



Luukka Juuli & Valkonen Riikka

Liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus oppimisprosessin eri vaiheissa

Kasvatustieteen kandidaatintyö  
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA  
Laaja-alainen luokanopettajakoulutus  
2019

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus oppimisprosessin eri vaiheissa (Juuli Luukka & Riikka Valkonen)

Kasvatustieteen kandidaatintyö, 27 sivua, 0 liitesivua

Helmikuu 2019

---

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten toiminnallinen opetus edistää oppimista oppimisprosessin eri vaiheissa. Tutkielmassa tarkastellaan, kuinka merkittävässä roolissa liike on lapsen kehityksessä ja kasvussa. Lisäksi tutkielmassa kuvataan liikkeen positiivisia vaikutuksia oppimiseen. Tutkimuskysymykset olivat, miten liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus tukee oppimista oppimisprosessin eri vaiheissa ja missä oppimisprosessin eri vaiheissa liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus edistää oppimista. Tutkielma oli narratiivinen kirjallisuuskatsaus, joka antoi laajan kuvan käsiteltävästä aiheesta.

Liike on mukana lapsen kehityksessä jo varhaisesta lapsuudesta alkaen, jolloin liikkeen avulla oppiminen on lapselle luontainen tapa oppia. Liikkeen avulla oppimista ei tulisi lopettaa, kun lapsi siirtyy kouluun. Liikkeen avulla oppimisen on todettu vaikuttavan positiivisesti oppilaiden oppimistuloksiin ja koulumenestykseen. Tutkielma osoitti, että yhtenä syynä tähän nähdään aivojen aktiivinen toiminta liikkeen aikana.

Liikkeeseen painottuvassa toiminnallisessa opetuksessa oppiminen tapahtuu toiminnan, tekemisen ja liikkeen kautta. Toiminnallisessa opetuksessa oppija on aktiivinen toimija, joka osallistuu oppimisprosessin suunnitteluun, toteutukseen ja työskentelyyn. Tutkielmassa oppimisprosessi koostuu orientoitumisesta, uuden aineksen prosessoinnista, opitun koostamisesta sekä soveltamisesta ja reflektoinnista. Liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus edistää oppimista oppimisprosessin kaikissa vaiheissa. Toiminnallinen opetus vaatii onnistuakseen uskaliaan sekä innostuneen opettajan. Tutkielmassa todetaan, että toiminnallista opetusta tulisi hyödyntää opetuksessa, koska se on oppilaiden mielestä usein motivoiva ja mielekäs tapa oppia. Toiminnallinen opetus tapahtuu vuorovaikutuksessa muiden kanssa, jolloin oppilaiden sosiaaliset ja vuorovaikutukselliset taidot kehittyvät.

Avainsanat: liike, liikunta, oppiminen, oppimisprosessi, toiminnallisuus

# SISÄLTÖ

<b>1</b>	<b>Johdanto.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Oppiminen .....</b>	<b>4</b>
2.1	Oppimistyylit.....	5
2.2	Oppimisprosessi .....	7
2.3	Toiminnallinen oppiminen .....	9
2.4	Toiminnallinen opetus .....	10
<b>3</b>	<b>Lapsi ja liikunnallinen oppiminen.....</b>	<b>14</b>
3.1	Liike lapsuudessa .....	15
3.2	Liikkeen vaikutus aivojen toimintaan .....	16
3.3	Liikkeen vaikutus koulumenestykseen.....	17
<b>4</b>	<b>Toiminnallinen opetus oppimisprosessissa.....</b>	<b>20</b>
4.1	Orientoituminen.....	20
4.2	Uuden aineksen prosessointi .....	21
4.3	Opitun koostaminen ja soveltaminen .....	22
4.4	Reflektointi .....	22
<b>5</b>	<b>Pohdinta .....</b>	<b>24</b>
5.1	Johtopäätökset .....	24
5.2	Yhteenveto.....	26
	<b>Lähteet.....</b>	<b>29</b>



# 1 Johdanto

Toiminnallisuudesta ja sen yhdistämisestä luokkahuoneessa tapahtuvaan opetukseen on puhuttu paljon opintojemme aikana. Liikkuvan koulun tutkimuksessa oppilaat ovat kertoneet, että tylsäkin voi tuntua kiinnostavalta, kun asioita tehdään liikkeessä (Moilanen, Kämppi, Laine & Blom 2017, 619). Mielestämme on tärkeää, että oppiminen on positiivista, motivoivaa sekä kiinnostavaa. Tästä johtuen päädyimme tutkimaan, miten toiminnallinen opetus tukee oppimisprosessin eri vaiheita. Tutkielmassa perehdytään toiminnallisen opetuksen osa-alueista erityisesti liikuntaan ja liikkeeseen. Tutkielmaa ei kohdisteta tiettyyn oppiaineeseen, vaan siinä tutkitaan yleisesti toiminnallisen opetuksen soveltuvuutta oppimisprosessiin.

Toiminnallisuus oppitunneilla voidaan jakaa kahteen eri osa-alueeseen: istumisen katkaiseminen taukoliikunnalla sekä toiminnalliseen oppimiseen, jossa päätavoitteena on oppimisen edistäminen (Moilanen ym. 2017, 619). Tutkielma painottaa jälkimmäistä toimintaa, jossa toiminnallisella opetuksella pyritään saavuttamaan jokin ennalta asetettu oppimistavoite. Oppimisprosessin eri vaiheita tarkastellaan Pruukin (2008) teorian mukaan. Hänen mukaansa oppimisprosessin vaiheet koostuvat orientoitumisesta, uuden aineksen prosessoinnista, opitun koostamisesta sekä soveltamisesta ja reflektoinnista. (Pruuki 2008, 50.) Oppimisprosessi nähdään pidempänä ajanjaksona kuin yhtenä oppituntina. Oppimisprosessin eri vaiheita avataan lisää 2.2 alaluvussa.

Tutkielman päätavoitteena on vastata seuraaviin kysymyksiin. Miten liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus tukee oppimisprosessin eri vaiheita? Missä oppimisprosessin vaiheissa liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus edistää oppimista? Olemme kiinnostuneita mihin oppimisprosessin eri vaiheisiin liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus soveltuu. Tutkielmassa huomioidaan, että Jantusen ja Haapaniemen (2013) mukaan oppiminen on yksilöllinen prosessi ja menestyksekkäiksi koetut menetelmät eivät välttämättä sovellu kaikille oppijoille (Jantunen & Haapaniemi 2013, 228). Tutkielman aihe on rajattu alakoulukontekstiin.

Päädyimme tähän aiheeseen, koska koemme sen merkitykselliseksi ja mielenkiintoiseksi. Uskomme aiheesta olevan meille hyötyä tulevaisuudessa opettajan työssä. Toivomme myös, että tutkielmasta hyötyvät kasvatusalanammattilaiset sekä muut aiheesta kiinnostuneet. Olemme itse olleet aina liikunnallisia ja tuntui luontevalta valita aihe, joka käsittelee liikuntaa. Olemme

kiinnostuneita lasten liikunnasta ja hyvinvoinnista, joten halusimme valita aiheen, joka käsittelee näitä osa-alueita. Tutkielman aiheen valintaan vaikutti myös sen ajankohtaisuus. Opetushallitus (2014) sanoo nykyisessä perusopetuksen opetussuunnitelmassa, että oppimiseen voidaan lisätä elämyksellisyyttä toiminnallisilla työtavoilla ja liikkumisella (Opetushallitus 2014, 30). Norrena (2016) toteaa, että opettajat ovat tyytyväisempiä toiminnallisuuden mahdollistamiin kokonaisvaltaisiin oppimiskokemuksiin kuin perinteiseen opettajajohtoiseen opetukseen, jossa oppilaat istuvat paikallaan ja kuuntelevat opettajaa (Norrena 2016, 13). Koemme, että toiminnallinen opetus on tällä hetkellä suosiossa ja sitä pyritään hyödyntämään yhä enemmän opetuksessa.

Tammelinin (2017) mukaan lasten ja nuorten kokonaisaktiivisuus on vähentynyt viimeisen vuosikymmenen aikana (Tammelin 2017, 54). Moilasan ja Salakan (2016) mukaan liikkumattomuutta ei ole saatu vähennettyä kouluissa, vaikka koulun merkittävänä tehtävänä nähdään aktiivisten koulupäivien lisääminen. Liikuntaa tulisi integroida osaksi kaikkia oppiaineita. (Moilanen & Salakka 2016, 15-17.) Oppitunnilla tapahtuva liikkuminen on tehokkain tapa lisätä aktiivisuutta oppilaille, jotka liikkuvat muutenkin vähän (Moilanen ym. 2017, 619). Mielestämme on tärkeää, että koulupäivien aikaista aktiivisuutta lisätään monipuolisesti, jotta lasten ja nuorten kokonaisaktiivisuus lisääntyisi. Tämän myötä myös ne oppilaat, jotka liikkuvat vapaa-ajallaan vähän, saisivat lisää aktiivisuutta päiviin. Toivomme, että tutkielma antaa meille enemmän valmiuksia toteuttaa liikkeeseen painottuvaa toiminnallista opetusta, jotta pystyisimme vähentämään kasvussa olevaa liikkumattomuutta.

Tutkielma on osa Oulun yliopiston ja Oulun kaupungin yhteistyössä toteuttamaa Oppimista liikkumalla -kehittämisen- ja tutkimushanketta. Tutkielman aihe valikoitui osaltaan myös yllä mainitun kehittämissä ja tutkimushankkeen mukaan. Jatkamme kandidaatintutkielmasta pro gradu-tutkielmaan ja tavoitteenamme on hyötyä kandidaatintyössä saadusta tiedosta pro gradu vaiheessa.

Ensimmäiseksi avataan tutkielman kannalta keskeisin teoretieto sekä käsitteet. Tämän jälkeen käsitellään, miksi liikkeen avulla oppimista pidetään merkittävänä tapana oppia etenkin lapsena sekä liikkeen positiivisia vaikutuksia oppimiseen. Seuraavaksi siirrytään tutkielman ydinkohtaan, eli miten liikkeeseen painottuva opetus sopii valitsemamme oppimisprosessin eri vaiheisiin. Liikkeen soveltuvuutta avataan jokaiseen oppimisprosessin vaiheeseen. Lopuksi pohditaan tutkielmasta johdettuja johtopäätöksiä sekä tutkielman luotettavuutta ja jatkoa.

## 2 Oppiminen

Tutkielmassa käsitellään oppimista laaja-alaisena ilmiönä. Tässä kappaleessa avataan oppimista, valittua oppimiskäsitystä sekä liikkeen vaikutusta oppimiseen siinä muodossa, miten niitä tullaan käsittelemään tutkielmassa. Tämän jälkeen tarkastellaan oppimistyyplejä sekä tutkielman kannalta keskeisimpiä käsitteitä, joita ovat oppimisprosessi sekä toiminnallinen oppiminen ja opetus. Edellä mainittujen käsitteiden ja teorian määrittelyyn käytetään useita eri lähteitä.

Kantomaan, Syväojan ja Tammelinin (2013) mukaan oppimista tapahtuu kaikissa elämänvaiheissa. Oppiminen voi olla joko virallista koulussa tapahtuvaa oppimista, epävirallista tavoitteellista opiskelua tai arkitoiminnan spontaania oppimista. (Kantomaa, Syväoja & Tammelin 2013, 16.) Tutkielmassa oppimisella tarkoitetaan koulussa tapahtuvaa järjestettyä oppimista. Kiven (1995) mukaan oppiminen on toiminta, joka tapahtuu yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen tuloksena. Oppimisen tavoitteena on oppijan kognitiivisten taitojen lisääminen ja niiden siirtäminen pitkäkestoiseen muistiin. Oppiminen on samalla tiedon organisointia. (Kivi 1995, 14-16.) Huismanin ja Nissisen (2005) mukaan oppimisella tarkoitetaan melko pysyvää tietoisissa ja taidoissa tapahtuvaa muutosta. Oppiminen on tiedon aktiivista prosessointia, ei ainoastaan passiivista vastaanottoa. (Huisman & Nissinen 2005, 25-26.) Myös Zimmer (2002) ja Hakala (1999) sanovat, että oppiminen on pysyvää käyttäytymisen muutosta (Zimmer 2002, 74; Hakala 1999, 64). Zimmer (2002) jatkaa, että oppiminen on näkymätön prosessi, josta voi havaita ainoastaan opitun asian vaikutuksen käytäntöön (Zimmer 2002, 74).

Cruickshankin, Jenkinsin ja Metcalfin (2006) mukaan oppilaat oppivat eri tavoin, jokainen omalla persoonallisella oppimistavallaan. Toiset oppilaat oppivat nopeammin ja toiset vaativat enemmän aikaa jonkin asian oppimiseen ja ymmärtämiseen. Osa oppilaista kokee yhteisöllisen oppimisen tehokkaammaksi, kun taas toiset työskentelevät paremman oppimisen saavuttamiseksi mieluummin itsenäisesti. (Cruickshank, Jenkins & Metcalf 2006, 54.) Opetushallituksen (2014) mukaan oppiminen tapahtuu yhdessä ja yksin tekemällä, ajattelemalla, suunnittelemalla ja tutkimalla sekä arvioimalla. Oppiminen on vuorovaikutuksellinen prosessi. Oppiminen on myös monimuotoista ja kytkeytyy opittavaan aikaan, asiaan ja paikkaan. (Opetushallitus, 2014, 17.) Tiainen ja Välimäki (2015) korostavat oppijan aktiivista roolia oppimisessa. He lisäävät, että oppiminen perustuu aina tavoitteisiin. Oppilaille oppimisprosessia merkityksellisempää on tavat, joilla oppimistuloksiin päästään. Oppiminen etenkin pienemmillä oppilailla

nähdään miellyttävän toiminnan sivutuotteena. (Tiainen & Välimäki 2015, 13.) Koulu on tärkeä oppimisen paikka lapsille. Opettajien tulee kiinnittää huomiota siihen, että oppilaat saavat opetusta omien edellytysten ja ikäkauden mukaisesti. Oppimista tuetaan oppilaille sopivilla oppimismenetelmillä. (Huisman & Nissinen 2005, 26-27.)

Tutkielmassa oppimisen käsite pohjautuu konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Järvisen (2011) mukaan konstruktivismissa toiminnan keskipisteenä on oppija, jolla on omasta toiminnastaan älyllinen vastuu. Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä korostetaan, että oppijalla on mahdollisuus opiskella itselleen parhaalla mahdollisella tavalla oppimista tukevassa oppimisympäristössä. Yhteiskuntamme koulujärjestelmän tulisi olla tämän kaltainen. Konstruktivistisessä oppimiskäsityksessä oppija nähdään aktiivisena toimijana, joka konstruoi eli rakentaa itselleen henkilökohtaista tietoa. Oppija muodostaa henkilökohtaisen oppimiskokonaisuuden vastaanottamalla sekä prosessoimalla uutta tietoa. Uudeksi koetut tiedot sulautetaan tai muunnetaan aikaisempiin tietorakenteisiin sopiviksi. Oppija rakentaa omaa tietoaan aktiivisesti ja toimii osana vuorovaikutuksellista yhteisöä, jolloin hän hyötyy myös muiden tiedonrakennusprosesseista. Oppimiseen vaikuttavat oppijan aikaisemmat tiedot ja kokemukset sekä hänen henkilökohtaiset tavoitteet, toiveet ja odotukset. Konstruktivistinen oppimiskäsitys huomio sen, että oppiminen on aina tilannesidonnaista muun muassa aikaan, kulttuuriin, ympäristöön sekä kontekstiin. (Järvinen 2011, 21-22.) Konstruktivistisen oppimiskäsityksen ydin on opettamisen sijaan oppimisessa. Opettajan tehtävänä on luoda virikkeellinen ja konkreettinen oppimisympäristö, jossa oppilaat saavat harjoitella ja oppia. Opettaja toimii oppitunneilla tarkkailijana, joka havainnoi oppilaiden toimintaa ja puuttuu siihen vain tarvittaessa. Opettajan tulee olla kärsivällinen oppilaiden oppimisen suhteen ja ymmärtää, että hän ei voi kontrolloida oppimista koko ajan. (Jaakkola 2017, 355.)

## **2.1 Oppimistyylit**

Lapsi oppii parhaiten, kun hänelle mahdollistetaan oppimistilanne, jonka hän kokee mielekkääksi, tärkeäksi sekä hyödylliseksi. Lapsen oppimistyyli on yhteydessä tiedonkäsittelyn tapaan. (Huisman & Nissinen 2005, 39.) Lapset oppivat erilaisia oppimistyyliä hyödyntäen. Oppimistyyliä ovat näköaistiin pohjautuva visuaalinen oppiminen, kuuloaistiin pohjautuva auditiivinen oppiminen, tuntoaistiin pohjautuva taktiilinen oppiminen sekä liikeaistiin pohjautuva kinesteettinen oppiminen. (Pulli 2013, 28; Huisman & Nissinen 2005, 41; Tiainen & Välimäki



2015, 15.) Visuaaliset oppijat oppivat, kun he näkevät ja pystyvät lukemaan konkreettisesti informaatiota opeteltavasta asiasta. Puolestaan audittiiviset oppijat oppivat parhaiten kuuntelemalla esimerkiksi huolellisesti ja tarkkaan kerrottuja luentoja. (Cruickshank ym. 2006, 56.) Kaikki oppimistyyliä perustuvat aistikanaviin. Lapsi kokee jonkin aistikanavan vahvimaksi, jolloin sen avulla opittu tieto on helpoin muistaa ja ymmärtää. (Huisman & Nissinen 2005, 41.)

Karvonen (2009) on todennut, että liikkeen merkitys oppimisprosessin edistämässä on yhä merkittävämpi (Karvonen 2009, 85). Tutkielmassa korostetaan kinesteettistä oppimistyyliä, koska toiminnallisuutta käsitellään liikkeen ja liikunnan avulla. Karvonen (2009) sanoo, että liikkeen avulla oppimista on tärkeä korostaa lapsilla, koska kinesteettinen aisti on usein lapsen vahvin aisti ja sitä hyödyntämällä oppiminen tapahtuu luonnostaan. Tämä korostuu vielä enemmän mitä nuoremmasta oppijasta on kyse, koska heillä liike on lujasti yhteydessä muuhun kehitykseen. (Karvonen 2009, 85.)

Cruickshankin ym. (2006) mukaan kinesteettinen oppija tarvitsee fyysisiä ja jopa emotionaalisia kokemuksia oppiakseen (Cruickshank ym. 2006, 56.) Myös Pullin (2013) sekä Moilasan ja Salakan (2016) mukaan kinesteettinen oppija oppii liikeaistin avulla tekemällä ja kokeilemalla (Pulli 2013, 28; Moilanen & Salakka 2016, 43). Moilanen ja Salakka (2016) lisäävät, että kinesteettisellä oppijalla liike parantaa myös keskittymiskykyä (Moilanen & Salakka 2016, 43). Dunn, Beaudry sekä Klavas (2002) sanovat, että kinesteettinen oppija haluaa käyttää koko kehoaan oppimisen välineenä. (Dunn, Beaudry & Klavas 2002, 81). Huismanin ja Nissisen (2005) mukaan kinesteettinen oppija haluaa tietää miltä toiminta tuntuu. Oppijan, joka oppii parhaiten kinesteettisen oppimistyylin mukaan, on helpoin oppia uusia asioita muun muassa simuloinnin, opastuksen ja toistetun avustetun harjoittelun avulla. Kinesteettinen oppija oppii tuntemalla, kokeilemalla, aistimalla sekä liikkumalla. Oppiminen tapahtuu yrittämisen sekä erehtymisen kautta. (Huisman & Nissinen 2005, 41-42.) Kinesteettisten opetusmenetelmien on havaittu edistävän oppimisprosessia monin eri tavoin, jonka vuoksi niiden käyttöä opetuksessa kannatetaan (Moilanen & Salakka 2016, 43).

Opettajat saattavat ajatella, että kaikki oppijat oppivat parhaiten samalla opetustyyllillä (Cruickshank ym. 2006, 56). Pullin (2013) mukaan opettajan on tunnistettava itselleen ominainen oppimistyyli, jotta hän ei toteuta opetusta ainoastaan sen mukaan. Opettajan tulee huomioida opetuksessaan erilaiset oppijat sekä hyödyntää monipuolisesti erilaisia oppimistyyliä.

(Pulli 2013, 28.) Myös Cruickshankin ym. (2006) mukaan opettajan tulee tarjota monipuolista opetusta, jotta opetuksesta saadaan mahdollisimman tehokasta (Cruickshank ym. 2006, 56).

Tutkielma korostaa liikkeen avulla oppimista. Pulli (2013) toteaa, että liikkeen avulla oppimisella tarkoitetaan oppimistilanteita, joissa oppilas saa käyttää koko kehoaan opitellessaan uusia asioita esimerkiksi juoksemalla, hyppimällä sekä kierimällä. Liikkeen avulla oppimista voi tapahtua joko ulkona tai sisällä. (Pulli 2013, 153.) Kuten Pullin myös Jantusen ja Haapaniemen (2013) mukaan oppiminen kumpuaa oppijan mielenkiinnoista, mutta myös liikkeestä (Jantunen & Haapaniemi 2013, 311). Jaakkolan (2017) mukaan virikkeelliset ja konkreettiset harjoitukset aktivoivat oppilasta ja saavat oppilaan käyttämään niin ulkoisia kuin sisäisiäkin aisteja oppimisprosessin aikana. Tämän kaltaiset harjoitukset painuvat opettajajohtoista harjoittelua todennäköisemmin pitkäkestoiseen muistiin. (Jaakkola 2017, 268.)

## **2.2 Oppimisprosessi**

Oppimisprosessi lähtee liikkeelle oppilaan omasta ja itse koetusta maailmasta. Oppimisprosessin alussa opettajan tehtävänä on aktivoida oppilaita ideoimaan sekä kertomaan mielipiteitään ja kokemuksiaan. (Asanti 2013, 626.) Marshin, Leskisen, Niskasen ja Nurmen (1998) mukaan opettajan on kiinnitettävä huomiota oppilaiden motivaation ylläpitämiseen koko oppimisprosessin ajan (Marsh, Leskinen, Niskanen, Nurmi 1998, 1). Tutkielmassa tutustuttiin Aubreyn ja Rileyn (2016), Pruukin (2008) sekä Engeströmin (1991) oppimisprosessimalleihin, joista tutkielmaan valittiin Pruukin (2008) oppimisprosessimalli. Tämä malli valikoitui tutkielmaan, koska se on käytännönläheinen sekä yksinkertainen, mutta kuitenkin kattava. Oppimisprosessimalli oli selkeästi ymmärrettävä ja alakoulukontekstiin sopiva.

Aubreyn ja Rileyn (2016) mukaan oppimisprosessi koostuu neljästä eri vaiheesta: konkreettiset kokemukset, reflektiivinen tarkastelu, abstrakti käsitteellistämisen vaihe sekä aktiivisen toiminnan vaihe. Ensimmäisessä vaiheessa oppilaille muodostetaan konkreettisia kokemuksia opeteltavasta aiheesta. Toisessa vaiheessa oppilaat keskustelevat omista kokemuksistaan sekä pohtivat asioita eri näkökulmista. Kolmannessa vaiheessa oppilaiden omat kokemukset liitetään teorioihin oppikirjoista löytyvän tiedon avulla. Neljännessä vaiheessa oppilaat arvioivat omaa työskentelyään. (Aubrey & Riley 2016, 163-164.) Engeströmin (1991) mukaan oppimisprosessi koostuu kuudesta eri vaiheesta: motivoitumisesta, orientoitumisesta, sisäistämisestä, ulkoistamisesta, arvioinnista sekä kontrollista. Motivoitumisessa oppilaiden mielenkiinto herätetään

muodostamalla ongelma oppijan aikaisempien käsitysten sekä uuden tiedon välille. Orientoitumisessa uudesta tiedosta muodostetaan ennakkokuva, jonka avulla ongelma ratkaistaan. Sisäistämässä oppilaan omaa ajattelua ja toimintaa muokataan uuden opitun asian avulla. Ulkoistamisessa opittua mallia sovelletaan konkreettisesti käytäntöön sekä ympäröivään todellisuuteen. Arvioinnissa tarkastellaan kriittisesti opitun asian toimivuutta sekä todenmukaisuutta. Kontrollissa oppilas tarkastelee itse omaa oppimistaan. (Engeström 1991, 45-47.)

Pruuki (2008) jakaa oppimisprosessin neljään vaiheeseen, joita ovat orientoituminen, uuden aineksen prosessointi, opitun koostaminen ja soveltaminen sekä reflektointi. Opetustavat vaihtelevat sen mukaan, missä oppimisprosessin vaiheessa oppija on. (Pruuki 2008, 50.) Orientoitumisvaiheessa oppilaille tulee mahdollistaa työtapoja, joissa he voivat palauttaa mieleen aikaisempaa tietoa ja kokemuksia. Orientoitumisen tarkoituksena on aktivoida aikaisempi tieto. Uuden oppimisen rakentuminen aikaisemman tiedon varaan kasvattaa oppijan motivaatiota. Motivaatio kasvaa, koska oppijalle muodostuu kokemus, että hän tietää aihepiiristä entuudestaan ja opettaja huomioi tämän opetuksessa. Oppimisprosessin ensimmäisessä vaiheessa opettaja saa tietoa, mihin suuntaan opetusta on hyvä painottaa sekä oppilaiden mahdollisista väärinymmärryksistä. (Pruuki 2008, 50-51.)

Uuden aineksen prosessoinnissa opetuksen tarkoituksena on laajentaa, täydentää sekä tarkentaa aikaisemmin opittua tietoa. Opettajan tehtävänä on huolehtia siitä, että oppilaille tarjotaan uutta tietoa myös vuorovaikutuksessa muiden oppilaiden kanssa. Opetuksen tulee olla havainnollista, konkreettista ja käytännönläheistä, jotta oppiminen voi tapahtua useiden eri aistien avulla. Tämän lisäksi opettajan tehtävänä on käsitteellistää ja luoda abstraktioita opeteltavista asioista. Oppilaiden havainnoista ja kokemuksista johdetaan abstrakteja käsitteitä ja vastaavasti abstrakteista käsitteistä pyritään muodostaa yksinkertaisia havaintoja. (Pruuki 2008, 51-54.)

Opitun aineksen koostamisessa opitun ilmiön keskeisimpiä piirteitä jäsennellään. Opettaja ohjaa oppilaita pohtimaan, mikä opituksessa asiassa on oleellista sekä ymmärtämään opeteltavan asian ydinkohdat. Opitun aineksen soveltamisessa opittu ilmiö sovelletaan käytäntöön. Opettajan tulee kiinnittää huomiota ilmiön kokonaisuuteen, jotta oppilaiden on helpompi sisäistää asia. Mikäli todenmukainen käytännön soveltaminen ei ole mahdollista, tulee soveltavuutta pohtia erilaisiin asiayhteyksiin. (Pruuki 2008, 54.)

Opitun reflektoinnissa pohditaan opittua asiaa. Reflektointivaihe voi olla joko vuorovaikutuksellista tai yksilötyöskentelyä. Oppilaat voivat keskustella ryhmissä mitä he ovat oppineet, mikä on ollut uuden asian oppimisessa haastavaa ja mitä he haluavat vielä oppia. Vuorovaikutuksellisessa reflektoinnissa opettaja voi johdatella kysymysten avulla keskustelua haluamaansa suuntaan ja tätä kautta saada uutta tietoa oppilaiden osaamisen tasosta. Yksilötyöskentelynä reflektointia voi toteuttaa esimerkiksi oppimispäiväkirjan muodossa tai itsearviointina. (Pruuki 2008, 55.)

### **2.3 Toiminnallinen oppiminen**

Toiminta on lasten tapa nähdä ja kokea maailmaa. Toiminta tulisikin liittää mukaan uusien tietojen ja taitojen oppimiseen. (Huisman & Nissinen 2005, 31.) McGill ja Beaty (1992) avaavat toiminnallisen oppimisen käsitteen tarkoittavan oppimistapahtumaa, jossa oppiminen tapahtuu toiminnan ja tekemisen kautta (McGill & Beaty 1992, 18). Toiminnallisesta oppimisesta on käytetty myös termiä tekemällä oppiminen (learning by doing, learning by action, action learning) (Vuorinen 2005, 179). Leskisen, Jaakkolan ja Norrenan (2016) mukaan toiminnallisella oppimisella tarkoitetaan oppilaan aktiivista toimintaa ja ajattelemista oppimisprosessin aikana. Toiminnallisessa oppimisessa hyödynnetään monipuolisesti fyysistä aktiivisuutta oppimistavoitteiden saavuttamiseksi. (Leskinen, Jaakkola & Norrena 2016, 14.) Paalasmaa (2014) toteaa, että varsinkaan alkuopetuksessa paikoillaan istuminen ei ole luonteva tapa oppia, koska se ei kehitä monipuolisesti oppilaan aisteja eikä taitoja. Hiljainen työskentely, jossa tarkoituksena on luoda työrauha luokkaan, voi kertoa vähäisestä oppimisesta. (Paalasmaa 2014, 105-106.) Moilasen ja Salakan (2016) teoksessa korostetaan toiminnan ja todellisuuden välistä yhteyttä oppimisessä. Passiivinen opiskelu ilman toimintaa jää oppilaille usein irralliseksi ja sen myötä hyödyttömäksi tiedoksi. Oppimisessa pitäisi huomioida, että keho ja mieli ovat yksi kokonaisuus. (Moilanen & Salakka 2016, 42.) Toiminnallisessa oppimisessä oppija saa erilaisia kokemuksia, elämyksiä ja oivalluksia eri aistikanavia ja työtapoja hyödyntämällä. Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa muiden toimijoiden kanssa. (Leskinen ym. 2016, 14.)

Kataja, Jaakkola ja Liukkonen (2011) määrittelevät toiminnallisen oppimisen siten, että se on tekemistä ja toimintaa, jolla aktivoidaan oppimista. Heidän mukaan toiminnallisessa oppimisessä uskotaan, että ryhmä pystyy itse löytämään mielenkiintoisia kehittymisen polkuja. Teoksessa kerrotaan, että tehtäville on useita ratkaisumahdollisuuksia ja tapoja käsitellä opeteltavia asioita. (Kataja, Jaakkola & Liukkonen 2011, 30.) Schankin, Bermanin ja Macphersonin (2009)

mukaan toiminnallisessa oppimisessa oppilaat pyrkivät pääsemään asettamaansa tavoitteeseen omien taitojen sekä asiaankuuluvan ja oppilaita kiinnostavan materiaalin avulla (Schank, Berman & Macpherson 1999, 163,165). Vuorinen (2005) lisää, että toiminnallinen oppiminen tapahtuu tutustumalla, kokeilemalla, harjoittelemalla ja osallistumalla (Vuorinen 2005, 180). Toiminnallisessa oppimisessa oppilaille luodaan mahdollisuus liikkua tilassa (Pulli 2013, 153). Suran (1999) mukaan toiminnallinen oppiminen mahdollistaa oppilaalle sisäisesti asian ymmärtämisen sekä ulkoisesti opitun asian oivaltamisen toiminnallisuuden kautta (Sura 1999, 226).

Leskinen ym. (2016) toteavat, että toiminnallisessa oppimisessa oppilas etsii ja hakee tietoa erilaisilla ja uusilla menetelmillä. Lisäksi oppilas soveltaa opittuja tietoja luovasti. Tämä lisää oppilaan osallistumisaktiivisuutta, joka tukee tulevaisuudessa yhteiskunnassa tarvittavia taitoja. (Leskinen ym. 2016, 14.) Jantusen ja Haapaniemen (2013) mukaan toiminnalliselle oppimiselle on välttämätöntä yhteisön toimintaan osallistuminen. Yhteisössä mukana oleminen luo mahdollisuuksia yhteiseen toimintaan, jotka puolestaan avaavat oppilaille uusia kokemuksia. (Jantunen & Haapaniemi 2013, 233.) Leskisen ym. (2016) mukaan toiminnallisessa oppimisessa hyödynnetään erilaisia oppimisympäristöjä, kuten luontoa, kaupunkeja ja yrityksiä. Toiminnallisuuden avulla oppilaat harjoittelevat sosiaalisia- ja vuorovaikutuksellisia taitoja, koska yhdessä oppiessaan oppilaat keskustelevat, sopivat ja neuvottelevat. Toiminnallisen oppimisen avulla oppilas oppii ymmärtämään erilaisuutta, toimimaan eri rooleissa sekä sosiaalisissa tilanteissa. Toiminnallinen oppiminen huomioi monenlaiset oppijat, koska oppiminen toteutetaan perinteistä poikkeavalla tavalla. (Leskinen ym. 2016, 14).

## **2.4 Toiminnallinen opetus**

Toiminnallinen opetus korostaa oppilaskeskeisyyttä ja siinä pyritään luomaan oppimistilanteita, joissa oppilaat eivät ole pelkästään passiivisia kuuntelijoita ja tiedon vastaanottajia (Kataja ym. 2011, 30). Jaakkolan ja Norrenan (2016) mukaan toiminnallinen opetus lisää oppilaiden liikkumista tilassa ja näin ollen pitkät istumisjaksot katkeavat. Tutkimustulokset ovat osoittaneet, että liikkumattomuus ei edesauta oppimista. Toiminnallisten työtapojen hyödyt perustuvat siihen, että niillä lisätään oppilaiden liikkumista ja vähennetään liikkumattomuutta. (Jaakkola & Norrena 2016, 16-17.) Paalasmaa (2014) sanoo, että toiminnallisessa opetuksessa valmiita oppimateriaaleja käytetään melko vähän, koska valmiit oppimateriaalit kehittävät heikosti luovaa, toiminnallista ja etsivää pedagogiikkaa. Valmiiden oppimateriaalien sijaan oppilaat val-

mistavat oppimateriaalinsa itse. Toiminnallisessa opetuksessa opettajan tulee käyttää luovuutta ja aikaa oppituntien suunnitteluun. (Paalasmaa 2014, 131.) Suran (1999) mukaan toiminnallisessa opetuksessa kognitiiviset prosessit integroidaan kokemukselliseen ja osallistavaan työskentelyyn, jotka vähentävät verbaalisen opetuksen osuutta (Sura 1999, 226).

Liikunta ja liike ovat toiminnallisia sekä näkyviä tapoja toteuttaa opetusta. Useimpien oppilaiden on helppo osallistua tehtäviin, joissa liike on pääosassa. (Asanti 2013, 624.) Katajan ym. (2011) mukaan liike on hyvä apuväline oppitunneilla. Oppilaan on mahdollista ilmentää itseään luonnollisesti, jos liike on pääosassa oppitunneilla. (Kataja ym. 2011, 33.) Haapalan, Kantomaan, Kujalan, Jaakkolan ja Tammelinin (2017) mukaan on ymmärretty, kuinka merkittävä vaikutus fyysisellä aktiivisuudella on oppimiseen ja sen tuloksiin. Opetussuunnitelmaan on kirjattu, että koulun toimintakulttuurin ohjaavimpia periaatteita tulisi olla oppilaiden aktiivisuuden lisääminen koulupäivän aikana. (Haapala, Kantomaa, Kujala, Jaakkola & Tammelin 2017, 7.)

Toiminnallisia työtapoja ovat muun muassa leikit ja draama, ryhmä- ja tutkimustyöt sekä digitaaliset esitykset (Leskinen ym. 2016, 14). Kataja ym. (2011) lisäävät, että toiminnallisia työtapoja ovat myös mielikuvaoppiminen ja seikkailukasvatus (Kataja ym. 2011, 30-31). Leskinen ym. (2016) mukaan kaikki edellä mainitut toiminnalliset työtavat pyrkivät lisäämään oppijan aktiivisuutta, osallisuutta, vuorovaikutusta ja kokemuksellisuutta. On todettu, että toiminnallisuus lisää monia oppimista edistäviä hyötyjä. Oppilaan osallisuudella tarkoitetaan, että oppilas pääsee osallistumaan aktiivisesti toiminnan suunnitteluun sekä oppimisprosessin luontiin, tuottamiseen, esittämiseen ja arviointiin. (Leskinen ym. 2016, 14.) Myös Pulli (2013) sanoo, että osallisuus on oppilaan tunne siitä, että hän kuuluu johonkin ja hänellä on mahdollisuus vaikuttaa asioihin (Pulli 2013, 15). Oppilaan aktiivisuuden lisääminen tekee oppimisesta kokonaisvaltaista. Aktiivisuutta lisäämällä myös onnistumisen kokemukset lisääntyvät ja ilo oppimiseen kasvaa. (Leskinen ym. 2016, 14.) Kolb (1984) sanoo, että oppija on oppimisprosessissa aktiivinen toimija, jonka omat kokemukset ovat oppimisen keskeinen perusta (Kolb 1984, 38). Myös Leskinen, Jaakkola ja Norrena (2016) toteavat, että toiminnallisessa opetuksessa oppilaan omakohtaiset kokemukset tulisi hyödyntää, jotta opittavat asiat tuntuisivat mielenkiintoisilta ja merkityksellisiltä (Leskinen, Jaakkola & Norrena 2016, 30).

Toiminnallinen opetus luo mahdollisuuden oppimisen yksilöllistämiseksi, kun työtapoja voidaan valita yksilön vahvuuksien mukaan (Leskinen ym. 2016, 30). Huismanin ja Nissisen (2005) mukaan toiminnallinen opetus tarjoaa menetelmiä, jotka sopivat kaikille oppilaille. He

nostavat erityisesti esiin pojat, jotka kokevat ajattelun ja ymmärtämisen olevan helpompaa toiminnallisuuden avulla. Kun lapset opettelevat uusia asioita, he kokevat oppimisen konkreettisemmaksi saadessaan mahdollisuuden ruumiillistaa opittua asiaa sekä kokea sen kinesteettisesti ja motorisesti pelkän ajattelun sijaan. (Huisman & Nissinen 2005, 31.) Vuorinen (2005) on samaa mieltä siitä, että toiminnallinen opetus on yksi merkittävimmistä tavoista konkretisoida opetusta (Vuorinen 2005, 180). Pulli (2013) lisää, että toiminnallisessa opetuksessa oppilas työskentelee erilaisten välineiden ja konkreettisten esineiden kanssa (Pulli 2013, 153).

Kokkonen ja Klemola (2013) toteavat, että lapset liikkuvat lapsuudessa jatkuvasti. He oppivat leikin ja liikkeen avulla vuorovaikutustaitoja sekä toisten huomioimista ja yhteisten sääntöjen noudattamista. Toiminnallisuuden tulisi jatkua lasten siirtyessä kouluun. (Kokkonen & Klemola 2013, 212.) Leskisen ym. (2016) mukaan toiminnallinen opetus edistää ryhmäläisten vuorovaikutustaitoja sekä ryhmän yhteishenkeä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta (Leskinen ym. 2016, 30). Kataja ym. (2011) jatkavat, että liikkeen tuomat vuorovaikutukselliset toimintatavat ovat hyviä harjoitteita sosiaalisten taitojen kehittymiselle. Toiminnallisilla menetelmillä voidaan opettaa myös paljon muita vuorovaikutukselle merkityksellisiä taitoja, kuten sanatonta viestintää ja keskustelua. (Kataja ym. 2011, 33.)

Toiminnallisuus koulussa vaatii onnistuakseen rohkean opettajan, joka käyttää erilaisia oppimismenetelmiä. Toiminnallisessa opetuksessa opettajan tulee luoda salliva ympäristö ja turvallinen ilmapiiri. (Kokkonen & Klemola 2013, 212.) Aubreyn ja Rileyn (2016) mukaan opettajan tehtävä on luoda toiminnallisesta oppimistilanteesta mielenkiintoinen ja innostava. Heidän mukaansa myös oppimisympäristön tulee kiinnittää huomioita, jotta se mahdollistaa aktiivisen toiminnan ja oppimisen. (Aubrey & Riley 2016, 9.) Katajan ym. (2011) mukaan toiminnallisessa opetuksessa opettajan rooli on erityisen tärkeä. Opettajan tulee mukauttaa työskentelyään ryhmäntuntemuksensa mukaan. Jos ryhmä on opettajalle entuudestaan tuttu, hän mukautuu seuraajan rooliin ja antaa ryhmän kehittyä sekä työskennellä itsenäisesti. Puolestaan jos ryhmä on opettajalle vieras, hänen tulee olla varovaisempi ja tutustua ensin ryhmän jäseniin. Entuudestaan vieraat ryhmät tarvitsevat myös enemmän ohjausta, turvallisuuden tunnetta sekä kannustusta. (Kataja ym. 2011, 27.) Myös Leskisen ym. (2016) mukaan toiminnallista opetusta toteuttaessa opettajan tulee olla joustava ja kyettävä vaihtamaan toimintamuotoaan tilanteen mukaan (Leskinen ym. 2016, 29).

Vuorisen (2005) mukaan opettaja, joka on kokenut toiminnallisen opetuksen myönteisenä, hyödyntää sitä itse opetuksessaan. Opettajalta vaaditaan sitkeyttä uuden työtavan harjoittelussa, jotta sen myönteiset vaikutukset oppimisen edistämässä pystytään maksimoimaan. Työtavan valintaan vaikuttavat opettajan tietojen ja taitojen lisäksi myös ryhmä. (Vuorinen 2005, 71-72.) Ryhmän osalta ikä, vireystaso ja aikaisemmat tapahtumat vaikuttavat toiminnallisen opetuksen onnistumiseen (Leskinen ym. 2016, 29). Paalasmaa (2014) toteaa, että hyvän itsetunnon omaavat opettajat hyödyntävät toiminnallista opetusta rohkeammin. He pystyvät sietämään enemmän oppilaiden puhetta ja aktiivista toimintaa, koska he tietävät oman ammattitaitonsa tason. Epäonnistuessaan opettajat eivät heti hylkää opetusmenetelmää, vaan kokeilevat sitä rohkeasti uudestaan. (Paalasmaa 2014, 115.)



### 3 Lapsi ja liikunnallinen oppiminen

Tässä kappaleessa tarkastellaan liikunnan vaikutusta sosiaalisiin taitoihin. Tämän jälkeen kuvataan, miten liike on mukana ihmisen kehityksessä jo lapsesta alkaen. Tämä tuo esiin perusteita sille, miksi toiminnallisuutta kannattaa hyödyntää lasten oppimisen tukena myös koulussa. Seuraavassa kappaleessa kerrotaan, miten liike vaikuttaa fysiologisesti oppimiseen ja motoristen taitojen kehitykseen. Lopuksi kuvataan liikkeen avulla oppimisen positiivisia vaikutuksia koulumenestykseen ja –työskentelyyn sekä kognitiivisiin toimintoihin.

Kantomaa ym. (2013) mukaan liikunnan avulla motoriset sekä liikkumisen taidot kehittyvät. Nämä taidot helpottavat lapsen ja ympäristön vuorovaikutusta. Liike tarjoaa paljon mahdollisuuksia vuorovaikutuksellisuuteen ja lisää siltä osin liikkeen sekä oppimisen välistä yhteyttä. Liikkeen avulla voidaan harjoitella myös tunnetaitoja, ryhmätyötaitoja sekä itseohjautuvuutta. (Kantomaa ym. 2013, 14-15.) Myös Haapala ym. (2017) korostavat tunnetaitojen harjoittelua liikunnan avulla ja näiden taitojen tärkeyttä sosiaalisessa vuorovaikutuksessa (Haapala ym. 2017, 7). Asanti (2013) toteaa, että liikunnalliset toimintamuodot ovat usein vuorovaikutuksellisia sekä avoimia (Asanti 2013, 624). Kantomaa ym. (2013) kertovat, että tutkimuksissa on todettu liikunnan hyötyjen siirtyvän oppimiseen. Yhtenä syynä tähän pidetään liikunnan ja liikkeen luomaa sosiaalista prosessia. Liikunnan avulla oppiminen on aina vuorovaikutuksellinen prosessi. Vuorovaikutuksellisessa oppimisen prosessissa korostuvat oppilaiden kyvyt yhteisölliseen työskentelyyn, vastuuseen omasta toiminnasta sekä itsearviointitaidot. (Kantomaa ym. 2013, 14.) Myös Haapala ym. (2017) toteavat liikunnan kehittävän sosiaalisen vuorovaikutuksen taitoja, jotka ovat yhteydessä oppimiseen (Haapala ym. 2017, 7). Liikunta kehittää yhteisöllisissä tilanteissa vaadittavia kykyjä kuten vuoron odottamista, ohjeiden noudattamista sekä erilaisten toimintatapojen valintaa (Kantomaa ym. 2013, 14; Haapala ym. 2017, 7).

Huovinen ja Rintala (2017) sanovat, että jokaisen oppijan tulisi saada myönteisiä kokemuksia liikunnan avulla oppimisesta. Tämän edellytyksenä on erilaisten yksilöiden huomioiminen. (Huovinen & Rintala 2017, 411.) On muistettava, että myös liikunnan avulla oppiminen on aina tilannesidonnainen prosessi, johon vaikuttavat muun muassa oppijan tunteet, motivaatio sekä aikaisempi taito (Kantomaa ym. 2013, 14). Jaakkola (2017) korostaa jokaisen oppijan olevan erilainen ja lisäksi jokaisella oppijalla olevan erilainen oppimispotentiali (Jaakkola 2017, 151).

### 3.1 Liike lapsuudessa

Liikettä painottava oppiminen on ihmishistorian vanhin oppimismenetelmä. Vielä nykypäivänäkin pieni lapsi oppii liikettä lisäävän toiminnallisen oppimisen periaatteen mukaan. Lapsi ottaa mallia ja toistaa perässä muiden toimintaa. Jo lapsesta lähtien ihminen tekee ja kokeilee erehtyen sekä onnistuen. (Vuorinen 2005, 179.) Myös Jantusen ja Haapaniemen (2013) mukaan liike on jatkuvasti läsnä lapsen kasvussa. Kuten jo Aristoteles on todennut, lapsi on jatkuvasti liikkeessä. Lapsi kasvaa ja oppii liikkumisen ja liikkeen avulla. Liikkeen avulla lapsi saa uusia yhteyspintoja sekä kohtaamisia. Liike järjestää oppimiselle tilaa ihmisen kehityksessä. (Jantunen & Haapaniemi 2013, 311.) Myös Tiaisen ja Välimäen (2015) mukaan lapsi tarvitsee koko kehon liikettä oppiakseen ja kehittyäkseen. Lapsi kokee liikkeen luontaisena ja mielekkäänä tapana tutustua ympäristöön ja omaan itseensä. Liikkeen avulla hahmotetaan ympäristöä ja uusia asioita. (Tiainen & Välimäki 2015, 10, 14-15.)

Sura (1999) toteaa, että liikkeen avulla lapsi saa ensimmäiset kokemukset ja havainnot olemassaolostaan. Lapsen ensimmäiset elinvuodet ovat pelkästään ”ruumiin muistissa”, koska kieli opitaan vasta myöhemmin. Lapsi oppii kielen tavallisesti noin 1–2 ikävuoden aikana, joten aikaisempia tietoja ja kokemuksia ei ole pystytty tallentamaan muistirakenteisiin. Nämä aikaisemmat kokemukset ja mielikuvat maailmasta ovat tallentuneet lapsen ruumiin tietoon, koska kognitiivälineet ovat olleet puutteelliset. (Sura 1999, 224.) Myös Pönkkön ja Sääkslahden (2017) mukaan pieni lapsi rakentaa itselleen mielikuvia oman toimintansa välityksellä, jolloin hän käyttää kaikkia aisteja. Monipuolisten aistien käytön vuoksi lapselle syntyneet muistijäljet ovat vahvoja. (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 488.) Tiaisen ja Välimäen (2015) mukaan lapsen tulisi hyödyntää oppimisessaan kaikkia aistikanavia, koska näin oppimisen hyödyt ovat suurimmillaan. (Tiainen & Välimäki 2015, 14-15.)

Liikkuminen on olennainen toimintamuoto ihmisen elämässä ja ihminen on siitä riippuvainen. Liikkumisella ei tarkoiteta pelkästään liikuntaa urheilun muodossa, vaan liikkumisen käsitteellä voidaan tarkoittaa esimerkiksi kävelemistä, syömistä ja kirjoittamista. Vaikka ihmisen keho on ulkoisesti paikoillaan, kehossa jatkuu silti sisäinen liike, kuten esimerkiksi sydämen lyönti ja verenkierto. (Zimmer 2002, 14.) Pönkkö sekä Sääkslahti (2017) sanovat, että liike on välttämätöntä lapsen fyysisen kasvun ja kehityksen kannalta (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 487). Myös

Heikkilän, Välimäen ja Ihalaisen (2007) julkaisemassa Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa sanotaan, että säännöllinen liikkuminen on lapsen hyvinvoinnin ja terveen kasvun kannalta merkityksellistä (Heikkilä, Välimäki & Ihalainen 2007, 23).

### **3.2 Liikkeen vaikutus aivojen toimintaan**

Jaakkolan (2017) mukaan liikunnalla, kuten kaikella muullakin oppimisella, on neurologinen perusta (Jaakkola 2017, 150). Karvosen (2009) mukaan liikkeen avulla oppimisessa oppija liittää uudet tiedot ja taidot sekä kokemukset osaksi hermoverkkoja. Liikkeen yhdistyessä oppimiseen oppijan kaikki kehon hermoradat aktivoituvat. (Karvonen 2009, 85.) Kantomaa ym. (2013) näkevät liikunnalla olevan yhteys hermoverkkojen tihentymiseen sekä aivosolujen määrään. Liikunta kasvattaa edellä mainittujen lisäksi aivoissa olevien hiussuonten määrää sekä synnyttää uusia hermosoluja. (Kantomaa ym. 2013, 14.) Myös Jaakkolan mukaan liikunnan avulla oppimisessa keskushermostoon syntyy uusia aivosoluja sekä hermoyhteyksiä (Jaakkola 2017, 151). Liikunta lisää hermoverkkojen ja hiussuonten määrää erityisesti hippokampuksessa, joka on oppimisen sekä muistin keskus (Haapala ym. 2017, 6; Kantomaa ym. 2013, 14). Nämä aivojen mekanismit lisäävät oppijan kykyä oppia uusia asioita, koska mekanismien kehittyessä tarkkaavaisuus, tiedonkäsittelytaidot sekä muisti paranevat (Kantomaa ym. 2013, 14). Pönkkö ja Sääkslahti (2017) sanovat, että mitä vahvemmat aivojen mekanismit ovat, sitä tehokkaampaa lapsen oppiminen on (Pönkkö, Sääkslahti 2017, 488). Haapala ym. (2017) lisäävät, että liikunnan ja liikkeen anatomiset sekä fysiologiset hyödyt ulottuvat aivojen rakenteeseen ja toimintaan parantamalla hapensaantia sekä lisäämällä aivojen verenkiertoa, välittäjäaineiden määrää ja hermosolujen toimintaa tukevia kemikaaleja. Näiden edellä mainittujen toimintojen kautta liikunta ja liike vaikuttavat positiivisesti oppimiseen. (Haapala ym. 2017, 6.)

Motorinen kehitys on liikkumiseen liittyvien taitojen omaksumista ja oppimista (Tiainen & Välimäki 2015, 10; Jaakkola 2017, 160). Pullin (2013) mukaan motoriset taidot vaativat tietoisia raajojen, koko kehon tai näiden molempien liikettä, jolla saavutetaan jokin tavoite (Pulli 2013, 22). Motorisia perustaitoja ovat esimerkiksi käveleminen, juokseminen, hyppääminen ja heittäminen (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 488; Jaakkola 2017, 161). Haapala ym. (2017) sanovat, että motoristen ja tiedollisten taitojen kehitys tapahtuu rinnakkain (Haapala ym. 2017, 7). Keskushermoston mekanismit vastaavat motoristen sekä tiedollisten taitojen toiminnasta. Näin ollen motoristen taitojen hallitseminen vaikuttaa aivojen toimintaan. (Haapala ym. 2017, 7.) Tiainen & Välimäki (2015) lisäävät, että lapsen aistit kehittyvät motoriikan kanssa rinnakkain.

He korostavat, että lapsen kehitys on monien toimintojen ja osa-alueiden päällekkäistä, jatkuvaa sekä vuorovaikutteista kehitystä. (Tiainen & Välimäki 2015, 10.)

Tiainen ja Välimäen (2015) mukaan motorinen kehitys on varhaiskehityksen perusta (Tiainen & Välimäki 2015, 10). Jaakkola (2017) kertoo, että motorinen kehitys on jatkuva prosessi, mutta sen kehitys on nopeinta lapsuudessa (Jaakkola 2017, 160). Pullin (2013) mukaan motoriset taitoerot näkyvät jo hyvin pienillä lapsilla (Pulli 2013, 22). Huismanin ja Nissisen (2005) mukaan motorinen oppiminen tapahtuu kolmen eri vaiheen kautta. Ensimmäisessä vaiheessa oppiminen on kognitiivista, jolloin tietoa haetaan ja vastaanotetaan eri aisteja hyödyntämällä. Toisessa vaiheessa aistien avulla saatu tieto liitetään omiin muistissa oleviin tietoihin. Kolmannessa vaiheessa työskentely on automatisoitunut ja kognitiivinen ohjaus on tarpeetonta. (Huisman & Nissinen 2005, 27.) Lapset oppivat motorisia taitoja, mikäli he saavat elää tarpeeksi virikkeellisessä ympäristössä (Jaakkola 2017, 160). Myös Pullin (2013) mukaan motoristen taitojen kehitykseen vaikuttaa elinympäristö. On kuitenkin huomioitavaa, että ympäristöstä huolimatta lapsella voi esiintyä motorisen oppimisen vaikeuksia, joihin vaikuttavat esimerkiksi perimä sekä kehitykselliset poikkeamat. (Pulli 2013, 22.) Pönkön ja Sääkslahden (2017) mukaan motoriset perustaidot voivat kehittyä, kun fyysiset edellytykset, hermostollinen kehitys sekä havaintotoiminnot ovat kehittyneet tarpeeksi. Lapsi oppii ensin suurten lihasryhmien motorisia taitoja ja sen jälkeen hienomotorisia taitoja. (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 288.)

### **3.3 Liikkeen vaikutus koulumenestykseen**

Telaman ja Kahilan (1994) mukaan liikunnalla nähdään olevan vaikutusta oppilaiden kouluvireyteen. Liikunta kohottaa oppilaiden vireystilaa, joka opettajan tulisi huomioida suunnatessaan oppilaiden koulutyöskentelyä. Liikunta lisää myös oppilaiden stressinsietokykyä sekä vähentää väsymystä. Lisäksi liikunta ehkäisee mielenterveyden oireita. Jotta liikunnalla voidaan vaikuttaa oppilaiden kouluvireyteen, liikunnan tulisi toistua koulupäivän aikana mahdollisimman usein myös oppitunneilla. (Telama & Kahila 1994, 156-157.) Kantomaa, Syväoja, Sneck, Jaakkola, Pyhältö sekä Tammelin (2018) toteavat, että liikkeen lisäämisellä oppitunteihin ja kognitiivisilla toiminnoilla on havaittu olevan positiivinen yhteys. Näitä kognitiivisia toimintoja ovat esimerkiksi muisti, ajattelu ja tarkkaavaisuus. Oppimisen aikaisella liikunnalla on havaittu olevan positiivinen yhteys kognitiivisten toimintojen osalta erityisesti oppilaan toiminnanohjauksen, kognitiivisen joustavuuden ja tarkkaavaisuuden osa-alueilla. (Kantomaa, Syväoja, Sneck, Jaakkola, Pyhältö & Tammelin 2018, 17-19.) Myös Haapala ym. (2017) sanovat, että lisäämällä

fyysistä aktiivisuutta oppitunneille, voidaan vaikuttaa myönteisesti lasten muistiin sekä toiminnanohjaukseen (Haapala ym. 2017, 6). Tiaisen ja Välimäen (2015) mukaan liikunnalla ja liikkeellä on havaittu positiivisia vaikutuksia oppilaan tarkkaavaisuuteen oppituntien aikana (Tiainen & Välimäki 2015, 15). Oppituntien aikana tapahtuneen liikunnan ja kognitiivisten toimintojen positiivinen yhteys voi olla yksi selittävä tekijä liikunnan myönteisistä vaikutuksista koulumenestykseen (Kantomaa ym. 2018, 19).

Liikunta lisää oppilaiden keskittymiskykyä, osallistumista ja parantaa käyttäytymistä. (Haapala ym. 2017, 6). Myös Kantomaan ym. (2018) mukaan oppituntien aikaisella liikkeellä ja oppimisen mahdollistavilla tekijöillä on havaittu olevan positiivinen yhteys tehtävien tekoon keskittymisessä. Oppimisen mahdollistavia tekijöitä ovat esimerkiksi oppilaan osallistuminen, käyttäytyminen sekä tehtävien tekeminen. (Kantomaa ym. 2018, 19-21.) Kantomaa ym. (2013) nostavat esiin liikunnan merkityksen rentoutumisen kannalta. Heidän mukaansa koulupäivän aikana tapahtunut liikunta voi olla joko energiaa purkavaa tai rentouttavaa. Molempien liikuntamuotojen tavoitteena on kuitenkin oppilaiden keskittymiskyvyn lisääminen. (Kantomaa ym. 2013, 14-15.)

Liikunnalla nähdään olevan myönteinen vaikutus oppilaiden oppimistuloksiin ja kouluarvosanoihin (Kantomaa ym. 2013, 15; Kantomaa ym. 2018, 14). Myös Haapala ym. (2017) toteavat, että liikunnan lisääminen vaikuttaa myönteisesti oppilaiden oppimistuloksiin ja koulumenestykseen (Haapala ym. 2017, 6). Positiivinen yhteys on havaittu etenkin matemaattisissa oppiaineissa (Kantomaa ym. 2013, 13; Haapala ym. 2017, 6; Kantomaa ym. 2018, 14). Myös Tiainen ja Välimäki toteavat, että oppilaiden kehittyneet motoriset taidot ovat positiivisessa yhteydessä laskutaitoon sekä lukutaitoon. Lisäksi liike edistää oppituntien aikaista työskentelyrauhaa sekä kouluviihtyvyyttä. (Tiainen & Välimäki 2015, 14-15.) Liikkeen ja liikunnan myönteiset vaikutukset oppimiseen välittyvät usein monien eri tekijöiden kautta. Näitä välittäviä tekijöitä voivat olla aivojen toiminta, motoriset taidot, vuorovaikutustaidot, uni ja kouluruokailu. Liikkeen myönteiset vaikutukset oppimiseen eivät aina esiinny suoraviivaisesti, vaan vaikutukset voidaan havaita edellä mainittujen tekijöiden kautta. (Kantomaa ym. 2018, 22-26.)

Moilanen ym. (2017) ovat todenneet, että oppitunteihin lisätty runsas liikuntaa ei heikennä akateemisten oppiaineiden oppimistuloksia. Oppilaat ovat kertoneet, että liikkeen lisääminen työskentelyyn tekee oppimisesta mielekkäämpää. Liikkeen lisäämisestä hyötyvät etenkin oppilaat,

joille oppiminen on haasteellista. (Moilanen ym. 2017, 619.) Moilanen ja Salakka (2016) sanovat, että silloin, kun oppilas oppii itselleen mielekkäällä tavalla, oppiminen on yhteydessä oppilaan hyvinvointiin, joka puolestaan lisää koulumenestystä. Näin ollen voidaan sanoa, että koulumenestys on hyvinvoinnin sivutuote. (Moilanen & Salakka 2016, 216.)

## 4 Toiminnallinen opetus oppimisprosessissa

Tässä kappaleessa kuvataan Pruukin (2008) määrittelemää oppimisprosessia ja sen eri vaiheita. Tämän jälkeen kerrotaan, miten toiminnallinen opetus sopii aikaisempien tutkimusten sekä kirjallisuuden perusteella oppimisprosessin eri vaiheisiin. Lopuksi teoriaa avataan lähdekirjallisuudesta löytyneiden toiminnallisten esimerkkitehtävien avulla, joita voi toteuttaa oppimisprosessin eri vaiheissa.

Pruuki (2008) jakaa oppimisprosessin orientoitumiseen, uuden aineksen prosessointiin, opitun koostamiseen ja soveltamiseen sekä opitun reflektointiin (Pruuki 2008, 50). Aebelin (1991) mukaan on tärkeä muistaa, että oppimisprosessin eri vaiheet eivät esiinny yhden oppitunnin aikana. Huomioitavaa on myös, että kaikkeen koulussa tapahtuvaan oppimiseen ei sisälly kaikki oppimisprosessin eri vaiheet. Tämän kaltainen oppimistilanne on esimerkiksi silloin, kun oppilaat orientoituvat tehtävään itsenäisesti. Opettajalla on merkittävä rooli oppimisprosessia rakentaessa. Hänen tulee ymmärtää ja sisäistää yksittäisten vaiheiden merkitys kokonaisuudessa, jotta opettaja voi tunnistaa milloin käydään läpi oppimisprosessin eri vaiheita. Tunnistettuaan eri vaiheiden merkityksellisyyden, opettaja osaa tulkita missä määrin oppilaat tarvitsevat tukea ja ohjausta oppimisprosessin eri vaiheissa. (Aebli 1991, 302.)

### 4.1 Orientoituminen

Kantomaa ym. (2018) toteavat, että toiminnallinen opetus sopii erityisen hyvin kotiläksyjen kuulusteluun ja kertaamiseen. Toiminnallisuuden on todettu olevan tehokas keino oppilaiden mielenkiinnon herättämisessä erityisesti uuden opeteltavan asian yhteydessä. (Kantomaa ym. 2018, 11.) Myös Aebelin (1991) mukaan oppimisprosessi lähtee liikkeelle käytännönläheisistä ongelmista, jolloin oppilaan omat kiinnostuksen kohteet huomioidaan ja herätetään (Aebli 1991, 303). Moilanen ja Salakka (2016) toteavat, että liike herättelee aivoja vastaanottamaan uutta tietoa (Moilanen & Salakka 2016, 43). Leskinen ym. (2016) toteavat, että oppilaita voidaan motivoida sekä aktivoida oppimiseen erilaisten leikkien ja pelien avulla. Samalla kun leikit ja pelit motivoivat oppimiseen, ne myös auttavat oppilaita rentoutumaan, poistavat jännitystä ja herättelevät koko kehon toimintaan. Oppilaiden ennakkotietoja opeteltavasta aiheesta sekä aiemmin opittuja tietoja voidaan kerrata toiminnallisten tietokilpailuiden ja arvausleikkien avulla. Oppilaille voidaan antaa tehtäväksi suunnitella virittävä harjoitus uuden aiheen alkuun. Oppilaat voivat joko muokata jo valmiita leikkejä tai kehittää aivan uuden leikin käsiteltävään

aiheeseen liittyen. Tällöin oppilaiden osallisuus lisääntyy ja orientoituminen uuteen aiheeseen on usein motivoitunutta. (Leskinen ym. 2016, 30-35.)

Esimerkki 1.

Leskinen ym. (2016) kuvaavat yhdeksi orientoitumiseen sopivaksi harjoitukseksi janatyöskentelyn. Siinä selvitetään oppilaiden aikaisempia tietoja ja käsityksiä käsiteltävästä aiheesta. Harjoituksessa oppilaat asettuvat janalle erilaisia liikkumistapoja hyödyntäen oman olettamuksensa tai mielipiteensä mukaan. Tehtävä on mahdollista suorittaa lähes missä tahansa oppimisympäristössä. (Leskinen ym. 2016, 33.)

## **4.2 Uuden aineksen prosessointi**

Huismanin ja Nissisen (2005) mukaan oppilaille tulisi mahdollistaa opetuksessa useiden eri aistikanavien käyttö, jotta oppiminen olisi mahdollisimman tehokasta. Lisäksi monia aistikanavia hyödyntämällä oppilaiden on helpompi ymmärtää ja sisäistää opeteltavia asioita. (Huisman & Nissinen 2005, 37.) Sääkslahti ja Lauritsalo (2017) kertovat, että oppilaat muistavat ja oppivat asioita tehokkaasti, jos heillä on mahdollisuus hyödyntää useita eri aistikanavia. Tämän vuoksi toiminnallinen opetus on tehokasta uuden aineksen oppimisessa sekä prosessoinnissa. Alakouluissa erityisesti oppilaat, jotka kärsivät erilaisista oppimisen haasteista, saavat suuren hyödyn toiminnallisuudesta. (Sääkslahti & Lauritsalo 2017, 510.) Huisman ja Nissinen (2005) toteavat, että liikuntaleikit ja –harjoitukset soveltuvat hyvin opetusmenetelmiksi uutta aihetta opeteltaessa. Heidän mukaansa liikuntaa tulisi hyödyntää enemmän opetuksessa sekä korostaa sen toimivuutta. (Huisman & Nissinen 2005, 32.) Leino ja Leino (1999) toteavat, että toiminnallinen opetusmenetelmä sopii uuden oppimiseen, koska silloin opettajalla on enemmän mahdollisuuksia tukea oppilaita, joilla on oppimisvaikeuksia sekä havainnoida eriyttämisen tarvetta (Leino & Leino 1999, 74). Leskinen ym. (2016) toteavat, että toiminnallisuuden avulla voidaan tutkia ja oppia erilaisia ilmiöitä ja asioita. Samalla kun oppilaat saavat uutta tietoa opeteltavasta aiheesta, saavat he myös uusia oivalluksia ja ideoita. Uutta aihetta opeteltaessa on hyvä hyödyntää konkreettisia oppimisympäristöjä, koska silloin saadaan todenmukaisia havaintoja käsiteltävästä aiheesta. (Leskinen ym. 2016, 37.)

Esimerkki 2.



Leskisen ym. (2016) mukaan erilaiset rastipistetehtävät toimivat toiminnallisena tehtävänä uuden aineksen prosessoinnissa. Tehtävässä siirrytään rasteilta toiselle esimerkiksi kroketti pelin tai frisbeegolf pelin tavoin. Pisteillä käsitellään uutta aiheita erilaisten liikunnallisten toimintojen ja tehtävien avulla. (Leskinen ym. 2016, 39.)

### **4.3 Opitun koostaminen ja soveltaminen**

Kantomaan ym. (2018) mukaan liikkeen avulla opettaminen sopii opittavan asian harjoitteluun ja konkretisoimiseen. Opettaja voi hyödyntää opitun harjoittelussa ja konkretisoimisessa esimerkiksi koulun lähiympäristöä. Oppitunti voidaan järjestää koulun pihalla tai esimerkiksi lähimetsässä, jossa toiminnallista opetusta on helpompi toteuttaa suuren tilan vuoksi. Opetuksessa on mahdollista hyödyntää myös kävelyä tai pyöräilyä koulun lähiympäristössä, jonka aikana pohditaan ja käsitellään opittua ilmiötä. (Kantomaa ym. 2018, 11.) Opitun aiheen soveltamisessa voidaan hyödyntää liikunnallisia kotitehtäviä, joiden tarkoituksena on harjoitella ja soveltaa koulussa opittuja asioita myös vapaa-ajalla. Liikunnallisilla kotitehtävillä voidaan lisätä vanhempien tietoisuutta koulussa käsiteltävistä aiheista sekä aktivoida koteja yhdessä tekemiseen ja kotiläksyjen tarkistamiseen. Oppilaat voidaan aktivoida liikunnallisten kotiläksyjen suunnitteluun, joka lisää heidän autonomian tunnetta sekä sitoutumista liikuntaläksyjen suorittamiseen. (Kääpä 2017, 19.)

Esimerkki 3.

Moilanen ja Salakka (2016) kertovat, että opetus voidaan toteuttaa Aristoteleen opetusmenetelmää hyödyntäen, jossa oppiminen tapahtuu kävellessä. Oppilaille annetaan kysymykset, joita he pohtivat yhteistoiminnallisesti kävelylenkin aikana. Aiheisiin sopivat apukysymykset voivat taata sen, että oppilaat pysyvät annetuissa aiheissa. Keskustelut voidaan purkaa yhteisesti kävelyn jälkeen, kun oppilaat ovat saaneet vastaukset heille annettuihin kysymyksiin. (Moilanen & Salakka 2016, 57.)

### **4.4 Reflektointi**

Opetushallituksen (2014) mukaan oppimisen arvioinnissa ja palautteen annossa voidaan hyödyntää opettajalähtöistä arviointia, oppilaan itsearviointia sekä vertaispalautetta (Opetushallitus

2014, 50). Katajan ym. (2011) mukaan erilaisia palautemalleja tulee soveltaa tehtävän luonteen ja oppilaiden kehitysvaiheen mukaan. Tehtävien purkaminen auttaa oppilasta tarkastelemaan omaa työskentelyään reflektoidusti sekä soveltamaan opittua omassa toiminnassaan. Kun palautteenantoon ja reflektointiin liitetään toiminnallisuutta, kokemukset ja asioiden merkitykset ankkuroituvat oppilaille pysyviksi muistoiksi, jotka on helppo palauttaa myöhemmin mieleen. (Kataja ym. 2011, 42.) Leskinen ym. (2016) toteavat, että arvioinnissa opittuja asioita ja kehittämisen kohteita voidaan ilmaista liikkeen avulla (Leskinen ym. 2018, 49).

#### Esimerkki 4.

Kataja ym. (2011) kuvaavat yhdeksi palautteenanto malliksi Symbolipurun. Siinä oppilaille annetaan tehtäväksi hakea maastosta tai lähiympäristöstä jokin esine, joka kuvastaa positiivisesti ryhmän onnistumista jossain tehtävän vaiheessa. Lopuksi jokainen oppilas saa esitellä valitsemansa esineen. (Kataja ym. 2011, 43.)

## 5 Pohdinta

Tutkielman tavoitteena oli lisätä omaa tietoisuuttamme liikkeeseen painottuvasta toiminnallisesta opetuksesta. Kerätessä aineistoa saimme tieteellisen pohjan käsityksellemme, että liikkumattomuus ei hyödynnä oppimista. Haluamme tutkielman avulla korostaa liikunnan positiivisia hyötyjä oppimisessa. Pyrimme siihen, että liikettä ja liikuntaa hyödynnettäisiin enemmän opetuksessa sekä integroitaisiin osaksi muuta opetusta. Liikunnan avulla oppiminen on avointa ja lapset kokevat sen usein mieleenpainuvaksi ja tehokkaaksi tavaksi oppia. Opeteltavien asioiden käsittelystä sekä jäsentelystä tulee loogisempaa liikkeen avulla.

Tutkielmasta saadut tulokset korostavat sitä, että lapsi oppii liikkeen avulla vauvasta lähtien. Salon (2017) mukaan lapset viettävät aikaa ruudun ääressä monta tuntia päivästä. Tämän vuoksi koulussa paikallaan oleminen on haastavaa ja tuskallista. Koulupäiviin lisätty liikunta on mahdollisesti lääke koulumotivaation lisäämiseksi. (Salo 2017, 9.) Mielestämme on tärkeää, että nykypäivän koulut pysyvät mukana yhteiskunnan sekä globalisaation muutoksessa, jossa liikkumattomuus on lisääntynyt. Varhaislapsuudessa opittua liikkeen avulla oppimista ei tule katkaista lapsen siirtyessä kouluun. Tätä tuttua oppimismenetelmää tulee yhä enemmän hyödyntää ja korostaa opetuksessa. Liikkeeseen painottuvan toiminnallisen opetuksen oppimistulokset ovat pääsääntöisesti positiivisia, joten tätä opetusmenetelmää ei kannata jättää hyödyntämättä kouluissa. Mielestämme opettajien tulee rohkeasti hyödyntää toiminnallista opetusta ja näin estää passiivisen ilmapiirin syntymistä luokkahuoneisiin.

### 5.1 Johtopäätökset

Seuraavaksi tulemme vastamaan tutkimuskysymyksiin mahdollisimman kattavasti aiemmin esiteltyjen tulosten perusteella. Ensimmäinen tutkimuskysymys oli: Miten liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus tukee oppimisprosessin eri vaiheita? Tutkittuamme erilaisia aineistoja ja perehdyttyämme aiheita käsiteltäviin tutkimuksiin, mielestämme liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus soveltuu valitsemaamme oppimisprosessiin hyvin ja tukee oppimista sen eri vaiheissa. Useiden aineistojen mukaan oppimista edistää, kun oppijalle luodaan mahdollisuus osallistua opetuksen toteutukseen, suunnitteluun, toimintaan sekä arviointiin. Näin ollen oppijalle muodostuu aktiivinen rooli, jolloin oppiminen on laadukkaampaa ja tehokkaampaa kuin esimerkiksi passiivisena kuuntelijana tapahtuva oppiminen.

Kirjallisuuden ja tutkimusartikkeleiden pohjalta saatujen tulosten mukaan liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus tukee oppimisprosessia erityisesti aktiivisuuden, osallisuuden, vuorovaikutuksellisuuden ja kokemuksellisuuden avulla. Tällöin oppiminen tapahtuu kokonaisvaltaisesti, joka nähdään merkittävänä tekijänä oppimisessa. Liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus tukee oppijan vuorovaikutustaitojen kehitystä, koska monet oppimistilanteet ja –harjoitteet toteutetaan yhdessä muiden oppilaiden kanssa. Pohdimme, että tämä voi positiivisesti vaikuttaa luokan ryhmähenkeen, joka puolestaan vähentää kiusaamista. Hyvien vuorovaikutustaitojen hallitseminen tukee oppilaita myös tulevaisuudessa, esimerkiksi erilaisissa työyhteisöissä. Liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus tukee oppimisprosessin vaiheita myös kokemuksellisuuden myötä, koska toiminnallisessa opetuksessa korostuu konkreettisuus. Tämä mahdollistaa opeteltavasta aiheesta konkreettisen kokemuksen syntymisen oppijalle, jolloin opitun asian palauttaminen muistista on helpompaa. Mielestämme konkretisointi lisää opetuksen monipuolisuutta, joka on merkittävässä roolissa uuden aiheen käsittelyssä.

Tutkielman pohjalta voidaan todeta, että oppimista tukee monipuolinen eri aistikanavien hyödyntäminen opetuksessa. Aistikanavien monipuolinen hyödyntäminen korostuu erityisesti toiminnallisessa opetuksessa. Tutkielman myötä pohdimme, että liikunnallisen toiminnallisuuden opetuksen yhteydessä on mahdollista hyödyntää myös muita toiminnallisen opetuksen muotoja, kuten tieto- ja viestintäteknologiaa. Kun opetukseen otetaan mukaan toiminnallisen opetuksen eri menetelmiä, ne tukevat toinen toisiaan ja monipuolistavat opetusta. Puolestaan monipuolinen opetus sekä eri aistikanavien hyödyntäminen opetuksessa tukevat merkittävästi oppimista erilaisilla oppijoilla.

Toinen tutkimuskysymys oli: Missä oppimisprosessin vaiheissa liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus edistää oppimista? Löysimme kaikkiin oppimisprosessin vaiheisiin materiaalia liikettä painottavasta toiminnallisesta opetuksesta, jotka edistävät oppimista. Pruuki (2008) ei ole havainnollistanut oppimisprosessin vaiheita, joten jouduimme etsimään muista lähteistä toiminnallisen opetuksen soveltavuutta valitsemaamme oppimisprosessiin. Orientoitumisvaiheeseen löysimme useita lähteitä, jotka puoltavat toiminnallisuuden soveltumista tähän vaiheeseen. Mielestämme erityisesti orientoitumisvaiheessa liikkeen lisääminen soveltuu oppimisprosessiin, koska se herättelee oppijat ja heidän koko kehonsa toimintaan. Lähteet, joita löysimme uuden aineksen prosessointiin sekä opitun koostamiseen ja soveltamiseen, käsittelevät molempia vaiheita usein yhdessä, joten koimme hieman haastavaksi erotella näihin vaiheisiin kuuluvat

menetelmät ja harjoitteet toisistaan. Löysimme kuitenkin molempiin vaiheisiin soveltuvia liikunnallisia harjoituksia ja teoriaa niiden positiivisista vaikutuksista oppimiseen. Mielestämme merkittävä huomio on, että uuden aineksen prosessoinnissa opettajalla on mahdollisuus tukea oppilaita, joilla on oppimisvaikeuksia. Mielestämme tämä tulisi huomioida opetuksessa. Löysimme myös reflektointi vaiheeseen materiaalia, joka painottaa liikettä opetuksessa. Mielestämme reflektointi vaihetta ei tulisi ohittaa, vaan se on merkittävä osa oppimisprosessia ja kehitystä. Opettajan tehtävänä on luoda reflektointivaiheesta innostava ja mielenkiintoinen, jotta myös tämä vaihe edistäisi oppilaiden oppimista.

Tutkielman pohjalta voidaan todeta, että liikkeen lisääminen opetukseen tukee oppimisprosessin vaiheita ja oppimisen tuloksia. Nämä aineistojen ja tutkimusten pohjalta johdetut päätelmät tukevat myös meidän aikaisempaa olettamusta siitä, että toiminnallinen opetus tukee sekä edistää oppimista. Löytämiemme lähteiden perusteella ei voida suoranaisesti todeta, mihin oppimisprosessin vaiheeseen liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus sopii parhaiten. Mielestämme kuitenkin tätä merkittävämpi tieto on, että liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus soveltuu kokonaisvaltaisesti oppimisprosessiin. Kiinnitimme tutkielmassa tietoisesti huomion toiminnallisen opetuksen osa-alueista liikkeeseen painottuvaan opetukseen. Opettajan tulee kuitenkin huomioida, että kaikille oppilaille liikunnallinen toiminnallisuus ei ole mielekkäin oppimismenetelmä. Nämä oppilaat voidaan huomioida soveltamalla monipuolisesti liikkeen avulla tapahtuvaa toiminnallista opetusta ja lisäämällä myös muita oppimismenetelmiä osaksi opetusta.

## **5.2 Yhteenveto**

Opettajien kokemusten mukaan he kaipaavat enemmän oppiaineisiin sidottuja materiaaleja liikkeeseen painottuvasta toiminnallisesta opetuksesta (Moilanen ym. 2017, 619). Pohdimme, että tämä saattaa olla yhtenä syynä, jos opettaja ei rohkene hyödyntää toiminnallisuutta opetuksessa. Tutkielma osoitti, että opettajan tulee olla rohkea ja innostunut hyödyntäessään toiminnallista opetusta. Lisäksi ilmeni, että opettaja, joka kokee liikkeeseen painottuvan toiminnallisen opetuksen itse mieleiseksi, hyödyntää sitä tehokkaammin opetuksessaan. Ymmärrämme, että toiminnallisuutta ei voi lisätä kaikkeen tekemiseen. Haluamme kuitenkin tutkielman myötä korostaa toiminnallisen opetuksen soveltuvuutta myös vuorovaikutustaitojen kehittämisessä.

Tämä on yhtenä monialaisena tavoitteena perusopetuksen opetussuunnitelmassa (Opetushallitus 2014, 21). Vuorovaikutustaidot ovat perusta lapsen tulevaisuudelle, koska jokainen tulee tarvitsemaan niitä myöhemmin elämässään.

Pohdimme tutkielman lopussa lähdekriittisyyttä. Asetimme tutkielman teon alussa tavoitteeksemme, että myös kasvatusalan ammattilaiset hyötyisivät tutkielmasta. Mielestämme onnistuimme luomaan yhtenäisen tutkielman, sillä löysimme monipuolisesti lähteitä kaikkiin teoria-osuuksiin sekä oppimisprosessin vaiheisiin. Pyrimme valitsemaan lähteet kriittisesti ja huolellisesti harkiten. Valitsimme lähteiksi materiaaleja, jotka tukivat juuri meidän tutkimusaihetamme. Hyödynsimme tutkielman lähteinä aikaisempaa kirjallisuutta sekä artikkeleita. Halusimme tuoda esiin mielipiteitä ja tuloksia useista eri lähteistä, jotta tutkittavat asiat voitaisiin käsittää luotettavina. Mielestämme tutkielman luotettavuudesta kertoo, että emme törmänneet juuri lainkaan ristiriitoihin lähteiden välillä. Keskityimme tutkielmassa ainoastaan liikkeen positiivisiin vaikutuksiin oppimisessa, joten tutkielmasta ei käy ilmi liikkeen mahdollisia negatiivisia vaikutuksia. Negatiivisia vaikutuksia ei kuitenkaan valitsemissamme aineistoissa juuriakaan käsitelty, vaan ne painoutuivat pääsääntöisesti aina positiivisiin tuloksiin.

Kirjallisuutta aiheeseen löytyi kattavasti, joka kertoo mielestämme aiheen merkityksellisyydestä. Tämä helpotti myös meidän työskentelyämme. Onnistuimme omasta mielestämme tulkitsemaan löytämämme tulokset objektiivisesti. Vaikka koemme aiheen itsellemme merkittävaksi ja tärkeäksi, ymmärrämme, että omat ajatuksemme ja mielipiteemme eivät saa vaikuttaa tulosten esittämiseen ja tulkintaan. Pidimme tämän mielessämme koko kirjoitusprosessin ajan.

Pyrimme löytämään melko tuoretta materiaalia, jotta tutkielma olisi ajankohtainen ja kattavasti perusteltu. Hyödynsimme uusien lähteiden rinnalla kuitenkin myös muutamia vanhempia lähteitä, jotka ovat peräisin noin 1990-luvun alkupuolelta. Näitä vanhempia lähteitä käytimme erityisesti käsitteiden määrittelyissä. Vanhemmat lähteet on valittu harkiten ja kiinnitimme huomiota siihen, että niistä löytynyt tieto on edelleen hyödynnettävissä ja perusteltavissa. Löysimme yhteensopivuuksia uusien ja vanhojen lähteiden väliltä, joten se puoltaa mielestämme tutkielman luotettavuutta.

Mielestämme onnistuimme muodostamaan tutkielmasta eheän kokonaisuuden, jossa tutkittavaa aihetta käsitellään monipuolisesti ja kattavasti. Lähteet, joita käytimme ovat tieteellisiä ja niiden avulla olemme saaneet vastattua kattavasti tutkimuskysymyksiimme. Jatkamme aiheesta vielä

tulevaisuudessa pro gradu – tutkielman tekemiseen, jossa tutkimme alakoulun opettajien kokemuksia toiminnallisen opetuksen vaikutuksista oppimiseen. Tutkielmassa käytettyjen lähteiden perusteella voidaan jo nyt päätellä, että toiminnallisen opetuksen vaikutukset oppimiseen olisivat pääsääntöisesti positiivisia. Saimme kandidaatintutkielmastamme kattavan teoretiedon aiheesta, joten uskomme, että sen pohjalta on mielekästä ja luontevaa jatkaa pro gradu – tutkielman tekoon. Kandidaatintutkielmasta saadun tiedon myötä meidän into ja mielenkiinto jatkaa aiheen käsittelyä tulevaisuudessa on vain kasvanut. Löysimme omille ajatuksillemme aiheen tärkeydestä ja merkittävydestä pääsääntöisesti puoltavia lähteitä sekä tutkimuksia.

## Lähteet

- Aebli, H. (1991). *Opetuksen perusmuodot*. Helsinki: WSOY.
- Asanti, A. (2013). Liikuntapedagogiikka osana koulun toimintakulttuuria. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 620-636.
- Aubrey, K. & Riley, A. (2016). *Understanding & using educational theories*. London: SAGE publications Ltd.
- Cruikshank, D. R., Jenkins, D. B. & Metcalf, K. K. (2006). *The act of Teaching*. (4. uudistettu painos). Boston: McGraw-Hill cop.
- Dunn, R., Beaudry, J.S., & Klavas, A. (2002). Survey of research on learning styles. *California Journal of Science Education* 2:2, 75-98.
- Engeström, Y. (1991). *Perustietoa opetuksesta*. (2.-7. painos). Helsinki: Valtiovarainministeriö.
- Haapala, E., Kantomaa, M., Kujala, T., Jaakkola, T. & Tammelin, T. (2017). Liikunnan ja oppimisen vuorovaikutusta kartoittamassa. *Liikunta & Tiede* 54:4, 4-9.
- Hakala, L. (1999). *Liikunta ja oppiminen: Mitä merkitystä on kuperkeikalla?* Jyväskylä: PS-kustannus.
- Heikkilä, M., Välimäki, A-M. & Ihalainen, S-L. (2007). *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet*. (2. Tarkistettu painos). Helsinki: Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Tulostettu 17.11.2018. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77129/Varhaiskasvatussuunnitelmanperusteet.pdf>
- Huisman, T. & Nissinen, A. (2005). Oppiminen, oppimistyylit ja liikunta. Teoksessa P. Rintala, T. Ahonen, M. Cantell & A. Nissinen, (toim.) *Liiku ja opi: Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Jyväskylä: PS-kustannus, 25-46.



- Huovinen, T. & Rintala, P. (2017). Yksilön huomioiminen liikuntapedagogiikassa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 410-421.
- Jaakkola, T. (2017). Liikuntataitojen opettaminen. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 351-366.
- Jaakkola, T. (2017). Liikuntataitojen oppiminen. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 147-169.
- Jaakkola, T. & Norrena, J. (2016). Liikkuminen. Teoksessa J. Norrena, (toim.) *Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työpajoja ja tehtäväkehyksiä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 16-17.
- Jantunen, T. & Haapaniemi, R. (2013). *Iloa kouluun. Avaimia kouluviihtyvyyteen*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Järvinen, M-L. (2011). *Konstruktivistinen oppimiskäsitys opettajan pedagogisena työvälineenä alkuopetuksessa: Näkökulmia muutokseen*. Tampere: Tampereen yliopisto. Tulostettu 3.11.2018. <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66722/978-951-44-8380-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kantomaa, M., Syväoja, H., Sneck, S., Jaakkola, T., Pyhälä, K. & Tammelin, T. (2018). *Koulupaivän aikainen liikunta ja oppiminen*. Tilannekatsaus tammikuu 2018. Opetushallitus ja Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Tulostettu 9.11.2018. [https://www.oph.fi/download/189075\\_koulupaivan\\_aikainen\\_liikunta\\_ja\\_oppiminen.pdf](https://www.oph.fi/download/189075_koulupaivan_aikainen_liikunta_ja_oppiminen.pdf)
- Kantomaa, M., Syväoja, H. & Tammelin, T. (2013). Liikunta - hyödyntämätön voimavara oppimisessa ja opettamisessa? *Liikunta & tiede* 50:4, 12-17.
- Karvonen, P. (2009). *Tarinan kertojat: iloa ja leikkiä kieleen, liikkumiseen ja laskemiseen*. Helsinki: Erilaisten oppijoiden liitto.

- Kataja, J., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. (2011). *Ryhmä liikkeelle! Toiminnallisia harjoituksia ryhmän kehittämiseksi*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kivi, T. (1995). *Oppimisen ytimessä*. Vantaa: Tummavuoren Kirjapaino Oy.
- Kokkonen, M. & Klemola, U. (2013). Liikunta tunne- ja ihmissuhdetaitojen opettamisen välineenä. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 204-235.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.
- Kääpä, M. (2017). Liikunnallisilla kotitehtävillä lisää fyysistä aktiivisuutta. *LIITO: Liikunnan ja Terveystiedon Opettaja* 00:2, 19-22.
- Leino, A-L. & Leino, J. (1990). *Oppimistyyli. Teoriaa ja käytäntöä*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Leskinen, E., Jaakkola, T. & Norrena, J. (2016). Tehtäväkehyksiin soveltuvia toiminnallisia työtapoja. Teoksessa J. Norrena, (toim.) *Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työpajoja ja tehtäväkehyksiä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 29-52.
- Leskinen, E., Jaakkola, T. & Norrena, J. (2016). Toiminnallisuus. Teoksessa J. Norrena, (toim.) *Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työpajoja ja tehtäväkehyksiä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 14.
- Marsh, S., Leskinen, S., Niskanen, L. & Nurmi, M. (1998). *The learning process and learning together*. Helsinki: Työministeriö.
- McGill, I. & Beaty, L. (1992). *Action learning: a practitioner's guide*. London: Kogan Page.
- Moilanen, N., Kämppi, K., Laine, K. & Blom, A. (2017). Liikkuva koulu – liikunnallista toimintakulttuuria luomassa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 612-625.

- Moilanen, H. & Salakka, H. (2016). *Aivot liikkeelle! Tehosta oppimista yläkoulussa ja toisella asteella*. Jyväskylän: PS-kustannus.
- Norrena, J. (2016). Toiminnallisuudesta on moneksi. Teoksessa J. Norrena, (toim.) *Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työpajoja ja tehtäväkehyksiä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 13-17.
- Opetushallitus. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki: Opetushallitus. Tulostettu 3.11.2018. [https://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)
- Paalasmaa, J. (2014). *Aktivoi oppilaasi*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Pruuki, L. (2008). *Ilo opettaa. Tietoa, taitoa ja työkaluja*. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Pulli, E. (2013). *Lupa liikkua. Liikunta leikkejä ja -tuokioita varhaiskasvatukseen*. Helsinki: Lasten Keskus 2013.
- Pönnkö, A. & Sääkslahti, A. (2017). Liikuntapedagogiikka varhaiskasvatuksessa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 486-504.
- Salo, S. (2017). *Peppu irti penkistä. Yli 150 toiminnallista ideaa innostamaan oppimiseen*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Schank, R., Berman, T. & Macpherson, K. (1999) Learning by Doing. Teoksessa C. Reigeluth, (toim.) *Instructional-design theories and models. A new paradigm of instructional theory*. (2.uudistettu painos). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sura, S. (1999). Toiminnallisuus alkukasvatustieteiden oppimisen edistäjänä. Teoksessa K. Laine & J. Tähtinen, (toim.) *Oppimisen ohjaaminen esi- ja alkuopetuksessa*. Turku: Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos ja Turun opettajankoulutuslaitos, 219-248.

- Sääkslahti, A. & Lauritsalo, K. (2017). Liikuntapedagogiikka alakoulussa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 505-517.
- Tammelin, T. (2017). Liikuntasuositukset. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 54-67.
- Tiainen, T. & Välimäki, V. (2015). *Lukuja liikkuen, tavuja touhuten*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Telama, R. & Kahila, S. (1994). Liikuntakasvatus koulussa ja nuorisourheilussa. Kirjassa *Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu: Tieteellinen katsaus*. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö. 149-188.
- Vuorinen, I. (2005). *Tuhat tapaa opettaa*. (7. uudistettu painos). Tampere: Resurssi.
- Zimmer, R. (2002). *Liikuntakasvatuksen käsikirja: Didaktis-metodisia perusteita ja käytännön ideoita*. (2. uudistettu painos). Helsinki: Lasten Keskus.