

**UUSIA ELÄMYKSIÄ JA KEHONHALLINTAA. TOIMINTATUTKIMUS  
TOIMINNALLISESTA HARJOITTELUSTA OSANA KOULULIIKUNTAA**

Katri Vesaluoma

Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma

Syksy 2014

Liikuntakasvatuksen laitos

Jyväskylän yliopisto

## TIIVISTELMÄ

Katri Vesaluoma (2014). Uusia elämyksiä ja kehonhallintaa. Toimintatutkimus toiminnallisesta harjoittelusta osana koululiikuntaa. Liikuntakasvatuksen laitos, Jyväskylän yliopisto, Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma, 70s., 8 liitettä.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten toiminnallinen harjoittelu soveltuu koululiikuntaan. Keskeisenä tehtävänä oli tutkia, miten opiskelijat ja opettaja kokevat toiminnallisen harjoittelun osana lukion liikuntakasvatusta. Lisäksi tutkittiin, millaisia muutoksia opiskelijoiden keskivartalonhallinnassa ja dynaamisessa tasapainossa tapahtui neljän viikon harjoittelujakson aikana.

Tutkimusmenetelmänä käytettiin toimintatutkimusta, jonka tarkoituksena oli viedä toiminnallinen harjoittelu koulumaailmaan. Kohderyhmänä olivat pohjois-pohjanmaalaisen lukion opiskelijat, jotka olivat valinneet valinnaisen liikuntakurssin LI4 - Yhdessä liikkuen. Liikuntaryhmässä oli 22 opiskelijaa, joista 8 oli tyttöjä ja 14 poikia. Aineisto kerättiin keskivartalonhallintaa ja dynaamista tasapainoa mittaavilla alku- ja lopputesteillä sekä kysely- ja palautelomakkeiden avulla.

Aineiston analysoinnissa käytettiin sekä määrällisiä että laadullisia menetelmiä. Aineisto ei ollut normaalisti jakautunut, joten analysoinnissa käytettiin parametrittomia testejä. Kyselylomakkeiden avoimet kysymykset analysoitiin teemoittelun ja sisällönanalyysin avulla.

Opiskelijat ja opettajat kokivat toiminnallisen harjoittelujakson onnistuneeksi. Tytöt kuitenkin suhtautuivat harjoittelujaksoon poikia myönteisemmin. Suurin osa opiskelijoista aikoi hyödyntää oppimiaan toiminnallisia harjoitteita ja liikkeitä vapaa-ajallaan. Myös opiskelijoiden keskivartalonhallinta ja dynaaminen tasapaino kehittyivät harjoittelujakson aikana. Sukupuolten välillä ei ollut eroja alku- ja lopputestien välillä. Säännöllisesti liikuntaa vapaa-ajallaan harrastavat opiskelijat suhtautuivat toiminnalliseen harjoitteluun myönteisemmin kuin aktiivi-  
liikkujat tai vähän liikkuvat opiskelijat. Liikuntaharrastustyypeistä kestävyysurheilijat kokivat toiminnallisen harjoittelun mielekkäimmäksi. Taitopainotteista liikuntaa harrastavat suhtautuivat kestävyysurheilijoita ja taito-tehotyypistä liikuntaa harrastavia opiskelijoita negatiivisemmin toiminnalliseen harjoitteluun. Opettajat aikovat tulevaisuudessa lisätä toiminnallista harjoittelua muun muassa kehonhuollon ja -hallinnan jaksoon, voimistelujaksoon ja kuntosaliharjoitteluun.

Avainsanat: toiminnallinen harjoittelu, koululiikunta, keskivartalonhallinta, dynaaminen tasapaino

## ABSTRACT

Katri Vesaluoma (2014). *New Experiences and Body Control*. Action research on functional training as part of physical education. Department of Physical Education, University of Jyväskylä, Master's thesis, 70p., 8 appendices.

The purpose of the study was to examine how functional training applies to physical education. The primary goal was to examine how students and their teacher experience functional training as part of physical education in high school. Progress on students' trunk control and dynamic balance were also examined during the 4-week intervention period.

In this study, action research was used as a research method. The aim was to introduce functional training into schools. The study was conducted in a small high school in Northern Ostrobothnia as part of an optional physical education course LI4 – Yhdessä liikkuen (Training together). There were 22 students in the target group (8 girls and 11 boys). Data was collected by using tests measuring trunk control and dynamic balance before and after the intervention period. Students' and teacher's experiences in the functional training period were collected using feedback forms and questionnaires.

Data was analyzed using both quantitative and qualitative methods. Data was not normally distributed, so non-parametric tests were used to analyze the data. Open questions were analyzed using thematising and content analysing.

From the results of the study it can be concluded that both students and their teacher were pleased with the functional training period. However, girls took more positive attitude towards functional training than boys. Most of the students were ready to make use of the functional exercises they learnt during the training period. In addition, students' trunk control and dynamic balance improved during the training period. There were no differences between genders in the tests that were taken before and after the training period. Students who exercise regularly were more pleased with the training period than students who exercise rarely or more than seven times in a week. Students who practise endurance sports were most pleased with the functional training period. Students who practise sports where the focus is on skills took more negative attitude towards functional training than students who practise endurance sports or sports where the focus is on both skills and power. After the training period teachers were ready to add functional training into the periods of body maintenance and control, gymnastics and gym training.

Key words: functional training, physical education, trunk control, dynamic balance

# SISÄLTÖ

## TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO .....	1
2 TOIMINNALLINEN HARJOITTELU .....	3
2.1 Toiminnallisen harjoittelun käsite ja historia.....	3
2.2 Harjoittelun vaikutukset fyysiseen hyvinvointiin.....	5
2.3 Toiminnallisen harjoittelun ohjelmointi .....	6
2.3.1 Harjoitusvälineet.....	6
2.3.2 Liikkeiden opettelu .....	7
2.3.3 Harjoituksen rakenne.....	8
3 TOIMINNALLISEN HARJOITTELUN MERKITYS .....	10
3.1 Niska-hartia-selkäoireet.....	10
3.2 Kehonhallinta .....	11
3.3 Liikkuvuus .....	12
3.4 Tasapaino .....	13
4 TOIMINNALLISEN HARJOITTELUN MAHDOLLISUUDET KOULULIIKUNNASSA .....	15
4.1 Opetussuunnitelmat .....	15
4.1.1 Peruskoulun 5-9 luokat.....	15
4.1.2 Toisen asteen koulutus.....	16
4.2 Opetuksen toteuttaminen .....	18
4.3 Kouluympäristö .....	20
5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TUTKIMUSONGELMAT JA -MENETELMÄT .....	23
5.1 Tutkimusongelmat .....	23
5.2 Toimintatutkimus.....	23
5.3 Tutkimuksen toteutus.....	25

5.4 Aineiston keruu .....	27
5.4.1 Alku- ja lopputestit .....	27
5.4.2 Palaute- ja kyselylomakkeet .....	28
5.5 Aineiston analysointi .....	31
7 TULOKSET.....	34
7.1 Alku- ja lopputestit .....	34
7.1.1 Tasapainossa ja keskivartalonhallinnassa tapahtuneet muutokset.....	34
7.1.2 Sukupuolten väliset erot .....	35
7.2 Palautelomakkeet.....	36
7.2.1 Kuntosali ja kuntopiiri.....	37
7.2.2 Jooga.....	39
7.2.3 Crossfit .....	42
7.3 Kyselylomakkeet .....	44
7.3.1 Opiskelijoiden mielipiteitä toiminnallisesta harjoittelujaksosta.....	45
7.3.2 Sukupuolten väliset erot .....	48
7.3.3 Vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden ja liikuntaharrastustyypin yhteys opiskelijoiden mielipiteisiin toiminnallisesta harjoittelusta.....	49
7.3.4 Opiskelijoiden kehitysideoita harjoittelujaksolle .....	51
7.3.5 Opettajien kokemuksia toiminnallisesta harjoittelujaksosta .....	51
8 POHDINTA.....	54
LÄHTEET .....	65
LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Liikunnan merkitys hyvinvoinnin edistäjänä ja keskeisten kansansairauksien, kuten liikalihavuuden sekä sydän- ja verisuonitautien ennaltaehkäisijänä on yleisesti tiedossa (Sallis & Patrick 1994; Veugelers & Fitzgerald 2005). Nuorena aloitettu liikunnan harrastaminen johtaa todennäköisesti aktiiviseen elämäntapaan myös aikuisiällä (Telama ym. 2005). Suomalaisista nuorista yli puolet harrastaa terveytensä kannalta liian vähän liikuntaa (Luopa, Lommi, Kinunen & Jokela 2010, 33). Suomalaisille koululaisille tehdyssä pitkittäistutkimuksessa on havaittu nuorten fyysisen kestävyyskunnan heikentymistä, kehon painoindeksin nousua sekä kuntoerojen kasvua (Huotari 2004).

Peruskoulun liikunnanopetuksen keskeisenä tavoitteena on oppilaan kasvattaminen kohti liikunnallista elämäntapaa (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 248–249). Tavoitteen tekee merkittäväksi se, että nuoret liikkuvat terveytensä kannalta liian vähän (Luopa ym. 2010, 33), mutta siitä huolimatta koululiikunta on ollut jo pitkään erittäin suosittu oppiaine (Heikinaro-Johansson, Varstala & Lyyra 2008). Yhdeksäsluokkalaisista tytöistä 65 % ja pojista 78 % on kertonut pitävänsä koululiikunnasta paljon tai erittäin paljon (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011, 69). Opetettavat liikuntamuodot määrittelevät hyvin paljon oppilaiden kiinnostusta koululiikunnassa (Johansson, Heikinaro-Johansson & Palomäki 2011) ja ovat yhteydessä myös oppilaan liikkumiseen vapaa-ajalla (Graham 2008). Valtakunnalliset opetussuunnitelmien perusteet määrittävät liikunnanopetuksen keskeiset tavoitteet ja sisällöt, mutta opettaja voi itse päättää eri liikuntalajien painotuksesta ja ottaa halutessaan liikuntaohjelmaan myös muita sisältöjä (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 249–250).

Valtakunnalliset opetussuunnitelmat uudistuvat melko harvoin. Nykyinen valtakunnallinen liikunnanopetuksen opetussuunnitelma sisältää paljon perinteisiä lajeja, kuten pallopelejä, voimistelua, yleisurheilua ja hiihtoa. Kun liikunnanopetuksen keskeiseksi tavoitteeksi on määritelty oppilaan kasvattaminen kohti liikunnallista elämäntapaa (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 248–249), tukevatko opetussisällöt tätä liikunnanopetukselle määrättyä tavoitetta? Eikö liikunnanopetukseen pitäisi sisällyttää sellaisia liikuntamuotoja, joista nuoret ovat kiinnostuneita ja valmiita harrastamaan niitä myös vapaa-ajallaan? Saako tavallinen arkiliikkuja vapaa-ajan harrastuksen yleisurheilusta tai voimistelusta, joita voi käyttää harrastaa vain urheiluseuroissa.

Valtakunnallisen opetussuunnitelman uudistusprosessi on kuitenkin käynnissä ja se on tarkoitus ottaa käyttöön vuonna 2016. Nähtäväksi jää, tuleeko uudistuksia liikunnanopetuksen sisältöihin. Uusien, nuoria kiinnostavien liikuntalajien lisääminen opetussuunnitelmaan saattaisi lisätä oppilaiden liikuntamotivaatiota ja liikunnallisen elämäntavan tavoittelemista. Toiminnallinen harjoittelu on uudehko liikuntamuoto, joka tehokkuutensa ja monipuolisuutensa vuoksi saattaisi lisätä harjoittelumotivaatiota (Aalto ym. 2007, 49). Toiminnallinen harjoittelu voisi olla myös ratkaisu oppilaiden fyysisiin oireisiin, kuten niska-hartia- ja selkäkipuihin ja kehonhallinnan parantamiseen. Toiminnallinen harjoittelu on arkielämän liikemalleja jäljittelevää lihaskuntoharjoittelua, joka parantaa lihaskunnon lisäksi, ryhtiä, koordinaatiota, tasapainoa ja keskivartalon hallintaa (Aalto ym. 2007, 46–49). Lisäksi toiminnallinen harjoittelu saattaisi sopia nuorten kiireiseen elämäntyylisiin. Samanaikaisesti voidaan harjoittaa useaa fyysisen kunnan osa-alueita, jolloin säästetään aikaa ja vaivaa (Aalto ym. 2007, 49).

Tutkielmani tarkoituksena on selvittää, mitä on toiminnallinen harjoittelu ja miten se voitaisiin liittää osaksi koulujen liikuntakasvatusta. Tutkimusmenetelmänä käytän toimintatutkimusta. Aluksi avaan kirjallisuuden avulla toiminnallisen harjoittelun käsitettä, historiaa ja sen vaikutuksia fyysiseen hyvinvointiin. Tarkastelen myös, mikä merkitys toiminnallisella harjoittelulla on nuoruudessa. Sen jälkeen nostan Perusopetuksen opetussuunnitelmasta (2004) esille niitä perusteita, miksi ja miten toiminnallinen harjoittelu voitaisiin liittää koulujen liikunnanopetukseen. Kirjallisuuskatsauksen jälkeen esittelen tutkimuskysymykset ja tutkielmassani käytettävät tutkimusmenetelmät. Menetelmäosiota seuraa tulosten tarkastelu ja tutkielman pohdinta.

Tässä työssä tarkastellaan sitä, kuinka uudehko harjoittelumuoto sopisi koulujen liikuntakasvatukseen. Valitsin aiheen, koska olen itse kiinnostunut toiminnallisesta harjoittelusta ja sen vaikutuksista hyvinvointiin. Olen myös hieman kriittinen nykyisiä opetussuunnitelmien sisältöjä kohtaan. Mielestäni ne ovat ristiriidassa liikunnanopetuksen keskeisen tavoitteen (kasvataminen kohti liikunnallista elämäntapaa) kanssa. Painopiste tulisi olla sellaisissa liikuntasiällöissä, jotka innostavat nuoria liikkumaan myös vapaa-ajallaan.

## 2 TOIMINNALLINEN HARJOITTELU

### 2.1 Toiminnallisen harjoittelun käsite ja historia

Sana ”toiminnallinen” viittaa toimintaan, työhön ja aktiivisuuteen (Weiss ym. 2010). Toiminnallinen lihaskuntoharjoittelu yhdistää hermoston, lihasten ja aistinelinten toiminnan. Se parantaa lihaskunnan lisäksi tasapainoa ja koordinaatiokykyä moniulotteisten liikemallien avulla. Toiminnallisen harjoittelun tarkoituksena on jokapäiväisten askareiden, kuten nostamisen ja kantamisen helpottaminen tai toinen ääripää, urheilusuorituksen hiominen huippuunsa. Harjoitusliikkeiden tavoitteena voi olla myös ryhdin ja asennon ylläpitäminen tai niiden parantaminen. (Aalto, Paunonen & Paanola 2007, 47.) Myös Tomljanović, Spasić, Gabrilo, Uljević ja Foretić (2011) korostavat toiminnallisen harjoittelun tähtäävän arjen aktiivisuuden ja liikemallien jäljittämiseen. Paunonen ja Seppänen (2011, 6) sen sijaan korostavat toiminnallisuudessa harjoittelijan lähtötasoa ja liikkeen tavoitetta. Heidän mukaansa harjoittelijalle toiminnallinen liikesuoritus voi olla pystyssä pysyminen yhdellä jalalla haastavassa liikesuorituksessa. Toisen tavoitteena voi olla esimerkiksi keskivartalon hallinnan säilyminen liikesarjan ajan. Kolmas taas tavoittelee kokonaiskontrollin säilymistä, liikenopeutta ja lajinomaista suoritustekniikkaa.

Toiminnallisen harjoittelun tarkoituksena on kuormittaa samanaikaisesti useita suuria lihasryhmiä. Lihasryhmien lisäksi useat eri nivelet liikkuvat samanaikaisesti. Liikkeet suoritetaan eri tasoissa ja voimantuottosuuntia voi olla useita saman liikkeen sisällä. Harjoittelun liikemallit ja sen seurauksena myös vaikutukset ovat näin ollen lähempänä arkielämän tai liikuntalajin vaatimuksia. Toiminnallisen harjoittelun tavoitteena on kuormittaa harjoituksen aikana koko kehoa kokonaisuutena varpaista sormiin. Harjoittelun tavoitteena on hallittu, tehokas ja pysyvästi terve vartalo. (Aalto ym. 2007, 49–50.) Brill (2008) on määritellyt toiminnallisen harjoittelun lihasten ja liitoksien yhteistoiminnaksi, jossa korostuu ylä- ja alavartalon kehonliikkeet. Harjoittelun tulisi siis sisältää suoritustekniikan mukaisia liikemalleja ja välttää perinteistä, spesifejä, yhtä lihasryhmää kuormittavia kuntosalilaitteita (Brill 2008).

Aallon ym. (2007, 49) mukaan toiminnallinen harjoittelu sopii niin vasta-alkajalle kuin huippu-urheilijallekin. Toiminnallisia liikkeitä voi harjoitella salivälillä tai omaa kehonpainoa hyväksi käyttäen joko kuntosalilla tai jopa omalla pihalla. Paunonen ja Seppänen (2011, 7)



toteavat myös, että toiminnallisuuden lisääminen liikkeisiin saattaa itsessään lisätä kuntoilijan harjoittelumotivaatiota, mikä on jo riittävä peruste toiminnallisen harjoittelun aloittamiselle. Lisäksi toiminnallinen harjoittelu on kuntoilumuotona todella monipuolinen, sillä se kehittää samaan aikaan kestävyyttä, lihaskuntoa, tasapainoa, koordinaatiota ja liikkuvuutta. (Aalto ym. 2011, 49.)

Toiminnallisen harjoittelun historia alkaa jo muinaisten samuraiden tekemistä toiminnallisista liikesarjoista taistelumenestyksen parantamiseksi. Harjoittelu edellytti voimakasta keskittymistä sekä liikepuhtautta ja -hallintaa. Fysioterapeutit ovat myös jo pitkään käyttäneet menetelmiä, joiden tarkoituksena on mukaila potilaan arkiaskareissa esiintyviä toimintoja. Kehon eri osien yhteistoimintaan ja kehonhallintaan pyrkivät myös erilaiset pilates- ja jooga-harjoitteet, joiden taustat ovat pitkällä historiassa. Myös eri urheilulajien edustajat ovat jo vuosikymmeniä tehneet lajiharjoittelua tukevia toiminnallisia liikesarjoja oman suorituskykynsä parantamiseksi. (Aalto ym. 2007, 46.)

Kuntosalien rakentamisen myötä lihaskuntoharjoittelu on muovautunut yhä enemmän laitteilla ja tuetuissa välineissä harjoitteluun (Aalto ym. 2007, 46). Samalla huomio on kiinnittynyt ulkokuoren muovaamiseen ja lihasmassan hankintaan eli niin sanottuun kehonmuokkausharjoitteluun (Tomljanović ym. 2011). Aalto ym. (2007) toteavat kuntosalikulttuurin kasvun vaikuttaneen siihen, että monet salit ovat yhä suunniteltu siten, että harjoittelun pääpaino on edelleen kehonrakennustyyppisessä harjoittelussa. Haittapuolena tämän tyyppisessä laiteharjoittelussa on kuitenkin kehonhallinnan heikkeneminen ja tuki- ja liikuntaelinvammojen lisääntyminen. 2000-luvulla on kuitenkin jälleen alettu keskustella toiminnallisista ominaisuuksista ja kehonhallinnasta. Hyvinvointikeskukset alkavat syrjäyttää perinteisiä kuntosaleja ja erilaiset kehon ja mielen yhdistämisen harjoitteet lisääntyvät kotiharjoittelussa. Penkkipunnerruspenkkien sijaan kotiin hankitaan yhä useammin jumppapalloja, kahvakuulia ja tasapainolautoja. Etenkin Amerikassa toiminnallinen harjoittelu on erittäin suuressa suosiossa. (Aalto ym. 2007, 46.)

Toiminnallisen harjoittelun syntymisen taustalla vaikuttavat ne perustarpeet, jotka ovat jääneet pois nyky maailman koneellistumisen myötä. Harva työ enää kuormittaa kehoa tavalla, joka kehittäisi tai edes ylläpitäisi fyysistä kuntoa. Teollistumisen ja tekniikan kehityksen myötä ihmiset ovat vieraantuneet monista arjen perusaskareista. Päivä maatilalla heinä- tai metsätoissa sisältää toiminnallista harjoittelua koko keholle. Nykyisin koneet korvaavat ihmisen

tekemän työn, mikä aiheuttaa lisääntyvää passiivisuutta. Toiminnallisen harjoittelun tärkeimpänä tehtävänä onkin herättää ihmiskeho jälleen henkiin – irti passiivisesta arjen roolista. (Aalto ym. 2007, 47.)

## 2.2 Harjoittelun vaikutukset fyysiseen hyvinvointiin

Toiminnallinen harjoittelu on monipuolinen liikuntamuoto, joka lisää harjoittelun haastavuutta, tehoa ja kalorinkulutusta. Koska samanaikaisesti voi harjoittaa useaa fyysisen kunnon osa-alueita, aikaa säästyy, mutta tehokkuus säilyy. Toiminnallisen harjoittelun etuja ovat muun muassa parantunut lihaskunto, parantunut ryhti ja keskivartalon hallinta, tehostunut energiankulutus sekä parantunut koordinaatio ja tasapaino. Harjoittelun tavoitteena on hallittu tehokas ja pysyvästi terve vartalo. (Aalto ym. 2007, 49.)

Toiminnallisen harjoittelun vaikutuksien tutkiminen on keskittynyt hyvin paljon vanhuksiin ja terveysongelmista kärsiviin ihmisiin, ei niinkään nuoriin ja terveisiin ihmisiin (Tomljanović ym. 2011). De Vreede, Samson, van Meeteren, Duursma ja Verhaar (2005) toteavat tutkimuksessaan, että toiminnalliset harjoitteet ovat perinteisiä vastusharjoitteita tehokkaampia parantamaan toiminnallisten liikemallien suorituskykyä. Samoihin johtopäätöksiin päätyivät myös Milton, Porcari, Foster, Gibson ja Udermann (2008). Weissen ym. (2010) mukaan toiminnallinen harjoittelu lisää kestävyyttä, kehittää tasapainoa ja parantaa voimatasoja samassa määrin kuin tavallinenkin kuntosaliharjoittelu. Cosio-Lima, Reynolds, Winter, Paolone ja Jones (2003) puolestaan totesivat jumppapallolla tehtävien toiminnallisten liikemallien parantavan keskivartalon hallintaa ja ryhtiä.

Behm (2010) toteaa tutkimuksessaan, että toiminnallisella harjoittelulla on samanlaiset vaikutukset voimatasojen ja tasapainon kehittymiseen kuin perinteisellä vastusharjoittelulla. Samoin Kibele ja Behm (2009) tutkivat nuoria, terveitä mutta vähän liikkuvia henkilöitä seitsemän viikon mittaisen harjoittelujakson aikana ja tulivat siihen tulokseen, että eroja fyysisessä suorituskyvyssä ei havaittu toiminnallisen harjoittelun ja perinteisen vastusharjoittelun välillä. Toisaalta Bale ja Strand (2008) osoittivat, että toiminnallinen harjoittelu alaraajoille paransi aivohalvauksesta toipuvien fyysistä suorituskykyä enemmän kuin perinteinen lihaskuntoharjoittelu. Tutkimusten perusteella on tultu siihen tulokseen, että harjoittelun vaikutukset riippuvat hyvin paljon siitä, mihin harjoitteluohjelmassa on keskitytty (Tomljanović ym. 2011 &

Weiss ym. 2010). Jos esimerkiksi toiminnallinen harjoitteluohjelma sisältää paljon ylävartalolle suunnattuja liikkeitä, ei voida olettaa, että toiminnallisen harjoittelun vaikutukset alaraajojen voimantuottokykyyn olisivat paremmat kuin perinteisen kuntosaliharjoittelun, joka on sisältänyt paljon alaraajojen kuormitusta (Tomljanović ym. 2011).

Rinne (2010) kuvaa väitöskirjassaan, kuinka monipuolisten ja koordinaatiota vaativien liikuntalajien myötä ihmisen lihaksisto, verenkiertoelimistö, aivot ja hermolihasjärjestelmä harjaantuvat ja kehittyvät. Myös Talvitie, Karppi ja Mansikkamäki (2006) toteavat asennonhallinnan parantuvan ja kehittyvän harjoitteilla, jotka kohdennetaan tasapainoon, liikkumiseen, liikkuvuuteen ja voimaharjoitteluun. Kun toiminnallinen harjoittelu määritellään hermoston, lihasten ja aistinelinten yhteistoiminnaksi, joka parantaa lihaskunnan lisäksi tasapainoa ja koordinaatiokykyä (Aalto ym. 2007, 47), ollaan mielestäni terveystiikunnan ytimessä.

## 2.3 Toiminnallisen harjoittelun ohjelmointi

### 2.3.1 Harjoitusvälineet

Toiminnallinen harjoittelu ei sido harjoittelijaa tiukkaan ja yksipuoliseen harjoittelupaikkaan tai -muotoon. Toiminnallisia liikkeitä voi harjoitella salivälineillä, pienvälineillä tai omaa kehon painoa hyväksi käyttäen. Harjoituksen voi siis tehdä välineistä riippuen kotona, salilla tai vaikkapa lenkkipolun varressa. Monipuolisuuden ja kehon tasapuolisen kuormittamisen vuoksi on kuitenkin tärkeää käyttää vaihtelevasti välineitä. Monipuolinen harjoitusvälineiden käyttö varmistaa sen, ettei kehoa ylikuormiteta samankaltaisilla toistuvilla liikemalleilla, vaan harjoitus säilyy vaihtelevana. Näin voidaan ennaltaehkäistä lihasepätasapainon syntymistä ja rasitusvammoja. Harjoitusvälineiden vaihtelulla voidaan myös lisätä motivaatiota ja mielenkiintoa pitkään jatkuvassa harjoittelussa ja välttää innostuksen laantumisen aiheuttama harjoittelun keskeytys. (Aalto ym. 2007, 63–64.)

Oma kehon paino on yksinkertaisin kaikista harjoitusvälineistä, mutta myös tehokas ja monipuolinen tapa harjoittaa koko kehoa. Harjoittelun etuna on helppous, sillä lihasten harjoittamiseen ei tarvita välineitä eikä erityistä tilaa. Koko harjoittelu voi rakentua liikkeistä, joissa kannatellaan omaa painoa ilman lisävarusteita tai liikkeitä voi sijoittaa myös saliharjoitteluun. Esimerkiksi etunojapunnerrusta voi muunnella vaihtamalla liikkeiden aloitusasentoa, pienen-

tämällä tukipintaa tai nostamalla vaikka toisen jalan ilmaan. Oman kehon painoa avulla harjoittelussa liikkeet ovat usein turvallisempia ja nivelistävällisempiä kuin perinteisessä vastusharjoittelussa. Aloittelijoiden ja uusien liikkeiden tai liikesarjojen opettelussa onkin aina syytä aloittaa harjoittelu omaa kehon painoa hyväksi käyttäen. Ilman painoja tehtävien harjoitteiden tavoitteena tulisivatkin olla useiden lihasten harjoittaminen samanaikaisesti, koordinaatioliikkeiden lisääminen liikkeisiin sekä tasapainon harjoittaminen muiden liikkeiden kanssa. (Aalto ym. 2007, 65–66.)

Toiminnallisessa harjoittelussa välineiden käytöllä on vain mielikuvitus rajana. Tavallisimpia harjoittelussa käytettäviä välineitä ovat vapaat painot, kahvakuula, taljavelolaitteet, kinesis, gymstick, jumppapallot, tasapainolaudat ja harjoitusmatot. Vapailla painoilla (käsipainot, levytangot, kuntopallot) harjoittelu mahdollistaa monipuoliset liikkeet vapailla liikeradoilla ja -tasoilla ja yhdistää lihasten dynaamisen ja staattisen työskentelyn. Kahvakuulan avulla voidaan suorittaa monipuolisia, koko kehoa kuormittavia liikkeitä, jotka mahdollistavat tehokkaan harjoituksen lyhyessä ajassa. Taljavelolaitteet puolestaan ovat monipuolisia välineitä, sillä niillä voi harjoittaa joko yksittäistä lihasryhmää tai haastaa koko kehon tekemällä laajoja liikkeitä tasapainoalueen ulkopuolelle. Kinesis-talja mahdollistaa tavallisten taljalaitteiden lisäksi kolmiulotteiset liikkeet 360 astetta liikkuvan kiinnitysmenetelmän ja vapaan tartuntakorkeuden mahdollistavien kahvojen avulla, ja on siksi sopiva arkielämässä tarvittavien liikeratojen harjoitteluun. Gymstick sen sijaan kehittää tehokkaasti tasapainoa ja koordinaatiota raajoihin kiinnitettyjen kuminauhujen veto-ominaisuuksien ansioista. Jumppapallot ja tasapainolaudat haastavat harjoittelijan kehonhallinnan, tasapainon ja keskivartalon lihakset epävakautensa vuoksi. Harjoitusmattojen tarkoituksena on sekä pehmentää harjoitusalueen kovuutta että lisätä epävakautta. (Aalto ym. 2007, 73–74.)

### 2.3.2 Liikkeiden opettelu

Toiminnallisessa harjoittelussa keskittyminen on avainsana oppimiseen, sillä harjoitteet vaativat samanaikaisesti sekä lihasvoimaa ja -koordinaatiota että tasapainoa. Liikkeiden opettelu viekin usein hieman enemmän aikaa kuin perinteisten liikkeiden harjoittelu. Huolellisella suoritustekniikoiden opettelulla säästyy ikäviltä rasitusvammoilta ja loukkaantumisilta (Aalto ym. 2007, 58.)

Liikkeiden opettelu kannattaa aloittaa dominoivalla eli paremmalla jalalla/kädellä, jotta hermostoon jäisi oikeanlainen liikemalli suorituksesta. Näin ollen edellytykset onnistua myös huonommalla raajalla ovat paremmat. On myös tärkeää että harjoittelu etenee helposta vaikeaan. Harjoittelijan tulisi aloittaa riittävän helpolta tasolta ja lisätä vaikeusastetta kehittymisen myötä. Perusliikkeet tulee hallita kunnolla ennen liikkeiden kehittelyä ja vaikeusasteen lisäämistä. Liikkeet tulisi aloittaa oman kehon painolla ja vakaalla alustalla. Kun liikemallit ovat tulleet tutuiksi ja voimaominaisuudet kehittyneet, voidaan liikkeitä yhdistellä tai lisätä painoja tai vastusnauhoja sekä muuttaa alustaa epävakammaksi. Progressiivisuus eli asteittainen eteneminen harjoittelussa on avainasemassa kaikenlaisessa harjoittelussa. Asteittainen vaikeusasteen lisääminen mahdollistaa tehokkaamman harjoittelun ja pitää turhautumisen loitolla. (Aalto ym. 2007, 58.)

Hidas ja rauhallinen liiketempo sekä kevyet kuormat auttavat liikkeiden opettelussa ja ennaltaehkäisevät rasitusvammoja ja loukkaantumisia. Kehittymisen myötä liikkeen nopeutta ja kuorman suuruutta voi lisätä tarkoituksenmukaiseksi. Oleellista on kuitenkin, että suoritusmekaniikka säilyy muutoksesta huolimatta puhtaana. On myös otettava huomioon, että varsinkin tasapainoa vaativissa liikkeissä hidastettu suoritus tempo kuormittaa tasapainoon osallistuvia lihaksia enemmän. (Aalto ym. 2007, 60.) Paunonen ja Seppänen (2007, 47) muistuttavat harjoittelijaa havainnoimaan omaa liikesuorittamista jokaisen harjoituksen aikana. Jos harjoittelija huomaa jonkin liikesuorituksen osatekijän olevan riittämätön puhtaan liikemallin toteuttamiseen, tulee aina ensin kehittää spesifisti puutteellista osa-aluetta ja sen jälkeen vasta siirtyä kokonaiseen liikesuoritukseen (Paunonen & Seppänen 2011, 47).

### 2.3.3 Harjoituksen rakenne

Toiminnallinen harjoitus lähtee liikkeelle alkulämmittelystä. Lämmittely on harjoituksen yksi tärkeimmistä osioista ja sen osuus onnistuneen harjoituksen toteutumisesta on jopa 20–40 %. Onnistuneen alkulämmittelyn tavoitteena on aktivoida koko kehon toimintajärjestelmät ennen varsinaista harjoitusosaa. Lämmittelyn tulisi kestää noin 15 minuuttia ja olla teholtaan 60 % maksimaalisesta hapenkulutuksesta, jotta saavutettaisiin mahdollisimman suuret hyödyt. Keston ja tehon lisäksi lämmittelyssä on huomioitava harjoituksen tarpeet. Yleisen, aerobista lihastyötä ja dynaamisia liikkuvuusliikkeitä sisältävän lämmittelyn jälkeen siirrytään lajinomaiseen lämmittelyyn. Lajinomainen lämmittely sisältää liikkeitä, jotka ovat hyvin samankalta-

sia kuin varsinaisessa harjoitusosiossa suoritettavat liikkeet. Liikkeiden tulisi siis kohdistua harjoitettaviin lihasryhmiin, nivelkulmien mukailla lajinomaisia liikkeitä ja suoritusnopeuden olla lajinomaista. Lajinomaisten lämmittelyliikkeiden tavoitteena on varmistaa lihaksiston tila ja hermo-lihasjärjestelmän valppaus lajisuoritukseen. Lämmittelyssä tulee välttää liikkeiden äärilaitoja sekä elimistön liiallista hapottamista (Paunonen & Seppänen 2011, 38–41.)

Harjoitusosiossa ennalta asetetut tavoitteet vaikuttavat liikevalintoihin, harjoitusmuodon valintaan, harjoituksen keston sekä intensiteettiin. Liikevalinnoissa lähtökohtana on liikkeen hallinta ja oikea suoritustekniikka. Liikkeet tulisi valita harjoituksen tavoitteen mukaisesti ja harjoittelijan tasolle sopiviksi. Harjoitusmuoto määräytyykin tavoitteen ja liikevalintojen mukaan. Toiminnallinen harjoittelu voidaan toteuttaa useilla eri harjoitusmuodolla, kuten paikka-harjoituksena, kiertoharjoitteluna, patteriharjoituksena (PHA) ja liikepariharjoituksena. (Paunonen & Seppänen 2007, 42.)

Paikkaharjoittelulla tarkoitetaan harjoitusmenetelmää, jossa valittua liikettä toistetaan useampi kuin yksi haaroitusarja ennen seuraavaan liikkeeseen siirtymistä. Sarjojen välissä oleva palautusaika riippuu tavoitteesta, toistomäärästä ja vastuksesta. Paikkaharjoittelu soveltuu parhaiten liikkeiden opetteluun ja liikkeiden hermostollisten ja aineenvaihdunnallisten ominaisuuksien kehittämiseen. Kiertoharjoittelussa jokaisen sarjan jälkeen vaihdetaan liikkeitä, ja harjoitus koostuu peräkkäisistä harjoitusarjoista ilman palautusaikaa. Kiertoharjoittelu soveltuu hyvin painonhallintaan, kiinteyttämiseen sekä kestävyyskunnan kehittämiseen. Toiminnallinen yhdistelmäharjoittelu sopii parhaiten kiireiselle harjoittelijalle, sillä samassa harjoituksessa kehitetään kaikkia kehon elinjärjestelmiä (aerobista harjoittelua, lihaskuntoa, tasapainoa, koordinaatioita ja liikkuvuutta). Patteriharjoitus koostuu kahdesta tai useammasta liikepatterista. Liikepatteri puolestaan sisältää yleisimmin kolme tai neljä eri liikettä, jotka suoritetaan kiertoharjoitteluna. Patterissa tehdään 2-4 kierrosta ilman palautusta tai lyhyellä palautuksella. Ensimmäisen liikepatterin jälkeen pidetään pidempi noin 30-90 sekunnin palautusaika, minkä jälkeen siirrytään toiseen liikepatteriin. Kaikkien harjoitusmuotojen lopuksi tehdään loppujäähdyttely, jonka tarkoituksena on tasata sykettä. (Paunonen & Seppänen 2011, 42–46.)

### 3 TOIMINNALLISEN HARJOITTELUN MERKITYS

#### 3.1 Niska-hartia-selkäoireet

Suomessa on tutkittu nuorten niska-hartia- ja selkäkipujen esiintyvyyttä ja siinä tapahtuvia muutoksia jo parin vuosikymmenen ajan. Tutkimustulosten mukaan oppilaiden alaselän ja niska-hartiaseudun oireilu on lisääntynyt tasaisesti seuranta-aikana ja tutkimustulokset viittaavat niiden olevan edelleen yleistymässä (Hakala, Rimpelä, Salminen, Virtanen & Rimpelä 2002). Tuki- ja liikuntaelimestön vaivat vaikuttavat yhä enemmän nuorten päivittäiseen elämään (Salminen 2000, 250). Etenkin alaselän kipujen on todettu olevan päänsäryn ja vatsakipujen jälkeen yleisin nuorten koulunkäyntiä ja vapaa-aikaa haittaava vaiva (Kujala & Salminen 1999). Somaattisten oireiden on todettu olevan yhteydessä myös psyykkisiin oireisiin, kuten stressiin, alakuloisuuteen, hermostuneisuuteen ja väsymykseen (Siivola 2003).

Teknologian käytön lisääntyminen nuorten arkielämässä voi mahdollisesti olla taustatekijänä nuorten tuki- ja liikuntaelimestön oireiluun (Hakala ym. 2002). Välimaa (2004) toteaa, että elektronisten laitteiden käyttöön liittyy niskahartiaseudun jännittyneisyyttä ja kipua, mikä voi johtaa esimerkiksi päänsärkyyn. Koulutyössä päivittäinen pitkä istumisaika tuottaa tuki- ja liikuntaelimestölle huomattavaa kuormitusta. Etenkin staattiset asennot ja staattinen lihaskuormitus ovat usein tuki- ja liikuntaelimestön oireilun takana. (Hakala ym.2002.) Uusimmat tutkimustulokset osoittavat kuitenkin, että selkäkiput ovat suuri ongelma myös urheilijoilla ja fyysisesti aktiivisilla nuorilla (Richardson, Hodges & Hides 2005, 3).

Niska-hartia- ja selkäkiput vaikuttavat myös ryhtiin. Vaikeudet asennon hahmottamis- ja hallitsemiskyvyssä näkyvät ulospäin asennon hallitsemisen heikkoutena sekä epänormaalina ryhtinä. Nämä johtavat jatkumona myös liikehallintataitojen heikkenemiseen. (Sandström & Ahonen 2011, 51, 179.) Ryhdin ja selkäkipujen hallinnan harjoittelussa on yhdistetty kokemuksellisuuteen perustuvia liiketietoisuustekniikoita, jotka tavoittelevat kokonaisvaltaista asennon ja liikkeen paranemista (Skjaerven, Gard & Kristoffersen 2003). Myös toiminnallisten harjoitusliikkeiden tavoitteena on ryhdin ja asennon ylläpitäminen tai niiden parantaminen (Aalto ym. 2007, 47.) Toiminnallinen harjoittelu tähtää nimenomaan arjen aktiivisuuden ja liikemallien jäljittämiseen (Tomljanović ym. 2011).

Vasunta (2004, 17–19) hakee niska-hartia- ja selkäkipuihin apua ryhtivoimistelussa, jonka tavoitteena on kinesteettisen aistin herkistäminen, nivelten normaali liikelaajuus, virheellisten jännitysten poistaminen, selkärangan liikkuvuus, lihasvoimaa tasapainoisesti lisäävät harjoitukset, keskustavenytys, hengitysharjoitukset ja miellyttävät liikekokemukset. Harjoitusten tavoitteena on oppia aistimaan ja hallitsemaan eriasteisia jännityksiä, painovoimaa ja kehon liikkeitä. Näin ne luovat pohjan, jota tarvitaan kaikessa luonnollisessa ja terveellisessä liikunnassa. Harjoituksissa pysähdytään kuuntelemaan omaa kehoa ja sen liikkeitä. Liikkeiden etsiminen ja sisäinen kokeminen opettaa analysoimaan liikettä ja tekee niistä enemmän omia. (Vasunta 2004, 17–19.) Toiminnallinen harjoittelu sisältää paljon samoja piirteitä kuin ryhtivoimistelu. Koska harjoittelun tavoitteena on yhdistää hermoston, lihasten ja aistinelinten toiminta, tulee harjoituksen aikana keskittyä ja havainnoida kehon liikkeitä. Toiminnallisen harjoittelun tavoitteena on kuormittaa harjoituksen aikana koko kehoa kokonaisuutena varpaista sormiin. Harjoittelun tavoitteena on hallittu, tehokas ja pysyvästi terve vartalo. (Aalto ym. 2007, 49–50.)

### 3.2 Kehonhallinta

Kehonhallinnalla on suuri merkitys nuoren fyysiselle hyvinvoinnille. Kehonhallinta koostuu monen eri tekijän yhteistyöstä. Siihen vaikuttavat tasapaino, ryhti, asentokontrolli, motoriset taidot ja keskivartalon hallinta (Sandström & Ahonen 2011, 51, 179). Kehonhallinnalla tarkoitetaan liikkumisen sujuvuutta, nopeutta, rytmikkyyttä, estetiikkaa ja voimakkuutta liikehallintataitojen ja tasapainon hallinnan avulla (Pasanen 2009). Huono kehonhallinta voi johtaa haitallisiin ryhtimuutoksiin ja lisätä loukkaantumisriskiä. Kehonhallinnassa haastavinta on lihasten oikea-aikainen aktivoituminen liikkeen kasvaessa kohti liikeratojen äärioluita, jotta nivelien tukirakenteet eivät vaurioituisi. (Sandström & Ahonen 2011, 179, 184.)

Kehonhallinnalla, etenkin keskivartalon hallinnalla, on todettu olevan yhteys selkäkipuihin. Alaselkäkipuihin keskittyneissä tutkimuksissa on viimeisen kymmenen vuoden aikana korostunut vartaloa stabiloivien syvien lihasten merkitys. Kehonhallinnan yksi tärkeimmistä tavoitteista on syvien lihasten harjoittaminen, mikä on viime vuosina ollut myös kuntosalimaailmassa nouseva trendi. (Kasai 2006, 97–105.) Myös Pasanen (2009) painottaa kehonhallinnan kehittämiseen tähtäävää toiminnallista harjoittelua jalkavammojen ehkäisyssä.



Kehon asento- ja liikehallintaa voidaan harjoittaa erilaisten juoksu-, hyppy-, ketteryys-, voima- ja tasapainoharjoitteiden avulla. Eri liikenopeuksien, liikesuuntien, liikkumistapojen, lihastyötapojen ja nivelkulmien monipuolinen käyttö kehittää kehonhallintaa, joka puolestaan vaikuttaa myös ryhtiin, keskivartalon hallintaan sekä vartalon linjauksiin. (Pasanen 2009.) Toiminnallisella harjoittelulla voidaan lihaskunnan ohella kehittää usein myös tasapainoa, koordinaatiota, kehonhallintaa sekä liikkuvuutta edellä mainittuja keinoja hyödyntäen. Liikkeitä suoritettaessa oleellista on oppia aistimaan lihasaktivaatio työskentelevissä lihaksissa, jotta kehonhallinta ja hahmottaminen parantuisivat. (Ekström ym. 2007, 754 – 760.)

### 3.3 Liikkuvuus

Liikkuvuudella tarkoitetaan koko kehon nivelten liikelaajuutta (Mero & Holopainen 2004, 364). Liikkuvuus määritellään kehon kyvyksi suorittaa liike täydellä liikelaajuudella (Spring, Illi, Kunz, Röthlin, Schneider & Tritschler. 1995, 124). Meron ja Holopaisen (2004, 364) mukaan eri nivelten liikkuvuuteen vaikuttavat perityt ominaisuudet sekä harjoittelu. Perityissä ominaisuuksissa liikkuvuuteen vaikuttavat lihasten, jänteiden ja nivelsiteiden pituus ja venyvyys, sekä nivelpintojen muoto (Mero & Holopainen 2004, 364). Hyvästä liikkuvuudesta on hyötyä myös muiden fyysisen toimintakyvyn osa-alueiden kannalta, sillä hyvä liikkuvuus vaikuttaa positiivisesti voimantuottoon, liikkumisen taloudellisuuteen sekä tasapainon ja liikkeiden hallintaan. Hyvä liikkuvuus voi olla joidenkin liikkeiden oppimiselle lähes välttämätöntä. (Aalto ym. 2007, 38.)

Roiha (2004) on tutkinut nuorten rintarangan liikkuvuutta ja on todennut sen vähenevän tasaisesti ikäryhmästä toiseen siirryttäessä ja poikien olevan selän osalta usein liikkuvampia kuin tytöt. Varsin tärkeää liikkuvuuden harjoittelu on juuri murrosiän aiheuttamien kasvupyrähdysten aikana, jolloin liikkuvuusharjoittelu estää kasvun aiheuttamaa jäykkyyttä ja säilyttää liikemotoriikan (Mero & Holopainen 2004, 364). Lihasten jäykkyys voi aiheuttaa ongelmia tuki- ja liikuntaelimissä, sillä lihasten lyhentyminen rajoittaa liikettä aiheuttaen vajaita ja virheellisiä liikeratoja, jotka voivat aiheuttaa tulehduksia ja räsitustiloja. Venyttely lisää notkeutta ja näin ollen ehkäisee lihasten, jänteiden sekä nivelten vammoja. (Ylinen 2006, 4.) Aalto ym. (2007, 38) muistuttavat myös, että virheelliset ja lyhentyneet liikeradat johtavat tavallista nopeampaan väsymykseen.

UKK-instituutin laatimien lasten ja nuorten liikuntasuosituksien (2009) mukaan liikkuvuutta tulisi harjoittaa kolme kertaa viikossa esimerkiksi venyttelyn, tanssin tai kuntosaliharjoittelun muodossa. Liikkuvuutta tulisi olla riittävästi sekä sitä tulisi harjoittaa säännöllisesti ja tarpeenmukaisella tavalla. Pitkäkestoiset ja passiiviset venytykset ovat perinteinen tapa kehittää liikkuvuutta. Toisaalta heikosti venyttelemään motivoituneet laiminlyövät helposti perinteisten ohjeiden mukaista venyttelyä. Oleellista olisi, että liikkuvuusharjoittelu, kuten kaikki muukin harjoittelu, koetaan mielekkääksi, jotta motivaatio harjoittelua kohtaan säilyisi. (Paunonen & Seppänen 2011, 31–32.)

Tutkimuksissa on verrattu staattisen venyttelyn ja dynaamisen liikeharjoittelun vaikutuksia elastisuuteen. Tulokset ovat osoittaneet dynaamisen eli toiminnallisen liikkuvuusharjoittelun lisäävän elastisuutta selvästi tehokkaammin kuin staattinen venyttely. Toiminnalliset liikkeet koetaan myös mielekkäämpinä harjoitusten yhteydessä. Ennen liikuntasuoritusta suoritettu toiminnallinen liikkuvuusharjoittelu voi vaikuttaa myös elimistön muihin järjestelmiin parantaen suorituskyykyä. (Paunonen & Seppänen 2011, 32.)

### 3.4 Tasapaino

Hyvä tasapaino on liikkumiskyvyn ja päivittäisistä toiminnoista selviytymisen kannalta tärkeää, sillä heikentynyt asennonhallinta lisää kaatumisriskiä. Monipuolisesti tasapainoa ylläpitäviin elinjärjestelmiin kohdistuvalla liikunnalla ja harjoittelulla voidaan tutkimusten mukaan pienentää kaatumisriskiä. (Pajala, Sihvonen & Era 2008, 136.) Myös Sihvonen, Sipilä ja Era (2004) toteavat tutkimuksessaan, että tasapainoharjoittelulla on merkittävä kaatumisia ehkäisevä vaikutus.

Liikkeiden, vähäisen liikkumisen ja tasapainon taustalla ovat samat tekijät. Näitä tekijöitä ovat vestibulaarinen järjestelmä (tasapaino- ja liikeaisti), näköaisti, tuntoaisti, proprioseptiikka sekä lihasten voimataso yhdessä keuhonhallinnan kanssa. (Tyldesley & Grieve 2002, 179.) Gribblen ym. (2007) totesivat tutkimuksensa perusteella, että silmät auki suoritetuissa tasapainomittauksissa tulokset olivat huomattavasti paremmat kuin silmät kiinni suoritetuissa mittauksissa. Samaan tulokseen päätyivät myös Geldhof ym. (2006). Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi myös esimerkiksi sukupuolella, iällä sekä nilkan liikkuvuudella on vaikutusta tasapainokykyyn (Geldhof ym. 2006.)

Rivalin ym. (2005) mukaan tasapaino on aikuisen tasolla jo 9-10-vuoden iässä. Tasapainokyvyn on sen sijaan todettu heikkenevän ikääntymisen myötä. Syynä tähän on muun muassa alaraajalihasten heikkeneminen. (Bird, Hill, Ball & Williams 2009.) Rossin ym. (2005) tutkimuksessa puolestaan saatiin selville yliikkuvan nilkan heikentävän tasapainokykyä. Koordinaatio, eli lihasten saumaton yhteistyö, on olennaisessa asemassa keuhonhallinnassa ja tasapainon kontrolloinnissa liikkeen aikana. Koordinaation lisäksi myös liikkuvuudella on merkitystä tasapainoon, sillä lihasten voima-venyvyys-suhde mahdollistaa taloudellisen liikkumisen. (Aalto ym. 2007, 34.)

Zechin ym. (2010, 398) tekemän tutkimuksen mukaan tasapainoharjoittelu kehittää tehokkaasti erityisesti asentoa ja toiminnallista tasapainoa sekä motorista kontrollia. Myös Behm (2010) on tutkinut tasapainoharjoittelua ja todennut, että epätasaisella alustalla suoritettu harjoittelu voi lisätä neuromuskulaarista tasapainoa sekä tarjota vaihtelevaa ja tehokasta stimu- lusta. Optimaalisin tapa lisätä ja kehittää tasapainoa on harjoitella liikkeitä niillä alustoilla, joita käytetään kilpailusuorituksissakin. Paremman tasapainon takaamiseksi ja keskivartalon aktivoinnin saamiseksi vapaapainoharjoittelu on tehokkaampaa kuin laitteissa suoritettu harjoittelu. (Behm 2010.)

## **4 TOIMINNALLISEN HARJOITTELUN MAHDOLLISUUDET KOULULIIKUNNASSA**

### 4.1 Opetussuunnitelmat

#### 4.1.1 Peruskoulun 5-9 luokat

Valtakunnallisessa opetussuunnitelman perusteissa vallitsee oppimiskäsitys, jossa oppiminen ymmärretään yksilölliseksi ja yhteisölliseksi tietojen ja taitojen rakennusprosessiksi. Oppiminen tapahtuu tavoitteellisesti joko itsenäisesti, opettajan ohjauksessa tai vuorovaikutuksessa opettajan ja ryhmän kanssa. Tietojen ja taitojen oppimisen ohella opetellaan myös oppimis- ja työskentelytapoja, jotka ovat elinikäisen oppimisen välineitä (Perusopetuksen opetussuunnitelma 2004, 18)

Liikunnanopetuksen tehtävä on edesauttaa myönteisesti oppilaan fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä ja hyvinvointia sekä ohjata oppilasta ymmärtämään liikunnan terveysvaikutukset. Liikunnanopetuksen päämääränä on tarjota oppilaalle sellaisia tietoja, taitoja ja kokemuksia, joiden avulla oppilas voi omaksua liikunnallisen elämäntavan. Liikuntatunneilla käytetään toiminnallisia työtapoja ja ohjataan oppilasta leikin ja taitojen oppimisen kautta kohti omaehtoista harrastuneisuutta. Omaehtoisen harrastuneisuuden tavoittelemisen edellyttää opettajalta yksilöllisten kehittymismahdollisuuksien ja erityistarpeiden huomioon ottamista. Liikunnasta saadut oppimiskokemukset vahvistavat oppilaan itsensä tuntemista ja ohjaavat suvaitsevaisuuteen. Liikunnan opetuksen kulmakiviä ovat yhteisöllisyys, vastuullisuus, reilu peli ja turvallisuus. Myös turvallista liikennekäyttäytymistä on korostettava. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 248.)

Liikunnanopetuksen tavoitteena on kehittää oppilaan motorisia perustaitoja ja oppia liikunnan lajitaitoja. Oppilasta ohjataan ymmärtämään liikunnan merkitys hyvinvoinnin ja terveyden ylläpitämisessä. Tavoitteena on myös, että oppilas oppii kehittämään ja tarkkailemaan omaa toimintakykyään. Uimataidon ja vesipelastuksen taitojen opetteleminen kuuluvat myös liikunnan opetuksen tavoitteisiin. Oppilaan tulee oppia myös toimimaan turvallisesti ja asianmukaisesti liikuntatilanteissa, niin itsenäisesti kuin ryhmässäkin. Lisäksi oppilas opettelee hyväksymään itsensä sellaisenaan kuin on ja suvaitsemaan erilaisuutta. Tavoitteena on myös

tutustua erilaisiin liikunnan harrastusympäristöihin ja osata etsiä tietoa liikunnan harrastamismahdollisuuksista. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 249.)

Liikunnanopetuksen keskeiset sisällöt noudattavat suomalaista liikuntaperinnettä. Sisältöihin kuuluu motoristen perustaitojen, kuten juoksun, hyppyjen ja heittojen, opettelua eri liikuntalajeissa. Voimistelua tulee opettaa ilman välineitä, välineiden kanssa ja telineillä. Musiikki- ja ilmaisuliikuntaa sekä tanssia tulee myös sisällyttää opetussuunnitelmaan. Perinteiset pallopelit muodostavat suuren osan vuosittaisesta liikunnanopetuksesta. Suunnistusta, retkeilyä ja talvi-liikuntaa tulee sisällyttää opetukseen vuodenaikojen mukaan. Uinti ja vesipelastus ovat myös keskeisiä sisältöjä kansallistaidon säilyttämistä tavoitellen. Oman toimintakyvyn kehittäminen, seuraaminen ja lihahuolto kuuluvat myös olennaisella tavalla liikunnanopetuksen sisältöihin. Uusiin liikuntamuotoihin tutustuminen ja liikuntatietouden lisääminen ovat puolestaan hyvä motivoinnin keino opetuksessa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 249–250.)

Peruskoulun 5-9 luokilla liikunnan opetusta tulee olla vähintään 10 vuosiviikkotuntia. Yhdellä vuosiviikkotunnilla tarkoitetaan 38 oppituntia. Tavallisesti tunnit on jaettu niin, että jokaisella vuosiluokalla on kaksi vuosiviikkotuntia liikuntaa. Valtakunnallinen perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet antaa raamit liikunnan opetukselle, mutta kunta- ja koulukohtaisilla opetussuunnitelmilla voidaan viime kädessä vaikuttaa opetuksen tarkempiin sisältöihin ja niiden ajoitukseen. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 10, 304.)

#### 4.1.2 Toisen asteen koulutus

Lukion opetussuunnitelman perusteissa vallitsee oppimiskäsitys, jossa oppiminen nähdään seurauksena opiskelijan aktiivisesta ja tavoitteellisesta toiminnasta. Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa muiden opiskelijoiden, opettajan ja ympäristön kanssa. Oppilas käsittelee ja tulkitsee vastaanottamaansa tietoa aiempien tietorakenteidensa pohjalta. Opetuksessa tulee ottaa huomioon oppimisen yleisten periaatteiden lisäksi myös oppilaan aiemmat tietorakenteet ja yksilölliset oppimisstrategiat. (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 14.)

Lukion liikunnanopetuksen päämääränä on edistää terveellistä ja aktiivista elämäntapaa sekä ohjata opiskelijaa ymmärtämään liikunnan merkitys terveydelle. Myönteiset liikuntakoke-

mukset niin liikuntatunneilla kuin niiden ulkopuolellakin vahvistavat psyykkistä vireystilaa ja jaksamista koulutyössä. Liikunta on toiminnallinen oppiaine, jossa kehitetään fyysis-motorisia ominaisuuksia ja vahvistetaan sosiaalisia taitoja sekä yhteenkuuluvuutta ja reilua peliä. Fyysisen kunnon harjoittamisella ja seurannalla opiskelija oppii ymmärtämään hyvän kunnon merkityksen jaksamiselle ja työkyvylle. Monipuolisella liikunnanopetuksella ohjataan opiskelijoita kohti omaehtoista harrastuneisuutta. (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 205.)

Lukion liikunnanopetuksen tavoitteena on kehittää opiskelijan taitoja ja tietoja eri liikuntamuodoissa. Opetuksen tulisi antaa opiskelijalle valmiuksia omaehtoiseen liikuntaharrastukseen ja oman fyysisen kunnon arviointiin ja harjoittamiseen. Opiskelijan oletetaan myöskin toimivan hyvien tapojen mukaisesti ja noudattavan yhteisesti sovittuja sääntöjä. Lisäksi opiskelijan tulisi osata toimia rakentavasti, turvallisesti ja vastuullisesti sekä itsenäisesti että ryhmässä (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 206.)

Lukiassa kaikille pakollisia kursseja on kaksi: 1) Taitoa ja kuntoa (LI1) ja 2) Liikuntaa yhdessä ja erikseen (LI2). Pakollisilla kursseilla syvennetään perusopetuksessa opittuja tietoja ja taitoja ja opiskelijalla on mahdollisuus tutustua uusiin lajeihin. LI1-kurssin sisältöön kuuluu myös oman kunto-ohjelman laatiminen. Syventäviä kursseja on tavallisesti koulusta riippuen kolme: 3) Virkisty liikunnasta (LI3), 4) Yhdessä liikkuen (LI4) ja 5) Kuntoliikunta (LI5). Syventävien kurssien periaatteena on opiskelijälähtöisyys, yhteistoiminnallisuus ja yhteishengen vahvistaminen. Kurssit suunnitellaan opettajan ja opiskelijoiden yhteistyönä. (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 206–208.)

Ammatillisen peruskoulutuksen tutkinnot on suunniteltu työelämän tarpeisiin. Ammatilliset tutkinnot antavat laajat perusvalmiudet alan tehtäviin, mahdollisuuden erikoistua joillakin osa-alueilla sekä yleisen jatko-opintokelpoisuuden yliopistoihin ja ammattikorkeakouluihin. Ammatillista peruskoulutusta järjestetään lähes kaikilla aloilla. Sen yleisenä tavoitteena on kohottaa ammatillista osaamista, kehittää työelämää ja vastata sen osaamistarpeista, edistää työllisyyttä sekä tukea elinikäistä oppimista. (Ammatillisen perustutkinnon perusteet 2011.)

Ammatillisessa peruskoulutuksessa pakollista liikuntaa on yksi opintoviikko ja valinnaista 0-4 opintoviikkoa. Liikunnan opetuksen tavoitteena on edistää opiskelijan terveellistä ja aktiivista elämäntapaa ymmärtäen liikunnan merkitys toiminta- ja työkyvylle. Opiskelija tulisi myös tutustuttaa terveyttä, psyykkistä vireystilaa ja jaksamista edistävään liikuntaan. Tavoitteena

on, että opiskelija pitää yllä fyysistä toimintakykyään liikunnan avulla sekä liikkuu ja toimii vastuullisesti niin itsenäisesti kuin ryhmässäkin. Opiskelijan oletetaan edistävän ryhmän toimintaa ja turvallisuutta. Pakollisen kurssin keskeisenä sisältönä on oman kunto-ohjelman laatiminen ja noudattaminen. (Ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet 2001, 3.)

#### 4.2 Opetuksen toteuttaminen

Koska opetuksen järjestäjä vastaa opetussuunnitelman tavoitteiden ja keskeisten sisältöjen täsmentämisestä (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 10), kunta- ja koulu-kohtaiset opetussuunnitelmat mahdollistaisivat toiminnallisen harjoittelun liittämisen koulun liikuntakasvatukseen. Perusopetuksen (2004) ja lukion (2003) opetussuunnitelman perusteissa korostetaan oppimisen tapahtuvan tavoitteellisesti joko itsenäisesti, opettajan ohjauksessa tai vuorovaikutuksessa opettajan ja ryhmän kanssa. Tietojen ja taitojen oppimisen ohella opetellaan myös oppimis- ja työskentelytapoja, jotka ovat elinikäisen oppimisen välineitä (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003; Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004). Toiminnallinen harjoittelu on tavoitteellista lihaskuntoharjoittelua, joka sopii kaikentasoisille liikkujille. Se on harjoittelumuoto, joka tarjoaa uusia haasteita liikkumiseen tehokkuutensa ja monipuolisuutensa vuoksi. Toiminnallinen harjoittelu ei sido liikkujaa tiettyyn harjoittelupaikkaan ja harjoitella voi joko itsenäisesti tai ryhmässä. (Aalto ym. 2007, 9.)

Toiminnallinen harjoittelu sopii usean liikunnan opetuksen tavoitteen alle Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2004). Liikunnan opetuksen tavoitteista motoristen perustaitojen kehittäminen, liikunnan merkityksen ymmärtäminen hyvinvoinnille ja terveydelle sekä oman toimintakyvyn kehittäminen ja tarkkaileminen mahdollistaisivat toiminnallisen harjoittelun liittämisen opetussuunnitelmaan. Samoin oppimista itsenäiseen toimimiseen ja ryhmätyöskentelyyn sekä tiedon etsimistä liikunnan harrastusmahdollisuuksista voitaisiin kehittää toiminnallisen harjoittelun avulla. Toiminnallinen harjoittelu parantaa koordinaatiota, tasapainoa, ryhtiä ja keskivartalon hallintaa sekä lisää energiankulutusta, motivaatiota ja innostusta (Aalto ym. 2007, 49). Toiminnallisen harjoittelun haasteena on omien kykyjen arviointi ja siten harjoitteiden valinta. Harjoittelija oppii ohjaajan ja oman harjoittelemisen avulla tarkkailemaan toimintakykyään ja sen kehitystä. Omaehtoinen harjoittelu lisää motivaatioita ja halua oppia enemmän. (Paunonen & Seppänen 2011, 4.)

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2004) keskeisimpiä sisältöjä tarkasteltaessa toiminnallinen harjoittelu sopii erityisen hyvin toimintakyvyn kehittämiseen, seurantaan ja lihahuoltoon sekä uusiin liikuntamuotoihin tutustumiseen. 2000-luvulla on alettu jälleen keskustella toiminnallisista ominaisuuksista ja älykkäästä harjoittelusta, mikä on synnyttänyt uudehkon harjoittelumuodon – toiminnallisen harjoittelun. Erityisen suurta huomiota toiminnallinen harjoittelu on saanut Amerikassa, josta se on rantautunut Eurooppaan ja Suomeen. (Aalto ym. 2007, 46.)

Toiminnalliset harjoitteet voitaisiin parhaiten liittää osaksi kuntosalityöskentelyä ja kehonhallintaa ja -huoltoa. Yhdeksäsluokkalaisia koskevassa tutkimuksessa sekä tytöt että pojat kokivat kuntosalityöskentelyn mieluisaksi koululiikuntalajiksi (Rintala, Palomäki & Heikinaro-Johansson 2011). Toiminnallinen harjoittelu lisää lihaskuntoharjoittelun haastavuutta, tehoa ja kalorinkukutusta, ja kun samanaikaisesti harjoitetaan useaa fyysisen kunnan osa-aluetta, säästyy aikaa ja vaivaa (Aalto ym. 2007, 49). Ajan säästyminen on erittäin olennaista, sillä nykyiset liikuntatuntimäärät ovat hyvin alhaiset.

Toiminnallista harjoittelua voidaan myös hyödyntää esimerkiksi pallopelien ja voimistelun alkulämmittelyssä. Toiminnallisen alkulämmittelyn tavoitteena on jäljitellä varsinaisessa harjoitusosiossa suoritettavia liikkeitä, ja sen tulisi kohdistua harjoitettaviin lihasryhmiin, nivelkulumien mukailta lajinomaisia liikkeitä ja suoritusnopeuden olla lajinomaista välttämättä kuitenkin liikkeen äärilaitoja (Paunonen & Seppänen 2011, 41).

Toisen asteen koulutuksessa toiminnallisen harjoittelun liittäminen opetussuunnitelmaan on huomattavasti mutkattomampaa kuin peruskoulussa. Liikunnanopetuksen tavoitteissa korostuvat liikunnallisen ja aktiivisen elämäntavan edistäminen sekä oman toimintakyvyn kehittäminen ja seuraaminen (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 206, Ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet 2001, 3). Koska opiskelijat saavat suunnitella yhdessä opettajan kanssa kurssin sisällön (Ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet 2001, 3; Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 206), voidaan toiminnallinen harjoittelu sisällyttää kurssin ohjelmaan, jos opiskelijat ja opettaja niin haluavat.



Lukion valinnaisilla kursseilla toiminnallinen harjoittelu sopisi Virkisty liikunnasta (LI3) – ja Kuntoliikunta (LI5) -kursseille. Virkisty liikunnasta -kurssin tavoitteena on tukea opiskelijan jaksamista ja lisätä opiskeluvireyttä rentouttavien ja elämyksellisten liikuntakokemusten kautta (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 206). Toiminnallinen harjoittelu tarjoaa liikkujalle uuden harjoittelumuodon, joka kuormittaa koko kehoa ja jonka avulla tavoitellaan hallittua, tehokasta ja pysyvästi tervettä vartaloa (Aalto ym. 2007, 50). Kuntoliikunta-kurssin tavoitteena on oman säännöllisen liikunnan tehostaminen, oman kunnon kohottaminen ja seuraaminen sekä jatkuvan liikunnan harrastamisen merkityksen oivaltaminen. Kurssilla laaditaan myös oma kunto-ohjelma (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 206.) Kunto-ohjelma voisi sisältää muun muassa toiminnallista harjoittelua, sillä sen avulla voidaan harjoitella samanaikaisesti kestävyyttä, lihaskuntoa, tasapainoa, koordinaatiota ja liikkuvuutta (Aalto ym. 2007, 49).

#### 4.3 Kouluympäristö

Koulun fyysiseen ympäristöön kuuluvat koulun rakennukset ja tilat sekä opetusvälineet ja oppimateriaalit. Lisäksi siihen kuuluvat muu rakennettu ympäristö, kuten urheilualueet ja koulurakennuksia ympäröivä luonto. Mahdollisuus monipuolisten opiskelumenetelmien ja työtapojen käyttöön edellyttää opiskelutilojen ja -välineiden tarkoituksenmukaisen järjestämisen. (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 14; Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 18.) Toiminnallinen harjoittelu ei vaadi erityisiä järjestelyjä, ja sopii siksi erinomaisesti koulun fyysiseen oppimisympäristöön. Toiminnallisia liikkeitä voi harjoitella salivälineillä, pienvälineillä tai omaa kehon painoa hyväksi käyttäen. Harjoituksen voi siis toteuttaa kuntosalilla, liikuntasalissa, luokassa, urheilukentällä tai lenkkipolun varressa. (Aalto ym. 2007, 49.)

Perusopetuksen oppimisympäristön tehtävänä on tukea oppilaan kasvua ja kehitystä, ja sen on oltava fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti turvallinen. Oppimisympäristön tulisi tukea oppilaan oppimismotivaatiota ja uteliaisuutta sekä edistää aktiivisuutta, omatoimisuutta ja luovuutta tarjoamalla kiinnostavia haasteita. Ohjaaminen omien tavoitteiden asettamiseen ja oman toiminnan arvioimiseen kuuluvat myös oppimisympäristön tehtäviin. Oppilas voi myös mahdollisuuksien mukaan osallistua oppimisympäristön rakentamiseen ja kehittämiseen (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 18.)

Toiminnalliset harjoitteet ovat usein tärkeä motivaation lähde arkiliikkujalle. Mikäli toiminnallisuuden lisääminen liikunnan opetukseen lisää liikkumis- ja oppimismotivaatiota, niin se itsessään on jo riittävä peruste toiminnalliselle harjoittelulle. Harjoittelija pystyy havainnoimaan ja arvioimaan liikesuoritustaan ja harjoitteen onnistumista ilman syvällisempää ihmiskehon toiminnan ja rakenteen tietämystä. Vaikka ohjaajan rooli toiminnallisen harjoittelun alkuvaiheessa on melko suuri, oman kunnon kehittyminen motivoi ja lisää halua oppia haastavampia liikkeitä (Paunonen & Seppänen 2011, 4, 6.)

Opetuksessa tulee käyttää oppiaineelle ominaisia menetelmiä ja monipuolisia työtapoja, joiden avulla tuetaan ja ohjataan oppilaan elinikäistä oppimista. Koska liikunnanopetuksen yksi tärkeimmistä tavoitteista on oppilaan kasvattaminen kohti liikunnallista elämäntapaa, on opetukseen sisällytettävä monipuolisesti eri liikuntamuotoja (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 248–249). Toiminnallinen harjoittelu voisi olla yksi liikkumismotivaation ja -innostuksen lähde, sillä se on tehokas tapa harjoittaa kaikkia fyysisen kunnon ominaisuuksia samanaikaisesti aikaa ja vaivaa säästäen (Aalto ym. 2007, 49; Seppänen & Paunonen 2011, 7).

Lukion on luotava sellaisia opiskeluympäristöjä, joissa opiskelijat voivat asettaa omia tavoitteitaan ja oppia työskentelemään itsenäisesti ja yhteistoiminnallisesti erilaisissa tilanteissa. Opiskelijoille tulee antaa tilaisuuksia kokeilla ja löytää omalla oppimistyyllillään sopivia työskentelymuotoja. Lisäksi heitä tulee ohjata havainnoimaan, arvioimaan ja tarvittaessa korjaamaan omaa työskentelytapaansa. Opetuksessa on myös huomioitava, että opiskelijat tarvitsevat eri tavoin ohjausta opiskeluunsa. Opiskelutilanteet tulee suunnitella siten, että opiskelija pystyy soveltamaan oppimaansa myös arkielämässä. (Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 14.)

Toiminnallinen harjoittelu vastaa lähes kaikkiin lukion opiskeluympäristön vaatimuksiin. Toiminnallisia liikkeitä voi harjoittaa joko itsenäisesti tai ryhmässä. Lisäksi toiminnallinen harjoittelu on liikuntamuoto, joka sopii kaiktentasoisille kuntoilijoille. Harjoittelu sopii etenkin sellaisille liikkujille, jotka haluavat harjoitella tehokkaasti koko kehoa lyhyessä ajassa. Harjoittelija oppii myös nopeasti havainnoimaan omaa toimintaansa, sillä toiminnalliset liikkeet antavat suoran palautteen harjoittelijalle. Jos fyysiset ominaisuudet eivät riitä liikkeen tekemiseen, ei liikkeen suorittaminen käytännössä onnistu. Toiminnallisen harjoittelun aloittaminen vaatii ohjausta etenkin alkuvaiheessa, mutta myöhemmin liikkeiden ideoimisessa on vain har-

joittelijan tai ohjaajan mielikuviutus rajana. Harjoitteista voi tavoitteen mukaisesti muokata oman näköisiä. (Paunonen & Seppänen 2011, 6-7.)

## 5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TUTKIMUSONGELMAT JA -MENETELMÄT

### 5.1 Tutkimusongelmat

Tutkimukseni tarkoituksena on selvittää, miten toiminnallinen harjoittelu soveltuu koululiikuntaan. Haluan selvittää, miten opiskelijat ja opettajat kokevat toiminnallisen harjoittelun osana lukion liikuntakasvatusta ja mikä merkitys toiminnallisella harjoittelulla on lukiolaisten keskivartalonhallintaan ja tasapainoon. Erityisesti pyrin tutkimuksessani vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten opiskelijat kokevat toiminnallisen harjoittelun osana lukion liikuntakasvatusta?
2. Mikä yhteys on taustamuuttujilla ja opiskelijoiden kokemuksilla toiminnallisesta harjoittelusta?
  - 2.1 Onko sukupuolella yhteyttä opiskelijoiden kokemuksiin toiminnallisesta harjoittelujaksosta?
  - 2.2 Onko liikunnanharrastajatyypillä tai vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden määrällä yhteyttä opiskelijoiden kokemuksiin toiminnallisesta harjoittelujaksosta?
3. Millaisia fysiologisia muutoksia toiminnallisella harjoittelulla saavutetaan?
  - 3.1 Millaisia muutoksia opiskelijoiden keskivartalonhallinnassa tapahtuu toiminnallisen harjoittelujakson jälkeen?
  - 3.2 Millaisia muutoksia opiskelijoiden dynaamisessa tasapainossa tapahtuu toiminnallisen harjoittelujakson jälkeen?
4. Miten opettajat kokevat toiminnallisen harjoittelun osana lukion liikuntakasvatusta?

### 5.2 Toimintatutkimus

Metodisesti tutkimukseni on sekä määrällinen että laadullinen. Toimintatutkimus luokitellaan usein laadulliseksi tutkimukseksi, mutta aineistonkeruussa voidaan käyttää myös määrällisiä menetelmiä (Heikkinen 2007a). Toimintatutkimus ei varsinaisesti ole tutkimusmenetelmä, vaan pikemminkin tutkimusstrateginen lähestymistapa, joka voi käyttää välineenään useita

erilaisia tutkimusmenetelmiä (Heikkinen 2007a; 2007b). Määrälliselle tutkimukselle on ominaista selvittää lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyviä kysymyksiä, kun taas laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään tutkimuskohdetta ja selittämään sen käyttäytymistä (Heikkilä 2008, 16). Käytän tutkimuksessani näitä molempia menetelmiä, mutta painopiste on enemmän määrällisessä tutkimuksessa.

Toimintatutkimuksen päämääränä ei ole vain tutkiminen, vaan nimenomaan toiminnan samanaikainen kehittäminen (Heikkinen 2007b). Toimintatutkimusta voidaan pitää **interventiona**, pyrkimyksenä parempaan (Eskola & Suoranta 2000, 126–136). Interventio saattaa paljastaa myös tiedostamattomia toimintatapoja tai sosiaalisia rakenteita, perinteitä ja vallankäyttöä (Heikkinen 2007a). Tutkimustani voidaan pitää toimintatutkimustyyppisenä interventiona, jossa seurataan toiminnallista harjoittelujaksoa ja sen vaikutuksia lukiolaisten keskivartalonhallintaan ja tasapainoon. Harjoittelujakson tarkoituksena on saada lukiolaiset ymmärtämään, mikä vaikutus toiminnallisella harjoittelulla on heidän keskivartalonhallintaansa ja tasapainoonsa. Toinen tärkeä tavoite on, että lukiolaiset saisivat myönteisen kokemuksen toiminnallisesta harjoittelusta ja motivoituisivat harrastamaan sitä myös vapaa-ajallaan.

Toimintatutkimus tutkii aina jotakin tapausta ja on siten yksi tapaustutkimuksen alalaji (Lehtonen 2007). Tapaustutkimukselle on luonteenomaista, että yksittäisestä tapauksesta tuotetaan yksityiskohtaista, intensiivistä tietoa (Saarela-Kinnunen & Eskola 2007) Tapaustutkimuksen peruslähtökohtana on tuottaa tietoa paikkaan ja aikaan sidoksissa olevista ilmiöstä, prosesseista ja merkityksistä. Tapaustutkimus soveltuu hyvin opetusta koskevien kysymysten ratkaisemiseen juuri opetuksen prosessiluonteen vuoksi. (Peltola 2007.) Tutkimuksessani tapaukseksi muodostuu lukiolaisryhmä, jossa toteutin interventiojakson. Ryhmä oli hyvin heterogeeninen sisältäen eri sukupuolta olevia oppilaita eri luokka-asteilta.

Toimintatutkimus hahmotetaan usein syklinä, joka sisältää sekä konstruoivia ja rekonstruoivia vaiheita. Konstruoivalla toiminnalla tarkoitetaan uutta rakentavaa, tulevaisuuteen suuntaavaa, kun taas rekonstruoivassa vaiheessa tarkastellaan jo toteutunutta toimintaan havainnoiden ja arvioiden. Rekonstruointi tarkoittaa sananmukaisesti uudelleenrakentamista. Syklin vaiheet vuorottelevat kehämäisesti. (Heikkinen, Rovio & Kiilakoski 2007.) Toimintatutkimuksen syklistyys toteutui työssäni neljässä eri syklissä opetustuntien mukaan. Ensimmäinen sykli lähti liikkeelle harjoittelujakson suunnittelusta. Opiskelijoiden kokemukset ja omat havaintoni ensimmäisestä opetustunnista ohjasivat seuraavan opetustunnin suunnittelua. Tällä tavoin jokai-

nen opetustunti muodosti oman syklinsä. Tutkimuksesta tuli itsereflektiivinen prosessi, jonka avulla kehitin harjoittelujaksoa yhdessä opiskelijoiden kanssa.

### 5.3 Tutkimuksen toteutus

Tutkimukseni tavoitteena oli tuoda uudehko lihaskuntoharjoittelumuoto kouluun. Toteutin tutkimukseni talven 2013-2014 aikana. Kohdejoukkona olivat pohjois-pohjanmaalaisen luki-on opiskelijat, jotka olivat valinneet valinnaisen liikuntakurssin LI4 - Yhdessä liikkuen. Liikuntaryhmä oli hyvin heterogeeninen sisältäen eri sukupuolta olevia opiskelijoita eri luokkasteilta. Ryhmässä oli 22 opiskelijaa, joista 8 oli naisia ja 14 miehiä.

Motiivina toimintatutkimuksen tekemiselle toiminnallisesta harjoittelusta oli oma kiinnostus uudehkoa lihaskuntoharjoittelumuotoa kohtaan. Tutkimuksen peruslähtökohtana oli kuitenkin liikunnan opetuksen keskeinen tavoite: kasvattaa kohti liikunnallista elämäntapaa (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 248–249). Halusin tutustuttaa opiskelijat uuteen liikuntamuotoon, jota on helppo harrastaa myös vapaa-ajalla. Tutkimuksen tavoitteena oli opettaa opiskelijoille toiminnallisia liikemalleja tavalla, jolla he motivoituisivat hyödyntämään niitä myös vapaa-ajalla. Toiminnallinen harjoittelu on tehokas lihaskuntoharjoittelumuoto, ja se voisi sopia nuorten kiireiseen elämäntyyliin. Samanaikaisesti voidaan harjoittaa useaa fyysisen kunnan osa-aluetta. (Aalto ym. 2007, 49.)

Aloitin toimintatutkimukseni suunnittelemalla harjoittelujakson sisällön yhdessä ryhmän liikunnanopettajan kanssa. Toiminnallinen harjoittelu oli helppo sisällyttää valinnaiskursseille, jonka sisällön opiskelijat pääasiassa suunnittelevat itse. Toiminnallinen harjoittelujakso kesti neljä viikkoa. Näiden neljän viikon aikana ohjasin joka maanantaiaamu ryhmälle 45 minuutin mittaisen yhteisen oppitunnin. Oppituntien lisäksi harjoittelujaksoon kuuluivat toiminnalliset alkulämmittelyt, jotka oli suunniteltu niin, että ne sopivat liikuntakurssin sisältöihin. Työstin ryhmän opettajalle vihkosen toiminnallisista alkulämmittelyistä (liite 5.), jotka kävimme huolellisesti läpi ennen harjoittelujakson alkua.

Harjoittelujakson sisältöjä olivat toiminnallinen kuntopiiri ja kuntosali (liite 6.), jooga (liite 7.) ja crossfit (liite 8.) Tuntien sisältöjen suunnitteluun toi oman haasteensa se, että välineitä ei juurikaan ollut käytössä. Sisällöistä muodostui siis sellaiset, joita voidaan käyttää useimmissa

kouluissa. Ensimmäisen oppitunnin aiheena oli kuntopiiri ja kuntosali. Hyödynsin ryhmän omaa opettajaa ja opastin hänet ohjaamaan toiminnallisen kuntopiirin. Itse menin muutaman miespuolisen opiskelijan kanssa kuntosalille. Kävimme yhdessä läpi toiminnallisia kuntosaliliikkeitä, jotta nämä opiskelijat osaisivat toimia apuopettajina viimeisellä kuntosalitunnilla. Opiskelijat valikoituivat apuopettajiksi vapaaehtoisuutensa vuoksi. Jooga- ja crossfit-tunnit ohjasin itse ja ryhmän oma opettaja observoi tai oli mukana toiminnassa. Viimeisellä kuntosalitunnilla opetin sekä itse, että hyödynsin myös kouluttamiani apuopettajia, jotta saatiin riittävästi toimintaa.

Tuntien sisältöjen valintaan vaikutti välineiden puutteen lisäksi opiskelijoiden kiinnostuksen kohteet. Nuoret usein innostuvat uusista liikuntamuodoista, joita on helppo harrastaa myös vapaa-ajalla. Joogaharjoitteet ovat tehokasta oman kehon painolla tehtävää toiminnallista harjoittelua, sillä sen yhtenä päämääränä on kehonhallinta (Purna, 2000, 11). Joogaharjoitukset vahvistavat lihaksia ja parantavat tasapainoa; etenkin keskivartalon vakautta ja tasapainoa ylläpitävien lihasten harjoittaminen on tärkeässä asemassa (Garcia, 2007, 12).

Toiminnallinen kuntosaliharjoittelu oli hyvin luonnollinen sisältövalinta. Aallon ym. (2007) ja Paunosen ja Seppäsen (2011) kirjoista löytyi runsaasti toiminnallisia kuntosaliharjoitteita kaiken tasoisille liikkujille. Valitsin kyseiselle liikuntaryhmälle sopivat liikemallit ja harjoitteet näiden materiaalien pohjalta.

Halusin nostaa crossfit-harjoittelun yhdeksi sisällöksi, sillä se on uudehko toiminnallinen harjoittelumuoto, jota erityisesti nuoret ovat alkaneet harrastaa. Harjoitteet ovat keskittyneet toiminnallisiin liikkeisiin ja itse harjoitus tehdään kovalla intensiteetillä (Glassman 2007). Yleisesti crossfit-harjoittelussa harjoittelija tai valmentaja voi itse valita liikkeet, joiden tavoitteena on lisätä voimaa, tasapainoa, kestävyyttä ja yleistä kehonhallintaa. Harjoituksen tarkoituksena on tehdä mahdollisimman paljon toistoja tietyssä ajassa tai mahdollisimman nopeasti ennalta määrätyt toistomäärät. Liikuntamuoto sopii mihin tahansa liikunnanopetuksen opetussuunnitelmaan, sillä se ei välttämättä vaadi minkäänlaisia laitteita tai välineitä. (Benjamin, 2013.)

## 5.4 Aineiston keruu

Tutkimuksen aineisto kerättiin ennen harjoittelujaksoa, sen aikana ja harjoittelujakson jälkeen. Suoritin alkutestit ennen harjoittelujakson alkua. Alkutesteissä mitattiin dynaamista tasapainoa pedalo-poljintestillä ja keskivartalonhallintaa vatsalankkutestillä. Samat testit suoritettiin lopputesteissä harjoittelujakson päätyttyä. Harjoittelujakson aikana keräsin opiskelijoilta palautetta tuntien sisällöistä ja ilmapiiristä, jotta sain tietoa yksittäisistä tunteista ja pystyin kehittämään niitä edelleen. Harjoittelujakson jälkeen keräsin oppilaiden kokemuksia ja mielipiteitä koko harjoittelujaksosta kyselylomakkeen avulla.

### 5.4.1 Alku- ja lopputestit

Alku- ja lopputestit mittasivat dynaamista tasapainoa ja keskivartalonhallintaa. Dynaamista tasapainoa mitattiin pedalo-poljintestillä (Kalaja, Jaakkola & Liukkonen 2009) ja keskivartalonhallintaa staattisella vatsalankkutestillä (Reece 2009). Alku- ja lopputestit sisälsivät samat testit ja ennen testausta suoritettiin samanlainen toiminnallinen alkulämmittely (Liite). Testien tarkoituksena oli selvittää, tapahtuiko dynaamisessa tasapainossa ja keskivartalonhallinnassa kehitystä toiminnallisen harjoittelujakson jälkeen.

Pedalo-poljintesti mittaa motorisista perustaidoista tasapainotaitoa (Gallahue 2003). Tasapainotaito voidaan jakaa staattiseen ja dynaamiseen tasapainoon. Pedalo-poljintesti mittaa dynaamista tasapainoa, sillä testi vaatii kehon tasapainottamista liikkeessä. (Fetz & Ballreich 1974, 77.) Havaintomotoriset osatekijät ovat keskeisessä asemassa testissä, koska testattavan tulee hallita oma silmä-jalka ja silmä-käsikoordinaatiotaito tasapainon säilyttämiseksi. Havaintomotorisista tekijöistä korostuu myös kehontuntemus, koska kehon osia tulee liikuttaa tehokkaasti suorituksen etenemiseksi. (Karvonen 2000, 21–22.)

Pedalo-poljintesti suoritettiin niiden ohjeiden mukaan, joita Kalaja ym. (2009) olivat käyttäneet tutkimuksessaan. Testissä poljettiin pedalo-polkimilla viiden metrin matka mahdollisimman nopeasti. Opiskelijat saivat kokeilla polkimia 15 sekunnin ajan ennen suoritusta. Mittaaja lähetti opiskelijan liikkeelle. Tukea annettiin tarvittaessa liikkeelle lähdössä, mutta mahdollisen putoamisen jälkeen ei tukea enää lähdön jälkeen annettu. Putoamistapauksessa matkaa



jatkettiin putoamiskohdasta. Tulos oli viiden metrin polkemiseen käytetty aika 0,5 sekunnin tarkkuudella. Maksimiaika suoritukselle oli yksi minuutti.

Staattisia nojatestejä pidetään yleensä toiminnallisina testeinä, koska ne vaativat keskivartalon lihaksilta voimaa ja kestävyyttä. Staattiset pitotestit ovat suosittuja testejä, sillä ne voidaan tehdä omalla kehon painolla ja koko testin ajan selkäranka pysyy neutraalissa asennossa. (Bliss ym. 2005; McGill 2002, 224–225.) Vatsalankkuteistissä suurin osa keskivartalonhallintaan osallistuvista lihaksista osallistuu asennon säilyttämiseen. Näitä lihaksia ovat vartalon lateraaliset lihakset ja suorat vatsalihakset. (Reece 2009.)

Vatsalankkuteistissä testattava käy päinmakuulle ja nostaa vartalonsa niin, että hän on vain kyynärvarsien ja varpaiden varassa. Jalat ovat hieman erillään toisistaan ja kyynärvarret hartioiden alla muodostaen 90 asteen kulman olkavarren kanssa. Vartalon tulee pysyä suorassa linjassa koko testin ajan. Ajanotto aloitetaan, kun testattava on löytänyt oikean asennon. Jos lantio laskee tai nousee testin aikana, testattavaa kehoitetaan kerran korjaamaan asento. Toisesta kehotuksesta testi keskeytetään. (Reece 2009.)

Tutkimuksessani testi suoritettiin kahdessa ryhmässä. Opiskelijat jaettiin pareihin, jolloin toinen pareista suoritti testiä ja toinen ilmoitti testin päättymisestä ajanottajalle. Ajanottaja ilmoitti testin ajan välittömästi, kun tarkkaileva pari oli ilmoittanut testattavan keskeyttäneen testin. Tämä aika ilmoitettiin kirjurille. Kun kaikki ensimmäisen ryhmän jäsenet olivat suorittaneet testin, vaihdettiin osia. Itse tarkkailin opiskelijoiden lantion asentoa. Tällä tavoin säästettiin aikaa, mutta saatiin myös tarkat testiajat jokaiselle opiskelijalle. Maksimiaika testissä oli viisi minuuttia.

#### 5.4.2 Palaute- ja kyselylomakkeet

Kyselylomake on perinteinen tapa kerätä tutkimusaineistoa (Valli 2007). Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2010, 184) mukaan kyselytutkimuksen etuina pidetään sitä, että niiden avulla on mahdollista kerätä laaja tutkimusaineisto, sillä tutkimukseen on mahdollista saada paljon henkilöitä ja heiltä voidaan kysyä monia erilaisia asioita. Kysymysten muotoilussa tulee olla kuitenkin huolellinen, sillä ne luovat perustan tutkimuksen onnistumiselle. Kysymysten tulee olla yksiselitteisiä, eivätkä ne saa olla johdattelevia. Niitä lähdetään rakentamaan

tutkimuksen tavoitteiden ja ongelmien mukaisesti. (Valli 2007.) Heikkilän (2008, 47) mukaan tutkimuksen tavoite on oltava täysin selvillä, ennen kuin kyselylomakkeen laatiminen aloitetaan, sillä tutkijan täytyy tietää, mihin kysymyksiin hän etsii vastauksia.

Kyselylomaketutkimuksessa valmiiden mittarien käyttöön liittyy paljon etuja. Ensinnäkin uusien mittareiden kehittäminen on vaativaa ja aikaa vievää työtä. Toiseksi valmiiden mittarien tutkimustuloksia voi verrata aikaisempiin tuloksiin, joiden perusteella voidaan myös tarkastella mittarin reliabiliteettia. Mittareita on kuitenkin mahdollista kehittää myös itse, ja joskus se on jopa ainoa mahdollisuus, kun valmiita sopivia mittareita ei ole. (Vastamäki 2010, 134–135.) Toimintatutkimuksessani palaute- ja kyselylomakkeisiin ei löytynyt sopivia valmiita mittareita. Kehitin mittarit siis itse. Vastamäen (2010, 134–135) mukaan mittarin kehittämisessä on lähdettävä liikkeelle tutkimusongelmasta. Kun tiedetään, mitä halutaan mitata, aloitetaan tutkimusteeman operationalisointi. Kysyttävä teema pilkotaan osakysymyksiksi tai osaväittäviksi.

Koska halusin tietoa siitä, miten opiskelijat kokevat toiminnallisen harjoittelun osana koululiikuntaa, pilkoin koululiikunta-teeman osiin tarkastelemalla Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteita (2004). Liikunnanopetuksen tehtävä on edesauttaa myönteisesti oppilaan fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä ja hyvinvointia sekä ohjata oppilasta ymmärtämään liikunnan terveystaikutukset. Liikunnanopetuksen päämääränä on tarjota oppilaalle sellaisia tietoja, taitoja ja kokemuksia, joiden avulla oppilas voi omaksua liikunnallisen elämäntavan. Liikunnasta saadut oppimiskokemukset vahvistavat oppilaan itsensä tuntemista ja ohjaavat suvaitsevaisuuteen. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 248.)

Näiden tehtävien pohjalta pilkoin koululiikunnan neljään eri osaan: 1) liikeoppi 2) motivaatio 3) fyysiset tekijät ja 4) ilmapiiri. Kun nämä osa-alueet toetutuvat koululiikunnassa positiivisesti, päästään mielestäni lähelle liikunnanopetuksen keskeistä tavoitetta – kasvattaa kohti liikunnallista elämäntapaa. Palaute- ja kyselylomakkeissa pilkoin nämä neljä luokkaa vielä tarkemmiksi osaväittäviksi ja yhdistin niihin toiminnallisen harjoittelun. Näin sain kehitettyä oman mittarin mittamaan toiminnallisen harjoittelun mahdollisuuksia koululiikunnassa.

Itse laadittu mittari on testattava esitutkimuksessa, ja otoksen tulisi olla mahdollisimman samankaltainen kuin varsinaisessa tutkimuksessa (Vastamäki 2010). Testasin palaute- ja kyselylomakkeen omalla pesäpallojoukkueellani, jossa valtaosa pelaajista oli samaa ikäluokkaa kuin

tutkimukseni koehenkilöt. Ohjasin yhteisharjoituksissa toiminnallisen alkulämmittelyn ja pyysin pelaajia täyttämään lomakkeet lämmittelyn perusteella. Kun pelaajat olivat täyttäneet lomakkeet, keskustelimme yhdessä epäselvistä kohdista. Muokkasin näitä keskustelussa esille nousseita epäselviä kohtia saamani palautteen avulla.

Palautelomakkeiden tarkoituksena oli kerätä oppilaiden kokemuksia ja mielipiteitä yksittäisistä tunneista. Opiskelijat täyttivät palautelomakkeen nimettömänä jokaisen tunnin jälkeen. Palautelomake sisälsi sekä suljettuja että avoimia kysymyksiä. Suljetuissa kysymyksissä käytettiin mitta-asteikkona viisiportaista Likertin asteikkoa, jossa vastausvaihtoehtona oli 1 = täysin eri mieltä, 2 = melko eri mieltä, 3 = ei samaa eikä eri mieltä, 4 = melko samaa mieltä ja 5 = täysin samaa mieltä. Lisäksi tunnin arvosanaa kysyttiin koulun arvosana-asteikolla 4-10. Sitä, aikovatko opiskelijat hyödyntää oppitunneilla tehtyjä harjoitteita kysyttiin kolmiportaisella mittarilla, jonka vastausvaihtoehdot olivat 1 = kyllä, 2 = ei ja 3 = en osaa sanoa. Palautelomakkeiden avulla pystyin tarkastelemaan tuntia oppilaiden näkökulmasta ja kehittämään tulevia oppitunteja. (Liite 2.)

Kyselylomakkeiden tarkoituksena oli kerätä opiskelijoiden kokemuksia ja mielipiteitä toiminnallisesta harjoittelujaksosta kokonaisuutena. Vaikka otanta (n=15) ei ollut kovin suuri, kyselylomakkeiden avulla oli helppo saada tietoa juuri kyseisestä opiskelijaryhmästä. Kyselylomakkeet jaettiin opiskelijoille harjoittelujakson päätyttyä. Opiskelijat täyttivät kyselylomakkeet omalla ajallaan ja palauttivat ne nimettömänä viimeisellä testikerralla. Kyselylomake sisälsi taustakysymyksiä lisäksi avoimia kysymyksiä ja suljettuja, Likertin asteikollisia kysymyksiä, joissa vastausvaihtoehdot olivat samat kuin palautelomakkeissa, mutta päinvastaisessa järjestyksessä (1 = täysin samaa mieltä, 2 = melko samaa mieltä jne.). Harjoittelujakson arvosanaa kysyttiin koulun arvosana-asteikolla 4-10. (Liite 3.) Opettajien kyselylomake sisälsi ainoastaan avoimia kysymyksiä. Sen tarkoituksena oli selvittää toiminnallisen harjoittelun mahdollisuuksia koululiikunnassa opettajien näkökulmasta. (Liite 4.)

## 5.5 Aineiston analysointi

Aineiston analysoinnissa käytettiin sekä määrällisiä että laadullisia menetelmiä. Alku- ja lopputestit analysoitiin SPSS-ohjelman avulla. Samoin palaute- ja kyselylomakkeet koodattiin pääasiassa SPSS-ohjelmalla. Palaute- ja kyselylomakkeiden avoimet kysymykset ja opettajan kyselylomake analysoitiin kuitenkin laadullisin menetelmin sisällönanalyysiä hyödyntäen (teemoittelu).

Palaute- ja kyselylomakkeiden Likertin asteikollisiin kysymyksiin kokeiltiin faktorianalyysia, jonka tarkoituksena on olemassa olevan aineiston tiivistäminen. Metsämuurosen (2008, 581) mukaan suuresta muuttujien määrästä on mielekästä etsiä tekijät, jotka korreloivat keskenään muita enemmän ja muodostavat suuremman kokonaisuuden. Pääkomponentteja eli faktoreita ei kuitenkaan muodostunut kovin loogisesti, joten faktorianalyysin käyttö piti hylätä. Lisäksi palautelomakkeissa Likertin asteikollisia väittämiä oli niin vähän, että myös se oli yksi syy siihen, ettei selkeitä faktoreita muodostunut.

Kyselylomakkeissa Likertin asteikollisia muuttujia oli paljon, ja koska faktorianalyysi ei onnistunut, päätettiin tehdä reliabiliteettitestausta omalle luokitukselleni. Kyselylomaketta laadittaessa Likertin asteikolliset muuttujat jaettiin neljään eri luokkaan: 1) liikeoppi 2) motivaatio 3) fyysiset tekijät ja 4) ilmapiiri. Luokittelun reliabiliteettia mitattiin Cronbachin alfa - kertoimella, joka on välillä 0-1. Suuret kertoimen arvot ilmoittavat korkeasta reliabiliteetista, mikä tarkoittaa sitä, että mittarin osiot mittaavat samantyyppistä asiaa. Luokittelua voidaan pitää luotettavana, kun Cronbachin alfa -kerroin on välillä 0,7-1,0 tai lähellä 0,7. Jos Cronbachin alfa -kerroin on alle 0,5, luokittelu ei ole luotettava. (Heikkilä 2008, 187.) Reliabiliteettitestissä luokittelu todettiin luotettavaksi kaikkien muiden paitsi ”liikeoppi”-luokan kohdalla. Poistamalla kyseisestä luokasta muuttuja ”Harjoitteet eivät olleet liian haastavia” saatiin myös ”liikeoppi”-luokasta luotettava. Näiden luokkien muuttujista muodostettiin edelleen summamuuttujia, joita tarkasteltiin keskiarvojen, keskihajontojen ja p-arvojen avulla.

TAULUKKO 1. Väittämien luokittelun reliabiliteetti kyselylomakkeissa.

Luokka	n	Cronbachin Alpha
1. Liikeoppi Harjoittelujakso vastasi odotuksiani Tuntien sisällöt eivät olleet ennestään tuttuja Opin, mitä on TH Sain omalle tasolleni sopivia liikevaihtoehtoja Opin uusia liikemalleja	5	0.617
2. Motivaatio Harjoittelujakso oli mielenkiintoinen Olen kokeillut liikkeitä vapaa-ajallani Haluaisin oppia lisää TH:sta Harjoitteet olivat innostavia Aion kokeilla liikkeitä vapaa-ajallani	5	0.943
3. Fyysiset tekijät Koen, että keskivartalonhallintani kehittyi Koen itseni ryhdikkäämmäksi Koen, että dynaaminen tasapainoni kehittyi Olin aktiivinen tunnilla	4	0.833
4. Ilmapiiri Tuntien ilmapiiri oli myönteinen Sain uusia elämyksiä Ohjeet olivat selkeät Muut oppilaat kannustivat minua Osasin neuvoa muita oppilaita Uskalsin kysyä, jos jokin liike oli epäselvä Harjoittelu ei ollut itsenäistä puurtamista Sain riittävästi ohjeita ja palautetta Tunneilla ei herännyt epämiellyttäviä tunteita En pelännyt joutuvani naurunalaiseksi, jos epäonnistuisin Uskalsin kokeilla minulle uusia ja vieraita liikemalleja	11	0.607

Aineiston jakauman normaalisuutta testattiin Shapiro-Wilkin testillä, koska otoskoko oli alle 30. Nollahypoteesina testissä on ”Muuttuja noudattaa normaalijakaumaa”. Kaikkien muuttujien kohdalla nollahypoteesi hylättiin, koska p-arvot olivat pienempiä kuin 0,05. Näin ollen voidaan todeta, että aineisto ei ole normaalisti jakautunut. Kun aineisto ei ole normaalisti jakautunut, ei voida käyttää parametrisia testejä. Vaihtoehtona tiettyihin jakaumaoletuksiin perustuville testeille ovat parametrittomat testit. Nämä testit ovat jakaumasta riippumattomia

eivätkä oletta muuttujien normaalijakautuneisuutta. (Heikkilä 2008, 193–195; Karhunen, Rasi, Lepola, Muhli, Kanninen 2011, 80.)

Koska aineisto ei ollut normaalisti jakautunut, alku- ja lopputestien tuloksia sekä palaute- ja kyselylomakkeiden suljettuja kysymyksiä tutkittiin parametrittomilla testeillä. Mann-Whitneyn U-testillä mitattiin sukupuolieroja keskiarvojen avulla niin alku- ja lopputesteissä kuin palaute- ja kyselylomakkeissakin. Dynaamisessa tasapainossa ja keskivartalonhallinnassa tapahtuneita muutoksia tutkittiin Wilcoxon Signed Rank -testillä. Tilastollinen merkitsevyys osoitettiin p:n arvolla:  $p \leq 0,05$ , melkein merkitsevä,  $p \leq 0,01$ , merkitsevä ja  $p \leq 0,001$ , erittäin merkitsevä. Muuttujien välisiä yhteyksiä tutkittiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroimen avulla.

Palaute- ja kysymyslomakkeiden avoimet kysymykset analysoitiin laadullisin menetelmin teemoittelua hyödyntäen. Tekstin lukemisen, sanojen, lauseiden ja ajatuskokonaisuuksien luokittelun ja tematisoinnin avulla saadaan tulosten yhteenveto. Teemoittelu vaatii onnistuakseen teorian ja käytännön vuorovaikutusta, joka tutkimustekstissä voi näkyä niiden lomittaisena käyttönä. Tekstikatkelmia voidaan käyttää perustelemaan tutkijan tekemää tulkintaa. Sillä voi myös kuvata aineistoa ja elävöittää tekstiä. Tutkimusongelmaa valaisevia teemoja nostetaan esiin ja vertaillaan niiden esiintymistä ja ilmenemistä aineistossa. (Eskola & Suoranta 2008, 174–175.)

Opettajien kyselylomakkeet analysoitiin sisällönanalyysin avulla. Laadullinen sisällönanalyysi on systemaattinen, joustava ja aineistoa tiivistävä metodi, jonka avulla pyritään laadullisessa aineistossa ilmenevien merkitysten systemaattiseen kuvaamiseen. Kuvaaminen tehdään määrittelemällä materiaalista peräkkäisiä, koodausyksikön mukaisia osioita ja luokittelemalla ne koodauskehyksen mukaisesti kategorioihin. Koodauskehyksellä tarkoitetaan laadullisen sisällönanalyysin ydintä, joka kattaa kaiken materiaalin merkitykset ja tulkinnat. Tutkimuskysymys ohjaa näkökulman valintaa, ja sen pohjalta lähdetään myös käsittelemään aineistoa. (Schreier 2012.) Analysointiin valittiin vertaileva näkökulma, jonka tarkoituksena oli tuoda esille tutkivan opettajan ja ryhmän oman opettajan kokemusten eroavaisuuksia.

## 7 TULOKSET

### 7.1 Alku- ja lopputestit

Pedalopoljintesti ja vatsalankkutesti suoritettiin ennen harjoittelujakson alkamista ja heti harjoittelujakson jälkeen. Ennen harjoittelujakson alkamista pedalopoljintestin suoritti 17 opiskelijaa. Tulosten keskiarvo oli 18,5 sekuntia ja keskihajonta 7,6 sekuntia. Ensimmäiseen vatsalankkutestiin osallistui myös 17 opiskelijaa. Tämän testin tulosten keskiarvo oli 117,9 sekuntia ja keskihajonta 39,0 sekuntia. Mitä vähemmän aikaa pedalopoljintestissä käytettiin matkan kulkemiseen, sitä parempi tulos saatiin. Vatsalankkutestissä sen sijaan pidempi aikaa tarkoittaa myös parempaa tulosta.

Harjoittelujakson jälkeen pedalopoljintestin suoritti 16 opiskelijaa. Testitulosten keskiarvo oli 12,9 sekuntia ja keskihajonta 4,3 sekuntia. Vatsalankkutestin suoritti harjoittelujakson jälkeen 20 opiskelijaa. Tulosten keskiarvo oli 139,3 sekuntia ja keskihajonta 56,0 sekuntia. (Taulukko 2.)

TAULUKKO 2. Alku- ja lopputestien keskiarvot ja keskihajonnat.

Testi	n	ka	kh
Pedalo 1 (sek.)	17	18.5	7.6
Pedalo 2 (sek.)	16	12.9	4.3
Vatsalankku 1 (sek.)	17	117.9	39.0
Vatsalankku 2 (sek.)	20	139.3	56.0

#### 7.1.1 Tasapainossa ja keskivartalonhallinnassa tapahtuneet muutokset

Pedalopoljintestin keskiarvo parani 5,6 sekuntia lopputesteissä. Alku- ja lopputestien välinen muutos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ( $p < 0,001$ ). Vatsalankkutestin keskiarvo parani

lopputesteissä 21,4 sekuntia, mikä on myös tilastollisesti erittäin merkitsevää ( $p \leq 0,001$ ).  
(Taulukko 3.)

TAULUKKO 3. Dynaamisessa tasapainossa ja keskivartalonhallinnassa tapahtuneet muutokset (n=16-20). Wilcoxon Signed Rank -testi.

	Muutos (sek.)	Z-arvo	p-arvo
Pedalo 1 – Pedalo 2	5,6	-3.354	.001***
Vatsalankku 1 – Vatsalankku 2	21,4	-3.517	.000***

\*  $p \leq 0.05$ ; \*\*  $p \leq 0.01$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$

### 7.1.2 Sukupuolten väliset erot

Ennen harjoittelujakson alkamista tyttöjen ja poikien pedalo-poljintestien keskiarvot olivat lähestulkoon samat. Tyttöjen keskiarvo oli vain 0,4 sekuntia parempi kuin poikien. Keskihajonnoissakaan ei ollut suuria eroja. Lopputesteissä tytöt paransivat keskiarvoaan 5,8 sekuntia ja keskiarvo oli 0,8 sekuntia parempi kuin poikien. Pojat paransivat keskiarvoaan lopputesteissä 5,4 sekuntia. Pojilla oli lopputesteissä hieman suurempi keskihajonta kuin tytöillä. Tyttöjen ja poikien tulosten eroilla ei ole tilastollista merkitsevyyttä ( $p > 0,05$ ). (Taulukko 3.)

Vatsalankkutestissä tyttöjen keskiarvo oli 110,4 sekuntia ennen harjoittelujakson alkamista. Poikien vastaava keskiarvo oli 124,6 sekuntia. Poikien keskiarvo oli alkutesteissä siis 14,2 sekuntia parempi kuin tyttöjen. Lopputesteissä tytöt kuitenkin nostivat tasoaan ja vatsalankkutestin keskiarvo oli 2,8 sekuntia parempi kuin poikien. Tyttöjen keskiarvo oli 141,0 sekuntia ja se parani siis 30,6 sekuntia. Poikien keskiarvo puolestaan oli 138,2 sekuntia, mikä parani 13,6 sekuntia. Dynaamisessa tasapainossa ja keskivartalonhallinnassa tapahtuneet muutokset olivat tilastollisesti merkitseviä niin tytöillä kuin pojillakin ( $p < 0,05$ ) (Taulukko 4.) Sukupuolten välinen ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä ( $p > 0,05$ ). Keskihajonnoissa oli selvästi enemmän vaihtelua vatsalankkutestissä kuin pedalo-poljintestissä. Tytöillä keskihajonta oli



suurempaa vatsalankkuteistissä sekä ennen että jälkeen harjoittelujakson kuin pojilla. (Taulukko 4.)

TAULUKKO 4. Sukupuolten väliset erot alku- ja lopputesteissä. Mann-Whitney U-testi.

Testi	Työtöt			Po- jat			p-arvo
	n	ka	kh	n	ka	kh	
Pedalo 1 (sek.)	8	18,3	8,1	9	18,7	7,7	.962
Pedalo 2 (sek.)	8	12,5	3,6	8	13,3	5,1	.598
Vatsalankku 1 (sek.)	8	110,4	48,1	9	124,6	30,3	.119
Vatsalankku 2 (sek.)	8	141,0	74,2	12	138,2	43,7	.562

\*  $p \leq 0.05$ ; \*\*  $p \leq 0.01$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$

TAULUKKO 5. Dynaamisessa tasapainossa ja keskivartalonhallinnassa tapahtuneet muutokset tytöillä (n=8) ja pojilla (n=8-12). Wilcoxon Signed Rank –testi.

	Työtöt			Po- jat		
	Muutos (sek.)	Z-arvo	p-arvo	Muutos (sek.)	Z-arvo	p-arvo
Pedalo 1 – Pedalo 2	5,8	-2.383	.017*	5,4	-2.366	0.018*
Vatsalankku 1 – Vatsalankku 2	30,6	-2.524	.012*	13,6	-2.524	0.012*

\*  $p \leq 0.05$ ; \*\*  $p \leq 0.01$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$

## 7.2 Palautelomakkeet

Palautelomakkeiden tuloksia tarkasteltiin yksittäisinä oppitunteina. Oppitunteja oli kaiken kaikkiaan neljä, joista ensimmäisellä ja viimeisellä tunnilla tutustuttiin toiminnalliseen kuntosaliharjoitteluun. Toisen oppitunnin aiheena oli jooga ja kolmannella oppitunnilla tutustuttiin crossfit-harjoittelun periaatteisiin. Tuloksia tarkasteltiin keskiarvojen, keskihajontojen ja p-arvojen avulla.

Opiskelijat antoivat myös arvosanat kustakin oppitunnista ja heitä pyydettiin perustelevaan lyhyesti antamansa arvosana. Perustelut jaettiin teemoittelun avulla viiteen eri luokkaan, jotka olivat 1) sopivat liikevalinnat 2) mielenkiinto ja motivaatio 3) fyysisyys 4) tunnin ilmapiiri ja 5) uudet elämykset. Sopivat liikevalinnat -teemaan kuuluivat liikeopilliset tekijät, kuten haastavuus, omalle tasolle sopivat liikevaihtoehdot ja monipuolisuus liikevalinnoissa. Mielenkiinto ja motivaatio -teemaan liittyivät myös vahvasti liikevalinnat, sillä mielenkiintoiset liikkeet lisäsivät motivaatiota. Fyysisyys näkyi opiskelijoiden perusteluissa siten, että tunneilla oli paljon tekemistä, liikkeet olivat tehokkaita eikä ylimääräistä seisoskelua ollut. Ruumiillisuus ja kehontuntemus kuuluivat myös vahvasti fyysisyys-teemaan. Tunnin ilmapiiriin vaikuttivat selkeästi opettajan organisointitaidot ja toisten opiskelijoiden kannustaminen. Uusiin elämyksiin kuuluivat luontevasti uudet ja vieraat tuntien sisällöt ja harjoitteet.

### 7.2.1 Kuntosali ja kuntopiiri

Kuntosali ja kuntopiiri -tunti oli opiskelijoiden mielestä mielenkiintoinen. Tämän osoittaa kahden ensimmäisen väittämän suuret, yli neljän olevat keskiarvot, asteikolla 1-5. Väittämän ”Harjoitteet eivät olleet ennestään tuttuja” keskiarvo on lähellä neljää, joten harjoitteet olivat jokseenkin vieraita opiskelijoille. Harjoitteet olivat sopivan haastavia ja opiskelijat kokivat saaneena riittävästi omalle tasolle sopivia liikevaihtoehtoja, sillä väittämien ”Harjoitteet olivat sopivan haastavia” ja ”Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä” keskiarvot ovat yli neljän. Oppilaat olivat melko tyytyväisiä omaan aktiivisuuteensa tunnilla, sillä kyseisen väittämän keskiarvo oli myös lähellä neljää. Tunnin ilmapiiriä mittaavien väittämien, ”Sain riittävästi ohjeita ja palautetta”, ”Uskalsin kokeilla uusia ja vieraita liikemalleja” ja ”Ilmapiiri oli myönteinen”, keskiarvot olivat kaikki suuria, reilusti yli neljän. (Taulukko 6.)

Väittämän ”Aion hyödyntää harjoitteita vapaa-ajalla” keskiarvo oli 1,26, asteikolla 1-3. Vastausvaihtoehdot olivat 1 = kyllä, 2 = ei ja 3 = en osaa sanoa. Keskiarvo osoittaa, että ainakin osa opiskelijoista aikoo hyödyntää harjoitteita vapaa-ajalla. Opiskelijoiden tunnille antamien arvosanojen keskiarvoksi muodostui 8,825. (Taulukko 6.) Opiskelijat perustelivat lyhyesti antamaansa arvosanaa. Kuntosali ja kuntopiiri -tunnilla perustelut pohjautuivat enimmäkseen sopiviin liikevalintoihin ja fyysisyyteen:

*”Alkulämmittelyt tosi hyviä, sekä kuntopiiri sopivan haastava ja tehokas.” (K43)*

*”En ole liikunnallinen ja minä en tajua näitä liikkeitä.” (K35)*

*”Tekemistä oli koko ajan, vähän seisoskelua.” (K41)*

*”Kiinnostavia liikkeitä, sopivan haastavaa.” (K51)*

TAULUKKO 6. Opiskelijoiden mielipiteiden keskiarvot, minimi, maksimit ja keskihajonnat kuntosali ja kuntopiiri -tunnista (n=20).

	ka	minimi	maksimi	kh
Aihe oli mielenkiintoinen	4.35	2	5	.875
Harjoitteet olivat innostavia	4.05	2	5	.759
Harjoitteet eivät olleet ennestään tuttuja	3.70	2	5	.865
Harjoitteet olivat sopivan haastavia	4.25	2	5	.967
Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä	4.30	3	5	.801
Olin tyytyväinen omaan aktiivisuuteeni	3.95	2	5	.999
Sain riittävästi ohjeita ja palautetta	4.35	2	5	.933
Uskalsin kokeilla uusia ja vieraita liikemalleja	4.65	3	5	.671
Ilmapiiri oli myönteinen	4.50	3	5	.607
Arvosana tunnille	8.825	7	10	.816
Aion hyödyntää harjoitteita vapaa-ajalla	1.26	1	3	.653

\*  $p \leq 0.05$ ; \*\*  $p \leq 0.01$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$

Tyttöjen keskiarvot olivat poikien keskiarvoja suurempia kaikkien paitsi väittämän ”Harjoitteet eivät olleet ennestään tuttuja” kohdalla. Tämä osoittaa, että tytöt suhtautuivat poikia positiivisemmin kuntosali ja kuntopiiri -tuntiin. Väittämien ”Aihe oli mielenkiintoinen ja ”Ilmapiiri oli myönteinen” kohdilla tyttöjen ja poikien vastausten keskiarvoilla oli tilastollisesti merkittävä ero ( $p < 0,05$ ). Tytöt antoivat myös poikia paremman arvosanan tunnille ja tytöistä kaikki aikoivat hyödyntää harjoitteita vapaa-ajalla ( $kh = .000$ ) (Taulukko 7.).

TAULUKKO 7. Tyttöjen ja poikien mielipiteiden vertailu kuntosali ja kuntopiiri -tunnista. Mann-Whitney U-testi.

	Työtöt (n = 9)		Pojat (n= 11)		p-arvo
	ka	kh	ka	kh	
Aihe oli mielenkiintoinen	4.78	.441	4.00	1.00	.014*
Harjoitteet olivat innostavia	4.44	.527	3.73	.786	.358
Harjoitteet eivät olleet ennestään tuttuja	3.56	.726	3.82	.982	.204
Harjoitteet olivat sopivan haastavia	4.67	.707	3.91	1.04	.152
Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä	4.78	.441	3.91	.831	.355
Olin tyytyväinen omaan aktiivisuuteeni	4.00	.866	3.91	1.14	.668
Sain riittävästi ohjeita ja palautetta	4.67	.707	4.09	1.04	.181
Uskalsin kokeilla uusia ja vieraita liikemalleja	4.78	.441	4.55	.820	.264
Ilmapiiri oli myönteinen	4.67	.500	4.36	.674	.041*
Arvosana tunnille	9.00	.000	8.68	1.10	.382
Aion hyödyntää harjoitteita vapaa-ajalla	1.00	.000	1.45	.820	.141

\*  $p \leq 0.05$ ; \*\*  $p \leq 0.01$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$

### 7.2.2 Jooga

Jooga-tunnin aihe koettiin myös mielenkiintoiseksi, mistä kertoo kyseisen väittämän yli neljän keskiarvo. Vaikka aihe oli mielenkiintoinen, opiskelijat eivät kokeneet harjoitteita yhtä innostaviksi. Toisaalta keskiarvo on lähellä neljää, joten ei voida myöskään sanoa, että harjoitteet eivät olisi olleet innostavia. Opiskelijat kokivat oman aktiivisuutensa hyväksi tunnilla, mistä kertoo väittämän ”Olin tyytyväinen omaan aktiivisuuteeni” korkea keskiarvo. Tunti oli hyvin opettajajohtoinen, ja opiskelijat harjoittelivat liikkeitä samanaikaisesti avorivistössä opettajan edessä. Tämä saattoi vaikuttaa siihen, että opiskelijat kokivat olevansa aktiivisia. Näin opettajana kaikki opiskelijat samanaikaisesti, joten minun oli helppo tarkkailla opiskelijoiden aktiivisuutta. Tämä saattoi kannustaa oppilaita harjoittelemaan aktiivisemmin. (Taulukko 8.)

Opiskelijat kokivat myös, että he saivat riittävästi ohjeita ja palautetta, sillä kyseisen väittämän keskiarvo on korkea. Tunnin ilmapiiriä mittaavien väittämien ”Uskalsin kokeilla minulle uusia ja vieraita liikemalleja” ja ”Tunnin ilmapiiri oli myönteinen” keskiarvot ovat myös todella korkeita, mikä kertoo tunnilla vallinneesta myönteisestä ilmapiiristä. Väittämien ”Harjoitteet eivät olleet ennestään tuttuja” ja ”Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä” keskihajonnat olivat suuria. Näyttäisi siltä, että osalle joogaharjoitteet olivat ennestään tuttuja, kun taas osalle ne olivat täysin vieraita. Tasoerot olivat tunnilla suuria, joten liikevaihtoehtoja olisi pitänyt olla tarjolla enemmän, mistä kertoo myös jälkimmäisen väittämän suuri keskihajonta. (Taulukko 8.)

Opiskelijoiden antamien arvosanojen keskiarvo on 9.03 ja keskihajonta 0.624 (Taulukko 8.). Tunti siis koettiin hyväksi ja keskihajonta oli suhteellisen pieni. Opiskelijoiden perusteluissa nousi selvästi esille uudet elämykset ja liikeoppi. Oli myös opettajana hienoa huomata, että osa opiskelijoista on ymmärtänyt joogaharjoittelun vaikutukset omassa kehossaan.

*”Oli tosi kiva, kun sai testata jotain uutta.” (J24)*

*”Suhkot tehokkaita ja haastavia mutta ei minun mieleeni.” (J18)*

*”Liikkeet olivat sopivan haastavia ja mielenkiintoisia. Ja huomaa, että nuilla liikkeillä oppii hallitsemaan kehoa.” (J32)*

*”Oli ihana rentoutua näin aamusta ja oli kivoja uusia tasapainoliikkeitä.” (J27)*

TAULUKKO 8. Opiskelijoiden mielipiteiden keskiarvot, minimi, maksimit ja keskihajonnat jooga-tunnista (n=17).

	ka	minimi	maksimi	kh
Aihe oli mielenkiintoinen	4.12	2	5	1.111
Harjoitteet olivat innostavia	3.82	2	5	1.015
Harjoitteet eivät olleet ennestään tuttuja	3.59	1	5	1.372
Harjoitteet olivat sopivan haastavia	4.29	1	5	1.105
Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä	4.13	1	5	1.310
Olin tyytyväinen omaan aktiivisuuteeni	4.41	3	5	.712
Sain riittävästi ohjeita ja palautetta	4.65	2	5	.786
Uskalsin kokeilla uusia ja vieraita liikemalleja	4.76	4	5	.437
Ilmapiiri oli myönteinen	4.59	1	5	1.004
Arvosana tunnille	9.03	8	10	.624
Aion hyödyntää harjoitteita vapaa-ajalla	1.6	1	3	.910

Tytöt kokivat jooga-tunnin mielenkiintoisemmaksi kuin pojat, sillä tyttöjen keskiarvot väittämien ”Aihe oli mielenkiintoinen” ja ”Harjoitteet olivat innostavia” ovat selvästi korkeampia kuin poikien. Tämä sukupuolten välinen ero on tilastollisesti merkitsevä molempien väittämien kohdalla ( $p < 0.005$ ). Ensimmäisen väittämän kohdalla sukupuolten välinen ero on jopa tilastollisesti hyvin merkitsevä, sillä  $p < 0.01$ . (Taulukko 9.)

Tytöt suhtautuivat tuntiin yleisesti poikia positiivisemmin, mistä kertoo väittämien korkeammat keskiarvot. Oli kuitenkin yllättävää, että pojat olivat tyytyväisempiä omaan aktiivisuuteensa kuin tytöt. Myös väittämän ”Uskalsin kokeilla uusia ja vieraita liikemalleja” keskiarvo oli pojilla korkeampi. Pojilla oli yleisesti suurempia keskihajontoja väittämien kohdalla kuin tytöillä. Erityisen suuri keskihajonta oli väittämän ”Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä” kohdalla. Ilmeisesti osa liikkeistä oli liian haastavia tai liian helppoja pojille. Tyttöjen keskiarvo tuntien arvosanasta oli poikien keskiarvoa korkeampi. Tytöt myös aikoivat hyödyntää harjoitteita vapaa-ajallaan innokkaammin kuin pojat. (Taulukko 9.)

TAULUKKO 9. Tyttöjen ja poikien mielipiteiden vertailu jooga-tunnista. Mann-Whitney U-testi.

	Työtöt (n = 9)		Pojat (n= 8)		p-arvo
	ka	kh	ka	kh	
Aihe oli mielenkiintoinen	4.89	.333	3.25	1.035	.002**
Harjoitteet olivat innostavia	4.33	.707	3.25	1.035	.027*
Harjoitteet eivät olleet ennestään tuttuja	3.44	1.333	3.75	1.488	.516
Harjoitteet olivat sopivan haastavia	4.44	.882	4.13	1.356	.625
Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä	4.25	1.165	4.00	1.512	.856
Olin tyytyväinen omaan aktiivisuuteeni	4.33	.707	4.50	.756	.556
Sain riittävästi ohjeita ja palautetta	4.78	.441	4.50	1.069	.795
Uskalsin kokeilla uusia ja vieraita liikemalleja	4.67	.500	4.88	.354	.327
Ilmapiiri oli myönteinen	4.78	.441	4.38	1.048	.795
Arvosana tunnille	9.33	.500	8.69	1.594	.051
Aion hyödyntää harjoitteita vapaa-ajalla	1.29	.756	1.88	.991	.185

\*  $p \leq 0.05$ ; \*\*  $p \leq 0.01$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$

### 7.2.3 Crossfit

Crossfit koettiin myös mielenkiintoiseksi aiheeksi, sillä väittämän keskiarvo on jälleen yli neljän. Opiskelijat eivät kuitenkaan kokeneet harjoitteita yhtä mielenkiintoisiksi kuin muita harjoitteita, mistä kertoo väittämän alle neljän jäävä keskiarvo. Koska harjoitus oli fyysisesti haastava, valitsin tietoisesti oppilaille ennestään tuttuja ja teknisesti helppoja liikkeitä. Myös oppilaat kokivat liikkeet ennestään tutuiksi, sillä väittämän keskiarvo on 2,33. Harjoitus koettiin kuitenkin sopivan haastavaksi, sillä väittämien ”Harjoitteet olivat sopivan haastavia” ja ”Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä” keskiarvot ovat yli neljän. Opiskelijat eivät kuitenkaan olleet tyytyväisiä omaan aktiivisuuteensa, mistä kertoo väittämän alle neljän jäävä keskiarvo. (Taulukko 10.) Harjoitus oli luonteeltaan sellainen, jossa sai harjoitella oman tasonsa ja tuntemustensa mukaan. Osa opiskelijoista otti harjoituksesta kaiken irti ja harjoitteli omien sanojensa mukaan ”hämärän rajamailla”. Osa puolestaan teki kevyemmin säästellen voimia omiin lajitreeneihin.

Vaikka harjoitus oli fyysisesti raskas, tunnin ilmapiiri koettiin myönteiseksi ja opiskelijat kannustivat toisiaan. Opiskelijoiden antamat arvosanat tunnille sijoittuivat seitsemän ja kymmenen välille, ja arvosanojen keskiarvo oli 8,43. Osa opiskelijoista siis koki tunnin erinomaiseksi, kun taas joidenkin mielestä välineiden puuttuminen laski tunnin tasoa. (Taulukko 10.) Opiskelijat perustelivat antamaansa arvosanaa välineiden puutteen lisäksi muun muassa tunnin fyysisyydellä ja positiivisella ilmapiirillä.

*”Ei ollut välineitä tarjolla.” (C3)*

*”Oli mukavan tehokas ja rankka tunti. Huippua, ku kannustettiin toisia.” (C8)*

*”Thana laittaa kroppa koville.” (C12)*

TAULUKKO 10. Opiskelijoiden mielipiteiden keskiarvot, minimi, maksimit ja keskihajonnat crossfit-tunnista (n=15).

	ka	minimi	maksimi	kh
Aihe oli mielenkiintoinen	4.33	3	5	.900
Harjoitteet olivat innostavia	3.80	2	5	.862
Harjoitteet eivät olleet ennestään tuttuja	2.33	1	5	1.234
Harjoitteet olivat sopivan haastavia	4.20	3	5	.862
Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä	4.33	3	5	.900
Olin tyytyväinen omaan aktiivisuuteeni	3.33	2	5	.900
Sain riittävästi ohjeita ja palautetta	4.53	3	5	.640
Uskalsin kokeilla uusia ja vieraita liikemalleja	4.00	3	5	.926
Ilmapiiri oli myönteinen	4.33	3	5	.816
Arvosana tunnille	8.43	7	10	1.016
Aion hyödyntää harjoitteita vapaa-ajalla	1.29	1	3	.726

Tytöt kokivat jälleen tunnin aiheen mielenkiintoisemmaksi kuin pojat. Ero on tilastollisesti merkitsevä, sillä  $p < 0.05$ . Tilastollisesti merkitsevä ero tyttöjen ja poikien välillä oli myös väittämän ”Ilmapiiri oli myönteinen” kohdalla ( $p = 0.41$ ). Tytöt kokivat tunnin ilmapiiri selkeästi myönteisemmäksi kuin pojat. Tytöt suhtautuivat tuntiin yleisesti poikia positiivisem-



min, sillä väittämien keskiarvot ovat korkeampia kuin poikien. Selkeästi korkeampi keskiarvo tytöillä on myös väittämän ”Harjoitteet olivat sopivan haastavia” kohdalla. (Taulukko 11.) Ehkäpä pojat kokivat, että liikevalinnoissa ei ollut riittävästi haastetta. Toisaalta harjoitus oli myös fyysisesti raskas, joten jotkut saattoivat kokea sen liian haastavaksi.

TAULUKKO 11. Tyttöjen ja poikien mielipiteiden vertailu crossfit-tunnista. Mann-Whitney U-testi.

	Tytöt (n = 9)		Pojat (n= 8)		p-arvo
	ka	kh	ka	kh	
Aihe oli mielenkiintoinen	4.88	.354	3.71	.951	.014*
Harjoitteet olivat innostavia	4.00	.535	3.57	1.134	.353
Harjoitteet eivät olleet ennestään tuttuja	2.13	1.553	2.57	.787	.204
Harjoitteet olivat sopivan haastavia	4.50	.756	3.86	.900	.152
Sain riittävästi tasolleni sopivia liikkeitä	4.50	.926	4.14	.900	.355
Olin tyytyväinen omaan aktiivisuuteeni	3.38	.916	3.29	.951	.668
Sain riittävästi ohjeita ja palautetta	4.75	.463	4.29	.756	.181
Uskalsin kokeilla uusia ja vieraita liikkeille	4.25	.886	3.71	.951	.264
Ilmapiiri oli myönteinen	4.75	.463	3.86	.900	.041*
Arvosana tunnille	8.63	.518	8.17	1.472	.382
Aion hyödyntää harjoitteita vapaa-ajalla	1.00	.000	1.57	.976	.141

\*  $p \leq 0.05$ ; \*\*  $p \leq 0.01$ ; \*\*\*  $p \leq 0.001$

### 7.3 Kyselylomakkeet

Kyselylomakkeiden tarkoituksena oli kerätä opiskelijoiden mielipiteitä ja kokemuksia toiminnallisesta harjoittelujaksosta kokonaisuutena. Kyselylomake sisälsi taustakysymyksiä lisäksi Likertin asteikollisia kysymyksiä ja avoimia kysymyksiä. Suljettujen kysymysten tuloksia tarkasteltiin keskiarvojen, keskihajontojen ja p-arvojen avulla.

Opiskelijat antoivat myös arvosanan harjoittelujaksolle ja heitä pyydettiin perustelemaan lyhyesti antamansa arvosana. Perustelut jaettiin teemoittelun avulla kuuteen eri luokkaan, jotka

olivat: 1) liikeoppi, 2) motivaatio, 3) fyysisuus, 4) ilmapiiri, 5) uudet elämykset ja 6) aika. Liikeoppiteemaan kuuluivat liikevalintoihin liittyvät tekijät, kuten haastavuus, omalle tasolle sopivat liikevaihtoehdot ja monipuolisuus liikevalinnoissa. Motivaatioteemaan liittyivät myös vahvasti liikevalinnat, sillä mielenkiintoiset liikkeet lisäsivät motivaatiota. Fyysisuus näkyi opiskelijoiden perusteluissa siten, että tunneilla oli paljon tekemistä, liikkeet olivat tehokkaita eikä ylimääräistä seisoskelua ollut. Ruumiillisuus ja kehontuntemus kuuluivat myös vahvasti fyysisuus-teemaan. Tunnin ilmapiiriin vaikuttivat selkeästi opettajan organisointitaidot ja toisten opiskelijoiden kannustaminen. Uusiin elämyksiin kuuluivat luontevasti uudet ja vieraat tuntien sisällöt ja harjoitteet. Aikateemaan sen sijaan sisältyivät harjoittelujakson suunnittelun lisäksi tunnin kulkuun ja organisointiin liittyvät tekijät.

### 7.3.1 Opiskelijoiden mielipiteitä toiminnallisesta harjoittelujaksosta

Kyselylomakkeissa Likertin asteikon vastausvaihtoehdot olivat tietoisesti päinvastaisessa järjestyksessä kuin palautelomakkeissa. Vastausvaihtoehdot olivat 1 = täysin samaa mieltä, 2 = melko samaa mieltä, 3 = ei samaa eikä eri mieltä, 4 = melko eri mieltä ja 5 = täysin eri mieltä. Opiskelijat olivat kokeneet toiminnallisen harjoittelujakson liikeopillisesti toimivaksi, mistä kertoo kyseisen summamuuttujan matala keskiarvo. Opiskelijat kokivat oppineensa uusia liikemalleja sekä saaneensa omalle tasolleen sopivia liikevaihtoehtoja. Toiminnallisen harjoittelun periaatteet kokonaisuudessaan olivat selkeytyneet opiskelijoille. Myös keskihajonta on suhteellisen pieni kyseisen luokan kohdalla. (Taulukko 12.)

Opiskelijat olivat myös melko motivoituneita toiminnallisesta harjoittelusta, sillä summamuuttujan keskiarvo on tasan kaksi. Tosin keskihajonta on suhteellisen suuri, joten vaihtelua opiskelijoiden mielipiteissä on ollut. Opiskelijat ovat yleisesti kokeneet harjoitteet ja liikemallit melko mielenkiintoisiksi ja aikovat hyödyntää niitä myös vapaa-ajallaan. (Taulukko 12.)

Fyysisten tekijöiden keskiarvo on 2.57, mikä kertoo siitä, että opiskelijat eivät oikein osanneet arvioida omaa aktiivisuuttaan tunneilla ja toiminnallisten harjoitteiden fyysisiä vaikutuksia. Toisaalta keskiarvo on alle kolmen, joten voidaan sanoa, että opiskelijat olivat kuitenkin jossain määrin tyytyväisiä omaan aktiivisuuteensa tunneilla. Samoin osa opiskelijoista on havainnut myös toiminnallisen harjoittelun fyysisiä vaikutuksia kehossaan. Toisaalta harjoittelujakso oli melko lyhyt, mikä saattaa hankaloittaa fyysisten tekijöiden arviointia. Suhteellisen

suuri keskihajonta kertoo myös siitä, että opiskelijat ovat vastanneet vaihtelevasti fyysisiä tekijöitä mittaaviin väittämiin. (Taulukko 12.)

Tuntien ilmapiiri koettiin hyväksi harjoittelujakson aikana, mikä voidaan päätellä alle kahden jäävästä keskiarvosta. Opiskelijat uskalsivat kokeilla uusia ja vieraita liikemalleja pelkäämättä tulewansa naurunalaiseksi. Opiskelijat kokivat myös saavansa riittävästi ohjeita ja palautetta ja uskalsivat kysyä, jos jokin liike tai harjoite oli epäselvä. Yleisesti opiskelijat olivat myös samaa mieltä siitä, ettei tunneilla herännyt epämiellyttäviä tunteita. (Taulukko 12.)

Toiminnallinen harjoittelujakso koettiin onnistuneeksi, sillä opiskelijoiden antamien arvosanojen keskiarvo on yli yhdeksän. Vaihtelua arvosanojen annossa oli jonkin verran, mistä kertoo suurehko keskihajonta. Opiskelijat kokivat tuntien ilmapiirin yhdeksi tärkeimmäksi tekijäksi perustellessaan antamaansa arvosanaa toiminnalliselle harjoittelujaksolle. Selkeät ohjeet ja tuntien hyvä suunnittelu ja toteutus nousivat esille useammassa perustelussa. Myös uusilla elämyksillä ja mielenkiintoisilla liikkeillä ja harjoitteilla perusteltiin hyviä arvosanoja. Aika mainittiin monessa perustelussa arvosanaa laskevaksi tekijäksi. Opiskelijat kokivat, että sekä tunnit että harjoittelujakso olisivat voineet olla pitempiketoisia. Jotkut kokivat myös, että harjoitteet eivät palvelleet opiskelijan omaa harjoittelua. (Taulukko 12.)

*”Harjoittelujakso oli todella tehokas ja mielenkiintoinen. Se sai ajattelemaan koko kehoa ja ryhtiä. Harjoittelujakso oli todella monipuolinen ja kehittävä. - -” (T15)*

*”Hyvät harjoitukset, ohjeet jne. mutta minulle ne eivät sopineet.” (P13)*

*”Ammatillista opetusta! Monipuolisia tunteja/aiheita. Toi huippulisän perinteiselle liikkakursille! Tunnit oli tarkkaan suunniteltu, oheistus oli hyvä.” (T12)*

*”Opin uutta, innostuin niistä, sopivan raskaita harjoituksia ja kiva ohjaaja.” (T9)*

*”Oli kyllä tosi mukavia tunteja, aina ootti maanantai-aamutuntia! Kaikki oli niin innolla mukana että se innosti itseäkin. Joskus loppu aika kesken ja ei ehtiny kokeilla kaikkea, se jäi vähän harmittaan. Mutta huippu kokonaisuus, mukava että just meidän ryhmä sai kokeilla näitä.” (T5)*

*”Mukavan erilaista. 10:iin olisi vaadittu enemmän mahdollisuuksia kokeilla liikkeitä, aika loppui.” (P1)*

TAULUKKO 12. Opiskelijoiden mielipiteiden keskiarvot ja keskihajonnat toiminnallisesta harjoittelujaksosta (n = 15).

	ka	kh
Liikeoppi	1.69	.384
Motivaatio	2.00	1.077
Fyysiset tekijät	2.57	.984
Ilmapiiri	1.80	.344
Arvosana	9.03	.935

Summamuuttujien välisiä korrelaatioita tarkasteltaessa huomattiin, että lähes kaikkien summamuuttujien välillä on korrelaatioita. Erityisen voimakkaasti muiden summamuuttujien kanssa korreloivat arvosana ja fyysiset tekijät. Kaikilla summamuuttujilla on siis yhteys opiskelijan antamaan arvosanaan ja päinvastoin. Sama pätee myös fyysisten tekijöiden kohdalla: kokemukset fyysisistä tekijöistä vaikuttavat muihin summamuuttujiin ja päinvastoin. Kaikkein heikoimmin toisten summamuuttujien kanssa korreloivat liikeoppi ja ilmapiiri. Huomioitavaa on kuitenkin, että nämä summamuuttujat korreloivat keskenään. (Taulukko 13.)

TAULUKKO 13. Summamuuttujien väliset korrelaatiot ja merkitsevyydet. Spearmanin järjestykorrelaatiokerroin.

	Liikeoppi	Motivaatio	Fyysiset tekijät	Ilmapiiri	Arvosana
Liikeoppi	-	.502	.576*	.519*	-.602*
Motivaatio	.502	-	.833***	.443	-.649**
Fyysiset tekijät	.576*	.833***	-	.552*	-.835***
Ilmapiiri	.519*	0.443	.552*	-	-.554*
Arvosana	-.602*	-.649**	-.835***	-.554*	-

### 7.3.2 Sukupuolten väliset erot

Tytöt suhtautuivat toiminnalliseen harjoittelujaksoon poikia positiivisemmin. Tyttöjen kaikkien summamuuttujien keskiarvot ovat poikien keskiarvoja matalampia. Motivaation ja fyysisten tekijöiden kohdalla tyttöjen ja poikien välinen ero on tilastollisesti hyvin merkittävä. Tytöt kokivat harjoittelujakson aiheet ja harjoitteet innostavammiksi kuin pojat. Tytöt myös aikovat hyödyntää harjoitteita vapaa-ajallaan aktiivisemmin kuin pojat. Tytöt olivat havainneet toiminnallisen harjoittelun fyysiset vaikutukset poikia selkeämmin. Tilastollisesti merkitsevä ero tyttöjen ja poikien välillä oli myös liikeopin ja arvosanan kohdalla. Tytöt antoivat lähes numeron paremman arvosanan harjoittelujaksolle kuin pojat. Vaikka tytöt olivat kokeneet harjoittelujaksolla vallitsevan ilmapiirin poikia myönteisemmäksi, ei sukupuolten välinen ero ollut kuitenkaan tilastollisesti merkitsevä. (Taulukko 14.)

TAULUKKO 14. Tyttöjen ja poikien mielipiteiden vertailu toiminnallisesta harjoittelujaksosta. Mann-Whitney U-testi (n = 15).

	Työt (n = 7)		Pojat (n= 8)		p-arvo
	ka	kh	ka	kh	
Liikeoppi	1.43	.293	1.93	.301	.011*
Motivaatio	1.26	.098	2.65	1.130	.005**
Fyysiset tekijät	1.89	.197	3.16	1.026	.007**
Ilmapiiri	1.69	.352	1.90	.326	.290
Arvosana	9.57	.535	8.56	.980	.040*

\*  $p \leq 0,05$ ; \*\*  $p \leq 0,01$ ; \*\*\*  $p \leq 0,001$

### 7.3.3 Vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden ja liikuntaharrastustyypin yhteys opiskelijoiden mielipiteisiin toiminnallisesta harjoittelusta

Säännöllisesti (3-6 kertaa viikossa) liikuntaa harrastavat opiskelijat suhtautuivat toiminnalliseen harjoittelujaksoon positiivisimmin. Heidän antamansa keskiarvot olivat alle kahden kaikissa muissa paitsi fyysiset tekijät -luokassa. Arvosanan keskiarvo harjoittelujaksolle oli yli yhdeksän. Huonoimman arvosanan harjoittelujaksolle ja negatiivisimmin toiminnalliseen harjoitteluun suhtautuivat 1-2 kertaa viikossa liikuntaa harrastavat opiskelijat. Aktiiviliikkujat, jotka liikkuvat viikossa seitsemän kertaa tai enemmän, suhtautuivat toiminnalliseen harjoitteluun hieman vähän liikuntaa vapaa-ajallaan harrastavia myönteisemmin. Heidän antamansa keskiarvot olivat alle kahden liikeopin ja ilmapiirin kohdalla. Heidän suhtautumisensa toiminnalliseen harjoitteluun ei kuitenkaan ollut negatiivinen, sillä kaikki keskiarvot olivat alle kolmen. Toisaalta kukaan ei kokenut harjoittelujaksoa täysin epäonnistuneeksi, mistä kertoo yli kahdeksan olevat arvosanojen keskiarvot. (Taulukko 15.)

TAULUKKO 15. Opiskelijoiden mielipiteiden keskiarvot harjoittelujakson tekijöistä erilaisissa fyysisen aktiivisuuden ryhmissä. (n = 15).

	Liikeoppi ka	Motivaatio ka	Fyysiset tekijät ka	Ilmapiiri ka	Arvosana ka
1-2 kertaa viikossa (n = 2)	2.30	3.70	4.00	2.27	8.00
3-4 kertaa viikossa (n = 8)	1.50	1.40	2.09	1.77	9.63
5-6 kertaa viikossa (n = 1)	1.40	1.20	2.00	1.36	9.00
7 kertaa viikossa tai enemmän (n = 4)	1.85	2.55	2.94	1.73	8.36

Parhaimman arvosanan toiminnalliselle harjoittelujaksolle antoivat kestävyysliikuntaa harrastavat opiskelijat. Myös taito-tehotyypistä liikuntaa harrastavien opiskelijoiden antamien arvosanojen keskiarvo oli yli yhdeksän. Taitopainotteista liikuntaa harrastavat opiskelijat antoivat harjoittelujaksolle kaikista huonoimman arvosanan. He eivät olleet kuitenkaan maininneet mahdollisia kehitysideoita ja kokivat opetuksen omien sanojensa mukaan hyväksi ja selkeäksi. Kestävyysliikuntaa harrastavat opiskelijat olivat hyvin motivoituneita toiminnallisesta harjoittelusta, mistä kertoo lähellä yhtä oleva keskiarvo. He havaitsivat myös selkeämmin toiminnallisen harjoittelun fyysisiä vaikutuksia kehossaan ja olivat tyytyväisiä omaan aktiivisuuteensa tunneilla. Taito-tehotyypistä liikuntaa harrastavat suhtautuivat sen sijaan myönteisimmin tuntien sisältöihin ja liikevalintoihin. Kaikki tämän liikuntaharrastustyyppin edustajat kokivat tuntien ilmapiirin melko myönteiseksi, mistä kertoo lähellä kahta olevat keskiarvot. (Taulukko 16.)

TAULUKKO 16. Opiskelijoiden mielipiteiden keskiarvot harjoittelujakson tekijöistä eri liikunnaharrastustyypeillä. (n = 15).

	Liikeoppi ka	Motivaatio ka	Fyysiset tekijät ka	Ilmapiiri ka	Arvosana ka
Taitotyyppi (n = 2)	1.90	3.10	3.88	2.18	8.50
Taito-tehotyyppi (n = 10)	1.62	2.02	2.48	1.74	9.10
Kestävyystyyppi (n = 3)	1.80	1.20	2.00	1.76	9.17

### 7.3.4 Opiskelijoiden kehitysideoita harjoittelujaksolle

Avoimissa kysymyksissä opiskelijoita pyydettiin kertomaan, kuinka he aikovat hyödyntää oppimiaan harjoitteita vapaa-ajallaan ja miten he kehittäisivät teemaan liittyviä tunteja. Yhtä opiskelijaa lukuun ottamatta kaikki opiskelijat kokivat pystyvänsä hyödyntämään oppimiaan liikkeitä vapaa-ajallaan. Yli puolet opiskelijoista aikoi hyödyntää kaikkea oppimaansa vapaa-ajallaan. Erityisesti toiminnalliset alkulämmittelyt koettiin helpoksi yhdistää omiin harjoituksiin. Samoin jooga ja crossfit koettiin helposti toteutettaviksi myös vapaa-ajalla.

Osa opiskelijoista oli tyytyväisiä harjoittelujakson sisältöihin ja toteutukseen eivätkä he ilmoittaneet mahdollisista kehitysideoista. Vastauksista nousi kuitenkin esille kaksi suurta kehitysteemaa, jotka ovat 1) ajankäyttö ja 2) kuntosaliliikkeiden opastus. Opiskelijat kokivat, että harjoittelujakso olisi voinut sisältää enemmän oppitunteja ja ne olisivat voineet olla pidempiä. Eräs opiskelija kommentoi ajankäyttöä seuraavasti:

*”En osaa sanoa kuin ajan. Aina tuntu, että se loppuu kesken. Näitä harjoitteita ois voinu tehdä paljo kauemmin.” (T6)*

Vaikka toiminnallista kuntosaliharjoittelua oli kaksi oppituntia, opiskelijat jäivät silti kaipaamaan lisää opastusta kuntosaliliikkeisiin. Jotkut kokivat, että liikevaihtoehtoja vähentämällä olisi jäänyt enemmän aikaa opetella uusia liikkeitä. Eräs opiskelija olisi toivonut myös yhteisiä loppuvenyttelyjä fyysisesti raskaan tunnin jälkeen:

*”Ehkä rankan tunnin lopuksi vois yhdessä vielä venytellä, ku ei välttämättä tuu yksin venyttelyä ja sen tuntee seuraavana päivänä.” (T11)*

### 7.3.5 Opettajien kokemuksia toiminnallisesta harjoittelujaksosta

Opettajien kyselylomakkeiden analysointiin valittiin vertaileva näkökulma, jossa tarkasteltiin tutkivan opettajan ja ryhmän oman opettajan kokemuksia toiminnallisesta harjoittelujaksosta. Tutkivalla opettajalla oli monen vuoden kokemus toiminnallisesta harjoittelusta, kun taas liikuntaryhmän oma opettaja ei ollut ennen harjoittelujakson alkua kuullutkaan kyseisestä har-



joittelumuodosta. Kyselylomakkeen tarkoituksena oli selvittää, miten toiminnallinen harjoittelu soveltuu koululiikuntaan opettajan näkökulmasta.

Opettajien ennakkokäsitykset erosivat huomattavasti toisistaan. Tutkivana opettajana olen harjoitellut jo useamman vuoden ajan hyödyntäen toiminnallisen harjoittelun periaatteita, joten liikuntamuotona se on minulle erittäin tuttu. Olen myös syventynyt kirjallisuuteen ja tutkimusmateriaaleihin toiminnallisesta harjoittelusta kandidaatin tutkielmani myötä. Liikuntaryhmän oman opettajan ennakkokäsitys toiminnallisesta harjoittelusta oli sen sijaan erittäin suppea. Opettaja kertoi tehneensä liikkeitä omissa kuntopiireissä, mutta ei ollut aiemmin ajatellut niiden lisäämistä koululiikuntaan.

Käsitykseni toiminnallisesta harjoittelusta eivät juuri muuttuneet harjoittelujakson aikana. Suunnitellessani harjoittelujakson sisältöjä tutustuin erilaisiin liikkeisiin ja harjoitteisiin, mikä laajensi entisestään käsityksiäni toiminnallisesta harjoittelusta. Havaitsin myös, että toiminnallinen harjoittelu soveltuu kaikenlaisille liikkujille, sillä liikepankki on hyvin laaja. Liikuntaryhmän oman opettajan käsitykset toiminnallisesta harjoittelusta ja sen kokonaisvaltaisista hyödyistä avartuivat harjoittelujakson aikana:

*”Ehkä suurin juttu mikä itselleni avartui oli kuinka koko kehoa kehittäviä liikkeitä löytyy ja mikä niiden teho on esim. alkulämmittelyissä.”*

Harjoittelujakson kehitysideoita olivat hyvin samankaltaiset niin opettajien kuin opiskelijoidenkin mielestä. Ajankäyttö oli haasteellista, varsinkin kun kyseessä oli maanantain aamutunnit. Liikuntaryhmän oma opettaja olisi toivonut myös lisää ohjattuja tunteja etenkin kuntosaliharjoitteluun. Myös itse tutkivana opettajana olisin halunnut opettaa opiskelijoille enemmän toiminnallisesta kuntosaliharjoittelusta. Olisin halunnut, että opiskelijat olisivat päässeet enemmän itse kokeilemaan liikkeitä. Paljon liikkeitä jäi vielä opettamattakin.

Opiskelijat suhtautuivat toiminnallisiin alkulämmittelyihin molempien opettajien mielestä hyvin. He olivat aktiivisia ja ottivat ohjeet hyvin vastaan. Liikuntaryhmän oma opettaja mainitsi kuitenkin ryhmästä kaksi poikaa, jotka eivät aina olleet asenteellisesti ”täysillä” mukana. Myös liikuntaryhmän opettajan itse ohjaamissaan alkulämmittelyissä oli havaittavissa levottomuutta, jolloin suoritukset eivät ehkä olleet yhtä laadukkaita ja hallittuja kuin tutkivan opet-

tajan ohjaamalla tunneilla. Opiskelijat kuitenkin kysyivät rohkeasti, jos jokin liike ja tai harjoite oli epäselvä.

Molemmat opettajat aikovat tulevaisuudessa hyödyntää toiminnallisia harjoitteita koululiikunnassa. Liikuntaryhmän oma opettaja yhdistäisi toiminnalliset alkulämmittelyt etenkin voimistelujaksoon ja kehonhuoltojaksoon. Alkulämmittelyjen lisäksi ryhmän opettaja yhdistäisi toiminnallisia liikkeitä kuntopiireihin, kunnonkohotusjaksolle ja kuntosaliharjoitteluun. Itse tutkivana opettajana aion hyödyntää alkulämmittelyjä yleisesti liikuntatunneilla. Toiminnallista harjoittelua yhdistäisin kehonhuollon ja -hallinnan jaksoon, kuntosaliharjoitteluun, lihaskuntoharjoitteluun, musiikkiliikuntaan ja voimistelujaksoon. Myös pallopelien harjoitteisiin voi ”piilottaa” toiminnallisia liikkeitä, jolloin samalla huomaamatta kehitetään kehonhallintaa.

Liikuntaryhmän oma opettaja koki kuitenkin, että harjoittelujakso sellaisenaan ei antanut hänelle riittävästi työkaluja toiminnalliseen harjoitteluun lisäämiseen koululiikunnassa. Hän koki kuitenkin pääsevänsä alkuun ja syventymällä lisää teemaan voisi toiminnallista harjoittelua lisätä realistisesti myös koululiikunnassa.

*”Tekniikka ja pääpainopisteet harjoittelussa/liikkeissä menivät joissakin liikkeissä ohi muistiinpanoja kirjoitellessa. Näitä alkulämmittelyharjoituksia olenkin jo yläkouluikäisten kanssa ottanut tunneille mukaan.”*

Itse koin, että toiminnallinen harjoittelujakso antoi monipuolisen kuvan siitä, mitä kaikkea toiminnallinen harjoittelu voi olla ja miten sitä voi yhdistää eri sisältöihin. Alkulämmittelyohjeet olivat mielestäni selkeät ja niitä voi hyödyntää sellaisenaan. Kuntosaliliikkeitä olisi voinut käydä enemmän läpi ja koostaa niistä jonkinlaisen materiaalin opettajalle.

Molemmat opettajat antoivat arvosanan yhdeksän harjoittelujaksolle. Ryhmän oma opettaja perusteli antamaansa arvosanaa hyvin suunnitelluilla ja toteutetuilla tunneilla. Hän jäi kuitenkin kaipaamaan ohjattuja tunteja lisää. Itse olin myös tyytyväinen harjoittelujakson sisältöön ja toteutukseen. Kuntosaliharjoittelulle olisin halunnut antaa enemmän aikaa. Myös pidemmät liikuntatunnit olisivat voineet palvella harjoittelujakson toteutusta ja tuloksia paremmin.

## 8 POHDINTA

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten toiminnallinen harjoittelu soveltuu koulu- liikuntaan. Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena, jonka lähtökohtana oli viedä toiminnallinen harjoittelu koulumaailmaan ja tutkia, miten opiskelijat ja liikunnanopettaja kokevat toiminnallisen harjoittelun osana lukion liikuntakurssia. Toissijaisena tarkoituksena oli tutkia, miten opiskelijoiden keskivartalonhallinta ja dynaaminen tasapaino kehittyvät toiminnallisen harjoittelujakson aikana.

Tutkielman alkuosassa nostin kirjallisuudesta esille niitä perusteita, miksi toiminnallinen harjoittelu voitaisiin ottaa osaksi koulujen liikuntakasvatusta. Ensin selvitin, mitä on toiminnallinen harjoittelu ja mistä se on lähtöisin. Koin historian läpikäymisen tarpeelliseksi, koska se luo pohjan toiminnallisen harjoittelun merkitykselle nyky-yhteiskunnassa. Toiminnallisen harjoittelun merkityksen nuoruudessa rajasin fyysisiin ominaisuuksiin, niska-hartia- ja selkäoireisiin, keuhonhallintaan, liikkuvuuteen ja tasapainoon. Valitsin kyseiset ominaisuudet tutkimustulosten ja oman kokemuksen perusteella. Lopuksi perehdyin valtakunnallisiin opetussuunnitelmiin ja etsin oppimiskäsityksestä ja -ympäristöstä sekä liikunnanopetuksen tavoitteista ja sisällöistä niitä perusteita, jotka mahdollistaisivat toiminnallisen harjoittelun liittämisen koulujen liikuntakasvatukseen.

Käyttämäni kirjallisuuteen perustuen näyttäisi siltä, että toiminnallinen harjoittelu voisi olla jonkinlainen ratkaisu nuorten vähäiseen liikkumiseen ja siitä aiheutuvaan ylipainoisuuteen. Aallon ym. (2007, 49) ja Paunosen ja Seppäsen (2011, 7) mukaan toiminnallisuuden lisääminen harjoitteluun voi jo itsessään nostaa harjoittelumotivaatiota. Lisäksi uudehko harjoittelumuoto saattaisi myös vaikuttaa myönteisesti oppilaiden liikkumismotivaatioon perinteisten liikuntamuotojen rinnalla ja kasvattaa kohti liikunnallista elämäntapaa. Toiminnallisella harjoittelulla voitaisiin kehittää myös kokonaisvaltaisesti fyysistä kuntoa (Aalto ym. 2007, 48; de Vreede ym. 2005; Milton ym. 2008; Weiss ym. 2010).

Tämän toimintatutkimuksen tulokset tukevat edellä mainittuja väitteitä. Opiskelijat kokivat toiminnalliset harjoitteet mielenkiintoisiksi ja yhtä opiskelijaa lukuun ottamatta kaikki aikovat hyödyntää oppimiaan harjoitteita myös vapaa-ajallaan. Opiskelijat perustelivat antamiaan arvosanojaan muun muassa uusilla elämyksillä. Lisäksi alku- ja lopputestien välillä tapahtu-

neet muutokset keskivartalonhallinnassa ja dynaamisessa tasapainossa kertovat fyysisen kunnan kehityksestä hyvin lyhyessäkin ajassa.

Alku- ja lopputestien välillä tapahtuneet kehitykset keskivartalonhallinnassa ja dynaamisessa tasapainossa olivat tilastollisesti erittäin merkitseviä ( $p \leq 001$ ). Sukupuolten välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa, mutta yllättävää oli se, että tytöt paransivat vatsalankkutestin tulosta selkeästi poikia enemmän. Poikien keskiarvo alkutesteissä oli tyttöjen keskiarvoa parempi, mutta lopputesteissä tytöt nostivat tasoaan ja paransivat vatsalankkutestin tulosta 30,6 sekuntia. Pojat sen sijaan paransivat keskiarvoaan 13,6 sekuntia. Pokien tuloksen keskiarvoon saattoi vaikuttaa se, että lopputestin suorittivat myös pari sellaista poikaa, jotka eivät olleet mukana yhdelläkään ohjaamallani toiminnallisen harjoittelun tunnilla. Näin ollen heidän keskivartalonhallintansa ei välttämättä ollut kehittynyt samassa määrin kuin aktiivisesti ohjaamilleni tunneille osallistuneiden opiskelijoiden. Heidän tuloksensa saattoivat siis madaltaa poikien keskiarvoa. Toisaalta voi olla myös mahdollista, että tytöt ovat harjoitelleet tunneilla aktiivisemmin ja jopa hyödyntäneet harjoitteita myös vapaa-ajallaan. Näillä tekijöillä on saattanut olla vaikutusta tyttöjen korkeampaan keskiarvoon. Pedalopoljintestissä ei ollut suuria eroja sukupuolten välillä kummallakaan testikerralla.

Alku- ja lopputestien välisiä muutoksia ei voida pitää täysin luotettavina, sillä kontrolliryhmää ei ollut mahdollista saada. Ei voida siis täysin varmasti sanoa, oliko pelkästään toiminnallisilla harjoitteilla merkitystä opiskelijoiden keskivartalonhallinnan ja dynaamisen tasapainon kehittymiseen vai oliko myös muilla liikuntakurssin sisällöillä osuutta asiaan. Toisaalta testitulosten luotettavuutta lisää se, että ennen molempia testejä suoritettiin samanlainen toiminnallinen alkulämmittely, joka sisälsi aerobisen osuuden lisäksi keuhonhallinnallisia ja dynaamisia venyttelyjä. Lisäksi testit suoritti molemmilla kerroilla sama mittaaja.

Opiskelijat suhtautuivat toiminnallisen harjoittelun oppitunteihin myönteisesti. Kaikkien ohjattujen oppituntien arvosanojen keskiarvo oli yli kahdeksan. Myös väittämien keskiarvot olivat yli kolmen, useimmiten yli neljän. Kuntopiiri- ja kuntosalitunnilla opiskelijat kokivat aiheen mielenkiintoiseksi ja liikkeet sopivan haastaviksi. Myös ilmapiiri koettiin myönteiseksi. Joogaharjoitteita ei sen sijaan koettu yhtä innostaviksi, mutta yllättävää oli, että tunnille annettujen arvosanojen keskiarvo oli yli yhdeksän. Mahdollisuus kokeilla uusia liikemalleja ja tunnin myönteinen ilmapiiri nousivat esille perusteluissa. Crossfit-tunti koettiin mielenkiintoiseksi, mikä ei tullut yllätyksenä. Nuoret ovat alkaneet harrastaa kyseistä lajia yhä enenevässä

määrin virallisilla crossfit-saleilla. Vaikka tunti koettiin mielenkiintoiseksi, antoivat opiskelijat tunnille huonoimman arvosanan. Opiskelijat kokivat liikkeet sopivan haastaviksi, mutta kaipasivat kuitenkin uusia, erilaisia liikkeitä sekä lajiin kuuluvia välineitä harjoitukseen. Harjoitus oli intensiteetiltään melko raskas, joten sekin saattoi vaikuttaa tunnin arvosaan.

Sukupuolten välillä oli eroja tarkasteltaessa mielipiteitä yksittäisistä oppitunneista. Tytöt suhtautuivat käytännössä jokaiseen oppituntiin myönteisemmin kuin pojat, mistä kertoo tyttöjen korkeammat keskiarvot. Kuntopiiri- ja kuntosalitunnilla tilastollisesti merkitsevä ero sukupuolten välillä oli aiheen kokemisessa mielenkiintoiseksi ja tunnin ilmapiirissä. Tytöt kokivat aiheen poikia mielenkiintoisemmaksi ja tunnin ilmapiiri hieman myönteisemmäksi. Myös joogatunnilla tytöt kokivat aiheen selkeästi poikia mielenkiintoisemmaksi ja harjoitteet innostavammiksi kuin pojat. Sukupuolten väliset erot kyseisten väittämien kohdalla olivat tilastollisesti merkitseviä. Yllättävä oli kuitenkin, että pojat olivat tyytyväisempiä omaan aktiivisuuteensa tunnilla kuin tytöt. Harjoitteita tehtiin opettajajohtoisesti avorivistössä, jolloin opettaja pystyi helposti tarkkailemaan opiskelijoiden aktiivisuutta. Liikkeitä tehtiin myös samanaikaisesti virtaavana sarjana, jolloin oli vaikea olla passiivisena. Kuten kuntopiiri- ja kuntosalitunnilla, myös crossfit-tunnilla tytöt kokivat aiheen mielenkiintoisemmaksi ja ilmapiirin myönteisemmäksi kuin pojat. Nämä erot olivat tilastollisesti merkittäviä.

Harjoittelujaksoon kokonaisuutena suhtauduttiin myönteisesti, sillä opiskelijoiden antamien arvosanojen keskiarvo oli yli yhdeksän. Opiskelijat kokivat tuntien ilmapiirin yhdeksi tärkeimmäksi tekijäksi perustelleessaan antamaansa arvosanaa toiminnalliselle harjoittelujaksolle. Selkeät ohjeet ja tuntien hyvä suunnittelu ja toteutus nousivat esille useammassa perustelussa. Myös uusilla elämyksillä ja mielenkiintoisilla liikkeillä ja harjoitteilla perusteltiin hyviä arvosanoja. Tytöt antoivat harjoittelujaksolle paremman arvosanan kuin pojat. Sukupuolten välinen ero arvosanan antamisessa oli tilastollisesti merkitsevä ( $p = 0.040$ )

Toiminnallisella harjoittelulla voitaneen ehkäistä tai hoitaa nuorten fyysistä oireilua, kuten niska-hartia- ja selkäkipuja sekä heikkoa kehonhallintaa ja liikkuvuutta. Tutkimustulokset osoittavat oppilaiden alaselän ja niska-hartiaseudun oireilun lisääntyneen tasaisesti ja viittaavat niiden olevan edelleen yleistymässä (esim. Hakala ym. 2002). Heikon kehonhallinnan on todettu olevan yksi selkäkipujen aiheuttajista (Kasai 2006, 97–105). Lihasten jäykkyys voi puolestaan aiheuttaa tuki- ja liikuntaelimistön tulehduksia ja rasitusvammoja (Ylinen 2006,

4). Hyvällä liikkuvuudella on sen sijaan todettu olevan merkittävä vaikutus kehonhallintaan ja tasapainoon (Aalto ym. 2007, 38).

Tutkimukseni ei ihan täysin tukenut edellä mainittua väitettä. Vaikka opiskelijoiden keskivartalonhallinta ja dynaaminen tasapaino paranivat harjoittelujakson aikana tilastollisesti erittäin merkittävästi, eivät opiskelijat osanneet kuitenkaan selkeästi arvioida toiminnalliseen harjoittelun fyysisiä vaikutuksia. Fyysisten tekijöiden summamuuttujan keskiarvo oli lähellä kolmea, mikä tarkoittaa sitä, että opiskelijat eivät olleet keskimäärin samaa eivätkä eri mieltä harjoittelun fyysisistä vaikutuksista. Toisaalta harjoittelujakso oli melko lyhyt, joten subjektiivinen kokemus esimerkiksi oman ryhdin parantumisesta voi olla hyvin hankalaa. Tytöt kuitenkin ilmoittivat havainneensa selkeämmin muutoksia keskivartalonhallinnassaan, dynaamisessa tasapainossaan ja ryhdissään kuin pojat. Sukupuolten välinen ero fyysisten tekijöiden kohdalla oli tilastollisesti hyvin merkitsevä ( $p = 0.007$ ).

Opiskelijat olivat melko motivoituneita toiminnallisesta harjoittelujaksosta. He olivat melko samaa mieltä siitä, että harjoittelujakso oli mielenkiintoinen ja harjoitteet innostavia. Toisaalta keskiahajonta oli yli yhden, joten vaihtelua opiskelijoiden mielipiteissä oli. Myös sukupuolten välillä oli vaihtelua, sillä tytöt olivat motivoituneempia harjoittelujaksosta kuin pojat. Ero on tilastollisesti erittäin merkitsevä. ( $p = 0.005$ ).

Pohdin paljon syitä siihen, miksi pojat eivät suhtautuneet harjoittelujaksoon yhtä myönteisesti kuin tytöt. Osa pojista perusteli harjoittelujaksolle antamaansa arvosanaa sillä, etteivät kokeneet olevansa liikunnallisia ja etteivät kyseiset harjoitteet sopineet heille. Harmillista, ettei kyseisille pojille löytynyt sopivia harjoitusmuotoja, vaikka yritin tehdä harjoittelujaksosta mahdollisimman monipuolisen ja antaa eritasoisia liikevaihtoehtoja. Vaikka nämä pojat eivät innostuneet toiminnallisesta harjoittelusta, he kokivat opetuksen silti hyväksi ja selkeäksi. Valitettavaa oli myös se, ettei crossfit-tunnille ollut mahdollista saada välineitä. Pojat olisivat voineet innostua tästä maskuliinisesta liikuntamuodosta, jos käytössä olisi ollut leuanvetotankoja, vapaita painoja ja traktorin renkaita. Kerroin kuitenkin heille crossfit-salien välineiden tarjonnasta. Yllättävää ei ollut se, että pojat eivät olleet kovin innostuneita joogasta. Joogan vaikutukset ja tehokkuus kuitenkin ymmärrettiin, sillä tunnin arvosanan keskiarvo oli pojillaakin yli 8,5. Pojat eivät ainakaan vielä innostuneet toiminnallisesta harjoittelusta samassa määrin kuin tytöt. Poikia kiinnostanee enemmän kuntosaliharjoittelu, joka tähtää kehonmuokkaukseen ja lihasmassan hankintaan.

Tutkimusten perusteella voidaan todeta, että tyttöjen keskimääräiset oppimistulokset ovat poikien oppimistuloksia parempia useissa eri oppiaineissa. (Gordon ym. 2004, 7). Näin ollen ei ole yllättävää, että tytöt ovat poikia parempia oppimistutkimuksissa muissakin suhteissa. Pelkät sisällölliset tai liikuntamuotoon liittyvät tekijät eivät yksin riitä muokkaamaan asenteita siten, että se näkyisi esimerkiksi harjoittelun laadussa. Toisaalta tyttöjen poikia myönteisempi suhtautuminen toiminnalliseen harjoitteluun oli yllättävää, kun tarkastellaan liikunnan perusopetuksen seuranta-arviointia (2010). Tutkimuksen mukaan pojat suhtautuvat tyttöjä myönteisemmin koululiikuntaan. Pojista 78 % ja tytöistä 65 % kertoi pitävänsä koululiikunnasta. Sukupuolten välinen ero on tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,001$ ). (Palomäki & Heikinaro-Johansson 2010, 69.)

Myös vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden määrällä ja liikuntaharrastustyyppillä oli merkitystä siihen, miten toiminnalliseen harjoittelujaksoon suhtauduttiin. Säännöllisesti (3-6 kertaa viikossa) liikuntaa harrastavat opiskelijat suhtautuivat myönteisimmin toiminnalliseen harjoitteluun. Aktiiviliikkujat (7 kertaa tai enemmän viikossa liikuntaa harrastavat) sen sijaan eivät olleet yhtä innostuneita toiminnallisesta harjoittelusta kuin 3-6 kertaa viikossa liikuntaa harrastavat opiskelijat. Aktiiviliikkujat harrastavat usein intensiivisesti jotakin kilpaurheilulajia, jolloin lajiharjoitukseen keskittyminen vie paljon aikaa. Toisaalta toiminnalliset kuntosaliliikkeet voisivat toimia suoritustekniikan kehittämisessä ja voimankäytön oikein suuntaamisessa.

Huonoimman arvosanan harjoittelujaksolle antoivat 1-2 kertaa viikossa liikuntaa harrastavat opiskelijat. Tulos ei ollut yllättävä. Vähän liikuntaa vapaa-ajallaan harrastavat tuskin suhtautuvat minkäänlaiseen liikuntaan myönteisesti. Toisaalta tämän ryhmän edustajat olisi erittäin tärkeää saada liikkumaan ja innostumaan uusista liikuntamuodoista. Se tukisi myös liikunnanopetuksen keskeistä tavoitetta – kasvattaa kohti liikunnallista elämäntapaa. Kauravaara (2013) toteaa tuoreessa nuorten miesten vähäistä liikkumista tutkivassa väitöskirjassaan, että yksilöä ei voi pakottaa liikkumaan. Vähäisestä liikkumisesta ei voi myöskään syyllistää tai leimata. Nuori mies kokee vähäisen liikkumisen omista lähtökohdista tarkasteltuna mielekkäänä ja omaa hyvää elämää tukevana valintana ja valituksi tulleen itsestäänselvyytenä. Tätä valintaa yhteiskunta tukee esimerkiksi teknistymisen ja autoistumisen myötä. Vähän liikkuviin kohdistuva liikunnanedistämistyö voisi olla enemmänkin liikkumista mahdollistavaa ja rakenteisiin puuttuvaa. Tätä työtä tekevän tulisi osata suhtautua avarakatseisesti liikuntaan suhtautumiseen. Kaikille se ei ole automaattisen myönteinen asia, sillä liikunnasta voi olla yksilölle haittaakin. Vähän liikkuvalla voi olla suuri riski menettää lähiympäristönsä hyväk-

syntä ja tuki tai uupua vaatimusten myötä. Tässä tilanteessa vähän liikkuvan kokonaisvaltainen hyvinvointi ei lisääntynyt liikunnan myötä. (Kauravaara 2013, 234–236.)

Tulosten perusteella voidaan todeta, että tämän ryhmän kohdalla toiminnallinen harjoittelu soveltui parhaiten säännöllisesti liikuntaa harrastaville opiskelijoille. Opiskelijat, jotka haluavat pitää huolta omasta kunnostaan olivat kaikista motivoituneimpia uusista, kokonaisvaltaisista harjoitteista ja liikemalleista. Toiminnallista harjoittelua voidaankin pitää erittäin hyvänä kuntoliikuntamuotona (Aalto ym. 2007, 48). Toisaalta myös aktiiviliikkujat olisivat voineet motivoitua enemmän toiminnallisesta harjoittelusta, jos liikemallit olisi suunniteltu henkilökohtaisesti vastaamaan heidän kilpailusuoritustekniikkaansa. Tähän ei kuitenkaan ollut resursseja tämän tutkimuksen puitteissa. Vaikka kaikkien opiskelijoiden keskivartalonhallinta ja dynaaminen tasapaino kehittyivät harjoittelujakson aikana, ei vähän liikkuvia opiskelijoita kiinnostanut toiminnallinen harjoittelu. Tässä tapauksessa edes oman kehittymisen havaitseminen ja uudet elämykset eivät auttaneet innostumaan liikunnasta.

Kestävyysliikuntaa harrastavat opiskelijat antoivat parhaimman arvosanan toiminnalliselle harjoittelujaksolle ja olivat hyvin motivoituneita toiminnallisesta harjoittelujaksosta. He myös havaitsivat muita selkeämmin toiminnallisen harjoittelun fyysisiä vaikutuksia kehossaan ja olivat tyytyväisiä omaan aktiivisuuteensa tunneilla. Toiminnallinen harjoittelu tukee mielestäni hyvin kestävyysurheilijoiden lihaskuntoharjoittelua, jossa ei ole tarkoituksena hankkia lihasmassaa, vaan kehittää kehonhallintaa ja kestovoimaa. Lihaskuntoharjoittelu toteutetaan usein hyödyntäen omaa kehon painoa, johon toiminnallinen harjoittelu soveltuu erinomaisesti. Taito-tehotyypistä liikuntaa harrastavat opiskelijat sen sijaan suhtautuivat myönteisemmin tuntien sisältöihin ja liikevalintoihin. Huonoimman arvosanan harjoittelujaksolle antoivat taitopainotteista liikuntaa harrastavat opiskelijat. Tämä oli yllättävää, sillä toiminnallinen harjoittelu sisältää hyvin paljon taitolajeille ominaisia piirteitä, kuten tasapainon kehittämistä ja kehonhallintaa (Aalto ym. 2007, 49).

Opettajat kokivat toiminnallisen harjoittelujakson onnistuneeksi. Opiskelijat olivat opettajien näkökulmasta aktiivisia ja keskittyivät harjoitteluun. Myös innokkuutta näkyi tunneilla. Sekä tutkivan opettajan että ryhmän oman opettajan mielestä toiminnallisella harjoittelulla olisi paikka tuntien alkulämmittelyissä, voimistelujaksossa, kehonhuollon ja -hallinnan jaksossa, kuntosaliharjoittelussa ja kunnonkohotusjaksolla. Ryhmän oman opettajan mukaan toiminnallisiin liikkeisiin tulee kuitenkin ensin syventyä itse huolellisesti ennen kuin niiden lisääminen



koululiikunnassa on realistista. Harjoittelujakso antoi ryhmän omalle opettajalle työkaluja alkuun pääsemiseksi, mutta esimerkiksi toiminnallisiin kuntosaliliikkeisiin hän olisi kaivannut lisää opastusta.

Vaikka toiminnallinen harjoittelujakso koettiin onnistuneeksi, oli opiskelijoilla ja opettajilla kehitysideoita harjoittelujakson eteenpäin viemiseksi. Suurin kehitysidea oli ajankäyttö. Sekä opiskelijat että opettajat olisivat toivoneet harjoittelujaksolle lisää ohjattuja tunteja ja oppitunteihin lisää pituutta. Valitettavasti aikataulullisista ongelmista johtuen tunteja ei ollut mahdollista lisätä. Lisäksi ohjatut tunnit olivat maanantaiaamuisin, mistä johtuen opiskelijat tulivat hieman myöhässä tunneille. Ohjattuja tunteja olisi voinut lisätä siten, että ryhmän oma opettaja olisi ohjannut muilla tunneilla toiminnallisia harjoituksia. Toisaalta tämä olisi vaatinut opettajan usean tunnin kouluttamisen.

Toiminnallisen kuntosalitunnin organisointi nostettiin toiseksi suureksi kehitystekijäksi. Niin opiskelijat kuin opettajakin olisivat toivoneet enemmän ohjausta liikkeisiin. Myös aikaa liikkeen kokeiluun koettiin olleen liian vähän. Kuntosalituntiin liittyvät organisointiongelmat tiedostettiin etukäteen ja ne yritettiin ratkaista kouluttamalla ensimmäisellä kuntosalitunnilla muutama apuopettaja opiskelijoista. Tunti jäi tästä huolimatta hieman sirpaleiseksi, eivätkä opiskelijat ehtineet kokeilla itse kaikkia liikkeitä. Kahden oppitunnin mittainen tunti olisi voinut olla ratkaisu organisointiongelmaan. Kahden tunnin aikana aikaa olisi ollut enemmän liikkeen läpikäymiseen, opetteluun ja opiskelijoiden yksilölliseen ohjaamiseen.

Tutkimukseni merkittävin tulos oli kuitenkin se, että 93,3 % kohderyhmän opiskelijoista aikoi hyödyntää tai oli jo hyödyntänyt oppimiaan harjoitteita tai liikemalleja vapaa-ajallaan. Tämä tulos myös tukee liikunnanopetuksen keskeistä tavoitetta – kasvattaa kohti liikunnallista elämäntapaa. Liikunnanopetuksen tulisi siis sisältää sellaisia liikuntamuotoja, joita oppilaiden on helppo harrastaa myös vapaa-ajallaan. Liikuntamuotojen tulisi myös vastata oppilaiden ikäta-soa ja kiinnostuksen kohteita.

Tutkielman työstämisen aikana opetussuunnitelmat tulivat hyvin tutuiksi. Vaikka valtakunnallinen perusopetuksen opetussuunnitelma määrittelee liikunnan opetuksen tavoitteet ja keskeiset sisällöt, opettaja voi kuitenkin täsmentää niitä ja päättää sisältöjen ajoituksesta ja painotuksesta (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 249–250). Liikunnanopettaja voi siis halutessaan sisällyttää toiminnallisen harjoittelun esimerkiksi kuntosaliharjoitteluun

tai kehonhallintaan ja -huoltoon. Se, kuinka paljon opettaja painottaa toiminnallista harjoittelua tai ylipäättään edes ottaa sen osaksi liikunnanopetusta, on opettajan eettinen päätös. Opettajan tulisi kuitenkin valita opetukseen monipuolisesti eri sisältöjä, joiden tarkoituksena on edesauttaa oppilaan omaehtoista liikunnan harrastuneisuutta (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004, 248–249).

Toisen asteen koulutusten liikunnanopetukseen toiminnallinen harjoittelu on helppo sisällyttää, sillä opiskelijat suunnittelevat usein kurssin sisällön yhdessä opettajan kanssa ja yhtenä liikunnanopetuksen tavoitteena on oman kunto-ohjelman laatiminen (Ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet 2001, 3; Lukion opetussuunnitelman perusteet 2003, 206). Edellytyksenä kuitenkin on, että joko opiskelijat tai opettaja haluavat ottaa toiminnallisen harjoittelun osaksi liikuntaohjelmaa. Toiminnallisen harjoittelun perusteet tunteva opettaja voisi esimerkiksi tutustuttaa opiskelijat uuteen ja tehokkaaseen harjoittelumuotoon, josta opiskelijat voisivat saada lisäintoa omaehtoiseen liikunnan harrastamiseen.

Paljon on myös puhuttu nykyisen opetussuunnitelman sisältöjen yhteensopivuudesta liikunnan opetuksen keskeisen tavoitteen (kasvattaminen kohti liikunnallista elämäntapaa) kanssa. Mielestäni perinteisten liikuntalajien, kuten voimistelun, yleisurheilun ja pallopelien opettaminen ei tue tätä tavoitetta. Vaikka tavallinen arkiliikkuja saisikin innostuksen yleisurheiluun koulun liikuntatunnilta, onko hänellä mahdollisuutta päästä mukaan kilpatoimintaan tähtääviin seuran yhteisharjoituksiin. Toki lahjakkaat yksilöt huomioidaan aina, mutta riittääkö tavallisella liikkujalla pelkkä innostus. Liikunnanopetuksen tulisi sisältää sellaisia liikuntamuotoja, joista oppilaat voisivat kiinnostua ja löytää omaehtoisen liikuntaharrastuksen. Uudessa 2016 Perusopetuksen opetussuunnitelman luonnoksen perusteissa liikunnanopetuksen sisällöt eivät ole niin tiukasti rajattuja, vaan opettajalle on annettu enemmän vapauksia liikunnanopetuksen toteutukseen. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2016 luonnos, 2014.) Nähtäväksi jää, toteutuvatko luonnoksen kaavailut myös lopullisesti hyväksytyssä suunnitelmassa.

Toiminnallinen harjoittelu on USA:ssa erittäin suosittu liikuntamuoto, mutta Suomeen se on rantautunut vasta viime vuosina (Aalto ym. 2007, 46). Siksi suomenkielistä tutkimusmateriaalia ei toiminnallisen harjoittelun vaikutuksista löytynyt. Kansainvälisiä tutkimuksia sen sijaan on tehty etenkin vertailunäkökulmasta perinteisen vastusharjoittelun ja toiminnallisen harjoittelun välillä. Samoin tutkimusmateriaalia toiminnallisen harjoittelun vaikutuksista vanhusten

fyysiseen kuntoon löytyy. Tulevaisuudessa tutkimuksen kohdejoukoksi voisi valita nuoret, sillä toiminnallinen harjoittelu voi lisätä nuorten harjoittelumotivaatiota ja siten vaikuttaa myös fyysisiin ominaisuuksiin. 2000-luvulla on nimittäin jälleen herätty keskustelemaan toiminnallisista ominaisuuksista, kehon ja mielen yhteistoiminnasta sekä älykkästä harjoittelusta (Aalto ym. 2007, 46).

Käytin tutkielmassani sekä suomenkielistä että kansainvälistä lähdemateriaalia. Tutkimusartikkelit olivat suurimmaksi osaksi peer reviewed merkittyjä eli julkaisusarjan toimitus ja sen valitsevat ulkopuoliset asiantuntijat olivat arvioineet artikkelit. Lisäksi hyödynsin työssäni kirjoja, väitöskirjoja ja opetushallituksen laatimia valtakunnallisia opetussuunnitelman perusteita. Toiminnallisen harjoittelun perusteita kuvaavien suomenkielisten kirjojen luotettavuuteen tulee kuitenkin suhtautua kriittisesti. Lähdeluettelo koostui lähinnä vain kirjoittajien omasta koulutusmateriaalista, eikä kansainvälistä tutkimusmateriaalia ollut hyödynnetty lainkaan. Toisaalta kirjoittajat ovat Suomessa alansa ”rautaisia” ammattilaisia.

Tutkimuksen luotettavuutta laskee se, ettei alku- ja lopputestien mittauksessa ollut kontrolliryhmää. Kyselylomakkeet, palautelomakkeet ja alku- ja lopputestien tulokset olisi myös pitänyt koodata siten, että aineistot olisi voitu yhdistää samaan henkilöön. Koska tätä koodausta ei tehty, yksittäisiä oppitunteja ei voitu tilastollisesti vertailla keskenään. Ei voitu myöskään tarkastella, miten yksittäisten opiskelijoiden testitulosten kehittyminen on ollut yhteydessä heidän suhtautumiseensa toiminnalliseen harjoittelujaksoon. Ryhmän oman opettajan mielipiteiden kerääminen kyselylomakkeen avulla oli tietoinen valinta, mutta esimerkiksi teemahaastattelun avulla olisi ehkä voitu saada syvällisempää tietoa opettajan kokemuksista toiminnallisesta harjoittelujaksosta.

Koska tutkimukseni kohdejoukko oli melko pieni ja aineisto ei ollut normaalisti jakautunut, aineistoa jouduttiin tutkimaan parametrittomilla testeillä. Suurempi koehenkilömäärä olisi nostanut tutkimuksen luotettavuutta, mutta myös asettanut edelleen haasteita ajankäytölle. Harjoittelujakson keston epäiltiin myös olevan liian lyhyt, jotta fysiologisia muutoksia saavutettaisiin. Toisaalta muissa toiminnallisen harjoittelun fyysisiä vaikutuksia tutkivissa tutkimuksissa koehenkilömäärät ja harjoittelujaksojen kestot ovat olleet suunnilleen samaa luokkaa kuin omassa tutkimuksessani. Miltonin ym. (2008) tutkimukseen osallistui 24 koehenkilöä ja harjoittelujakso kesti neljä viikkoa. Samoin Tomljanovicin ym. (2011) tutkimuksessa 23 koehenkilöä harjoitteli viiden viikon ajan. Balen ja Strandin (2008) tekemässä tutkimuksessa

koehenkilöitä oli 18 ja harjoittelujakso kesti neljä viikkoa. De Vreeden ym. (2005) tutkimuksessa sen sijaan koehenkilöitä oli jopa 98 ja harjoittelujakso kesti 12 viikkoa. Weussin ym. (2010) tutkimukseen osallistui 28 koehenkilöä seitsemän viikon mittaiselle harjoittelujaksolle. Cosio-Lima ym. (2003) tutkivat jättipallolla harjoittelun vaikutuksia 30 naisen keuhonhallintaan viiden viikon harjoittelujakson aikana. Tutkimukseni tulokset ovat hyvin samankaltaisia kuin edellä mainituissa tutkimuksissa. Kehittyminen tapahtuu niissä osa-alueissa, johon harjoittelujakson aikana keskitytään. Tutkimukseni tulokset eivät siis välttämättä olisi poikenneet, vaikka kohdejoukko olisikin ollut suurempi.

Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen (2002) on julkaissut tieteelliseen käytäntöön liittyvät periaatteet. Teoksessa käsitellään tieteellisen kirjoittamisen käytänteitä erityisesti eettisestä näkökulmasta. Tätä tutkielmaa tehdessäni olen perehtynyt teokseen ja noudattanut siinä esitettyjä periaatteita. Olen kunnioittanut tutkijoita ja heidän saavutuksiaan esittämällä heidän ajatuksensa ja tuloksensa tavalla, jolla tutkijat itse ovat sen tarkoittaneet. Olen merkinnyt tekstiin lähdeviitteet ja koonnut tutkielmani loppuun lähdeluettelon. Olen suunnitellut, toteuttanut ja raportoinut mahdollisimman huolellisesti tutkimukseni tieteelliselle tiedolle asetettujen edellytysten mukaisesti. Tutkimukseni aineistoa olen säilyttänyt hyvässä tallessa niin, että vain asianomaiset ovat päässeet tarkastelemaan aineistoa. Koska tutkimukseni kohderyhmänä ei ollut normaalikoulu, kysyin opiskelijoilta ja alaikäisten opiskelijoiden vanhemmilta kirjallisen luvan tutkimukseen osallistumiseen (liite 1.).

Ajatukseni tarkastella tutkielmassa toiminnallisen harjoittelun liittämistä osaksi koulujen liikuntakasvatusta lähti liikkeelle omasta kiinnostuksestani toiminnalliseen harjoitteluun. Myös Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2004) liikunnanopetuksen tavoitteiden ja sisältöjen ristiriita houkutteli kokeilemaan uudehkon liikuntamuodon viemistä koululiikuntaan. Toimintatutkimus tutkimusmenetelmänä oli hyvin opettavainen ja hyödyllinen tapa tehdä tutkimusta. Ohjaamani oppitunnit ja tunneilta ja harjoittelujaksosta saadut palautteet tukivat myönteisesti kehitystäni liikunnanopettajana ja vahvistivat entisestään opettajapersoonaa. Opiskelijoiden ja ryhmän oman liikunnanopettajan suhtautuminen myönteisesti toiminnalliseen harjoitteluun vastasi ennako-oletuksiani. Tämän tutkimukseni pohjalta voin todeta, että toiminnallisella harjoittelulla on paikka koulujen liikuntakasvatuksessa. Tosin toiminnallisen harjoittelun lisääminen koululiikunnassa vaati opettajalta syventymistä toiminnallisen harjoittelun periaatteisiin.

Tämä tutkimus oli rajattu tarkastelemaan toiminnallisen harjoittelun vaikutuksia lähinnä nuorten fyysiseen hyvinvointiin. Toki opiskelijoiden motivaatiota ja tuntien ilmapiiriä tarkasteltiin, jotta voitiin selvittää toiminnallisen harjoittelun mahdollisuudet koululiikunnassa. Tulevaisuudessa voitaisiin keskittyä tarkastelemaan pidemmällä aikavälillä, kuinka opiskelijat ovat omaksuneet toiminnallisen harjoittelun vapaa-ajan liikkumiseensa. Tässä tutkimuksessa seuranta-aika rajoittui ainoastaan harjoittelujaksolle. Olisi mielenkiintoista tutkia, kuinka moni kohderyhmän opiskelijoista hyödyntää tällä hetkellä toiminnallisia liikkeitä vapaa-ajan liikkumisessaan, kun harjoittelujaksosta on kulunut lähestulkoon puoli vuotta. Tai kuinka moni opiskelijoista on edes lisännyt vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden määrää harjoittelujakson innoittamana? Myös vahvempi laadullinen ote voisi olla yksi jatkotutkimusaihe: Miksi vähän liikkuvat opiskelijat eivät innostuneet toiminnallisesta harjoittelusta? Mitä aktiiviliikkujat toivoisivat toiminnalliselta harjoittelulta, jotta voisivat ottaa sen osaksi harjoitteluohjelmaansa?

## LÄHTEET

- Aalto, R., Paunonen M. & Paanola T. 2007. Functional training. Toiminnallisempaa lihaskuntoharjoittelua. Jyväskylä: WSOY.
- Akuthota, V. & Nadler, S.F. 2004. Core strengthening. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation* 85 (1), 86-92.
- Ammatillisen koulutuksen opetussuunnitelman ja näyttötutkinnon perusteet. 2001. Opetushallitus.
- Ammatillisen perustutkinnon perusteet. 2011. Opetushallitus.
- Bale, M., & Strand, L.I. 2008. Does functional strength training of the leg in subacute stroke improve physical performance? A pilot randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 22(10-11), 911–921.
- Behm, D., Drinkwater, E., Willardson, J. & Cowley, P. 2010. The use of instability to train the core musculature. *Applied Physiology, Nutrition & Metabolism* 35, 91–108. Borghui.
- Benjamin, S. 2012. Using sport education to implement a CrossFit unit. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance* 83 (8), 42–48.
- Bird, M-L., Hill, K., Ball, M. & Williams, A D. 2009 Effects of Resistance- and Flexibility- Exercise Interventions on Balance and Related Measures in Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity* 17, 444–454.
- Brill, P.A. 2008. Exercise your independence: Functional fitness for older adults. *Journal of Aging and Physical Activity* 16, 88–89.
- Cosio-Lima, L., Reynolds, K., Winter, C., Paolone, V. & Jones, M. 2003. Effects of physioball and conventional floor exercises on early phase adaptations in back and abdominal core stability and balance in women. *The Journal of Strength & Conditioning Research* 17, 721–725.
- de Vreede, P.L., Samson, M.M., van Meeteren, N.L.U., Duursma, S.A. & Verhaar, H.J.J. 2005. Functional-task exercise versus resistance strength exercise to improve daily function in older women: A randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53 (1), 2–10.
- Ekström, R., Donatelli, R. & Carp, K. 2007. Electromyographic analysis of core, trunk, hip and thigh muscles during 9 rehabilitation exercises. *Journal of orthopaedic & sport physical therapy* 37 (12) 754 – 760.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.

- Fetz, F. & Ballreich, R. 1974. Grundbegriffe der Bewegungslehre der Leibesübungen. (1. Aufl.) Frankfurt / M. : Limpert.
- Gallahue, D. L. & Donnelly, F. C. 2003. Developmental physical education for all children. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Garcia, M. 2007. Joogaa tosinaisille. Kerava: Sitruuna
- Geldhof, E., Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I., Danneels, L., Coorevits, P., Vanderstraeten, G. & De Clercq, D. 2006. Static and dynamic standing balance: test-retest reliability and reference values in 9 to 10 year old children. *European Journal of Pediatrics* 165, 779–786.
- Glassaman, G. 2007. Understanding CrossFit. *The CrossFit Journal Articles* 56, 1–2.
- Gordon, T., Lahelma, E., Lyytinen, H., Niemivirta, M., Scheinin, P. & Siimes, M. 2004. Koulu – sukupuoli – oppimistulokset. Opetushallitus.
- Graham, G. 2008. Children’s and adults’ perceptions of elementary school physical education. *The Elementary School Journal* 108 (3), 241–249.
- Gribble Phillip A., Tucker W. Steven, White Paul A. 2007. Time-of-Day Influences on Static and Dynamic Postural Control. *Journal of Athletic Training* 42(1), 35–41.
- Hakala, P., Rimpelä, A., Salminen, J., Virtanen, S. & Rimpelä, M. 2002. Back, neck and shoulder pain in finnish adolescents: national cross sectional surveys. *British Medical Journal* 325, 743–746.
- Heikinaro-Johansson, P., Varstala, V. & Lyyra, M. 2008. Yläkoululaisten kiinnostus koululiikuntaan ja kiinnostuksen yhteydet vapaa-ajan liikunnan harrastamiseen. *Liikunta & Tiede* 45 (6), 31– 37.
- Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.
- Heikkinen, H. L. T. 2007. Toimintatutkimuksen lähtökohdat. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura, 16–38.
- Heikkinen, H. L. T. 2007. Toimintatutkimus – toiminnan ja ajattelun taitoa. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Juva: PS-kustannus.
- Heikkinen, H. L. T., Rovio, E. & Kiilakoski, T. 2007. Toimintatutkimus prosessina. Teoksessa H. L. T. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura, 16–38.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus.

- Kalaja, S., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. 2009. Motoriset perustaidot peruskoulun seitsemäsluokkalaisilla oppilailla. *Liikunta & Tiede* 46 (1), 36–44.
- Karhunen, V., Rasi, I., Lepola, E., Muhli, A. & Kanninen, A. 2011. IBM SPSS Statistics. Perusteet. Oulun yliopisto.
- Karvonen, P. 2000. Hyppää pois! Lapsen motoriikan arviointi ja kehittäminen. Helsinki: Tammi.
- Kasai, R. 2006 . Current trends in exercise management for chronic low back pain: Comparison between strengthening exercises and spinal segmental stabilization exercises. *Journal of physical therapy science* 18 (1), 97-105.
- Kauravaara, K. 2013. Mitä sitten, jos ei liikuta? Etnografinen tutkimus nuorista miehistä. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Väitöskirja.
- Kibele, A. & Behm, D.G. 2009. Seven weeks of instability and traditional resistance training effects on strength, balance and functional performance. *Journal of Strength and Conditioning Research* 23 (9), 2443–2450.
- Kibler, W., B., Press, J. & Sciascia, A. 2006. The Role of Core Stability in Athletic Function. *Sports Medicine* 36 (3), 189–197.
- Lehtonen, P. 2007. Tapaus- ja toimintatutkimuksen yhdistäminen. Teoksessa M. Laine, J. Bamberg & P. Jokinen (toim.) Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus, 245–253.
- Lukion opetussuunnitelman perusteet. 2003. Opetushallitus.
- Mero, A. & Holopainen, M. 2004. Fyysisten ominaisuuksien harjoittaminen ja seuranta. Teoksessa Mero, A., Nummela, A., Keskinen, K.L. & Häkkinen, K. (toim.). Urheiluvalmennus. Jyväskylä: VK-kustannus, 364–366.
- Metsämuuronen, J. 2008. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä 2. Helsinki: International Methelp
- Milton, D., Porcari, J.P., Foster, C., Gibson, M. & Udermann, B. 2008. The effect of functional exercise training on functional fitness levels of older adults. *Gundersen Lutheran Medical Journal* 5 (1), 4–8.
- Pajala, S., Sihvonen, S. & Era, P. 2008. Asennonhallinta ja havaintomotorinen kyvykkyys. Teoksessa E. Heikkinen & T. Rantanen (toim.) Gerontologia. Helsinki: Duodecim.
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. 2010. Liikunnan seuranta-arviointi perusopetuksessa. Opetushallitus.
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. 2011. Liikunnan seuranta-arviointi perusopetuksessa 2010. Koulutuksen seurantaraportti 2011:4. Helsinki: Opetushallitus.



- Pasanen, K. 2009. Floorball injuries. Epidemiology and injury prevention by neuromuscular training. Tampereen yliopisto. Lääketieteen laitos. Väitöskirja.
- Paunonen, M. & Seppänen, L. 2011. Tehokas treeni puolessa tunnissa. Tuloksia functional trainingilla. Jyväskylä: WSOY.
- Peltola, T. 2007. Empirian ja teorian vuoropuhelu. Teoksessa M. Laine, J. Bamberg & P. Jokinen (toim.) Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus, 111–129.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 2004. Opetushallitus.
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2016 luonnos. 2014. Opetushallitus.
- Purna, S. 2000. Jooga. Uusi käytännön opas. Hämeenlinna: Unio Mystica.
- Richardson C., Hodges, P., Hides J. 2005. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta. Motorisen kontrollin näkökulma alaselkävivun hoidossa. Jyväskylä: VK-kustannus Oy.
- Rinne, M. 2010. Effects of Physical Activity, Specific Exercise and Traumatic Brain Injury on Motor Abilities. Theoretical and pragmatic assessment. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteiden laitos. Väitöskirja.
- Rintala, J., Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P. 2011. Mieluisat ja epämieluisat koululiikuntalajit yhdeksäsluokkalaisten kokemina. *Liikunta & Tiede* 50 (1), 38–44.
- Rival, C., Ceyte, H. & Olivier, I. 2005. Developmental changes of static standing balance in children. *Neuroscience Letters* 376, 133–136.
- Ross, S E, Guskiewicz, K M & Yu, B. 2005. Single-Leg Jump-Landing Stabilization Times in Subjects With Functionally Unstable Ankles. *Journal of Athletic Training* 40(4), 298–304.
- Saarela-Kinnunen, M. & Eskola, J. Tapaus ja tutkimus = tapaustutkimus? Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. Juva: PS-kustannus.
- Sallis, J. F. & Patrick, K. 1994. Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement. *Pediatric Exercise Science* 6, 302–314.
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. Liikkuva ihminen. Aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-kustannus Oy.
- Schreier, M. 2012. *Qualitative Content Analysis in Practice*. Thousand Oaks (Calif.): Sage Publications
- Siivola, S. 2003. Neck and shoulder pain in young population. Prevalence and etiological factors. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Oulun yliopiston julkaisu D 743.

- Skjaerven, L., Gard, G. & Kristoffersen, K. 2003. Basic elements and dimensions to the phenomenon of quality of movement. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* 7 (4), 251–260.
- Sparkes, R. & Behm, D.G. 2010. Training adaptations associated with an 8-week instability resistance training program with recreationally active individuals. *Journal of Strength and Conditioning Research* 24 (7), 1931–1941.
- Spring, H., Illi, U., Kunz, H-R., Röthlin, K., Schneider, W. & Tritschler, T. 1995. *Venytys- ja voimaharjoittelu*. Helsinki: Painatuskeskus Oy.
- Talvitie, U., Karppi S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. *Fysioterapia*. Helsinki: Edita.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O. & Raitakari, O. 2005. Physical activity from childhood to adulthood: A 21-year tracking study. *American Journal of Preventive Medicine* 28 (3), 267–273.
- Tomljanović, M., Spasić, M., Gabrilo, G., Uljević, O. & Foretić, N. 2011. Effects of five weeks of functional vs. traditional resistance training of anthropometric and motor performance variables. *Kinesiology* 43 (2), 145–154.
- Tyldesley, B. & Grieve, J.I. 2002. *Muscles, Nerves & Movement*. Blackwell Publishing, Australia.
- UKK-instituutti. 2009. Lasten ja nuorten liikuntasuosituksset. Viitattu 14.8.2013. [http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikuntasuosituksset/lasten\\_ja\\_nuorten\\_liikuntasuosituksset](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikuntasuosituksset/lasten_ja_nuorten_liikuntasuosituksset).
- Valli, R. 2007 *Kyselylomaketutkimus*. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin I*. Juva: PS-kustannus.
- Vastamäki, J. 2010. *Kyselylomaketutkimus: tutkimusasetelman ja mittareiden valinta*. Teoksessa J. Aaltola & R. Valli (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1 – metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*. Juva: PS Kustannus, 128–140.
- Veugelers, P. J. & Fitzgerald, A. L. 2005. Effectiveness of school programs in preventing childhood obesity: A multilevel comparison. *American Journal of Public Health* 95, 432–435.
- Weiss, T., Kreitinger, J., Wilde, H., Wiora, C., Steege, M. & Dalleck, L. 2010. Effect of functional resistance training on muscular fitness outcomes in young adults. *Journal of Exercise Science & Fitness* 8 (2), 113–122.
- Ylinen, J. 2006. *Venytysarjoittelu, ohjeet ja kuvasto*. Muurame: Medirehabook kustannus Oy.

Zech, A., Hübscher, M., Vogt, L., Banzer, W., Hänsel, F. & Pfeifer, K. 2010. Balance Training for Neuromuscular Control and Performance Enhancement: A Systematic Review. *Journal of Athletic Training* 45(4), 392–403.

## LIITTEET

### LIITE 1. Tutkimuslupa.

Hei!

Teen pro gradu -tutkielmaa toiminnallisesta harjoittelusta osana koulujen liikuntakasvatusta. Toiminnallisella harjoittelulla tarkoitetaan uudehkoa lihaskuntoharjoittelumuotoa, jossa voidaan samanaikaisesti harjoittaa useaa fyysisen kunnon osa-aluetta. Toiminnallisen harjoittelun tavoitteena on joko arkielämän askareiden helpottaminen tai urheilusuorituksen kehittäminen.

Nimeni on Katri Vesaluoma ja opiskelen Jyväskylän yliopistossa liikuntatieteiden tiedekunnassa liikuntapedagogiikkaa. Tutkimukseni tarkoituksena on selvittää, miten toiminnallinen harjoittelu soveltuu koululiikuntaan. Haluan selvittää, mikä merkitys toiminnallisella harjoittelulla on lukiolaisten keskivartalonhallintaan ja tasapainoon sekä kuinka opiskelijat ja opettaja kokevat toiminnallisen harjoittelun osana lukion liikuntakasvatusta.

Tutkimuksessani seurataan toiminnallista harjoittelujaksoa ja sen vaikutuksia lukiolaisten keskivartalonhallintaan ja tasapainoon. Harjoittelujakso ja aineiston keruu suoritetaan lukion liikunnan valinnaiskursilla, LI4 – Yhdessä liikkuen. Harjoittelujakso sisältää kerran viikossa, yhden oppitunnin aikana tehtävän yhteisen toiminnallisen harjoituksen. Sen lisäksi toiminnallista harjoittelua sisällytetään kurssin liikuntatuntien alkulämmittelyyn. Kerään aineistoa tammikuu-maaliskuu 2014 välisenä aikana. Aineiston keruuseen sisältyy kurssin alussa ja lopussa suoritettavat testit, joiden tarkoituksena on mitata opiskelijoiden keskivartalonhallinnan ja tasapainon kehittymistä harjoittelujakson aikana. Lisäksi kartoitan palautelomakkeiden ja kyselylomakkeen avulla opiskelijoiden kokemuksia ja mielipiteitä toiminnallisesta harjoittelusta osana koulujen liikunnanopetusta.

Ilmoitathan liikuntaryhmän opettajalle, jos et halua osallistua tutkimukseen tai huoltajana et halua alaikäisen lapsesi osallistuvan tutkimukseen. Ilmoituksen voit tehdä vastaamalla tähän viestiin. Tutkimus antaa minulle sekä muille tuleville ja nykyisille liikunnanopettajille arvokasta tietoa toiminnallisen harjoittelun mahdollisuuksista osana koulujen liikuntakasvatusta. Lisäksi tutkimukseen osallistuvat opiskelijat pääsevät tutustumaan toiminnalliseen harjoitteluun ja saavat tietoa omasta keskivartalonhallinnastaan ja tasapainostaan. Lisätietoa tutkimuksesta saat tarvittaessa tutkimuksen tekijöiltä.

Katri Vesaluoma  
Liikuntatieteiden yo  
Jyväskylän yliopisto  
Liikuntakasvatuksen laitos

Harri Rintala  
Yliopistonopettaja  
Jyväskylän yliopisto  
Liikuntakasvatuksen laitos

LIITE 2. Palautelomake.

1) Tunnin aihe: \_\_\_\_\_

2) Sukupuoli: 1. Mies  
2. Nainen

3) Ikä: \_\_\_\_\_ vuotta

4) Tunnin aihe oli mielenkiintoinen:  
1. täysin eri mieltä  
2. jokseenkin eri mieltä  
3. en osaa sanoa  
4. jokseenkin samaa mieltä  
5. täysin samaa mieltä

5) Harjoitteet/liikkeet olivat innostavia:  
1. täysin eri mieltä  
2. jokseenkin eri mieltä  
3. en osaa sanoa  
4. jokseenkin samaa mieltä  
5. täysin samaa mieltä

6) Harjoitteet/liikkeet eivät olleet ennestään tuttuja minulle:  
1. täysin eri mieltä  
2. jokseenkin eri mieltä  
3. en osaa sanoa  
4. jokseenkin samaa mieltä  
5. täysin samaa mieltä

7) Harjoitteet/liikkeet olivat sopivan haastavia:  
1. täysin eri mieltä  
2. jokseenkin eri mieltä  
3. en osaa sanoa  
4. jokseenkin samaa mieltä  
5. täysin samaa mieltä

8) En kokenut saavani tarpeeksi omalle tasolleni sopivia liikevaihtoehtoja:  
1. täysin eri mieltä  
2. jokseenkin eri mieltä  
3. en osaa sanoa  
4. jokseenkin samaa mieltä  
5. täysin samaa mieltä

9) Olin tyytyväinen omaan aktiivisuuteeni tunnilla

1. täysin eri mieltä
2. jokseenkin eri mieltä
3. en osaa sanoa
4. jokseenkin samaa mieltä
5. täysin samaa mieltä

10) En saanut riittävästi ohjeistusta ja palautetta:

1. täysin eri mieltä
2. jokseenkin eri mieltä
3. en osaa sanoa
4. jokseenkin samaa mieltä
5. täysin samaa mieltä

11) Uskalsin kokeilla minulle uusia ja vieraita liikemalleja:

1. täysin eri mieltä
2. jokseenkin eri mieltä
3. en osaa sanoa
4. jokseenkin samaa mieltä
5. täysin samaa mieltä

12) Tunnin ilmapiiri oli myönteinen:

1. täysin eri mieltä
2. jokseenkin eri mieltä
3. en osaa sanoa
4. jokseenkin samaa mieltä
5. täysin samaa mieltä

13) Anna arvosana (4-10) tunnille ja perustele lyhyesti vastauksesi: \_\_\_\_\_

---

---

---

14) Miten koet pystyväsi hyödyntämään tunnin sisältämiä harjoitteita/liikkeitä vapaa-ajallasi?

---

---

---

Kiitos vastauksistasi!

LIITE 3. Opiskelijoiden kyselylomake.



Kyselylomakkeen tarkoituksena on selvittää, miten toiminnallinen harjoittelu soveltuu koululiikuntaan. Vastaa kysymyksiin ajatellen harjoittelujaksoa kokonaisuutena.

**Palauta kyselylomake maanantaina 10.2.2014.**

1. Sukupuoli:
  1. Mies
  2. Nainen
  
2. Ikä: \_\_\_\_\_ vuotta
  
3. Kuinka usein harrastat liikuntaa vapaa-ajallasi?
  1. En lainkaan
  2. 1-2 kertaa viikossa
  3. 3-4 kertaa viikossa
  4. 5-6 kertaa viikossa
  5. 7 kertaa viikossa tai enemmän
  
4. Mitä liikuntalajeja harrastat? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
5. Mikä seuraavista ominaisuuksista painottuu **eniten** omassa liikkumisessasi?
  1. Taito (esim. golf, curling, tarkkuutta ja hyvää suoritustekniikkaa vaativat lajit)
  2. Taito-teho (esim. useimmat pallopelit, kuntosaliharjoittelu, telinevoimistelu, voimalajit)
  3. Kestävyys (esim. hiihto, lenkkeily, uinti)
  
6. Luettele asioita, jotka innostavat sinua liikkumaan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
7. Olitko kuullut toiminnallisesta harjoittelusta ennen harjoittelujakson alkamista?
  1. Kyllä
  2. Ei

8. Vastaa seuraaviin toiminnallista harjoittelujaksoa koskeviin väittämiin merkitsemällä rasti kohtaan, joka vastaa parhaiten mielipidettäsi. Valitse vain yksi vaihtoehto.

<b>Väittävä</b>	<b>1. Täysin samaa mieltä</b>	<b>2. Melko samaa mieltä</b>	<b>3. Ei samaa eikä eri mieltä</b>	<b>4. Melko eri mieltä</b>	<b>5. Täysin eri mieltä</b>
Harjoittelujakso vastasi odotuksiani.					
Tuntien sisällöt eivät olleet minulle ennestään tuttuja.					
Opin harjoittelujakson aikana, mitä on toiminnallinen harjoittelu.					
Sain omalle tasolleni sopivia liikevaihtoehtoja.					
Harjoitteet olivat liian haastavia.					
Opin uusia liikemalleja.					
Harjoittelujakso oli mielenkiintoinen.					
Harjoitteet eivät olleet innostavia.					
Olen kokeillut oppimiani harjoitteita/liikkeitä vapaa-ajallani.					
En aio kokeilla oppimiani harjoitteita/liikkeitä vapaa-ajallani.					
Haluaisin oppia lisää toiminnallisesta harjoittelusta.					
En ollut aktiivinen tunneilla.					
Koen, että keskivartalonhallintani kehittyi harjoittelujakson aikana.					
En koe, että dynaaminen tasapainoni kehittyi harjoittelujakson aikana.					
Koen itseni ryhdikkäämmäksi harjoittelujakson jälkeen.					
Tunnin ilmapiiri oli myönteinen.					
En uskaltanut kokeilla minulle uusia ja vieraita liikemalleja.					
Pelkäsin tulevani naurunalaiseksi, jos epäonnistuisin.					



<b>Väittäjä</b>	<b>1. Täysin samaa mieltä</b>	<b>2. Melko samaa mieltä</b>	<b>3. Ei samaa eikä eri mieltä</b>	<b>4. Melko eri mieltä</b>	<b>5. Täysin eri mieltä</b>
Tunneilla heräsi epämiellyttäviä tunteita.					
Sain uusia elämyksiä harjoittelujakson aikana.					
En saanut riittävästi ohjeita ja palautetta.					
Ohjeet olivat selkeät.					
Harjoittelujakso oli itsenäistä puurtamista.					
Muut oppilaat kannustivat minua.					
Osin neuvoa muita oppilaita.					
Uskalsin kysyä, jos jokin harjoite/liike oli epäselvä.					

9. Minkälaisia ennakkokäsityksiä ja -tuntemuksia sinulla oli toiminnallisesta harjoittelujaksosta?

---



---



---



---

10. Muuttuivatko käsityksesi ja tuntemuksesi harjoittelujakson aikana? Miten? \_\_\_\_\_

---



---



---



---

11. Miten itse kehittäisit teemaan liittyviä oppitunteja? (Mitä jäi puuttumaan? Mitä toisit lisää?)

---

---

---

---

12. Mitä oppimiasi harjoitteita/liikkeitä koet pystyväsi hyödyntämään vapaa-ajallasi?

---

---

---

---

13. Anna arvosana (4-10) toiminnalliselle harjoittelujaksolle ja **perustele lyhyesti** vastauksesi:

---

---

---

---

Kiitos vastauksistasi

LIITE 4. Opettajan kyselylomake.



Kyselylomakkeen tarkoituksena on selvittää, miten toiminnallinen harjoittelu soveltuu koululiikuntaan opettajan näkökulmasta. Vastaa kysymyksiin ajatellen harjoittelujaksoa kokonaisuutena. **Palauta kyselylomake maanantaina 10.2.2014.**

1. Olitko kuullut toiminnallisesta harjoittelusta ennen harjoittelujakson alkamista?

1. Kyllä
2. Ei

2. Minkälaisia ennakkokäsityksiä ja -tuntemuksia sinulla oli toiminnallisesta harjoittelujaksosta?

---

---

---

---

---

3. Muuttuivatko käsityksesi ja tuntemuksesi harjoittelujakson aikana? Miten? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

4. Mitä mieltä olit tuntien sisällöistä? Olisitko lisännyt jotain? Oliko jotain liikaa? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

5. Miten oppilaat suhtautuivat toiminnallisiin alkulämmittelyihin? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

6. Vaihteliko oppilaiden innokkuus ja aktiivisuus tavallisten liikuntatuntien ja toiminnallisten tuntien välillä? Miten? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

7. Aiotko hyödyntää/opettaa toiminnallisia harjoitteita koululiikuntatunneilla? Miten ja mihin sisältöihin yhdistäisit niitä? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

8. Antoiko harjoittelujakso sinulle riittävästi työkaluja toiminnallisen harjoittelun lisäämiseen koululiikunnassa vai koetko tarvitsevasi lisäkoulutusta? Millaista koulutusta? \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

9. Anna arvosana (4-10) toiminnalliselle harjoittelujaksolle ja **perustele lyhyesti** vastauksesi:

---

---

---

---

---

Kiitos vastauksistasi!

## LIITE 5. Materiaali toiminnallisista alkulämmittelyistä.

### Toiminnallisia alkulämmittelyjä

Tärkeää:

- tavoitteena lämmittää kokonaisvaltaisesti koko kehoa
- vaatii huolellista keskittymistä
- lantion keskiasennon hallinta (ts. hyvä keskivartalonhallinta)
- polvikulman tarkkailu
- polven ja varpaiden linjaus
- suoritustempo hallittu ja rauhallinen

#### Alkulämmittely 1

- Tehdään vastakkaisissa riveissä
- Liikutaan salin leveysuunnassa puoliväliin ja takaisin peruuttaen

Aerobinen osuus:

- 1) X-hyppy, kädet auki – kiinni



- 2) Saksihyppy, kädet ristiin – auki



3) Hiihtohypyt, kädet sivu kautta ylös - alas



4) Hiihtohypyt, kädet etu kautta ylös – alas

Dynaaminen liikkuvuus:

1) Askelkyykky + venytys taakse – eteen



2) Askelkyykky + ylävartalon kierto



### 3) Mittarimato



### 4) Jatkuva venyttelysarja (lonkankoukistaja, takareisi, pakara, etureisi, pakara -> toinen puoli)



## Alkulämmittely 2

Aerobinen osuus:

- 1) Rauhallinen peli tai leikki (esim. hedelmäsalaatti, peppuhippa yms.)

Dynaaminen liikkuvuus:

- Liikutaan salin leveysuunnassa, kävelypalautus

- 1) Sivukyykyt + kierto





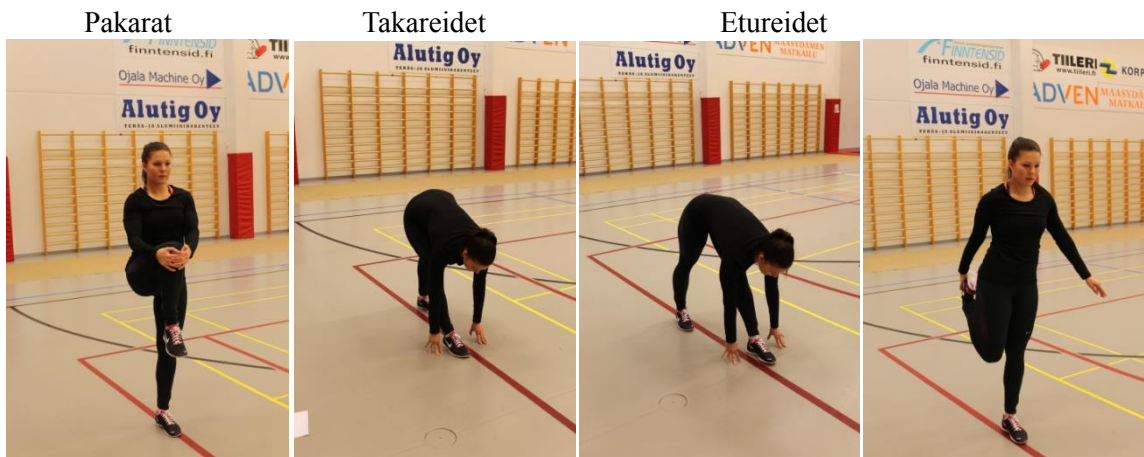
2) Askel + lonkan avaus (molempiin suuntiin, molemmat jalat)



3) Vuorikiipeilijä



4) Eteenpäin liikkuvat venytykset (tehdään yksittäisinä liikkeinä)



### Alkulämmittely 3

Aerobinen osuus:

- 1) Kierretään salia eri liikkumistyyliellä (esim. kävely, juoksu, hyppely, laukka, polvennostajuoksu, pakarajuoksu, ristiaskeljuoksu jne.)

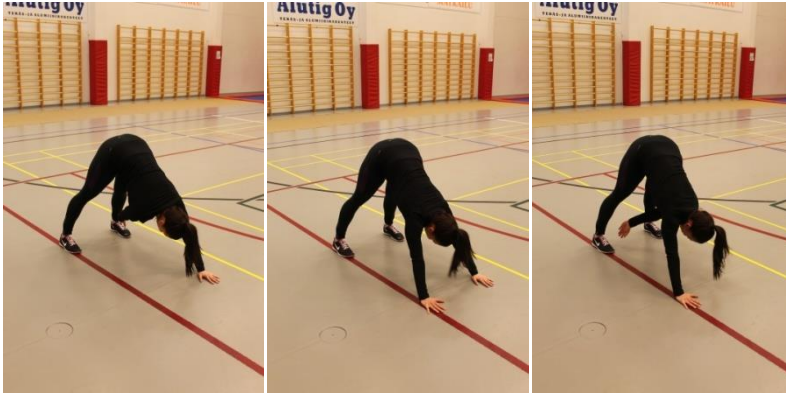
TAI

Peli/leikki (esim. kimble, avoin polttis, apina puussa yms.)

Dynaaminen liikkuvuus:

- Tehdään omalla paikalla
- Toistoja n. 10 tai 5/puoli

1) Pyramidissä kosketus vastakkaiseen sääreen/varpasiin



2) Painonsiirto + kylkivenytys



3) Rintarangan kierto etunojassa (a) tai tähtiasento (b)

a)



b)



#### 4) Hartiaseisonnasta rullaus istuma-asentoon



#### 5) Omatoimiset dynaamiset venyttelyt (esim. takareidet, etureidet, pakarot, lonkankoukistajat yms.)

- pumppaavat lyhytkestoiset venytykset
- ks. edelliset lämmittelyt

## LIITE 6. Kuntopiiri ja kuntosali -tunnin sisältö.

- 1) Alkulämmittely 2
- 2) Liikkeiden läpikäynti (liikkeissä helpompi ja haastavampi vaihtoehto)
  - sivukyykky levykierrolla
  - vaihtopunnerrus
  - hiihtohyppy/täppäykset laudalle
  - dippi penkillä
  - linkkarit
  - takareidet pallolla
  - saksihyppy etunojassa
  - käsipainokierto pallolla
  - etuheilautus kahvakuulalla
  - penkille nousu hauiskäännöllä
  - vatsalankku
  - kuntopallon heitto maahan
  - yhden käden heilautus bosulla
  - kyykkyhyppy + etunojassa käynti
  - suorin jaloin maastaveto yhdellä jalalla kahvakuulalla
  - tikkaiden juoksu + kuntopallon työntö seinään (2+2)
- 3) Harjoitusosuus
  - 1. kierros työaika 1min, 2. kierros 45s
  - palautus liikkeiden välissä 15s, kierrosten välissä 2min

### Tarvittavat välineet:

- levypainot (5kg, 2,5kg)
- kahvakuulat (4-10kg)
- kuntopallot (3kg, 2kg)
- tikkaat
- step-lauta
- penkki
- patjoja 3kpl
- jumppapalloja 2kpl
- käsipainot (4-9kg)

## Kuntosaliliikkeet:

### 1) Vapaat painot

- penkki + jalannostot
- puoltava penkki
- pystypunnerrus pallon päällä
- hauiskääntö bosulla

### 2) Taljaliikkeet

- istumaannousu + hauiskääntö/pystysoutu
- taljaveto vatsalankussa
- taljaveto pallon päällä
- kyykky + ylöstyöntö
- pull down + kahvakuulatyöntö

### 3) Pallolla omalla kehon painolla

- punnerrukset (bosulla)
- voimapyörä + polvien vienti rintaan
- leuanveto pallolla lankussa smithissä (yhdellä kädellä)
- voimapyörä smithissä pallolla
- punnerrus – jalat sivulle + lantio ylös + voimapyörä

## LIITE 7. Joogatunnin sisältö.

### 1) Kehon linjaus ja keskivartalon aktivointi

- jalkapohjat, polvet, lantio, hartiat, pää
- painon siirtely eteen – taakse, sivuille, ympyrät (silmät kiinni)

### 2) Aurinkotervehdyssarja

- vuoriasennosta ojennettuun vuoriasentoon (SH), tehoasentoon kädet sivukautta reisien päälle (UH), pöytäasentoon (SH), eteentaivutus (UH), lankkuun meno oikea/vasen jalka edellä (SH), krokotiili (UH), koobra (SH), alaspäin katsova koira (UH + 2-5 hengitysparia), eteentaivutukseen oikea/vasen jalka edellä (SH), eteentaivutus (UH), nousu polvet koukussa selkä suorana ojennettuun vuoriasentoon (SH), vuoriasentoon, kädet sivukautta alas (UH)

### 3) Seisomasarja

- Haara-asennosta Namaste kädet (SH), jalat soturi II (UH), soturi II jalan ojennus + kädet (SH) ja jalan koukistus (UH), aurinkosoturi (SH), sivukulmavenytys (UH), käden ympyrät (SH + UH), nousu soturi II (SH), jalat ja kädet soturi I (UH), jalan koukistus (SH), takareisivenytys (+ soturi III) (UH + 2-5 hengitysparia), haara-asentoon meno (SH), eteentaivutus (UH), ylösnousu suoralla selällä (SH) → toinen puoli

### 4) Tasapainoharjoitteita

- kyykystä ponnistus yhdelle jalalle
- jalan ympyrät eteen, sivulle, taakse, kaheksikot
- varpailla kädet ylhäällä yhden käden pyöriä eri suuntiin (yhdellä jalalla)
- huojuva puu
- jalan liu'utus taakse ristiin + x-asento
- puolikyykky + varpaille nousu kädet ylhäällä

### 5) Rentouttavat liikkeet

- istualtaan rangan kierto kädet sivulla
- selinmakuulla polvien vuoroittainen veto rintaan
- selinmakuulla polvien ympyrät molempiin suuntiin
- selinmakuulla kiertovenytys
- loppurentoutus tähtiasennossa

## LIITE 8. Crossfit-tunnin sisältö.

- 1) Alkulämmittely 3
- 2) Liikkeiden läpikäynti
  - kyykkyhyppy
  - punnerrukset
  - vatsat (istumaannousu tai jalkojennostot puolapuilla)
  - viivajuoksu
  - vuorikiipeilijä/mittarimato
- 3) Harjoitusosuus
  - jokaista liikettä tehdään 10 toistoa ilman palautuksia
  - työaika 15min
  - tehdään niin monta kierrosta, kun ehditään
  - jokainen saa mennä omaan tahtiin oman tasonsa mukaan, taukoja saa pitää halutessaan
- 4) Loppuverkka
  - hölkkää, kävelyä, venyttelyä