



Korhonen Jaana

Hiihto 4–6-vuotiaiden lasten motoristen perustaitojen oppimisen tukena

Kasvatustieteen kandidaatintyö
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Varhaiskasvatuksen koulutus
2018

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Hiihto 4–6-vuotiaiden lasten motoristen perustaitojen oppimisen tukena (Jaana Korhonen)

Kasvatustieteiden kandidaatintyö, 31 sivua, 0 liitesivua

Helmikuu 2018

Hiihto kuuluu osana suomalaisiin perinteisiin liikuntalajeihin. Hiihto tuo monipuolisuutta ja vaihtelua talven ulkoiluun varhaiskasvatuksessa. Sen avulla saadaan elämyksiä eri aistien välityksillä. Hiihto tukee fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia sekä kehittää motorisia perustaitoja. Lisäksi hiihdossa vuoroittainen rytmikäs eteneminen tukee aivojen kehitystä.

Motoristen perustaitojen oppimiseen suotuisin ikä on kahdesta seitsemään vuoteen. Tämän vuoksi varhaiskasvatuksessa on tarjottava lapsille monipuolisia oppimisen mahdollisuuksia kehittää motorisia perustaitojaan. Motoristen perustaitojen osaamisella on tutkimusten mukaan merkitystä lapsen liikkumiselle ja fyysiselle aktiivisuudelle sekä liikunnallisen elämäntavan omaksumiselle. Liikunnalla on positiivisia vaikutuksia oppimiseen. Tässä tutkielmassa selvitetään, miten hiihto tukee lasten motoristen perustaitojen oppimista sekä millaisilla pedagogisilla ratkaisuilla hiihdon opetusta ja oppimista voidaan tukea varhaiskasvatuksessa. Aihe on ajankohtainen, koska Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet (2016) painottaa muun muassa oppimisympäristöjen ja leikin merkitystä.

Tutkielmassani lähestyn kahden näkökulman kautta hiihdon mahdollisuuksia motoristen perustaitojen oppimisen tukena. Näkökulmat ovat konstruktivistinen oppimiskäsitys ja käsitys motorisesta kehityksestä, joka on dynaamisten systeemien teoria. Näiden näkökulmien kautta lapsi on aktiivinen oppija, joka oppii oman kehonsa, ympäristön ja tehtävän välisessä vuorovaikutuksessa hiihdon avulla motorisia perustaitoja. Tutkimusmenetelmänä on kirjallisuuskatsaus, joka on luonteeltaan narratiivinen. Tässä tutkielmassa on tarkoitus koota varhaiskasvatustajille tiivistettyä tietoa siitä, miten hiihto voidaan liittää lasten motoristen perustaitojen oppimisen tueksi.

Tutkielmani osoittaa, että leikki ja rakennettu oppimisympäristö toimii alle kouluikäisten lasten oppimisen pohjana. Pelit, leikit ja hiihtomaa tarjoavat oppimisympäristön motoristen perustaitojen oppimiseen hiihdon avulla. Lasten luovuus ja motivaatio saadaan herätettyä, kun lapset otetaan mukaan oppimisympäristön suunnitteluun ja valmisteluun. Oppimisympäristöä muokkaamalla lapsille voidaan mahdollistaa tiedostamattomia oppimisen mahdollisuuksia. Aikuisilla on merkittävä rooli oppimisympäristön rakentamisessa ja tavoitteellisen toiminnan suunnittelussa, koska lasten ikä huomioiden esimerkin näyttäminen, välineiden organisointi ja kannustaminen liikkumaan ovat merkityksellisiä asioita.

Avainsanat: Motoriset perustaidot, hiihto, varhaiskasvatus, oppimisympäristö, leikki

Sisältö

1	Johdanto	1
2	Dynaamisten systeemien teoria ja konstruktivistinen näkökulma oppimiseen	4
2.1	Konstruktivistinen oppimiskäsitys	5
2.2	Motorinen kehitys	6
2.2.1	<i>Kypsymisteoria</i>	6
2.2.2	<i>Ryhmiin valikoitumisen teoria</i>	7
2.2.3	<i>Dynaamisten systeemien teoria</i>	8
2.3	Motorinen oppiminen ja motoriset perustaidot	9
2.3.1	<i>Tasapainotaidot</i>	11
2.3.2	<i>Liikkumistaidot</i>	12
2.3.3	<i>Käsittelytaidot</i>	13
3	Motoristen perustaitojen oppiminen hiihtäen	15
3.1	Hiihdon merkitys lapsen kehon kehitykselle	16
3.2	Ympäristön merkitys oppimisessa	18
3.3	Tehtävän merkitys oppimisessa	21
4	Pohdinta	24
	Lähteet	27

1 Johdanto

Hiihto on suomalaisiin perinteisiin kuuluva liikkumismuoto. Kansallisessa liikuntatutkimuksessa 2009–2010 hiihto oli viidenneksi suosituin laji 3–18-vuotiaiden keskuudessa (Husu, Paronen, Suni & Vasankari 2011, 21). Se on kokonaisvaltaisesti lasta kehittävä laji, joka tukee fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia. Hiihdon avulla päästään kokemaan elämyksiä. Vauhdin hurma, kutkutus mahanpohjassa, liittäminen sekä lennon kokemukset – ovat tunteita, joita saadaan aikaiseksi hiihdolla. Hiihtäminen, suksilla oleminen ja leikkiminen monipuolistavat varhaiskasvatuksessa talven ulkoilua ja motoristen perustaitojen oppimista.

Motoristen perustaitojen oppiminen ja osaaminen ovat yhteydessä lapsen kokonaisvaltaiseen kehitykseen varhaislapsuudessa. Hyvät motoriset perustaidot ovat perusta lapsen liikkumiselle ja fyysiselle aktiivisuudelle. (Rintala, Sääkslahti & Iivonen 2016, 49.) Tutkimusten mukaan hyvien motoristen perustaitojen hallinta on nähty ennustavan liikunnallista elämäntapaa (Jaakkola, Yli-Piipari, Huotari, Watt & Liukkonen 2016, 74). Liikkumisella on merkitystä myös oppimiseen. Syväoja, Kantomaa, Sneck, Jaakkola, Pyhältö ja Tammelin (2018, 27) ovat kirjoittaneet katsauksessaan liikunnan positiivisista vaikutuksista oppimiseen. Esimerkiksi koulupäivän aikaisella liikunnalla on havaittu olevan myönteisiä vaikutuksia tehtäviin keskittymiseen, yrittämiseen, motivaatioon, käyttäytymiseen ja sosiaaliseen toimintaan. (Syväoja ym. 2018, 27.) Vähäisellä liikunnan määrällä on havaittu olevan yhteyttä tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöihin (Kantomaa 2010, 93).

Motoristen perustaitojen oppimiseen suotuisin ikä on kahdesta seitsemään vuoteen (Gallahue 1996, 41). Tuolla aikavälillä suurin osa lapsista on varhaiskasvatuksen piirissä. Iivosen (2008, 116) väitöstutkimuksessa päiväkodissa yhden toimintavuoden aikana toteutetulla liikuntaohjelmalla pystyttiin vaikuttamaan myönteisesti lasten motoristen perustaitojen kehitykseen liikkumis- ja tasapainotaitojen osalta. Pönkön ja Sääkslahden (2013, 468) mukaan yli neljävuotiailla lapsilla motoriset perustaidot alkavat vakiintua. Tässä vaiheessa on hyvä aloittaa liikuntamuotojen perustaitojen harjoittelu. Näitä taitoja ovat pyöräily, luistelu, hiihto ja uinti. (Pönkkö & Sääkslahti 2013, 468.) Kari (2016a, 186) toteaa väitöstutkimuksessaan, että liikunnallisten ydintaitojen hallitseminen luo hyvän pohjan liikunnallisille pätevyyden tuntemuksille koulun alkaessa. Näitä ydintaitoja edustavat talviliikuntalajeista luistelu ja hiihto. (Kari 2016a, 186.) Kalaja (2014, 11) kirjoittaa, että liikunnallisilla pätevyyden tuntemuksilla on yhteyttä aktiiviseen elämäntapaan.

Varhaiskasvatuksen arvoperustaan kuuluu liikunnallinen elämäntapa (VaSu 2016, 31). Varhaiskasvatuksessa liikunnan lähtökohtana on monipuolinen motoristen perustaitojen harjaannuttaminen. Motoriset perustaitojen harjaannuttaminen muuntuu eri ympäristöissä erilaisiksi sisällöiksi. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden (2016, 46) mukaan liikuntakasvatuksen tulee olla niin ohjattua kuin omaehtoista liikuntaa. Sen tehtävänä on kehittää lasten motorisia perustaitoja, kuten tasapainotaitoja-, liikkumistaitoja- ja välineen käsittelytaitoja. (VaSu 2016, 46.)

Tässä tutkielmassa perehdytään hiihtoon ja sen mahdollisuuksiin motoristen perustaitojen oppimisessa. Hiihto on kaikille soveltuva monipuolisesti kehoa kuormittava liikuntamuoto, jonka avulla voidaan kehittää fyysistä toimintakykyä ja motorisia perusvalmiuksia. Hiihto tarjoaa lapsille oikein ohjattuna ja hyvillä harjoitteilla iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä. Olen huomannut omien kokemuksieni ja havaintojeni kautta, että innostus hiihtoa kohtaan voidaan tukahduttaa heikolla opetuksen suunnittelulla ja toteutuksella. Hiihdon, kuten kaiken liikunnan, opetukseen ja suunnitteluun pitää kiinnittää huomiota. Laukkanen (2007, 33 ja 35) on todennut väitöstutkimuksessaan, että ryhmän toiminnan suunnittelussa ja ohjaamisessa olisi syytä pysähtyä arvioimaan yksittäisen ryhmän jäsenen toimintaa niin määrän kuin laadun suhteen, koska sillä on yhteyttä lasten liikkumisen keston. Se oli vähimmillään ohjatussa liikuntatilanteessa vain vajaa puolet liikuntatilanteen pituudesta. (Laukkanen 2007, 33 ja 35.)

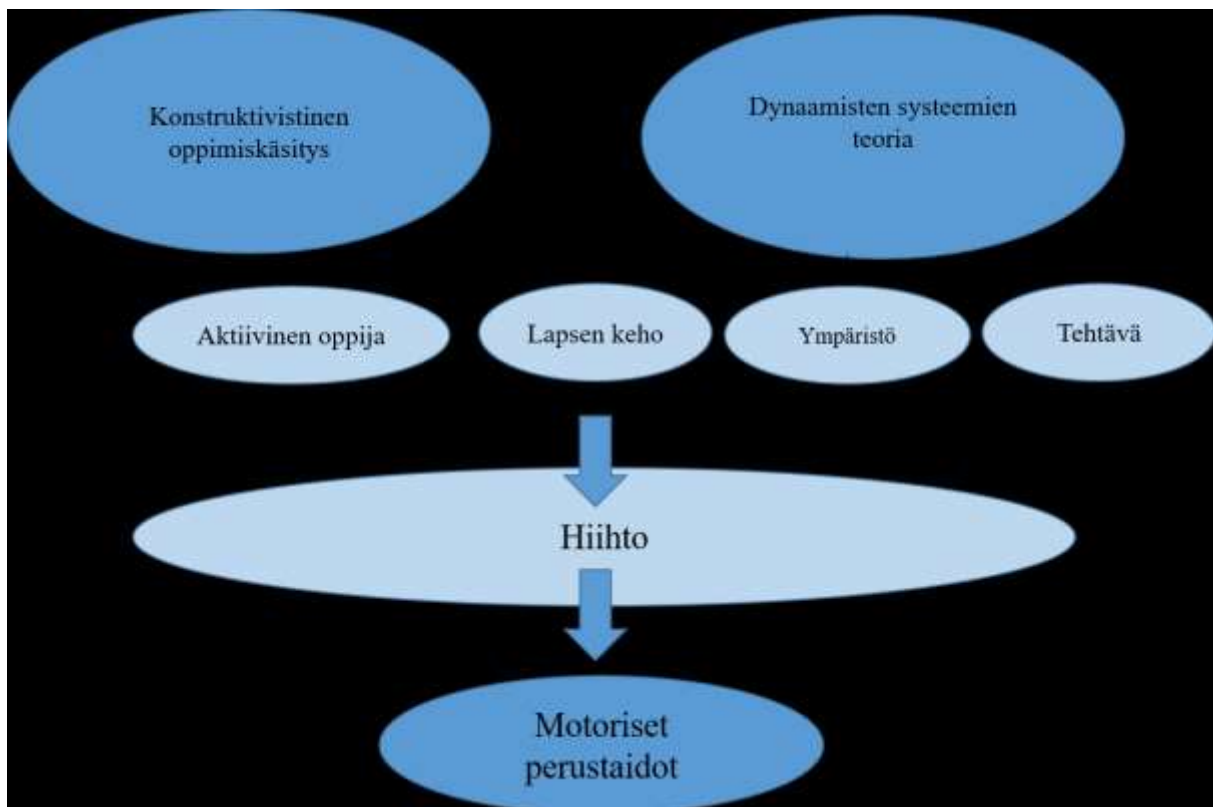
Tutkielman luvussa kaksi esittelen tutkielmani viitekehyksen. Lähestyn hiihdon mahdollisuuksia motoristen perustaitojen oppimisen tukena kahdesta eri näkökulmasta. Ensimmäinen näkökulma on konstruktivistinen oppimiskäsitys. Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä ympäristöllä on merkitystä oppimisessa ja lapsi nähdään siinä aktiivisena toimijana. Toinen näkökulma on käsitys motorisesta kehityksestä, jota motorinen oppiminen koskettaa läheisesti. Motorisen kehityksen teoriassa päädyin dynaamisten systeemien teoriaan. Motorisella kehityksellä tarkoitetaan lihaksilla aikaansaattua tietoista toimintaa. Motorisen kehityksen dynaamisten systeemien teoriassa lapsen kehon, ympäristön ja tehtävän välisellä vuorovaikutuksella on merkitystä motoriseen kehitykseen. Koen, että aikuinen kykenee järjestämään aktiiviselle lapselle vuorovaikutusta lapsen kehon, ympäristön ja tehtävän välillä. Vuorovaikutus näiden kolmen elementin välillä synnyttää lihaksilla aikaansaattua toimintaa, joka johtaa motoriseen oppimiseen. Motorisella oppimisella tarkoitetaan aivoihin muodostunutta mallia opittavasta suorituksesta. Ulkoisena tuloksena se on havainnoitavissa sujuvana suorituksena. Motorinen kehitys ja motorinen oppiminen kulkevat mielestäni rinnakkain. Niissä tapahtuvat muutokset näkyvät niin

oppimisessa kuin kehityksessä. Tämän vuoksi ne liittyvät tiukasti yhteen. Näiden kahden näkökulman eli konstruktivistisen oppimiskäsityksen ja dynaamisten systeemien teorian kautta lapsi on aktiivinen oppija, joka oppii oman kehonsa, ympäristön ja tehtävän välisessä vuorovaikutuksessa motorisia perustaitoja hiihtäen. Kolmannessa luvussa esitän tutkimustulosteni perusteella tiivistettyä tietoa varhaiskasvattajille siitä, miten hiihto voidaan liittää lasten motoristen perustaitojen oppimisen tueksi sekä millaisilla pedagogisilla ratkaisuilla opetusta ja oppimista voidaan tukea varhaiskasvatuksessa. Kolmannessa luvussa on myös vinkkejä, kuinka fyysisistä ympäristöä voi muokata hiihtoon houkuttelevammaksi. Tutkimuskysymyksenä on, miten hiihto tukee lasten motoristen perustaitojen oppimista. Alakysymyksenä on, millaisilla pedagogisilla ratkaisuilla hiihdon opetusta ja oppimista voidaan tukea varhaiskasvatuksessa.

Tutkielman lähteinä olen käyttänyt niin kotimaisia kuin ulkomaisia kirjallisuus- ja tutkimuslähteitä. Materiaalia löytyy paljon varsinkin motorisista perustaidoista, mutta olen pyrkinyt valitsemaan arvostetuimpien henkilöiden kirjoituksia. Hiihtoa on tutkittu lähinnä kilpaurheilumuodossa (Kaivosari 2017; Mendia-Iztueta, Monahan, Kyröläinen & Hynynen 2016; Ristolainen 2012). Hiihdosta löytyy Pro gradu -töitä (Koivuniemi 2013; Koskinen 2015; Korolainen & Saastamoinen 2016; Merikivi 2017; Sivill 2011; Puoskari 2003). Kandidaatintutkielmani menetelmänä on kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaus on luonteeltaan narratiivinen. Salmisen (2011, 13) mukaan narratiivisella otteella järjestetään epäyhtenäistä tietoa jatkuvaksi tapahtumaksi. Lopputuloksessa pyritään tiivistämään tutkimustietoa sekä saamaan helppolukuinen kokonaisuus. (Salminen 2011, 13.)

2 Dynaamisten systeemien teoria ja konstruktivistinen näkökulma oppimiseen

Tutkielmassa selvitetään, miten hiihto tukee lasten motoristen perustaitojen oppimista sekä millaisilla pedagogisilla ratkaisuilla hiihdon opetusta ja oppimista voidaan tukea varhaiskasvatuksessa. On huomioitava, että alla oleva viitekehys perustuu näkökulmien suhteen omiin valintoihini. Niiden kautta tarkastelen tutkimuskysymyksiä. Lähestyn kahdesta eri näkökulmasta hiihdon mahdollisuuksia motoristen perustaitojen oppimisen tukena. Ensimmäinen näkökulma on konstruktivistinen oppimiskäsitys. Toinen näkökulma on käsitys motorisesta kehityksestä, joka on dynaamisten systeemien teoria. Näiden näkökulmien kautta lapsi on aktiivinen oppija, joka oppii oman kehonsa, ympäristön ja tehtävän välisessä vuorovaikutuksessa hiihdon avulla motorisia perustaitoja. (Kuvio 1).



KUVIO 1. Tutkielman viitekehys

2.1 Konstruktivistinen oppimiskäsitys

Tutkielmani viitekehysten ensimmäinen lähestymiskulma on konstruktivistinen oppimiskäsitys, koska se painottaa oppijan aktiivista roolia. Tynjälä (1999, 37–38) kirjoittaa, että konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan oppiminen ei ole tiedon passiivista vastaanottamista vaan oppijan aktiivista kognitiivista toimintaa. Toiminnassa oppija tulkitsee havaintojaan ja uutta tietoa aikaisemman tietonsa ja kokemustensa pohjalta. (Tynjälä 1999, 37–38.) Numminen (1996, 99) kirjoittaa, että konstruktivistisessä oppimiskäsityksessä prosessien muodostuminen edellyttää riittäviä kognitiivisia taitoja, jotta oppijat voivat itse konstruoida tietoa ympäristöstä. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan lapsia ei itse opeteta, vaan heille luodaan oppimisen tilanteita ympäristöä muokkaamalla. (Numminen 1996, 99.) Jaakkolan (2013b, 369) mukaan konstruktivistisen opettamisen omaksuminen siirtää opettajan toiminnan kontrolloijasta toiminnan tarkkailijaksi. Opettaja havainnoi toimintaa ulkoapäin ja antaa lapselle yksilöllisiä ohjeita tai palautetta. Opettajan pääpaino toiminnassa on oppimisessa eikä opettamisessa. (Jaakkola 2013b, 369.)

Tynjälä (1999, 38–39 ja 58) kirjoittaa, että konstruktivismi voidaan jakaa kahteen eri pääsuuntaukseen: yksilökonstruktivismiin ja sosiaaliseen konstruktivismiin. Näiden pääsuuntauksien välillä on painotuseroja. Ne tarkastelevat oppimista erinäkökulmista joko yksilöllisen tai sosiaalisen tiedon konstruoinnin näkökulmasta. Konstruktivismiin molemmat suuntaukset painottavat oppijan aktiivisen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen merkitystä, tosin hieman eri tavalla. Yksilökonstruktivismissa tieto muodostuu yksilöllisesti kognitiivisten rakenteiden ja mentaalisten mallien avulla. (Tynjälä 1999, 38–39 ja 58.) Takala (2014, 15) kirjoittaa, että sosiaalisessa konstruktivismissa tieto rakentuu, kun lapset keskustelevalle yhteisistä ongelmista ja tehtävistä. Keskustelu on merkittävää myös opettajan ja lasten välillä. Keskustelu mahdollistaa lasten oppimisen. (Takala 2014, 15.)

Tutkielmassani tarkastelen lasta konstruktivistisen oppimiskäsityksen kautta. Lasten ikä ja päiväkotiympäristö huomioiden konstruktivistisessä oppimiskäsityksessä en tee selkeää jakoa pääsuuntauksien välille. Tynjälä (1999, 59) on kirjoittanut viitaten Richardsin (1995) näkemykseen, että yksilökonstruktivismi ja sosiaalinen konstruktivismi sisältävät yhtymäkohtia. Tynjälä (1999, 60) jatkaa viitaten Cobbin (1994, 1999) ja Salomon ja Perkinssonin (1998) ajatuksiin, että oppiminen tapahtuu sekä yksilön mielessä, että sosiaalisena, osallistuvana prosessina. Nämä näkökulmat täydentävät toisiaan oppimisessa. (Tynjälä 1999, 60.) Takalan (2014, 15)

mukaan sosiaalinen konstruktivismi edistää tehokasta kaiken ikäisten ja -tasoisten lasten opettamista. Virkin (2015, 125) mukaan tyttöjen ja poikien liikuntaan liittyy sosiaalinen ulottuvuus, jossa esimerkiksi pelataan yhdessä.

2.2 Motorinen kehitys

Tutkielmani viitekehyksen toinen lähestymiskulma on lapsen motorinen kehitys. Numminen (1996, 11) kuvaa, että motorinen oppiminen edistää lapsen motorista kehitystä. Numminen (2005, 94) on viitannut Hofstenin (2004) määrittelyyn, että motorisella kehityksellä tarkoitetaan lihaksilla aikaansaattua tietoista toimintaa. Tietoinen toiminta sisältää havaitsemisen, suunnittelun ja motivaation. Motorista kehitystä havaitaan muutoksina kehon ja sen eri osien toiminnissa. (Numminen 2005, 94.)

Esittelen kolme teoriaa, joiden pohjalta kehityksen oletetaan tapahtuvan. Jokainen esitelty teoria selittää omalta osaltaan motorista kehitystä ja auttaa ymmärtämään motorista kehitystä ilmiönä. Olen päätenyt dynaamisten systeemien teoriaan, koska siinä teoriassa oletetaan ympäristöllä olevan merkitystä lasten motorisessa kehityksessä. Tämän vuoksi se sopii teoriana varhaiskasvatuksen liikuntakasvatukseen sekä hiihdon tarjoamiin mahdollisuuksiin motoristen perustaitojen oppimisessa. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet (2016, 31) korostaa oppimisympäristöjen merkitystä. Dynaamisten systeemien teorian mukaan näen, että kasvattaja kykenee luomaan vuorovaikutusta ympäristön, tehtävän ja lapsen kehon välillä. Oppimisympäristöjä muokkaamalla voidaan lapsille suoda implisiittisiä oppimismahdollisuuksia. Tämä tarkoittaa tiedostamatonta oppimista.

2.2.1 Kypsysteoria

Kypsysteoriassa kehityksen uskotaan olevan suurimmaksi osaksi geneettisten valmiuksien ja perimän määräämää (Davids, Button & Bennett 2008, 7). Davids ym. (2008, 7) jatkaa, että ympäristöllä ei ole merkittävää vaikutusta kehityksen kulkuun, joten tätä teoriaa nimitetään kypsytymiseen perustuvaksi. Perimän määräämisen kehityksen ajatellaan etenevän tietynlaisella tavalla (Davids ym. 2008, 7) ja harjoituksella ei ole varsinaista merkitystä vain biologisten resurssien antamisrajoissa. (Numminen 2005, 95–96.) Kehitys etenee kefalokaudaalisesti eli päästä jalkoihin päin sekä proksimoditaalisesti eli kehon keskustasta ääriosiin päin (Hadders-

Algra 2000, 566). Motorisissa toiminnoissa kehitys etenee karkeamotorisista toiminnoista hienomotorisiin eli kehon suurten lihasten hallinnasta pienempien lihasten hallintaan (Numminen 1996, 22; 2005, 95–96).

Nummisen (2005, 96) mukaan lapsen kehityksestä voidaan havaita muutoksia eri ikävaiheissa. Näiden muutoksien avulla voidaan seurata ja havainnoida lapsen kehitystä. Näiden muutosten eli vaiheiden oletetaan seuraavan toisiaan määrättyssä järjestyksessä. Pitää kuitenkin muistaa yksilöllisyys jokaisen kehityksessä. Kasvattajille on kehitetty useita arviointimittareita ja havainnointitaulukoita helpottamaan lasten kehityksen havainnointia. (Numminen 2005, 96.)

Tiivistetysti kerrottuna kypsymisteoriassa kehityksen uskotaan olevan sidoksissa fyysiseen kasvuun eli kehityksen suunnan ja ajoituksen määrittelee biologinen perimä. Ympäristön merkitystä pidetään vähäisenä kehityksen kulkuun. Harjoituksella on merkitystä kehitykseen vain biologisen perimän sallivissa puitteissa.

2.2.2 Ryhmiin valikoitumisen teoria

Hadders-Algra (2000, 568) ja Nummisen (2005, 56 ja 99) mukaan ryhmiin valikoitumisen teoriassa lasten liikkeiden, taitojen ja toimintojen tiettyjen tekijöiden välillä voidaan havaita vaihtelua. Motorista kehitystä voidaan arvioida vaihtelun määränä. Tätä vaihtelun määrän muutosta kuvaa ryhmiin valikoitumisteoria. Vaihtelun vähentyessä ja siinä, että lapsi osaa sopeuttaa suoritustaan uuden ympäristön ja olosuhteiden mukaan voidaan todeta, että kehitys on oikeasuuntaista. Ryhmiin valikoitumisen teoriassa lapsi kykenee aktivoimaan tehtävän edellyttämät hermoverkot ja näin muodostamaan hermostollisen kokonaisuuden uuden tehtävän edellyttämällä tavalla. Tätä kuvataan alkeisvaihtelun, valikoitumisen sekä muuntamisen ja mukauttamisen muodossa. (Hadders-Algra 2000, 568–570; Numminen 2005, 56 ja 99.)

Motorisen kehityksen alussa havaittava alkeisvaihtelu on suurta, koska motoriset toiminnot eivät ole vielä virittyneet ympäristöolosuhteisiin (Hadders-Algra 2000, 568). Numminen (2005, 56–57) kirjoittaa, että toiminnan aikaansaavien hermojen väliset synapsit eivät ole vielä vakiintuneet, vahvistuneet ja järjestyneet asianmukaisesti. Tämä voidaan havainnoida suorituskertojen välisellä vaihtelulla. Hermojen välisten synapsiyhteyksien vakiintuminen on yhteydessä liikkeiden valikoitumiseen asianmukaisesti. Haluttuun lopputulokseen voidaan päästä harjoittelulla ja omatoimisilla kokeiluilla. Aktivoituneet ja vahvistuneet hermojen synapsit mahdollis-

tavat toimintojen muuntamisen ja mukauttamisen. Liikkeeseen tarvittavien lihasten supistumisnopeus ja -järjestys on kohdillaan ja se näkyy lisääntyneenä liikenopeutena ja sulavana liikkeenä. (Numminen 2005, 56–57.)

Tiivistetysti kerrottuna ryhmiin valikoitumisen teoriassa liikkeisiin, taitoihin ja toimintoihin merkityksen antavat hermojen väliset synapsiyhteydet. Näiden hermoyhteyksien vakiintuessa, harjoittelun ja kokeilujen avulla, liikkeet vakioituvat eli niiden vaihtelu vähenee. Lapsi osaa mukauttaa ja muunnella suoritusta uuden tehtävän ja ympäristön vaatimusten mukaisesti.

2.2.3 Dynaamisten systeemien teoria

Numminen (2005, 95–96) kirjoittaa, että koordinoitujen liikkeiden tuottaminen vaatii hermoston ja useiden lihasten ja nivelien saumatonta yhteistyötä. Koordinaatio käsittää kehon tasapainon, lihasten ja ajoituksen säätelyä. Siihen liittyy lapsen kehon, ympäristön ja tehtävän välinen vuorovaikutus ja niissä tapahtuvat muutokset. Sulava vuorovaikutus näyttäytyy lopulta hyvin organisoituna liikkeen-, perustaidon-, lajitaidon kokonaisuutena. Motorinen kehitys on luonteeltaan dynaamista, jolloin yhdessä tekijässä tapahtuva muutos näkyy muutoksena kyseiseen tekijään läheisesti liittyvässä toisessa tekijässä. (Numminen 2005, 95–98.)

Numminen (2005, 97) kuvaa, että lapsella on useita vapausasteita, joista hän oppii kokemusten kautta valitsemaan tehtävän onnistumisen kannalta oleellisesti. Lapsen kehon paino, pituus, raajojen mittasuhteet ja kehon painopiste vaikuttavat lapsen toimintaan (Davids ym. 2008, 33–34). Nummisen (2005, 97) mukaan lapsi huomaa, että hänen kehossaan tapahtuvat muutokset vaikuttavat hänen toimintaansa. Numminen (2005, 97–98) kirjoittaa, että ympäristössä on sellaisia tekijöitä, joihin lapsi ei itse pysty vaikuttamaan. Näitä on muun muassa maanvetovoima, ilman lämpö ja valoisuus. Ympäristöön mukautettuja tekijöitä ovat ihmiset, välineet, telineet, ympäristön muoto tai laatu. (Numminen 2005, 97–98.) Davids ym. (2008, 42) kuvailee, että tehtävään eli liikkeeseen, taitoon tai toimintaan kuuluu olennaisena osana tavoite. Tavoite määrittelee opeteltavaa taitoa. (Davids ym. 2008, 42.) Se voi olla joko määrällistä tai laadullista (Numminen 2005, 98). Kasvattajalla on merkityksellinen rooli tavoitteen asettelussa ja siihen pääsemisessä. Tavoitteellisella tekemisellä voidaan dynaamisten systeemien teorian avulla antaa lapsille mahdollisuus positiivisiin liikkumisen kokemuksiin ja elämyksiin. Nummisen (2005, 97–98) mukaan aikuinen voi auttaa lasta pääsemään tavoitteeseen mielikuvia luomalla. Mielikuvien avulla pyritään lapselle ohjaamaan oivallus liikkeen tai taidon onnistumisen kannalta oleellisesta tekijästä. (Numminen 2005, 97–98.) Davids ym. (2008, 36 ja 42) ja Nummisen

(2005, 98–99) mukaan dynaamisten systeemien teoriassa eri tekijät järjestävät itse itseään lapsen, ympäristön ja tehtävän välisessä aktiivisessa vuorovaikutuksessa.

Seuraavassa kuviossa (kuvio 2) Nummista (2005, 95–98) mukailleen olen kuvannut dynaamisten systeemien teorian. Koordinoitujen liikkeiden tuottaminen vaatii kehon tasapainon, lihasten ja ajoituksen hallintaa. Dynaamisten systeemien teoriassa ympäristöllä on merkittävä osuus lasten motorisessa kehityksessä. Näissä tekijöissä tapahtuvat muutokset perustuvat lapsen kehon, ympäristön ja tehtävän väliseen vuorovaikutukseen. Lapsella on aktiivinen rooli oppijana dynaamisten systeemien teoriassa.



KUVIO 2. Nummista (2005, 95–98) mukailleen dynaamisten systeemien teoria.

2.3 Motorinen oppiminen ja motoriset perustaidot

Gallahuen (1996, 37–45) mukaan motoristen perustaitojen oppimiseen suotuisin ikä on kahdesta seitsemään vuoteen. Tämän jälkeen taidot hioutuvat ja parantuvat. Numminen (1996, 11) kuvaa, että motorisessa oppimisessa aivoihin on muodostunut malli opittavasta suorituksesta. Se on ulkoisesti havainnoitavissa sujuvana suorituksena. (Numminen 1996, 11.) Motoriset perustaidot kehittyvät alkeismallin kautta perusmalliin ja siitä eteenpäin kehittyneeseen malliin. Alkeismallissa on havaittavan koordinoimattomia liikkeitä lapsen yrittäessä suorittaa erilaisia toimintoja. Hyppäämisessä, heittämisessä ja liikkumisessa on hukassa rytmisyys ja liikkeen sujuvuus. Lapsi on alkeismallivaiheessa 2–3 ikävuoden vaiheilla. (Gallahue 1996, 43–45.) Motorisen taidon oppimisen varhaisessa vaiheessa oppiminen on kognitiivinen prosessi, jossa tietoa vastaanotetaan aistitoimintojen avulla (Ayres 2008, 33; Numminen 1996, 99). Hakalan

(1999, 65) mukaan havainnointi edellyttää optimaalista vireystilaa ja henkilökohtaista motivoituneisuutta sekä valikoivan tarkkaavaisuuden suuntaamista joko oppimisen kannalta olennaiseen tai epäolennaiseen, oppimista edistävään tai ehkäisevään tulkintaan. Numminen (1996, 99) kuvaa, että muistissa olevaan tietoon yhdistetään uutta tietoa ja kokeillaan käytännössä fyysisen harjoituksen avulla. Jaakkolan (2013a, 172) mukaan taitojen oppimisen alkuvaiheessa taitoa vastaava hermoverkko on hyvin löyhä. Numminen (1996, 99) kuvaa, että suoritusta korjataan palautteen avulla.

Gallahue (1996, 43–45) kirjoittaa, että perusmallissa on havaittavissa jonkinasteista rytmisyyttä ja koordinaatiota, jotka antavat lapselle mahdollisuuden hallita liikkeitään. Perusmalli kehittyy kolmen ja viiden ikävuoden välillä. (Gallahue 1996, 43–45.) Numminen (1996, 101) kirjoittaa, että toinen taidon oppimisen vaihe on nimeltään väli- eli assosiattiivinen vaihe. Tässä oppimisen vaiheessa toiminta on oleellista. Se voi olla joko mentaalista tai fyysistä toimintaa. Mentaalisessa harjoituksessa aktivoidaan ne hermostolliset toiminnat, jotka ovat edellytyksiä taidon fyysiselle suorittamiselle. (Numminen 1996, 101.) Jaakkolan (2013a, 163) mukaan motorinen oppiminen aiheuttaa muutoksia keskushermostossa. Aivoihin syntyy uusia hermoyhteyksiä. Toistojen avulla hermosolujen väliset synapsit jäsentyvät. (Jaakkola 2013a, 163.) Numminen (1996, 101) jatkaa, että tällöin suoritusnopeus kasvaa. Palautteen antaminen on tässä vaiheessa merkityksellistä. (Numminen 1996, 101.) Jaakkolan (2013a, 172) mukaan tarkkaavuuden suuntaaminen siirtyy vähitellen kehon sisältä kehon ulkopuolisiin kohteisiin. Tarkkaavuutta suunnataan tehokkaampien suoritusstrategioiden etsimiseen ja kokeilemiseen. (Jaakkola 2013a, 172.)

Gallahuen (1996, 43–45) mukaan kehittyneelle mallille on ominaista motorisissa perustaidoissa kaikkien osa-alueiden yhdistyminen. Liikkeet ovat koordinoituja. Kehittyneet motoriset perustaidot ovat hyödynnettävissä muissa liikunnallisissa taidoissa. Kehittynyt malli taidoissa on saavutettavissa kuuden ja seitsemän ikävuoden välillä. Kehittynyt malli on perusta kaikille liikunnallisille taidoille. (Gallahue 1996, 43–45.) Numminen (1996, 102) kuvaa, että kolmantena taidon oppimisen vaiheena on lopullinen eli autonominen vaihe. Siinä vaiheessa lapsi ei tarvitse enää suoritusmallia. Tämä on osoitus siitä, että suoritus on automaatio ja sen ohjaus on siirtynyt aivojen alemmille osille. (Numminen 1996, 102.) Jaakkolan (2013a, 163) mukaan taidon oppimista kuvastaa suoritusten paraneminen, jossa kehon koordinaatio paranee ja liikkeet taloudellistuvat. Lisäksi suoritukset yhdenmukaistuvat eli eri suorituskerrat alkavat muistuttaa toisiaan. Taidon oppimista pystytään soveltamaan erilaisissa ympäristöissä. (Jaakkola 2013a, 163.) Ennakointi auttaa huomion kiinnittämistä ympäristöön (Numminen 1996, 102). Hermoyhteydet

heikkenevät, jos ne eivät saa ärsykeitä, mutta ovat pitkienkin taukojen jälkeen palautettavissa toimintaan (Jaakkola 2013a, 163; 2016, 33).

Pönkön ja Sääkslahden (2016, 139) mukaan motoriset perustaidot kehittyvät, kun lapsen fyysiset edellytykset, hermostollinen kehitys ja havaintotoiminnot ovat kehittyneet riittävän pitkälle ja lapsi on saanut harjoitella liikkumista. (Pönkkö & Sääkslahti 2015, 139.) Laukkanen, Laukkanen, Finni, Pesola ja Sääkslahti (2013, 51) kirjoittavat, että motoristen perustaitojen kehityksen kannalta olennaiset liikkumismuodot voivat olla intensiteetiltään erittäinkin kevyttä, jopa paikallaan olemiseen verrattavaa tekemistä. Motoriset perustaidot ovat fyysisen kehityksen olennainen osa-alue ja ne tulisi oppia hallitsemaan ennen kouluikää (Rintala ym. 2016, 49). Gallahuen (1996, 37–41) mukaan ne ovat taitoja ja taitojen yhdistelmiä, joita jokainen ihminen tarvitsee selviytyäkseen elämän haasteista. Motoriset perustaidot jaetaan kolmeen luokkaan, tasapainotaitoihin, liikkumistaitoihin ja käsittelytaitoihin. (Gallahue 1996, 37–41.)

2.3.1 Tasapainotaidot

Gallahuen (1996, 37–40) mukaan tasapainotaidot ovat perusta liikkumistaidoille, koska kaikki liike vaatii tasapainoa. Tasapainotaidot pitävät vartalon hallittuna liikkeen aikana. (Gallahue 1996, 37–40.) Tasapainotaidot voidaan jakaa dynaamisiin eli liikkuen paikasta toiseen tapahtuviin (esim. kieriminen, pyöriminen) ja staattisiin eli paikallaan pysyen tapahtuviin tasapainotaitoihin (esim. koukistus, ojennus) (Gallahue 1996, 37–40; Numminen 2005, 71 ja 115). Numminen (2005, 116–123) mukaan staattiset tasapainotaidot kehittyvät ennen dynaamisia tasapainotaitoja. Tästä voidaan mainita esimerkkinä se, kun lapsi oppii seisonnan lisäksi kävelemään, niin silloin tasapaino muuttuu staattisesta dynaamiseen. Staattisen tasapainon kehittyminen on erittäin nopeaa viidestä seitsemään ikävuoden välillä. Tärkeimpiä taitoja tasapainon ylläpitämisessä on pysähtymisen oppiminen, koska sitä tarvitaan monessa eri liikkumistaidossa. (Numminen 2005, 119–123.) Hiihdossa tarvitaan pysähtymisen taitoa. Huotari (2007, 406) kirjoittaa, että tasapainotaitoa ei voi varsinaisesti opettaa, vaan sitä voi kehittää tekemisen ja harjoittelun avulla. Lapsille voidaan järjestää tilanteita, joissa tasapainoa koetellaan. (Huotari 2007, 406.) Iivosen (2008, 116) väitöstutkimuksen mukaan lasten tasapainotaitojen myönteiseen kehitykseen pystyttiin vaikuttamaan yhden toimintavuoden aikana. Hiihto on tasapainoon perustuva laji, joten sen avulla voidaan tarjota tilanteita tasapainon kehittämiseen.

Numminen (2005, 67) määrittelee tasapainon vastakkaisten voimien väliseksi tasapainotilaksi. Voiman ja siihen vaikuttavan voiman suhde on nolla. Sisäkorvassa sijaitsee tasapainoelin. Se

välittää tietoa kehon asennoista, liikkeistä, kiihtyvyydestä ja painovoiman vaikutuksesta pään asentoihin. Tasapaino- ja näköaistin välinen yhteistyö auttaa lasten katseen kohdistamisessa ja tasapainon ylläpitämisessä. (Numminen 2005, 67.) Hiihdossa saadaan harjoiteltua tasapaino- ja näköaistin välistä yhteistyötä, kun lapsi joutuu tarkkailemaan maaston muotoja suhteuttaakseen siihen oman liikkumisensa. Hiihdossa tarvitaan ketteryyttä. Numminen (2005, 134–135) määrittelee ketteryyden yhdeksi tasapainotaitojen hallintaa kuvaavaksi toiminnoksi. Sitä tarvitaan monissa arkipäivän tehtävissä muun muassa liikkumissuunnan nopeassa vaihdossa. Ketteryys perustuu suurimmalta osin kehon hallintaan. (Numminen 2005, 134–135.)

2.3.2 Liikkumistaidot

Gallahue (1996, 37–40) määrittelee liikkumistaidot taidoiksi, joilla ihminen siirtyy paikasta toiseen. Liikkumistaitoja ovat esimerkiksi käveleminen, juokseminen, hyppääminen ja kiipeäminen. Kun liikkumistaidoista tulee hallittuja, niitä voidaan soveltaa eri liikuntamuodoissa. (Gallahue 1996, 37–40.) Flemmenin (1992, 124) mukaan liikkumistaidoista lähemmin hiihtoon liittyvät käveleminen ja juokseminen. Ne ovat vastakkaisrytmisissä liikkumista, jota kutsutaan vuorokäynniksi. (Flemmen 1992, 124.) Huotari (2007, 411) tukee Flemmenin (1992, 124) ajatusta siitä, että vuorohiihdossa käsien ja jalkojen vuorottelu muistuttaa liikeradoiltaan kävelyä. Ylämäkeen hiihtäminen muistuttaa juoksua liikeratojen ja voimantuoton suhteen. (Huotari 2007, 411.) Rintalan ym. (2016, 49) tutkimuksessa 5-vuotiaat tytöt olivat tilastollisesti merkittävästi poikia parempia vuorohyppelyssä. Hiihdon avulla voitaisiin tätä sukupuolten välistä eroa saada kavennettua.

Liikkumistaidoista Numminen (2005, 123–125) kuvaa, että kävelemisessä menetetään tasapaino kehon painopisteen muuttuessa tukipisteen ulkopuolelle niin kutsutun työntövaiheen lopussa. Tasapaino saavutetaan uudelleen painon siirtyessä tukipisteen yläpuolelle palautusvaiheessa. Näiden välissä on kaksoistukivaihe, jolloin kehon painopiste on jakautunut tasaisesti kummallekin jalalle. Käsien tehtävänä on jalkojen liikkeen rytmittäminen. Jalkaterien asennon tulee olla suoraan eteenpäin. Tällöin jalkalihasten voimankäyttö suuntautuu oikeaan suuntaan. (Numminen 2005, 123–125.) Hiihto tukee käsien tehtävää jalkojen rytmittämisessä, koska sauvoilla pyritään saamaan lisää vauhtia etenemiseen. Rythmi on hiihdon yksi ydinkohta. Hiihto tukee jalkaterien asentoa, koska sukset ohjaavat liikkeen suuntautumista eteenpäin. Numminen (2005, 123–125) jatkaa, että juoksu on sarja koordinoituja hyppyjä. Juoksun aikana kehon paino siirtyy jalalta toiselle siten, että keho on hetken irti tukipinnasta. Tukijalan kantapäät ja nivelet

joutuvat joka askeleelle alttiiksi kovalle iskulle. (Numminen 2005, 123–125.) Vauhdikas vuorohiihto on myös sarja hyppyjä, mutta hiihdossa juoksuun verrattava nopea liike etenee liukuvasti eteenpäin, joten se ei rasita niveliä kovilla iskuilla.

Nummisen (2005, 128–130) kuvaa hyppäämisen kuuluvan lasten arkisiin toimintoihin. Hyppäämisessä ponnistetaan joko yhdelle tai kahdella jalalla niin voimakkaasti, että koko keho saadaan ilmaan. Ponnistus ja alastulo voivat tapahtua joko yhdellä tai kahdella jalalla. Kahdella jalalla hyppäämisessä nilkkoja, polvia ja lantiota koukistetaan ja joustetaan sekä vartaloa taivutetaan hieman eteenpäin. Onnistuneet hyppäämiskokemukset voivat vahvistaa lapsen itsetuntoa. (Numminen 2005, 128–130.) Hiihdossa ponnistetaan kahdella jalalla ja hyppyrit luovat oman elämyksen hiihtoon. Hyppääminen luo lapselle ihania vapauden tunteita. Mäenlasku ja hyppääminen hyppyristä ovat innostavia ja jännitystä lisääviä tekijöitä lasten omatoimisessa hiihtoharjoittelussa.

2.3.3 Käsittelytaidot

Gallahuen (1996, 37–40) mukaan käsittelytaidot vaativat niin karkeaa kuin hienomotorista osaamista. Karkeamotorinen osaaminen antaa voiman jonkin kappaleen siirtämiseen ja vastaanottamiseen. Välineen käsittelytaidoissa käsitellään erilaisia välineitä, esineitä ja kehon osia. (Gallahue 1996, 37–40.) Numminen (2005, 136) kirjoittaa, että kaikilla kehon osilla päästä varpaisiin on merkitystä käsittelytaitojen kehityksessä. Gallahue (1996, 37–40) kuvaa välineen käsittelytaidoiksi esimerkiksi heittäminen, kiinniottaminen ja potkaiseminen. Hienomotoriset taidot välineen käsittelyssä antavat tarkkuuden, nopeuden ja voiman suoritukseen. (Gallahue 1996, 37–40.) Numminen (2005, 136) tuo esille, että käsittelytaitojen kehitys on yhteydessä muiden aistien kehitykseen. Silloin puhutaan silmä-käsi- ja silmä- jalkakoordinaatiosta. Tällöin hyödynnetään näköaistia toiminnoissa, jotka tehdään käsin tai jaloin. Käsittelytaitojen kehitys edellyttää näköaistin ja ihon tunto- ja lihas-jänneainin yhdessä hyödyntämistä. (Numminen 2005, 136.) Hiihdossa lapsella on sauvat käsissä. Alussa kädet liikkuvat laajasti eteen- ja taaksepäin. Tämä tukee käsien karkeamotorista kehitystä. Taitojen karttuessa sauvan käsittelyyn tulee mukaan käden liikkeen lisäksi kämmenen avaus sauvojen työntövaiheessa. Tällä on merkitystä käsien hienomotoriikan kehityksen kannalta.

Välineen käsittelytaidoista käyn tarkemmin läpi kuljetuksen, potkaisemisen ja heittämisen, koska niihin taitoihin tarvittavia välineitä voi hyödyntää rikastuttamaan hiihtoa. Lisäksi Rinta-

lan ym. (2016, 49) tutkimuksessa käsittelytaidoissa pojat olivat tilastollisesti merkittävästi taitavampia tyttöihin verrattuna. Tästä syystä liikuntavälineiden tulee olla esillä ja niiden käyttöä tulee lisätä päivittäisessä toiminnassa, jotta eroja sukupuolten välillä saataisiin kavennettua. Lisäksi tyttöjä tulee kannustaa toimimaan erilaisten liikuntavälineiden kanssa ja näyttää tavoitteellisesti mallia niiden käytöstä.

Numminen (1996, 58; 2005, 137) kuvaa kuljetuksella välineen saattamista liikkeelle itsestä pois päin tai välineen liikevoiman kuolettamista jouston avulla sen tulosuunnassa. Potku on esiin lyömistä liikkeelle jalalla. Nopeuden ja suunnan pallo saa jalasta. Potkuliikkeen alussa katse on kohdistettava siihen kohtaan pallosta, johon pyritään osumaan. Kärkipotkussa on havaittavissa kolme vaihetta taakse heilahdusvaihe, osumavaiheeseen ja saattovaihe. Taakse heilahdusvaiheessa jalka heilahtaa vartalon taakse ja osumavaiheessa jalka saattaa välineen liikkeelle. Saattovaiheessa saatetaan vartalo jälleen tasapainoon. (Numminen 1996, 58; 2005, 137.) Vuorohiihdossa liu'un ja potkun yhdistyminen on verrattavissa potkuliikkeeseen.

Numminen (2005, 140–141) painottaa, että heitossa pyritään saamaan väline liikkeelle sillä voimalla ja suunnalla minkä, se saa irrotessaan kädestä. Heittämisessä paino on kehon takinmaisella jalalla ja painopiste siirtyy heiton saattovaiheessa etummaiselle jalalle. (Numminen 2005, 140–141.) Numminen (1996, 53) jatkaa, että tarkkuusheitossa on kolme vaihdetta. Ne ovat valmistautumisvaihe, saattovaihe ja palautusvaihe. Valmistautumisvaihe käsittää käden heilahdusliikkeen vartalon taakse. Saattovaiheessa käsi saattaa pallon liikkeelle. Palautusvaiheessa on ne liikkeet, joilla saadaan vartalo jälleen tasapainoon. Tarkkuusheiton kohde kannattaa asettaa tarpeeksi lähelle, jotta saadaan onnistumisia. Tarkkuusheiton onnistumista säätelevät irtoamiskohta, työntönopeus ja sekä välineen irtoamiskohta. (Numminen 1996, 53.) Tarkkuusheittoa voidaan hiihdossa harjoitella esimerkiksi ampumahiihdon muodossa, jossa ammutaan tauluja heittämällä niitä lumipalloilla.

3 Motoristen perustaitojen oppiminen hiihtäen

Nummisen (1996, 11 ja 24) mukaan motorinen oppiminen etenee motoristen perustaitojen oppimisesta lajitaitojen oppimiseen. Lajitaitojen oppimisella tarkoitetaan kahden tai useamman perustaidon yhdistelmää oppimisessa. (Numminen 1996, 11 ja 24.) Jaakkola (2013a, 173) kirjoittaa, että kehittynyt vuorovaikutus fyysisen ja sosiaalisen kasvuympäristön kanssa tarjoaa mahdollisuuksia ja virikkeitä uusien liikunnallisten taitojen oppimiseen. Hiihto kuuluu lajina maantieteellisen sijaintimme vuoksi vuoden kierron aikana toteutettaviin lajitaitoihin varhaiskasvatuksessa.

Hiihdon opetus on perinteisesti varhaiskasvatuksessa yksipuolista. Hiihdetään latu-uraa eteenpäin. Koivuniemen (2013, 92) mukaan hiihdon kokemiseen ikävänä vaikuttivat kaavamaisuus ja eriyttämisen puute. Hiihdon opetuksen yksipuolisuus voi johtua lajin luonteesta, ammattitaidon puutteesta sekä osittain viitseliäisyydestä. Korolaisen ja Saastamoisen (2016, 98) mukaan suurimpana fyysisen aktiivisuuden edistämisen esteenä nähtiin koulussa opettajien kielteiset asenteet liikunnan edistämistä kohtaan. Voisiko samansuuntaisia johtopäätöksiä tehdä varhaiskasvatuksen puolelle? Soinin (2015, 12) tutkimuksessa varhaiskasvattajat kannustivat harvoin lapsia fyysisesti aktiivisiin leikkeihin. Lastentarhaopettajaopintoihin liittyneissä päiväkotiharjoitteluissa huomasin aikuisten roolin lasten ulkoilun aikana varsin passiiviseksi. Ulkoilu on lasten motoriselle kehitykselle merkityksellistä, sillä vaihtuvat olosuhteet luovat oivat oppimisen edellytykset. Talvella lumi ja jää antavat upean mahdollisuuden harjoittaa motorisia perustaitoja. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet (2016, 31–36) huomioi pihan ja luonnon oppimisympäristönä. Lapset ja henkilöstö suunnittelevat vuorovaikutuksessa varhaiskasvatuksen pedagogista toimintaa. Lasten omaehtoinen, henkilöstön ja lasten yhdessä ideoima sekä henkilöstön johdolla suunniteltu toiminta ovat osa oppimisen kokonaisuutta. (VaSu 2016, 31–36.)

Hiihdon yksi totisuuden aiheuttaja saattaa olla hiihtäminen latu-uraa eteenpäin. Yksi latu-ura ja jonomuodostelma saattaa herättää lapsissa kilpailuvietin ja hiihtäminen menee totiseksi kilvoitteluksi. Koivuniemen (2013, 93) mukaan liikuntakokemukset alkoivat muuttua kielteiseksi, kun niistä jäi leikinomaisuus pois. Varhaiskasvatuksessa hiihto ja liikunta pitää olla verrattavissa leikkiin. Leikin kautta lapset oppivat ja saavat kokemuksia ja elämyksiä. Helenius ja Korhonen (2016, 77) ovat kirjoittaneet, että leikki on alle kouluikäisen lapsen kehitystä eteenpäin johtava toimintamuoto. Karvosen, Siren-Tiusasen ja Vuorisen (2003, 18) mukaan aito oppimisen halu lapsella herää leikin ja omien kokeilujen myötä. Flemmen (1992, 28–29) kirjoittaa leikistä so-

siaalisena tapahtumana, jossa säännöt ovat lasten itsensä laatimia. Toiminnan ytimenä on sisäinen motivaatio. (Flemmen 1992, 28–29.) Merikiven (2017, 64 ja 68) mukaan vanhempien odotuksista päiväkotiliikuntaa kohtaan oli leikinomaisuus liikunnan yhteydessä. Liikunnan monipuolisuus nähtiin merkityksellisenä asiana. (Merikivi 2017, 64 ja 68.) Sääkslahti, Soini, Iivonen, Laukkanen ja Mehtälä (2015, 51) kirjoittavat, että lapsen laatuinen liikunta on vapaaehtoista spontaania ja leikkisää. Heillä pitää olla mahdollisuus kokea elämyksiä, oppia ja oivaltaa. (Sääkslahti ym. 2015, 51.) Pönkön ja Sääkslahden (2016, 143) mukaan varhaiskasvatuksessa hiihdon tavoitteena on, että liikkuminen suksilla on mukavaa. Hyvällä välineiden hallinnalla, tasapainolla, taidolla kaatua ja nousta ylös sekä oikealla potkulla ja liu’ulla hiihto on mukavaa. Opittuja taitoja voidaan soveltaa leikkeihin ja peleihin (Pönkkö & Sääkslahti 2016, 143) tai niitä voidaan oppia leikeillä ja peleillä.

3.1 Hiihdon merkitys lapsen kehon kehitykselle

Ensimmäisenä motorisen kehityksen kulmakivenä tarkastellaan lähemmin lapsen kehoa. Ayres (2008, 68–73) on kirjoittanut, että oikea ja vasen aivopuolisko eivät tee samoja asioita, eivätkä toimi tarkalleen samalla tavalla. Tätä ilmiötä kutsutaan lateralisaatioksi. Motoriset toiminnot lateralisoituvat varhaislapsuudessa ja siihen vaikuttavat aistikokemukset ja motorinen toiminta. Ne muokkaavat hermostollisia yhteyksiä, jotka vakiintuvat kymmeneen ikävuoteen mennessä. (Ayres 2008, 68–73.) Tämän vuoksi olisi hyvä harjoitella monipuolisesti motorisia toimintoja ja varsinkin vasemman ja oikean kehon vuorottamista. Sääkslahden (2015, 79) mukaan hiihdossa eteneminen on rytmistä käsien ja jalkojen liikettä, joka harjaannuttaa aivojen vasemman ja oikean puoliskon työskentelyä.

Ayresin (2008, 78–84) mukaan suurin osa oppimisesta alkaa aistijärjestelmistä tulevasta tiedon integraatiosta. Aistimukset kertovat kehon asennoista ja liikkeestä. Ayres (2008) on määritellyt nämä proprioseptiivisiksi ja vestibulaarisiksi aisteiksi. Asento ja liike -aistit ovat proprioseptiivisiksi aisteja. Vestibulaarisia aisteja ovat painovoima, pään liike ja tasapaino. Nämä aistit kehittyvät, kun lapsi liikkuu. Vestibulaarinen aistijärjestelmä yhdistää kaikkia aisteja. Sen avulla ihmiselle muodostuu perussuhde ympärillä olevaan maailmaan ja painovoimaan. Aistiärsykkeiden avulla lapsi saa tarkan tiedon siitä, mikä on asento suhteessa painovoimaan. Suhde voi olla liikettä, nopeutta tai paikallaan oloa. (Ayres 2008, 78–84.) Dynaamisten systeemien teoriassa yhtenä osatekijänä on lapsen kehon paino, pituus, raajojen pituudet ja painopiste, jotka

vaikuttavat toimintaan. Flemmen (1992, 60) kirjoittaa, että hiihdossa tasapaino suksilla merkitsee kykyä seisoa tukevasti vaihtelevissa maasto-, nopeus- ja lumiolosuhteissa. Liikkuvalla alustalla on osattava siirtää painopistettä oikeaan suuntaan, jotta voidaan säilyttää tasapaino. (Flemmen 1992, 60.) Näin voidaan hiihdossa oleellisina tekijöinä pitää aistimuksia, jotka tulevat painovoiman voittamisen kautta tasapainon ylläpidosta. Liikkuessaan lapsi harjoittelee aistien yhteistyötä ja hakeutuu tilanteisiin, jossa saa näitä harjoitella. Sääkslahti (2015, 36) kirjoittaa, että hiihtämisen harjoittelu kiehtoo juuri aistitoimintojen yhteistyön harjaantumisen vuoksi.

Ayresin (2008, 74) mukaan aivot tarvitsevat jatkuvaa ja monenlaista aistitietoa toimiakseen ja kehittyäkseen hyvin. Painovoima-aisti joutuu jatkuvasti tekemiseen liike-aistin ja tasapainoaistin kanssa hiihdossa. Rautio (2001, 44) kirjoittaa, että lapset hakeutuvat paikkoihin, joissa he voivat tuntea hyppäävänsä ja erityisesti ne paikat, jotka asettavat tasapainon koetukselle ovat suosittuja. (Rautio 2001, 44.) Lapset hakevat elämyksiä. Niitä voidaan kokea aistien välityksellä.

Lapsi voi aloittaa hiihtämisen heti, kun hän on oppinut seisomaan. Lapsen tasapaino kehittyy koko ajan. Sen kehitys on voimakasta viidestä seitsemään ikävuoden välillä. Tämän vuoksi varhaiskasvatuksessa tulisi tarjota paljon tilanteita harjaannuttaa tasapainoa. Tasapainoa ei voi opettaa, joten hiihto on tähän tasapainon harjoitteluun mainio liikuntamuoto. Flemmen (1992, 64) kirjoittaa, että sukset luovat lapselle liikkuvan alustan, jossa keho on pidettävä tiettyssä asennossa. Lasten on voitettava painovoima, joka yrittää alituisesti kammata heitä nurin. (Flemmen 1992, 64.) Nummisen (2005, 68 ja 107) mukaan katseen kohdistamisen merkitystä on syytä korostaa, koska se auttaa tasapainon ylläpitämiseen. Kokemusten myötä lapsi oppii siirtämään painopisteensä tukipisteen päälle eli taivuttamaan ylävartaloa lantiosta taaksepäin, jolloin hän pysyy pystyssä. (Numminen 2005, 68 ja 107.) Hiihdossa tätä taitoa tarvitaan mäen laskussa.

Sääkslahden (2015, 42–49) mukaan lapsen kehon lihasten ja jänteiden, luuston ja hengitys- ja verenkiertoelimistön kehitystä tulisi tukea. Näiden kehitystä voidaan tukea hiihdon avulla. Suksilla toteutettavissa leikeissä muun muassa hypitään, kaadutaan ja liikutaan niin, että ne kehittävät lapsen kehoa kokonaisvaltaisesti. (Sääkslahti 2015, 42–49.) Varsinkin jos lapselle saadaan flow-tila aikaiseksi liikuntaleikkien avulla, tällä on myönteistä merkitystä lapsen leikin keston kannalta. Flow-tilassa lapsi ei huomaa ajankulua.

Haluan tässä luvussa painottaa hiihdon merkitystä lapsen kokonaisvaltaiselle kehitykselle. Hiihdolla voidaan harjaannuttaa aivojen vasemman ja oikean puoliskon työskentelyä. Hiihtämisellä saadaan aikaiseksi aistitoimintojen yhteistyötä. Sillä on myös merkitystä lapsen kehon lihasten ja jänteiden, luuston ja hengitys- ja verenkiertoelimistön tukemisessa. Lisäksi lapset nauttivat tasapainoa vaativista tehtävistä, koska niissä pääsee haastamaan itsensä. Itsensä haastamisen kautta saadaan aikaan aistimuksia, jotka aiheuttavat elämyksiä.

3.2 Ympäristön merkitys oppimisessa

Toisena motorisen kehityksen kulmakivenä on ympäristö. Dynaamisten systeemien teorian mukaan ympäristössä on sellaisia tekijöitä, joihin lapsi ei itse pysty vaikuttamaan. Näitä tekijöitä ovat muun muassa ilman lämpö ja valoisuus, joiden vaikutuksia aikuinen pystyy huomioimaan toiminnan suunnittelussa. Lapset ovat virkeimmillään aamupäivästä. Silloin kokemuksieni mukaan pitää olla liikkeellä ja kannustamassa lapsia liikkumaan. Aamupäivällä on valoisaa, joka edesauttaa oppimista. Ilmanlämpötilan pitää olla sopiva, jotta paleleminen ei ota roolia oppimisesta. Flemmen (1992, 75) kirjoittaa, että palelevat jalat heikentävät tasapainoa, koska aistien signaalien kulku estyy. Kokemuksieni mukaan olotila ei ole mukava, kun palelee. Hakala (1999, 71) korostaa hiihtoharjoitteissa sitä, ettei paleleminen aiheuttaisi kielteisiä kokemuksia.

Välineet tuovat oman osansa ympäristöön mukautettuihin tekijöihin. Hiihtovarusteilla on merkitystä siihen, millaisen hiihtotekniikan lapsi oppii (Flemmen 1992, 65). Monojen ja suksien sopivuus lapselle antaa merkityksen hiihdon ensimmäisistä kokemuksista. Virkin (2015, 125) väitöstutkimuksessa monipuoliset liikuntavälineet muodostivat myönteisiä kokemuksia toiminnasta ja muista ihmisistä sekä vahvistivat itsetuntoa. Huonosti käyttötarkoitukseensa sopivat liikuntavälineet vähensivät mielenkiintoa toimintaa kohtaan sekä aiheuttivat epäonnistumisen kokemuksia. (Virkki 2015, 125.) Hiihtovälineillä on merkitystä lapselle. Sopivat monet myötäilevät jalan liikkeitä. Lapsen pituus otetaan huomioon suksien valinnassa. Sidejärjestelmä on tukeva ja sellainen, jota lapsi pystyy itse käyttämään. Sauvoja ei tarvita ensimmäisiin hiihtokeiluihin. Ilman sauvoja lapsi pystyy muuttamaan kehonsa asentoa tasapainon ylläpitämiseksi. Taitojen harjaantuessa sauvat otetaan mukaan hiihtämiseen. Hiihtovälineiden tulee olla helposti saatavilla ja esillä. Tämä madaltaa kynnystä hiihtovälineiden kanssa toimimiseen ja herättää niiden kiinnostusta. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteiden (2016, 46) mukaan liikuntavälineiden tulisi olla saatavilla omaehtoisen liikunnan ja leikin aikana. Lapsen vaatetuksen tulee

mahdollistaa liikkuminen. Jos lapsella on liian paljon vaatetta päällään, hänelle tulee hiki ja ennenaikainen väsyminen.

Ympäristön mukautettuihin tekijöihin kuuluu ympäristön muoto ja laatu. Jaakkola (2013b, 371–396) kirjoittaa, että liikunnan oppimisympäristössä korostuvat sen pedagogiset puitteet. Miten kasvattaja saa luotua puitteet, jossa tapahtuu jokaisen oman tasoinen oppiminen, kehittyminen, onnistuminen (Jaakkola 2013b, 371–396) sekä turvallisuus? (Hakala 1999, 73.) Varhaiskasvatuksen oppimisympäristö voidaan rakentaa implisiittiseksi. Tämä tukee konstruktivistista oppimiskäsitystä. Jaakkola (2013a, 167–168) ja Kalaja (2016, 43) kirjoittavat, että implisiittisen eli tiedostamattomien taitojen opettamisen ympäristö on virikkeellinen. Se on aidossa ympäristössä tapahtuvien harjoitteiden ja harjoitusympäristöjen luomista ja kehittämistä. Ympäristössä tulisi olla paljon eritasoisia harjoittelumahdollisuuksia ja haasteita, silloin saadaan harjoittelu koettua mielekkäänä (Jaakkola 2013a, 167–168; Kalaja 2016, 43), koska taidon oppiminen sisältää aina harjoittelua, yrityksiä ja mahdollisia epäonnistumisia. (Hakala 1999, 69.) Raution (2001, 45) mukaan lasten liikuntapaikka tulisi ensisijaisesti mieltää leikkipaikaksi. Leikin ja urheilun pitää liittyä toisiinsa ja muodostaa kokonaisuus. (Rautio 2001, 45.)

Jaakkolan (2013b, 366–368) mukaan organisoidussa oppimisympäristössä lapsella on mahdollisuus tyydyttää tiedostamattomia oppimisentarpeitaan. Ympäristö haastaa parhaimmillaan lapsia kokeilemaan itseään ja omia rajojaan. Haasteet luovat lapsen sisäistä motivaatiota. Lapsen osallistumismotiivien hyväksyminen ja huomiointi toiminnassa on perusta implisiittiselle oppimiselle. (Jaakkola 2013b, 366–368.) Huotari ja Soini (2017, 18) kuvaavat sisäisen motivaation kulmakiviksi autonomian, koetun pätevyyden ja sosiaalisen yhteenkuuluvuuden. Oppimisympäristönä rakennettu hiihtomaa on mahtava oppimispaikka, jossa tapahtuu tiedostamatonta oppimista elämyksien kautta. Hiihtomaahan voidaan rakentaa eritasoisia tehtäviä jokaisen lapsen taitotason mukaan. Virkin (2015, 145) mukaan lasten toimijuuteen ja osallisuuteen vaikuttivat toiminnan mielekkyys ja valinnanvapaus. Oman taitotason tehtävät kannustavat yrittämään. Liikkuminen suksilla tukee liikkumistaitojen oppimista niin kävelyn, juoksemisen kuin hyppäämisen osalta. Lisäksi maaston vaihtelevat muodot harjaannuttavat lapsen tasapaino- ja näköaistin välistä yhteistyötä.

Huotarin (2007, 408–410) mukaan hiihtomaa oppimisympäristönä on paikka, jossa on mahdollisuuksia suksilla liikkumiseen. Hiihtomaahan tulee olla lähellä. Hiihtomaassa säännöt tulee laatia turvallisuuden takaamiseksi. Hiihtomaassa voi olla erilaisia latuja ja latujen varsilla tehtäviä.

Latu-urat saadaan tehtyä hiihtämällä. Tasaisella alueella voidaan pelata pelejä ja leikkiä. Mäessä voi olla pujotteluratoja, esteen alituksia, esineen noukkimisia, pysähtymisiä ja kaatumisia vaativia tehtäviä. Mäessä voi olla urkulatuja ja aaltolatuja. Näiden avulla saadaan rytmillisiä aistimuksia ja asetetaan tasapaino koetukselle. Hyppyreissä saadaan liidon ja lennon tuntemuksia, joten ne ovat suosittuja paikkoja. (Huotari 2007, 408–410.) Luovuutta ja ilmaisua hiihtomaahan saadaan erilaisilla lumiveistoksilla. Jäädymällä erivärisiä jääpaloja esimerkiksi maishopurkkeihin, saadaan rakennusmateriaalia hiihtomaahan. Lunta voidaan värjätä suihkepullon avulla. Suihkepullon vesi värjätään elintarvikeväriä. Lapset osaavat olla hyvin omatoimisia ja luovia. Olen huomannut, että jos he saavat itse osallistua paikan suunnitteluun ja rakentamiseen, on se toiminut motivoivana tekijänä itse toiminnassa. Virkin (2015, 135) mukaan lasten osallistuminen yhdenvertaisina toiminnan suunnitteluun ja rakentamiseen muuttaa heidän toimijuuttaan aktiivisemmaksi. Rautio (2001, 44) painottaa ympäristöä, jossa lapset saavat ohjata omaa toimintaansa ja käyttää mielikuvitusta.

Hiihtomaa oppimisympäristönä päiväkodin pihalla on mahdollisuus omaehtoiselle organisoinnille liikunnalle. Jaakkolan (2013b, 367) mukaan omaehtoisella organisoinnilla liikunnalla on valtaisa merkitys taitojen oppimisen kannalta. Mielekäs ympäristö voi päiväkodissa ulkoilun aikana lisätä liikuntaa, sillä on merkitystä lapsen fyysiseen aktiivisuuteen. Fyysinen aktiivisuus on sidoksissa motorisiin perustaitoihin (Sääkslahti, Numminen & Varstala 2006, 119). Soinin (2015, 11) väitöstutkimustuloksen mukaan vain noin kaksi prosenttia päiväkotipäivästä kului vähintään kohtuullisesti kuormittavaan leikkiin. Tämä tukee ajatustani siitä, että ympäristöä pitää saada muokattua liikkumaan houkuttelevammaksi. Lisäksi Sääkslahden ym. (2006, 119) tutkimuksessa neljävuotiailla lapsilla havaittiin positiivisia yhteyksiä ulkona leikkimisen ja motoristen perustaitojen osalta. Koskisen (2015, 45) tutkielman mukaan erilaiset liikuntaympäristöt kehittävät erilaisia motorisia taitoja.

Ympäristöön mukautettuja tekijöitä ovat ihmiset eli opettajat. Lasten ikä huomioon ottaen opettajan rooli on varsin suuri. Sääkslahden ym. (2015, 53) ja Kalajan (2016, 43) mukaan opettajan tehtävänä on mahdollistaa monipuolinen ympäristö. Jaakkola (2013a, 168) ohjeistaa, että implisiittisen oppimisympäristön sisällä opettajan rooli on tukea yksittäisten oppilaiden oppimista antamalla malleja, palautetta ja ohjeita. Numminen (1996, 99) mukaan opettajan tulee tunnistaa taidon ydinkohdat, jotta hän voi tuoda esille, antaa palautetta ja keskustella niistä lasten kanssa. Hiihdossa ydinkohdat ovat tasapaino ja rytmi. Numminen (2005, 64) jatkaa, että opettaja voi antaa lapselle tukea lapsen ja ympäristön välisiin vuorovaikutussuhteiden ymmärtämisen edis-

tämiseen. Lapsen omakohtaisten kokemusten kautta muodostuneelle tietoisuudella on vaikutuksia lapsen myöhemmille toiminnoille. Hän pystyy hyödyntämään tietoisuudessa olevia käsitteitä. (Numminen 2005, 64.)

Jaakkola (2013b, 373) kuvailee taitavaa liikuntakasvattajaa sellaiseksi, joka vaihtelee työtapoja monipuolisesti. Taitoja voidaan harjoitella yksin, pareittain, pienryhmissä tai suurissa ryhmissä. Työtapojen sosiaalista ulottuvuutta voidaan vaihdella. (Jaakkola 2013b, 373.) Sosiaalisuuden merkitys korostuu päiväkotiryhmässä, jossa tasoerot saattavat olla jo iän puolesta suuria. Lasten innostuminen ryhmänä tekemiseen, antaa uuden ulottuvuuden toimintaan. Opettajan pedagogisella ohjauksella on merkitystä taitojen oppimisessa. Asenteen, tunnetilan ja motivaation huomioiminen opetustilanteessa on äärimmäisen merkityksellistä.

Haluan tässä luvussa painottaa oppimisympäristöjen merkitystä varhaiskasvatuksen liikunnan toteuttamisessa. Luoduilla oppimisympäristöillä on merkitystä lapsen aktivoimiseksi liikkumaan ja opettelemaan uusia taitoja. Kun toiminta ja ympäristö ovat mielenkiintoisia ja haastavia, lapsi tekee toistoja joiden avulla hän oppii. Lapset kannattaa ottaa mukaan suunnitteluun, koska sillä on merkitystä lasten motivaatioon sekä se muuttaa heidän toimijuutta aktiivisemmaksi. Hiihdossa tarvittavat liikuntavälineet tulee olla helposti saatavilla sekä esillä herättämässä mielenkiintoa. Aikuisella on merkityksellinen rooli lasten oppimisen tukena, koska lasten ikä huomioiden, he tarvitsevat tähän monipuolisen ympäristön avulla oppimiseen tukea. Aikuisten tulee pyrkiä aktiivisesti näyttämään mallia, kannustamaan ja olemaan mukana lasten leikissä ja uusien taitojen opettelussa.

3.3 Tehtävän merkitys oppimisessa

Kolmantena vuorovaikuttavana tekijänä motorisessa kehityksessä on tehtävä. Tehtävä perustuu liikkeeseen, taitoon tai toimintaan ja sen olennaisena osana on tavoite. Jaakkola (2016, 35) kirjoittaa, että nykyinen motorisen oppimisen tutkimus on osoittanut, että implisiittiset taitoharjoittelumenetelmät edistävät paremmin oppimista kuin perinteiset ohjaajajohtoiset ohjausmenetelmät. Opettajien tulee siis järjestää tilanteita, joissa tapahtuu tiedostamatonta oppimista. (Jaakkola 2016, 35.) Iivosen, Sääkslahden ja Liukkosen (2006, 152) mukaan opettajan tulee tiedostaa, miten aktivoidaan eritasoisia liikkujia oppimaan omalla tasollaan. Myönteinen ja tehtäväsuuntautunut oppimisilmapiiri tukee taidon oppimista (Hakala 1999, 69). Jaakkolan (2013b, 367) mukaan liikuntataitojen oppimisen kannalta on parempi, että lapset harjoittelevat kuin että he kuuntelevat, kun opettaja selittää ja näyttää.

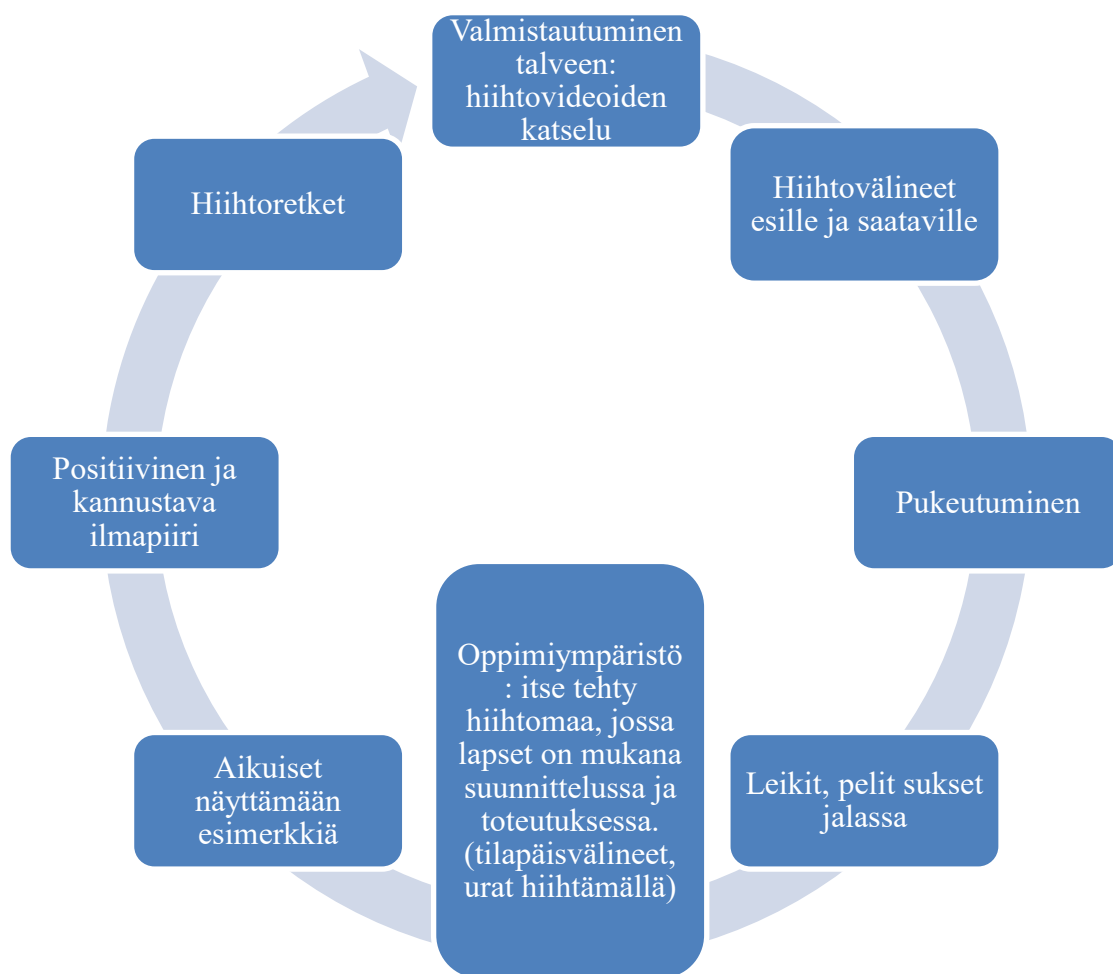
Taidon oppimisen ensimmäisen vaihe eli kognitiivisen prosessi hiihdon osalta, aloitetaan syksyllä. Lasten kanssa mietitään ja haetaan tietoa lajeista, joita harrastetaan talvella. Videoiden ja erityisesti tekniikka- ja temppuvideoiden katsominen on merkityksellistä, koska Karin (2016b, 25) mukaan liikunnan elämykselliseen monipuolisuuteen kuuluu myös penkkiurheilu. Niiden avulla herätetään kiinnostusta. Tiedonhaun prosessiin voidaan yhdistää kuivaharjoittelua.

Taidon oppimisen toisessa vaiheessa eli väli- ja assosiatiivisessa vaiheessa, lasten kannustaminen itse tekemiseen on merkityksellistä. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaan ympäristön mahdollisuudet oppimiseen tulee tiedostaa ja mahdollistaa jokapäiväisessä ulkoilussa. Autio ja Kaski (2005, 44) kirjoittavat, että leikki on tehokas väline oppimiseen. Leikissä on lukemattomia mahdollisuuksia tutkia, kokeilla ja käsitellä asioita. (Autio & Kaski 2005, 44.) Virkin (2015, 126) mukaan pojat halusivat leikiltä kamppailua, vapautta ja vauhdikkuutta. Poikien leikkiin liittyy muun muassa jännitystä ja rajojen kokeilua. Tytöt leikkivät mielellään roolileikkejä sekä liikunta- ja sääntöleikkejä. Sekä tytöt että pojat liittivät leikkiin valinnanmahdollisuuksia, vaihtoehtoja, viihtymistä ja mielihyvää. (Virkki 2015, 126–127.) Näitä asioita tulee huomioida toiminnan suunnittelussa. Leikissä tulee huomioida lasten kiinnostuksen kohteet, jotta hiihdosta saadaan leikkiä. Samoja pelejä ja leikkejä, joita leikitään sisällä, voidaan toteuttaa myös ulkona sukset jalassa. Esimerkiksi lumimies, Maa – Meri – Laiva, Seuraa johtajaa -leikit voidaan toteuttaa hiihtäen. Tällöin harjaantuvat liikkumistaidot. Hiihtovälineiden lisäksi toimintaan voidaan ottaa palloja, vanteita, hernepusseja yms. muita välineitä. Silloin voidaan pelata erilaisia pelejä yksi sukki jalassa. Välineiden yhdistämisellä hiihtoon saadaan harjoiteltua välineen käsittelytaitoja. Kaiken tekemisen taustalla harjaantuvat tasapainotaidot. Leikkien ja pelien varjolla opitaan huomaamatta motorisia perustaitoja ja hiihdonlajitaitoa. Flemmenin (1992, 51) mukaan lapset löytävät uusia tapoja käyttää suksia. He oppivat hallitsemaan omaa kehoaan ja hyödyntämään vallitsevia olosuhteita. (Flemmen 1992, 51.)

Kolmannessa vaiheessa eli autonomisessa vaiheessa opittuja taitoja sovelletaan eri ympäristöissä. Hiihtomaassa uusien taitojen ja temppujen kehittäminen tapahtuu huomaamatta. Lasten kanssa kannattaa lähteä hiihtoretkelle. Keväällä kestohangilta voidaan etsiä erilaisten eläinten jälkiä ja seikkailla pitkin metsää. Kalajan (2014, 11) mukaan ihmiset pääsääntöisesti pyrkivät osallistumaan toimintaan, joissa he onnistuvat sekä välttämään tilanteita, joissa on mahdollista epäonnistua. Tämä tapahtuu joko tiedostaen tai tiedostamatta. Tähän liittyy pätevyyden tunteuksia. (Kalaja 2014, 11.) Tämän vuoksi opettajan tulee olla kannustava, koska hiihto on alussa haastava laji. Se saattaa tyrmätä monen aloittelevan hiihtäjän ajatukset onnistumisesta ensim-

mäisellä kerralla, mutta sitkeys palkitaan. Kokemukset kielteisistä liikuntakokemuksista on vaikea kääntää myönteisiksi kokemuksiksi. Tämän vuoksi on merkityksellistä, että liikuntatapahtumista jäisi myönteinen kuva. Karin (2016a, 185) väitöstutkimus vahvistaa sen, että liikunnallisen oppimisen ja kehittymisen kokemukset säilyttävät myönteisen merkityksen myöhemmäsäkin elämässä.

Haluan tässä luvussa tuoda esille tehtävän merkityksen taidon oppimisen näkökulmasta. Opettaja pystyy tietoisesti järjestämään lapsille tehtäviä, joissa he oppivat tiedostamatta erilaisia taitoja. Opettajan on osattava ottaa huomioon lapset yksilöinä ja järjestettävä eritasoisia tehtäviä oppimisen tueksi. Tehtävien järjestämisessä ei kuitenkaan pidä unohtaa lapsille ominaista tapaa oppia. Tehtävinä tulee olla leikkejä, pelejä ja elämyksiä. Näin oppimisesta saadaan kokonaisvaltaista. Seuraavassa kuviossa (kuvio 3) on vinkkejä pedagogiseen suunnitteluun motoristen perustaitojen opetukseen hiihdon avulla. Nautitaan lumen tuomasta riemusta!



KUVIO 3. Vinkkejä pedagogiseen suunnitteluun ja toteutukseen

4 Pohdinta

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, miten hiihto tukee lasten motoristen perustaitojen oppimista sekä millaisilla pedagogisilla ratkaisuilla hiihdon opetusta ja oppimista voidaan tukea varhaiskasvatuksessa. Tarkastelemani kirjallisuus osoittaa, että hiihto tukee kaikkia motoristen perustaitojen osa-alueita. Hiihto tukee tasapainotaitoja. Ne luovat pohjan kaikelle liikkumiselle. Huotarin (2007, 406) mukaan tasapainoa ei voi varsinaisesti opettaa. Hiihdossa pystytään järjestämään liikkuva alusta, joka luo mahdollisuuden koetella tasapainoa. Pysähtymisen oppiminen vaatii tasapainon ylläpitämistä ja sitä taitoa tarvitaan hiihdossa. Hiihdon avulla lapsi pääsee harjoittelemaan aistitoimintojen yhteistyötä. Hiihdossa saadaan harjoiteltua tasapaino- ja näköaistin välistä yhteistyötä maaston muotojen havainnoinnissa suhteessa omaan liikkeeseen sekä liike-aisti ja tasapaino-aisti joutuvat koetukselle liikkuvalla alustalla. Lapsi oppii hallitsemaan kehoaan suhteessa painopisteeseensä esimerkiksi mäen laskussa. Lisäksi hiihto kehittää ketteryyttä, koska peleillä ja leikeillä saadaan nopeita suunnanmuutoksia liikkeeseen.

Liikkumistaitojen oppimisen osalta hiihto tukee kävelemistä ja juoksemista. Ne ovat verrattavissa hiihtoon (Flemmen 1992, 124; Huotari 2007, 411). Hiihto tukee jalkaterien asentoa suoraan eteenpäin. Juoksuun verraten hiihto ei rasita niveliä kovilla iskuilla. Vuoroittainen rytmikäs liikkuminen tukee aivojen kehitystä (Ayres 2008, 68–73; Sääkslahti 2015, 79). Onnistuneet hyppäämiskokemukset voivat vahvistaa lapsen itsetuntoa (Numminen 2005, 128–130) sekä niiden avulla voidaan kokea elämyksiä (Rautio 2001, 44). Hiihdolla voidaan tukea välineen käsittelytaitojen oppimista rikastuttamalla toimintaa peleillä ja leikeillä, joissa käytetään erilaisia välineitä. Silloin kehittyvät silmä-käsi- ja silmä- jalkakoordinaatio. Lisäksi sauvojen käsittely hiihdossa tukee käsien karkea- ja hienomotorista kehitystä. Vuorohiihdon liu'un ja potkun yhdistyminen tukevat välineen käsittelytaidoista potkuliikettä.

Tarkastelemani kirjallisuus osoittaa, että hiihdon opetusta ja oppimista voidaan tukea varhaiskasvatuksessa erilaisilla pedagogisilla ratkaisuilla. Päiväkodissa tulee ulkoilun aikana hyödyntää ympäristöä tavoitteellisesti. Ympäristöllä pystytään luomaan hiihdolle leikinomainen kehys oppimiseen, koska ulkona olevaa ympäristöä voidaan rakentaa ja muokata lumen ja jään avulla. Hiihtomaa päiväkodin pihalla on mahtava oppimisympäristö. Oppimisympäristön suunnittelu ja rakentaminen yhdessä lasten kanssa innostaa luovuuteen ja yhteistoimintaan sekä oppimisympäristö tarjoaa lapsille mahdollisuuksia kokeilla ja oppia huomaamatta uusia taitoja.

Oppimisympäristön salliva, kannustava ja positiivinen ilmapiiri innostaa yrittämään ja kannustaa liikkumaan suksilla.

Lapsen liikkuminen suksilla tukee kokonaisvaltaista kehitystä. Leikin kautta lapset saadaan innostettua liikkumaan. Lapset oppivat tiedostamatta erilaisia uusia taitoja, joista heille on hyötyä tulevaisuudessa. Uusien taitojen oppimisen avulla, lapset pääsevät osalliseksi nauttimaan erilaisista elämyksistä. Hiihtotaidon osaaminen voi antaa koulun alkaessa liikunnallisia pätevyyden tuntemuksia (Kari 2016a, 186). Taidot, jotka lapsi oppii nuorena, ovat pitkienkin taukojen jälkeen yksilön käyttöön otettavissa (Jaakkola 2013a, 163; 2016, 33). Tämän vuoksi on merkittävää mahdollistaa lasten monipuolinen ja kokonaisvaltainen kehitys.

Henkilökunnan näkökulmasta hiihto voidaan ajatella lapsen oppimisprosessina, joka alkaa syksyllä. Erilaisten tekniikka- ja temppuvideoiden avulla saadaan luotua liikuntaan monipuolista elämyksellisyyttä penkkiurheilun muodossa. Talvella leikkien ja pelien varjolla lapset oppivat huomaamatta uusia taitoja. Oppimisympäristön suunnittelulla ja muokkauksella kannustetaan lapsia liikkumaan niin ohjatusti kuin omaehtoisesti. Tavoitteena on, että hiihdosta tulee joka-päiväinen ulkoilumuoto. Keväällä hiihtotaitojen karttuessa, voidaan lähteä hiihtoretelle ja yhdistää siihen muita elämyksiä. Henkilökunta tuo sosiaalista ulottuvuutta hiihdon opetukseen leikkien ja pelien muodossa. Hiihto voi olla muutakin kuin hiihtämistä uran suunnassa.

Tutkielman menetelmä oli kirjallisuuskatsaus. Se oli luonteeltaan narratiivinen. Pysin luomaan tiivistettyä tietoa helppolukuisena kokonaisuutena. (Salminen 2011, 13.) Päädyin tarkastelemaan oppimista konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaisesti, koska siinä ympäristöllä on merkittävä rooli oppimisessa ja lapsi on aktiivinen oppija. Olisin voinut painottaa konstruktivismiin sosiaalista suuntausta voimakkaammin, koska päiväkodissa toimitaan ryhmänä ja vertaisten merkitys oppimisessa on merkittävä. Koin kuitenkin, että ympäristöllä ja opettajalla on oppimisessa merkittävämpi osuus. Esittelin kolme teoriaa motorisesta kehityksestä. Päädyin teorioihin perehtyessäni dynaamisten systeemien teoriaan, koska siinä mielestäni aikuinen kykenee olemaan merkittävässä asemassa lapsen kehon, ympäristön ja tehtävän välisen vuorovaikutuksen järjestäjänä. Lasten ikä ja varhaiskasvatussuunnitelman perusteet (2016) huomioiden, se sopii kehykseksi motoriselle oppimiselle. Kuvasin näiden valintojen pohjalta motoristen perustaitojen oppimisen tukena hiihtoa sekä pedagogisia ratkaisuja hiihdon opetuksen ja oppimisen mahdollistajana. Tämän tutkielman avulla varhaiskasvattajat voivat pohtia omaa opettajuuttaan hiihdon osalta sekä liittää hiihdon motoristen perustaitojen oppimisen tueksi.

Lähteinä käytin arvostetuimpien suomalaisten varhaiskasvatuksen liikuntaan perehtyneiden henkilöiden kirjallisuutta ja tutkimuksia. Hiihdon puolelta lähteitä ei ole niin runsaasti, ja ne eivät ole tieteellisiä. Lisäksi saatavilla ei ole tuoretta tietoa. Tämä heikentää lähteiden luotettavuutta hiihdon osalta. Tulosten luotettavuus perustuu tutkielmassa käytettyihin rajattuihin näkökulmiin ja omiin pohdintoihini. Kirjallisuuskatsaus on voitava toistaa samanlaisena kuvauksen perusteella (Metsämuuronen 2006, 31). Erilaisesta näkökulmasta tarkasteltuna tutkielman johtopäätökset olisivat mahdollisesti erilaisia. Jatkotutkimuksena voitaisiin suorittaa hiihdon interventiojakso ja mitata sen vaikutuksia lähtö- ja loppumittauksen perusteella motoristen perustaitojen tasoon. Lapsilähtöisen asennetutkimus voisi olla mielenkiintoinen. Siinä mitattaisiin asenteita hiihtoa kohtaan ennen ja jälkeen hiihtointervention. Hiihtointerventio tulisi toteuttaa leikin kautta ja oppimisympäristöjä hyödyntäen.

Lopuksi voin yhtyä Flemmenin (1992, 32) sanoihin, että lapselle taitavuus ja tekniikka ovat pääomaa. Voima ja kunto ovat puolestaan kulutustavaraa. (Flemmen 1992, 32.)

Lähteet

- Autio, T., & Kaski, S. 2005. *Ohjaamisen taito: Liikunta tukemassa lapsen ja nuoren kasvua*. Helsinki: Edita.
- Ayres, A. J. 2008. *Aistimusten aallokossa: Sensorisen integraation häiriö ja terapia*. Käänt. L. Tapola. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Davids, K., Button, C., & Bennett, S. 2008. *Dynamics of skill acquisition: A constraints-led approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Flemmen, A. 1992. *Leikiten suksilla: Miten opin hiihtämään*. Käänt. M. Seppänen. Helsinki: Suomen latu.
- Gallahue, D. L. 1996. *Developmental physical education for today's children* (3. ed ed.). Madison (WI): Brown & Benchmark.
- Hadders-Algra, M. 2000. *The Neural Group Selection Theory: A Framework to Explain Variation in Normal Motor Development*. *Developmental Medicine & Child Neurology* 42, 566–572. Viitattu 26.1.2018 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8749.2000.tb00714.x/epdf>
- Hakala, L. 1999. *Liikunta ja oppiminen: Mitä merkitystä on kuperkeikalla?*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Helenius, A., & Korhonen, R. 2016. *Leikin ensiaskeleita*. Teoksessa Hujala, E., & Turja, L. (toim.) *Varhaiskasvatuksen käsikirja*. Jyväskylä: PS-kustannus, 68–77.
- Huotari, P. 2007. *Maastohiihto*. Teoksessa Huovinen, T. & Heikinaro-Johansson, P. (toim.) *Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan*. Jyväskylä: Werner Söderström Osakeyhtiö, 403–415.
- Huotari, P., & Soini, M. 2017. Talviliikuntaympäristö. *Liito*, (1), 18–20.

- Husu, P., Paronen, O., Suni, J., & Vasankari, T. 2011. *Suomalaisten fyysinen aktiivisuus ja kunto 2010. Terveyttä edistävän liikunnan nykytila ja muutokset*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2011: 15. Viitattu 13.2.2018 http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/588-Suomalaisten_fyysinen_aktiivisuus_netti.pdf
- Iivonen, S. 2008. *Early steps -liikuntaohjelman yhteydet 4–5-vuotiaiden päiväkotilasten motoristen perustaitojen kehitykseen*
- Iivonen, S., Sääkslahti, A., & Liukkonen, J. 2006. *Effects of a preschool physical education program on the manipulative skills of skilful and less skilful children*. Teoksessa Thomson, K., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. (eds.) *Promotion of Motor Skills in Sports and Physical Education*. Jyväskylä: Kopijyvä, 143–155.
- Jaakkola, T., Yli-Piipari, S., Huotari, P., Watt, A., & Liukkonen, J. 2016. Fundamental movement skills and physical fitness as predictors of physical activity: A 6-year follow-up study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(1), 7–81.
- Jaakkola, T. 2016. Taidon oppiminen rakentuu havainnon, toiminnan ja ympäristön vuorovaikutukselle. *Liikunta Ja Tiede*, 53(2-3), 32–39.
- Jaakkola, T. 2013a. *Liikuntataitojen oppiminen*. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J., & Sääkslahti, A. (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 162–184.
- Jaakkola, T. 2013b. *Liikuntataitojen opettaminen*. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J., & Sääkslahti, A. (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 364–379.
- Kaivosääri, A. 2017. *"Lempeä Lydia" - "voimakas Björger": Naishiihtäjien representoinnin muutokset urheilulehden teksteissä vuosina 1905-2010*. Jyväskylä: University of Jyväskylä. Viitattu 23.2.2018 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-6984-4>
- Kalaja, S. 2014. Ajatuksia taitojen kehittämisestä uudessa liikunnan opetussuunnitelmassa. *Liito*, (3), 11–13.
- Kalaja, S. 2016. Liikuntataitojen oppimisen ja opettamisen uudet suunnat. *Liikunta Ja Tiede*, 53(2-3), 40–44.

- Kantomaa, M. 2010. *The role of physical activity on emotional and behavioural problems, self-rated health and educational attainment among adolescents* Viitattu 15.1.2018
<http://urn.fi/urn:isbn:9789514261077>
- Kantomaa, M., Syväoja, H., Sneek, S., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2018. *Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen (Raportit ja selvitykset 2018:1)*. Helsinki: Opetushallitus ja Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Viitattu 8.2.2018
http://www.oph.fi/download/189075_koulupaivan_aikainen_liikunta_ja_oppiminen.pdf
- Kari, J. 2016a. *Hyvä opettaja: Luokanopettajaopiskelijat liikuntakokemustensa ja opettajuutensa tulkitsijoina*. Jyväskylä: University of Jyväskylä. Viitattu 15.1.2018
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-6523-5>
- Kari, J. 2016b. Liikunnallinen elämäntapa syntyy kokemuksellisesti oppien. *Liikunta Ja Tiede*, 53(5), 22–26.
- Karvonen, P., Siren-Tiusanen, H., & Vuorinen, R. 2003. *Varhaisvuosien liikunta*. Lahti: VK-Kustannus.
- Koivuniemi, M. 2013. *9.-luokkalaisten kielteiset koululiikuntakokemukset*. Oulun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta, Kajaanin opettajakoulutusyksikkö. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 23.2.2018 <http://urn.fi/URN:NBN:fi:oulu-201310291815>
- Koskinen, J. 2015. *Erilaisissa liikuntaympäristöissä liikkuvien esikoululaisten motoristen perustaitojen kehitys*. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 16.1.2018 <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201506262459>
- Korolainen, T. & Saastamoinen, T. 2016. *”Liikunnan opettajan tärkein tehtävä on sytyttää oppilaisissa liikunnan riemu” –Näkemyksiä koulun mahdollisuuksista ja esteistä edistää oppilaiden fyysistä aktiivisuutta*. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 16.1.2018 <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201604011980>
- Metsämuuronen, J. 2006. *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. Helsinki: International Methelp Ky.

- Mendia-Iztueta I., Monahan K., Kyröläinen H., & Hynynen E. 2016. Assessment of Heart Rate Variability Thresholds from Incremental Treadmill Tests in Five Cross-Country Skiing Techniques. Viitattu 23.2.2018 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145875>
- Laukkanen, A. 2007. Ohjattu liikunta päiväkodissa. *Liikunta Ja Tiede*, 44(1), 31–35.
- Laukkanen, A., Laukkanen, A., Finni, T., Pesola, A., & Sääkslahti, A. 2013. Reipas liikunta takaa lasten motoristen perustaitojen kehityksen - mutta kevyttäkin tarvitaan! *Liikunta Ja Tiede*, 50(6), 47–52.
- Merikivi, E. 2017. *Vanhempien toiveita ja odotuksia päivähoitossa olevien 5-vuotiaiden lastensa päiväkotiliikuntaa kohtaan*. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 16.1.2018 <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201705242476>
- Numminen, P. 1996. *Kuperkeikka varhaiskasvatuksen liikunnan didaktiikkaan*. Helsinki: Nuori Suomi.
- Numminen, P. 2005. *Avaa ovi lapsen maailmaan: Kysellään, ihmetellään ja liikutaan yhdessä*. Tampere: Pilot-kustannus.
- Puoskari, U. 2003. *Perinteinen lenkki vai vapaa leikki?: Miten kouluissa hiihdetään?* Viitattu 23.2.2018 <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-2003897754>
- Pönkkö, A. & Sääkslahti, A. 2013. *Liikuntapedagogiikka varhaiskasvatuksessa*. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J., & Sääkslahti, A. (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 462–481.
- Pönkkö, A. & Sääkslahti, A. 2016. *Liikkuva lapsi*. Teoksessa Hujala, E., & Turja, L. (toim.) *Varhaiskasvatuksen käsikirja*. Jyväskylä: PS-kustannus, 138–152.
- Rautio, T. 2001. Hiihtomaa villitsee koko perheen! *Hiihtäjä*, 29(10), 44–45.
- Rintala, P., Sääkslahti, A., & Iivonen, S. 2016. 3–10-vuotiaiden lasten motoriset perustaidot. *Liikunta Ja Tiede*, 53(6), 49–55.

- Salminen, A. 2011. *Mikä kirjallisuuskatsaus?: Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin*. Vaasa: Vaasan yliopisto. Viitattu 20.1.2018
https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- Sivill, M. 2011. *Lapsi talviliikkujana: Hiihto ja luistelu*. Viitattu 23.2.2018
<http://urn.fi/URN:NBN:fi:ju-2011040510590>
- Soini, A. 2015. Aina leikkimässä, koko ajan touhuamassa?: Pientenkin lasten arki kaipaisi lisää liikkumista. *Liikunta Ja Tiede*, 52(1), 10–14.
- Takala, K. 2014. *3–4-vuotiaiden päiväkotilasten sosioemotionaalisten taitojen ilmeneminen ja arviointi liikunnassa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 13.2.2018
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-5915-9>
- Tynjälä, P. 1999. *Oppiminen tiedon rakentamisena: Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita*. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Ristolainen, L. 2012. *Sports injuries in finnish elite cross-country skiers, swimmers, long-distance runners and soccer players*. Helsinki: Invalidisäätiö.
- Sääkslahti, A. 2015. *Liikunta varhaiskasvatuksessa*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Sääkslahti, A., Soini, A., Iivonen, S., Laukkanen, A., & Mehtälä, A. 2015. Lapsen laatuista liikuntaa. *Liikunta Ja Tiede*, 52(2-3), 51–55.
- Sääkslahti, A., Numminen, P. & Varstala, V. 2006. *The role of physical activity in motor learning*. Teoksessa Thomson, K., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. (eds.) *Promotion of Motor Skills in Sports and Physical Education*. Jyväskylä: Kopijyvä, 113–121.
- Virkki, P. 2015. *Varhaiskasvatus toimijuuden ja osallisuuden edistäjänä*. Itä-Suomen yliopisto: University of Eastern Finland. Viitattu 23.2.2018 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-61-1735-5>
- Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2016. Opetushallitus 2016. Viitattu 2.2.2018
http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/varhaiskasvatus/perusteet