



SINISALO ANNINA

TOIMINNALLISTEN OPETUSMENETELMIEN KÄYTTÖ YLÄKOULUIKÄISTEN
NUORTEN LIIKUNNAN MÄÄRÄN LISÄÄMISEKSI KOULUPÄIVÄN AIKANA

Kandidaatin tutkielma
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Teknologiapainotteinen luokanopettajakoulutus
2018

Tämä kandidaatin tutkielma on kirjallisuuskatsaus, jossa kuvataan, miten liikuntaa ja liikettä hyödyntävillä toiminnallisilla opetusmenetelmillä voidaan vaikuttaa nuorten liikkumisen määrään yläkoulussa. Tutkielman tarkoituksena on selvittää, millainen suomalaisten nuorten liikkumisen taso on tällä hetkellä, millaisia vaikutuksia liikunnalla on oppimiseen, mitä toiminnallisilla opetusmenetelmillä tarkoitetaan tässä tutkielmassa ja miten Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteilla (2014) huomioidaan toiminnallisten opetusmenetelmien käyttöä peruskoulussa.

Nuoret eivät liiku tarpeeksi, mikä aiheuttaa huolta kouluinstituutiossa. Murrosiän kynnyksellä olevat koululaiset tarvitsevat hyvän mallin liikunnan harrastamiselle, sillä liikunnan harrastamisen määrä yleensä laskee siirryttäessä alakoulusta yläkouluun. 11 ikävuodesta 15 ikävuoteen mennessä suomalaisten nuorten liikkumisen määrä laskee tutkimusten mukaan eniten suhteessa muihin Euroopan maihin. Liikkumisen väheneminen on merkittävää ja sen takia on perusteltua etsiä keinoja lisätä yläkoululaisten liikunnan määrää.

Liikunnalla on vaikutuksia oppilaan oppimiselle, mikä osaltaan toimii perusteena liikunnan integroinnille muihin oppiaineisiin. Nuorten harrastamalla liikunnalla on todettu olevan vaikutuksia sekä kehoon ja aivoihin että kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. Oppilaat oppivat asioita paremmin tai vähintään yhtä hyvin, jos he harrastavat liikuntaa koulunkäynnin ohella. Merkittävä havainto on, että liikunnan lisääminen koulupäivään ei laske akateemisten aineiden arvosanaa, vaikka liikuntaa harrastetaan niiden kustannuksella. Liikuntaa kannattaa harrastaa siis koulupäivän aikana, sillä koulupäivien aikainen liikunta ja hyvä kestävyyskunto ovat yhteydessä hyviin kouluarvosanoihin.

Tutkielmassa kuvataan liikuntaa ja liikettä hyödyntäviä toiminnallisia opetusmenetelmiä, jotka tarjoavat välineen liikkumisen määrän lisäämiseksi koulupäivän aikana. Toiminnallisilla opetusmenetelmillä tarkoitetaan oppimista, jossa ratkotaan erilaisia ongelmia, kysymyksiä ja tehtäviä fyysisen toiminnan avulla. Oppilas oppii liikunnan avulla kielellisen, matemaattisen ja tiedeopiskelun perusteita sekä lukemisen ja kirjoittamisen peruselementtejä. Toiminnallisuudella on myös vaikutuksia kouluviihtyvyyteen ja sitä kautta oppismotivaatioon.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (2014) kannustaa toiminnallisuuteen opetuksessa. Opetuksen tulee kuitenkin olla monipuolista ja oppilaan huomioon ottavaa. Toiminnalliset opetusmenetelmät eivät voi siis olla ainoa opetuskeino. Liikuntaa ja liikettä hyödyntävistä toiminnallisista opetusmenetelmistä puhuttaessa tulee olla tarkka siitä, mitä toiminnallisuudella tarkoitetaan. Opetussuunnitelmassa todettu toiminnallisuus voi olla myös passiivista toimintaa liikettä ja liikuntaa hyödyntävän toiminnallisuuden rinnalla.

Avainsanat: liikunta, oppiminen, toiminnalliset opetusmenetelmät

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	LIKKUMISEN YHTEYS OPPIMISEEN YLÄKOULUIÄSSÄ	6
2.1	Suomalaisten nuorten liikkumisen taso yläkouluiässä	6
2.2	Liikunnan vaikutukset oppilaan oppimiseen	8
2.3	Tutkimuksia liikunnan vaikutuksesta koulumenestykseen	10
3	TOIMINNALLISET OPETUSMENETELMÄT	12
3.1	Toiminnalliset opetusmenetelmät tässä tutkielmassa	12
3.2	Liikunnan integrointi muihin oppiaineisiin	14
4	TOIMINNALLISUUS PERUSOPETUKSEN OPETUSSUUNNITELMASSA	17
5	POHDINTA JA YHTEENVETO	22
	LÄHTEET	26

1 JOHDANTO

Tässä tutkielmassa keskitytään toiminnallisten opetusmenetelmien käyttöön kouluinstituutiossa. Tarkastelun kohteena on oppilaiden harrastaman liikunnan määrän lisääminen toiminnallisten opetusmenetelmien avulla. Monet tutkimukset kertovat huolestuttavaa tietoa tämän päivän nuorten liikuntatottumuksista. Nuoret eivät liiku tarpeeksi. (Inchley ym. 2016; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017). Pyrin tutkielmassani selvittämään keinoja, joilla nuorten harrastaman liikunnan määrää voisi lisätä koulukontekstissa. Voisiko liikunnan integroida oppiainerajat rikkoen lähes jokaiseen oppiaineeseen?

Erityisesti minua kiinnostaa ajatus yläkoulussa olevien oppilaiden liikunnan määrän lisäämisestä. Yli-Piiparin ym. (2009) tekemän seurantatutkimuksen mukaan oppilaiden liikkumisen määrä laskee siirryttäessä peruskoulun kuudennelta luokalta kohti kahdeksatta luokkaa. Tämä on huolestuttavaa, sillä liikunnalla on suunnattomasti erilaisia terveysvaikutuksia (Huttunen 2015). Yläkoulussa kaikella liikunnalla on merkitystä. Toiminnallisten opetusmenetelmien käyttö oppitunneilla lisää liikunnan määrää koulupäivien aikana ja voi parhaimmassa tapauksessa innostaa nuoria liikkumaan myös koulun ulkopuolella enemmän.

Tutkimusten, joiden mukaan lapset ja nuoret eivät liiku tarpeeksi, perusteella aihe on tärkeä ja ajankohtainen. Käyrä pitäisi saada käännettyä päinvastaiseen suuntaan niin, että kouluikäiset liikkuisivat enenevässä määrin. Kujalan ym. (2012) mukaan liikunnalla on lisäksi vaikutuksia oppimiseen ja sitä kautta oppimistuloksiin. Jotta oppilaiden potentiaali saataisiin parhaalla mahdollisella tavalla esiin, olisi hyvä kokeilla erilaisia opetusmenetelmiä. Näin voidaan selvittää, millaisilla tavoilla oppilaat oppivat parhaiten. Kuvaan tässä tutkielmassa sitä, mitä tiedetään toiminnallisten opetusmenetelmien ja koulumenestyksen välisestä yhteydestä. Kiinnostavaa on, miten liikuntaa ja liikettä hyödyntävä opetus vaikuttaa oppimistuloksiin yläkouluikäisillä.

Johdantoa seuraavassa luvussa keskitytään liikuntaan ja kuvataan tarkemmin nuorten liikkumisen tasoa. Luvussa esitellään tutkimuksia, jotka kertovat nuorten harrastaman liikunnan määrästä ja liikunnan harrastamisen muuttumisesta lapsuudesta kohti nuoruutta. Suomalaisten nuorten liikkumisen määrää verrataan eurooppalaiseen tasoon, josta havaitaan huolestuttava ilmiö. Nuorten liikkumisen taso laskee merkittävästi verrattuna muiden Euroopan maiden nuoriin. (Inchley ym. 2016, 136-137.) Lisäksi luvussa käsitellään liikunnan

vaikutuksia oppimiseen ja oppimistuloksiin. Tällä perustellaan liikunnan merkitystä ja luodaan yhteyksiä liikunnan ja koulumenestyksen välille.

Kolmannessa luvussa kuvaillaan tarkemmin toiminnallisia opetusmenetelmiä. Millaisia toiminnalliset opetusmenetelmät ovat ja mitä niillä tarkoitetaan tässä tutkielmassa? Toiminnallisia opetusmenetelmiä tarkastellaan liikunnan kautta ja pyritään luomaan yhteyksiä liikunnan ja oppimisen välille. Asiaa tarkastellaan myös kouluviihtyvyyden kautta. Millaisia vaikutuksia liikkumisella on oppilaiden kokemaan kouluviihtyvyyteen? Luvussa esitellään myös erilaisia tapoja toteuttaa toiminnallisia opetusmenetelmiä yläkoulussa. Lähdekirjallisuudessa annetaan pääosin vinkkejä alakouluikäisten lasten liikunnallisuutta lisääviin toiminnallisiin opetusmenetelmiin, mutta myös yläkouluikäisille oppilaille löytyy erilaisia vaihtoehtoja toteuttaa opetusta. Alakouluikäisten oppilaille suunnatut liikuntaa ja liikettä lisäävät toiminnalliset opetusmenetelmät ovat myös sovellettavissa yläkouluihin.

Neljäs luku keskittyy käytössä olevan valtakunnallisen Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) tarkasteluun toiminnallisten opetusmenetelmien näkökulmasta. Luvussa perehdytään siihen, miten opetussuunnitelma rajaa ja toisaalta tukee toiminnallisten opetusmenetelmien käyttöä. Toiminnallisuutta kuvaillaan ensin yleisellä oppiainerajat ylittävällä tasolla, jonka jälkeen opetussuunnitelman yhteyttä toiminnallisiin opetusmenetelmiin peilataan enemmän oppiainekohtaisesti keskittyen 7-9 vuosiluokkiin. Toiminnallisuudesta esitetään puoltavia ja toiminnallisuuteen kannustavia tavoitteita, mutta luvussa esitetään myös toiminnallisuutta rajaava näkökulma.

Tutkielmassa käytetään oppilaiden liikkumista kuvaavana käsitteenä yksinkertaisesti liikuntaa. Liikunnalla kuvataan lihasten toimintaa ja siitä syntyvää liikettä, joka aiheuttaa energiankulutusta. Ihmiset voivat kokea liikunnan eri tavalla, sillä jokainen kokee liikkumisen erilaiseksi ympäristön, syiden tai muotojen takia. Liikkuminen edistää myös terveyttä, vaikka pelkkä terveys ei aina olekaan tavoitteena. (Savander-Niiniketo 2004, 18.) Oppilailla on koulussa oppiaineena liikuntaa, joten käsite on myös heille itselleen tuttu ja näin relevantti tässä tutkielmassa.

Tässä kirjallisuuskatsauksena toteutetussa kandidaatin tutkielmassa vastataan tutkimuskysymyksiin: millainen suomalaisten nuorten liikkumisen taso on tällä hetkellä, millaisia vaikutuksia liikunnalla on oppimiseen, mitä toiminnallisilla opetusmenetelmillä tarkoitetaan tässä tutkielmassa ja miten opetussuunnitelma rajaa toiminnallisten opetusmenetelmien käyttöä peruskoulussa.

2 LIIKKUMISEN YHTEYS OPPIMISEEN YLÄKOULUIÄSSÄ

Fyysisen aktiivisuuden perussuositus 7-18-vuotialle kouluikäisille on liikkua vähintään 1-2 tuntia päivässä. Liikunnan tulisi olla monipuolista ja ikään katsottuna sopivaa. Kouluikäisten tulisi välttää yli kaksi tuntia kestävää paikallaan istumista ja ruutuaika viihdemedian ääressä pitäisi supistaa alle kahteen tuntiin. 7-vuotiaiden pitäisi minimissään liikkua 2 tuntia päivässä ja 18-vuotiaiden ainakin tunti päivässä. Ylärajaa liikunnan harrastamisen määrälle ei ole määritelty, mutta liika yksipuolisuus ja kuluttaminen voi saada rajan vastaansa. (Ahonen ym. 2008, 6.) Tässä luvussa tarkastellaan suomalaisten nuorten liikkumisen määrää tällä hetkellä, liikunnan vaikutuksia oppimiseen sekä liikunnan vaikutuksia koulumenestykseen.

2.1 Suomalaisten nuorten liikkumisen taso yläkouluikässä

Suomalaisten lasten ja nuorten liikkumisen määrää on tutkittu etupäässä pakkileikkausasetelmissa. Valtion liikuntaneuvoksen raportin (2015) mukaan valtion taseisia liikunnan seurantakokeita on 2000-luvulla tehty kuitenkin hyvin vähän. Tämä on haitannut oleellisesti liikuntapoliittista päätöksentekoa, joten tutkimuksia on alettu toteuttaa enemmän. (Kokko & Hämylä 2015, 5.) Erityisen vähän väestötason tutkimusta on tehty lasten liikuntaan liittyvistä asenteista, arvoista ja motiiveista, sekä liikunnan eri kontekstien, kuten kodin, koulun ja harrastusten, merkityksistä liikuntakäyttäytymiseen (Kokko ym. 2015, 10). Tämä tutkielma pyrkii osaltaan selvittämään koulun merkitystä liikuntakäyttäytymiseen.

World Health Organization (WHO), Maailman terveysjärjestö, tutkii 11-, 13- ja 15-vuotiaiden terveydellistä käyttäytymistä ”The Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC)”-ohjelmallaan. Tutkimus korostaa lasten terveyden merkitystä, joka vaikuttaa yhteiskuntaan merkittävällä tavalla. HBSC on hyvin kattava otos, sillä tutkimuksen kohderyhmänä on jopa 44 maata Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa. (Inchley ym. 2016, xii.) Tutkittaessa nuorten liikkumisen määrää, saatiin tutkimustulokseksi, että vain vähemmistö nuorista liikkuu suositellun 60 minuuttia päivässä. Olisi tärkeää, että lapset saisivat terveen mallin liikunnan harjoittamiseen, sillä murrosiän kynnyksellä nuorten liikkumisen määrä laskee. (Inchley ym. 2016, 135.)

Suomessa tietoa liikkumisen määrästä on kerätty esimerkiksi kouluterveyskyselyiden avulla. 8- ja 9-luokkalaisilta peruskoulun oppilailta kysyttäessä heidän omatoimisen liikunnan määrästään vain 40,8 prosenttia vastaajista kertoi liikkuvansa omatoimisesti päivittäin. 35,6

prosenttia vastaajista kertoi liikkuvansa omatoimisesti kerran viikossa. Loput kyselyyn vastaajista jakautuivat joka kuukausi omatoimisesti liikkuviin (7,5 %), sitä harvemmin omatoimisesti liikkuviin (10 %) ja nuoriin, jotka eivät liiku omatoimisesti ollenkaan (6,1 %). (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017.)

HSBC:n tutkimuksessa suomalaisista 15-vuotiaista pojista 22 prosenttia liikkui suositellun tunnin päivässä. Tyttöillä vastaava prosentti oli vain 13 prosenttia. 11-vuotiaiden kohdalla tilanne Suomessa oli hyvin erilainen. Pojista 47 prosenttia ja tytöistä 34 prosenttia liikkui vähintään tunnin päivässä. 11-vuotiaiden tilastoissa Suomi oli kärkisijalla vähintään tunnin päivässä liikkuvien lasten HSBC:n tilastossa. 15-vuotiaiden kohdalla Suomi oli tipahtanut sijalle 15. (Inchley ym. 2016, 136-137.) Suomalaisen nuorten liikkumisen määrä laskee siis merkittävästi 11-ikävuodesta 15-ikävuoteen mennessä. Sama havainto ilmenee tutkittaessa Valtion liikuntaneuvoksen tekemää LIITU-tutkimusta. Tutkimuksen mukaan yhdeksännen luokkalaisten nuorten liikkumisen määrä on huomattavasti vähemmän kuin viidesluokkalaisten. Viidesluokkalaisten kaksikolmasosa liikkui vähintään tunnin päivässä, kun yhdeksännen luokkalaisten vastaava luku oli enää yksi kolmasosa. (Kokko & Hämylä 2015, 15.)

Myös Yli-Piipari ym. (2009) on tehnyt seurannan nuorten harrastamasta liikunnan määrästä siirryttäessä kuudennelta luokalta kahdeksannelle luokalle. Seurannan raportissa määritellään kolme erilaista profiilia; negatiivinen koululiikuntaprofiili, ristiriitainen koululiikuntaprofiili ja positiivinen koululiikuntaprofiili. Profiilit kuvaavat nimensä mukaisesti liikuntaa kohtaan negatiivisia tunteita osoittavia, ristiriitaisia tunteita osoittavia ja positiivisia tunteita osoittavia oppilaita. Mielenkiintoista tutkimuksessa oli, että liikkumisen määrä laskee kuudennelta luokalta kahdeksannelle luokalle huolimatta siitä, millainen asenne oppilaalla oli liikuntaa kohtaan. (Yli-Piipari ym. 2009, 63-65.) Tutkimuksen mukaan edes positiivinen suhde liikuntaan ei välttämättä tarkoita sitä, että oppilas liikkuisi tarpeeksi.

Koska selkeästi on havaittavissa, että nuorten harrastamasta liikunnan määrä laskee murrosikänsä siirryttyä (Inchley ym. 2016; Kokko & Hämylä 2015; Yli-Piipari ym. 2009), on tärkeää ja perusteltua pohtia keinoja, joilla nuorten liikkumisen määrää voisi lisätä. Seuraavassa luvussa tarkastellaan liikunnan vaikutuksia oppimiseen ja sitä kautta nuorten liikunnan harrastamisen hyötyjä.

2.2 Liikunnan vaikutukset oppilaan oppimiseen

Liikunnan harrastamisen määrällä on suuri vaikutus ihmiseen terveyteen ja hyvinvointiin. Liikunnan useiden tiedossa olevien terveyshyötyjen, kuten liikunnan positiivisen vaikutuksen heikentyneeseen sokeriaineenvaihduntaan, luuston vahvistamiseen, stressinhallinnan helpottamiseen, kohonneen verenpaineen ja kolesterolin alentamiseen, liikapainon vähentämiseen ja sydän- ja verisuonitautien ehkäisemiseen (Huttunen 2015), lisäksi liikunnan harrastamisella on tutkittu olevan myös muita merkittäviä hyötyjä.

Merkittävä löydetty positiivinen yhteys kouluikäisten lasten kannalta löytyy liikunnan ja koulumenestyksen väliltä. (Kujala ym. 2012, 53). Liikunnalla on todettu olevan vaikutuksia sekä kehoon ja aivoihin että kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. Liikunnan lisääminen koulupäivän aikana vaikuttaa positiivisesti muistiin, keskittymiseen, tarkkaavaisuuteen sekä yleisiin tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaitoihin. Vaikutuksia ilmenee myös luokkahuonekäyttäytymisessä, keskittymisessä, oppitunteihin osallistumisessa ja poissaolojen vähentymisessä. (Syväoja ym. 2012, 11; Moilanen & Salakka 2016, 45-47.) Oppilaiden harrastaman liikunnan määrä vaikuttaa siis merkittävästi esimerkiksi oppimisympäristöön ja sitä kautta jokaiseen yksittäiseen oppilaaseen.

Normaalin kehitykseen saavuttamiseksi aivot tarvitsevat vettä, ravintoa, unta ja liikuntaa. Tutkijoiden mielestä liikunnalla on suurin vaikutus aivojen kehitykselle. Tutkimukset osoittavat, että motoriset ja kognitiiviset taidot kehittyvät rinnakkain antaen aktiivisille nuorille passiivisia nuoria paremmat lähtökohdat erilaisia kognitiivista kapasiteettiä vaativien tehtävien ja haasteiden ratkaisuun. (Kujala ym. 2012, 53.) Liikunta vaikuttaa positiivisesti aivojen aineenvaihduntaan, toimintaan ja rakenteisiin. Lisäksi liikunta edistää aivojen verenkiertoa, hapensaantia ja välittäjäaineiden määrää sekä lisää uusien hermosolujen ja hiussuonten määrää erityisesti hippokampuksessa. (Kujala ym. 2012, 53; Moilanen & Salakka 2016, 46.)

Fyysinen kunto ja motoriset taidot luovat pohjan kognitiiviselle suoriutumiselle. Hyväkuntoisten nuorten liikkumisen määrällä näyttää olevan heikkokuntoisia nuoria suurempi yhteys koulumenestykseen. Hyvä fyysinen kunto lisää oppimisvalmiuksia, sillä se kehittää muisti- ja muita kognitiivisia prosesseja. Aivot toimintojen kannalta edullisinta näyttää olevan kävelyä vastaava kevyt liikunta sekä aerobis-anaerobinen liikunta, kuten lenkkeily. (Kujala ym. 2012, 54.)

Liikunnan vaikutuksia motoriseen muistiin on tutkittu. Tutkimuksissa koehenkilöt pelasivat yksinkertaista tietokonepeliä, jossa heidän tuli seurata sauvaohjaimella ruudulla liikkuvaa pistettä. Osa koehenkilöistä juoksi tai pyöräili ennen pelin harjoittelemista. Näillä henkilöillä peli sujui heti paremmin. Pelikertoja toistettiin ja tällöin huomattiin, että liikuntaa harrastavilla koehenkilöillä saivat paremmat tulokset. Harjoitteluajalla ei ollut merkitystä, vaan liikkujat selvisivät pelistä aina paremmin kuin liikkumattomat. (Hansen 2017, 141.)

Motoristen taitojen harjoittelu ja oppiminen mahdollistavat tiettyjen aivojen osien ja yhteyksien kehittymisen, mikä ei olisi mahdollista ilman liikuntaa. Jos aivojen kehitykselle olennaisia motorisia taitoja ei ole opittu lapsuudessa luonnostaan, tulee niitä harjoitella myöhemmin. Oppimisen ongelmista kärsivien nuorten tukemiseksi kehittyissä motoriikkakerhoissa yksi olennaisimmista tavoitteista on harjoitella näitä kyseisiä puutteellisia aivojen kehittymisen kannalta merkityksellisiä taitoja. Kerhotoiminnan ohella kouluilla on tärkeä tehtävä opettaa motorisia taitoja. Liikunnanopetus on tässä suhteessa erittäin tärkeä. Oppilas saa mahdollisuuden harjoitella motoristisia taitojaan asiantuntijan johdolla. (Kujala ym. 2012, 54.)

Liikunta kehittää myös vuorovaikutustaitoja, kuten nuoren kykyä kuunnella ja noudattaa ohjeita, odottaa omaa vuoroaan sekä valita tilanteeseen sopivat toimintatavat. Liikunta saattaa parantaa myös opettajaoppilassuhdetta ja heijastua sitä kautta oppilaan parempaan koulumenestykseen. Oppiminen itsessään on aina tilanteeseen sidoksissa oleva vuorovaikutteinen ja aktiivinen prosessi, jossa ihminen oppii toisen ihmisen kanssa. Toimivien vertaissuhteiden on todettu edistävän oppilaan jaksamista, kouluun kiinnittymistä ja koulumenestystä. (Syväoja ym. 2012, 21.) Liikunta tarjoaa mahdollisuuden vertaissuhteiden syntymiselle ja auttaa muodostamaan ryhmiä, jotka tukevat oppimisen prosessissa.

Liikuntaa kannattaa harrastaa koulupäivän aikana, sillä koulupäivien aikainen liikunta ja hyvä kestävyyskunto ovat yhteydessä hyviin kouluarvosanoihin (Syväoja ym. 2012, 13). Oppituntien aikana suoritettavat liikuntatuokiot tarjoavat oppilaille mahdollisuuden rentoutumiseen, mikä parantaa keskittymistä koulutehtäviin. Mahdollisuus purkaa ylimääräistä energiaa oppituntien aikana vähentää häiriökäyttäytymistä. Lisäksi esimerkiksi koulumatkan taittaminen kävellen tai pyörällä parantaa keskittymiskykyä useaksi tunniksi. (Moilanen & Salakka 2016, 47.)

2.3 Tutkimuksia liikunnan vaikutuksesta koulumenestykseen

Donnellyn ym. (2009) tekemässä kolmivuotisessa tutkimuksessa lisättiin kouluviikkoon 90 minuuttia liikuntaa oppituntien aikana. Liikunta järjestettiin 10 minuutin tuokioissa tutkimuksen alkaessa toisella ja kolmannella luokalla oleville oppilaille. Tutkimuksen aikana koeryhmän lapset saavuttivat kontrolliryhmän lapsia paremmat oppiainekohtaiset testitulokset lukemisessa, matematiikassa ja oikeinkirjoituksessa. (Donnelly ym. 2009, 336-341.) Reedin ym. (2010) tutkimuksen kohderyhmänä oli kolmosluokkalaiset oppilaat, joille järjestettiin yhden päivän aikana yhteensä 30 minuuttia liikuntaa oppitunneilla. Tämä toistui kolmena koulupäivänä viikossa neljän kuukauden ajan. Tutkimuksen tuloksena havaittiin, että oppilaat, jotka kuuluivat koeryhmään, pärjäsivät muita oppilaita paremmin humanististen ja yhteiskunnallisten aineiden, äidinkielen, matematiikan ja luonnontieteen testeissä. (Reed ym. 2010, 343.)

Davis ym. (2011) on tutkinut samaa aihetta ottaen tutkimuskohteekseen matematiikan ja äidinkielen oppiaineet. Tässä tutkimuksessa kohderyhmänä oli vähän liikkuvia ja ylipainoisia 7-11-vuotiaita lapsia. Lapset jaettiin kolmeen erilaiseen ryhmään; kontrolliryhmään, 20 minuuttia liikkuviin ja 40 minuuttia liikkuviin lapsiin. Tutkimuksessa selvisi, että 40 minuutin päivittäinen liikunta auttaa saamaan parempia tuloksia matematiikan oppiaineessa. Näin ei tapahtunut kuitenkaan äidinkielen kohdalla. (Davis ym. 2011, 65-69.) Tuloksista voidaan päätellä, että oppituntien aikainen liikunta ja liikunta ylipäänsä saattavat olla positiivisessa yhteydessä koulumenestykseen ainakin tiettyjen oppiaineiden kohdalla. Tutkimuksista saatuihin tuloksiin voi vaikuttaa myös oppimistulosten mittaamisen tapa. (Syväoja ym. 2012, 12.)

Foxin ym. tutkimuksessa (2010) oppilaat kuvasivat itse liikunnan ja kouluarvosanojen välistä yhteyttä. He havaitsivat merkitsevän yhteyden sekä alakoulun että yläkoulun oppilaiden korkean fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen välillä. Sukupuolella ei oppilaiden mukaan ollut merkitystä. Oppilaat, jotka liikkuvat reippaasti useita tunteja viikossa, saivat parempia kouluarvosanoja kuin ne, jotka eivät liikkuneet. Tärkeää tutkimuksessa oli havainto siitä, ettei sillä ollut väliä, oliko liikunta järjestettyä eli esimerkiksi urheiluseuratoimintaa vai ei. Tulokset osoittivat, että kaikella oppilaiden harrastamalla liikunnalla oli positiivinen vaikutus oppilaiden koulumenestykseen. (Fox ym. 2010, 31-37.) Tämä tutkimus osoittaa, että myös oppilaat itse havaitsevat liikunnan määrän kasvun parempien oppimistulosten

saamiseen. Myönteinen suhtautuminen liikuntaan parantaa sekä oppimistuloksia että oppilaiden liikunnan harrastamisen määrää.

Merkittävin havainto useassa tutkimuksessa oli, että liikunnan lisääminen koulupäivään ei laskenut akateemisten aineiden arvosanaa, vaikka liikuntaa harrastettiin niiden kustannuksella. Oppilaiden akateemisten aineiden oppimistulokset eivät siis heikentyneet, vaikka niihin käytettyä aikaa vähennettiin ja lisättiin liikunnan määrää. (Moilanen & Salakka 2016, 47; Syväoja ym. 2012, 11.) Vaikka näiden tutkimusten kohderyhmänä oli vain alakouluikäisiä nuoria, voidaan tuloksia soveltaa myös yläkouluun. Tutkimusten valossa voidaan olettaa, että liikunnalla on vaikutuksia oppimiseen ja koulumenestykseen. Tämän pohjalta olisi perusteltua lisätä liikunnan määrää myös oppituntien aikana.

3 TOIMINNALLISET OPETUSMENETELMÄT

Jokaisella lapsella on oma tapansa oppia (Huisman & Nissinen 2005, 25). Jos luokkahuoneeseen saa luotua positiivisen ja avoimen ilmapiiriin, mahdollistaa se niin vahvojen kuin heikompienkin oppilaiden oppimisen. Heikommat oppilaat pääsevät myös loistamaan, kun erilaisia tapoja näyttää omaa osaamistaan on useita. Toiminnallisuus tarjoaa oppilaille mahdollisuuden yksilön kohtaamiselle sekä erilaisuuden tunnustamiselle ja hyväksymiselle. Oppilaat saattavat tuntea vapautta, kun heille tarjoutuu mahdollisuus valita oppimismenetelmiä- ja ympäristöjä. Toiminnalliset opetusmenetelmät tarjoavat parhaimmillaan hauskuutta, rentoutta sekä onnistumalla ja epäonnistumalla oppimista. (Moilanen & Salakka 2016, 19-21.)

3.1 Toiminnalliset opetusmenetelmät tässä tutkielmassa

Tässä tutkielmassa tarkastelun kohteena on liikunta ja liikunnan avulla oppiminen. Liikuntaa pyritään integroimaan muihin oppiaineisiin niin, että oppilaiden liikkumisen määrä nousee koulupäivän aikana. Toiminnallisissa opetusmenetelmissä pyritään oppimaan uusi asia sensorismotorisen toiminnan avulla. Käsiteltävä asia ilmenee nuorelle todellisempana, kun sitä ei pähkäillä vain omassa päässä, vaan ajatus ruumiillistuu ja sitä prosessoidaan kinesteettisesti. Toiminnan tarkoituksena on auttaa oppilasta löytämään itsestään luovuutta, vitaalisuutta, huumoria ja mielikuvitusta, jotka edistävät kognitiivisen oppimisen ja ajattelun prosesseja. (Huisman & Nissinen 2005, 31.)

Liikunnanopetus tulisi nähdä laaja-alaisena oppimisen kanavana ja välineenä. Erilaiset liikunnalliset harjoitukset ja leikit kehittävät oppilaiden havaintomotoristisia taitoja ja auttavat hienomotoriikan kypsymisessä. Oppilaat voivat liikunnan avulla kehittää visuomotorista ja auditiivista erottamista sekä tunto- ja liikeaistejaan. Tämän lisäksi oman kehon hallinnan, voiman käytön säätelyn oppiminen ja liikkeiden ajoitusten oppiminen vaikuttavat oppilaan kykyyn hallita motoriikkaansa. Näiden edellä mainittujen aistien merkitys ilmenee oppilaiden luokkatyöskentelytaidoissa. (Huisman & Nissinen 2005, 32.)

Liikunnan avulla oppilas oppii kielellisen, matemaattisen ja tiedeopiskelun perusteita sekä lukemisen ja kirjoittamisen peruselementtejä. Oppilas oppii esimerkiksi suuntia, etäisyyksiä, käsitteitä, sijaintia, oman kehonsa hahmottamista, silmä-käsikoordinaatiota ja ajallisten sekä rytmillisten rakenteiden tunnistamista. Liikunta tarjoaa myös mahdollisuuden oppia

sosiaalisia taitoja, ongelmanratkaisukykyä, ryhmätyöskentelytaitoja ja työskentelyä yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. (Huisman & Nissinen 2005, 25.)

Opettaminen on vuorovaikutusta, joka tapahtuu opettajan ja oppilaan välillä. Prosessiin osallistuvat sekä opettaja että oppilas, jotka tuottavat dynaamisella vuorovaikutuksellaan erilaisia oppimistuloksia. Tämä tarkoittaa sitä, ettei opettaja ole ainoa aktiivinen toimija, joka jakaa tietoa ja tuottaa uusien asioiden oppimista. Oppilaat voivat oppia toisiltaan ja opettaa myös opettajalle uusia asioita. Opettämisen tärkein tavoite on tuottaa oppimista. Hyvä opettaja pystyy käyttämään erilaisia tilanteeseen sidoksissa olevia opetusmenetelmiä ja muuttamaan käyttämäänsä menetelmää. (Jaakkola ym. 2017, 305.) Toiminnallisten opetusmenetelmien kautta teoriassa opeteltu asia voidaan harjoitella käytännössä liikunnan avulla, jolloin oppilaiden ymmärrys asiaa kohtaan kasvaa. (Huisman & Nissinen 2005, 33.)

Toiminnallisella oppimisella tarkoitetaan oppimista, jossa ratkotaan erilaisia ongelmia, kysymyksiä ja tehtäviä fyysisen toiminnan avulla. Moniaistillinen toiminnallisuus tehostaa oppijan vireystilaa, tarkkaavaisuutta ja keskittymistä. Sen lisäksi toiminnallinen oppiminen kehittää oppilaiden tiedonkäsittely- ja muistitoimintoja. Nämä kaikki tehostavat yhdessä oppilaan oppimista. Lisäksi toiminnalliset työskentelytavat synnyttävät oppilaissa tunteita, jotka yhdistyvät onnistuneeseen oppimiskokemukseen. (Jaakkola ym. 2017, 305.) Liikunta tarjoaa mahdollisuuden omien tunteiden tunnistamiseen, kokemiseen ja nimeämiseen sekä tunteiden hallinnan opetteluun (Huisman & Nissinen 2005, 33).

Toiminnallisuus vaikuttaa myös oppilaiden kouluviihtyvyyteen. Jos innostunut ja aktiivinen oppilas joutuu vain istumaan paikallaan, syö passiivisuus hänen oppimispotentiaaliaan. Mikäli oppilas pääsee kokemaan koulupäivän aikana iloa ja innostumista, saattaa hän omaksua enemmän asioita kuin passiivisena oppijana. Koulupäivä nähdään onnistuneena, kun päivän aikana tapahtuu jotain myönteistä, mikä voidaan jakaa yhdessä. Oppilaat eivät opi uusia asioita niin syvällisesti kuin toivotaan, jos oppimiskokemus nähdään epämieluisana ja oppimismotivaatiota syövänä. (Tampio & Tampio 2017, 10.) Erilaiset liikunnalliset pelit ja retket on totuttu näkemään lähinnä palkintoina, joita oppilaat silloin tällöin saavuttavat. Nämä toiminnot kuitenkin lisäävät oppimisen määrää ja tuottavat oppilaille yhdessäolon riemua liikunnan kautta. Toiminnot voidaan nähdä toiminnallisina opetusmenetelminä. (Huisman & Nissinen 2005, 31.)

3.2 Liikunnan integrointi muihin oppiaineisiin

Opettaja voi hyödyntää toiminnallisuuden käsitettä opetuksessaan monella eri tavalla. Ensin täytyy päättää, kerrotaanko oppilaille liikkumisen lisäämisestä ääneen vai tapahtuuko liikkuminen vaivihkaa. Jotkut opettajat pitävät siitä, että oppilaat liikkuvat huomaamattaan tunnin aikana esimerkiksi hakemalla itse omat monisteensa tai tarkistamalla tehtäviä eri puolilla luokkahuonetta. Toiset opettajat haluavat taas kannustaa oppilaita liikkumaan niin, että oppilaat ovat tietoisia tuntiin integroitavasta liikunnasta. Tässä tapauksessa opettajat avaavat oppilaille sen, minkä takia liikutaan ja miksi se on tärkeää. Näiden lisäksi opettajien keskuudessa on myös ryhmä, jossa opettaja käyttää monipuolisesti molempia keinoja. Tärkeintä opetuksessa kuitenkin on, että oppilaat liikkuvat. (Moilanen & Salakka 2016, 54-55.)

Yleisellä tasolla opettajan kannattaa esimerkiksi aloittaa oppitunti seisten tai liikkuen. Samalla voidaan herätellä oppilaiden aivoja tulevaan oppituntiin erilaisilla pienillä liikkeillä. On myös tärkeää, että opetukseen sisältyy taukoja, joiden aikana liikunnallisuutta on helppo lisätä. Oppilaille voi järjestää esimerkiksi taukojumpan tai päästää heidät lyhyelle happihyppelylle. Tunti voidaan myös järjestää osittain tai jopa kokonaan seisten. Tämä onnistuu esimerkiksi nostamalla tuolit pulpettien päälle ja järjestämällä seisontapisteitä. Opettaja voi myös asettaa oppilaat keskiöön liikkumisen suhteen ja antaa heidän määrittellä mahdollisia liikunnan määrää edistäviä keinoja. Oppilaat ovat yleensä mielissään päästessään jakamaan omaa osaamista ja urheilutaustaansa. (Moilanen & Salakka 2016, 55-62.)

Salon teoksessa (2017) esitellään erilaisia tapoja toteuttaa toiminnallisia opetusmenetelmiä koulukontekstissa eri oppiaineissa. Toiminnallisuutta ja liikuntaa voidaan hyödyntää lähes joka oppiaineen parissa. Salo on koonnut erilaisia pelejä ja leikkejä äidinkielen, matematiikan, ympäristöopin, uskonnon ja elämäntutkimustiedon, historian ja yhteiskuntaopin sekä kielten opetukseen. Teoksessa on lueteltu paljon erilaisia tehtäviä, jotka ovat sovellettavissa alkuopetuksesta yläkouluun asti. (ks. Salo 2017.) Opettajan on siis mahdollista käyttää toiminnallisia opetusmenetelmiä hyödykseen koko oppilaan peruskoulun kaaren ajan monipuolisesti eri oppiaineissa.

Esimerkiksi kielten opetuksessa oppilaat voivat harjoitella lauseiden ääntämistä ja kirjoittamista liikkumalla Juoksusanelu-tehtävän avulla. Tehtävässä toimitaan ryhmittäin. Yksi ryhmän jäsenistä käy lukemassa pätkän tekstistä luokan toisessa päässä painaen sen mieleensä. Tämän jälkeen hän kertoo tekstin seuraavalle, joka kirjoittaa lauseen ylös.

Seuraava jäsen käy lukemassa tekstistä seuraavan pätkän ja kertoo sen ryhmälleen. Näin jatketaan, kunnes teksti on kirjoitettu kokonaan ylös. Tämän jälkeen voidaan tarkistaa oikeinkirjoitus. (Salo 2017, 87-88.)

Kielten parissa voidaan myös toteuttaa esimerkiksi liikunnallinen mainos tai tv-uutiset kohdekielellä. Tv-uutiset voivat pohjautua esimerkiksi verkkolehdestä poimituihin ajankohtaisiin uutisiin, jotka oppilaat saavat ensin suomentaa ja sen jälkeen esittää muulle luokalle kohdekielellä. Tehtävä voidaan myös kuvata ja näin kerryttää kurssilla uutispaketti, jossa ilmenee kurssin aikana esiintyneitä ajankohtaisia asioita. Tärkeää on, että uutiset kuvataan seisten ja liikkuen, jolloin oppilaiden liikkumisen määrä kohoaa. (Moilanen & Salakka 2016, 128-129.) Tällaiset tehtävät saattavat olla yläkoulussa hyvin mielenkiintoisia ja nostattaa oppilaiden opiskelumotivaatiota. Lisäksi tablettien avulla opetus voidaan siirtää mihin tahansa ympäristöön, kuten urheilukentälle, metsään tai uimahalliin. Erilainen ympäristö ruokkii oppilaiden luovuutta ja liikkumista. (Moilanen & Salakka 2016, 50.)

Matematiikan oppiaineessa oppilaat voivat esimerkiksi muodostaa erilaisia kulmia omilla kehoillaan. Opettaja ilmoittaa jonkin kulman, jonka oppilaat muodostavat eri kehonosillaan. Tehtävä suoritetaan joko yksin tai vaihtoehtoisesti pareittain, jolloin toinen parista voi arvioida kulman suuruuden onnistumista. Oppilaat voivat kuvata toisiaan ja käyttää apunaan esimerkiksi mobiilisovellusta tai astelevyä. Tehtävä saa oppilaat liikkumaan ja venyttelemään oppimisen ohella. (Moilanen & Salakka 2016, 155.) Vaihtoehtoisesti oppilaat voivat esimerkiksi harjoitella jakolaskuja tai muita matematiikan oppiaineeseen sidonnaisia asioita QR-koodien avulla. Tässä tehtävässä oppilaat pelaavat joukkueittain ja kiertävät ympäri koulua etsien QR-koodeja, jotka sisältävät matemaattisia laskuja. Tehtävässä voidaan laskea oppilaiden saamien vastausten määrä ja näin järjestää kilpailuja, jotka motivoivat oppilaita laskemaan mahdollisimman paljon. (Salo 2017, 37.)

Historian ja yhteiskuntaopin aineeseen voidaan taas integroida liikuntaa esimerkiksi riimukoodauksen avulla. Tehtävän tavoitteena on harjoitella koodausta ja viikinkien riimukirjoitusta. Oppilaat yrittävät muodostaa esimerkiksi viikinkikuninkaan Harald Ankan nimen riimukirjainten avulla. Heille annetaan kartta, johon on merkitty kirjaimia. Tehtävänä on siirtyä koodausnuolten avulla kartalla niin, että oikea sana saadaan muodostettua. Koodit eli käytetyt nuolet merkitään tässä tapauksessa oppilaan vihkoon. (Salo 2017, 74.) Esimerkiksi näin liikunta saadaan osaksi erilaisia oppiaineita. Tehtävät tulee suunnata kohderyhmälle, eli tässä tapauksessa yläkouluikäisille oppilaille, ja näin luoda

mahdollisimman mielenkiintoisia haasteita, joihin oppilaat voivat tarttua. Usein teoksissa esiintyvät toiminnalliset harjoitukset on suunnattu alakouluun, joten opettajan vastuulle jää soveltaa tehtäviä nuorille mielekkäiksi.

4 TOIMINNALLISUUS PERUSOPETUKSEN OPETUSSUUNNITELMASSA

Koulussa opetus on tavoitteellista toimintaa, joka pyrkii saamaan oppilaat oppimaan uusia asioita. Oppimisen tavoitteet on kirjattu opetussuunnitelmaan. (Sahlberg & Leppilampi 1994, 89.) Valtakunnallisessa Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) toiminnallisuus esiintyy käsitteenä kautta linjan. Oppilas nähdään aktiivisena toimijana ja koulutyö tulee järjestää siten, että perustana on oppilaan osallisuus (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 35). Työtapoja tulee käyttää vaihtelevasti ja monipuolisesti antaen oppilaalle mahdollisuuden näyttää omaa osaamistaan monella erilaisella tavalla. Monipuoliset työtavat tuottavat oppimisen iloa ja onnistumisen kokemuksia sekä tukevat oppilaiden luovaa toimintaa. (POPS 2014, 30.)

Toiminnallisuus nähdään oppilaiden luovuutta lisäävänä tekijänä, joka kehittää heidän omaa minuuttaan (Huisman & Nissinen 2005, 31). Tämä ilmenee opetussuunnitelmassa työtapoja tutkittaessa. Tutkiva ja ongelmalähtöinen työskentely, leikki, mielikuvituksen käyttö ja taiteellinen toiminta edistävät oppilaiden käsitteellistä ja menetelmällistä osaamista, kriittistä ja luovaa ajattelua sekä taitoa soveltaa omaa osaamistaan. (POPS 2014, 30-31.) Leikki, liikunta, roolityöskentely ja draama mielletään toiminnallisiksi opetusmenetelmiksi (Huisman & Nissinen 2005, 32). Nämä erilaiset työskentelymuodot kehittävät muun muassa oppilaiden käsittely- ja ongelmanratkaisutaitoja, sosiaalisia taitoja ja tiimityöskentelyä (Moilanen & Salakka 2016, 47; Huisman & Nissinen 2005, 33). Taiteen, musiikin, liikunnan, tanssin ja draaman opettajia tulisi integroida mukaan akateemisiin aineisiin (Huisman & Nissinen 2005, 32). Näin varmistettaisiin monipuolinen ja toiminnallinen opetus, joka toteuttaa opetussuunnitelman esiin nostamia teemoja.

Opetussuunnitelma korostaa oppilaan itsetunnon merkitystä (POPS 2014, 29-30). Oppilaan oppimisprosessiin vaikuttaa hänen minäkuvansa ja itsetuntonsa. Koulu muokkaa oppilaan itsetuntoa ja opettajan antamalla palautteella on suuri merkitys oppilaan minäkuvan kehittymiselle. Liikunnalla on tutkitusti vaikutuksia oppilaan kokonaispersoonallisuuden kehittymiseen. Liikuntaa harrastavien minäkäsitys ja fyysinen pätevyys ovat yleensä vahvoja. Nuori viihtyy toiminnallisissa ja yhteistoiminnallisissa tilanteissa ja jaksaa työskennellä väsymättä melko pitkän ajan. Lisäksi hän on motivoitunut oppimaan uutta ja uskoo omiin

kykyihinsä oppijana. (Huisman & Nissinen 2005, 29-30.) Toiminnallisten opetusmenetelmien käyttäminen mahdollistaa oppilaiden itsetunnon nousun liikunnan avulla.

Yksi opetussuunnitelmassa esiin nousevista teemoista on edellä mainittu yhteistoiminnallisuus ja yhdessä tekeminen (POPS 2014, 281-285). Yhteistoiminnallisessa oppimisessa perusajatuksena on antaa ryhmän oppia uusi asia yhdessä. Oppilaat jaetaan pienempiin ryhmiin, joissa he saavat ratkaista joko heille annetun tai itse muotoilemansa tehtävän. Tehtävän onnistumisen kannalta on tärkeää, että jokainen ryhmän jäsen ymmärtää ja oppii tämän uuden opiskeltavan asian. Tehtävän tärkein sanoma on, että se ratkaistaan yhdessä käyttäen jokaisen osaamista hyväkseen. Oppilaat auttavat toinen toistaan parhaan tuloksen saavuttamiseksi. (Sahlberg & Leppilampi 1994, 71.)

Yhteistoiminnallisuus parantaa oppilaiden osallisuuden tunnetta (POPS 2014, 35). Yhteistoiminnallinen työtapo ottaa huomioon erilaiset oppilaat ja oppijat. Tämä mahdollistaa esteettömän ja osallistavan ympäristön, jolloin myös esimerkiksi erityisoppilaat voidaan integroida tavalliselle luokalle. Rungas ryhmätöiden tekeminen toimii perustana erityisoppilaille suotuisan ympäristön luomiseen. Yhteistoiminnallisessa oppimisessa luokkaan muodostuu erilaisia ryhmiä, joissa on käynnissä erilaisia rinnakkaisia prosesseja. Tämä mahdollistaa yksilöllisen suunnittelun ja tukee luokan taidoiltaan erilaisia oppilaita. (Saloviita 2006, 152-153.)

Yhteistoiminnallisuuden käsite esiintyy myös toiminnallisista opetusmenetelmistä puhuttaessa. (Huisman & Nissinen 2005, 30.) Useissa erilaisissa harjoituksissa toteutuu aina yhdessä tekeminen ja joukkueittain toimiminen. Esimerkiksi aiemmin esitelty kielten parissa toteutettava liikunnallisen mainoksen tai tv-uutisten kuvaamisen tehtävä tehdään yhdessä. (Moilanen & Salakka 2016, 128-129.) Tehtävässä voidaan jakaa oppilaat erilaisiin ryhmiin, joissa jokainen pääsee tekemään omalle tasolleen oikeaa tehtävää ja näin mahdollistaa jokaisen oppilaan osallisuus. Jos ryhmiä muodostettaessa ei esimerkiksi mietitä, minkä tasoisia uutisia oppilaan on mahdollista suomentaa ja esittää, voi olla, ettei kyvyiltään heikompi oppilas pääse ollenkaan osalliseksi tähän tehtävään. Yhteistoiminnallisuus mahdollistaa ryhmien muodostamisen niin, että kaikki oppilaat pääsevät mukaan tehtävän ratkaisemiseen (Saloviita 2006, 153).

Peruskoulu edellyttää oppilailta laaja-alaista osaamista. Tämä tarkoittaa tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostamaa kokonaisuutta. Oppilailta edellytetään kykyä käyttää tietoja ja taitoja tilanteen edellyttämällä tavalla. Erityisesti oppilaan osaamisen

kehittymiseen vaikuttavat työskentelytavat sekä oppijan ja ympäristön vuorovaikutus. Oppilaille annettava palaute sekä oppimisen ohjaus ja tuki vaikuttavat etenkin asenteisiin, motivaatioon ja tahtoon toimia. (POPS 2014, 20-24.) Opettajalla on merkittävä vaikutus oppilaan oppimiselle. Hänen tulee hyödyntää erilaisia opetusmenetelmiä ja toimia vuorovaikutuksessa oppilaan kanssa. Vuorovaikutusta tapahtuu kuitenkin myös keskenään oppilaiden välillä. (Jaakkola ym. 2017, 305.) Toiminalliset tai yhteistoiminnalliset opetusmenetelmät auttavat oppilaita oppimaan sosiaalisia- ja ryhmätyöskentelytaitoja. Oppilaat viihtyvät yleensä näissä tilanteissa, joissa vuorovaikutus tapahtuu vertaisten kanssa (Huisman & Nissinen 2005, 25 & 30).

Salon teoksessa (2017) on eritelty tarkasti jokaisen toiminnallisen tehtävän kohdalla opetussuunnitelman laaja-alaiset tavoitteet, joita tehtävä täydentää. Esimerkiksi kielten parissa toteutettavassa juoksusanelussa oppilaat pääsevät harjoittelemaan ajattelun ja oppimaan oppimisen (L1) sekä kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen sekä ilmaisun (L2) taitoja. Ajattelulle ja oppimaan oppimiselle oleellista on, että oppilaat oppivat tekemään havaintoja ja hakemaan, arvioimaan, muokkaamaan, tuottamaan sekä jakamaan tietoa ja ideoita. (POPS 2014, 20-21.) Juoksusanelu-tehtävä toteuttaa lähes kaikkia tavoitteita. Oppilaat tekevät tehtävän aikana havaintoja tekstistä ja toistensa puheesta tekstiä kerrottaessa. Samalla he tuottavat tekstiä sanelemalla lukemansa parilleen. Tekstin oikein kirjoittamista arvioidaan ja kaikki tämä tapahtuu ryhmässä, jolloin tehtävä on ryhmän kesken jaettava tapahtuma.

Kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutuksen ja ilmaisun taitoja oppilaat pääsevät juoksusanelu-tehtävässä kehittämään käyttämällä toista kieltä, ilmaisemalla itseään kohdekielellä sekä olemalla vuorovaikutustilanteissa, joissa he pärjäävät omalla kielitaidollaan. Nämä taidot täydentävät opetussuunnitelman tavoitteita (L2), joissa oppilaiden sosiaalisia taitoja pyritään kehittämään. Oppilaita kasvatetaan monipuolisiksi ja taitaviksi kielenkäyttäjiksi oman äidinkielen lisäksi myös muilla kielillä. Tärkeää on, että oppilaat rohkaistuvat puhumaan myös vähäisellä kielitaidolla. (POPS 2014, 21.)

Opetuksessa ei voi kuitenkaan käyttää yksinomaan toiminnallisia opetusmenetelmiä. Niiden käyttöä rajoittaa esimerkiksi opetuksen monipuolisuuden tavoite. Tavoitteena on käyttää mahdollisimman monipuolisia opetusmenetelmiä, mikä tarkoittaa sitä, ettei toiminnallisuus voi olla ainoa keino opettaa nuoria. Opetuksessa on nostettava rinnalle myös muita opetusmenetelmiä, jolloin tuntien aktiivisuus ei välttämättä ole aina korkealla (POPS 2014, 29-30). Oppimistyylien merkitys kasvaa, kun oppilas ei opi toivotulla tavalla. Erilaisten

oppilaiden huomioon ottaminen vaatii opettajalta joustavuutta ja mukautumista oppilaiden erilaisiin oppimistyyliin. (Huisman & Nissinen 2005, 40.) Tärkeä ajatus opetussuunnitelman takana on, ettei opetusmenetelmien monipuolinen käyttö suosi erityisesti jonkin tietyn oppimistyylin omaavia oppilaita. Tämä tarkoittaa sitä, että jokainen oppilas on otettava huomioon omana itsenään ja pyrittävä käyttämään erilaisia opetusmenetelmiä mahdollisimman monipuolisesti opetuksessa.

Siirtyminen kuudennelta seitsemännelle luokalle vaatii kouluilta suunnitelmallista yhteistyötä, opetuksen kannalta merkittävän ja tarpeellisen tiedon siirtämistä sekä oppimisympäristöjen, toimintatapojen ja ohjaavien asiakirjojen tuntemista. Kodin ja koulun välinen vuorovaikutus on merkittävässä asemassa oppilaiden käydessä läpi siirtymävaihetta. Oppilaat ovat uudessa tilanteessa, jossa heidän tulee sopeutua uuteen ryhmään, uusiin opettajiin ja uuteen ympäristöön (POPS 2014, 280). Liikunta tarjoaa mahdollisuuden kehittää oppilaiden sosiaalisia taitoja sekä ryhmätyöskentelytaitoja (Huisman & Nissinen 2005, 33). Aito vuorovaikutussuhde on tärkeä osa ryhmäytymistä. (Mäkivaara & Sarviaho 1999, 75.) Tämän perusteella toiminnallisten opetusmenetelmien käyttö voi lisätä oppilaiden ryhmäytymistä koulun alussa liikunnan avulla oppien.

Yläkoulussa laaja-alaisen osaamisen tavoitteet syntyvät yleisten tavoitteiden rinnalla. Oppilaat saavat enemmän vastuuta opiskeluun liittyvien tavoitteiden asettamiseen, työn suunnitteluun sekä oman työskentelyprosessin ja etenemisen arviontiin. Oppilaita ohjataan tunnistamaan omat oppimis- ja opiskelustrategiansa ja kehittämään niitä tietoisesti. (POPS 2014 281-285.) Tämä rajaa toiminnallisten opetusmenetelmien käyttöä, sillä oppilaat saattavat tunnistaa muita opetusmenetelmiä helpommin lähestyttäviksi ja itselleen suotuisammiksi. Oppilaan ennakkokäsitykset ja aikaisemmat kokemukset vaikuttavat siihen, kuinka oppilaat oppivat tietyllä opetusmenetelmällä. Hyvän opettaja tarjoaa erilaisia oppimisympäristöjä, jotta oppilas pääsee oppimaan uuta tietoa mahdollisimman aidoissa ja mielekkäissä asiayhteydessä (Sahlberg & Leppilampi 1994, 25).

Opetussuunnitelma painottaa kuitenkin oppiainerajat ylittävää, kokeilevaa, tutkivaa ja toiminnallista työskentelyä, joka auttaa oppilaita ajattelun taitojen kehittämisessä sekä oppimisen motivaation löytämisessä. Yläkoulussa motivaation löytäminen on erityisen tärkeää, sillä oppilaat tekevät peruskoulun jälkeen päätöksen jatko-opinnoista. (POPS 2014, 282.) Osalle oppilaista koulussa viihtyminen ja sitä kautta motivaation löytäminen onnistuu luontevimmin liikkumisen avulla. Mahdollisuus liikkumiseen sekä vapaus ja vastuu sopivissa

määrin parantavat oppilaiden mahdollisuuksia innostua ja paneutua uusiin asioihin. (Tampio & Tampio 2017, 10.)

Oppiainekohtaisesti toiminnallisuutta painotetaan lähes jokaisen oppiaineen kohdalla. Toiminnallisia opetusmenetelmiä voi siis opetussuunnitelman mukaan hyödyntää monipuolisesti eri oppiaineissa, joita ovat vieraat kielet, matematiikka, biologia, uskonto, yhteiskuntaoppi, musiikki, kuvataide ja kotitalous (POPS 2014, 287-433). Muiden oppiaineiden kohdalla toiminnallisuuden käsitettä ei ole erikseen mainittu, mutta opetussuunnitelma ei rajaa toiminnallisten opetusmenetelmien käyttöä näissä oppiaineissa (POPS 2014). Tämä tukee esimerkiksi Salon, Moilasen ja Salakan esiin tuomien toiminnallisten harjoitusten käyttöä.

Vuonna 2016 käyttöön otetussa Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa painotetaan toiminnallisuutta käsitteenä lähes joka kappaleessa. Toiminnallisuus ei kuitenkaan aina tarkoita liikunnan avulla oppimista, vaan se nähdään myös muun toiminnan kautta oppimisena. Esimerkiksi yhtenä tavoitteena yläkoulussa on oppia työelämästä ja yrittäjyydestä. Oppilaat pyritään saamaan innostumaan työelämästä ja heille opetetaan perustietoja ja taitoja kohdata työelämä. Näissä opinnoissa juuri toiminnallisuus käsitteenä korostuu ensisijaiseksi. Oppilaat lähtevät esimerkiksi työelämään tutustumisjaksoille tai saattavat harjoittaa harjoitusyritystoimintaa. (POPS 2014, 284.) Toiminta ei kuitenkaan ole välttämättä liikunnallista, vaan sillä tarkoitetaan tässä tapauksessa passiivisempaa toimintaa ja tämän toiminnan kautta oppimista.

On tärkeä olla tarkkana siitä, mitä toiminnallisuudella tarkoitetaan. Opetussuunnitelma ei siis painota pelkästään liikunnallista toiminnallisuutta, mikä tulee ottaa huomioon opetusta suunniteltaessa. Liikunnan avulla oppimista ei ole kuitenkaan rajoitettu, joten opettajalla on opetussuunnitelman puitteissa vapaat kädet integroida liikuntaa muihin oppiaineisiin ja sitä kautta nostaa oppilaiden fyysistä aktiivisuutta koulupäivän aikana. (POPS 2014.)

5 POHDINTA JA YHTEENVETO

Tutkielman tavoitteena oli tarkastella toiminnallisten opetusmenetelmien käyttöä yläkouluikäisten nuorten harrastaman liikunnan määrän lisäämiseksi. Selvitin, millaisella tasolla suomalaisten nuorten liikkumisen taso on tällä hetkellä, onko liikunnan harrastamisella vaikutuksia oppilaiden oppimistuloksiin ja millaisia mahdollisuuksia toiminnallisuus tarjoaa opettajalle opetusmenetelmänä. Tarkastelun kohteena olivat liikuntaa ja liikettä edistävät toiminnalliset opetusmenetelmät, joissa painotettiin liikunnan avulla oppimista.

Halusin tutkielmassani keskittyä erityisesti yläkouluikäisiin oppilaisiin, koska tehty tutkimus liikunnan ja liikkeen integroinnista eri oppiaineiden opetukseen on tähän asti kohdistunut pääasiassa oppimiseen alakoulussa (Opetushallitus 2018). Materiaali oli kuitenkin sovellettavissa myös yläkouluun ja osa lähteistä onneksi käsittelikin täysin yläkouluun suunnattua toiminnallisuutta. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta puoltaa ajankohtaisen ja merkittävän lähdekirjallisuuden käyttäminen. Mukana tutkielmassa oli monia erilaisia tutkimuksia ja tuloksia, jotka kuvailivat niin liikunnan harrastamisen määriä kuin liikunnan vaikutuksia oppimistuloksiin. Lähteiden hakeminen tapahtui käyttämällä erilaisia tietokantoja ja hakusanoja.

Nuorten liikkumisen tasoa käsittelevissä tutkimuksissa löytyi huolestuttavaa tietoa. Yläkouluikäiset oppilaat eivät liiku tarpeeksi. Vain vajaa puolet nuorista kertoi liikkuvansa omatoimisesti päivittäin. Loput vastaajista liikkuivat tätä harvemmin tai eivät liikkuneet ollenkaan omatoimisesti. Lisäksi liikunnan määrä laskee oleellisesti siirryttäessä alakoulusta yläkouluun. Lasten tulisi oppia harrastamaan mahdollisimman paljon liikuntaa, sillä liikunnan harrastamisen määrä vähenee murrosiän alkaessa. Jos lapsella on hyvä ja aktiivinen suhde liikuntaan, hän todennäköisemmin jatkaa liikkumista vanhetessaan. Suomalaiset lapset liikkuivat Euroopan muihin maihin verrattaessa paljon, mutta yläkouluikäisinä fyysisen aktiivisuuden määrä laskee huomattavasti. (Incleby ym. 2016.) Tämän takia on perusteltua etsiä keinoja kasvattaa nuorten fyysisen aktiivisuuden määrää koulupäivän aikana. Eri oppiaineiden opetukseen integroitu liike ja liikunta on yksi mahdollisuus.

Liikunnalla on tutkittu olevan vaikutuksia oppilaan oppimiseen ja sitä kautta koulumenestykseen. Sen lisäksi, että liikunnan harrastamisella on huomattavasti vaikutuksia terveydelle, liikunta vaikuttaa myös kehoon, aivoihin ja kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. Normaalin kehityksen saavuttamiseksi aivot tarvitsevat vettä, ravintoa, unta ja liikuntaa.

Suurin vaikutus aivojen kehitykseen ilmenee harrastettaessa liikuntaa. Liikunta parantaa oppilaan kognitiivisten ja motoristen taitojen kehittymistä. Fyysinen kunto ja motoriset taidot luovat pohjan kognitiiviselle kehitykselle. (Kujala ym. 2012.) Liikunnalla on vaikutuksia myös oppilaiden vuorovaikutustaitoihin, jolloin syntyy toimivia vertaissuhteita. Toimivilla suhteilla on merkitystä oppilaan jaksamiseen, kouluun kiintymiseen ja sitä kautta koulumenestykseen. (Syväoja ym. 2012.)

Tutkittaessa liikunnan vaikutuksia oppilaiden koulumenestykseen, havaittiin merkittävä ilmiö. Liikunnan lisääminen koulupäivään ei laskenut akateemisten aineiden arvosanaa, vaikka liikuntaa harrastettiin niiden kustannuksella. Liikunnan harrastamisen ja huonontuneiden oppimistulosten välillä ei siis löydetty yhteyttä näiden tutkimusten puitteissa. Useassa tutkimuksessa liikunnan harrastamisella todettiin olevan positiivinen vaikutus koulumenestykselle. Yhdessä tutkimuksessa havaittiin, ettei liikunnalla ollut vaikutuksia äidinkielen oppimistuloksiin, mutta tässäkin oppiaineessa tulokset eivät laskeneet. (Moilanen & Kujala 2016; Syväoja ym. 2012.) Kaikki tutkimukset oli suoritettu alakoulussa, mutta niiden tuloksia voi soveltaa myös yläkouluihin. Merkittävää tutkimuksissa oli, että liikunnalla todettiin olevan joko neutraali tai positiivinen vaikutus koulumenestykseen.

Tässä tutkielmassa painotettiin toiminnallisten opetusmenetelmien vaikutuksia oppilaiden harrastaman liikunnan määrään. Tarkastelun kohteena oli liikunta ja liikunnan avulla oppiminen. Opetusmenetelmänä tämä tarkoittaa työskentelyä, jossa ratkotaan erilaisia ongelmia, kysymyksiä ja tehtäviä fyysisen toiminnan avulla (Jaakkola ym. 2017). Liikunta tarjoaa oppilaalle mahdollisuuden oppia kielellisen, matemaattisen ja tiedeopiskelun perusteita sekä lukemisen ja kirjoittamisen peruselementtejä. Oppilaat pääsevät usein työskentelemään yhteistoiminnallisesti ja samalla kehittämään sosiaalisia taitojaan, ongelmanratkaisukykyään, ryhmätyöskentelytaitojaan ja työskentelyä yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. (Huisman & Nissinen 2005.) Toiminnallisuus vaikuttaa myös kouluviihtyvyyteen. Oppilaat eivät ole passiivisia toimijoita, vaan pääsevät kokemaan iloa ja innostumista. Tämä saattaa vaikuttaa osaltaan uuden asian omaksumiseen. Jos oppimiskokemus nähdään epämieluisana, uuden asian omaksuminen jää heikolle tasolle. (Tampio & Tampio 2017.)

Opettaja voi hyödyntää liikuntaa opetuksessaan monella eri tavalla. Jää hänen vastuulleen päättää, haluaako hän tuoda esiin liikkumisen tärkeyden ja kertoa liikunnan lisäämisestä opetukseensa vai haluaako hän liikuttaa luokkaa vaivihkaa. Tärkeintä on, että oppilaat

liikkuvat. Liikuntaa voi lisätä oppitunneille hyvin monella erilaisella tavalla. Oppitunnit voi esimerkiksi aloittaa seisten tai opetukseen voi sisällyttää taukoja, joiden aikana liikunnallisuutta on helppo lisätä. Opettaja voi myös integroida liikunnan osaksi omaa opetustaan. Tällöin opetettava asia harjoitellaan liikuntaa ja liikettä hyödyntävien toiminnallisten opetusmenetelmien avulla. (Moilanen & Salakka 2016.) Oppitunnilla voi esimerkiksi harjoitella vieraiden kielten sanelua juoksun avulla tai muodostaa keholla erilaisia kulmia matematiikan sisältöihin liittyen.

Perusopetuksen opetussuunnitelma (2014) kannustaa käyttämään mahdollisimman monipuolisia opetusmenetelmiä. Toiminnallisuus korostuu läpi opetussuunnitelman. Oppilaan tulee olla aktiivinen toimija, mikä toteutuu toiminnallisia opetusmenetelmiä käyttäessä. Liikunnalla on vaikutuksia oppilaan itsetuntoon ja oppilas jaksaa yleensä toimia melko pitkään väsymättä yhteistoiminnallisissa tilanteissa, joita toiminnalliset opetusmenetelmät myös tarjoavat. Yhteistoiminnalliset tehtävät parantavat oppilaiden osallisuuden tunnetta. Kaikki pääsevät esille, kun opetus muutetaan toiminnalliseen muotoon. Toiminnallisten opetusmenetelmien käyttöä kuitenkin rajaa opetuksen monipuolisuuden tavoite. Yhtä opetusmenetelmää ei voi käyttää opetuksessa yksinomaan, vaan opetusmenetelmiä ja oppimisympäristöjä tulee vaihdella monipuolisesti. Opetussuunnitelmaa tutkittaessa on tärkeää ottaa huomioon, ettei kaikki toiminnallisuus tarkoita tässä tutkielmassa esiintyvää liikunnan avulla oppimista. Toiminnallisuudella voidaan tarkoittaa myös muuta aktiivista työskentelyä. Opettajan tulee ottaa oppitunteja suunnitellessaan huomioon opetuksen monipuolisuus, oppilaiden tarpeet ja näkemykset omasta oppimisesta sekä heille soveltuvista oppimistyyleistä ja opetussuunnitelman esiin nostamat huomiot.

Tutkielmassa todetaan yhteys liikunnan harrastamisen ja hyvän koulumenestyksen välillä. Tutkimukset ovat ajankohtaisia, joten niiden varassa on hyvä peilata suomalaisten nuorten liikkumisen ja oppimisen tasoja. Liikuntaa ja liikettä hyödyntävät toiminnalliset opetusmenetelmät tarjoavat mahdollisuuden integroida liikuntaa muihin oppiaineisiin ja tätä kautta nostaa oppilaiden liikunnan harrastamisen määrää koulupäivän aikana. Tämä ei kuitenkaan vielä riitä, vaan oppilaita tulee ohjata liikkumaan myös vapaa-ajalla enemmän. Jos koulu kuitenkin tarjoaa puitteet liikunnan harrastamiselle koulupäivän aikana, tekee se jo itsessään hyvää vähän liikkuvalla teini-ikää lähestyvälle nuorelle oppilaalle.

Tätä kirjallisuuskatsauksena toteutettua kandidaatin tutkielmaa tullaan jatkamaan Pro Gradu-tutkielmassa. Tutkielman empiirinen aineisto on jo kerätty ja Pro gradu-tutkielmassani tutkin

opettajien kokemuksia liikettä ja liikuntaa hyödyntävien toiminnallisten opetusmenetelmien työtavoista matematiikan opetuksessa yläkoulussa.

LÄHTEET

- Ahonen, T., Hakkarainen H., Heinonen, O., Kannas, L., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lintunen, T., Lähdesmäki, L., Mäenpää, P., Pekkarinen, H., Sääkslahti, A., Stigman, S., Tammelin, T., Telama, R., Vasankari, T. & Vuori M. (2008) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäiselle 7-18-vuotiaalle. Helsinki. Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. Haettu 04.12.2017: http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf
- Davis, C. & Cooper, S. 2011. Fitness, fatness, cognition, behavior, and academic achievement among overweight children: Do cross-sectional associations correspond to exercise trial outcomes? *Preventive Medicine* 52. Haettu 11.12.2017: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3164323/>
- Donnelly, J., Greene, J., Gibson, C., Smith, B., Washburn, R., Sullivan, D., DuBose, K., Mayo, M., Schmelzle, K., Ryan, J., Jacobsen, D. & Williams, S. 2009. Physical Activity Across the Curriculum (PAAC): a randomized controlled trial to promote physical activity and diminish overweight and obesity in elementary school children. *Preventive Medicine* 49 (4). Haettu 11.12.2017: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2766439/>
- Fox, C., Barr-Anderson, D., Neumark-Sztainer, D. & Wall, M. 2010. Physical activity and sports team participation: Associations with academic outcomes in middle school and high school students. *Journal of School Health* 80 (1), 31–37.
- Hansen, A. (2017) Aivovoimaa: Näin vahvistat aivojasi liikunnalla. Atena. Jyväskylä.
- Huisman, T. & Nissinen, A. (2005) Oppiminen, oppimistyyli ja liikunta. Teoksessa Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. & Nissinen, A. (2005) Liiku ja opi – Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin. Otavan kirjapaino Oy. Keuruu.
- Huttunen, J. (2015) Terveysliikunta – kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Duodemic Terveyskirjasto. Haettu 10.01.2018: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00934
- Inchley, J., Currie, D., Young, T., Samdal, O., Torsheim, T., Augustson, L., Mathison, F., Aleman-Diaz, A., Molcho, M., Weber, M. & Barnekow, V. (2016) Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. HBSC international report from the 2013/2014 survey. WHO policy series: health police for children and adolescents, No 7. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. Haettu

- 04.12.2017: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/303438/HSBC-No.7-Growing-up-unequal-Full-Report.pdf?ua=1#page6
- Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (2017) Liikuntapedagogiikka. PS-kustannus. Jyväskylä.
- Kokko, S. & Hämylä, R. (2015) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2014. Valtion liikuntaneuvoksen julkaisuja 2015:2.
- Kujala, T., M. Krause, C., Sajaniemi, N., Silvén, N., Jaakkola, T. & Nyssölä, K. (2012) Aivot, Oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. Neuro- ja kognitiotieteellinen näkökulma. Tilannekatsaus tammikuu 2012.
- Moilanen, H. & Salakka, H. (2016) Aivot liikkeelle! : tehosta oppimista yläkoulussa ja toisella asteella. PS-kustannus. Jyväskylä.
- Mäkivaara, M. & Sarviaho, M. (1999) Kivi, paperi, sakset: ympäristö- ja taidekasvatusta yhteistoiminnallisilla keinoilla. Kirjayhtymä. Helsinki.
- Opetushallitus (2018) Fakta Express 1A/2018: Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen. Tiivistelmä tilannekatsauksesta. Haettu 02.05.2018: http://www.opetushallitus.fi/julkaisut/2018/koulupaivan_aikainen_liikunta_ja_oppiminen_fe
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (2014) Opetushallitus. Next Print Oy. Helsinki.
- Reed, J., Einstein, G., Hahn, E., Hooker, S., Gross, V. & Kravitz, J. (2010) Examining the impact of integrating physical activity on fluid intelligence and academic performance in an elementary school setting: a preliminary investigation. *Journal of Physical Activity & Health* 7 (3). Haettu 11.12.2017: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20551490>
- Salo, S. (2017) Peppu irti penkistä – yli 150 toiminnallista ideaa innostamaan oppimiseen. PS-kustannus. Jyväskylä.
- Saloviita, T. (2006) Yhteistoiminnallinen oppiminen ja osallistava kasvatus. PS-kustannus. Jyväskylä.
- Savander-Niiniketo (2004) 7. ja 9. luokkalaisten nuorten liikunnan harrastaminen ja sen yhteys koettuun terveyteen. Terveyskasvatuksen pro gradu-työ. Jyväskylän yliopisto.
- Syvöja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhälä, K. & Tammelin, T. (2012) Liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus – lokakuu 2012.
- Tampio, H. & Tampio, M. (2017) Ulkoloikka – Hyppää ulko-opetuksen ideoiden maailmaan. PS-kustannus. Jyväskylä.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2017) Kouluterveyskyselyn tulokset nuorilla 2017. Perusopetus 8. ja 9. luokka. Haettu 04.12.2017:

https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_perustulokset?alue_0=87869&mittarit_0=200138&mittarit_1=199398&mittarit_2=199940&vuosi_2017_0=v2017#

Yli-Piipari, S., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. (2009) Koululaisten fyysisen aktiivisuuden seuranta 6. luokalta 8. luokalle. *Liikunta ja Tiede* 46 (6), 61-67.