



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU

HAUTAJÄRVI MATIAS
LIIKUNTA ADHD-OPPILAAN KOULUNKÄYNNIN TUKENA

Kasvatustieteen kandidaatintyö
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Luokanopettajan koulutus
2016



Kasvatustieteiden tiedekunta
Faculty of Education

Tiivistelmä opinnäytetyöstä
Thesis abstract

Luokanopettajankoulutus		Tekijä/Author	
Luokanopettajankoulutus		Matias Hautajärvi	
Työn nimi/Title of thesis			
Liikunta ADHD-oppilaan koulunkäynnin tukena			
Pääaine/Major subject	Työn laji/Type of thesis	Aika/Year	Sivumäärä/No. of pages
Kasvatustiede	Kandidaatintutkielma	2016	33
Tiivistelmä/Abstract			
<p>Tämä kandidaatintutkielma on systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jossa tarkasteltiin liikunnallisten menetelmien tarjoamia mahdollisuuksia ADHD-oppilaan koulunkäynnin tukena. Tutkielman tavoitteena oli selvittää, miten erilaisia liikunnallisia menetelmiä voidaan hyödyntää ADHD-oppilaiden opetuksessa ja miten oppilas itse voi niistä hyötyä. Tutkielmassa on käytetty sekä kotimaisia että ulkomaalaisia lähteitä, joiden pohjalta on avattu tarkkaavaisuushäiriön ja ADHD:n käsitteistöä sekä käsitelty liikuntapedagogisia teorioita ja niiden soveltuvuutta ADHD-oppilaan opetukseen.</p> <p>Uuden opetussuunnitelman ja yleistyvän inklusion johdosta jokaisella opettajalla tulee olla valmiuksia kohtaamaan erilaisia oppijoita ja suunnittelemaan opetus yksilöllisesti. Liikunnallisten ja toiminnallisten opetusmentelemien roolia korostetaan uudessa opetussuunnitelmassa ja ADHD-oppilaat opiskelevat tänä päivänä useimmiten yleisopetuksen opetusryhmissä. Kehollista toimintaa sisältävien opetusmentelmien on tutkittu tehostavan oppimista ja samalla ne tarjoavat opettajalla työkalun opetuksen yksilölliseen suunnitteluun.</p> <p>Liikunnallisen kuntoutuksen on tutkittu olevan tehokas kuntoutusmuoto ADHD-diagnosoiduille. Tässä tutkielmassa tarkastellaan näiden kuntoutusmenetelmien hyödynnettävyyttä koulumaailmassa soveltavan liikuntakasvatuksen keinoin. Liikunnallisten kuntoutusmenetelmien hyötyjä puoltavaa tutkimustietoa on olemassa runsaasti, mutta menetelmien tehokas ja tarkoituksenmukainen hyödyntäminen koulussa tapahtuvassa opetuksesta vaatii opettajalta paitsi ammattitaitoa ja näiden menetelmien tuntemista, myös vahvaa oppilaantuntemusta.</p>			
Asiasanat/Keywords ADHD, liikunta, liikuntapedagogiikka, soveltava liikunta			

Sisältö

1	Johdanto	1
2	Tarkkaavaisuushäiriö - ADHD	3
2.1	ADHD:n diagnosointi	4
2.2	ADHD-oppilas perusopetuksessa	6
2.3	ADHD-oppilaan kuntoutus perusopetuksessa.....	8
3	ADHD ja liikuntapedagogiikka	11
3.1	Soveltava liikunnanopetus	11
3.2	Soveltavan liikunnan menetelmiä	13
3.2.1	<i>Psykomotoriikka</i>	14
3.2.2	<i>Sherborne-menetelmä</i>	16
3.3	Oppituntien toiminnallisuus ja liikunnan integrointi muihin oppiaineisiin.....	17
3.4	Liikunnan haasteet ja mahdollisuudet ADHD-oppilaan koulunkäynnin tukena	18
4	Yhteenveto ja pohdinta	22
	LÄHTEET:	25

1 Johdanto

Viime aikoina on käyty yhä enemmän keskustelua lasten fyysisen aktiivisuuden vähenemisestä. Samaan aikaan on puhuttu ADHD-diagnoosien määrällisestä kasvusta viimeisten vuosikymmenten aikana. Kandidaatintyön aihetta miettiessäni tiesin, että haluan yhdistää tutkielmassani erityispedagogiikan sekä liikuntapedagogiikan aihepiirejä ja päädyin lopulta valitsemaan aiheekseni liikunnan mahdollisuudet ADHD-oppilaan koulunkäynnin tukena.

Liikuntaa on tarkasteltu perinteisesti yhteiskunnallisesti sen tuottamien positiivisten terveysvaikutusten kautta. Viime aikoina tutkimuksessa on kuitenkin noussut yhä enemmän esiin liikunnan positiiviset vaikutukset myös muihin lapsen kehityksen kannalta keskeisiin tekijöihin, kuten kognitiiviseen suoriutumiseen ja koulumenestykseen. Tutkimus aiheesta on lisääntynyt ja tutkimusraportit ovat järjestelmällisesti tukeneet myös liikunnan neurologista merkitystä. (Jaakkola 2013, 259.) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) tavoitteiden mukaan liikunnanopetuksen tehtävä on tukea paitsi oppilaan fyysistä, myös psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyä (Opetushallitus 2014, 275). Tutkielmani tavoitteena on luoda kattava katsaus liikunnan koulunkäyntiin liittyvistä hyödyistä tehtyyn tutkimukseen ja tarkastella tuloksia erityispedagogisesta näkökulmasta.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) yhtenä opetuksen tehtävistä mainitaan perusopetuksen kehittäminen inklusioperiaatteen mukaisesti (Opetushallitus 2014, 18). Rajasin aiheeni koskemaan liikunnan mahdollisuuksia ADHD-oppilaiden koulunkäynnin tukena, sillä tulevaisuuden kouluissa jokaisella opettajalla tulee olla entistä monipuolisemmat työkalut erilaisten oppijoiden kohtaamiseen yleistyvän inklusioajattelun johdosta. Siinä missä muidenkin oppiaineiden opetuksen, myös liikunnanopetuksen tulisi olla yksilöllisesti suunniteltu vastaamaan jokaisen oppilaan henkilökohtaisia tarpeita ja valmiuksia. Esittelen tutkielmassani kaksi soveltavan liikunnan menetelmää, psykomotorisen harjaannuttamisen ja Sherborne-menetelmän, jotka muunneltavuutensa ansiosta ovat hyödynnettävissä myös koulujen liikunnanopetuksessa ja tarjoavat opettajalle työkalun liikuntatuntien yksilölliseen suunnitteluun.

Toinen syy, miksi rajasin aiheeni koskemaan ADHD-oppilaita, on se, että liikunnallisen kuntoutuksen on todettu olevan tehokas kuntoutusmuoto ADHD-lapsille. Käsittelem tutkielmassani myös toiminnallista opetusta ja liikunnan integroimista muihin oppiaineisiin

toiminnallisuuden kautta. Liikunta on kaikille lapsille hyvä keino purkaa ylimääräistä energiaa ja sen käyttäminen myös muiden oppiaineiden opetuksessa tarjoaa oppilaille mahdollisuuksia hyödyntää erilaisia vahvuuksiaan. Liikunnan avulla lapsi pystyy oppimaan asioita useampien eri aistikanavien kautta. Lisäksi lasten fyysisen aktiivisuuden vähenemisen myötä liikuntaa tulisi painottaa entistä enemmän kaikessa opetuksessa ja toiminnalliset menetelmät tarjoavat tähän välineen.

Tutkimuskysymyksiksi muodostuivat:

1. Miten liikunnan avulla voidaan tukea ADHD-oppilaan koulunkäyntiä?
2. Miten liikunta tukee ADHD-oppilaan kognitiivista suoriutumista?

2 Tarkkaavaisuushäiriö - ADHD

Tarkkaavaisuushäiriöstä on neurologisena oireyhtymänä käytetty yleisesti nimitystä ADHD (*attention deficit hyperactivity disorder eli tarkkaavaisuus- ja ylivilkkaushäiriö*) tai MBD (*minimal brain dysfunction eli lievä aivotoiminnan häiriö*). Viime aikoina nimitystä ADHD on alettu kansainvälisesti käyttää yhä yleisemmin kuvaamaan tarkkaavaisuushäiriöitä ja myös Suomessa se on korvaamassa termin MBD. (Michelsson, Saresma, Valkama & Virtanen 2001, 17.) Tämän johdosta käytän myös itse tutkielmassani termiä ADHD kuvaamaan tarkkaavaisuushäiriöiden kirjoa.

Käsite ADHD viittaa neuropsykiatriseen, heterogeeniseen oireyhtymään, jota kuvataan esimerkiksi käsitteillä tarkkaamattomuus, impulsiivisuus, levottomuus, häiritsevä käyttäytyminen ja häiriintyvyys. ADHD:n oireisiin kuuluvat sosiaalisen vuorovaikutuksen ongelmat, keskittymisvaikeudet, levottomuus ja toiminnanohjauksen vaikeudet. Lisäksi ADHD voi aiheuttaa motorisen oppimisen vaikeuksia, joita esiintyy keskeisenä oireena 30-60 prosentilla diagnoosin saaneista. Oppimiseen liittyviä ongelmia on jopa 90 prosentilla ADHD-lapsista. ADHD:ta esiintyy noin 4-8 prosentilla väestöstä. (Rintala, Huovinen & Niemelä 2012, 111-112.)

Yleisesti tarkkaavaisuushäiriöisistä lapsista puhuttaessa esiin nousevat usein etenkin vaikeudet toiminnanohjauksessa. Toiminnanohjauksen vaikeuksilla tarkoitetaan sitä, että lapsella on ongelmia käyttäytymisensä ja toimintansa säätelyssä muuttuvien olosuhteiden mukaisesti. Tämä johtaa toiminnan impulsiivisuuteen, joka ilmenee esimerkiksi vaikeutena odottaa omien päämäärien saavuttamista tai toteutumista. (Aro & Närhi 2003, 8.) Toiminnanohjauksen ja tarkkaavaisuuden käsitteet ovat osittain päällekkäisiä, sillä toiminnanohjaaminen vaatii myös ympäristön havainnointia ja kykyä tarkkailla sekä mahdollisesti korjata omaa toimintaa joustavasti (Michelsson ym. 2001, 34).

Tarkkaavaisuushäiriöiden syyt ovat moninaisia ja niitä ei aina pystytä selvittämään edes lääketieteellisellä tutkimuksella. Syyt voivat olla perinnöllisiä tai aiheutua ulkoisista tekijöistä, kuten sikiön normaalin kehityksen vahingoittumisesta raskauden aikana. ADHD on neuropsykiatrinen oireyhtymä, joten aivotoiminnan häiriöt voivat johtua myös lukuisista ulkoisista tekijöistä, kuten synnytyksen aikaisesta hapenpuutteesta tai jostain vakavasta aivotoimintaa vaurioittavasta taudista. Vanhemmalla iällä myös pään kohdistuneet iskut tai aivokalvontulehdus voivat aiheuttaa aivotoiminnan häiriöitä. Lisäksi

tarkkaavaisuushäiriöiden aiheuttamat ongelmat ja oireet voivat korostua lapsen kannalta haitallisessa kasvuympäristössä. (Michelsson ym. 2001, 12.)

Lapsuus- ja nuoruusiässä ADHD-alttius selittyy osittain perintötekijöillä. Tarkkaavaisuuden taitojen kehittyminen riippuu suurelta osin viestien kulkemisesta keskushermostossa välittäjäaineiden avulla. Välittäjäaineista dopamiinin ja noradernaliinin tasapainon ja määrän poikkeavuudet voivat liittyä ADHD:n ja myös muiden neurologisten tai psyykkisten häiriöiden esiintyvyyteen. Etenkin dopamiinin aineenvaihduntaa säätelevien geenien poikkeavuuksien on todettu olevan keskeisiä ADHD:n periytyvyyden kannalta. (Moilanen 2012, 37.)

ADHD-oppilaiden on todettu järjestään saavuttavan älykkyystesteistä ei-ADHD -oppilaita heikompia tuloksia. On tosin mahdollista, että tulokset eivät johdu ADHD-oppilaiden heikommasta älykkyystasosta, vaan ongelmista ylläpitää keskittymistä testin aikana. Kyseessä voi olla myös tilastollinen vääristymä, sillä oppilaat, joiden älykkyys on muita ikätovereita heikommalla tasolla kohtaavat todennäköisemmin erinäisiä koulunkäyntiin liittyviä ongelmia ja voivat täten saada helpommin ADHD-diagnoosin. (Reid & Johnson 2012, 19.) Loppujen lopuksi on kuitenkin tutkimustulosten perusteella todettava, että ADHD-diagnosoitujen älykkyystasot vaihtelevat samalla tavalla kuin muunkin väestön, minkä johdosta kategorisoivia johtopäätöksiä ADHD-diagnosoitujen älykkyyydestä ei tulisi vetää (Weyandt & Gudmundsdottir 2015, 123).

2.1 ADHD:n diagnosointi

ADHD:n kirjoa pidetään laajana ja se esiintyy monin eri tavoin eri ihmisillä. Lievän ADHD:n ja ”normaalin vilkkauksen” välinen raja on häilyvä ja ADHD:n diagnosointi onkin usein hyvin haastavaa. ADHD:n diagnosointiin ei ole olemassa yksiselitteisiä kokeita tai testejä ja oireet vaihtelevat ihmisen iän sekä ympäröivien olosuhteiden mukaan. Monet ADHD:n oireista ovat myös päällekkäisiä muiden oireyhtymien kanssa, mikä hankaloittaa diagnosointia. (Michelsson ym. 2001, 13; Munden & Arcelus 1999, 67.) Ei ole myöskään olemassa tunnuksenomaisia geneettisiä, kemiallisia tai fyysisiä ominaisuuksia, jotka auttaisivat ADHD:n tunnistamisessa (Reid & Johnson 2012, 19).

Diagnosoinnin kannalta ADHD:n tiedetään sisältävän aina samat oireet: impulsiivisuus, keskittymisvaikeudet ja ylivilkkaus (Munden & Arcelius 1999, 67; Reid & Johnson 2012,

20). Vaikka oireet ovat samat, ne voivat esiintyä eri tavoin jokaisella lapsella tai jopa samalla lapsella yhden päivän aikana. Oireet vaihtelevat olosuhteiden ja lapsen oman mielialan mukaan. Munden & Arcelius (1999) kuvaavat ADHD:n tunnistamista ja diagnosointia seuraavasti: vaikka näkemäsi kaava saattaa vaihdella katsontakantasi mukaan, koostuu se aina samoista komponenteista, mutta ei koskaan toistu samanlaisena kahta kertaa. (Munden & Arcelius 1999, 67-68.)

ADHD:n lääketieteellinen diagnoosi vaatii monen eri ammattiryhmän osaamista. Tutkimuksiin tulee osallistua lääketieteen ammattilaisista ainakin lääkäri ja psykologi. (Michelsson ym. 2001, 13; Munden & Arcelius 1999, 68.) Mikkosen (2001) mukaan ADHD:n lääketieteellinen diagnoosi pohjautuu diagnosoitavan erilaisten kykyjen ja taitojen arvioimiseen (Mikkonen 2001, 52). ADHD-diagnoosit perustuvat Euroopassa kansainväliseen tautiluokitukseen ICD-10 (*International Classification of Diseases*), jossa ADHD mielletään hyperkineettiseksi häiriöksi (Michelsson ym. 2001, 14). Yhdysvalloissa on käytössä tautiluokitus DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), joka antaa ADHD:n esiintyvyydestä huomattavasti ICD-10:tä suurempia lukuja (Moilanen 2012, 35).

Moilasan (2012) mukaan Suomessa käytössä olevan ICD-10 -luokituksen mukaisten ADHD:n diagnosointikriteerien perusteella voidaan häiriö diagnosoida lapsuudessa, kun seuraavat kriteerit täyttyvät:

- Vähintään kuusi yhdeksästä tarkkaamattomuusoireesta, kolme viidestä yliaktiivisuus- ja kolme neljästä impulsiivisuusoireesta on kestänyt ainakin kuusi kuukautta.
- Oireet ovat haitaksi ja poikkeavia lapsen kehitystasoon nähden.
- Häiriö on alkanut viimeistään seitsemännellä ikävuodella ja oireista aiheutuu huomattavaa ahdistuneisuutta tai sosiaalisten toimintojen heikkenemistä.
- Diagnosointikriteerien tulee täytyä erilaisissa ympäristöissä, esimerkiksi sekä koulussa että kotona; tietoa tarvitaan siis useammasta kuin yhdestä lähteestä.
- Diagnoosin kanssa ei ole tehtävissä päällekkäistä diagnoosia seuraavista sairauksista: maaninen jakso, ahdistuneisuushäiriö, depressiivinen jakso tai laaja-alaiset kehityshäiriöt. (Moilanen 2012, 38-39.)

Reidin ja Johnsonin (2012) mukaan sukupuolen on tutkittu vaikuttavan ADHD:n diagnosointiin. Tehdyistä diagnooseista poikien osuus on jopa noin 75 prosenttia ja tyttöjen

25 prosenttia. Tätä on selitetty sillä, että pojat kenties ilmentävät tiettyjä ADHD:hen liitettäviä piirteitä helpommin tai, että ADHD:n ja sukupuolen välillä on geneettinen yhteys. (Reid & Johnson 2012, 19.) Vaikka lapsuuden aikana tehdyissä diagnooseissa poikien määrä on tyttöjen suurempi, on selvää, että sukupuolesta tai iästä riippumatta ADHD-diagnoosiin johtaneet häiriöt ovat samankaltaisia. Sukupuolten välisten diagnoosien suhdanteen on tutkittu todennäköisesti tasoittuvan, kun myös lapsuusiän jälkeen tehdyt diagnoosit huomioidaan. (Owens, Cardoos & Hinshaw 2015, 243.)

2.2 ADHD-oppilas perusopetuksessa

Perusopetuksen toimintatavat ja ympäristö voivat tuottaa ADHD-oppilaalle vaikeuksia. Vaadittuihin oppimistavoitteisiin pääsy voi aiheuttaa ADHD-oppilaalle valtavia suorituspaineita ja tuntua lähes ylitsepääsemättömältä. Esimerkiksi hiljaa paikallaan istuminen, opettajan kuunteleminen, keskusteluun osallistuminen, ohjeiden mukaan toimiminen ja muita häiritsevän käyttäytymisen välttäminen voivat tuntua alkuun vaikealta. (Michelsson ym. 2001, 61; Reid & Johnson 2012, 66-67.) Näihin asioihin on kuitenkin mahdollista vaikuttaa opetuksen huolellisella suunnittelulla ja perustelluilla pedagogisilla ratkaisuilla. Tulevaisuuden kouluissa aihe tulee olemaan yleistyvän inklusion johdosta yhä ajankohtaisempi ja jokaisella opettajalla tulisikin olla riittävät työkalut, jotta opetus pystytään järjestämään parhaalla mahdollisella tavalla.

Alakouluikässä ADHD-oppilailla on usein vaikeuksia saada koulutehtäviä suoritettua huolellisesti ja tehokkaasti. Tutkimukset ovat osoittaneet, että ADHD-oppilailla on muita enemmän vaikeuksia pysytellä määrättyssä tehtävänannossa. Lisäksi on tutkittu, että vaikka oppilas onnistuisi noudattamaan annettua tehtävänantoa, ohjeistuksen sisäistäminen on usein puutteellista ja tehtävien suorittaminen on hätäistä ja epähuolellista. ADHD:n perinteisten oireiden lisäksi varhaiset ongelmat oman opiskelun organisoinnissa ja suunnittelussa ennustavat usein tulevia koulunkäyntiin liittyviä vaikeuksia. (DuPaul & Langberg 2015, 173-174.)

DuPaulin ja Langbergin (2015) mukaan ADHD-oppilaiden oppimiseen liittyvät ongelmat ilmenevät etenkin tehtävissä, jotka vaativat itsenäistä työtä ja pitkäjänteisyyttä. Tutkimustieto osoittaa, että ADHD-oppilailla on erityisiä vaikeuksia motivoitua tehtäviin, jotka vaativat pidemmän aikavälin ponnisteluja. Parhaiten oppilaita motivoivat tehtävät, jotka johtavat välittömään lopputulokseen ja tätä kautta nopeasti saavutettavaan palkintoon

suoritetusta työstä. Esimerkiksi piirtäminen on tällainen tehtävä. Tämän johdosta ADHD-oppilaat valikoivat harvemmin tehtäviä, jotka vaatisivat pitkän aikavälin työtä, mutta johtaisivat suurempaan, joskin myöhemmin saavutettavaan palkintoon. (DuPaul & Langberg 2015, 173.)

ADHD-oppilaiden koulunkäyntiin liittyvät ongelmat voivat olla monisyisiä. Ongelmat tarkkaavaisuuden ylläpidossa ja keskittymisen suuntaamisessa johtavat helposti turhautumiseen. Myös ongelmat sosiaalisissa tilanteissa ja niiden tulkitsemisessa ovat ADHD:lle yleisiä. ADHD tuo kiistatta myös omat haasteensa opettajalle ja opetuksen suunnittelulle, mutta hyvin suunniteltu ja koordinoitu opetus luo mahdollisuudet huomattavasti parempiin lopputuloksiin niin opettajan kuin oppilaankin kannalta. ADHD:n parissa työskennellessä tulee muistaa sen olevan loppujen lopuksi krooninen tila, jota ei ole koulumaailmassa mahdollista ”parantaa”, vaan pikemminkin sitä on mahdollista huolellisilla ja tietoisilla pedagogisilla ratkaisulla hoitaa. (Reid & Johnson 2012, 67.)

Opetusta suunniteltaessa on tärkeää muistaa, että ADHD-oppilas tarvitsee etenkin aluksi selkeitä rakenteita, jotka helpottavat tehtävistä suoriutumista. Ongelmat tarkkaavaisuuden suuntaamisessa tulevat usein esiin nimenomaan tilanteissa, jotka vaativat sosiaalista ja kognitiivista ponnistelua. Opetus tulee suunnitella yksilöllisesti ja oppilaan vahvuudet huomioiden. ADHD:n diagnostiset testit tehdään usein kahdenkeskeisessä tilanteessa, joissa ammattilainen tarkkailee lapsen suoriutumista tietyissä ponnistelua vaativissa tehtävissä. Opetustilannetta suunnitellessa opettajalla tulee olla tieto myös siitä, miten oppilas toimii ryhmässä ja sosiaalisissa tilanteissa ja suunnitella opetus sen mukaisesti. ADHD:n oireet tulevat usein selkeimmin esiin juuri ryhmätilanteissa, minkä vuoksi on tärkeää, ettei lasta leimata alisuoriutujaksi pelkästään ryhmätilanteiden perusteella. (Mikkonen 2001, 95-96.) Opetuksen tehtävä on ADHD-oppilaan tarvitsemien myönteisten oppimiskokemusten mahdollistaminen. Oppimisen tulee olla kokonaisvaltaista, itsetuntoa kehittävää toimintaa, joka vahvistaa oppilaan itsetuntoa ja kehittää oppilaan toiminnanohjaustaitoja monipuolisesti keskittymättä liian spesifisti tiettyyn tarkkaavaisuuden osa-alueeseen. (Mikkonen 2001, 74.)

ADHD-oppilas hyötyy selkeästä ja hyvin jäsenellystä opetuksesta, jossa ulkopuolisten ärsykkeiden määrä on minimoitu. Kerola (2001, 14) puhuu strukturoidusta opetuksesta, jolla tarkoitetaan rakenteiltaan selkeäksi suunniteltua opetusta. Kerolan ajatus strukturoidusta opetuksesta perustuu Rauste-von Wrightin ja von Wrightin (1996)

määritelmään konstruktivistisesta oppimisesta, jossa ihmisen kognitiiviset toiminnot muodostavat kokonaisuuden, joka vaikuttaa informaation prosessointiin ja muutoksiin ihmisen tiedossa, taidoissa ja käsityksissä. Strukturoitu opetus on hyvä kasvatuksellisen kuntoutuksen menetelmä ADHD-oppilaille. Sitä suunniteltaessa on olennaista pohtia, minkälaisesta opetuksesta yksilö hyötyy ja mihin strukturoinnin osa-alueisiin tulee milloinkin kiinnittää erityistä huomiota. Yleistä strukturoidulle opetukselle on ympäristön visualisointi, jolla pyritään tukemaan yksilön keskittymistä tiettyyn tehtävään esimerkiksi auditiivisen havaitsemisen tai toiminnanohjauksen ongelmista huolimatta. (Kerola 2001, 14-16.)

Kerolan (2001) mukaan strukturoitu opetus on yksilöllistä kuntoutusta, joka suunnitellaan ja toteutetaan oireyhtymien ja diagnoosien pohjalta. Mitä pahempia opetusta ja oppimista vaikeuttavat ongelmat ovat, sitä haastavampaa on myös opetus ja sen suunnittelu. Opetus suunnitellaan yksilöllisesti ja siinä kartoitetaan oppilaan henkilökohtaiset oppimisedellytykset osa-alueittain. Opetuksen tulee palvella oppilaiden yksilöllisiä tarpeita. Kasvatuksellisin keinoin voidaan vaikuttaa oppimisen perusvalmiuksien, aistihavaintojen erottelun, luokittelun, tunnistamisen, yksilöllisten toimintaedellytysten ja toimintataitojen harjaantumiseen. Nämä keinot luovat mahdollisuudet yksilölliselle oppimiselle ja kehitykselle ja kasvatusta on tietoisista ja jatkuvaa vaikuttamista, eli strukturoitua opetusta. (Kerola 2001, 19.)

2.3 ADHD-oppilaan kuntoutus perusopetuksessa

Pfiffnerin ja DuPaulin (2015) mukaan ADHD:n koulussa tapahtuvan kuntoutuksen kannalta on keskeistä opettajien ja muiden kuntoutusta tukevien henkilöiden aktiivinen osallistuminen. Opetuksen ja kuntoutuksen järjestelyn kannalta on keskeistä, että opettaja tuntee ADHD-oppilaan erityisen tuen tarpeet ja osaa suunnitella opetuksen sen mukaisesti. Lisäksi myönteinen opettaja-oppilas -suhde, jossa opettaja ymmärtää oppilaan ongelmia, edesauttaa oppimista. Opettajien tulisi opetuksessaan tiedostaa seuraavat asiat:

- ADHD on biologinen oireyhtymä, jota ei ole koulussa mahdollista parantaa, mutta sitä voidaan kuntouttaa. Erilaisilla koulussa tapahtuvilla kuntoutusmenetelmillä voi olla voimakkaita ja positiivisia vaikutuksia, sillä ADHD:n oireet ovat usein hyvin herkkiä ympäristön muutoksille.

- ADHD ei johdu taitojen tai älykkyyden puutteista, vaan se on tarkkaavaisuuden, yrittämisen ja motivaation kohdentamisen ongelma. Ongelmia on myös oman käyttäytymisen säätelyssä pitkällä aikavälillä etenkin, jos sen vaikutukset eivät ole riittävän näkyviä.
- ADHD-oppilaat kokevat samojen tehtävien suorittamisen sekä odotetun sosiaalisen käyttäytymisen ilmentämisen haastavampina kuin muut oppilaat. ADHD-oppilaan voidaan teorioiden mukaan nähdä olevan 30% muita oppilaita jäljessä toiminnanohjausta, sosiaalisia taitoja ja organisointikykyä vaativissa tehtävissä, minkä vuoksi ADHD-oppilas hyötyy strukturoidusta opetuksesta sekä jatkuvasta ja positiivisesta palautteesta.
- Koulumenestystä tukevan kuntoutuksen on tutkittu olevan tehokkainta silloin, kun se tapahtuu johdonmukaisesti nimenomaan kouluympäristössä. Esimerkiksi perheterapia voi olla hyödyllistä kuntoutusta muita ympäristöjä ajatellen, mutta se harvoin edesauttaa akateemista suoriutumista.
- Koulussa tapahtuvassa kuntoutuksessa tulee hyödyntää sekä proaktiivisia että reaktiivisia menetelmiä. Proaktiiviset menetelmät ovat opetuksen suunnitteluun liittyviä menetelmiä, kuten opetuksen strukturointia ja ohjeistuksen soveltamista, joilla ei-toivottua käyttäytymistä pyritään ennaltaehkäisemään. Reaktiivisilla menetelmillä tarkoitetaan tehtävän suorittamisen jälkeisiä menetelmiä, kuten positiivista palautetta, jolla toivottu käytös tehdään oppilaalle näkyväksi.
- Kuntoutusta suunnitellessa on hyvä hyödyntää myös muiden opettajien ja vanhempien ammattitaitoa. Myös muut oppilaat voivat olla kuntoutuksen kannalta keskeisessä asemassa. Koulussa tapahtuva kuntoutus voi olla tehokkaampaa, kun se ei ole riippuvaista pelkästään opettajan toiminnasta.
- Kuntoutuksessa on hyvä soveltaa monipuolisesti erilaisia opetus- ja kuntoutusmenetelmiä ja hyödyntää opettajan lisäksi myös muita yhteisön jäseniä. (Piffner & DuPaul 2015, 596-597.)

Opettajan tietoisuus ADHD:sta ja sen oireista on yksi keskeisimmistä asioista tehokkaan ja tarkoituksenmukaisen koulussa tapahtuvan kuntoutuksen kannalta. Kuntoutus vaatii lisäksi systemaattista moniammatillista yhteistyötä, jotta parhaaseen lopputulokseen päästään. Opettajan on hyvä suunnitella ja toteuttaa kuntoutusta yhdessä esimerkiksi koulupsykologin tai muiden kouluyhteisön ammattilaisten kanssa. Moniammatillinen

yhteistyö mahdollistaa opetuksen tarkoituksenmukaisen suunnittelun ja helpottaa opettajan työtä oppilaan toiminnan tarkkailussa ja havainnoinnissa. (Pffner & DuPaul 2015, 598.)

Mikkonen (2001) kirjoittaa moniammatillisen yhteistyön roolin korostuvan ADHD-oppilaan opetuksessa ja kuntoutuksessa, sillä oppilaalla on usein ongelmia monella oppimisen osa-alueella. Päävastuu opetuksen ja kuntoutuksen toteuttamisesta tulee kuitenkin aina olla luokanopettajalla. ADHD-oppilas voi usein hyötyä opettajajohtoisesta opetuksesta, jossa on muodostettu selkeitä pelisääntöjä ja rutiineja. Opettajan tehtävä on näyttää lapsille esimerkkiä ja hänen tulee perustella toimintansa, mikäli joutuu joskus itse poikkeamaan yhteisesti sovituista säännöistä. Opettajan lisäksi myös muiden ADHD-oppilaan kanssa toimivien aikuisten tulisi tiedostaa oma merkityksensä roolimallina lapselle. Aikuisen tulee omalla toiminnallaan pystyä luomaan molemminpuolinen luottamussuhde oppilaan kanssa, jotta opetus ja kuntoutus voidaan toteuttaa parhaalla mahdollisella tavalla. (Mikkonen 2001, 170.)

3 ADHD ja liikuntapedagogiikka

Liikuntapedagogiikan käsitettä käytetään kuvaamaan toimintaa, joka sisältää sekä liikunnan että pedagogiikan. Pedagogiikalla tarkoitetaan teoreettista ja käytännöllistä kasvatustapaa ja liikunnan käsitettä voidaan pitää hyvin monimuotoisena. World Health Organizationin (2016) mukaan liikunta on tarkoituksellista energiankulutusta kasvattavaa fyysistä aktiivisuutta ja lihastoimintaa. Ohjattu urheilulajien harrastaminen tai koululiikunta käsittää vain pienen osan liikunnasta. Esimerkiksi hyötyliikunta ja pihaleikit, sekä koulussa tapahtuva välituntiliikunta ovat muualla kuin harrastuksissa tapahtuvaa laaja-alaista liikuntaa. (Jaakkola, Liukkonen & Sääkslahti 2013, 17.)

Tieteenalana liikuntapedagogiikka tutkii liikunnanopetusta ja liikunnan oppimista. Liikuntapedagoginen tutkimus pyrkii selvittämään, miten liikuntaa opetetaan, miten liikuntaan kasvatetaan ja miten sen avulla opitaan. Laaja-alaisesti liikuntapedagogiikan voidaan sanoa tutkivan kaikkia kasvatusilmiöitä, joihin liittyy liikuntaa. (Laakso 2007, 16-17; Jaakkola ym. 2013, 19.) Liikuntapedagogiikka on monitieteinen tieteenala, joka yhdistää psykologian, sosiologian ja biologian tutkimusalueita. Kasvatukseen ja oppimiseen liittyvät tieteet luovat pohjan liikuntapedagogiselle tutkimukselle. Tänä päivänä myös esimerkiksi teknologiatieteillä on merkittävä rooli liikuntapedagogisessa tutkimuksessa uusien liikuntaan kannustavien sovellusten kehittämisessä ja suunnittelussa. (Laakso 2007, 17-18; Jaakkola ym. 2013, 19.)

3.1 Soveltava liikunnanopetus

Soveltava liikunnanopetus tarkoittaa sellaista liikunnanopetusta, jossa tuntien toimintatavat ja opetusmenetelmät on suunniteltu vastaamaan jokaisen oppilaan yksilöllisiä tarpeita. Kaiken liikunnanopetuksen ja -ohjauksen tulisi hyödyntää soveltavan liikunnan menetelmiä, jotta liikuntaan osallistuvien yksilölliset tarpeet tulisivat huomioituiksi. Liikunnan soveltaminen voi vaikuttaa esimerkiksi osallistujien rooleihin erilaisten osallistujien erityistarpeiden huomioimisen johdosta. (Huovinen & Rintala 2007, 196-197.) Soveltavan liikunnan käsitteellä on yleensä viitattu liikunnanopetukseen, jota on sovellettu oppilaille, joiden liikkumista vaikeuttaa pitkäaikaissairaus, vamma, jokin oppimisvaikeus tai tarkkaavaisuushäiriö (Huovinen & Rintala 2013, 383).

Esi- ja alkuopetuslain vuonna 2011 voimaantulleiden muutosten myötä erityistä tukea tarvitseville oppilaille tarjotaan ensisijaisesti yleistä tukea, kuten eriyttämistä, joustavaa ryhmittelyä tai tukiopetusta. Mikäli yleinen tuki ei riitä, tarjotaan oppilaille tehostettua tukea, joka käsittää esimerkiksi osa-aikaisen erityisopetuksen, yksilöllisen ohjauksen tai oppilashuollon palvelut. Vasta viimeisenä vaihtoehtona siirrytään erityisen tuen päätöksen mukaiseen erityiseen tukeen, joka tarkoittaa erityisopetusta. Erityistä tukea tarvitsevien oppilaiden määrästä ei ole olemassa kattavia tilastoja, mutta jonkin asteista tukea tarvitsevia oppilaita on Suomen kouluissa katsontakannasta riippuen noin 170 000. (Rintala ym. 2012, 232.)

Rintala ym. (2012) esittelevät teoksessaan Tilastokeskuksen (2009) tilastoja, jotka osoittavat suurimman osan erityistä tukea tarvitsevista oppilaista opiskelevan nykyään yleisopetuksen ryhmissä. Osa-aikainen erityisopetus huomioiden, vain noin 13 prosenttia kaikista Suomen erityistä tukea tarvitsevista oppilaista opiskeli vuonna 2008 erillisessä erityisluokassa. Suurin osa erityisopetuspäätöksellä opiskelevista oppilaista opiskelee yleisen oppimäärän mukaisesti, eli he suorittavat täysin samat kokonaisuudet kuin yleisopetuksen oppilaatkin. Etenkin taito- ja taideaineissa, kuten liikunnassa, oppilaat opiskelevat yleensä yleisen oppimäärän mukaan. Liikuntaryhmien kasvavan heterogeenisyyden vuoksi myös liikunnanopettajan työnkuva on muuttumassa siltä osin, että tulevaisuudessa on kiinnitettävä yhä enemmän huomiota opetuksen yksilölliseen suunnitteluun ja toteuttamiseen. Opettajan tulee ymmärtää oppilaiden yksilölliset tarpeet, sillä esimerkiksi oppilaiden ymmärtämisen ja kommunikoinnin vaikeudet tai keskittymisen ongelmat tulevat näkymään myös liikuntatunneilla. (Rintala ym. 2012, 232-234.) Lisäksi monet oppimisen vaikeudet, kuten ADHD, ovat yhteydessä ongelmiin motoriikassa, mikä tuo oman haasteensa liikuntatuntien toteutukseen ja suunnitteluun (Rintala ym. 2012, 234; Michelsson ym. 2001, 37; Weyandt & Gudmundsdottir 2015, 119).

Rintalan ym. (2012) mukaan liikuntakulttuurinen inklusio koulukontekstissa on kiinnostanut viime aikoina tutkijoita. Tutkimustulosten perusteella liikunnallisen inklusion mahdollisia negatiivisia vaikutuksia liikunta-aktiivisuuteen tai liikuntataitojen oppimiseen on turha pelätä. Tutkimustulokset ovat osoittaneet, että inklusio-opetus on toteutettavissa laadukkaasti jokaisen liikuntaryhmän jäsenen tarpeita vastaavaksi. Toisaalta opettajien on tutkittu yhä suhtautuvan inklusioon negatiivisesti. Syyksi on arveltu puutteellista koulutusta inklusioon ja opetustapoihin liittyen sekä vähäistä aiempaa kokemusta. Opettajan asenteiden on tutkittu myös vaikuttavan oppilaiden asenteisiin

inkluusiota kohtaan niin hyvässä kuin pahassa. Suurimpana ongelmakohtana inklusion laadukkaalle toteutumiselle pidetäänkin yleisesti opettajien puutteellisia valmiuksia toimia tukea tarvitsevien oppilaiden kanssa opetustilanteessa. (Rintala ym. 2012, 235-237.) Perinteistä koululiikuntaa voidaan vieläkin pitää liian suorituskeskeisenä, jotta jokaisen osallistujan yksilölliset tarpeet ja vahvuudet tulisivat huomioituiksi ja oppimisvaikeuksista kärsivät oppilaat saisivat parasta mahdollista tukea (Rintala, Ahonen, Cantell & Nissinen 2005, 219). Voidaan siis päätellä, että myös opettajankoulutuksella sekä opettajien täydennyskoulutuksella on keskeinen rooli inklusion onnistumisen kannalta. Jokaisella liikuntaa opettavalla opettajalla olisi hyvä olla ainakin jonkinlaisia työkaluja erityistä tukea tarvitsevan oppilaan kohtaamiseen liikuntatunnilla, jotta opetustilanne voitaisiin järjestää mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti palvelemaan kaikkia osallistujia. From ja Koppinen (2012) muistuttavat, että tukea tarvitsevan lapsen osallistuminen ja toiminta eivät tapahdu tyhjiössä, vaan tietty ympäristö tietyssä kontekstissa joko mahdollistaa ja edistää tai rajoittaa yksilön osallistumista ja toimintaa. Fromin ja Koppisen mukaan toiminnan ja osallistumisen mahdollisuudet rajoittuvat, mikäli niihin ei kiinnitetä huomiota suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaiheissa. (From & Koppinen 2012, 10)

Soveltavaa liikunnanopetusta suunniteltaessa oppilaantuntemus on merkittävässä asemassa. Opettajan tulee tuntea oppilasryhmä, jonka kanssa työskentelee ja tunnistaa oppilaiden erityistarpeet. Liikunnanopetusta ja opetustilanteita koskevista asioista on myös hyvä keskustella oppilaan huoltajan tai muiden oppilaan kanssa aiemmin toimineiden henkilöiden kanssa jo etukäteen. Saatujen ennakkotietojen perusteella tulee arvioida, millainen opetusryhmä vastaa oppilaan henkilökohtaisia tarpeita parhaiten. (Huovinen & Rintala 2007, 198.) Myös liikunnanopetuksessa ja etenkin soveltavassa liikunnanopetuksessa on hyvä soveltaa aiemmin esittelemiäni strukturoidun opetuksen menetelmiä.

3.2 Soveltavan liikunnan menetelmiä

Erityisesti lasten kehitystä tukevat soveltavan liikunnan menetelmät perustuvat usein sensomotoriseen toimintaan. Harjoitteissa pyritään stimuloimaan eri aistikanavia, kuten kuulo- ja tasapainoaistia, visuaalista hahmottamista ja silmien motoriikkaa monipuolisin keinoin. Sensomotoriset harjoitteet pyrkivät aktivoimaan refleksijärjestelmää mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti. Sensomotorisista harjoitteista hyötyvät erityisesti

lapset, joilla on ongelmia esimerkiksi oppimisen, keskittymisen, puheen ja äänen tuottamisen, motoriikan tai aistiyliherkkyyden osa-alueilla. (Rintala ym. 2012, 30.)

Yksilön motorisen kehityksen voidaan nähdä dynaamisten järjestelmien teorian mukaisesti vaativan havaintomotorisia taitoja, joilla tarkoitetaan ympäristön havainnointia ja siihen reagoimista. Havaintomotoriikka tarkoittaa tapahtumasarjaa, jossa yksilö havainnoi ympäristöään ja tuottaa omien aistiensa avulla tietoa, jonka avulla hän lopulta valitsee tilanteeseen sopivan motorisen toiminnon. Havaintomotorinen toiminta on pitkälti automatisoitunutta ja tiedostamatonta ja se perustuu aiempiin kokemuksiin. Havaintomotorisen taitojen kehittymisen myötä eri aistikanavien tuottama informaatio lisääntyy ja niiden yhteystoiminta lisääntyy, mikä johtaa havaitsemisen kehittymiseen. Havainnosta tulee osa sensomotorista toimintaa, kun aistitieto yhdentyy ja järjestäytyy hermostollisesti. (Rintala ym. 2012, 30.)

Seuraavassa kuvaan kaksi Suomessa suosiota kerännyttä soveltavan liikunnan menetelmää, *psykomotorisen kuntoutusmenetelmän* sekä *SDM-ohjelman* (*Sherborne Developmental Movement*), josta käytän tutkielmassani nimeä Sherborne-menetelmä.

3.2.1 Psykomotoriikka

Psykomotoriikka-käsitteellä viitataan eri yhteyksissä ihmisen psyykkisen ja motorisen kehityksen yhteenkuuluvuuteen, psykomotoriseen harjaannuttamiseen ja erityisten psykomotoristen menetelmien kuvaamiseen. Tutkielmani kontekstissa viitataan psykomotoriikka-käsitteellä Keski-Euroopasta lähtöisin olevaan monitieteiseen psykomotoriseen harjaannuttamismenetelmään, jonka juuret ovat käyttäytymishäiriöistä ja oppimisvaikeuksista kärsivien lasten harjaannuttamisessa. (Koljonen 2005, 73-74.)

Psykomotoristen menetelmien taustalla on humanistinen ihmiskuva, jossa ihmisen autonomiaa ja itsenäisyyttä korostetaan. Psykomotoriikka painottaa vahvasti holistista näkökulmaa, jossa ihminen nähdään kokonaisuutena, jonka psyykkiset, fyysismotoriset, sosiaaliset ja kognitiiviset toiminnot ovat välittömässä yhteydessä ja toimivat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Psykomotoriikassa psyykkisten ja motoristen toimintojen nähdään luovan kokonaisuuden, jossa havainto, liike sekä liikunta muodostavat ympäristön ja ihmisen välisen jatkuvan vuorovaikutuksen. (Koljonen 2005, 74-75.)

Psykomotoriikassa liikunta nähdään yksilön kokonaisvaltaisen kasvun ja kehityksen tukemisen välineenä. Liikuntaa ei tarkastella lajikeskeisesti, vaan tavoitteena on liikuntataitojen taustalla olevien taitojen ja valmiuksien harjoittelu tietyn liikuntasuoritteen oppimisen sijaan. Lajitaitojen sekä havainto- ja perusmotoristen taitojen oppiminen nähdään ikään kuin sivutuotteena, joka voi myöhemmässä vaiheessa mahdollistaa myös lajitaitoja vaativaan liikuntaharrastukseen osallistumisen. Keskeisenä tavoitteena psykomotorisessa harjaannuttamisessa pidetään lapsen ja nuoren oma-aloitteisuuden sekä itsetunnon ja -luottamuksen vahvistamista. (Koljonen 2012, 31.)

Psykomotorisen harjaannuttamisen avulla lapselle pyritään tarjoamaan myönteisiä kokemuksia itsestään, omasta pätevydestään ja kyvyistään. Kaiken oppimisen perustalla on lapsen oma sisäinen motivaatio, jota psykomotoriikassa vahvistetaan monipuolisesti leikinomaisilla, hauskoilla ja elämyksellisillä harjoitteilla. Harjoitteissa otetaan huomioon kaiken tasoiset liikkujat ja kaikille tarjotaan yhdenvertaiset mahdollisuudet osallistua toimintaan ilman suorituspainetta tai keskinäistä vertailua. Lapsia rohkaistaan omaehtoiseen ja aktiiviseen toimintaan, jonka kautta he voivat ilmaista itseään liikunnan avulla. (Koljonen 2012, 31-32.)

Psykomotorinen harjaannuttaminen sopii kaikille, sillä se tukee lapsen toimintakykyä kannustamalla itseohjautuvuuteen. Pitkällä aikavälillä sillä on tutkitusti positiivisia vaikutuksia itseluottamukseen, itsetuntoon sekä vuorovaikutus- ja ryhmätöytäitoihin. Psykomotoriikassa lapsi on toiminnan subjekti, ei objekti. Tämän johdosta psykomotoriset harjaannuttamismenetelmät asettavat myös opettajan roolille uudenlaisia vaatimuksia, kun vastuuta tekemisestä siirretään enemmän lapselle itselleen. Psykomotoriikka on kokonaisvaltainen menetelmä, joka tukee liikunnan avulla koko ihmisen persoonan kehittymistä. (Koljonen 2005, 76-77.) Psykomotorisen harjaannuttamisen hyödyistä nimenomaan oppimis- ja käyttäytymishäiriöistä kärsiville oppilaille on saatu paljon hyviä kokemuksia (Koljonen 2005, 81). Kuten aiemmin kirjoitin, etenkin toiminnanohjauksen vaikeudet ovat yleisiä ADHD:lle. Psykomotorinen harjaannuttaminen painottaa itseohjautuvuutta ja kehittää täten juuri toiminnanohjaustaitoja. Menetelmän voidaan siis nähdä kehittäväksi juuri niitä taitoja, joissa ADHD-lapsella oletetusti on eniten vaikeuksia.

3.2.2 Sherborne-menetelmä

Sherborne-menetelmä on Rudolf Labanin liikeanalyysiteoriaan perustuva lasten liikunnan kokonaisvaltainen opetusmenetelmä, jonka on kehittänyt englantilainen Veronica Sherborne. Sherborne-menetelmä on alun perin kehitetty kehitysvammaisten lasten liikunnan tueksi, mutta sen monipuolisuuden ja muunneltavuuden ansiosta sen käyttö on nykyään yleistynyt sekä yleis- sekä erityisopetuksessakin. (Laasonen 2012, 33.)

Sherborne-menetelmällä pyritään liikunnan avulla tukemaan myös muita lapsen kehityksen kannalta keskeisiä osa-alueita, kuten vuorovaikutustaitoja ja aktiivisuuden säätelyn kehittymistä. Sherborne-menetelmä painottaa motoristen perustaitojen oppimista, eikä siinä keskitytä lajitaitoihin tai fyysisiin kuntotekijöihin. Harjoitteet on suunniteltu vaiheittain eteneväksi; ensimmäiset harjoitteet ovat hyvin yksinkertaisia ja vaiheittain siirrytään kohti haastavampia tehtäviä ryhmän tai yksilöiden tarpeiden mukaisesti. (Laasonen 2005, 130.)

Sherborne-menetelmän tavoitteena on vahvistaa oppijan tietoisuutta omasta itsestään sekä tietoisuutta muista. Laasonen (2012, 35) mukaan Sherborne-menetelmän avulla pyritään:

- auttamaan lasta toimimaan hallitusti aistihavaintoja erottelemalla ja yhdistelemällä,
- tukemaan lapsen kehittymistä itseohjautuvaksi,
- luomaan turvallisia tilanteita itsetunnon vahvistamiseksi,
- luomaan tilanteita, jotka vahvistavat lapsen sosiaalisia taitoja,
- edistämään lapsen oppimisvalmiuksia ja vuorovaikutustaitoja. (Laasonen 2012, 35.)

Sherborne-menetelmä kannustaa ohjaajaa käyttämään monikanavaista viestintää, joka aktivoi useita aistikanavia. Menetelmässä huomioidaan oppijoiden erilaisuus ja mahdolliset ongelmat aistitiedon yhdistämisessä. Sherborne-menetelmän tavoitteena on tarjota ohjattavalle positiivisia omaehtoista liikkumista edistäviä kokemuksia. Uuden taidon oppiminen kohottaa lapsen itsetuntoa ja motivoi harjoittelemaan lisää. Mikäli positiivisia kokemuksia ei ole, ei lapsi myöskään hakeudu spontaanisti sellaisia taitoja vaativiin tilanteisiin, joissa lapsi kokee olevansa heikko. Uusien taitojen oppimiseen ei riitä pelkästään se aika, mikä ohjatuissa tuokioissa on käytössä. Mitä enemmän lapsella on liikkumiseen liittyviä ongelmia, sitä enemmän hän tarvitsee harjoitusta ja toistoja. Sherborne-menetelmässä lapsen itsetuntoa pyritään kehittämään positiivisten kokemusten kautta, jotta hän pääsee esimerkiksi osallistumaan lasten yhteisiin leikkeihin ja yrittää

suorittaa yhä haastavampia tehtäviä. Sherborne-tuokioiden suunnitellaan aina lasten taitotason mukaisesti ja niissä otetaan huomioon kuinka paljon lapsi sietää häiriötekijöitä tai hallitsee muutoksia. (Laasonen 2012, 35-36.)

Sherborne-menetelmä tukee kokonaisvaltaisilla didaktisilla ja sisällöllisillä ratkaisulla myös tarkkaavaisuuden suuntaamista, keskittymistä, hahmottamista, havainnointia, muistia, aikakäsitteen selkeytymistä, toiminnan suunnittelua ja jaksottamista, aktiivisuustason säätelyä sekä vuorovaikutustaitojen harjaannuttamista. Kaikki nämä ovat taitoja, joita pidetään tärkeinä oppimisen edellytyksinä niin luokkahuoneessa kuin sen ulkopuolellakin. Erilaisissa ryhmissä painottuvat erilaiset asiat, mutta tarvittaessa Sherborne-menetelmää hyödynnettäessä nämä asiat voivat olla itsetunnon kehityksen ohella pääasiallisina tavoitteina, jolloin liikuntaa käytetään vain välineenä, jonka avulla näitä taitoja voidaan harjoitella lähes huomaamattomasti ja ennen kaikkea hauskaalla ja lapsille mielekkäällä tavalla. (Laasonen 2012, 36.)

3.3 Oppituntien toiminnallisuus ja liikunnan integrointi muihin oppiaineisiin

Huismanin ja Nissisen (2005) mukaan liikuntaa ja oppituntien toiminnallisuutta tulisi korostaa entisestään kaikessa koulussa tapahtuvassa opetuksessa. Liikunnanopetus tulee nähdä kokonaisvaltaisena ja laaja-alaisena opetusmenetelmänä, jota oppiainerajojen yli hyödyntämällä voidaan tuottaa oppimiselle huomattavaa lisäarvoa. Liikunnan ja toiminnallisuuden avulla pystytään kehittämään luokkatyöskentelytaitojen kannalta olennaisia havainto- ja hienomotorisia taitoja. Toiminnalliset tehtävät opettavat lapselle oman itsensä tuntemisen lisäksi muun muassa suuntia, etäisyyksiä, rajoja, värejä, määriä sekä muita avaruudelliseen hahmottamiseen liittyviä tekijöitä, joilla on keskeinen merkitys esimerkiksi kielellisen ja matemaattisen oppimisen kannalta. Lisäksi liikunnan avulla opitaan luku- ja kirjoitustaidon kannalta merkityksellisiä taitoja, kuten kehon hahmottamista, silmä-käsikoordinaatiota, kehon oikean ja vasemman puolen yhteistyötä sekä ajallisten ja rytmillisten rakenteiden tunnistamista. (Huisman & Nissinen 2005, 32-33.)

Toiminnallisten menetelmien hyödyntämistä myös muissa oppiaineissa voidaan perustella liikunnan hyödyillä kognitiivisten taitojen kehittymisen kannalta. Kognitiivisilla taidoilla tarkoitetaan havaitsemiseen, kieleen, ajatteluun sekä muistamiseen liittyviä taitoja, joiden kehittymistä voidaan tukea liikunnallisten menetelmien avulla. Uusien tietojen ja taitojen

oppimisen kannalta keskeisiä ovat oppijan havaitsemiseen liittyvät prosessit. Liikkuminen on monimutkainen havaintotoimintoja vaativat prosessi, joka aktivoi samanaikaisesti useita aistikanavia ja tästä syystä vahvistaa oppimisen edellytyksenä olevia havaitsemiseen liittyviä prosesseja. Useiden aistikanavien aktivointi auttaa lasta muistamaan ja palauttamaan opitun asian mieleen, mihin perustuu myös toiminnallisten menetelmien tehokkuus uuden asian oppimisessa. Etenkin alakoulun ylemmillä luokilla liikunnallisia elementtejä on hyvä integroida myös muihin oppiaineisiin, jotta kirjasta opittu teoria konkretisoituu kehollisten kokemusten kautta. (Sääkslahti & Lauritsalo 2013, 487-488.)

Liikunnan avulla lapset oppivat myös sosiaalisia taitoja, ongelmanratkaisua ja yhteistyötaitoja. Lisäksi liikunta on lapsille luontainen tapa harjoitella tarkkaavaisuuden suuntaamista tiettyä tehtävää kohtaan ja sen avulla opitaan keskittymään annettuun tehtävään. Liikunnan ja oppituntien toiminnallistamisen avulla voidaan harjoitella myös tunnetaitoja. (Huisman & Nissinen 2005, 33.) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014) yhdeksi liikunnanopetuksen sosiaalisista tavoitteista vuosiluokilla 3-6 mainitaan tunneilmaisun ja toiminnan säätelyn ohjaamisen harjoittelu liikuntatilanteissa (Opetushallitus 2014, 274). Liikunta mahdollistaa tunteiden tunnistamisen ja kokemisen sekä nimeämisen harjoittelua, joka on tärkeää etenkin oppimisvaikeuksista kärsivälle oppilaalle. Ne ovat taitoja, joissa oppimisvaikeuksista kärsivät lapset lähtökohtaisesti kokevat tai ovat kokeneet paljon epäonnistumisia ja sen johdosta tarvitsevat niissä erityistä tukea sekä ohjausta. (Huisman & Nissinen 2005, 33.)

3.4 Liikunnan haasteet ja mahdollisuudet ADHD-oppilaan koulunkäynnin tukena

ADHD-diagnoosiin johtavien oireiden kirjo on laaja. Motorisen kehityksen ongelmat ovat yksi yleisistä ADHD:n oireista. Noin 3-5 prosentilla kaikista lapsista on ongelmia motoriikassa ja näillä ongelmilla on välitön yhteys liikunnan kanssa (Michelsson ym. 2001, 37). Tutkimukset ovat osoittaneet, että ADHD-diagnosoiduista yli 50 prosentilla voi esiintyä motorisen kehityksen ongelmia. Monet tutkimukset osoittavat, että jopa puolet ADHD-diagnosoiduista ilmentävät oireita, jotka ovat liitettävissä kehityksellisiin koordinaatiohäiriöihin. (Weyandt & Gudmundsdottir 2015, 119; Nigg 2006, 162.) On kuitenkin huomioitava, että kaikki tutkimukset eivät tue tätä väitettä (Weyandt & Gudmundsdottir 2015, 119).

Yleisiä motoriikkaan liittyviä häiriöitä ovat ongelmat kokonais- ja hienomotoriikassa. Ongelmia ilmenee myös tasapainon, koordinaatiokyvyn, asentotunnon hahmottamisen, lihasvoiman käytön sekä visuomotoristen ja visuospatiaalisten toimintojen kanssa. (Michelsson ym. 2001, 37.)

Motoriset ongelmat ilmenevät lapsilla eri tavoin riippuen siitä, millä motoriikan osa-alueella vaikeuksia esiintyy. Kokonaismotoriikkaan liittyvät vaikeudet koskevat liikkumista ja aiheuttavat kömpelyyttä. Vaikeuksia tuottavat etenkin kokonaisvaltaiset ja usean lihasryhmän yhteistyötä vaativat liikkeet, kuten polkupyöräily. Lapsella voi lisäksi olla vaikeuksia hahmottaa kehonosiaan tai vasenta ja oikeaa puolta kehostaan, jolloin pelkästään yhden tietyn lihasryhmän aktivoiminen tuottaa ongelmia. Vaikeudet asentotunnon hahmottamisessa puolestaan aiheuttavat sen, että lapsella on vaikeuksia hahmottaa ruumiinosien asentoa suhteessa muuhun kehoon. Hienomotoriset ongelmat ilmenevät kädentaidoissa ja etenkin tarkkaa ja hallittua käden liikettä vaativissa toiminnoissa, kuten kengännauhojen solmimisessa. Hienomotorisiin ongelmiin liittyy usein vaikeuksia myös visuomotorisissa ja visuospatiaalisissa taidoissa, jotka ilmenevät silmäkäsi-koordinaation ongelmina. (Michelsson ym. 2001, 37-38.)

Motoriset ongelmat ovat liikuntaharrastuksen sekä liikuntatuntien kannalta haastavia siksi, että lapsi usein tiedostaa omat motoriset vaikeutensa, mikä johtaa helposti motorisia taitoja vaativien tilanteiden välttelemiseen (Michelsson ym. 2001, 37). Ongelmat motoriikassa voivat vaikuttaa myös liikunnan ulkopuolisiin oppimistilanteisiin, sillä motoriset taidot ovat oppimisen tuloksellisuuden kannalta keskeisessä asemassa kognitiivisten ja sosiaalisten taitojen rinnalla (Ahonen, Viholainen, Cantell & Rintala 2005, 7). On kuitenkin muistettava, että kaikilla ADHD-diagnoosin saaneista motoriikan ongelmia ei ilmene. Lisäksi käytännön kokemukset osoittavat liikunnallisen kuntoutuksen olevan tehokasta kaikille ADHD-diagnosoiduille. (Rintala ym. 2012, 30.)

Liikuntatuntia suunnitellessa opettajan tulee muistaa, että ADHD-oppilas on saattanut jo päivähoitoikäisestä asti kokea olevansa lapsi, jota jatkuvasti torutaan ja huomautetaan. Lapset ovat myös tarkkoja lukemaan aikuisten sanatonta viestintää, minkä johdosta ADHD-lapset voivat olla hyvin tietoisia aiheuttamistaan negatiivisista tunteista aikuisissa, vaikkei niitä sanallisesti ilmaistaisikaan. Aikuisten negatiiviseksi koetut reaktiot lapsen omaa toimintaa kohtaan vaikuttavat hänen käsitykseen itsestään. Jo alakouluikäiselle lapselle on siis voinut kertyä paljon kielteisiä minäkokemuksia, joka vaikuttaa

negatiivisesti hänen itsetuntoonsa. (Aro & Närhi 2003, 16.) Liikunnanopettajan ammattitaidon keskeinen osa on vuorovaikutusosaaminen erilaisia yksilöitä kohdattaessa. Vuorovaikutusosaamisella tarkoitetaan opettajan tunne- ja vuorovaikutustaitoja, jotka ovat yksilön itseensä ja toisiin ihmisiin kohdistuvia elämönhallinnan taitoja. Vuorovaikutusosaaminen luo pohjan tasa-arvoiselle ja toisia ihmisiä kunnioittavalle asennoitumiselle, jota tulee pyrkiä opettamaan myös oppilaille. Näiden taitojen avulla liikuntatunnista voidaan luoda turvallinen tilanne, joka tukee oppilaiden tasapainoista sosioemotionaalista kasvua. (Heikinaro-Johansson & Klemola 2007, 141.)

Motivaatiolla on suuri merkitys tarkkaavaisuuden ja sen ylläpidon kannalta. Motivaation heräämiseen vaikuttaa monet tiedostamattomat asiat, mutta tahdonalainen tarkkaavaisuus suuntautuu usein entuudestaan tuttuihin ja merkityksellisiksi koettuihin asioihin. Lapsen tarkkaavaisuuden kohdentumiseen vaikuttaa onnistumisen tai epäonnistumisen kokemisen merkitys ja se, millaiseksi lapsi itse kokee tavoitteen saavuttamisen tai tehtävän suorittamisen. Jos lapsi suhtautuu tehtävään ikään kuin omien kykyjensä testinä, huomioi hän erilaisia asioita kuin lapsi, joka on motivoitunut harjoiteltavan asian oppimiseen ilman epäonnistumisen pelkoa. (Aho & Närhi 2003, 26.)

Liukkosen ja Jaakkolan (2013) mukaan liikuntapedagoginen kirjallisuus tarkastelee motivaatioilmastoja tavoiteorientaatioteorian kautta, jossa motivaatioilmasto jaetaan tehtävä- ja minäsuuntautuneisiin ulottuvuuksiin. Tehtäväsuuntautuneessa motivaatioilmastossa opettaja kannustaa oppilaita yrittämään parhaansa, kehittymään omilla taidoillaan, oppimaan uutta ja jatkamaan yrittämistä epäonnistumisista huolimatta. Lisäksi tehtäväsuuntautunut motivaatioilmasto korostaa oppilaan autonomiaa ja yhdessä tekemistä. Minäsuuntautuneessa motivaatioilmastossa oppilaat kilpailevat keskenään ja vertailevat suorituksiaan toisiin oppilaisiin tai erilaisiin normitaulukoihin. Minäsuuntautuneessa motivaatioilmastossa oppilaille on tärkeää onnistua muita oppilaita paremmin. Opettajan vaikutus liikuntatuntien motivaatioilmastoon on suuri, sillä kaikki opettajan tekemät pedagogiset ja didaktiset ratkaisut vaikuttavat siihen, millaiseksi oppilaat motivaatioilmaston kokevat. Opettajan tehtävä on varmistaa, että jokainen oppilaista kokee liikuntatuntin miellyttäväksi ja motivoivaksi tilanteeksi. (Liukkonen & Jaakkola 2013, 299-300.) Etenkin, kun lapsen käsitykset omista taidoistaan ja kyvyistään ovat motivaation ja sitä kautta tarkkaavaisuuden kohdentamisen ja ylläpidon kannalta keskeisessä asemassa (Aho & Närhi 2003, 26).

Koljosen (2005) mukaan hyvin suunnitellun ja toteutetun liikuntatuokion avulla lapselle voidaan tuottaa myönteisiä kokemuksia itsestään. Teknologisoituneessa tietoyhteiskunnassa minäkuvan kannalta keskeiset positiiviset kehon ja toiminnan kautta saatavat kokemukset jäävät helposti liian vähäisiksi. Koljonen (2005) esittelee artikkelissaan Zimmerin (2006) noidankehämällin, jossa liikunnallinen epävarmuus johtaa suoritusheikkouteen, suoritusheikkous epäonnistumisen kokemuksiin ja epäonnistumisen kokemukset liikunnan välttelyyn. Tämän vuoksi on ensiarvoisen tärkeää, että liikuntakasvatuksessa käytetään menetelmiä, jotka tukevat lapsen ja nuoren itsetunnon ja minäkuvan tervettä kehitystä onnistumisten kautta. Liikunnan avulla on mahdollista vaikuttaa positiivisesti lapsen vuorovaikutustaitojen, myönteisen minäkuvan ja motoristen taitojen kehitykseen. (Koljonen 2005, 78-80.)

4 Yhteenveto ja pohdinta

Tutkielmani tavoitteena oli kirjallisuuskatsauksen avulla tutkia liikunnan hyötyjä ADHD-oppilaan koulunkäynnille luomalla laaja-alainen katsaus olemassa olevaan tutkimustietoon ja käytössä oleviin liikunnallisiin menetelmiin. Halusin selvittää, miten erilaisia soveltavan liikunnan menetelmiä voidaan hyödyntää myös alakoulussa ja miten ne hyödyttävät erityisesti ADHD-oppilaita. Liikuntapedagogista tutkimusta on olemassa runsaasti, mutta tutkimus keskittyy pääosin yleisopetukseen, eikä huomioi niin laajalti erityispedagogista näkökulmaa. Tutkielman haasteeksi muodostuikin löytää soveltavaa liikuntakasvatusta käsittelevää tutkimustietoa, joka tukee liikuntapedagogisen tutkimuksen teorioita nimenomaan ADHD:sta puhuttaessa.

Tutkielmani perusteella ADHD-oppilas voi hyötyä hyvin suunnitellusta ja toteutetusta koululiikunnasta niin kognitiivisesti, motorisesti kuin sosioemotionaalisestikin. Erilaisten liikunnallisten menetelmien voidaan nähdä tarjoavan opettajalle myös monipuolisen työkalun oppituntien ja kokonaisuuksien yksilölliseen suunnitteluun. Liikunta on ylivilkkaalle lapselle luonnollisesti hyvä keino ylimääräisen energian purkamiseen ja liikunnallisten menetelmien hyödyntäminen kaikessa opetuksessa tukee myös oppilaiden kognitiivisten taitojen kehitystä ja tätä kautta uusien tietojen sekä taitojen oppimista itsessään.

Tutkielmassa esittelemäni soveltavan liikunnan menetelmät antavat opettajalle työkalun oppituntien yksilölliseen toteuttamiseen. Psykomotoriikan ja Sherborne-menetelmän keskiössä ovat lapsen itsetunnon ja minäkuvan vahvistaminen sekä itseohjautuvuuteen kannustaminen lapselle mielekkäällä tavalla. Tutkielmassani kävi ilmi, että ADHD-oppilaat kärsivät usein heikosta itsetunnosta sekä toiminnanohjauksen ongelmista. Heikko itsetunto voi johtua toistuvista epäonnistumisen kokemuksista erilaisissa tilanteissa. Esittelemissäni menetelmissä oppiminen tapahtuu vaiheittain. Ensin harjoitellaan helpompia tehtäviä ja hankitaan onnistumisen kokemuksia ennen haastavampiin tehtäviin siirtymistä. Menetelmiä hyödyntämällä kaiken tasoisille oppijoille voidaan tarjota onnistumisen elämyksiä ja positiivisia liikuntakokemuksia, jotka vahvistavat itsetuntoa ja sisäistä motivaatiota suoritettavia tehtäviä kohtaan.

Nykypäivän kouluissa oppilasryhmät ovat entistä heterogeenisempiä, mikä tukee ajatusta siitä, että jokaisella opettajalla tulisi olla riittävästi tietoa erilaisten oppilaiden

kohtaamisessa. Tutkielmassani kävi ilmi, että liikunnan kohdalla inkluusiota ei tule pitää uhkana, vaan pikemminkin mahdollisuutena. Juuri tämän vuoksi liikunnanopettajan tulee pystyä suunnittelemaan ja toteuttamaan liikuntatunti siten, että opetus on suunniteltu yksilöllisesti ja käytettävät opetusmenetelmät ovat tarkoituksenmukaisia jokaiselle oppilaalle. Huolellisella suunnittelulla ja toteutuksella liikuntatunti voi olla oppilaan itsetuntoa ja sosiaalisia taitoja kehittävä paikka, joka kannustaa ja motivoi myös muihin koulunkäyntiin liittyvien asioiden suhteen. Myös opetussuunnitelmassa liikunnan tehtävänä mainitaan positiivisten liikuntakokemusten tarjoaminen ja liikunnallisen elämäntavan tukeminen.

Heterogeenisten ryhmien johdosta opettajan tulee kiinnittää huomiota myös omiin vuorovaikutustaitoihinsa ja -tapoihinsa. Opettajan vuorovaikutusosaaminen korostuu erilaisia yksilöitä kohdattaessa ja myönteistä motivaatioilmastoa luodessa. Tutkielmassani ilmeni, että motivaatio vaikuttaa tarkkaavaisuuden suuntaamiseen ja ylläpitoon. Vuorovaikutuksen avulla tulee pyrkiä siihen, että jokainen oppilas kokee oppitunnin turvallisena paikkana, jossa epäonnistumisia ei tarvitse pelätä. Lisäksi liikunta mahdollistaa ADHD-oppilaalle erilaisen tavan harjoitella tunnetaitoja, joissa heillä usein on tai on ollut erilaisia ongelmia. Myös tunteiden tunnistamiseen ja nimeämiseen liittyvän liikunnallisen harjoittelun kannalta myönteinen ja turvallinen ilmapiiri on tärkeässä asemassa. Vuorovaikutustaitojen ohella heterogeeniset oppilasryhmät vaativat opettajalta vahvaa oppilaantuntemusta. Oppilaiden erilaisten ominaisuuksien tunnistaminen auttaa suunnittelemaan ja toteuttamaan oppitunnit siten, että myönteiset oppimiskokemukset mahdollistuvat.

ADHD:sta puhuttaessa on hyvä muistaa, että sitä voi pitää myös voimavarana. Koen koulun olevan ympäristö, jossa ADHD:lle ominaisia piirteitä kuten impulsiivisuutta ja tarkkaamattomuutta pidetään yleisesti ei-toivottuina ominaisuuksina. Toisaalta erilaisessa ympäristössä nämä ominaisuudet voivat näyttäytyä erilaisessa valossa. Impulsiivisen ja tarkkaamattoman ihmisen voidaan yhtä hyvin nähdä myös havainnoivan ympäristöä tavallista tarkemmin ja reagoivan erilaisiin ärsykkeisiin tavallista nopeammin. On totta, että ADHD-oppilas asettaa opetuksen suunnittelulle ja toteutukselle tiettyjä vaatimuksia, mutta opettajan tulee pystyä tunnistamaan oppilaan erilaiset vahvuudet.

ADHD:ta kohtaan on esitetty viime aikoina myös kritiikkiä. Etenkin Yhdysvaltalainen ADHD-kriittinen kirjallisuus kuitenkin keskittyy pääosin kritisoimaan ADHD:n

diagnosointia ja lääkehoitoa nimenomaan Yhdysvalloissa, jossa on käytössä erilaiset diagnosointikriteerit kuin Suomessa. Kritiikki kohdistuu etenkin lääkehoitoon ja siihen, että ”ADHD-epidemian” taustalla nähdään olevan lääkeyhtiöiden omat taloudelliset intressit. En sisällyttänyt tutkielmaani ADHD:ta käsittelevää kriittistä kirjallisuutta, sillä en kokenut sitä tarkoituksenmukaiseksi tutkielmani tavoitteen kannalta. Jatkotutkimuksen kannalta voisi kuitenkin olla mielenkiintoista vertailla esimerkiksi ADHD:n lääkinnällisen hoidon ja liikunnallisen kuntoutuksen välisiä eroja. Erityisen mielenkiintoista olisi tutkia, miten ADHD-diagnosoidut itse kokevat liikunnallisen kuntoutuksen tehokkuuden ja millaiset menetelmät he kokevat tehokkaimmiksi.

LÄHTEET:

- Ahonen, T., Viholainen, H., Cantell, M. & Rintala, P. (2005) *Motoriikka ja oppimisvaikeudet*. Julkaisussa Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. & Nissinen, A. (toim.), *Liiku ja opi – Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 7-24.
- Aro, T. & Närhi, V. (2003) *Arviointi, opetus- ja kuntoutusmateriaaleja – Tarkkaavaisuushäiriöinen lapsi koululuokassa*. Eura: Eura Print Oy
- DuPaul, G. & Langberg, J. (2015) *Educational Impairments in Children with ADHD*. Julkaisussa Barkley, R. (toim.) *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder – A Handbook for Diagnosis & Treatment*. New York: The Guildford Press, 169-190.
- From, K. & Koppinen, M. (2012) *Menossa mukana – Tukea tarvitsevan lapsen ja nuoren toiminnallinen osallistaminen*. Juva: Bookwell Oy
- Huisman, T. & Nissinen, A. (2005) *Oppiminen, oppimistyylit ja liikunta*. Julkaisussa Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. & Nissinen, A. (toim.) *Liiku ja opi – Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 25-46.
- Heikinaro-Johansson, P. & Klemola, U. (2007) *Liikunnanopettajan vuorovaikutusosaaminen ja opetusmallit*. Julkaisussa Heikinaro-Johansson, P. & Huovinen, T. (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö, 140-151.
- Huovinen, T. & Rintala, P. (2007) *Liikunnanopetuksen yksilöllinen toteuttaminen*. Julkaisussa Heikinaro-Johansson, P. & Huovinen, T. (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö, 196-214.
- Huovinen T. & Rintala, P. (2013) *Yksilön huomioiminen liikuntapedagogiikassa*. Julkaisussa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Juva: Bookwell Oy, 382-394.
- Jaakkola, T. (2013) *Liikunta, kognitiivinen suoriutuminen ja koulumenestys*. Julkaisussa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Juva: Bookwell Oy, 259-272.

Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (2013) *Liikuntapedagogiikka*. Juva: Bookwell Oy

Kerola, K. (2001) *Struktuuria opetukseen – Selkeys ja rakenteet oppimisen edistäjänä*. Porvoo: WS Bookwell Oy

Koljonen, M. (2005) *Psykomotorisen harjaannuttamisen mahdollisuudet*. Julkaisussa Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. & Nissinen, A. (toim.) *Liiku ja opi – Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 73-92.

Koljonen, M. (2012) *Psykomotoriikka*. Julkaisussa Rintala, P., Huovinen, T. & Niemelä, S. (toim.) *Soveltava liikunta*. Tampere: Tammerprint Oy, 31-33.

Liukkonen, J. & Jaakkola, T. (2013) *Oppimista tukevan motivaatioilmaston luominen*. Julkaisussa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Juva: Bookwell Oy, 298-313.

Laasonen, K. (2005) *Liikkumisen iloa Sherborne-menetelmällä*. Julkaisussa Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. & Nissinen, A. (toim.) *Liiku ja opi – Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 129-153.

Laasonen, K. (2012) *SDM-harjoitusohjelma*. Julkaisussa Rintala, P., Huovinen, T. & Niemelä, S. (toim.) *Soveltava liikunta*. Tampere: Tammerprint Oy, 33-37.

Michelsson, K., Saresma, U., Valkama, K. & Virtanen, P. (2001) *MBD ja ADHD – diagnosointi, kuntoutus ja sopeutuminen*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

Mikkonen, S. (2001) *Opetuksen sisällön strukturointi MBD/ADHD-oppilaalle*. Julkaisussa Kerola, K. (toim.) *Struktuuria opetukseen – Selkeys ja rakenteet oppimisen edistäjänä*. Porvoo: WS Bookwell Oy, 73-75.

Mikkonen, S. (2001) *Menetelmät MBD/ADHD-oppilaan strukturoidussa opetuksessa*. Julkaisussa Kerola, K. (toim.) *Struktuuria opetukseen – Selkeys ja rakenteet oppimisen edistäjänä*. Porvoo: WS Bookwell Oy, 95-97.

Moilanen, I. (2012) *ADHD*. Julkaisussa Dufva, V. & Koivunen, M. (toim.) *ADHD – Diagnosointi, hoito ja hyvä arki*. Juva: Bookwell Oy, 35-43.

- Munden, A. & Arcelius, J. (1999) *The AD/HD Handbook – Guide for Parents and Professionals on Attention Deficit / Hyperactivity Disorder*. London: Jessica Kingsley Publishers Ltd
- Nigg, J. (2006) *What Causes ADHD?* New York: The Guilford Press
- Opetushallitus. (2016). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Helsinki: Opetushallitus. Viitattu 1.12.2016. http://oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Owens, E., Cardoos, S. & Hinshaw, S. (2015) *Developmental Progression and Gender Differences among Individuals with ADHD*. Julkaisussa Barkley, R. (toim.) *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder – A Handbook for Diagnosis & Treatment*. New York: The Guildford Press, 223-255.
- Pfiffner, L. & DuPaul, G. (2015) *Treatment of ADHD in School Settings*. Julkaisussa Barkley, R. (toim.) *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder – A Handbook for Diagnosis & Treatment*. New York: The Guildford Press, 596-629.
- Reid, R. & Johnson, J. (2012) *Teacher's Guide to ADHD*. New York: The Guilford Press
- Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. & Nissinen, A. (2005) *Liiku ja opi – Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy
- Rintala, P., Huovinen, T. & Niemelä, S. (2012) *Soveltava liikunta*. Tampere: Tammerprint Oy
- Sääkslahti, A. & Lauritsalo, K. (2013) *Liikuntapedagogiikka alakoulussa*. Julkaisussa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Juva: Bookwell Oy, 482-496.
- Weyandt, L. & Gudmundsdottir, G. (2015) *Developmental and Neuropsychological Deficits in Children with ADHD*. Julkaisussa Barkley, R. (toim.) *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder – A Handbook for Diagnosis & Treatment*. New York: The Guildford Press, 116-139.
- World Health Organization. (2016). *Health topics. Physical activity*. Viitattu 8.11.2016 http://www.who.int/topics/physical_activity/e

