotenkin", ope kumartuu Aadaa kohti, "ni voisit tehdä heti niin." "No kun mä teen", Aada sanoo kimeällä äänellä.*

*"Et ei mun tarvii sanoo monta kertaa." "No kun mä teen.."*

*"Nyt mä oon sanonu, et älä koske yhteenkään telineeseen, äläkä välineeseen ellei o lupaa."*

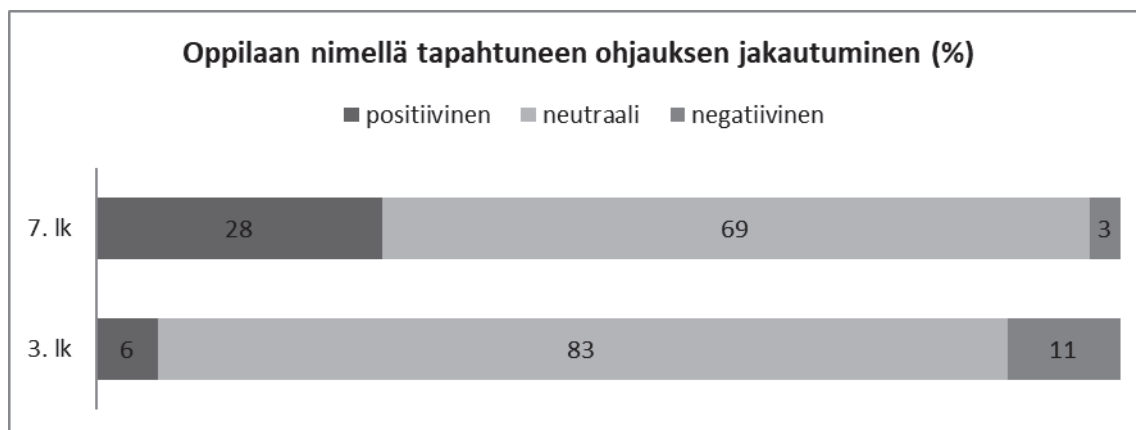
*Tilanne jatkuu. Kun opettaja saa kaikki oppilaat haluamaansa paikkaan istumaan, hän aloittaa suoraan ohjeistamaan seuraavaa kierrosta:*

*"No ni hei! Mitä nopeemmin saadaan käytyä läpi nää paikat, sitä nopeemmin pääsette ite taas puuhailemaan. No ni, kuunteles." Opettaja ottaa askeleen riviä kohti ja odottaa.*

*"Eli nyt.. Tässä nyt on vanhana.. tutuna telineenä tää rekki. Katopa tännepäin!" opettaja katsoo muutamaa oppilasta rivissä.*

*(3. lk telinevoimistelutunti 20. huhtikuuta, AP & HS)*

Opettajien liikunta- ja työskentelytaidoista oppilaille nimeltä antamasta ohjauksesta suurin osa oli luonteeltaan neutraaleita toimintaohjeita (kuvio 17). Kolmannen luokan opettaja antoi myönteisen ohjeen tai palautteen oppilaalle nimeltä mainiten 22 kertaa, seitsemännen luokan opettaja yhteensä 146 kertaa. Kaikista myönteisistä ohjeista ja palautteista suurin osa kohdistui liikunnan sisältöön: seitsemännen luokan oppilaat saivat myönteistä palautetta työskentelystään omalla nimellään 11 kertaa ja kolmannen luokan oppilaat kaksi kertaa. Kolmannen luokan oppilaiden myönteinen toimintapalaute annettiin yhdelle hyvät työskentelytaidot omaavalle ja opetusta keskittyneesti seuraavalle tytölle. Seitsemännen luokan pojista kiitos jakautui viidelle oppilaalle: eniten myönteistä palautetta työskentelystään saivat ne kaksi oppilasta, joiden tarkkaamattomuuteen opettaja joutui usein kiinnittämään huomiota.



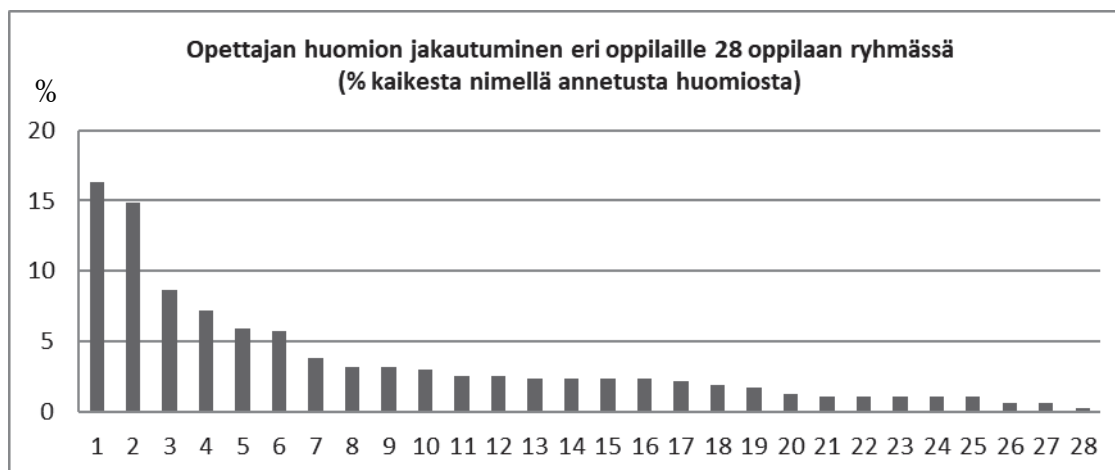
KUVIO 16 Oppilaan nimellä annetun instruktio ja palautteen jakautuminen myönteisiin, kielteisiin ja neutraaleihin kommentteihin.

### 5.2.3 Oppilaan henkilökohtainen kohtaaminen

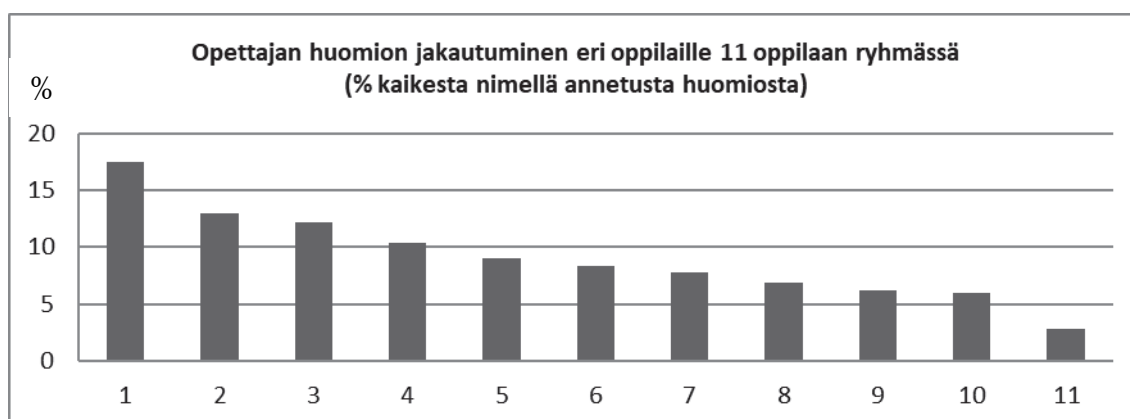
Liikuntaryhmän koolla havaittiin olevan suuri merkitys sille, miten paljon henkilökohtaista huomiota erilaiset oppilaat saivat. Molemmassa liikuntaryhmissä, sekä pienessä 11 oppilaan ryhmässä että suuressa 28 oppilaan ryhmässä, kolme eniten opettajalta huomiota saanutta oppilasta veivät noin 40 % opettajan kaikesta huomiosta. Pienessä ryhmässä opettajan huomio jakautui kuitenkin tasaisemmin kaikille oppilaille (kuviot 18 ja 19). Kun suuressa oppilasryhmässä viisi vähiten opettajan huomiota saanutta oppilasta sai vain 4 % kaikesta opettajan nimellä antamasta ohjauksesta, pienessä oppilasryhmässä viidelle vähiten opettajan huomiota saaneelle oppilaalle riitti jopa 30 % opettajan kaikesta huomiosta (taulukko 11).

TAULUKKO 11 Opettajan huomion jakautuminen eniten ja vähiten huomiota saaneille oppilaille pienessä ja suuressa opetusryhmässä (% opettajan kaikesta oppilaan nimellä antamasta huomiosta)

	11 oppilaan ryhmä	28 oppilaan ryhmä
3 eniten huomiota saanutta oppilasta	42 %	40 %
3 vähiten huomiota saanutta oppilasta	15 %	1 %
5 eniten huomiota saanutta oppilasta	62 %	53 %
5 vähiten huomiota saanutta oppilasta	30 %	4 %



KUVIO 17 Opettajan huomion jakautuminen oppilaille suuressa 28 oppilaan kolmannessa luokassa (OSS-analyysi, 5 oppituntia, ks. sisällöt taulukossa 5).



KUVIO 18 Opettajan huomion jakautuminen oppilaille pienessä 11 oppilaan seitsemännen luokassa (OSS-analyysi, 5 oppituntia, ks. sisällöt taulukossa 5).

Molemmissa ryhmissä eniten opettajan huomiota sai oppilas, jolla oli tarkkaavaisuuden ongelmia. Pienessä ryhmässä opettaja kohdisti oppilaalle ohjausta tarkoituksella oppilaan nimeä käyttäen osana yleistä ohjausta, esimerkiksi harjoituksessa, jossa yleistä ohjetta seuraa oppilaalle kohdistettu yksinkertaistettu ohje:

*"Yritetään lyödä se pallo tuon.. tuonnepäin.. tuon siniviivan yli. Ja laskekaa montako plusmiinus-tilastoa. Aina saatte plussan, kun saatte kaverilta lyötyä sen pallon siniviivan yli ja sit tulee miinus aina, kun kaveri ottaa sulta pallon. Kattokaa pääsettekö plussalle vai miinukselle. Jimi... laske plus-miinus-tilastoa. Aina kun saat pallon, saat plussan. Kun menetät, saat miinuksen." (7. lk jääpelitunti 10. maaliskuuta, TH)*

Suuressa ryhmässä oppilas sai nimellään enemmän käskyjä ja kieltoja ilman varsinaisesti hänelle kohdennettua selkokielistä ohjetta:

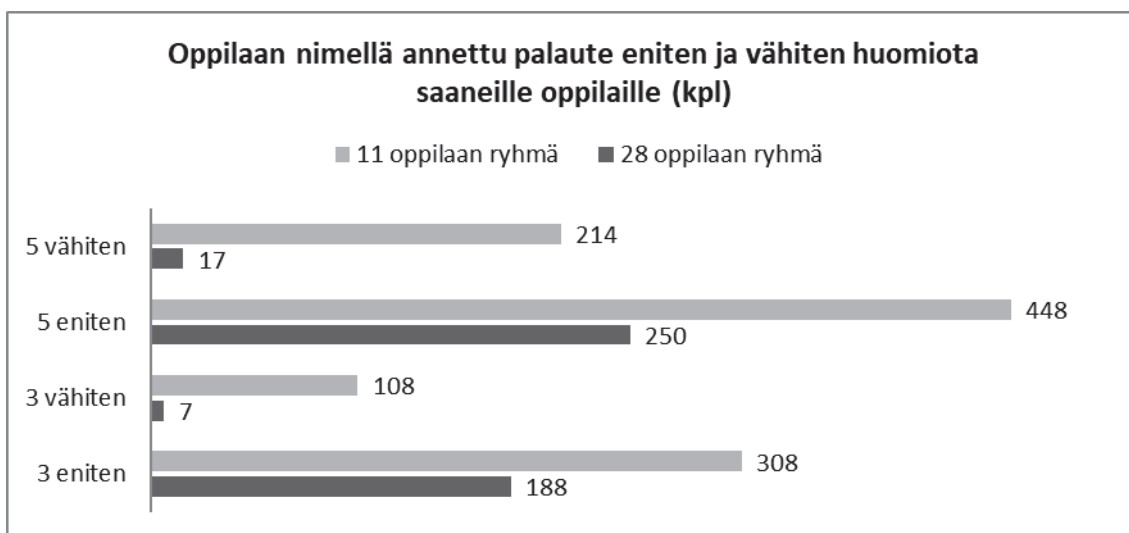
*"Tota, uus kierros. Kuuntele, miten mennään. Eli nyt hernepussi laitetaan tohon polvien väliin... Ja nyt yrität edetä niin et se ei tipu. Ja sama juttu, eli.. Aada! Elikkä näin. Hei. Kuun-*



*tele! Eli mieli itse kannattaako pomppii, juosta vai miten edetä.”  
(3. lk viestileikit 9. huhtikuuta, AP & HS)*

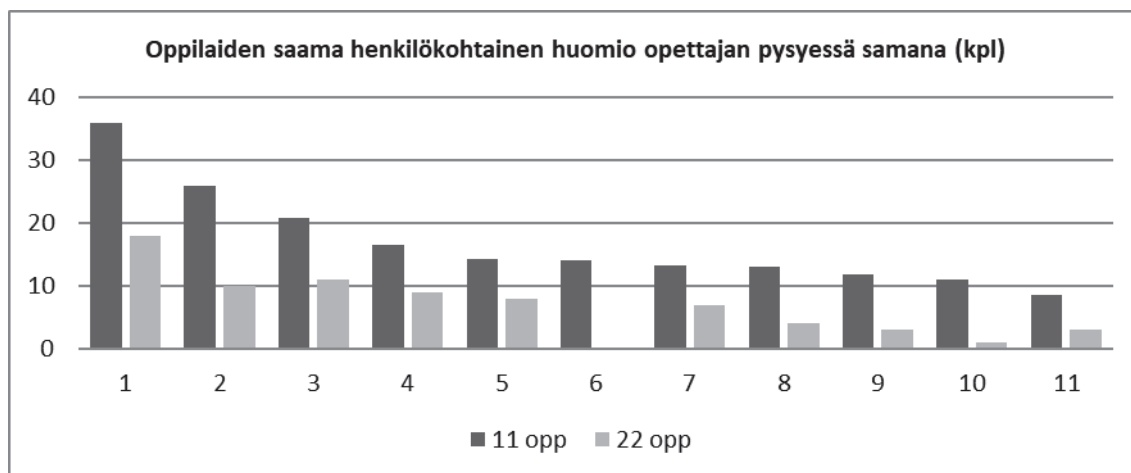
Kun opettajan oppilaan nimellä antamaa ohjausta ja palautetta tarkasteltiin palautteen kokonaismääränä, havaittiin, että pienessä opetusryhmässä jokainen oppilas sai yksilöllisempää opetusta (kuvio 20). Suuren oppilasryhmän viisi eniten opettajalta palautetta saanutta oppilasta sai vain 36 henkilökohtaista kommenttia enemmän kuin pienessä opetusryhmässä viisi vähiten opettajalta palautetta saanutta oppilasta.

Vähiten opettajan huomiota saaneiden kohdalla ero pienen ryhmän eduksi oli huomattava: suuressa oppilasryhmässä viisi vähiten opettajan huomiota saanutta oppilasta sai opettajalta henkilökohtaista ohjausta yhteensä 17 kertaa (0,7 kertaa/oppilas/oppitunti). Pienessä oppilasryhmässä opettaja ohjasi viittä vähiten huomiota saanutta oppilasta henkilökohtaisesti 214 kertaa (8,6 kertaa/oppilas/oppitunti). Pienessä oppilasryhmässä vähiten huomiota saaneet oppilaat saivat siis lähes 13 kertaa enemmän huomiota kuin vähiten huomiota saaneet oppilaat suuressa oppilasryhmässä.



KUVIO 19 Oppilaan nimellä annettu ohjaus ja palaute eniten ja vähiten huomiota saaneille oppilaille pienessä ja isossa oppilasryhmässä.

Oppilasryhmän koko oli yhteydessä oppilaan saamaan henkilökohtaiseen ohjaukseen ja palautteeseen opettajan erilaisista vuorovaikutustyyleistä riippumatta. Kun seitsemännen luokan pojat liikkuiivat tanssitunnilla yhdessä tyttöjen kanssa, ryhmäkoko kasvoi 22 oppilaaseen. Kaikki pojat saivat suuressa ryhmässä opettajalta vähemmän huomiota, vaikka opettaja ohjasi heitä samalla tavalla kuin muillakin tunneilla (kuvio 21). Viisi eniten huomiota saanutta oppilasta sai opettajalta henkilökohtaista ohjausta isossa ryhmässä puolta vähemmän kuin pienen oppilasryhmän tunnilla. Viiden vähiten huomiota saaneen oppilaan kohdalla ero kasvoi lähes nelinkertaiseksi.



KUVIO 20 Samojen oppilaiden saama henkilökohtainen huomio opettajalta 11 oppilaan ryhmässä ja 22 oppilaan ryhmässä.

Oppilaat osoittivat opettajalle monin tavoin, jos jokin asia vaivasi heitä ja häiritsti tavoitteenmukaiseen toimintaan osallistumista. Useimmiten oppilaat kertoivat asiasta opettajalle suoraan sanallisesti, mutta joskus osallistumattomuuden syy selvisi aktiivisella kuuntelulla, niin sanotusti rivien välistä. Oppilaan kuulukuksi tulemisen havaittiin edistävän oppilaan tavoitteenmukaiseen toimintaan osallistumista.

Aineistossa havaittiin vuorovaikutustilanteita, joissa oppilas kertoi opettajalle osallistumistaan estävästä asiasta, mutta opettaja jatkoi oppilaan kannustamista osallistumiseen oppilasta kuulematta ja omaa "asialistaansa" käyttäen. Opettajan oppilasta kuulematon kannustus johti oppilaan osallistumiseen, jos oppilaan suorittava osallistuminen yleensä oli korkeaa (oppilas toimi pääasiallisesti opettajan ohjeiden mukaisesti). Tällainen kannustus ei kuitenkaan tukenut suorittavaa osallistumista tilanteissa, joissa oppilaan huoli osallistumisesta oli riittävän suuri. Aina oppilas ei myöskään heti tuonut esille kaikkia syitä osallistumattomuutensa. Esimerkiksi kolmannen luokan sähkökoulun opettaja kannustaa Millaa peliin puhumalla vain kipeästä jalasta havaitsematta lainkaan, että joukkueeseen viimeisenä valittu Milla ei kelpaa vielä pelin alkaessa omalle joukkueelleen:

*"Eli teiltä, hei, yks vaihtoon. Ooks sä nyt ensin vaihdossa?" opettaja kysyy Millalta. Konsta, joka seisoo opettajan vieressä jatkaa, että "Milla ei oo meillä, se on noilla..." "Kellä?" opettaja kysyy. "Milla, ooksä tässä joukkueessa?" Johon Konsta vastaa taas: "Ei oo.. se tuli tähän..." (oikeasti Milla kuuluu Konstan joukkueeseen). Opettaja hyväksyy Konstan selityksen ja käynnistää pelin. "No ni peli voi alkaa sit ku on hiljasta. Teil on nyt sit yks vaihdossa (osoittaa Millaa), eli vaihtakaa koko ajan." Opettaja viheltää pilliin ja peli alkaa. Opettaja siirtyy kentän reunalle. Opettaja juttelee "vaihdossa" olevan Millan kanssa. Milla ei halua mennä kentälle, johon joukkueetoverit eivät häntä selvästikään halua ja kertoo opettajalle kipeästä jalastaan. "Ollenkaan? Kylhän sä vähän pystyt. Sähän pystyt käveleenkin sillä. Kato ei se haittaa, se on vaan sellanen pintaruhje. Sä pystyt ihan hyvin toimimaan sillä jalalla kuitenkin. Kyllä sä sillä pystyisit ihan hyvin pelaamaan. Kokeile, sä voit mennä vaikka maaliin." (3. lk sähkökoulun tunti, 16. huhtikuuta, AP & HS)*

Opettajan myönteinen huomio ja oppilaan aloitteen aito kuunteleminen osoitautuivat tärkeiksi oppilaan osallistumisen ylläpitäjiksi. Kohtaamiset, joissa oppilaan mielipidettä tai näkökulmaa ei yritetty muuttaa, vaan opettaja kuuli ja osoitti ymmärtävänsä oppilaan asian, edistivät osallistumista. Parhaimmillaan opettaja osasi myös hyödyntää oppilaalta saamaansa tietoa osallistumisen tukemisessa. Jos kohtaamisessa käsiteltiin oppilaan osallistumisen ongelmaa, siihen pyrittiin löytämään yhdessä ratkaisu ("mitä ehdottaisit?"). Joskus pelkkä oppilaan aloitteen kuuleminen ja kiinnostuksen osoittaminen riittivät tukemaan oppilaan osallistumista.

*Tyttööppilas selittää opelle jotakin trampin vieressä. "Varoas meni myttyyn?" "Ni." "Miten se meni myttyyn? Ku mä hyppäsin." "Mikä varoas se oli? Ai, meniks se silleen vähän kaksinkerroin? Toimiiks se?" "Toimii." "Hyvä"*  
(3.lk, telinevoimistelu, 20. huhtikuuta, AP & HS)

Kohtaamisiin, joissa oppilas tuli kuulluksi, liittyi myös hyvä oppilastuntemus: opettaja osasi tulkita oppilaan sanatontakin viestintää ja tukea oppilaan osallistumista hetkillä, jolloin oppilaan jaksaminen oli juuri loppumaisillaan. Esimerkiksi seitsemännenten luokan tanssitunnilla opettaja kiinnitti huomionsa oppilaaseen, jolle parin kädestä pitäminen alkoi olla haastavaa ja tuki osallistumista oppilaalle tutulla vertauksella:

*Onni ei jaksa enää. "Nyt alkaa se taistelu, jatkoaikapelit, jotka ratkaisee", opettaja tsemppaa Onnia, joka harrastaa jääpalloa. (7. lk yhteistanssi, 31. maaliskuuta, TH)*

Tunneilla havaittiin myös tilanteita, joissa opettaja ohitti oppilaan myönteisen aloitteellisen osallistumisen. Aloitteellisuuden ohittamisen seurauksena oli kuitenkin useimmiten häiritsevää käyttäytymistä: sanallista tai toiminnallista häiriökäyttäytymistä tai toiminnasta vetäytymistä.

*Välipalautteen aikana oppilaat viittaavat ja huutelevat innokkaasti "minä, minä..." haluten näyttää suorituksiaan. Opettaja ei ensin kiinnitä huomiota oppilaiden innokkuuteen, vaan jatkaa pitkähköä selitystään. Kun oppilaat edelleen keskeyttävät häntä innokkuudellaan, opettaja sanoo: "Se, joka viittaa hiljaa, pääsee näyttämään." Seuraan Tonia, jonka ilme ja innokas viittaus kertovat, että hän joka solullaan haluaisi näyttää tehtävään. Ennen opettajan ohjetta hiljaa viittaamisesta hän huitoo kädellään niin korkealla kuin istualtaan yltää ja yrittää äänellään kiinnittää opettajan huomion. Kun opettaja antaa ohjeen viitata hiljaa, hän siistii viittaamisen korkeaksi venytykseksi, mutta silmät tuikkivat edelleen innosta. Kun opettaja ei kiinnitä mitään huomiota häneen, tuike silmistä katoaa ja istuma-asento lysähtää kasaan. Hänen kasvoiltaan voi lukea ajatuksen: "mitä väliä, ei kannata..." (3. lk telinevoimistelu, 20. huhtikuuta, havaintopäiväkirja, TH.)*

Kolmannen luokan sählytunnilla ongelmana olivat oppilaiden suuret taitoerot ja pelaaminen ilman kenkiä, jolloin oppilaat saivat kipeitä osumia jalkoihinsa. Opettaja ei huomionnut ongelmaa oppilaiden näkökulmasta riittävällä ymmärryksellä. Osumia tuli etenkin reippaasti pelaavan Jessen mailasta:

*Jessen veto osuu Aadaa jalkaan. Aada menee opettajan luo. "Ai? No se vähän napsahtaa, mut ei se satu. Ei se pieni napsahdus voi noin haitata", opettaja kiittää. "Jesse ampu mua tahallaan!" Aada valittaa. "Eikä ampunu, se tuli sua.. Kato se yritti tänne näin sitä syöttää, sitä palloa." "Mä en enää pelaa!" "Ei se sun jalkoihin tahallaan ampunu." Peli jatkuu ja Jesse pelaa edelleen innokkaasti, mutta kovaa muiden taitoihin nähden. "Hei, Aada itkee", Jesse kui-*

tenkin sanoo jossakin vaiheessa opettajalle ja osoittaa seinän vieressä seisovaa Aadaa. Opettaja ei huomioi mitenkään kommenttia.

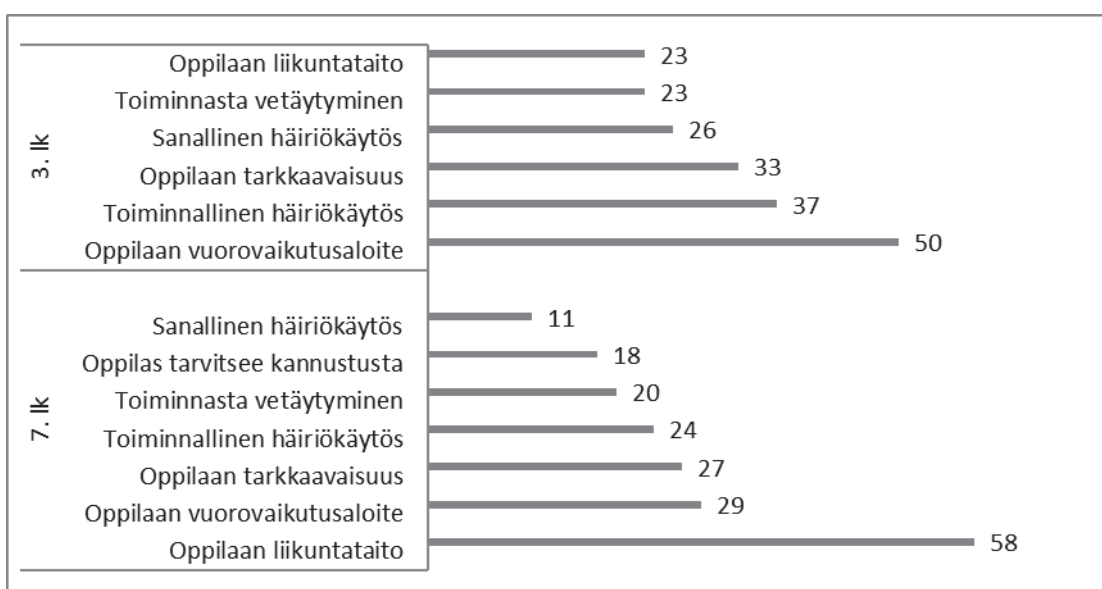
Pelin jatkuessa Helmikin linkkuttaa opettajan ja sivussa olevan Aadan vierelle. "Se kato saattaa aika kovaan napsahtaa siihen. Tuliks sullakin?" opettaja kysyy. "Ku Jesse koko ajan pelaa ja se on epäreiluu..." Aada valittaa opettajalle. "Joo, mut nyt sun tehtävä on huolehtia, että sä pelaat reilusti", opettaja kuittaa.

Tulematta kuulluksi Aada menee takaisin kentälle. Jesse ja Aada ovat aloituksessa. Jesse voittaa aloituksen ja lähtee pallon kanssa kohti kulmaa. Kulmassa Aada ronkkii palloa ja osuu Jesseä jalkoihin. Jesse lyhistyy maahan. Opettaja tulee paikalle. "Napsahtiko pahasti?" opettaja kysyy Jesseltä. "Hyvä Aada, just niin!" katsomosta kuuluu huuto (muutkin ovat saaneet Jessen mailasta). "Nyt Aada sun kannattaa varmaan poistua pelistä", opettaja sanoo. (3. lk sähkö, 16. huhtikuuta., AP & SH)

Oppilaiden aloitteellisen osallistumisen huomioiminen ja oppilaiden huolien aito kuuleminen ylläpitivät myös työrauhaa tunneilla. Ilman opettajan tukea oppilaat ratkaisivat ongelmalliset tilanteet parhaalla osaamallaan tavalla. Usein nämä ratkaisut olivat edellä kuvatun tuntiesimerkin kaltaisia.

#### 5.2.4 Opiskelun yksilöllinen tukeminen

Oppilaiden havaittiin kaipaavan monenlaista yksilöllistä tukea opiskeluun liikuntatunneilla. Yleisimmät syyt tarpeeseen tukea opiskelua olivat oppilaan liikuntataidot, vuorovaikutusaloitteet sekä tarkkaavaisuuteen tai häiritsevään käyttäytymiseen liittyvät syyt. Osallistumattomuuteen ja toiminnasta vetäytymiseen opettajien huomiota kaivattiin noin joka viidennessä harjoituksessa. (Kuvio 22.)



KUVIO 21 Yleisimmät syyt tukea liikunnan opiskelua yksilöllisesti (tapahtumarekisteröinti, % harjoituksista).

Seitsemännellä luokalla opettaja tuki oppilaan opiskelua myös ennakoivasti huomattessaan oppilaan kaipaavan yksilöllistä kannustusta, jotta ei vetäytyisi sivuun toiminnasta:

*Opettaja antaa henkilökohtaista kannustavaa palautetta oppilaille, joiden jaksaminen alkaa olla kiikun kaakun "Jere, hyvä, pisteet!" "Ei vielä lopeteta, mutta se meni hienosti, hyvä!" Opettaja kiertelee parin luota toiselle ja kommentoi, ohjaa ja tsemppaa oppilaita. Opettaja vie pojat hieman kauemmaksi tytöistä (keskittymisrauhaan). Opettaja sijoittuu niiden oppilaiden eteen, joilla eniten vaikeuksia askelissa (Jimi) ja keskittymisessä (Onni), opettaja käyttää selkeitä suuntia ohjeissaan. Huumori, "lets concentrate" ope tsemppaa pilke silmäkulmassaan vielä jaksamaan uuden askeleen harjoittelussa. "Kato, opehan puhuu kieliä!" oppilaita naurattaa. (7. lk tanssitunti, havaintopäiväkirja 31. maaliskuuta, TH)*

Tässä tutkimuksessa havaittiin yhteensä 26 erilaista tapaa tukea yksittäisten oppilaiden osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta tunneilla (taulukko 12). Seitsemännän luokan opettaja käytti näistä 25 erilaista tapaa (96 % tavoista) ja kolmannen luokan opettaja 17 erilaista tapaa eli 68 % kaikista havaituista tavoista. Seitsemännän luokan aineistossa oppilaan opiskelun yksilöllistä tukemista havaittiin yhteensä 166 kertaa eli 3,7 kertaa jokaista analysoitua harjoitusta kohden. Kolmannella luokalla oppilaan opiskelua tuettiin 72 kertaa eli 2,8 kertaa jokaista harjoitusta kohden.

Ohjeen toistaminen oppilaalle -kategoriaan koodattiin ainoastaan sellaiset tilanteet, joissa opettaja antoi ensin ryhmälle yleiset ohjeet ja siirtyi sitten tukea tarvitsevan oppilaan luokse toistamaan ohjeet hieman toisin sanoin tai ohjetta havainnollistaen. Kolmannen luokan opettajan havaittiin toistavan usein ohjeita oppilaille, mutta tätä ei koodattu yksilöllistämisen tavaksi, sillä toistaminen kohdistettiin isolle joukolle oppilaita, ei yksittäiselle tukea tarvitsevalle oppilaalle. Yksittäisen oppilaan toistuva sanallinen komentaminen tai ohjeen toistaminen oppilaan kysyessä koodattiin myös sanalliseen ohjaukseen, ei ohjeen toistamiseen.

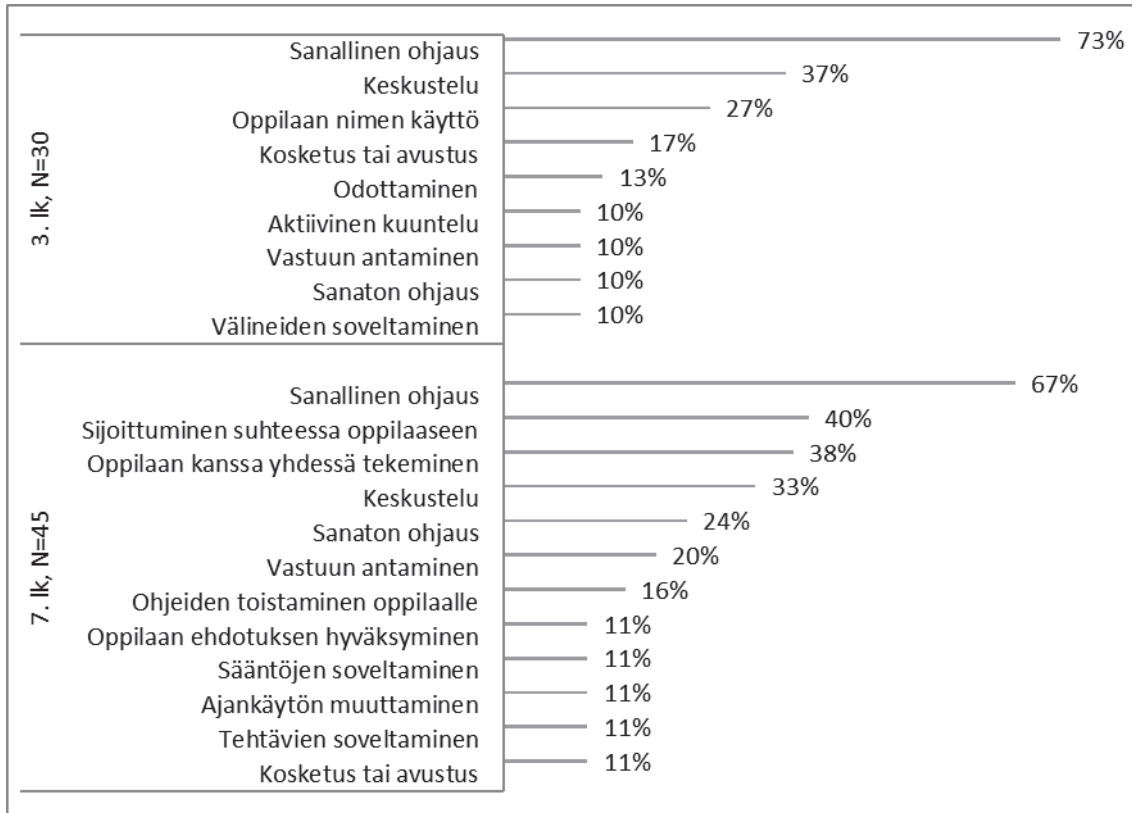
*"Hei muutama ohje. Mokat siis vaihtuu jatkuvasti. Onko tässä joukkueessa nyt yks vaihdossa? Niklas, ooks sä tässä joukkueessa? Mee sä sit tonne lavalle. Eli vaihdatte koko ajan sitä vaihdossa olevaa. Kaikki käy... Kuuntele! Kuuntele! Kaikki käy maalissa jossain vaiheessa. Ja nyt tää on lyhyt peli, joten pelaa täysillä. Koko ajan.. Hei kuunteles vielä! Tytöt. Mailat seis nyt! Mä en pysty puhuun sen päälle." (3. Lk, sähly 16. huhtikuuta, AP & HS)*

TAULUKKO 12 Erilaiset tavat tukea oppilaan liikunnan opiskelua opetustilanteen systemaattisen sisällönanalyysin perusteella.

Pääluokka	Opiskelun tukemisen tapa	Käytössä 3. lk	Käytössä 7. lk
<b>Opetusviestintä</b>	Sanallinen ohjaus	x	x
	Sanaton ohjaus (katse, peukku, nyökkäys, näyttäminen tai muu sanaton viesti)	x	x
	Koskettaminen, avustaminen	x	x
	Huumorin käyttäminen	-	x
	Ohjeiden toistaminen oppilaalle	-	x
	Tavoitteesta muistuttaminen	x	x
	Itseverbalisointi (oppilas ohjaamaa itseään omalla äänellään tai sanoittaa tehtävän)	-	x
	Oppilaan nimen käyttäminen viestin kohdistamiseen	x	x
	Opettajan sijoittuminen suhteessa tukea tarvitsevaan oppilaaseen	x	x
	Huomiotta jättäminen	x	x
<b>Fyysisen ympäristön muokkaaminen</b>	Tilankäyttö	x	x
	Välineiden soveltaminen	x	x
	Välineen poistaminen	-	x
	Telineiden soveltaminen	x	-
	Piirrosten, välineiden tms. käyttäminen tehtävän havainnollistamisessa	-	x
<b>Osallisuuden tukeminen</b>	Keskustelu oppilaan kanssa	x	x
	Oppilaan ehdotuksen hyväksyminen toiminnaksi tai tehtävien soveltamiseksi	-	x
	Oppilaan aktiivinen kuuntelu	x	x
	Vastuun antaminen	x	x
	Opettajan toimiminen yhdessä oppilaan tai oppilaiden kanssa	x	x
<b>Sisällön soveltaminen</b>	Yksilölliset, eritasoiset tehtävät	-	x
	Sääntöjen soveltaminen	x	x
<b>Tuntisuunnitelman joustaminen</b>	Opetuksen tarkoituksenmukainen ajallinen rytmittäminen	-	x
	Toiminnan keskeyttäminen	x	x
	Odottaminen (esim. hiljaisuus tai oppilaan suorituksen valmistuminen)	x	x
	Työtavan vaihtaminen	-	x

Sanallinen ohjaus oli yleisin tapa tukea opiskelua ja auttaa yksittäistä oppilasta osallistumaan opetukseen. Kolmannen luokan opettaja tuki yksittäisen oppilaan opiskelua sanallista ohjausta käyttäen 88 % harjoituksista (N=30) ja seitsemän luokan opettaja 67 % (N=45) harjoituksista. Kolmannen luokan opettajan seuraavaksi yleisimmät tavat tukea oppilaan opiskelua olivat keskustelu oppilaan kanssa (44 % harjoituksista), oppilaan nimen käyttäminen (32 % harjoituksista), koskettaminen tai avustaminen (20 % harjoituksista) sekä odottaminen (16 % harjoituksista). Seitsemän luokan opettaja sijoittui tukea tarvitsevan oppilaan lähelle 40 % harjoituksista, harjoitteli yhdessä oppilaan kanssa

38 % harjoituksista, keskusteli oppilaan kanssa 33 % harjoituksista ja tuki oppilaan osallistumista sanattomasti 24 % harjoituksista, esimerkiksi katsomalla oppilasta tai antamalla positiivista palautetta toiminnasta peukalolla, nyökkäyksellä tai muulla sanattomalla viestillä. Kuviossa 23 on esitetty opettajien yleisimmin käyttämät tavat tukea yksittäisen oppilaan liikunnan opiskelua heterogeenisessä ryhmässä.



KUVIO 22 Opettajan yleisimmät tavat tukea yksittäisen oppilaan liikunnan opiskelua (tapahtumarekisteröintinä, % harjoituksista).

Parhaimmillaan opettajan käyttämä opiskelun yksilöllinen tuki edisti oppilaan osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta liikuntatunnilla. Tuen tehokas käyttäminen edellytti kuitenkin opettajalta oppilaantuntemusta, liikuntatunnin sisällön hallintaa sekä taitoa havainnoida oppilaiden työskentelyä ja liikkumista yksilöllisesti.

### 5.2.5 Opettajien ja oppilaiden kokemukset liikunnan opiskelua edistävästä opettajan toiminnasta

Opettajien ja oppilaiden näkemykset osallistumisesta edistävästä ja estävästä teki- jöistä olivat osittain yhteneväiset (liite 11). Oppilaille mieluisa sisältö ja tunnin kannustava sosiaalinen ilmapiiri nousivat esille sekä opettajien että oppilaiden vastauksissa. Opettajat korostivat enemmän organisatoristen ja pedagogisten

valintojen, kuten ohjeiden, työtapojen, ryhmittelyn, tilankäytön ja suorituspiSTEIDEN merkitystä.

Oppilaat eivät kiinnittäneet opettajan toimintaan huomiota muuten, kuin todeten opettajan kannustuksen edistävän osallistumista. Sen sijaan oppilaiden vastauksissa nousi esille oma mielialan ja asenteen merkitys. Näillä ei oppilaiden kuvauksen mukaan ollut välttämättä mitään tekemistä itse liikuntatunnin kanssa. Seitsemäsluokkalaisten Leon haastattelussa tiivistyivät oppilaiden näkemykset osallistumista edistävästä ja estävästä tekijöistä liikuntatunneilla:

*Haastattelija: "No mitkä asiat auttaa sun aktiivista osallistumista liikuntatunnilla?"*

*Leo: "No vähän niin ku minkälainen päivä on ollu ja onko väsyny ja silleen..se vähän niin ku se fiilis, että millä lähtee sinne tunnille, se asenne."*

*Haastattelija: "Niin, aivan. Onko kavereilla vaikutusta siihen?"*

*Leo: "No onhan se, jos on vähän kaverit, jos ei tee jotain, ei tykkää siitä, niin sitte jos ite tykkää, ni ei oo kiva, että muut ei sitten haluu pelata sitä."*

*Haastattelija: "Aivan. No kuinka paljon sun mielestä kavereilla ja opettajalla on merkitystä sille, kuinka mukavaa siellä liikuntatunnilla on?"*

*Leo: "No se on mun mielestä aika tärkeätä, että on niin ku kavereita siellä, että se on aika tyhmää, jos siellä riehutaan koko ajan, se menee niin ku se fiilis kokonaan pois siitä tunnista."*

*Haastattelija: "No minkälaiset asiat jarruttaa sun aktiivista osallistumista muu kuin tuo, että kaverit ei oo oikein aktiivisesti mukana?"*

*Leo: "No se, että ku hidastaa sitä tuntia, ni ei sitten ehitä tekeen niitä kaikkia asioita. Ja jos riehuu, niin sitten joudutaan oottamaan, että ne rauhottuu, siinä menee aikaa."*

*Haastattelija: "Joo, tapahtuuko teidän tunneilla usein semmosta?"*

*Leo: "Välillä siellä on vähän, että riehutaan. Ihan hyvin menee normaalisti silleen."*

*(7. luokkalaisten Leon, Oppilashaastattelu 10. toukokuuta, RK)*

Oppilaille sopivan tasoiset tehtävät osoittautuivat tärkeiksi osallistumisen edistäjiksi sekä oppilaiden että opettajien vastauksissa. Opettajat kiinnittivät huomiota siihen, että tehtävät eivät olisi oppilaiden taitoihin nähden liian vaikeita. Oppilaat puolestaan kokivat liian helpot tehtävät ongelmallisiksi.

*"No jos on sillä tavalla vähän...jos osaa jo kaikki asiat, ni sitte voi ruveta vähän meuhkaamaan."(7.-luokkalaisten Lenni, oppilashaastattelu 10. toukokuuta, RK)*

Kolmannen luokan opettajan ja seitsemännön luokan opettajan tulkinnoissa oppilaiden osallistumiseen ja osallistumattomuuteen oli hieman eroa (liite 11). Seitsemännön luokan opettaja pohti tuntien jälkeisissä palautelomakkeissa enemmän oman toimintansa ja pedagogisten valintojensa merkitystä oppilaiden osallistumiseen. Kolmannen luokan opettaja mainitsi useammin oppilaiden asenteet, mielialan ja motivaation, eikä aina huomannut tekemiään onnistuneita sisällöllisiä ja pedagogisia ratkaisuita. Päiväkirja-aineistoni tuki tätä havaintoa.

*Ilmapöytä vaikutti aikaisemmin näkemääni rauhallisemmalla. Myös opettaja oli tunnin jälkeen sitä mieltä, että tunnilla oli rauhallisempaa kuin tavallisesti ja poissaolijat vaikuttivat tähän. Itse ajattelin myös, että tällä kertaa tehtävät olivat sellaisia, että ne tasottivat jonkin verran taitoeroja. Myös liikunnallisesti heikommilla oli mahdollisuus suoriutua hyvin (esim. hennepussin kuljettaminen pään päällä tai jalkojen välissä). Myös opettajan etukäteen tekemä joukkuejako rauhoitti tunnelmaa, vaikkakin oppilaat aluksi purnasivatkin jaoista: "Episjaot!" kuului monenkin oppilaan suusta. (3. lk viestileikit, havaintopäivökirja 9. Huhtikuuta, TH)*

Taulukkoon 13 on pelkistetty opettajien ja oppilaiden näkemykset osallistumista edistävästä ja estävästä tekijöistä liikuntatunneilla.



TAULUKKO 13 Osallistumista edistävät ja estävät tekijät liikuntatunneilla opettajien ja oppilaiden kuvaamina.

Päälukko	Edistävät osallistumista	Estävät osallistumista
Oppilaaseen liittyvät tekijät	Myönteinen asenne ja mieliala Korkea osallistumismotivaatio Virkeys (riittävä uni) Terveys	Kielteinen asenne ja mieliala Matala osallistumismotivaatio Tunne epäreiludesta Väsymys Vammat ja loukkaantumiset
Opettajan toimintaan ja valintoihin liittyvät tekijät	Oppilaille mieluisa tunnin sisältö Tehtävät, jotka ovat sopivan tasoisia, tarjoavat erilaisia osallistumisen vaihtoehtoja ja huomioivat oppilaiden yksilölliset tavoitteet Onnistunut ryhmittely Opetuksen selkeys Tarkoituksenmukaiset työtavat	Oppilaille epämieluisa tunnin sisältö Liian helpot tai vaativat tehtävät Epäselvä organisointi ja ohjeiden anto Epäonnistunut ryhmittely Epätarkoituksenmukaiset työtavat
Oppimisympäristöön liittyvät tekijät	Myönteinen ja avoin ilmapiiri, Opettajan ja oppilastovereiden kannustus Hyvä vuorovaikutus opettajan ja oppilaiden välillä Opetukseen sopivat tilat ja välineet	Työrauhaongelmat Luokkatovereiden inaktiivisuus tunnilla Luokkatovereiden arvostelu Opetukseen sopimattomat tilat ja välineet

## 6 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin oppilaiden osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta sekä opettajan toimintaa heterogeenisen yleisopetuksen oppilasryhmän liikuntatunneilla. Tutkimus toteutettiin monimenetelmällisenä tapaustutkimuksena kahdessa perusopetuksen liikuntaryhmässä, kolmannella ja seitsemännellä luokalla.

Tutkimuksen päätuloksina voidaan todeta neljä asiaa. *Ensinnäkin* tutkimusryhmien oppilaat osallistuivat havainnoituihin liikuntatunteihin suurelta osin oppitunnin tavoitteiden mukaisesti. Tämä korkea suorittavan osallistumisen aste ei kuitenkaan ollut suoraan yhteydessä oppilaiden korkeaan fyysiseen aktiivisuuteen liikuntatunneilla. Heterogeenisessa ryhmässä oppilaiden väliset yksilölliset erot niin osallistumisessa kuin fyysisessä aktiivisuudessa olivat huomattavia. Samalla oppitunnilla toinen oppilas liikkui reippaasti noin puolet oppitunnin kestosta, kun toinen sai reipasta liikuntaa vain joitakin minuutteja. Motorisesti tarkoituksenmukainen tehtävän suorittaminen (time-on-task) korreloi positiivisesti fyysisen aktiivisuuden kanssa, mutta se selitti vain noin 12 % fyysisen aktiivisuuden yksilöllisestä vaihtelusta.

*Toiseksi*, oppilaiden yksilöllinen kohtaaminen liikuntatunneilla ja heidän aloitteellisuutensa tukeminen osoittautuivat tärkeiksi tekijöiksi osallistumattomuuden ja häiriökäyttäytymisen ehkäisemisessä. Oppilaat ilmaisivat opettajalle sekä sanallisesti että toiminnan kautta, jos jokin asia vaivasi heitä ja häiritsi tavoitteelliseen toimintaan osallistumista. Jos oppilas ei tullut kuulluksi ja ymmärretyksi, seurauksena oli toiminnasta vetäytymistä tai sanallista tai toiminnallista häiriökäyttäytymistä. Jos taas opettaja onnistui tulkita oppilaan viestin oikein ja tukea oppilasta asian ratkaisemisessa, oppilas osallistui toimintaan tavoitteiden mukaisesti. Ryhmäkoon havaittiin olevan yhteydessä opettajan mahdollisuuksiin kohdata oppilaita yksilöllisesti. Pienessä ryhmässä kaikki oppilaat saivat opettajalta runsaasti yksilöllistä huomiota, mutta suuressa ryhmässä osa oppilaista jäi erittäin vähäiselle huomiolle.

*Kolmanneksi*, yksittäisten oppilaiden osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi heterogeenisessa ryhmässä löydettiin runsaasti erilaisia keinoja. Kun liikuntatunnin perusasiat – oppilaille mieluisa sisältö, sopivan tasoi-

set tehtävät, tarkoituksenmukaiset työtavat, onnistunut ryhmittely sekä myönteinen oppimisilmapiiri – olivat kunnossa, liikunnan opiskelua voitiin tukea monella tavalla. Nämä tavat voitiin jakaa viiteen pääluokkaan: opetusviestinnän yksilöllistämiseen, fyysisen oppimisympäristön muokkaamiseen, tehtävien sisällön soveltamiseen, tuntisuunnitelman joustamiseen sekä oppilaan osallisuuden tukemiseen. Yleisimmin oppimista tuettiin sanallisen ohjauksen avulla.

*Neljänneksi* tutkimuksen tulokset vahvistivat teoreettista käsitystä liikunnanopetuksesta ekologisena ja didaktisena systeeminä (Amade-Escot 2000; Leriche ym. 2016). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin liikunnan opetusoppimisprosessia oppilaan opiskelun näkökulmasta (liikuntaa opiskellaan osallistumalla tunnilla tehtäviin ja olemalla fyysisesti aktiivisia) huomioimatta oppilaan oppimista. Tulosten perusteella voidaan teorian mukaisesti todeta opettajan sanallisen ja sanattoman vuorovaikutuksen oppilaan kanssa sitouttavan oppilaita opiskeluun. Ekologisen teorian (Hastie & Siedentop 2006) vastaisesti oppilaan aloitteellisuus osoittautui kuitenkin enemmän liikunnan opiskelua edistäväksi kuin ehkäiseväksi tekijäksi.

Seuraavassa pohdin tutkimukseni päätuloksia ja tutkimusprosessia yksityiskohtaisemmin sekä esitän tulosten perusteella johtopäätöksiä liikunnanopetuksen ja opettajankoulutuksen kehittämiseksi. Nostan esille myös mahdollisia jatkotutkimuksen aiheita.

## **6.1 Oppilaiden suuri osallistumisen aste ei ole suoraan yhteydessä korkeaan fyysiseen aktiivisuuteen liikuntatunneilla**

Tutkimukseen osallistuneet oppilaat osallistuivat liikuntatunneilla toimintaan pääsääntöisesti opettajan antamien ohjeiden mukaisesti. Kaikkien tuntien suorittavan osallistumisen keskiarvo Placheck-menetelmällä oli 95,5 %, mitä voidaan pitää erittäin korkeana osallistumisen määränä (Faucette & Patterson 1990). Tutkimuksessa havaittiin kuitenkin, että oppilaiden osallistuminen vaihteli huomattavasti tunnin eri vaiheissa ja osallistumattomuus oli yleistä niin kolmannen luokan kuin seitsemännekin luokan liikuntatunneilla: oppilaiden osallistumattomuutta havaittiin kolmannella luokalla lähes joka toisessa harjoituksessa ja seitsemännellä luokalla yli kolmanneksessa harjoituksista. Oppilaiden vetäytymistä tavoitteenmukaisesta toiminnasta voi siis pitää näillä heterogeenisilla oppilasryhmillä keskeisenä ongelmana.

Oppilaan ja opettajan välinen vuorovaikutus, kannustava palaute ja avoin ilmapiiri luovat perustan osallistumisesta tukevalle liikuntatunnille. Oppilaan henkilökohtaisten mielenkiinnon kohteiden ja tilannesidonnaisten tekijöiden, esimerkiksi oppilaan vireystilan huomioiminen luovat osaltaan osallistumiseen kannustavaa ilmapiiriä. Oppimisympäristön tarkoituksenmukaisuus sekä opettajan tekemät pedagogiset ja sisällölliset valinnat, kuten organisointi, työtavat ja oppilaiden ryhmittely, muodostavat kehyksen, jossa aktiivinen osallistuminen mahdollistuu tai estyy.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että oppilaiden korkea suorittava osallistuminen ei ollut suorassa yhteydessä korkeaan fyysiseen aktiivisuuteen tunneilla. Ei edes silloin, kun järjestelyt toimivat ja oppilaille oli riittävästi aikaa motorisesti kehittävään tehtävän suorittamiseen. Oppilaiden korkea suorittava osallistuminen ryhmätasolla luo opettajalle helposti illuusion aktiivisesta liikuntatunnista. Siitä huolimatta tulokset osoittivat, että oppilaat hyödyntävät yksilöllisesti liikuntatunnin antamat mahdollisuudet fyysiseen aktiivisuuteen. Oppilaat saattoivat suorittaa tehtävää täsmälleen saman ajan, mutta heidän fyysisen aktiivisuutensa intensiteetissä oli huomattavia eroja. Tässä tutkimuksessa ei havaittu ryhmien välistä eroa oppilaiden fyysisessä aktiivisuudessa, vaan yksilöiden väliset erot nousivat pääosaan.

Vaikka tulos sinällään ei heterogeenisessä liikuntaryhmässä ollut odottamaton, yksilöiden välisten erojen suuruutta voidaan silti pitää pienenä yllätyksenä. Esimerkiksi seitsemännen luokan jääpelitunnilla kahden oppilaan, joiden time-on-task oli täsmälleen yhtä suuri, fyysisen aktiivisuuden määrässä oli huomattava ero: toinen oppilas liikkui alle puolet siitä ajasta, jonka toinen oppilas oli reippaassa liikkeessä. Useimmissa tutkimuksissa (mm. Jaakkola ym. 2008; Jin & Yun 2013; Lyyra ym. 2007; Meyer ym. 2013) oppilaiden toimintaa liikuntatunneilla tarkastellaan ainoastaan ryhmätasolla ja esitetään sen pohjalta pedagogisia johtopäätöksiä. Tämä tutkimus osoitti, että on tärkeää kiinnittää huomiota myös yksittäisten oppilaiden toimintaan.

Mikäli halutaan, että jokainen oppilas saavuttaa myös fyysisen aktiivisuuden tavoitteet liikuntatunneilla, osallistumiseen kannustamisen lisäksi opettajien tulisi pohtia keinoja, miten kannustaa jokaista oppilasta liikkumaan reippaasti tehtäviä suorittaessaan. Tässä tutkimuksessa haasteeseen ei löydetty selkeää vastausta. Tehtävä ei olekaan yksinkertainen, sillä oppilaiden toimintaan liikuntatunneilla vaikuttaa opettajan toiminnan lisäksi moni asia, esimerkiksi oppilaan sukupuoli (Jaakkola ym. 2008), tuen tarpeet (Jin & Yun 2013), liikuntataidot (Spessato ym. 2013), oppilaan koettu pätevyys (Kalaja ym. 2010), liikuntatunnin sisältö (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011) ja tunnin motivaatioilmasto (Gråsten & Watt 2016). Kenties toimintatutkimuksellinen lähestymistapa voisi tuoda lisää tietoa tästä "tsemppaamisen pedagogiikan" haasteesta heterogeenisessä ryhmässä. Tarkoituksenmukaisesti valitussa liikuntaryhmässä voisi kokeilla pitkäkestoista ohjelmaa, jossa huomioitaisiin paitsi tämän tutkimuksen tulokset oppilaiden yksilöllisen osallistumisen tukemisesta, myös aikaisemman tutkimuksen antama tieto liikuntatunnin motivaatioilmastoon vaikuttamisesta (Duda & Balaguer 2007; Cheon ym. 2012). Lisäksi ohjelmaan voisi sisällyttää teknologian käyttöä. Esimerkiksi aktiivisuus- tai sykemittareiden käyttäminen liikuntatunneilla voisi havainnollistaa oppilaille osallistumisen fyysistä kuormittavuutta ja siten motivoida osaa oppilaista liikkumaan tunneilla reippaammin. Samoin erilaiset digitaaliset liikuntapelit voisivat olla kokeilemisen arvoisia (Kari 2017).

Oppilasjohtoisten työtapojen, kuten erilaisten ratkaisuiden tuottamisen ja eriytyvän opetuksen käyttämisen havaittiin lisäävän niin liikunnassa taitavien kuin vähemmän taitavienkin oppilaiden fyysistä aktiivisuutta ja tavoitteenmu-

kaista osallistumista liikuntatunneilla. Näiden työtapojen osuus liikuntatunneilla oli kuitenkin vähäinen. Ylivoimaisesti eniten opettajat käyttivät tunneillaan opettajajohtoisia työtapoja: tehtäväopetusta, opetuskeskustelua ja komento-opetusta. Tämä tulos vahvistaa Jaakkolan ja Wattin (2011) havaintoja suomalaisessa liikunnanopetuksessa käytettyjen työtapojen yleisyydestä. Tämän tutkimuksen perusteella opettajat voisivat rohkeammin ottaa käyttöönsä oppilaan aktiivista päätöksentekoa ja vastuuta edellyttäviä opetusmenetelmiä. Oppilajohtoisten työtapojen käytön lisäämistä puoltaa myös uudistunut perusopetuksen opetussuunnitelma (Opetushallitus 2014), jossa painotetaan oppilaan aktiivista roolia oman oppimisensa päähenkilönä.

## 6.2 Oppilaan yksilöllinen kohtaaminen ja aloitteellisuuden tukeminen edistää osallistumista ja ehkäisee häiriökäyttäytymistä

Oppilaiden yksilöllinen kohtaaminen liikuntatunneilla ja heidän aloitteellisuutensa tukeminen osoittautuivat tärkeiksi tekijöiksi osallistumattomuuden ja häiriökäyttäytymisen ehkäisemisessä. Aloitteellisen osallistumisen sammuttaminen ja ohittaminen sen sijaan lisäsivät osallistumattomuutta ja häiriökäyttäytymistä. Nämä tulokset ovat uusia löytöjä liikuntapedagogiikan kentällä. Samansuuntaisia tuloksia oppilaan kuuntelemisen merkityksestä löytyy Louhelan (2012) ja Kuuselan (2005) väitöskirjoista, mutta tämä tutkimus täydentää ymmärrystä oppilaan aloitteellisuudesta liikuntatunneilla. Sanallisten aloitteiden lisäksi oppilaat olivat aloitteellisia kehonkielellään: he auttoivat opettajaa ja luokkatovereitaan sekä ryhtyivät suorittamaan tehtävää ilman opettajan kehoitusta. Tämän aloitteellisuuden myönteinen huomioiminen edisti opetukseen osallistumista.

Kolmannella luokalla oli kaksi oppilasta, jotka välttivät liikkumista ja joiden fyysisen aktiivisuuden määrät tunneilla jäivät erittäin alhaisiksi. Molemmat olivat ylipainoisia ja heikot motoriset taidot omaavia. Milla vältti liikkumista kertomalla opettajalle pelkäävänsä reippaasti liikkuvia luokkatovereitaan (säilyssä *”lyövät jaloille”*) ja kertomalla, että joku paikka on kipeänä. Opettaja ohitti Millan huolet ja kehotti häntä vaan reippaasti mukaan (*”ei ne niin kovaa lyö”*). Milla ei tullut kuulluksi ja ratkaisi tilanteen siirtymällä vaivihkaa sivuun. Arttu puolestaan vältti liikuntaa pelleilemällä ja heittelemällä nokkelia sanallisia huomautuksia. Molemmat olisivat kaivanneet opettajalta erityistä tukea fyysisen aktiivisuuden kerryttämiseksi. Oppilaan piilotettujen viestien tulkitseminen edellyttää opettajalta myönteistä suhtautumista oppilaisiin, ns. pedagogista rakkautta (Louhela 2012). Aikaisemmissa tutkimuksissa on havaittu, että opettajan ja oppilaan välinen luottamus on tärkeä tekijä opetukseen sitoutumisen kannalta (Cheon 2012; Skinner ym. 2009). Kun oppilas saa kokemuksen siitä, että opettaja ymmärtää häntä, tukee se liikuntatunneille osallistumista (Louhela 2012). Tämän tutkimuksen tulokset tukevat aikaisemmissa tutkimuksissa ha-

vaittua tulosta vuorovaikutustaitojen tärkeästä merkityksestä liikunnanopettajan työkaluna (Klemola & Heikinaro-Johansson 2006; Kuusela 2005; Virta & Lintunen 2009).

Tutkimuksessa havaittiin myös kiinnostava asia: oppilaat, jotka usein häiritsevät opetusta, osoittivat myös paljon myönteistä aloitteellisuutta. Tässä aineistossa kyseiset oppilaat saivat vain vähän myönteistä palautetta toiminnastaan, mikä usein johti opiskelua edistävän aloitteellisuuden sammumiseen ja opetusta häiritsevän aloitteellisuuden lisääntymiseen. Viime aikoina on nostettu esille oppilaan temperamentin merkitys koulussa suoriutumiseen ja opettajilta saatuun palautteeseen (esim. Keltikangas-Järvinen 2011). Tutkimuksen havainto näistä monella tapaa aloitteellisista lapsista herättää väistämättä kysymyksen: olisiko lasten temperamentti- ja persoonallisuuden huomioiminen ja myönteisen palautteen tietoinen lisääminen näille lapsille edistänyt oppilaiden osallistumista tavoitteenmukaiseen toimintaan ja sitä myötä edistänyt yleistä työrauhaa tunneilla?

Ryhmäkoolla havaittiin olevan suuri merkitys oppilaiden saamaan yksilölliseen huomiioon. Suuressa ryhmässä opettajalla oli vähemmän aikaa kuunnella oppilaita, jolloin aloitteellisuuden sammuttaminen ja ohittaminen oli tavallisempaa kuin pienessä ryhmässä. Tämä johti suuressa ryhmässä pientä ryhmää useammin oppilaiden osallistumattomuuteen tai toiminnan häiritsemiseen. Pienessä ryhmässä opettaja pystyi kuuntelemaan ja jopa muuttamaan omaa toimintaansa oppilaan aloitteiden pohjalta. Opettaja vaihtoi esimerkiksi käytettävää työtapaa, muutti ryhmittelyä tai tuntisuunnitelman ajankäyttöä. Nämä lisäsivät oppilaiden osallistumista liikuntatunneilla. Pienessä ryhmässä viisi vähiten opettajalta huomiota saanutta oppilasta sai 30 % opettajan kaikesta huomiosta, kun suuressa ryhmässä heille kohdistui vain 4 % opettajan huomiosta. Oikeassa elämässä oppilaat eivät välitä prosenteista, vaan opettajan aidosta henkilökohtaisesta ohjauksesta. Vaikka opettaja on läsnä kaikilla tunneilla jokaiselle oppilaalle, on täysin eri asia, huomaako opettaja oppilaan nimeltä vain joka toisella tunnilla vai lähes yhdeksän kertaa jokaisen oppitunnin aikana.

Tämän tutkimuksen perusteella en näe yhtään syytä, jotka puoltaisivat liikunnan opettamista suurissa yli 20 oppilaan ryhmissä. Kaikki oppilaat näyttäsivät saavan suuressa ryhmässä opettajalta vähemmän henkilökohtaista ohjausta ja palautetta. Oppilastuntemuksen ja opettajan havaintokyvyn ollessa rajallinen, opettaja ei pysty suuressa ryhmässä tukemaan oppilaiden osallistumista yksilöllisesti esimerkiksi tilanteissa, joissa oppilas osoittaa kehonkielellään, että aikoo pian vetäytyä toiminnasta. Riittävän pieneen ryhmäkokoön tulisi kiinnittää erityistä huomiota silloin, jos ryhmässä on oppimisessaan – ja erityisesti työskentelytaidoissaan – tukea tarvitsevia oppilaita. Tämän tutkimuksen havainnot osoittivat, että pienessä ryhmässä opettaja kykenee huomaamaan muutokset oppilaan toiminnassa ajoissa ja kannustamaan tätä oikea-aikaisesti ennen kuin oppilaan ”pinna katkeaa”. Lisäksi McKenzie kollegoineen (2000) on havainnut suuren ryhmäkoon olevan negatiivisessa yhteydessä myös oppilaiden fyysiseen aktiivisuuteen, vaikka tässä tutkimuksessa yhteyttä ei havaittu.

### 6.3 Liikunnan opiskelun tukemiseen on useita keinoja

Tässä tutkimuksessa löydettiin runsaasti tapoja tukea oppilaiden yksilöllistä osallistumista ja ehkäistä osallistumattomuutta. Tutkimuksessa havaittiin, että oppilailla oli mahdollisuus olla fyysisesti aktiivisia, kun opetuksen perusasiat (järjestelyt, ohjeistus, sopivat tehtävät ja oppilaita kiinnostava sisältö) olivat kunnossa. Näiden asioiden merkitystä on jo pitkään painotettu liikuntapedagogisessa kirjallisuudessa (esim. Lavay ym. 2016; Rink 2010; Siedentop 1991). Tässä tutkimuksessa löydettiin viisi erityyppistä keinoa, jolla opettaja voi tukea yksittäisen oppilaan opiskelua liikuntatunnilla. Näitä olivat opetusviestinnän yksilöllistäminen, fyysisen oppimisympäristön muokkaaminen, sisällön soveltaminen, tuntisuunnitelman joustaminen sekä oppilaan osallisuuden tukeminen. Jokainen pääluokka sisälsi useita yksittäisiä menetelmiä oppilaan opiskelun tukemiseen. Yhteensä löydettiin 26 erilaista tapaa tukea yksilöllisesti oppilaan osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta liikuntatunneilla. Yleisimmin opiskelua tuettiin opetusviestintää yksilöllistämällä, erityisesti sanallista ohjausta käyttämällä.

Heterogeenisessä oppilasryhmässä liikunnanopettajan työn havaittiin sisältävän runsaasti yksittäisen oppilaan opiskelun tukemiseksi tehtävää työtä: jokaisella tunnilla opettajat eriyttivät opetustaan jollakin tavalla 3–4 kertaa jokaista harjoitusta kohti. Liikunnanopettajan työtyytyväisyystutkimuksissa (esim. Mäkelä 2014) on havaittu, että tukea tarvitsevien oppilaiden, erityisesti häiritsevästi käyttäytyvien oppilaiden opettaminen on eräs isoimmista työn kuormitusta lisäävistä tekijöistä. Tämän tutkimuksen havainnot opiskelun tukemisen tarpeen suuresta määrästä jokaisella tunnilla tekevät kuormittumisen tunteen ymmärrettäväksi. Tässäkin tutkimuksessa oppilaan häiritsevä käyttäytyminen nousi esille eräänä yleisimmistä syistä, jonka vuoksi opettaja tuki oppilaan opiskelua.

Oppilaan opiskelun tukemisen tapojen suuri määrä liikunnanopetuksessa oli hienoinen yllätys. Toistaiseksi ainoassa tämän tutkimuksen kaltaisessa tutkimuksessa, jossa opettajien työtä on observoitu oppilaan yksilöllisen huomioimisen näkökulmasta, tapoja havaittiin ainoastaan yhdeksän (Wang, Wang & Wen 2015). Kuten tässä tutkimuksessa, myös Wang kollegoineen (2015) havaitsi, että sanallinen ohjaus oli yleisin tapa tukea oppilasta yksilöllisesti. Useimmissa aikaisemmissa tutkimuksissa liikunnanopetuksen eriyttämistä ja oppilaiden yksilöllistä huomioimista heterogeenisessä ryhmässä on tarkasteltu vain rajallisesta näkökulmasta, esimerkiksi vertaamalla kahden erilaisen opetusmenetelmän tehokkuutta (Munusturlar ym. 2014), kiinnittämällä huomiota opettajan ja oppilaan väliseen vuorovaikutukseen (Louhela 2012) tai tutkimalla tehtävien soveltamisen vaikutusta osallistumiseen (Kalyvas & Reid 2003). On todennäköistä, että liikunnanopetuksen eriyttämiseen olisi löydettävissä vielä muitakin toimivia tapoja, kuin ne, jotka tässä tutkimuksessa havaittiin.

Opettajat tarvitsevat tulevaisuudessa entistä enemmän tietoa siitä, miten heterogeenisiä oppilasryhmiä voi opettaa siten, että jokainen oppilas saa tarvit-

semansa tuen opiskelulle – mutta myös niin, että opettajan työn kuormittavuus ei nouse kohtuuttomaksi. Liikuntapedagogista tutkimusta opetuksen eriyttämisestä ja oppilaiden opiskelun tukemisesta yksilöllisesti olisikin syytä jatkaa erilaisissa kouluissa ja eri-ikäisiä oppilaita ja opettajia tutkimalla.

#### **6.4 Heterogeenisen oppilasryhmän liikunnanopetus vaatii monipuolista sisällöllistä ja pedagogista osaamista**

Tässä tutkimuksessa havaittiin, että keskeisimmät tekijät, joilla opettaja edistää oppilaiden liikunnan opiskelua heterogeenisessä oppilasryhmässä ovat tarkoituksenmukaisen oppimisympäristön luominen, tehokas ja oppilaan tarpeisiin vastaava opetusviestintä, jokaisen oppilaan henkilökohtainen huomaaminen liikuntatunnilla ja opiskelun yksilöllinen tuki sitä tarvitseville oppilaille. Tutkimuksen tulokset vahvistivat teoreettista käsitystä liikunnanopetuksesta ekologisena ja didaktisena systeeminä (Amade-Escot 2000; Hastie & Siedentop 2006; Leriche ym. 2016). Tutkimuksessa havaittiin, että opettajan on hallittava samanaikaisesti kaikki edellä mainitut tekijät: jonkin osa-alueen puutteellinen hallinta johti opetuksen haasteiden lisääntymiseen heterogeenisessä oppilasryhmässä. Samaan tulokseen päätyivät myös Jin ja Yun (2013) omassa heterogeenisen yläkouluryhmää koskeneessa tutkimuksessaan. Oppilaiden osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi opettajan on hallittava samanaikaisesti monenlaisia tekijöitä.

Stojanović ja Zdravković (2012) havaitsivat omassa tutkimuksessaan, että kokemuksen myötä liikunnanopettajien pätevyyskokemus tukea tarvitsevien oppilaiden opettamisessa kasvaa. Tässä tutkimuksessa havaittiin myös, että liikuntaa opettavien opettajien työkokemuksella oli yhteyttä siihen, miten opettajat tulkitsivat omaa ja oppilaiden toimintaa liikuntatunneilla. Kokematon opettaja etsi syytä opetuksen haasteille enemmän oppilaan sisäisistä tekijöistä, esimerkiksi vireystilasta ja motivaatiosta, kun kokenut opettaja pohti enemmän omia pedagogisia valintojaan tunnin sujumisen taustalla. Tällä suuri merkitys siihen, millaisen pätevyyskokemuksen opettaja työstään saa: kun opettaja pystyy kiinnittämään huomiota omaan toimintaansa, hän pystyy systemaattisesti käymään läpi erilaisia vaihtoehtoja haastavan opetustilanteen ratkaisemiseksi. Jos opettaja kokee haasteiden syyn olevan ensisijaisesti oppilaassa, opettajan saattaa kokea, ettei pysty omilla ratkaisuillaan muuttamaan haastavaa tilannetta.

Olisi hyvä, jos opettajaksi opiskelevat opiskelijat jo koulutuksensa aikana saisivat kokemuksia haastavista opetustilanteista ja niiden systemaattisesta analysoinnista. Myös opetuksen eriyttämisen ja oppilaan yksilöllisen kohtaamisen keinoja pitäisi opettaa opettajaksi opiskeleville nykyistä enemmän ja jäsentyneemmin. Mitä paremmin opettaja hahmottaa liikunnan opetusoppimistilannetta ekologisena ja didaktisena systeeminä (Amade-Escot 2000; Leriche ym. 2016), sen paremmat mahdollisuudet hänellä on ratkaista haastavia



tilanteita jäsentyneesti ja pohtia kunkin oppilaan toimintaan vaikuttavia tekijöitä osana kokonaisuutta: miten voin muuttaa opetusviestintääni ja vuorovaikutustani tai opetuksen fyysistä ja sosiaalista oppimisympäristöä? Millainen vaikutus näillä toimillani kenties on oppilaan saamaan yksilölliseen huomioon ja ohjaukseen? Miten oppilaan toiminta tämän seurauksena voi muuttua? Kun opettaja kokee, että hänellä on mahdollisuus vaikuttaa oppilaiden toimintaan tunnilla, tarve nimetä oppilaita "laiskoiksi, motivoitumattomiksi tai haluttomiksi" vähenee. Opettaja kykenee näin kenties suhtautumaan haastavastikin käyttäytyvään oppilaaseen myönteisemmin, mikä todennäköisesti vaikuttaa myös opettajan ja oppilaiden väliseen vuorovaikutukseen.

Tässä tutkimuksessa havaittiin, että erityisesti kolmannen luokan opettaja oli suuren heterogeenisen ryhmän opetuksessa lähes mahdottoman tehtävän edessä. Liikuntatilat olivat riittämättömät ryhmän kokoon nähden: opettajalla oli 28 oppilasta alle lentopallokentän suuruudessa salissa. Ryhmässä oli useampi eri tavoin tukea tarvitseva oppilas, näkyvimpinä kaksi liikuntataidoiltaan heikkoa ja ylipainoista lasta, jotka välttivät liikuntaan osallistumista sekä yksi lapsi, jolla oli havaittavia, vielä diagnosoimattomia tarkkaavaisuuden pulmia, jotka vaikuttivat mm. ohjeiden ymmärtämiseen. Lisäksi useampi oppilas olisi tarvinnut opettajalta myönteistä huomiota ja tukea työskentelytaitojensa kehittämiseen. Häiriökäyttäytymistä esiintyi yleisesti ja osan oppilaista fyysinen aktiivisuus jäi erittäin vähäiseksi. Tutkimus osoitti, että haasteellisessa opetustilanteessa opettaja tarvitsee asiantuntemusta liikunnan sisällöistä ja erilaisista työtavoista, jotta hän osaa eriyttää opetustaan tarkoituksenmukaisesti ja sen myötä saa itselleen aikaa kohdata yksilöllisemmin tukea tarvitsevat oppilaat liikuntatunneillaan. Opettaja teki parhaansa, mutta olosuhteista johtuen hänellä oli vain rajalliset resurssit tuen antamiseen.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on saatu joitakin viitteitä siitä, että liikunnanopettajakoulutuksen saaneiden opettajien tunneilla fyysisen aktiivisuuden tavoitteet täyttyvät paremmin kuin liikuntaan erikoistumattomien opettajien tunneilla (Gharib ym. 2015; McKenzie ym. 1991; McKenzie ym. 2000). Tässäkin tutkimuksessa havaittiin, että kokeneella liikunnanopettajalla oli paremmat lähtökohdat toimia haastavassa tilanteessa. Hän tuki erilaisten oppilaiden opiskelua monipuolisemmin ja onnistui kohtaamaan jokaisen oppilaan yksilöllisemmin. Toisaalta työn ulkoiset edellytykset olivat huomattavasti paremmat: oppilaita oli vain 11 ja suuret liikuntatilat mahdollistivat oppilaiden ryhmittelyn eri tehtävapisteeille. Siksi pitkälle meneviä johtopäätöksiä tulee varoa. Olisi kuitenkin mielenkiintoista jatkaa nyt toteutetun kaltaista tutkimusta laajemmalla opettaja-aineistolla. Kuitenkin, kuten Alasuutari (2011, 182) huomauttaa, tämänkin tutkimuksen tuloksia voidaan käsitellä "kriittisenä kirjallisuutena, joka edistää järkipäristä keskustelua yhteiskunnallisista asioista".

Liikunnanopetuksen resurssien ja opettajankoulutuksen kannalta on relevanttia pohtia tulosten merkitystä tuleviin kouluun ja koulutuksen kehittämistä koskeviin päätöksiin. Kuntien tiukka taloustilanne on viime vuosina näkynyt kouluissa mm. oppilaiden tarpeisiin nähden liian suurina ryhmäkokoina ja ohjaajaresurssien riittämättömyytenä. Myös opettajien mahdollisuudet osallistua

täydennyskoulutukseen ovat olleet rajallisia (Taajamo, Puhakka & Välijärvi 2015). Myös yliopistoissa on voimistuvaa painetta vähentää kontaktiopetuksen määrää. Liikunnan kaltaisessa taito- ja taideaineessa tällä voi olla merkitystä valmistuvien opettajien osaamiseen entistä heterogeenisempien oppilasryhmien opettajina. Kun uudistuneet opetussuunnitelmat (Opetushallitus 2014) korostavat oppilaiden yksilöllisyyden aikaisempaa parempaa huomioimista, opettajilta edellytetään monipuolista pedagogista ja sisällöllistä osaamista, jotta erilaisten oppilaiden tarpeet tulisi huomioiduiksi opetuksessa.

Haastavassa tilanteessa toimivat opettajat olisivat saattaneet hyötyä myös samanaikaisopettajuudesta ja konsultaatiosta. Tutkija joutuikin usein painimaan eettisten kysymysten kanssa: pysyäkö vain sivussa istuvana tarkkailijana vai auttaako opettajaa kertomalla havainnoistaan ja tulemalla konkreettisesti avuksi ohjaamaan osaa oppilaista. Tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden ja opettajan kannalta toimintatutkimuksellinen ote olisi ollut eettisesti oikeampi ratkaisu, kuin pitäytyminen observoijan roolissa. On kuitenkin mahdollista, että tutkimukseni tulokset hyödyttävät tulevaisuudessa suurempaa joukkoa oppilaita ja opettajia, kun opetukseen ei tarjottu apua vaan aineisto kerättiin tilanteessa, jonka edessä moni opettaja päivittäin on. Tutkimus auttaneekin myös opettajankouluttajia huomioimaan entistä paremmin heterogeenisten oppilasryhmien haasteet ja kohdentamaan vähäisiä kontaktiopetuksen resursseja pedagogisesti tehokkaiden opetusmenetelmien ja vuorovaikutustaitojen opetukseen.

Stylianou kollegoineen (2016) havaitsi, että opetussuunnitelmaan sitoutuneiden opettajien oppilaat olivat liikuntatunneilla fyysisesti aktiivisempia kuin niiden opettajien oppilaat, jotka noudattivat opetussuunnitelmaa väljemmin. Tässä tutkimuksessa opettajat opettivat liikuntaa ilman erillisiä ohjeita siitä, miten tunnit tulisi toteuttaa. Opettajien sitoutuneisuutta opetussuunnitelmaan ei kuitenkaan tarkasteltu. Uudet perusopetuksen opetussuunnitelmien perusteet (2014) kiinnittävät aikaisempaa enemmän huomiota oppilaiden yksilöllisyyden huomioimiseen ja opetuksen eriyttämiseen. Perusteissa ja etenkin niiden tukimateriaalissa (edu.fi -palvelu) annetaan ohjeita kaikkien oppilaiden huomioimiseen. Tämän tutkimuksen tulokset tukevat ohjeiden oikeansuuntaisuutta. Jatkossa olisikin mielenkiintoista tarkastella lähemmin sitä, kuinka sitoutuneesti opettajat noudattavat voimassa olevia opetussuunnitelmia ja millainen yhteys suomalaisten opettajien opetussuunnitelmiin sitoutumisella on erilaisten oppilaiden osallistumiseen ja fyysiseen aktiivisuuteen. Tähän tutkimukseen kehitetty Opetustilanteiden systemaattinen sisällönanalyysi (OSS-analyysi) muistuttaa rakenteeltaan Stylianoun ym. (2016) käyttämää observointimenetelmää, joten sen jatkokehittäminen suomalaiseen opetussuunnitelmaan sitoutumista kuvaavaksi mittariksi olisi mielenkiintoinen metodologinen haaste.

## 6.5 Tutkimuksen arviointia

O'Sullivan (2007) esittää viisi periaatetta liikuntapedagogisen tutkimuksen arvioimiseksi: (1) tutkimuksessa on kysytty mielekkäitä kysymyksiä, joita voi

empiirisesti tutkia, (2) tutkimus on linkitetty teoriaan, (3) tutkimuksessa on käytetty menetelmiä, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiin, (4) tulokset esitetään koherentin, selkeän ja yksitulkintaisen päättelyketjun perusteella ja (5) tutkimus päätetään johtopäätöksiin, jotka edistävät ammatillista tarkastelua ja kritiikkiä. Pohdin seuraavaksi tämän tutkimuksen vahvuuksia ja rajoituksia edellä mainittujen periaatteiden valossa.

*Aineisto ja tutkimuskysymykset.* Tutkimus käynnistyi halustani selvittää, miten heterogeenista oppilasryhmää kannattaa opettaa, jotta jokainen ryhmän oppilas pystyisi osallistumaan tunnille mahdollisimman täysipainoisesti ja liikumaan reippaasti mahdollisimman suuren osan tunnin kestosta. Jo tutkimuksen käynnistyessä ymmärsin haasteen laajuuden: heterogeenisia oppilasryhmiä on Suomessa yhtä monta erilaista, kuin liikunnan opetusryhmiä on yhteensä. Halusin kuitenkin ehdottomasti havainnoida opetusta aidossa tilanteessa, tietää, miten liikuntasaleissa toimitaan. Kaikkia erilaisia ryhmiä oli mahdoton havainnoida. Miten saisin aineiston, joka olisi jollakin tavalla yleistettävä? Päädyin rajaamaan havainnoinnin kahteen perusopetuksen ryhmään, jotka valittiin tarkoituksenmukaisella valinnalla. Toinen ryhmä oli suuri alakoulun liikuntaryhmä, jossa oli sekä tyttöjä että poikia. Toinen ryhmä puolestaan oli pieni yläkoulun poikien liikuntaryhmä. Näitä ryhmiä voidaan tutkijan pitkän kokemuksen perusteella pitää ryhmäkokoja lukuun ottamatta hyvin tavanomaisina yleisopetuksen heterogeenisina ryhminä. Oppilaiden yksilölliset tarpeet ovat hyvin tunnistettavissa useimmissa liikuntaryhmissä. Ryhmäkooltaan tutkimukseen valitut ryhmät edustivat kuitenkin ääripäitä: huomattavan suurta ja huomattavan pientä ryhmää. On vaikea sanoa, olisiko ns. keskikokoisen ryhmän havainnointi tuonut tuloksiin uudenlaista näkökulmaa.

Tapaustutkimuksella on aina rajoitteensa, eivätkä tulokset sellaisenaan sovi kaikkien heterogeenisten oppilasryhmien opetukseen. Tutkimuksen vahvuutena voidaan kuitenkin pitää sitä, että oppilasryhmien toimintaa seurattiin pitkä ajanjakso ja oppitunneilta kerättiin monenlaisia aineistoja. Näin havainnointi ei perustunut vain yksittäiseen tuntiin tai aineistoon. Tutkimuskysymykset pyrittiin muotoilemaan konkreettisiksi ja yksiselitteisiksi aikaisemman tutkimuksen ja teoreettiseen viitekehysten (Dunkin & Biddle 1974; Heikinaro-Johansson 1995; Lahdes 1997; Tynjälä 1999; Amade-Escot 2000; Hastie & Siedentop 2006; Leriche ym. 2016) pohjalta. Tutkimuskysymyksistä moni oli aivan peruskysymyksiä: mitä tunteilla tapahtuu ja miten aktiivisesti oppilaat liikkuvat ja osallistuvat opetukseen? Kysymyksiä voidaan pitää perusteltuina, sillä aikaisempaa tutkimusta heterogeenisten oppilasryhmien opetuksesta on edelleen rajoitetusti.

*Tutkimusmenetelmät.* Aineistoja analysoitiin monimenetelmällisesti ja tutkijatriangulaatiota käyttäen. Valituilla menetelmillä pystyttiin vastaamaan esitettyihin kysymyksiin. Observointi toi tietoa sekä oppilaitten että opettajien toiminnasta, ja myös liikuntatunnin rakenteesta ja opettajan pedagogisista valinnoista, kuten ryhmittelystä ja käytetyistä työtavoista. Laadullinen aineisto vastasi opettajan ja oppilaan vuorovaikutusta koskeviin kysymyksiin sekä teki näkyväksi opettajan työn monimutkaisena prosessina, jossa samanaikaisesti on

hallittava useita erilaisia tekijöitä. Tässä tutkimuksessa käytettiin useita observointimenetelmiä. Observoinnin etuna on se, että tutkija näkee, mitä tunnilla todella tapahtuu (Thomas ym. 2015, 857). Kun systemaattiseen observointiin yhdistettiin havaintopäiväkirjojen laadullinen sisällönanalyysi, liikuntatunnin tapahtumista pystyttiin muodostamaan monipuolinen kuva, jota täydensivät vielä opettajilta ja oppilailta kerätyt palautteet tuntien jälkeen. Nämä eri menetelmillä tuotetut aineistot tukivat toisiaan ja syvensivät havainnoista tehtyjä johtopäätöksiä.

Observointitutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa aina se huolellisuus ja asiantuntevuus, jolla observointi tehdään. Tässä tutkimuksessa pyrittiin mahdollisimman suureen huolellisuuteen observoimalla kukin analysoitavaksi valittu tunti useaan kertaan. Kullakin observointikerralla observoitiin vain rajattua määrää asioita, esimerkiksi ensimmäisellä kierroksella yhden oppilaan fyysistä aktiivisuutta ja osallistumista, toisella kerralla tunnin rakennetta ja ajankäyttöä, kolmannella kerralla oppilaan yksilöllistä huomioimista jne. Näin vällettiin se virheellisyys, joka aiheutuu huomion kiinnittämisestä useaan asiaan samanaikaisesti. Kun observoitavat kategoriat oli määritelty aikaisempien tutkimusten perusteella mahdollisimman yksiselitteiseksi, observoinnin aikana tarkkailtavan asian havainnoiminen oli mahdollista, jolloin päästiin korkeaan sisäiseen yhdenmukaisuuteen observoinnissa.

Oppilaiden fyysisen aktiivisuuden osalta tutkimuksessa käytettiin kansainvälisissä tutkimuksissa yleisesti käytettyä SOFIT5-observointimenetelmää (esim. Capiro ym. 2010; Cardon ym. 2004; Heath ym. 2006; McKenzie ym. 1992, McKenzie ym. 2000). Aineiston keruun jälkeen objektiiviset fyysisen aktiivisuuden mittausten menetelmät ovat kehittyneet valtavasti. Vaikka käytetty observointimenetelmä todettiin luotettavaksi (Huovinen ym. 2014), käyttäisin objektiivisiä mittareita, jos nyt keräisin saman aineiston uudestaan. Objektiivisten mittarien etu observointiin verrattuna on tiedonkeruun vaivattomuus työlääseen observointiin verrattuna. Objektiivisillä mittareilla, esimerkiksi vyötärölle kiinnitettävillä kiihtyvyyssantureilla, olisi ollut mahdollista tallettaa kaikkien oppilaitten fyysinen aktiivisuus tunnilla. Nyt observointiin oli pakko valita vain muutama oppilas, sillä kaikkien oppilaitten observointi olisi ollut liian suuri ajallinen haaste.

Opettajan toimintaa ja vuorovaikutusta oppilaiden kanssa analysoitiin käyttämällä induktiivista, aineistolähtöistä sisällönanalyysiä (Screier 2014). Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta voi Tuomen ja Sarajärven (2013, 138–139) mukaan arvioida neljän kriteerin avulla. Nämä kriteerit ovat tutkimuksen uskottavuus, siirrettävyys, tutkimusprosessin riippuvuus sekä tulkintojen vahvistuvuus. *Uskottavuus* muodostuu siitä, vastaavatko tutkijan tekemät ”tulkinat todellisuudesta alkuperäistä konstruktiota” sekä siitä, vastaavatko tutkijan tekemä käsitteellistäminen ja tulkinnat tutkittavien käsityksiä. Uskottavuuteen on tässä tutkimuksessa pyritty aineiston huolellisella kuvaamisella ja laajempien aineistoesimerkkien sijoittamisella tutkimuksen liitteeksi. Tämä antaa luki-joille mahdollisuuden arvioida tulkintojen uskottavuutta.

*Siirrettävyys* tarkoittaa tutkimuksen tulosten käyttökelpoisuutta toisessa kontekstissa. Tämän tutkimuksen tulosten siirrettävyyttä voidaan pitää melko hyvänä, sillä tutkimus tuotti paljon käytäntöön sovellettavaa tietoa opettajan ja oppilaan välisestä vuorovaikutuksesta sekä liikunnan opiskelun tukemisesta. Tapaustutkimuksen tavoitteena on tuottaa syvällistä ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä (Thomas ym. 2015, 309–310). Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin erilaisen oppilaiden osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta sekä opettajan toimintaa, jolla hän pyrkii edistämään näitä oppilaan toimintoja. Vaikka tulokset sellaisenaan pätevät vain tähän tutkimukseen osallistuneisiin oppilasryhmiin, ne antavat kuitenkin yleistettävissä olevan mallin siitä, millä keinoin opettajat voivat huomioida erilaisia oppilaita liikuntatunneilla. Myös tulokset oppilaan aloitteellisuuden tukemisen merkityksestä osallistumattomuuden ja häiritsevän käyttäytymisen ehkäisijöinä ovat uskottavia niin tutkijan arkikokemuksen kuin liikuntapsykologisen tutkimuksenkin valossa (Deci & Ryan 2000).

Tutkimusprosessin *riippuvuus* ja arvioitavuus merkitsee hyvän tieteellisen käytännön noudattamista tutkimuksen eri vaiheissa. Tässä tutkimuksessa aineiston keruu, käsittely, analysointi ja raportointi on pyritty tekemään mahdollisimman suurella huolellisuudella. Tutkijatriangulaation avulla on pyritty lisäämään tulkintojen arvioitavuutta. Tulkintojen *vahvistuvuus* tarkoittaa sitä, että päättelyketjut ovat arvioitavissa ja tutkimuksen tulokset saavat tukea eri lähteistä. Tässä tutkimuksessa päättelyketjuja on avattu aineistonäytteiden ja analyysin etenemistä kuvaavien näytteiden avulla. Myös tutkimuksessa käytetyt koodauskehikot on liitetty lukijan arvioitaviksi. Tehdyt tulkinnat vahvistuivat aineistotriangulaation avulla ja saatuja tuloksia on verrattu aikaisempaan tutkimukseen.

*Johtopäätökset.* Tämä tutkimus tuo uutta tietoa heterogeenisen oppilasryhmän liikunnanopetuksesta, mutta myös vahvistaa aikaisemmin tiedettyä. Uutta on jäsenitys opettajan keinoista tukea yksittäisen oppilaan liikunnan opiskelua osana ryhmän opetusta sekä havainto oppilaan siitä, että oppilaan aloitteellisuuden tukeminen tukee myös tavoitteenmukaiseen toimintaan osallistumista. Kun tavoitteenmukaiseen toimintaan osallistumisen havaittiin olevan yhteydessä oppilaan fyysiseen aktiivisuuteen tunnilla, aloitteellisuuden tukemisen voidaan perustellusti todeta lisäävän myös erilaisten oppilaiden reippaan liikunnan osuutta tunneilla. Lisää tutkimusta kuitenkin tarvitaan aloitteellisuuden tukemisesta liikuntatunneilla sekä siitä, millaiset opiskelun tukemisen keinot edistävät liikunnanopetuksen erilaisten tavoitteiden saavuttamista.

Tutkimus vahvisti käsitystä liikunnanopetuksesta monimutkaisena ekologisena ja didaktisena systeeminä (Amade-Escot 2000; Hastie & Siedentop 2006). Tutkimuksen johtopäätöksensä esitetään, että liikunnanopetuksen ryhmäkokojen kasvattamiseen tulisi suhtautua erittäin kriittisesti ja, että liikuntaa opettavien opettajien koulutuksessa tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota oppilaan aloitteellisuutta ja autonomiaa tukevien opetusmenetelmien käyttämiseen sekä opiskelun tukemisen keinoihin heterogeenisen ryhmän opetuksessa. Olisi toivottavaa, että tutkimuksen tulokset ja esitetyt johtopäätökset herättäisivät keskustelua niin liikuntaa opettavien opettajien kuin opettajankouluttajienkin

keskuudessa. Toivottavaa myös olisi, että keskustelu tukisi suomalaisen liikunnanopetuksen kehittymistä, jotta tulevaisuudessa kaikki lapset saisivat kouluissa opetusta, joka huomioisi heidät yksilöinä ja innostaisi osallistumaan ja liikumaan tunneilla aktiivisesti.

## SUMMARY

This study examined pupils' participation and physical activity and teachers' behavior in two heterogeneous, primary school physical education classes. It was conducted as a multifaceted case study, and its participants were a large group of 28 third grade pupils taught by a class teacher (woman) and a small class of 11 seventh grade pupils taught by a male physical education teacher. The groups were selected using appropriate selection. Both groups were comprised of pupils with excellent learning abilities and learners who needed support. The research data were collected by observing physical education classes for several weeks. The exercise sessions were videotaped with two cameras. Pupils and teachers filled out a feedback form after every lesson. Teachers and seventh grade pupils were also interviewed. The research data were analyzed by using systematic observation and qualitative content analysis.

Four key points can be found in the main results of the study. *First*, the pupils of the study groups participated in the observed physical education lessons largely in accordance with the objectives of the lesson. However, this high degree of participation did not directly correlate with the high levels of physical activity in the pupils. In the heterogeneous group, the individual differences between pupils in both participation and physical activity levels in PE lessons were significant.

*Secondly*, teachers' personal interactions with individual pupils and support for pupils' initiative proved to be an important factor in preventing non-attendance and misbehavior in physical education classes. If something bothered a pupil and disturbed his or her participation in goal-oriented activities, he or she expressed concerns to the teacher both verbally and through action. If he or she was not heard and understood, the result was withdrawal or verbal or functional misbehavior. If the teacher succeeded in interpreting the pupil's message and supporting the pupil in solving the problem, the pupil participated in the activities according to the goals. The size of the group was found to be related to the teacher's ability to respond to the pupils' needs individually. In a small group, all the pupils received a lot of individual attention from the teacher, but in the large group, some of the pupils were given little attention.

*Third*, a variety of different methods were found to promote pupils' participation and pupils' physical activity in the heterogeneous group. When the basics of the successful physical education lesson were met – the appropriate content of the lesson which meets the pupils' expectations, the appropriate level of tasks, the appropriate teaching methods, the successful grouping, and the positive learning atmosphere – the teaching could be differentiated in many ways. These methods can be divided into five main categories: individualizing instructional communications, modifying the physical learning environment, adapting the content of exercises, having a flexible lesson plan, and supporting the pupils' involvement. Most commonly, the teaching was differentiated by verbal guidance.

*Fourth*, the results of the study confirmed the theoretical notion of physical education as an ecological and didactic system (Amade-Escot 2000, Le-Riche et al. 2016). This study looked at the teaching-learning process of a physical education from a pupil's point of view (the content of physical education was studied by participating in class assignments and being physically active) without considering the pupil's learning. Based on the results, it is possible to establish the teachers' verbal and non-verbal interaction with the pupil to convince the pupils to study. However, contrary to the ecological theory (Hastie & Siedentop 2006), the pupils' initiative proved to be more of a stimulant than a preventative factor in studying physical education.

This research offers new information on the physical education of a heterogeneous group of pupils, but it also confirms the previously known information. The new knowledge is the model of teachers used supporting individual pupils in PE class, and the fact that support for a pupils' initiative also supports participation in goal-oriented activities in physical education. When the time-on-task was related to the physical activity level of the pupil, the teachers' support for pupils' initiative also increased pupils' MVPA. However, more research is needed.

The study concludes that in PE teacher education professors and lecturers should pay more attention to the teaching methods that support pupils' initiative. Furthermore, they should include more courses and study hours to the pedagogy of heterogeneous pupil groups. The results of this study are hoped to trigger a debate among both teacher educators and teachers who work in the field of physical education. This study's discussion may also be useful in supporting the development of Finnish physical education so that children receive physical education in schools that consider them as individuals and inspire them to participate actively and to be more physically active in PE lessons.



## LÄHTEET

- Aira, A., Fogelholm, M., Gråstén, A., Jaakkola, T., Kallio, J., Kokko, S., Koski, P., Kämppi, K., Liukkonen, J., Paajanen, M., Soini, A., Ståhl, T., Suomi, K., Tammelin, T., Tynjälä, J., Villberg, J. & Yli-Piipari, S. (2014). Lasten ja nuorten liikunta: Suomen tilannekatsaus 2014 ja kansainvälinen vertailu. Jyväskylä: LIKES, Jyväskylän yliopisto & Liikkuva koulu -ohjelma. Luettavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-5848-0> [viitattu 22.4.2015]
- Alasuutari, P. (2011). Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Vastapaino.
- Amade-Escot, C. (2000, April). How students manage the didactic contract? Contribution of the didactic perspective to research in physical education classroom. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational research association, New Orleans, LA. (ERIC Document Reproduction Service No. ED442786) <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED442786.pdf> [viitattu 29.11.2016]
- Aufderheide, S. (1983). ALT-PE in mainstreamed physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education [Summer Monograph]*, 1, 22–26.
- Belansky, E., Cutforth, N., Kern, B. & Scarbro, S. (2016). Disseminating evidence-based physical education practices in rural schools: The San Luis Valley Physical Education Academy. *Journal of Physical Activity and Health* 13(9), 1002–1009.
- Berliner, D. (1979). *Tempus educare*. Teoksessa P. Peterson & H. Walberg (toim.) *Research on teaching: Concepts, findings, and implications*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Block, M. (2007). *A teacher's guide to including students with disabilities in general physical education*. 3. painos. Baltimore, Md.: Brookes.
- Block, M. & Obrušnikova, I. (2007). Inclusion in physical education: A review of the literature from 1995-2005. *Adapted Physical Activity Quarterly* 24(2), 103-124.
- Block, M. & Vogler, E. (1994). Inclusion in regular physical education: The research base. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 65(1), 40-44.
- Bouchard, C. & Shephard, R. J. (1994). Physical activity, fitness, and health: The model and key concepts. Teoksessa C. Bouchard, R. J. Shephard & t. Stephens (toim.) *Physical activity, fitness, and health. International proceedings and consensus statement*. Champaign, IL: Human Kinetics, 77–88.
- Brian, A. & Haegele, J. (2014). Including students with visual impairments: Softball. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 85(3), 39–45.
- Capio, C. M., Sit, C. H. & Abernethy, B. (2010). Physical activity measurement using MTI (Actigraph) among Children with cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 91(8), 1283–1290.

- Cardon, G., Verstraete, S., De Clercq, D. & De Bourdeaudhuij, I. (2004). Physical activity levels on elementary-school physical education: A comparison of swimming and nonswimming classes. *Journal of Teaching in Physical Education* 23(3), 252-263.
- Casey, A. (2014). Model-based practice: great white hope or white elephant? *Physical Education and Sport Pedagogy* 19(1), 18-34.
- Casey, A. & Goodyear, V. A. (2015). Can cooperative learning achieve the four learning outcomes of physical education? A review of literature, *Quest*, 67(1), 56-72.
- Casey, M.M., Eime, R.M. Payne, W.R. & Harvey, J.T. (2009). Using a socioecological approach to examine participation in sport and physical activity among rural adolescent girls. *Qualitative Health Research* 19(7), 881-893.
- Chen, S. & Chen, A. (2012). Ninth grader's energy balance knowledge and physical activity behavior: An expectancy-value perspective. *Journal of Teaching Physical Education* 31(4), 293-310.
- Chen, A., Darst, P. & Pangrazi, R. (1999). What constitutes situational interest? Validating a construct in physical education. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 3, 157-180.
- Cheon, S., Reeve, J. & Moon, I. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 34(3), 365-396.
- Chow, B., McKenzie, T. & Louie, L. (2008). Children's physical activity and environmental influences during elementary school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education* 27(1), 38-50.
- Chow, B., McKenzie, T. & Louie, L. (2009). Physical activity and environmental influences during secondary school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education* 28(1), 21-37.
- Collier, D. H. (2017). Instructional strategies for adapted physical education. Teoksessa J. P. Winnick & D. L. Porretta (toim.) *Adapted physical education and sport*. 6. Painos. Champaign, IL: Human Kinetics. 121-149.
- Cothran, D. & Kulinna, P. (2006). Students' perspectives on direct, peer, and inquiry teaching strategies. *Journal of Teaching Physical Education* 25(2), 166-181.
- Darst P. W. (1976). Effects of competency-based intervention on student-teacher and pupil behavior. *Research Quarterly. American Alliance for Health, Physical Education and Recreation* 47(3), 336-345.
- Darst, P. W., Mancini, V. H. & Zakrajsek, D. B. (1983). *Systematic observation instrumentation for physical education*. West Point, NY: Leisure Press.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry* 11(4), 227-268.
- Demetriou, Y. & Höner, O. (2012). Physical activity interventions in the school setting: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise* 13, 186-196.

- Derri, V., Emmanouilidou, K., Vassiliadou, O., Tzetzis, G. & Kioumourtzoglou, E. (2008). Relationship between Academic Learning Time in Physical Education (ALT-PE) and skill concepts acquisition and retention. *Physical Educator* 65(3), 134-145.
- Ding, H., Sun, H. & Chen, A. (2013). Impact of expectancy-value and situational interest motivation specificity on physical education outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education* 32(3), 253-269.
- Doolittle, S. (2016). Engaging middle school students in physical education and physical activity programs. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 87(6), 29-34.
- Doyle, W. (1977). Learning the classroom environment: An ecological analysis. *Journal of Teacher Education* 28(6), 51-55.
- Doyle, W. (1979). Classroom effects. *Theory Into Practice* 18(3), 138-144.
- edu.fi-palvelu. OPS 2016 liikunnan tukimateriaalit. Opetushallitus. Luettavissa [www.edu.fi/ops2016\\_liikunnan\\_tukimateriaalit](http://www.edu.fi/ops2016_liikunnan_tukimateriaalit) [viitattu 6.6.2017]
- Ekelund, U., Poortvliet, E., Yngve, A., Hurtig-Wennlöv, A., Nilsson, A. & Sjöström, M. (2001). Heart rate as an indicator of the intensity of physical activity in human adolescents. *European Journal of Applied Physiology*, 85(3-4), 244-249.
- Faucette, N. & Patterson, P. (1990). Comparing teaching behaviors and student activity levels in classes taught by P.E. specialists versus nonspecialists. *Journal of Teaching in Physical Education* 9(2), 106-114.
- Fitzgerald, H. & Stride, A. (2012). Stories about physical education from young people with disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education* 59(3), 283-293.
- Fogelholm, M. (2005). Liikunta, ravitsemus ja lasten lihavuus. *Liikunta & Tiede* 42(5), 15-16.
- Fogelholm, M., Paronen, O. & Miettinen, M. (2007). Liikunta - hyvinvointipoliittinen mahdollisuus. Suomalaisen terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti 2007:1. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:1. Luettavissa <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201504223446> [viitattu 16.10.2012].
- Gao, Z. (2008). Perceived competence and enjoyment in predicting students' physical activity and cardiorespiratory fitness. *Perceptual and Motor Skills* 107, 365-372.
- Gharib, H., Galavíz, K., Lee R., Safdie, M., Tolentino, L., Barquera, S. & Lévesque, L. (2015). The influence of physical education lesson context and teacher behaviour on student physical activity in Mexico. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación* 28, 160-164.
- Goodyear, V. A., Casey, A. & Kirk, D. (2014) Hiding behind the camera: social learning within the Cooperative Learning Model to engage girls in physical education, *Sport, Education and Society*, 19(6), 712-734.
- Graham, G. 2008. *Teaching Children Physical Education. Becoming a Master Teacher*. 3. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Graham, G., Shirley, A. & Parker, M. (2010). *Children Moving. A reflective approach to teaching physical education*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Graham, G., Soares, P. & Harrington, W. (1983). Experienced teachers' effectiveness with intact classes: an ETU study. *Journal of Teaching in Physical Education* 2(2), 3-14.
- Gråstén, A. (2014). Students' physical activity, physical education enjoyment, and motivational determinants through a three-year school-initiated program. *Jyväskylän yliopisto. Studies in Sport, Physical Education and Health*, 205.
- Gråstén, A. & Watt, A. (2016). Perceptions of motivational climate, goal orientations, and light to vigorous-intensity physical activity engagement of a sample of Finnish grade 5 to 9 students. *International Journal of Exercise Science* 9(3), 291-305.
- Haapala, E., Poikkeus, A.-M., Tompuri, T., Kukkonen-Harjula, K., Leppänen, P., Lindi, V. & Lakka, T. (2014). Associations of motor and cardiovascular performance with academic skills in children. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 46(5), 1016-1024.
- Halme, T., Parkkisenniemi, S., Kujala, U. & Nupponen, H. (2005). 3-8-vuotiaiden lasten painoindexin yhteydet vauhdittoman pituushypyn ja sukkulajuoksun tuloksiin. *Liikunta & Tiede* 42(5), 29-30.
- Hannon, J. C. & Ratliffe, T. (2007). Opportunities to participate and teacher interactions in coed versus single-gender physical education settings. *Physical Educator* 64(1), 11-20.
- Hartman, E., Houwen, S. & Visscher, C. (2011). Motor skill performance and sports participation in deaf elementary school children. *Adapted Physical Activity Quarterly* 28, 132-145.
- Hastie, P. A. & Siedentop, D. (2006). The Classroom Ecology Paradigm. In D. Kirk, D. Macdonald & M. O'Sullivan (eds.) *Handbook of Physical Education*. London: SAGE, 214-225.
- Heath, E. M., Coleman, K. J., Lensegrav, T. L. & Fallon, J.A. (2002). Comparison of the SOFIT and the BEST to determine activity level during elementary physical education. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 34(5), Supplement, 278.
- Heath, E. M., Coleman, K. J., Lensegrav, T. L. & Fallon, J.A. (2006). Using momentary time sampling to estimate minutes of physical activity in physical education: validation of scores for system for observing fitness instructional time. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 77(1), 142-146.
- Heidorn, B., Weaver, R.G. & Beighle, A. (2016). Physical activity and physical education: A combined approach. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 87(4), 6-7.
- Heikinaro-Johansson, P. (1992). Vammaisten ja pitkäaikaissairaiden oppilaiden liikunnanopetus peruskoulussa ja lukiossa. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja*, 82. Jyväskylä : Liikunnan ja kansanterveyden edistämisseätiö.

- Heikinaro-Johansson, P. (1995). Including students with special needs in physical education. University of Jyväskylä. Studies in Sport, Physical Education and Health, 39.
- Heikinaro-Johansson, P. & Palomäki, S. (1998). Liikunnanopetuksen tarkkailu- ja analysointisysteemi. Käyttäjän ohjekirja. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos.
- Heikinaro-Johansson, P., Palomäki, S. & Kurppa, J. (2011). Koululiikunnassa viihtyminen - Yhdeksäsluokkalaisten mielipiteitä liikunnanopetuksen mielisyydestä ja sekaryhmäopetuksesta. Teoksessa S. Laitinen & A. Hilmola (toim.) Taito- ja taideaineiden oppimistulokset - asiantuntijoiden arviointia. Helsinki: Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2011:11, 249-258.
- Heinilä, L. (2002). Analysis of interaction processes in physical education : development of an observation instrument, and its application to teacher training and program evaluation. University of Jyväskylä. Studies in Sport, Physical Education and Health 81.
- Hodge, S., Ammah, J., Casebolt, K., LaMaster, K., Hersman, B., Samalot-Rivera, A. & Satog, T. (2009). A diversity of voices: physical education teachers' beliefs about inclusion and teaching students with disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education* 56(4), 401-419.
- Honas, J. J., Washburn, R. A., Smith, B. K., Greene J. L., Cook-Wiens, G. & Donnelly, J. E. (2008). The System for Observing Fitness Instruction Time (SOFIT) as a measure of energy expenditure during classroom-based physical activity. *Pediatric Exercise Science* 20, 439-445.
- Howley, D. & Tannehill, D. (2014). "Crazy Ideas": Student involvement in negotiating and implementing the physical education curriculum in the Irish Senior Cycle. *The Physical Educator* 71(3), 391-416.
- Huotari, P. 2012. Physical fitness and leisure-time physical activity in adolescence and in adulthood: a 25-year secular trend and follow-up study. Jyväskylä: LIKES. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 255.
- Huotari, P., Nupponen, H., Laakso, L. & Kujala, U. (2010a). Secular trends in muscular fitness among Finnish adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health* 38, 739-747.
- Huotari, P., Nupponen, H., Laakso, L. & Kujala, U. (2010b). Secular trends in aerobic fitness performance in 13-18-year-old adolescents from 1976 to 2001. *British Journal of Sports Medicine* 44, 968-972.
- Huotari, P., Nupponen, H., Mikkelsen, L., Laakso, L. & Kujala, U. (2011). Adolescent physical fitness and activity as predictors of adulthood activity. *Journal of Sport Sciences* 29, 1135-1141.
- Huovinen, T. & Heikinaro-Johansson, P. (2006). Liikunnanopetuksen yksilöllistäminen esiopetuksen heterogeenisessä ryhmässä. *Liikunta & Tiede* 43(6), 33-39.

- 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.
- Huovinen, T. & Rintala, P. (2017). Yksilön huomioiminen liikuntapedagogiikassa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka. 2. uudistettu painos*. Jyväskylä: PS-kustannus. 410–421.
- Hutzler, Y. (2007). A systematic ecological model for adapting physical activities: Theoretical foundations and practical examples. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 24(4), 287-304.
- Hytönen, H., Rautio, L., Kokkonen, J. & Kokkonen, M. (2015). Suomen CDG-malli: oppilaiden kokemukset oppijakeskeisestä liikunnanopetus-interventiosta. *Liikunta & Tiede* 53(6), 62–69.
- Itkonen, H. (2003). Nuorisourheilun muuttuvat käytännöt, tavoitteet ja merkitykset. Teoksessa S. Aapola & M. Kaarninen (toim.) *Nuoruuden vuosisata. Suomalaisen nuorison historia. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia* 909. Helsinki. Nuorisotutkimusverkosto. *Nuorisotutkimusseura* 32, 326–343.
- Itkonen, H. (2012). Nuorten liikkumisen muuttuvat muodot, tilat ja tavoitteet. Teoksessa K. Ilmanen & H. Vehmas (toim.) *Liikunnan areenat. Yhteiskuntatieteellisiä kirjoituksia liikunnasta ja urheilusta*. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. *Tutkimuksia* 1, 157–174.
- Jaakkola, T., Liukkonen, J., Laakso, T. & Ommundsen, Y. (2008). The relationship between situational and contextual self-determined motivation and physical activity intensity as measured by heart rates during ninth grade students' physical education classes. *European Physical Education Review* 4(1), 13–31.
- Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (2013). Johdatus liikuntapedagogiikkaan. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus. 17–27.
- Jaakkola, T. & Sääkslahti, A. (2017). Liikunnanopetuksen opetustyyli. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) *Liikuntapedagogiikka. 2. uudistettu painos*. Jyväskylä: PS-kustannus. 304–319.
- Jaakkola, T. & Watt, A. (2011). Finnish physical education teacher's self-reported use and perceptions of Mosston and Ashworth's teaching styles. *Journal of Teaching in Physical Education* 30(3), 248–262.
- Jin, J. & Yun, J. (2013). Three frameworks to predict physical activity behavior in middle school inclusive physical education: A multilevel analysis. *Adapted Physical Activity Quarterly* 30(3), 254–270.
- Johansson, N., Heikinaro-Johansson, P. & Palomäki, S. (2011). Kohtaavatko peruskoulun opetussuunnitelman tavoitteet ja oppilaiden kiinnostus liikunnanopetuksessa? Teoksessa S. Laitinen & A. Hilmola (toim.) *Taito- ja taideaineiden oppimistulokset – asiantuntijoiden arviointia. Raportit ja selvitykset* 11, 237–241.

- Johnson, R. B. & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher* 33(7), 14–26.
- Jyrhämä, R., Hellström, M., Uusikylä, K. & Kansanen, P. (2016). *Opettajan didaktiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kauravaara, K. (2013). Mitä sitten, jos ei liikuta? Etnografinen tutkimus nuorista miehistä. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 276. Väitöskirja.
- Kalaja, S., Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Watt, A. (2010). The role of gender, enjoyment, perceived competence, and fundamental movement skills as correlates of the physical activity engagement of Finnish physical education students. *Scandinavian Sport Studies Forum* 1, 69–87.
- Kalyvas, V. & Reid, G. (2003). Sport adaptation, participation and enjoyment of students with and without physical disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly* 20(2), 182–199.
- Kari, T. (2017). Digitaaliset liikuntapelit – huvia ja terveyshyötyä. *Liikunta & Tiede* 54(2-3), 4–7.
- Kelly, L. & Melograno, V. (2004). *Developing the Physical Education Curriculum: An Achievement-Based Approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Keltikangas-Järvinen, L. (2011). *Temperamentti ja koulumenestys*. Helsinki: WSOY.
- Kim, S.-Y. & So, W.-Y. (2012). The relationship between school performance and the number of physical education classes attended by Korean adolescent students. *Journal of Sports Science and Medicine* 11(2), 226–230.
- Kiphard, E.J. & Schilling, F. (1974). *Körperkoordinationstest für Kinder*. Weinheim: Beltz Test GmbH.
- Kirjavainen, T., Pulkkinen, J. & Jahnukainen, M. (2014). Perusopetuksen erityisopetusjärjestelyt eri ikäryhmissä vuosina 2001–2010. *Kasvatus* 45(2), 152–166.
- Klemola, U. (2003). Tukea vuorovaikutukseen – sosioemotionaalisia taitoja kehittävä opetussuunnitelma liikunnan aineenopettajakoulutuksessa. *Toimintatutkimus. Liikuntapedagogiikan lisensiaatintutkimus*. Jyväskylän yliopisto.
- Klemola, U. (2009). Opettajaksi opiskelevien vuorovaikutustaitojen kehittäminen liikunnan aineenopettajakoulutuksessa. *Jyväskylän yliopisto. Studies in Sport, Physical Education and Health* 139. Väitöskirja.
- Klemola, U. & Heikinaro-Johansson, P. (2006). ”Kun oppilasta potuttaa, kuuntelen” – sosioemotionaalisten taitojen käyttö liikunnan opetusharjoittelussa. *Liikunta & Tiede* 43(6), 26–32.
- Kokko, S., Martin, L., Vilberg, J. Kwok, Ng & Mehtälä, A. (2019). Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1, 17 – 25.

- Kuusela, M. (2005). Sosioemotionaalisten taitojen harjaannuttaminen, oppiminen ja käyttäminen perusopetuksen kahdeksannen luokan tyttöjen liikuntatunneilla. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 165. Väitöskirja.
- Kuusi, M. (1985). Perisuomalaista ja kansainvälistä. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Tietolipas 99. Juva.
- Laakso, L. (2007). Johdatus liikuntapedagogiikkaan ja liikuntakasvatukseen. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. 2. uudistettu painos. Porvoo: WSOY. 16–24.
- Laine, E. (2016). Erityiskoululaisten liikunta-aktiivisuus – Liikkuvatko erityiskoulua käyvät liikuntasuosittelun mukaisesti? LIITO, Liikunnan ja terveystiedon opettaja 4/16, 38–40.
- Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. (2007). Tapaustutkimuksen käytäntö ja teoria. Teoksessa M. Laine, J. Bamberg & P. Jokinen (toim.) Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press. 9–38.
- LaMaster, K., Gall, K., Kinchin, G. & Siedentop, D. (1998). Inclusion practices of effective elementary specialists. *Adapted Physical Activity Quarterly* 15(1), 64-81.
- Lasten liikunnan asiantuntijaryhmä (2008). Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18-vuotiaille. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi.
- Latonen, E. & Pajunoja, T. (2012). Liikkuvatko oppilaat välitunneilla? Liikkuva koulu -hankkeessa mukana olleiden 4.-9.-luokkalaisten oppilaiden välituntiaktiivisuus. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Liikuntatieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto.
- Lavay, B., French, R. & Henderson, H. (2016). Positive behavior management in physical activity settings. 3. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Law, M., Petrenchik, T., King, G. & Hurley, P. (2007). Perceived environmental barriers to recreational, community, and school participation for children and youth with physical disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 88(12), 1636–1642.
- Lee, A. M. (1997). Contributions of research on students thinking in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education* 16, 262–277.
- Leriche J., Desbiens J., Amade-Escot C. & Tinning R. (2016). Compatibility and complementarity of classroom ecology and didactic research perspectives in physical education. *Quest*, 1–24.  
doi:10.1080/00336297.2016.1144516
- Levin, S., McKenzie, T. L., Hussey, J. R., Kelder, S. H. & Lytle, L. A. (2001). Variability of physical education lessons across elementary school grades. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 5(4), 207–218.
- Li, R., Sit, C., Yua, J., Duan, J., Fana, T., McKenzie, T. & Wong, S. (2016). Correlates of physical activity in children and adolescents with physical disabilities: A systematic review. *Preventive Medicine* 89, 184–193.



- Lieberman, L. J., Dunn, J. M., van der Mars, H. & McCubbin, J. (2000). Peer tutors' effects on activity levels of deaf students in inclusive elementary physical education. *Adapted Physical Activity Quarterly* 17, 20-39.
- Lisboa, F., Butterfield, S., Reif, G. & McIntire, W. (1995). ALT-PE by children with autism placed in regular, reversed mainstreamed, and adapted physical education classes. *Perceptual and Motor Skills* 80(2), 553-554.
- Liu, W., Zillifro, T. D. & Nichols, R. A. (2012). Tracking of health-related physical fitness for middle school boys and girls. *Pediatric Exercise Science* 24, 549-562.
- Lochbaum, M., & Jean-Noel, J. (2016). Perceived Autonomy-Support Instruction and Student Outcomes in Physical Education and Leisure-Time: A Meta-Analytic Review of Correlates. *RICYDE. Revista Internacional De Ciencias Del Deporte* 12(43), 29-47.
- Louhela, V. (2012). Kuulluksi tulemisen pedagogiikka kaikille yhteisessä koululiikunnassa. Oulun yliopisto. *Acta Universitatis Ouluensis. E Scientitae Rerum Socialium* 130. Väitöskirja.
- Lundqvist, A. & Jääskeläinen, S. (2019). Lasten ja nuorten ylipaino ja lihavuus 2018. THL, Tilastoraportti 9/2019. Luettavissa <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2019042413181> [viitattu 30.6.2019]
- Lykesas, G., Koutsouba, M. & Tyrovola, V. (2009). Creativity as an approach and teaching method of traditional Greek dance in secondary schools. *Studies in Physical Culture and Tourism* 16(2), 207-214.
- Lyyra, M., Heikinaro-Johansson, P. & Varstala, V. 2007. Physical activity of active and inactive students in regular PE lessons. In P. Heikinaro-Johansson, R. Telama & E. McEvoy (toim.) *The role of physical education in promoting physical activity and health. Proceedings of the 2006 AIESEP World Congress held on 5-8 July 2006 in Jyväskylä, Finland.* University of Jyväskylä, Department of Sport Sciences. Research Reports No. 4/2007. 95-99.
- Martin, M.R. & Speer, L. (2011). Leveling the playing field: strategies for inclusion. *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators* 24(5), 24-27.
- Mattila, V., Parkkari, J., Koivusilta, L., Nummi, T., Kannus, P. & Rimpelä, A. (2005). Aktiivinen liikunta urheiluseurassa on nuorilla sairaalahoitoon johtaneen tapaturman vahvin ennustaja. *Liikunta & Tiede* 42(5), 36.
- McCoy, S., Jakicic, J. & Gibbs, B. (2016). Comparison of obesity, physical activity, and sedentary behaviors between adolescents with autism spectrum disorders and without. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 46(7), 2317-2326.
- McKenzie, T. (2002). Use of direct observation to assess physical activity. Teoksessa G.J. Welk (toim.) *Physical activity assessments for health-related research.* Champaign, IL: Human Kinetics. 179-195.
- McKenzie, T. (2003). Health-related physical education: Physical activity, fitness, and wellness. In S. Silverman & C. Ennis (toim.) *Student learning in physical education.* 2. painos. Champaign, IL: Human Kinetics, 207-226.

- McKenzie, T. L., Marshall, S. J., Sallis, J. F. & Conway, T. L. (2000). Student activity levels, lesson context, and teacher behavior during middle school physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 71(3), 249–259.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F. & Nader, P. R. (1991). SOFIT: System for observing fitness instruction time. *Journal of Teaching in Physical Education* 11(2), 195–205.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., Armstrong, C. A. (1994). Association between direct observation and accelerometer measures of children's physical activity during physical education and recess. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 26, 134.
- Melograno, V. J. (1996) *Designing the Physical Education Curriculum*. 3. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Metzler, M.W. (2000). *Instructional models for physical education*. Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway.
- Metzler, M., DePaepe, J. & Reif, G. (1985). Alternative technologies for measuring academic learning time in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education* 4(4), 271–285.
- Meyer, U., Roth, R., Zahner, L., Gerber, M., Puder, J. J., Hebestreit, H. & Kriemler, S. (2013). Contribution of physical education to overall physical activity. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 23(5), 600–606.
- Mosston, M. & Asworth, S. (1994). *Teaching Physical Education*. New York, NY: Macmillan College Publishing Company.
- Mosston, M. & Asworth, S. (2008). *Teaching Physical Education*. 1st online version. (6th ed). New York, NY: Benjamin Cummings. Luettavissa <http://www.spectrumofteachingstyles.org/e-book-download.php> [viitattu 11.6.2018]
- MOT Kielitoimiston sanakirja (2019). Helsinki: Kotimaisten kielten keskus & Kielikone oy. Luettavissa <https://mot.kielikone.fi/mot/jyu/netmot.exe?motportal=80> [viitattu 30.6.2019]
- Mulligan, H.F., Hale, L. A., Whitehead, L. & Baxter, G. D. (2012). Barriers to physical activity for people with long-term neurological conditions: A review study. *Adapted Physical Activity Quarterly* 29, 243–265.
- Mulrine, C. F. & Flores-Marti, I. (2014). Practical strategies for teaching students with attention-deficit hyperactivity disorder in general physical education classrooms. *Strategies: A Journal for Physical and Sport Educators* 27(1), 26–31.
- Munusturlar, S., Mirzeoglu, N. & Mirzeoglu, A.D. (2014). The effect of different teaching styles used in physical education on academic learning time. *Education & Science* 39(173), 366–378.
- Mäkelä, K. (2014). PE teachers' job satisfaction, turnover, and intention to stay or leave the profession. University of Jyväskylä. *Studies in Sport, Physical Education and Health*, 208.

- NASPE (2004). Moving into the future. National standards for physical education. 2. painos. Oxon Hill, MD: National Association for Physical Education & American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance.
- NASPE (2010). Opportunity to learn. Guidelines for elementary, middle & high school physical education. A side-by-side comparison. National Association for Physical Education & American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. Luettavissa <http://www.aahperd.org/naspe/standards/nationalGuidelines/upload/Opportunity-to-Learn-Grid-June-2010.pdf> [viitattu 12.10.2012]
- Ng, K. (2016). Physical Activity of adolescents with long term illnesses or disabilities in reference to ICF personal factors. University of Jyväskylä. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 245. Väitöskirja.
- Neely, L., Rispoli, M., Gerow, S. & Ninci, J. (2015). Effects of antecedent exercise on academic engagement and stereotypy during instruction. *Behavior Modification* 39(1) 98–116.
- Nicholson H., Kehle T. J., Bray M. A. & Heest J. V. (2011). The effects of antecedent physical activity on the academic engagement of children with autism spectrum disorder. *Psychology in the Schools* 48(2), 198-213. doi:10.1002/pits.20537
- Numminen, P. & Laakso, L. (2005). Liikunnan opetusprosessin ABC. Liikuntakasvatuksen julkaisuja 5. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Nuori Suomi (2012). OSAT-ajattelu suunnittelun ja tekemisen tueksi. Nuoren Suomen archive-verkkosivut. Luettavissa <http://archive-fi.com/page/61481/2012-06-20/http://www.nuorisuomi.fi/soveltamisen-osat> [viitattu 6.6.2014]
- Nupponen, H., Telama, R. & Laakso, L. (1997). Koululaisten kunto ja liikunta-aktiivisuus – jäitä hattuun. *Liikunta & Tiede* 34(6), 4–7.
- O'Brien, D., Kudlacek, M. & Howe, P. D. (2009). A contemporary review of english language literature on inclusion of students with disabilities in physical education: a European perspective. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 2(1), 46–61.
- O'Sullivan, M. (2007). Research quality in physical education and sport pedagogy. *Sport, Education & Society* 12(3), 245-260.
- Obrusníková, I., Válková, H. & Block, M.E. (2003) Impact of inclusion in general physical education on students without disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly* 20(3), 230–245.
- Opetushallitus. (2004). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus. Määräys 1/011/2004; 2/011/2004; 3/011/2004.
- Opetushallitus (2014) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Opetushallitus. Määräykset ja ohjeet 2014:96.
- Opetushallitus (2015). MOVE! fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä. 22.4.2015. Luettavissa [http://www.edu.fi/move/mika\\_on\\_move](http://www.edu.fi/move/mika_on_move) [viitattu 11.2.2016]

- Pahkala, K., Heinonen, O. J., Lagström, H., Hakala, P., Sillanmäki, L. & Simell, O. (2005). Huomio tytöt! – suomalaisnuorten vapaa-ajan liikunta-aktiivisuus. *Liikunta & Tiede* 42(5), 39.
- Palomäki, S. (2003). Liikunnanopettajaksi opiskelevat oman opetuskäyttäytymisen tutkijoina ja kehittäjinä. Opetuksen reflektointi Didaktisen observoinnin -kurssilla. Liikuntapedagogiikan lisensiaatin tutkimus. Jyväskylän yliopisto.
- Palomäki, S. (2009). Opettajaksi opiskelevien pedagoginen ajattelu ja ammatillinen kehittyminen liikunnanopettajakoulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 142.
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. (2011). Liikunnan oppimistulosten seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010. Helsinki: Opetushallitus. Koulutuksen seurantaraportit 2011:4.
- Palomäki, S., Heikinaro-Johansson, P. & Huotari, P. (2015). Cardiorespiratory performance and physical activity in normal weight and overweight Finnish adolescents from 2003 to 2010. *Journal of Sport Sciences* 33(6), 588-596.
- Palomäki, S., Hirvensalo, M., Smith, K., Raitakari, O., Männistö, S., Hutri-Kähönen N. & Tammelin T. (2018). Does organized sport participation during youth predict healthy habits in adulthood? A 28-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 1–8.
- Palosuo, H., Koskinen, S., Lahelma, E., Prättälä, R., Martelin, T., Ostamo, A., Keskimäki, I., Sihto, M., Talala, K., Hyvönen, E. & Linnanmäki, E. (2007). (toim.). *Terveyden eriarvoisuus Suomessa. Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980–2005*. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Luettavissa <http://www.thl.fi/attachments/kouluterveyskysely/Julkaisuja/passthru.pdf> [viitattu 16.2.2016]
- Parker, M. (1989). Academic learning time–Physical education (ALT-PE) 1982 revision. Teoksessa P.W. Darst, D.P. Zakrajsek & V.H. Mancini (toim.) *Analyzing physical education and sport instruction*. 2. painos. Champaign, IL: Human Kinetics. 195–212.
- Parkkinen, J. & Sipiläinen, J. (2007). Oppilaiden fyysinen aktiivisuus ja koettu rasittavuus koululiikunnassa. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Partanen, A. & Siutla, H. (2010). Opetusviestintä heterogeenisen kolmannen luokan liikuntatunneilla. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Perusopetuslaki 21.8.1998/628.
- Pfister, G. & Reeg, A. (2006). Fitness as ‘social heritage’: a study of elementary school pupils in Berlin. *European Physical Education Review* 12(1), 5–29.
- Placek, J. H. (1983). Conceptions of success in teaching: Busy, happy, and good? Teoksessa T. Templin and J. Olsen (toim.). *Teaching in physical education*. Champaign, IL: Human Kinetics. 45–56.

- Pope, R. P., Coleman, K. J., Gonzalez, E. C., Barron, F. & Heath, E. M. (2002). Validity of a revised system for observing fitness instruction time (SOFIT). *Pediatric Exercise Science* 14, 135-146.
- Qi, J. & Ha, A. S. (2012). Inclusion in physical education: A review of literature. *International Journal of Disability, Development and Education* 59(3), 257-281.
- Rasberry, C., Lee, S., Robin, L., Laris, B. & Russel, L. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: A systematic review of the literature. *Preventive Medicine* 52, S10-S20.
- Raudsepp, L. & Päll, P. (2006). The relationship between fundamental motor skills and outside-school physical activity of elementary school children. *Pediatric Exercise Science* 18, 426-435.
- Rink, J.E (2010). *Teaching physical education for learning*. 6. painos. Boston, MA: McGraw-Hill Higher Education.
- Rink, J. E. (2013). Measuring teacher effectiveness in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 84(4), 407-418.
- Rintala, J., Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. (2013). Mieluisat ja epämieluisat koululiikuntalajit yhdeksäsluokkalaisten kokemina. *Liikunta & Tiede* 50 (1), 38-44.
- Rintala, P., Sääkslahti, A. & Iivonen, S. (2016). 3-10-vuotiaiden lasten motoriset perustaidot. *Liikunta & Tiede* 53(6), 49-55.
- Rintala, P., Välimaa, R., Ojala, K., Tynjälä, J., Villberg, J. & Kannas, L. (2004). Pitkäaikaissairaat ja vammaiset nuoret liikunnan harrastajina. *Liikunta & Tiede* 41(6), 21-26.
- Rowe, P. J., Schuldheisz, J. M. & van der Mars, H. (1997). Validation of SOFIT for measuring physical activity of first-to eight-grade students. *Pediatric Exercise Science* 9, 136-149.
- Rowe, P. J., van der Mars, H., Schuldheisz, J. & Fox, S. (2004). Measuring Students' physical activity levels: Validating SOFIT for use with high-school students. *Journal of Teaching Physical Education* 23(3), 235-251.
- Rutten, C., Boen, F. & Seghers, J. (2012). How school social and physical environments relate to autonomous motivation in physical education: The mediating role of need satisfaction. *Journal of Teaching in Physical Education* 31, 216-230.
- Schreier, M. (2014). Qualitative content analysis. Teoksessa U. Flick (toim.) *The SAGE Handbook of qualitative data analysis*. London: SAGE Publications Ltd. 170-185.
- Scudder, M., Lambourne, K., Drollette, E., Hermann, S., Washburn, R., Donnelly, J., Hillman, C. (2014). Aerobic capacity and cognitive control in elementary school-age children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 46(5),1025-1035.
- SHAPE America (2014). *National standards & grade-level outcomes for K-12 physical education*. Society of Health and Physical Educators. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Siedentop, D. (1991). *Developing teaching skills in physical education*. 3. painos Mountain View, California: Mayfield Publishing Company.
- Sit, C. H.P., McKenzie, T. L., Lian, J. M.G. & McManus, A. (2008). Activity levels during physical education and recess in two special schools for Children with mild intellectual disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly* 25, 247-259.
- Siutla H., Huovinen T., Partanen A., Hirvensalo M. (2012). Opetusviestintä heterogeenisen kolmannen luokan liikuntatunneilla. *Liikunta & Tiede* 49 (1), 59-66.
- Skinner E. A., Kindermann T. A. & Furrer C. J. (2009). A motivational perspective on engagement and disaffection. conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement* 69(3), 493-525.
- Skogstad, P. (2011). Developmental ball: An innovative approach to teaching kicking, soccer style dribbling, tossing, and catching skills. *Palaestra* 25(4), 19-21.
- Slingerland, M. & Borghouts, L. (2011). Direct and indirect influence of physical education-based interventions on physical activity: A review. *Journal of Physical Activity and Health* 8, 866-878.
- Soini, M. (2006). Motivaatioilmaston yhteys yhdeksäsluokkalaisten fyysiseen aktiivisuuteen ja viihtymiseen liikuntatunneilla. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 120.
- Solmon, M. A. (2015). Optimizing the Role of Physical Education in Promoting Physical Activity: A Social-Ecological Approach. *Research Quarterly for Exercise & Sport* 86(4), 329-337.
- Spessato, B., Gabbard, C. & Valentini, N. (2013). The role of motor competence and body mass index in children's activity levels in physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education* 32, 118-130.
- Stojanović, S., & Zdravković, D. (2012). The self-assessment of personal competences of physical education teachers. *Facta Universitatis: Series Physical Education & Sport* 10(2), 141-149.
- Stokols, D. (1992). Establishing and maintaining healthy environments: Toward a social ecology of health promotion. *American Psychologist*, 47(1), 6-22.
- Stokols, D. (1996). Translating social ecological theory onto guidelines for community health promotion. *American Journal of Health Promotion* 10(4), 282-298.
- Stylianou, M., Kloepffel, T., Kulinna, P. & van der Mars, H. (2016). Teacher fidelity to a physical education curricular model and physical activity outcomes. *Journal of Teaching in Physical Education* 35(4), 337-348.
- Sullivan, T. (2012). *Build it so they can play: affordable equipment for adapted physical education*. Champaign, IL : Human Kinetics.

- Syväoja, H., Kantomaa, M., Ahonen, T., Hakonen, H., Kankaanpää, A. & Tammelin, T. (2013). Physical activity, sedentary behavior, and academic performance in Finnish children. *Medicine and Science in Sport and Exercise* 46(4), 2098–2104.
- Syväoja, H., Tammelin, T., Ahonen, T., Kankaanpää, A. & Kantomaa, M. (2014). The associations of objective measured physical activity and sedentary time with cognitive functions in school-aged children. *PLoS ONE* 9(7), e103559. Doi:10.1371/journal.pone.0103559
- Taajamo, M., Puhakka E. & Välijärvi, J. (2015). Opetuksen ja oppimisen kansainvälinen tutkimus TALIS 2013: Tarkastelun kohteena alakoulun ja toisen asteen oppilaitosten opettajat ja rehtorit. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2015: 4. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. Luettavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-332-3> [viitattu 27.6.2018]
- Takalo, S. (2016). Mikä nuorta liikuttaa? Tutkimus liikuntatottumusten rakentumisesta lapsesta nuoreksi aikuiseksi. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 315.
- Tammelin, T., Laine, K. & Turpeinen, S. (toim.) 2013. Oppilaiden fyysinen aktiivisuus. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 272. Jyväskylä: LIKES.
- Telama, R. & Polvi, S. (2007). Facilitating prosocial behavior in physical education. Teoksessa J. Liukkonen, Y. V. Auweele, B. Vereijken, D. Alfermann & Yannis Theodorakis (toim.) *Psychology for Physical Educators. Student in Focus*. Champaign, IL: Human Kinetics. 85–99.
- Telama, R. & Yang, X. (2005). Nuoruuden aktiivisuudesta vankat eväät liikunnalliseen aikuisuuteen. *Liikunta & Tiede* 42(5), 4–7.
- Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J. & Raitakari, O. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 46(5), 955–962.
- Temple, V. & Walkley, J. (1999). Academic Learning Time--Physical Education (ALT-PE) of students with mild intellectual disabilities in regular Victorian schools. *Adapted Physical Activity Quarterly* 16(1), 64–74.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K. & Silverman, S. J. (2015). *Research Methods in Physical Activity* 7. painos. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Tilastokeskus (2018). Suomen virallinen tilasto: Erytisopetus [verkkójulkaisu]. Helsinki: Tilastokeskus <http://www.stat.fi/til/erop/index.html> [viitattu: 18.6.2018].
- Timonen, P. & Tornberg, M. (2006). Kaikille yhteinen koulu – oppilaiden osallistuminen heterogeenisessä 7-luokan poikien liikuntaryhmässä. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Tousignant, M., & Siedentop, D. (1983). A qualitative analysis of task structures in required secondary physical education classes. *Journal of Teaching in Physical Education* 3(1), 47–57.

- Tuomi, J. & Sarajarvi, A. (2013). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 11. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- UN (1993). Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities [A/RES/48/96] Resolution adopted by the general assembly. Luettavissa <http://www.un.org/disabilities/documents/gadocs/standardrules.pdf> [viitattu 14.12.2012]
- Unesco (1994). Salamanca statement and framework for action on special needs education. Adopted by the World Conference on Special Needs Education: Access and quality. Salamanca, Spain 7-10 June 1994. Luettavissa [http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA\\_E.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_E.PDF) [viitattu 27.3.2014]
- Unicef (1989). YK:n yleissopimus lapsen oikeuksista. Luettavissa [http://www.unicef.fi/files/unicef/pdf/LOS\\_A5fi.pdf](http://www.unicef.fi/files/unicef/pdf/LOS_A5fi.pdf) [viitattu 13.10.2012].
- USDHHS (2011). School health guidelines to promote healthy eating and physical activity. MMWR, Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and Reports vol. 60, no. 5. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Luettavissa <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6005.pdf> [viitattu 27.6.2018]
- Uusikylä, K. & Atjonen, P. (2002). Didaktiikan perusteet. 1.-2. painos. Porvoo: WSOY.
- Valtioneuvoston asetus 28.6.2012. Perusopetuksen tuntijako. Luettavissa [http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/vireilla\\_koulutus/perusopetus/liitteet/asetusehdotus\\_1\\_2.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/koulutuspolitiikka/vireilla_koulutus/perusopetus/liitteet/asetusehdotus_1_2.pdf) [viitattu 29.1.2016]
- Van den Berghe L., Tallir I. B., Cardon G., Aelterman N. & Haerens L. (2015). Student (dis)engagement and need-supportive teaching behavior: A multi-informant and multilevel approach. *Journal of Sport & Exercise Psychology* 37(4), 353-366.
- van der Mars, H. (2006). Time and learning in physical education. Teoksessa D. Kirk, D. McDonald & M. O'Sullivan (toim.) *Handbook of physical education*. London: SAGE. 191-214.
- Vandorpe, B., Vandendriessche, J., Lefevre, J., Pion, J., Vaeyens, R., Matthys, S., Philippaerts, R. & Lenoir, M. (2011). The KörperkoordinationsTest für Kinder: reference values and suitability for 6-12-year-old children in Flanders. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 21, 378-388.
- Vanhala, M., Korpelainen, R., Kaikkonen, H., Kaikkonen, K., Nikula, A., Saukkonen, T., Tapanainen, P. & Keinänen-Kiukaanniemi, S. (2005). 7-vuotiaiden oululaisten lasten ylipainoon ja lihavuuteen liittyvät riskitekijät. *Liikunta & Tiede* 42(5), 45-46.



- Varstala, V. (1996). Opettajan toiminta ja oppilaiden liikunta-aktiivisuus koulun liikuntatunnilla. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 45. Väitöskirja.
- Varstala, V. (2007). Liikunnanopettajan toiminta eri työtavoissa. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*. Helsinki: WSOY. 125-139.
- Varstala, V., Telama, R. & Heikinaro-Johansson, P. (1987). Koulun liikuntatuntien sisältötutkimus: menetelmäraportti. *Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja* 52.
- Wang, L., Wang, M., & Wen, H. (2015). Teaching practice of physical education teachers for students with special needs: An application of the theory of planned behaviour. *International Journal Of Disability, Development & Education* 62(6), 590-607.
- Whipp, P., Taggart, A. & Jackson, B. (2014). Differentiation in outcome-focused physical education: pedagogical rhetoric and reality. *Physical Education & Sport Pedagogy* 19(4), 370-382.
- WHO (2012). Health topics. Physical activity. World Health Organization. Luettavissa [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/) [viitattu 27.6.2018]
- Wilhelmsen, T. & Sørensen, M. (2017). Inclusion of children with disabilities in physical education: A systematic review of literature from 2009 to 2015. *Adapted Physical Activity quarterly* 34(3), 311-337.
- Winnick, J. (2010). *Adapted physical education and sport*. 5. painos. Champaign, IL. : Human Kinetics.
- Virta J. & Lintunen, T. (2009). Liikunnanopettajien käsitykset vuorovaikutustaidoista - liian hyvää ollakseen totta? *Liikunta & Tiede* 46 (6), 54-60.
- Vogler, E. W., Van der Mars, H., Darst, P. & Cusimano, B. (1990) Relationship of presage, context, and process variables to ALT-PE of elementary level mainstreamed students. *Adapted Physical Activity Quarterly* 7(4), 298-313.
- Yerg, B. J. (1981). The impact of selected presage and process behaviors on the refinement of a motor skill. *Journal of Teaching in Physical Education* 1(1), 38-46.
- Zacheus T. (2009). Liikunnan merkitykset vuosina 1923-1988 syntyneiden suomalaisten nuoruudessa. *Liikunta & Tiede* 46 (6), 34-40.
- Zeng, H.Z., Leung, R.W., Liu, W. & Bian, W. (2009). Learning outcomes taught by three teaching styles in college fundamental volleyball classes. *Clinical Kinesiology* 63(1), 1-6.
- Zhu X., Chen A., Ennis C., Sun H., Hopple C., Bonello M., Bae, M. & Kim S. (2009). Situational interest, cognitive engagement, and achievement in physical education. *Contemporary Educational Psychology* 34(3), 221-229.

## LIITE 1, 1(2). Oppilaat, joiden osallistumista ja fyysistä aktiivisuutta tarkasteltu yksilöllisesti.

Oppilaskuvauksissa on hyödynnetty sekä opettajien antamia tietoja oppilaista että tutkimusaineiston analysoinnissa saatua tietoa oppilaiden osallistumisesta ja toiminnasta. Kaikki oppilaista käytetyt nimet ovat peitenimiä.

### 3. luokka

- Aada: Aada oli ketterä ja aktiivinen oppilas. Aadalla ei ollut diagnosoitua oppimisen vaikeutta, mutta tuntien havainnoinnin perusteella hänellä oli selkeitä tarkkaavaisuuteen liittyviä pulmia. Aadan oli vaikea ymmärtää pitkiä sanallisia ohjeita ja hänen tarkkaavaisuutensa häiriytyi helposti ulkopuolisista ärsykkeistä. Aada oli yritteliäs ja aktiivinen osallistuja, joka halusi ymmärtää tehtävien tavoitteet ja uskalsi kysyä opettajalta tarkentavia ohjeita. Havaintojen perusteella hän piti liikkumisesta, mutta kyllästyi ja väsyi helposti, mikäli tunnilla oli vain vähän vaihtelua. Aada sai opettajalta runsaasti huomiota, vaikkakin opettaja vaikutti usein turhautuneelta Aadan kysymyksiin ja toimintaan.
- Arttu: Arttu oli nokkela ja hoksaavainen oppilas, joka kommentoi aktiivisesti kaikkea tunneilla. Hän oli ruumiinrakenteeltaan hieman pyylevä, eikä liikunta kuulunut hänen harrastuksiinsa. Liikuntatunneilla Arttu pyrki välttämään turhaa fyysistä aktiivisuutta: jos voi olla paikallaan istumassa, niin Arttu istui; jos voi kävellä juoksun sijasta, niin Arttu käveli. Liikuntatunneilla hän jutteli ja työskenteli vaivattomasti niin tyttöjen kuin poikienkin kanssa. Arttu sai opettajalta runsaasti huomiota.
- Jesse: Jesse oli monipuolisesti liikunnallinen oppilas, joka harrasti aktiivisesti (5-6 kertaa viikossa) jääkiekkoa ja jalkapalloa. Jesse oli tunneilla aloitteellinen tehden kysymyksiä ja ehdotuksia liikuntasisällöistä. Hän myös auttoi oma-aloitteisesti sekä opettajaa että luokkatovereitaan liikuntatunneilla. Havaintojen pohjalta opettaja ei tuntunut arvostavan Jessen aloitteellisuutta, vaan usein jätti Jessen viittaamisen huomiotta ja torui tätä puhumisesta ilman lupaa. Jesse innostui kovasti kilpailuista ja tulos oli hänelle tärkeä silloinkin, kun tulosta ei laskettu tai mitattu. Vaihtopenkillä kuulemani oppilastoverin kommentin mukaan: *"Jesse luulee aina, että tää on joku maailmanmestaruuspelejä."* Liikuntatunneilla Jesse näytti usein turhautuvan pitkiin ohjeisiin, kilpaurheilun säännöistä poikkeaviin tehtäviin tai mielestään väärän suoritustekniikan opettamiseen sekä siihen, että opettaja jätti hänen aloitteellisuutensa huomioimatta. Tämä turhautuminen ilmeni sekä häiritsevänä käyttäytymisenä että toiminnasta vetäytymisenä.

Milla: Milla oli rauhallinen ja opetusta keskittyneesti seuraava oppilas. Hän oli suurikokoinen ja hänen motoriset taitonsa ja fyysinen toimintakykynsä näyttivät melko vaatimattomilta. Milla vaikutti pelkäävän joukkuepeleissä innostuneesti kilpailevia luokkatovereitaan ja hän vetäytyikin usein kentän laidalle tai valitsi pelipaikkansa siten, ettei joudu tapahtumien keskipisteeseen. Milla kertoi opettajalle lähes jokaisella tunnilla, että hänellä oli joku paikka kipeänä, eikä oikein pysty osallistumaan. Jos oppilaat valitsivat joukkueet, Milla valittiin viimeisenä. Tunnilla, joissa käytettiin erilaisten ratkaisujen tuottamisen työtapaa, Milla osallistui aktiivisesti ja keksi paljon haastaviakin tapoja liikkua. Näillä tunneilla hän myös kertoi opettajalle ja luokkatovereilleen keksinnöistään – liikkeitä näyttämään hän ei kuitenkaan rohkaistunut.

#### 7. luokka

Jimi: Jimi oli yritteliäs ja liikunnasta kiinnostunut oppilas. Hän jutteli avoimesti opettajan ja luokkatovereittensa kanssa. Jimillä oli diagnosoitu tarkkaavaisuuden häiriö ja hänen liikkumisensa oli hieman kömpelöä. Jimi kertoi harrastavansa vapaa-ajallaan liikuntaa.

Joona: Joona oli sosiaalisesti taitava, valoisa ja puhelias oppilas. Hänellä oli paljon tietoa erilaisista asioista ja hän tuli mielellään keskustelemaan sekä opettajan että tutkijoiden kanssa. Joona toimi liikuntatunneilla opettajan ohjeiden mukaisesti, vaikka liikunta ei kuulunutkaan hänen mieliaineisiinsa. Joonalla oli ikäisiinsä verrattuna keskimääräiset liikuntataidot.

Miro: Miron liikkuminen oli kömpelöä ja liikkeiden yhdistäminen sujuvasti toisiinsa oli haastavaa. Tuntien havainnoinnin perusteella Mirolla näytti olevan haasteita motorisessa oppimisessa, esimerkiksi tanssitunnilla askelten omaksuminen oli hänelle erittäin vaikeaa. Miro oli kuitenkin innokas ja yritteliäs oppilas liikuntatunnilla: motorisista haasteista ja luokkatovereiden naureskelusta huolimatta hän yritti tunnilla aina parhaansa. Miro kertoi, että ei tällä hetkellä harrasta liikuntaa vapaa-aikanaan.

Ville: Ville oli kiinnostunut enemmän yksilö- kuin joukkuelajeista. Joukkuepelitunneilla tämä näkyi Villen toiminnassa jonkinlaisena yrittämisen puutteena. Ville harrasti itsepuolustusta, mikä näkyi esimerkiksi voimistelutunnilla hyvänä kehohallintana. Muuten Villen liikkumis- ja käsittelytaidot olivat ikätasolleen keskimääräiset. Ville oli hieman hiljainen oppilas, eikä oma-aloitteisesti tullut juttelemaan opettajan kanssa.

**LIITE 2. Aineiston keruuseen osallistuneet henkilöt**

TH	Terhi Huovinen	väittelijä	kaikki aineistot
AP	Anniina Partanen	pro gradun tekijä	3. luokan aineisto
HS	Heidi Siutla	pro gradun tekijä	3. luokan aineisto
MH	Mirja Hirvensalo	ohjaaja	3. luokan aineisto
MT	Markus Tornberg	pro gradun tekijä	7. luokan liikunta- tuntiaineisto
PT	Päivi Timonen	pro gradun tekijä	7. luokan liikunta- tuntiaineisto
RK	Roosa Kinnunen	pro gradun tekijä	7. Luokan oppilas- haastattelu- aineisto
RP	Reijo Pirttimäki, kuvaaja, 3. ja 7. luokan aineistojen videokuvaus		
EN	Esa Nykänen, kuvaaja, LOTAS -menetelmän validointiaineiston videokuvaus		

### **LIITE 3. Havaintopäiväkirjan sisältörunko**

Osallistuva havainnointi liikuntatunnilla

1. Paikka
2. Läsnä
3. Tunnin tavoitteet ja kulku lyhyesti
4. Havaintoja tunnin kulusta
5. Ilmapiiri
6. Opetusmenetelmät
7. Miten opettaja huomioi erilaisia oppilaita tunnilla?
8. Vuorovaikutus
9. Oppilaiden liikkuminen ja aktiivisuus
10. Haasteelliset tilanteet ja niiden ratkaisut
11. Muut havainnot
12. Oppilaiden kommentteja tunnilta
13. Opettajan kommentit tunnista
14. Tutkijan kommentit
15. Kommentit havainnoinnin onnistumisesta

3.lk, Oppilaskysely tunnin jälkeen

Päivä: \_\_\_/\_\_\_/2009

Nimi: \_\_\_\_\_

YMPYRÖI NAAMA, JOKA KUVAA MIELIPIDETTÄSI.

1. Tämä liikuntatunti oli minusta...

Tosi mukava!



Tosi kurja!

2. Mikä tällä tunnilla oli mukavinta?

---

3. Mikä tällä tunnilla EI ollut mukavaa?

---

4. Tällä tunnilla opetettiin ... (ympyröi)

Toisten huomioimista

Yrittämistä

Ohjeiden noudattamista

Turvallista liikkumista

Pelaamaan reilua peliä

Liikuntataitoja

Käännä! ⇒

5. Tällä tunnilla liikuin ...

Tosi paljon!



Tosi vähän!

6. Tällä tunnilla opettaja neuvoi ja auttoi minua...

Tosi paljon!



Tosi vähän!

7. Tällä tunnilla kuuntelin opettajan ohjeita ja tein niiden mukaisesti...

Aina!



En koskaan!

Oppilaskysely tunnin päätyttyä Pvä: \_\_\_\_/\_\_\_\_ Nimi: \_\_\_\_\_

1. **Tällä tunnilla parasta oli** \_\_\_\_\_
2. **Tällä tunnilla ikävintä oli** \_\_\_\_\_
3. **Minkälaiseksi koit tämän liikuntatunnin rasittavuuden?**  
(Ympyröi tuntemustasi vastaava numero)

Lepo		Kevyt				Rasittava				Hyvin rasittava				Kaikki pelissä
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

4. **Merkitse janalle arviosi omasta toiminnastasi tällä tunnilla (x)**

- \_\_\_\_\_ +
- Hengästyminen \_\_\_\_\_
- Hikoilu \_\_\_\_\_
- Aktiivisuus \_\_\_\_\_
- Itsenäinen työskentely \_\_\_\_\_
- Ryhmän toimintaan osallistuminen \_\_\_\_\_
- Yhteistyö kaikkien kanssa \_\_\_\_\_
- Sopimusten noudattaminen \_\_\_\_\_
- Toisten auttaminen \_\_\_\_\_
- Toisten kannustaminen \_\_\_\_\_
- Keskittyminen \_\_\_\_\_
- \*Tunnilla viihtyminen \_\_\_\_\_

↓  
\*Perustelee, miksi viihdyit tai et viihtynyt tällä tunnilla:  
\_\_\_\_\_

5. **Liittyykö tähän koulupäivään jotakin sellaista (esim. kokeet, terveydentila), jonka koet vaikuttaneen toimintaasi tällä liikuntatunnilla?**

\_\_\_ Ei  
\_\_\_ Kyllä, mitä? \_\_\_\_\_

**Miten mainitsemasi seikka vaikutti toimintaasi?** \_\_\_\_\_

6. **Avustettiinko sinua (sanoin tai teoin) tällä tunnilla? Rastita (x) kaikki sinuun sopivat vaihtoehdot**

\_\_\_ Ei

___ Kyllä, kaveri neuvoi	___ Kyllä, opettaja neuvoi
___ Kyllä, kaveri avusti	___ Kyllä, opettaja avusti
___ Kyllä, kaveri kehui	___ Kyllä, opettaja kehui

7. **Merkitse janalle arviosi tästä tunnista yleisesti ja opettajan toiminnasta tällä tunnilla (x)**



2(3)

Tunnin ilmapiiri.....	Huono	_____	Hyvä
Tunnin tehtävät.....	Huonoja	_____	Hyviä
Opetusmenetelmät.....	Huonoja	_____	Hyviä
Tunnin tehtävien valinta...	Oppilaat vaikuttivat	_____	Opettaja päätti
Tällä tunnilla liikuntaryhmämme oli....	Hajanainen (Kukin touhusi omiaan)	_____	Yhtenäinen (Puhallettiin yhteen hiileen)
Liikuntatunti oli.....	Kilpailullinen	_____	Ei kilpailullinen
Pari- ja/tai ryhmäjaot....	Huonot	_____	Hyvät
Opettajan ohjeet.....	Epäselvät	_____	Selvät
Opettaja antoi minulle palautetta ja neuvoi.....	Paljon	_____	Vähän
Opettajan antama palaute ja neuvominen....	Häiritsti	_____	Kannusti
Tehtävien vaativuus.....	<u>Liian</u> vaikea	_____	<u>Liian</u> helppo

Sopiva

### 8. Opitko tällä tunnilla jotakin uutta?

Kyllä, mitä? \_\_\_\_\_  
 En, miksi? \_\_\_\_\_

### 9. Ympyröi kaikki ne asiat, mitä tällä tunnilla opetettiin

liikuntataitoja	kunnon kehittämistä	terveydestä huolehtimista	rytmitajua
turvallisuutta	käyttäytymistä	yhteistyötaitoja	liikunnan merkitystä
itsenäistä työskentelyä	liikuntatietoa	liikunnan harrastamista	yrittämistä
ryhmässä toimimista	pelitaktiikkaa	puhtautta	vastuullisuutta
liikuntalajin sääntöjä	lihashuoltoa	erilaisuuden hyväksymistä	toisten huomioimista
reilua peliä	kannustamista	sopimusten noudattamista	liikuntavarusteista tietoa

### 10. Pelkäsitkö tällä liikuntatunnilla jotakin (esim. jotakin liikettä, parin valintaa jne.)?

En  
 Kyllä, mitä? \_\_\_\_\_

### 11. Vaikuttiko tarkkailijoiden läsnäolo tällä tunnilla omaan käyttäytymiseesi?

Ei lainkaan  
 Kyllä, millä tavalla? \_\_\_\_\_

### 12. Vaikuttiko tarkkailijoiden läsnäolo tällä tunnilla opettajan käyttäytymiseen?

Ei lainkaan  
 Kyllä, millä tavalla? \_\_\_\_\_

### 13. Vaikuttiko sykemittarin käyttö toimintaasi tällä tunnilla? (Vastaa vain, jos käytit mittaria)

Ei  
 Kyllä, miten? \_\_\_\_\_

3(3)

14. Arvioi kouluarvosanalla (4-10), miten mieluisana koet koulunkäynnin yleensä (4= erittäin epämieluisana, 10= erittäin mieluisana)

\_\_\_\_\_

15. Arvioi kouluarvosanalla (4-10), miten mieluisana koet koululiikunnan (4= erittäin epämieluisana, 10= erittäin mieluisana)

\_\_\_\_\_

16. Mainitse järjestyksessä kolme (3) itsellesi mieluisinta kouluainetta

1. mieluisin: \_\_\_\_\_

2. toiseksi mieluisin: \_\_\_\_\_

3. kolmanneksi mieluisin: \_\_\_\_\_

17. Mainitse järjestyksessä kolme (3) itsellesi mieluisinta liikuntamuotoa (esim. jalkapallo, tanssi)

1. mieluisin: \_\_\_\_\_

2. toiseksi mieluisin: \_\_\_\_\_

3. kolmanneksi mieluisin: \_\_\_\_\_

18. Mainitse järjestyksessä kolme (3) itsellesi epämieluisinta liikuntamuotoa

1. epämieluisin: \_\_\_\_\_

2. toiseksi epämieluisin: \_\_\_\_\_

3. kolmanneksi epämieluisin: \_\_\_\_\_

19. Haluaisitko, että sinulla olisi liikuntatunteja (rastita)

\_\_\_\_ nykyistä enemmän

\_\_\_\_ nykyinen määrä

\_\_\_\_ nykyistä vähemmän

**KIITOS!**

Opettaja: \_\_\_\_\_ Tunnin aihe: \_\_\_\_\_ Pvä \_\_\_\_/\_\_\_\_/2009

**1. Mitkä olivat tämän tunnin tärkeimmät tavoitteet?**

---

---

**2. Kuinka hyvin tavoitteet saavutettiin?**

- Hyvin  
 Melko hyvin  
 Keskihertaisesti  
 Melko huonosti  
 Huonosti

Kommentti:

**3. Ympyröi kaikki ne asiat, joita opetit tällä tunnilla**

leikkiä	kehon hahmottamista	itsensä ilmaisua liikkumalla	liikunnan merkitystä
motorisia perustaitoja	kunnon kehittämistä	pitkäjänteisyyttä	terveydestä huolehtimista
liikunnan lajitaitoja	turvallisuutta	liikuntatietoa	omien suoritusten arviointia
itsenäistä työskentelyä	yrittämistä	liikuntaan pukeutumista	toisten huomioimista
yhteistyötaitoja	puhtautta	vastuullisuutta	liikunnan harrastamista
ohjeiden noudattamista	reilua peliä	kannustamista	erilaisuuden hyväksymistä
Muu, mikä _____		Muu, mikä _____	
Muu, mikä _____		Muu, mikä _____	

**4. Millaiseksi koit mahdollisuutesi yksilöllistää\* opetustasi tällä tunnilla? (\*yksilöllistäminen = antaa erilaisille oppilaille huomiota, erilaisia ohjeita, tehtäviä, palautetta jne.) Perustele.**

---

---

---

---

**5. Miten ryhmän heterogeenisuus vaikutti opetukseesi tällä tunnilla?**

- a) Ajankäyttöön, tehtävien valintaan ja organisointiin

---

---

- b) Ohjeiden antamiseen ja palautteeseen

---

---

- c) Muuhun, mihin?

---

---



**12. Mitkä asiat\* tällä tunnilla mielestäsi parhaiten edistivät ja eniten haittasivat oppilaiden**

edisti

haittasi

a) osallistumista toimintaan?	+	-
b) oppimista?	+	-

\*) esim. opetusmenetelmiin, vuorovaikutukseen, ympäristöön jne. liittyvät asiat

**13. Minkälainen oli mielestäsi tunnin ilmapiiri?**

Hyvä  Melko hyvä  Kesinkertainen  Melko huono  Huono

**14. Muita kommenttejasi tunnista ja oppilaitten oppimisesta**

LIITE 7.

Opetustapahtuman systemaattinen sisällönanalyysi (OSS-analyysi)

Ryhmä:

Opettaja:

Tunnin aihe:

Oppilaita:

Tunnin nro:

Tarkkailija:

Pvä:

### 1. Tunnin sisältö

Harjoitus nro	Harjoituksen nimi	Harjoituksen kuvaus
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

### 2. Harjoituksen aloitus- ja lopetusaika

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Aloitus aika													
Lopetus aika													
Kesto													Yht: ____ min
<b>Kommentit:</b>													

### 3. Oppilaiden osallistuminen (Placheck, ryhmäaikaotanta 4 min)

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
On-task													
Off-task													
Osallistumis % ka.													
Osallistumis% vaihtelu													
<b>Kommentit:</b>													

### 4. Opetus-oppimistilanteen onnistuminen

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Todella onnistunut													
Onnistunut													
Neutraali													
Epäonnistunut													
Todella epäonnistunut													
<b>Kommentit:</b>													

LIITE 7.

### 5. Ryhmittely harjoituksen aikana

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Koko ryhmä												
Oppilas itsenäisesti												
Oppilaat pareittain												
Oppilaat ryhmissä (x oppilasta/ryhmä)												
Muu, mikä												
<b>Kommentit:</b>												

### 6. Ryhmän tai parin muodostus (jos ryhmittely c tai d)

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Opettajan määräämä												
Oppilaiden itse valitsema												
Satunnaisjako, mikä												
Muu, mikä												
<b>Kommentit:</b>												

### 7. Harjoitusmuoto päätavoitteen mukaan

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kilpailu												
Peli												
Leikki												
Taitoharjoitus												
Lihaskuntoharjoitus												
Aerobisen kunnon harjoitus												
Liikkuvuusharjoitus												
Luovuusharjoitus												
Rentoutumisharjoitus												
Opetuskeskustelu												
Muu, mikä?												
<b>Kommentit:</b>												

LIITE 7.

## 8. Työtapa

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Komento-opetus												
Tehtäväopetus												
Pariohjaus												
Itsearviointi												
Eriytyvä opetus												
Ohjattu oivaltaminen												
Ongelmanratkaisu												
Erialaisten ratkaisujen tuottaminen												
Yksilöllinen ohjelma												
Opetuskeskustelu												
Muu, mikä?												
<b>Kommentit:</b>												

## 9. Harjoituksen näyttö

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Opettaja näyttää												
Oppilas näyttää												
Tehtäväkortti												
Kuva												
Ei näyttöä												
Muu tapa, mikä												
<b>Kommentit:</b>												

## 10. Oppilaiden muodostelma instruktio aikana

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
a. Rivi												
b. Puolikaari												
c. Ympyrä												
d. Kasa												
e. Pelipaikka												
f. Muu, mikä												
<b>Koodit:</b> i= oppilaat istuvat muodostelmassa s= oppilaat seisovat muodostelmassa p= oppilaat paikkamerkin luona (viiva, laita, matto tms.)  esim. a. Rivi pi = oppilaat istuvat rivissä merkityillä paikoilla												
<b>Kommentit:</b>												



LIITE 7.

## 11. Oppilaiden yksilöllinen huomioiminen

Harjoitus numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tilankäyttö												
Välineiden soveltaminen												
Telineiden soveltaminen												
"Apuopettajat" (piirroset, kartiot, narut, vanteet jne.)												
Sanallinen ohjaus												
Sanaton ohjaus (katse, peukku, nyökkäys, näyttäminen jne.)												
Kosketus, avustus												
Opettajan sijoittuminen suhteessa oppilaaseen												
Yksilölliset, eritasoiset tehtävät												
Ajankäyttö												
Sääntöjen soveltaminen												
Toiminnan keskeyttäminen												
Keskustelu												
Vastuun antaminen												
Tavoitteesta muistuttaminen												
Huumori												
Oppilaan ehdotuksen hyväksyminen toiminnaksi tai sääntöjen soveltamiseksi												
Ohjeiden toistaminen												
Opettajan toimiminen yhdessä oppilaiden kanssa (opettaja on mukana harjoituksessa)												
Odottaminen (hiljaisuuden, suorituksen tms.)												
Huomiotta jättäminen												
Itseverbalisointi												
Työtavan vaihtaminen												
Kuuleminen (aktiivinen kuuntelu)												
Välineen poistaminen												
Oppilaan nimen käyttäminen												
Muu, mikä												
<b>Kommentit:</b>												



LIITE 7.

## 14. Palaute (tämä litteroidusta tekstistä)

	Tiedot	Taidot	Toiminta
Yksilö			
Ryhmä			
Yksilö ja ryhmä			
<b>Koodit:</b> 1 positiivinen yleinen 2 neutraali yleinen 3 negatiivinen yleinen 4 positiivinen spesifi 5 neutraali spesifi 6 negatiivinen spesifi			

## 15. Muut havainnot ja kommentit

--

Menetelmä lomakkeen kehittämiseen: Lomakkeen ensimmäinen versio laadittiin kirjallisuuden pohjalta. Aina, kun tuli merkintä kohtaan ”Muu, mikä”, kirjasin sen kommentit -kohtaan ja lisäsin havainnoitavan kohdan mittariin. Mittari kehittyi siis aineistolähtöisesti. Jokaisen havainnoinnin jälkeen merkitsin lomakkeelle ko. tunnilla havaitsemani tärkeimmän tekijän, miksi tunnin tehtävät onnistuivat tai eivät onnistuneet (ns. onnistumisen ydin). Kun olin tehnyt lisäykset lomakkeeseen, katsoin videon uudestaan ja tein analyysin yksilöllistämisen tarpeiden ja palautteen kohdalta uudestaan sekä täydensin ensimmäisen katselukerran havaintojani. Oppilaan nimen käytön (kohta 13) kohdalla käytin tapahtuman rekisteröintiä ts. merkitsin jokaisen kerran, kun tapahtuma esiintyi tunnilla. Muissa kohdissa käytettiin kriittisten tapahtumien rekisteröintiä ts. tapahtuma koodattiin vain kerran harjoitusta kohti (esim. vaikka opettaja käyttää sanallista ohjausta monta kertaa harjoituksen aikana, se koodataan vain kerran).

**Ensimmäisen videon (8 lentopallo 7. lk)** katsomisen jälkeen huomasin, että on syytä kiinnittää huomiota opettajan antamaan palautteeseen sekä eriyttämistä tai oppilaan yksilöllistä huomiota vaativiin asioihin. Miksi opettaja joutuu eriyttämään opetustaan liikunnassa? Yksilöllistämisen lomakkeeseen lisättiin 5 menetelmää: Toiminnan keskeyttäminen, keskustelu, vastuun antaminen, tavoitteesta muistuttaminen ja huumori. Toisella katselukerralla eriyttämiskeinoiksi lisättiin lisäksi ’Oppilaan ehdotuksen hyväksyminen toiminnaksi tai sääntöjen soveltamiseksi’ sekä ’Toistaminen’. Työtapoihin lisättiin opetuskeskustelu.

**Toisen videon (11 Sisäjumppa, esiopetus)** katsomisen aikana lisäsin kohtaan 5 Harjoitusmuoto ”opetuskeskustelun”. Kohtaan 11 lisäsin ”ilmapiirin luominen, innostaminen, oppilaan rohkaiseminen, kannustaminen” -kategorian sekä ”oppilaan kehonhahmotus” -kategorian.

**Kolmannen videon (1 viestileikit, 3. Lk)** katsomisen yhteydessä lisäsin yksilöllistämisen keinovalikoimaan (osio 10) ’odottaminen’ -kategorian.

**Neljännän videon (1 kaukalopallo, 7. Lk)** katsomisen yhteydessä eriyttämiseen (osio 10) lisättiin sanattoman ohjauksen kuvaukseen ’näyttäminen’. Kehonhahmotuksen lisäksi hahmottamisen

LIITE 7.

tarpeeksi lisättiin 'tilanhahmotus' (Mikko ei hahmottanut, miten kahdeksikko kentällä muodostui, joten opettaja sanallisesti ja näyttämällä ohjasi häntä yksilöllisesti.)

**Viidennen videon (2 sähly 3. Lk)** katsomisen yhteydessä alkuperäiseen lomakkeeseen ei tehty muutoksia.

**Kuudennen videon (2 jääpelit ja luistelu 7.lk)** katsomisen yhteydessä lisäsin mittariin oppilaiden osallistumisen skannauksen Placheck-menetelmällä eli ryhmäaikaotannalla. Silmäilin ryhmän läpi pääsääntöisesti kerran 4 min, kuitenkin vähintään kerran kunkin harjoituksen aikana. Silmäily kertoo ryhmätasolla oppilaiden *suorittavasta osallistumisesta* (miten hyvin oppilaat ryhmänä toimivat opettajan antamien ohjeiden mukaisesti). Yksilöllisen huomioimisen keinoihin lisättiin tällä tunnilla esille tulleet 'huomiotta jättäminen', 'itseverbalisointi' sekä 'työtavan vaihtaminen'.

**Seitsemännen videon (5 Yhteistanssi, 7. Lk)** katsomisen yhteydessä ei muutoksia lomakkeeseen.

**Kahdeksannen videon (6 Lentopallo & circuit, 7. Lk)** katsomisen yhteydessä osioon 11 lisättiin 'kuuleminen', 'välineen poistaminen' ja 'oppilaan nimen käyttäminen'.

## OSALLISTUMISTA EDISTÄVÄT JA ESTÄVÄT TEKIJÄT

### LAADULLINEN SISÄLLÖNANALYYSI – CODING FRAME

Koodasin tutkimuspäiväkirjani (havainnot tunnilta elävästä tilanteesta) ja litteroidut tunnit. Koodisanat muodostuivat aineiston perusteella. Kun löysin aineistosta uuden ilmiön, nimesin sen koodisanalla. Miksi kannattaa tarkastella myös live-tilanteessa tehtyjä päiväkirjoja? Sieltä löytyy kirjauksia oppilaiden kommentteista, joita nauhalta ei kuulu. Sieltä löytyy kuvauksia oppilaiden ilmeistä ja eleistä (osallistumisen laadusta kertovia havaintoja).

#Onnistunut

#Epäonnistunut

#Ympäristö	#Oppilaat	#opettaja
Tilanpuute	Kilpailu	tehtävät
Ilmapiiri	Ryhmäytyminen	Ryhmittely
Tehtäväsuuntautunut	vuorovaikutus	opettajajohtoinen
kilpailusuuntautunut	kannustaminen	oppilasjohtoinen
ajankohta	kritisointi	Komentotyyli
työsuojaus	Suorittava_osallistuminen	harjoitustyyli
turvallisuus	Aloitteellinen_osallistuminen #ao #ao_motorinen #ao_näyttäminen #ao_kysymys #ao_ehdotus #ao_kommentti (asiaan) #ao_keskustelu #ao_informointi #ao_auttaminen #ao_neuvominen #ao_viittaaminen #ao_väline	tehtäväpistetyöskentely
strukturi	liikkuminen	Erialaisten_ratkaisuiden_tuottaminen
ajankäyttö	osallistumattomuus	Ohjattu_oivaltaminen
välineet	osallistuminen	Sanallinen_ohje
		sanaton_viesti
vaihtoehto	kommentointi	Näyttäminen
sisällönhallinta	omaehtoinen	Nimien_käyttö

## LIITE 8. Oppilaan osallistumisen koodauskehikko

	kosto	palaute
	loukkaantuminen	perustelu
	Kuulluksi_tuleminen	järjestely
	Kuulluksi_tuleminen_ei	poistaminen
	sukupuoli	sairaana
	Huomion_hakeminen	auktoriteetti
	väsytys	Ohjaus
	häiritseminen	sivuuttaminen sivuuttaminen_ok sivuuttaminen_kommentointi sivuuttaminen_ongelma sivuuttaminen_aloite (oppilaan) sivuuttaminen_kokemus (oppilaan)
	vahinko	ongelma
		ongelmaan_puuttuminen
	töniminen	kehu
		moite
	kiusaaminen	palkinto
	suuttuminen	rangaistus uhkaus
	pelko	rauhhoittaa
	koko_ryhmä	oppilaan_puolella
	yksilö	neuvoo
	vastuu_oppilaalle	Siltaaminen
	onnistuminen	kieltää
	anteeksipyyntö	odottaa
	vitsi	auttaa
	keskeyttää	keskeyttää
	ymmärtää ymmärtää_ei	rohkaisee
	suuttuu	vastaa
#minäkohtaaminen		tarkkailee
#mekohtaaminen		kysyy
#mukakohtaaminen		keskustelee
		eriyttää
		selittää

## LIITE 8. Oppilaan osallistumisen koodauskehikko

## Adjektiiveja #laatu

Rauhallinen	Kiireinen
Innokas	
Helppo	vaikea
yksisuuntainen	kaksisuuntainen
Lyhyt	pitkä
Etäinen	läheinen
Negatiivinen	positiivinen
Niukka	Runsas
Aktiivinen	passiivinen
Reilu	Epäreilu
Sallittu	kielletty
Tuttu	uusi
motorinen	sanallinen
heikko_oppilas	taitava_oppilas
yksilöllinen	yhteinen
varma	epävarma
selvä	epäselvä
	ristiriitainen

***Tulkintaa ja oivalluksia aineistoa koodatessani:***

1. Vaatiiko oppilaan aloitteellinen osallistuminen ilmapiiriä, jossa on kaksisuuntaista vuorovaikutusta? Ei vaadi, oppilaat ovat yllättävän aloitteellisia ja osoittavat monin tavoin kiinnostustaan opiskeltavaan asiaan.
2. Vaatiiko ongelmallisten tilanteiden (osallistumattomuuden) ratkaiseminen kaksisuuntaista vuorovaikutusta? Aineistosta nousee esille tilanteita, joissa oppilas informoi opettajaa osallistumattomuutensa syystä (esim. pelko), mutta opettaja vastaa oppilaalle vain omasta näkökulmastaan (yksisuuntaista viestintää). Kun dialogisuus jää puuttumaan kohtaamisesta, osallistumattomuus lisääntyy ja sitä kautta myös fyysinen aktiivisuus vähenee.
3. Osallistumattomuuteen löytyy oppilaiden kannalta järkeviä perusteita: ei halua loukata itseään (sählytunnilla osumat jalkoihin), ei halua tulla henkisesti nolatuksi (joukkuetovereiden arvostelu, jonka opettaja sallii).
4. Tuottaako aloitteellinen osallistuminen fyysistä aktiivisuutta? (3. Lk voimistelutunti nro 3)
5. Huomaaminen ja huomiotta jättäminen (sivuuttaminen) muodostavat mielenkiintoisen parin. Sivuttaminen strategiana ei näyttäisi millään tavalla edistävän osallistumista. Huomioimisella sen sijaan on vaikutusta – positiivisella huomiolla parempi tulos, kuin negatiivisella huomiolla.
6. Tuntien alut ovat tärkeitä oppilaiden aloitteellisen osallistumisen kannalta. Ruokkiiko opettaja silloin oppilaiden aloitteellisuutta vai sammuttaako sitä? Tuloksissa voisi kuvata pylväillä oppilaiden aloitteellisen osallistumisen tunnin alussa, keskellä ja lopussa.
7. Minua yllätti, miten paljon aloitteellista osallistumista tunneille on – tavallaan myös yllätti, miten vähän 3. luokan opettaja oppilaiden aloitteisiin tarttuu.

## LIITE 8. Oppilaan osallistumisen koodauskehikko

8. Tunneilla ”minäkohtaamisia”, jossa oppilas ja opettaja kohtaavat (törmäävät) omilla asioillaan ja ”mekohtaamisia”, jossa asia on yhteinen. (me-interaction & we-interaction). Onko näillä merkitystä fyysisen aktiivisuuden kannalta? Minäkohtaamisessa pyritään vaikuttamaan toiseen tai vakuuttamaan toinen omalla asialla, mekohtaamisessa toisen mielipidettä tms. ei pyritä muuttamaan. Jos mekohtaamisen aiheena on jokin pulma, se koetetaan ratkaista yhdessä. Lisäksi näyttäisi olevan ”mukakohtaamisia”, jossa opettaja ja oppilas vaihtavat sanoja, mutta sanat eivät millään tavalla kohtaa (ollaan ihan eri sivuilla)
9. Oppilas (3. lk) kertoo aina pelin alkaessa jostakin vaivastaan. Häntä tulkintani mukaan pelottaa peliin osallistuminen. Opettaja ei kysy asiasta koskaan vaan kohtaa oppilaan aina minäorientaatiolla.
10. Vaikka fyysinen aktiivisuus on tärkeää, liikuntatunneilla on tärkeää myös, että oppilaat (kaikki) ymmärtävät, mitä pitää tehdä. Kolmannen luokan pesäpallotunnilla 4.5. oppilaat yrittävät useaan otteeseen tuoda esille, että eivät ole ymmärtäneet pelin ideaa. Opettaja toistuvasti kuitenkin sivuuttaa tai kohtaa oppilaiden huolen minäorientaatiolla (ts. selittää peliä omalla agendallaan), ja lopulta pelistä tulee hyvin riitaisaa ja joku oppilaistakin toteaa, että ei ole mitään järkeä pelata, kun kaikki eivät ymmärrä sääntöjä.

**Tärkeitä tuloksia**

1. Lapsi pyrkii saamaan opettajalta tukea osallistumiselleen. Aikaisemmista tutkimuksista poiketen, aineistoni osoitti, että oppilaat ovat pääsääntöisesti aloitteellisia kertoessaan osallistumattomuutensa taustalla olevista syistä. Ts. ennen kuin he suuntaavat toimintansa muualle (osallistumattomuuteen, häiritsevään käyttäytymiseen), he pyrkivät kertomaan asiasta opettajalle. Se, miten opettaja suhtautuu oppilaan aloitteeseen, vaikuttaa osallistumisen/osallistumattomuuden ratkaisuun. Peruskoululainen tukeutuu ensisijaisesti aikuiseen. Jos aikuinen ei kohtaa lasta, lapsi pyrkii ratkaisemaan asian omalla tavallaan. Toiset yrittävät tulla kuulluiksi sitkeämmin (keskeyttävät opettajan useammin), toiset luovuttavat heti. Oppilaan osallistumisen tukeminen vaatii opettajan ja oppilaan aitoa kohtaamista, dialogista vuorovaikutusta ja sitä, että oppilas tulee kuulluksi. Oppilaan asian kuulemattomuus aiheuttaa paitsi vetäytymistä toiminnasta, myös opetuksen toistuvaa keskeyttämistä (opettajan tulkintana häiritsevää käyttäytymistä). Me-kohtaamisissa löytyy yhteinen ratkaisu, minä-kohtaamisessa lapsi jää asiansa kanssa yksin ja keksii oman tapansa selviytyä pulmasta.
2. On tärkeää varmistaa, että lapsi ymmärtää, mitä liikuntatunnilla on tarkoitus tehdä.
3. Opettajan sisällönhallinnan oltava suvereenia, jotta voi ratkaista tilanteet varmasti ja keskittyä vuorovaikutukseen. Epävarmuus heijastuu epäselvinä ohjeina ja minäkohtaamisina.



Liite 9. Oppilaiden osallistumisen ja osallistumattomuuden tulkinta liikunnanopetuksen ekologisessa ja didaktisessa viitekehyksessä.

### **ALOITTEELLINEN OSALLISTUMINEN – sivuuttaminen**

Välipalautteen aikana oppilaat viittaavat ja huutelevat innokkaasti ”minä, minä...” haluten näyttää suorituksiaan. [#aloitteellinen\\_osallistuminen](#) [#sivuuttaminen](#) Opettaja ei ensin kiinnitä huomiota oppilaiden innokkuuteen, vaan jatkaa pitkähköä selitystään. [#pitkä](#) [#sanallinen\\_ohje](#) Kun oppilaat edelleen keskeyttävät häntä innokkuudellaan, [#oppilas](#) [#innokas](#) [#näyttäminen](#) opettaja sanoo: ”Se, joka viittaa hiljaa, pääsee näyttämään.” Seuraan Miroa, jonka ilme ja innokas viittaus kertovat, että hän joka solullaan haluaisi näyttää tehtävän. Ennen opettajan ohjetta hiljaa viittaamisesta hän huitoo kädellään niin korkealla kuin istualtaan yltää ja yrittää äänellään kiinnittää opettajan huomion. Kun opettaja antaa ohjeen viitata hiljaa, hän siistii viittaamisen korkeaksi venytykseksi, mutta silmät tuikkivat edelleen innosta. Kun opettaja ei kiinnitä mitään huomiota häneen, tuike silmistä katoaa ja istuma-asento lysähtää kasaan. Hänen kasvoiltaan voi lukea ajatuksen: ”mitä väliä, ei kannata...” [#huomion\\_hakeminen](#) [#sallittu](#) [#sivuuttaminen](#) [#osallistuminen](#) [#laatu](#) [#osallistumattomuus](#) [#epäreilu](#)

### **OSALLISTUMATTOMUUS – tietoinen valinta, jotta saa huomiota**

Opettaja Aadalle, joka istuu maassa pelin sivussa: ”Miksi et osallistu? Sun pitää mennä peliin mukaan.” Aada: ”Kukaan ei huomaa mua!” [#huomion\\_hakeminen](#) [#osallistumattomuus](#)  
Opettaja: ”No, miten sitä huomiota saa?”  
Sofia: ”Huomiota saa, kun istuu tässä.” Ryhtyy istumaan Aadan kaveriksi.  
Opettaja: ”Se ei oo positiivista huomiota.”  
Tytöt: ”No mutta et sä kuitenkaan huomaa meitä.”  
Opettaja: ”Teitä on 28. Ei koko ajan voi kaikkia huomata. Silti pitää osallistua. Myös täällä liikuntatunnilla, ihan samalla tavalla kuin luokassakin.” [#perustelu](#) Arttu tulee tyttöjen kaveriksi istumaan. Avustaja yrittää edelleen saada oppilaita peliin mukaan, heikolla menestyksellä (3. lk Päiväkirja Terhi 27.4. Pesäpallotunti)

### **OSALLISTUMATTOMUUS – ystävän aloitteellisuus ratkaisee tilanteen**

Opettaja nimeää Miron ja Leevin tekemään huutojakoja. Pojat valitaan ensin joukkueisiin. Jesse lähtee mököttämään aidan vierelle. On ilmeisesti tyytymätön joukkuejakoihin. Opettaja menee hänen luokseen hakiessaan palloa. [#ryhmittely](#) [#huutojako](#) [#suuttuminen](#) [#osallistumattomuus](#) [#kilpailu](#) [#auttaminen](#) [#omaehtoinen](#) [#kannustaminen](#) [#huumori](#)  
Ope: ”Jesse, nyt pelaamaan! Mikset tulis?”  
Pojat: ”Jesse, kyllä me voitetaan!” (huutavat Jesselle)  
Miro tulee houkuttelemaan Jesseä kentälle.  
Miro: ”Kuka on mies?” (laittaa kätensä Jessen olkapäälle). [#ao\\_auttaminen](#) [#ao\\_kannustaminen](#)  
Jesse tulee kentälle.  
Pojat: ”Hymyä! Asennetta!” (kannustavat Jesseä Miron apuna.) [#ao\\_kannustaminen](#) [#ao\\_auttaminen](#)  
Pallo viedään keskelle pelin aloitusta varten. Jere aloittaa.  
(3. lk päiväkirja Terhi, 11.5. koris, jalis ja pesis)

## **TULKINTAA**

### **HUOMION HAKEMINEN JA SAAMINEN**

Lapsella tarve tulla huomatuksi. Isossa ryhmässä positiivisen huomion saaminen on haasteellista. Oppilaat tekevät tietoisia ratkaisuita olla osallistumatta, jotta saavat huomiota. Opettaja kuitenkin myös tietoisesti sivuuttaa oppilaan positiivisia, sallittuja huomion hakemisyrittämiä. Pidämmekö huomion hakemista pahana asiana? Pidämmekö pahana asiana huomion antamista ja annamme sitä vain silloin kun on pakko?

## LIITE 10.

## CODING FRAME – opettajan toiminta

Oppilaan osallistumisen ja fyysisen aktiivisuuden edistäminen opettajan toimintana.

Yksilöllinen harjoittelu Yksilöllinen ohjaus Ennakoiva ohjaus	Käsitteet selkokieli eheyttäminen	ajan antaminen	verbalisointi visualisointi konkretisointi monikanavaisuus	vuoro oma tyyli
keskustelu houkuttelu mielikuvitus (tylsästä tehdään leikki)	ilmapiiri empatia huumori  hyväksyntä kannustus  huomaaminen huomiotta jättäminen  kuuleminen vastuu luottamus	välineet ympäristö paikka järjestely	ryhmittely muodostelma suunta (mihin liikutaan)	näyttö liioittelu oppilasmalli  jatkaminen (oppilaan ideasta opetukseen)  oppilaan aloitteesta työtavan muuttaminen
mielikuva siltaaminen perustelu vihje	eriyttäminen vaihtoehto	selkeä rutiini tavoitteen esillä pitäminen	ohje-kehu kysymys palaute	yhdessä manuaalinen apu kinestesia opettajan paikka (suhteessa oppilaisiin)
kielletystä sallituksi	havainnointi onnistumisen ydinkohta	keho rytmitys pysäyttäminen	ohje kerrallaan tauko	toisto varmistus
oppilastuntemus	Suunnittelu järjestys (missä järjestyksessä opetetaan asioita) havainnointi ajoitus	työnjako	energian purku sosiaalinen tauko	äänen väri hiljaisuus kehon käyttö (open toiminta innostaa/ rauhhoittaa)
12	21	12	14	16

## Pääloukat

1. opetusviestintä: viestinnän sisältö, keinot ja värittäminen
2. vuorovaikutus ja oppilaan kohtaaminen
3. oppimisympäristön muokkaaminen
4. eriyttäminen

LIITE 11. Osallistumista edistävät ja estävät tekijät oppilaiden ja opettajien kuvaamina.

	Oppilaat		Opettajat	
	Edistää osallistumista	Estää osallistumista	Edistää osallistumista	Estää osallistumista
Mieliala ja asenne	hyvä päivä, hyvä fiilis, oma asenne tunnille tultaessa	huono päivä	Voittamisen halu, halu pelata (3.lk)	Oppilaiden tunne epäreilusta jaoista (3.lk), osalla motivaation puute/vitsailun tarve. (3. lk) hermostuminen (3. lk) osalla oppilaista laiskuus/levottomuus (3.lk) haluttomuus pelata, varmuus häviöstä (3.lk) matala osallistumismotivaatio (M)
Vertaisryhmä	kaverit kehuvat, hyvät kaverit, kaverit aktiivisia	kaverit inaktiivisia, kaverit eivät pidä sisällöstä, kaverit sanovat pahaa ("ei enää huvita tehdä")		toisiin vertailu (7.lk) oppilastovereiden "kritiikki" (7.lk) Kaikki eivät syötelleet pelitovereilleen.(3. lk)
Tunnin ilmapiiri	hyvä ilmapiiri, uskaltaa puhua tunnilla	työrauhaongelmat ("joutuu odottamaan")	"suhteet oppilaisiin ok"(7.lk) "vuorovaikutus ok"(7.lk) myönteinen ilmapiiri (7.lk)	
Tunnin sisältö	mielenkiintoinen sisältö, mukava sisältö ("hauskaa"), mieluisa sisältö	tylsä laji tylsä sisältö	mieleinen laji (M), motivaatio osallistumiseen korkea, tutut tehtävät, kiinnostus lajia kohtaan, halu kokeilla + pääsy kokeilemaan	epämieluisa laji (M)
Tehtävien vaativuus suhteessa oppilaan taitoihin		liian helppo sisältö, ei opi uutta ("osaa jo kaiken")	oppilaan tasolle sopivat tehtävät (M) liikuntalaji, jossa taitoerot eivät haittaa osallistumista (7.lk) selkeät tehtävät (7.lk)	liian vaativat tehtävät oppilaitten taitoihin nähden (7. lk) Sääntöjen epäselvyys/ymmärtämättömyys (3. lk)
Terveys ja vireystila	virkeys ("nukkunut hyvin"), on terve	väsymys, vammoja, loukkaantuminen		oppilaiden fyysinen ja psyykinen väsyminen (7.lk), oppilaiden väsymys (3. lk)
Oppilaiden yksilöllisyys			Oppilaiden omien tavoitteiden huomioon ottaminen (7. lk), erilaisia tehtävävaihtoehtoja (7.lk)	
Opetus ja työtavat	opettaja kehuu		Opettajajohtoiset työtavat (7.lk), ohjaavat opetusmenetelmät (7.lk) testaaminen ja kilpailu ("oppilaat yrittivät parhaansa) (7.lk)	Testaaminen ja kilpailu ("jännittäminen, julkinen mittaamistilanne"), (7.lk) epäselvät ohjeet (7.lk) opettajien yhteistyön ongelmat samanaikaisopetuksessa (7.lk)
Ryhmittely			onnistunut ryhmittely, pienryhmät ("lähes kaikilla tehtävä") (7.lk) Pienet joukkueet, kaikilla mahdollisuus aktiiviseen pelaamiseen (3.lk)	ryhmittelyn epäonnistuminen (7.lk) parinvalinnan takkuilu (7.lk)
Tilat ja organisointi			riittävät tilat, toimintapisteitä melko paljon, organisointi (7.lk)	pienet tilat, suuri ryhmä (3.lk)

M= molemmat opettajat