



Tuomikoski Heidi

Liikunta esiopetusikäisten lasten oppimisen edistäjänä

Kandidaatin tutkielma
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Varhaiskasvatus
2022

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Liikunta esiopetusikäisten lasten oppimisen edistäjänä (Heidi Tuomikoski)

Kandidaatin tutkielma, 32 sivua

Maaliskuu 2022

Tämän kandidaatintutkielmani tavoitteena on selvittää liikunnan vaikutuksia esiopetusikäisten lasten oppimisen edistäjänä. Tulevana varhaiskasvatuksen opettajana minua kiinnostaa erityisesti oppiminen kaikessa laajuudessaan. Keskityn tässä tutkielmassani liikunnan vaikutusmahdollisuuksiin esiopetusikäisen lapsen oppimisen tukijana ja mahdollistajana.

Liikunnan rooli lapsen elämässä kasvun, kehityksen ja oppimisen mahdollistajana on entisestään korostunut muun muassa lasten ruutuajan lisääntyessä ja omaehtoisen liikunnan vähentyessä. Liikuntaan käytetty aika tulee näin ollen haastetuksi digiaikana jo pienestä pitäen. Toisaalta PokemonGon kaltaiset sovellukset ovat myös yhdistäneet liikunnan ja älyteknologian luontevalla tavalla toisiinsa. Kasvattajilla on lopulta vastuu löytää sopiva ajankäyttölinen tasapaino eri aktiviteettien välillä.

Oppiminen on kokonaisvaltainen ja monisyinen prosessi. Sitä tapahtuu kaikkialla ja kaiken aikaa, monin eri tavoin. Lapsi oppii luontaisesti esimerkiksi tutkimalla, leikkimällä, liikunnan avulla, havainnoimalla sekä tarkkailemalla ympäristöä ja jäljittelemällä muiden toimintaa. Viime vuosina on korostunut toiminnallinen opetus valtakunnallisia opetussuunnitelmia myöten. Siinä korostuu oppijan oma aktiivinen rooli oppimisen edistäjänä.

Tämän kandidaatintutkielman metodina on kirjallisuuskatsaus. Tarkastelen tässä liikunnan ja oppimisen välisiä yhteyksiä tutkimusten ja lähdekirjallisuuden valossa. Olen päättänyt esittää seuraavanlaisen tutkimuskysymyksen: Millä tavoin liikunta edistää esiopetusikäisten lasten oppimista? Tutkimukset osoittavat, että liikunnan vaikutukset esiopetusikäisten lasten oppimiseen ovat myönteisiä. Liikunta korreloi vahvasti oppimisen kanssa. Liikunnan kautta oppimiseen vaikuttavat osatekijät toimivat pohjana muun muassa matematiikan ja kielten oppimisessa. On todettu, että liikunnallisten taitojen harjoittelulla on yhteys lapsen ajattelukykyyn ja sen kehittymiseen, esimerkiksi taitoharjoittelu ja vaativa kognitiivinen oppiminen kulkevat käsi kädessä.

Avainsanat: liikunta, oppiminen, esiopetusikäinen lapsi

Sisällys

| | |
|---|-----------|
| 1 Johdanto | 4 |
| 2 Tutkimuksen toteutus | 6 |
| 2.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymys | 6 |
| 2.2 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmetodina | 7 |
| 3 Liikunta esiopetusikäisen lapsen kehityksessä | 9 |
| 3.1 Esiopetusikäisen lapsen liikunnallinen kehitys | 10 |
| 3.2 Liikunnan fyysiset vaikutukset | 11 |
| 3.3 Liikunnan sosioemotionaaliset ja psyykkiset vaikutukset | 12 |
| 4 Esiopetusikäisen lapsen oppiminen | 15 |
| 4.1 Esiopetusikäisen lapsen oppimisen erityispiirteitä..... | 16 |
| 4.2 Liikunnan oppiminen oppimisen kokonaiskentässä..... | 17 |
| 4.3 Liikunta toiminnallisena opetusmenetelmänä..... | 18 |
| 5 Yhteenveto ja johtopäätökset | 21 |
| 6 Pohdinta | 24 |
| Lähteet | 27 |

1 Johdanto

Kandidaatintutkimuksessani tutkin sitä, millä tavoin liikunta edistää esiopetusikäisten lasten oppimista. Toiminnalliset menetelmät ovat nykyään melko yleisiä opettajan pedagogisia työvälineitä opetuksen keinovalikoimassa, erityisesti esi- ja alkuopetusikäisten lasten parissa. Liikunta kuuluu yhtenä olennaisena osana toiminnallisten menetelmien laajaan kirjoon. Niinpä on syytä tutkia ja selvittää mitä liikunnan ja oppimisen taustalla olevista asioista jo tiedetään ja mihin ne perustuvat. Ajattelen, että tutkimusaiheellani on myös laajempaa yhteiskunnallista merkitystä, sillä liikunta kokonaisuudessaan on merkittävä vaikuttava tekijä kansanterveyden kannalta.

Lapsi harjoittelee liikkumista jo kohdusta saakka. Liikkuminen on luonnollinen ja jo pienelle lapselle ominainen tapa hahmottaa ympäristöään ja näin ottaa ympäröivä tila haltuun. Huisman ja Nissinen (2005) toteavat, että vastasyntyneen lapsen olemassaolon ensimmäiset kokemukset ovat ruumiillinen oppiminen sekä kehon liikkeet. Onhan kehonkieli viestimisen tavoista alkuperäisin, sillä puhuttu kieli tulee vasta noin vuoden iässä. He kuvaavat myös liikunnan mahdollisuuksia vaikuttaa lapsen kokonaispersoonallisuuden kehitykseen. Sillä on heidän mukaansa hyvät edellytykset tukea lapsen kasvua ja kehitystä. Liikunnan avulla voidaan esimerkiksi vahvistaa lapsen myönteisen minäkuvan kehittymistä sekä pystyvyyden kokemuksia (Huisman & Nissinen, 2005, s. 3, 30). Nämä ovat hyvä pohja myös oppimisen näkökulmasta.

Lasten kasvanut ja yhäti kasvava ruutu-aika on lapsen tasapainoiselle kasvulle ja kehitykselle todellinen haaste. Sainio, Pajulahti ja Sajaniemi (2020) selittävät, että ruutu-aikaa runsaasti käytävillä lapsilla on heikommat kyvyt kognitiivisissa taidoissa, kuten tarkkaavuuden, työmuistin ja kielellisen kehityksen osa-alueilla. Myös oppimistulokset ovat heikompia näillä lapsilla sekä lisäksi tunteiden säätelyssä ilmenee helpommin ongelmia. He selittävät, että taustalla vaikuttavat muun muassa stressihormoni kortisoli sekä adrenaliini, joita molempia vapautuu erityisesti pelaamisen yhteydessä. Tätä kautta ne vaikuttavat myös tunteiden säätelyyn (Sainio, Pajulahti & Sajaniemi, 2020). Toisaalta on huomioitava, että moninaiset sovellukset älylaitteissa ovat tuoneet liikunnan mahdollisuudet laajasti ulottuvillemme ja helposti hyödynnettäviksi.

Vasankarin ja Kolun (2018) mukaan terveyttä ja hyvinvointia voidaan tukea monin eri tavoin. Keskeinen rooli siinä on myös fyysisellä aktiivisuudella. He arvioivat sen olevan merkittävä keino myös terveysongelmien sekä sosiaalisen polarisaation torjumisessa. Näin on huolimatta

lapsen sosioekonomisesti heikosta lähtötilanteesta. Liikunta auttaa selviämään elämässä eteenpäin, vaikka lapsella olisi esimerkiksi oppimisvaikeuksia (Vasankari & Kolu, 2018, s. 24). Näin liikunta ja fyysistä aktiivisuutta sisältävä elämäntapa voi toimia hyvinvoinnin sekä oppimisen tärkeänä taustatekijänä.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (2021) määrittelee sivustollaan alle kouluikäisten lasten liikunnan suosituksia seuraavalla tavalla:

”Lasten tulisi liikkua joka päivä vähintään kolme tuntia. Liikkumisen tulisi olla intensiteetiltään ja muodoltaan monipuolista: päivässä tulisi olla tunti vauhdikasta fyysistä aktiivisuutta, esimerkiksi hippaleikkejä, uintia tai hyppimistä ja kaksi tuntia reipasta ulkoilua tai kevyempää liikunnasta, kuten kävelyä tai keinumista”.

Suosituksien mukaan myös liian pitkään istumista tulisi välttää. Sen vuoksi lasten arkeen olisi hyvä sisältyä paljon toiminnallisia hetkiä ja arjen touhuja, kuten leikkimistä sekä pukemis- ja riisumishetkiä. Suosituksissa tuodaan esiin myös riittävän levon, rauhoittumisen, nukkumisen ja terveellisen ravinnon merkityksellisyys lapsen kasvun ja kehityksen turvaajina (THL, 2021). Liikunnan vaikutusmahdollisuudet oppimisen edistäjänä perustuvat tutkittuun tietoon. Liikunta vaikuttaa lapseen monella tavalla niin fyysisesti, psyykkisesti kuin sosiaalisestikin. Toiminnallisista menetelmistä erityisesti liikunta ja sen vaikutus lapsen oppimiseen on tuntunut tärkeältä ja tutkimisen arvoiselta asialta. Merkityksellistä oli löytää kirjallisuuskatsauksen avulla tutkimustietoa aiheesta. Tätä tietoa voin tulevassa työssäni hyödyntää monipuolisesti opetuksen ja kasvatuksen saralla. Näin opettajat ja muut kasvattajat saavat tutkimuksellista tietoa siitä, miksi liikunnan merkityksellisyys on niin keskeinen, esimerkiksi uusia asioita opettaessa.

2 Tutkimuksen toteutus

Tarkastelen tässä luvussa tutkimuksen tarkoitusta, merkittävyyttä sekä tutkimuskysymystä. Lisäksi esitän tutkimusmenetelmän valintaan vaikuttavia seikkoja sekä perusteluita menetelmän valinnalle. Kandidaatintutkielman olen laatinut integroivana kirjallisuuskatsauksena. Tutkielman päätavoitteena on nivoa yhteen julkaistujen tutkimusten sekä lähdekirjallisuuden pohjalta tietoa liikunnan vaikutuksista oppimiseen esiopetusikäisten lasten parissa.

2.1 Tutkimuksen tarkoitus, lähteet ja tutkimuskysymys

Tässä kandidaatin tutkielmassa tutkin liikunnan ja oppimisen välistä suhdetta esiopetusikäisten lasten parissa. Tutkimukseni tehtävä on välittää kasvattajille tutkimustietoa liikunnan mahdollisista hyödyistä ja vaikutuksista, erityisesti oppijan oppimisen kannalta. Tutkimuksen tarkoitus on löytää liikunnan vaikutukset, jotka vaikuttavat yksittäisinä tekijöinä oppimisprosessiin. Tätä kartoitan kirjallisuuskatsauksen avulla. Näin ymmärrys liikunnan myönteisistä vaikutuksista oppimisprosessin taustalla täsmentyy. Tätä kautta myös kasvattajat voivat hyödyntää tutkimustietoa omassa työssään.

Kandidaatintutkielmani nivoutuu kiinteästi aikaisempaan tutkimustietoon aiheen ympäriltä. Eskola ja Suoranta (2003) selittävät, että laadullisessa tutkimuksessa tarvitaan aina jokin taustateoria, jota vasten aineistoa tarkastellaan. Myös tutkimuskysymykset ovat välttämättömiä, kun tutkielmaa lähdetään työstämään (Eskola & Suoranta, 2003, s. 81–82). Tutkimuskysymykseksi on valikoitunut seuraava kysymys:

Millä tavoin liikunta edistää esiopetusikäisten lasten oppimista?

Tutkielmani liittyy laadullisen tutkimuksen viitekehykseen. Tässä kirjallisuuskatsauksessa aikaisempi tutkimus muodostaa tutkimusaineiston. Eskola ja Suoranta (2003) tähdentävät, että teoria suuntaa tutkijaa uuden tiedon etsintään. He selittävät, että toisaalta se myös jäsentää ja systematisoi jo aikaisemmin kerättyä tietoa (Eskola & Suoranta, 2003, s. 81). Tutkimuskysymykseni aihe on tutkimisen arvoinen myös siitä syystä, että toiminnalliset opetusmenetelmät ovat tällä hetkellä hyvin suosittuja kasvatuksen kentällä ja opettajien parissa. Kataisen (2004) mukaan niiden suosioon liittyy olennaisesti niin elämyksellisyyden kuin emotionaalisuuden elementti (Katainen, 2004.)

Tutkimuksen eettisyyteen ja luotettavuuteen liittyvät kysymykset on tärkeää ottaa huomioon jokaisessa tieteellisessä tutkimuksessa. Muukkosen (2010) mukaan tiedon luotettavuutta voidaan arvioida sen mukaan, miten kriittisesti ja tarkasti se on rakenneltu perusteita myöten. Hän jatkaa, että tiedon tuottaminen luotettavalla tavalla on jopa tutkijan kaikkein merkittävin eettinen teko. Tutkijan asiantuntijuuteen kuuluu myös taito hankkia tietoa ja laajaa kokonaisnäkemyistä alansa tutkimuskentästä sekä tarkkailla aktiivisesti alan kehitystä. Myös omien tutkimusmenetelmien osaaminen ja hallitseminen lukeutuu eettiseen ammattitaitoon (Muukkonen, 2010). Tässä tutkielmassa eettiseen luotettavuuteen vaikuttavat muun muassa ne kysymykset, mitä ja millaista tietoa tutkielmassa olen tuottanut sekä mitä tutkimusmenetelmää olen käyttänyt relevantin tiedon saamiseksi. Tämän toteutumista arvioin myöhemmin tutkielman pohdintaosiossa. Kokonaisuudessaan kirjallisuuskatsaus antaa tietyn viitekehysten, jonka puitteissa havainnot tarkastellaan tietystä, määritellystä näkökulmasta. Voidaan ajatella, että nämä havainnot toimivat ikään kuin johtolankoina (Alasuutari, 2011, s. 79.)

Tässä suunnitelmassa teoreettinen viitekehys rajaa tutkimusaiheen keskeisiä käsitteitä sekä osaltaan määrittelee niitä. Seuraavassa alaluvussa kuvailen tämän kandidaatintutkielman tutkimusmetodia. Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä määrittelen kunkin luvun alussa sitä mukaan kuin ne tulevat tekstissä esille.

2.2 Integroiva kirjallisuuskatsaus tutkimusmetodina

Salmisen (2011) mukaan on huomioitava, että integroiva kirjallisuuskatsaus on monessa mielessä tuottelias tapa koota tietoa jo aiemmin tutkitusta aiheesta ja tarjoilla sitä uudesta näkökulmasta. Se tuottaa siis huomattavasti laajemman näkökulman aiheeseen kuin systemaattinen katsaus. Integroivalle kirjallisuuskatsaukselle on tyypillistä, että tutkimukselliset aineistot ovat laajoja ja aineiston valintaa eivät samalla tavalla rajaa metodiset säännöt verrattuna muihin tutkimustyyppeihin. Lisäksi sen vahvuutena on, että aihetta voidaan kuvailla ja luokitella monipuolisesti eri näkökulmista (2011, s. 8). Liikunnan ja oppimisen välisten yhteyksien tutkiminen edellytti omassa tutkielmassani laajempaa tutkimuksellista lähestymistapaa. Käsitteet itsessään olivat laajoja, eikä niitä voinut määritellä täysin eksaktisti ja yksiselitteisesti. Sen vuoksi omassa tutkimuksessani oli perusteltua koota integroiva kirjallisuuskatsaus aiheesta. Näin lähestyin tutkimuskysymystä monesta näkökulmasta hyödyntäen eri tutkijoiden tuloksia.

Salminen (2010) analysoi kirjallisuuskatsauksen olemusta moninaisesti. Hänen mukaansa kirjallisuuskatsaus on sekä menetelmä että tekninen, tutkimuksellinen työväline. Siinä siis perehdytään tutkimusaineistoon eli tutkitaan jo aiemmin tehtyjä tutkimuksia. Salminen täsmentää sen olevan ”tutkimusta tutkimuksesta”. Kaiken pohjana on siis lyhykäisyydessään aikaisempien tutkimustulosten koonti eli yhteen saattaminen. Nämä havaitut tutkimustulokset ovat uusien tutkimustulosten perusta (Salminen, 2010).

Kirjallisuuskatsauksella on Salmisen (2011) mukaan lukuisia eri merkityksiä ja tavoitteita. Sen tarkoitus on kehittää vanhaa teoriaa ja luoda myös uutta teoriaa. Lisäksi kirjallisuuskatsauksen avulla mahdollistuu teorian arvioiminen. Kirjallisuuskatsauksen tehtävänä on myös muodostaa ymmärrettävä käsitys aiheen kokonaiskentästä. Myös ongelmien tunnistaminen on sen perustehtäviä. Salminen toteaa, että sen avulla voidaan myös tarjota mahdollisuus mallintaa tiettyä teoriaa historiallisesta perspektiivistä käsin (Salminen, 2011, s. 3). Myös Atjonen (2010) selittää kirjallisuuskatsauksen luonnetta monesta eri näkökulmasta. Se kootaan jostakin erityisestä aiheesta tutkimuksen, kirjallisuuden, artikkeleiden sekä teorioiden saralla. Aiemmin ilmestyneitä tutkimuksia voidaan esitellä, analysoida, kritisoida ja vertailla. Atjonen toteaa, että kirjallisuuskatsaus ei voi kuitenkaan olla vain aikaisempien tutkimusten ja artikkeleiden referaatti (Atjonen, 2010, s. 20).

Salmisen (2011) mukaan kirjallisuuskatsauksessa on olemassa erilaisia lajityyppejä. Ne voidaan lajitella kolmeen perustyyppiin, vaikka muitakin jaotteluja on olemassa. Nämä perustyyppit ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus sekä meta-analyysi. Narratiivinen ja integroiva katsaus ovat kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kaksi alalajia. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on Salmisen mukaan yleisin eri kirjallisuuskatsaustyypeistä. Toisaalta sitä voidaan kutsua myös yleiskatsaukseksi. Tarkkojen sääntöjen puuttuminen ja väljä kehys toimivat perusteluna tälle nimitykselle. Luonteenomaista sille on myös se, että tutkimuskysymykset ovat hieman väljempää verrattuna systemaattiseen katsaukseen tai meta-analyysiin (Salminen, 2011, s. 3). Tämä antoi sopivasti tutkimuksellista väljyyttä myös oman työni kannalta. Integroivassa kirjallisuuskatsauksessani kokosin tutkimuskysymykseni kannalta keskeisimpiä lähdeaineistoja selventämään liikunnan vaikutuksista esiopetusikäisten lasten oppimiseen.

3 Liikunta esiopetusikäisen lapsen kehityksessä

Tarkastelen tässä luvussa esiopetusikäisen lapsen liikunnallista kehitystä, liikunnan fyysisiä vaikutuksia sekä liikunnan sosioemotionaalisia ja psyykkisiä vaikutuksia lapsen kehityksen kannalta. Jokaisessa alaluvussa on kootusti paneuduttu näihin teemoihin tutkimuskirjallisuuteen tukeutuen. Aluksi tuon kuitenkin esille muutaman luonnehdinnan liikunnan käsitteestä.

Sääkslahti (2018) kuvailee liikunnan käsitettä moninaisesti. Hän pohtii, että liikkumisesta tulee varsinaista liikuntaa silloin, kun lapsi käyttää omaa lihasvoimaansa liikkumisen eri osa-alueilla. Hän jatkaa, että lisäksi se tarkoittaa eri aistien kiinteää yhteistyötä. Sääkslahti toteaa, että liikunnassa on keskeistä myös se, että hengitys- ja verenkiertoelimistö sekä lihas- ja hermojärjestelmä aktivoituvat liikunnan seurauksena. Tätä kaikkea edellä mainittua kätkeytyy liikunnan käsitteen alle (Sääkslahti, 2018, s. 17–18). Ojala (2015) selittää, miten merkityksellistä lapsen kokonaiskehityksen kannalta on, että lapsen liikunnallisuutta tuetaan monipuolisesti ja johdonmukaisesti. Hän jatkaa sen olevan tärkeää myös sen vuoksi, koska liikunnallisuus on nivoutunut niin kognitiivisen kuin sosiaalisen kehityksen osa-alueisiin. Esimerkiksi liikunnalliset harjoitukset, kuten tasapainoharjoitukset, voivat osaltaan vahvistaa niin keskittymisen taitoja kuin myös ongelmanratkaisutaitoja (Ojala, 2015, s. 60–61).

Varhaiskasvatuslaki edellyttää varhaiskasvatuksen opettajalta monipuolista, tavoitteellista ja suunniteltua liikuntakasvatusta. Tämä nostetaan erikseen esille varhaiskasvatuslaissa, joten se on luonteeltaan velvoittava asiakirja. Sen mukaan

”varhaiskasvatushenkilöstön tulee myös suunnitella toiminta siten, että fyysisen aktiivisuuden ja liikunnan merkitys lapsen oppimisen, terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseksi toteutuu” (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2016, s. 58).

Tämä kaikki koskee myös kuntien järjestämää esiopetustoimintaa. On merkityksellistä myös tämän tutkielman kokonaisuuden kannalta, että lapsen fyysinen aktiivisuus ja liikunta nivotaan oppimiseen, terveyteen ja hyvinvointiin kuuluviksi seikoiksi. Liikunnan ja oppimisen välinen yhteys myönnetään täten siis korkeimmalla mahdollisella hallintotasolla.

Myös esiopetussuunnitelman perusteissa (Opetushallitus, 2014) liikunnalle annetaan tärkeä rooli. Tavoitteena on, että lapset saavat erilaisia kokemuksia liikunnasta sekä alkavat hiljalleen hahmottamaan liikkumisen liittyvän omaan terveyteen ja hyvinvointiin. Opetus mahdollistaa eri taitojen kehittymisen, esimerkiksi motoriset ja sosiaaliset taidot saavat siitä lisävahvistusta.

Myös havaintomotoristen taitojen oppiminen on siinä keskiössä. Erityisesti kiinnitetään huomiota lasten yleisten oppimisedellytysten kannalta tärkeiden havaintomotoristen taitojen kehittymiseen. Esiopetuksen yksityiskohtaisemmat tavoitteet painottavat liikunnasta nousevaa iloa sekä innostusta liikkumisen pariin. Liikkumisen sekä leikin kautta kehittyvät myös lasten vuorovaikutustaidot sekä kehonhallinta ja ymmärrys ympäröivästä tilasta. Vaikka ohjattu liikkuminen onkin tärkeää, on hyvä kiinnittää huomiota myös siihen, että lapset saavat leikkiä ja liikkua myös omaehtoisesti. Tämä on tärkeää niin sisällä kuin ulkonakin. Tämän lisäksi tavoitteena on rohkaista lapsia ja heidän huoltajiaan liikkumaan monipuolisesti myös vapaa-ajalla (OPH, 2014, s. 37).

Huisman ja Nissinen (2005) selittävät, että eri sisältökokonaisuuksia opettaessa liikuntaleikit ja -harjoitukset ovat osaltaan kehittämässä lapsen oppimisvalmiuksia. Oppimisen näkökulmasta liikunta näyttäytyy siis laaja-alaisena oppimisen mahdollistajana. Liikunta auttaa rakentamaan pohjaa kielelliseen, matemaattiseen sekä tieteelliseen oppimiseen (Huisman & Nissinen, 2005). de Waal (2019) on tutkinut 5–6-vuotiaiden lasten liikunnallisten harjoitteiden vaikutusta oppimiseen ja koulussa tarvittaviin taitoihin. Tutkimustulokset antavat viitteitä siitä, että liikunnalla on vaikutuksia muun muassa matematiikan ja äidinkielen oppimiseen. Korrelaatio oli selkeän positiivinen erityisesti matematiikan osalta. de Wallin tutkimuksen mukaan 5–6-vuotiaiden osalta on syytä suosia erityisesti hyppy- ja tasapainoharjoitteita. Niiden vaikutus on positiivinen paitsi motorisen osaamisen, myös niin kutsuttujen lukuaineiden kannalta (de Wall, 2019).

3.1 Esiopetusikäisen lapsen liikunnallinen kehitys

Lummelahden (2001) mukaan esiopetuksen liikunnan toteutuksen lähtökohta on siinä, että esiopetusikäisellä lapsella on suuri tarve liikkua. Lapsi on luontaisesti utelias ja kokeilunhaluinen myös liikunnan erilaisia muotoja ja leikkejä kohtaan, esimerkiksi juoksemista ja kiipeilyjuttuja kohtaan. Lummelahti jatkaa, että myös tarve riehumiseen on luontaista ja siihen on oiva mahdollisuus erityisesti ulkona. Hänen mukaansa huomionarvoista on, että liikunnan ja liikuntaleikkien kautta motoriset taidot sekä liikunnallinen kehitys vahvistuvat. Lisäksi kognitiivisten oppimistavoitteiden saavuttamisen kannalta näillä on myös merkityksellisyttä. Nämä tulokset ovat nousseet esille useissa eri tutkimuksissa (Lummelahti, 2001, s. 179; Reinikka, Sääkslahti & Luukkonen, 2014).

Chenin, Ahlqvistin, Henrikssonin, Magnussonin ja Berglindin (2020) mukaan esikouluympäristö tarjoaa ihanteellisen ympäristön tukea lapsen liikunnallista aktiivisuutta sekä kehitystä. Esikoulussa on heidän mukaansa myös ainutlaatuinen tilaisuus kiinnittää huomio siihen, että vältetään liian pitkää yhtäjaksoista istumista ja paikallaanoloa (Chen, Ahlqvist, Henriksson, Magnusson ja Berglindin (2020)). Näin ollen esikouluopettajilla on työssään ainutlaatuinen mahdollisuus tukea lasten fyysistä aktiivisuutta sekä liikunnallista kehitystä.

Hardiyantin ja Ilhamin (2019) mukaan esiopetusikäisten lasten liikunnan oppimiseen vaikuttaa myös siihen käytetty aika, varusteiden taso sekä opettajien saama riittävä koulutustaso. Kun resurssit ovat kunnossa, mahdollistuu oppiminen liikunnallisten taitojen osalta. Heidän mukaansa myös esiopetusikäisten lasten koulutaidot paranevat, kun he saavat liikkua ja kehittää itseään esiopetuspäivän aikana: lapset olivat opetussisältöjä kohtaan motivoituneempia ja innostuneempia kuin olisivat olleet ilman liikuntaa (Hardiyant & Ilham, 2019). Esiopetuksen liikunnalliset hetket ovat Pullin, Hakalan ja Segercrantzin (2001) mukaan varsin moninaisia oppimisen kannalta. Niihin voi sisältyä niin onnistumista, harjoittelua kuin myös ristiriitoja ja kolhujakin. Heidän mukaansa lapsen liikunnallisen kehityksen perustana ovat lapsen motoriset perustaidot, kuten juokseminen, heittäminen ja kääntyminen. Nämä motoriset perustaidot tukevat lapsen liikunnallista kehitystä: liikkeiden hallintaa ja peruskuntoa (Pulli, Hakala & Segercrantz, 2001).

Reunamo ja kollegat (2014) esittävät, että esiopetusikäisten lasten fyysistä aktiivisuutta sekä liikunnallisuutta voidaan tukea monin eri tavoin. Eräs tapa on lisätä vapaamuotoisen ulkoilun määrää. Lisäksi opettajan ohjauksella toteutettava ulkoliikunta lisää liikunnan määrää. Paras keino nostaa fyysistä aktiivisuutta ja liikunnallisuutta on ulkoleikki tai -peli, joka sisältää selkeitä sääntöjä. Heidän mukaansa tärkeää on myös se, että liikkumiseen kannustavat välineet ja laitteet ovat helposti saatavilla. Lisäksi liikuntaleikkien aloituksessa opettajan läsnäolo ja aktiivisuus ovat olennaisia seikkoja liikkeellelähdön kannalta (Reunamo & kollegat, 2014). Nämä kaikki näkökohdat yhdessä luovat pohjaa esiopetusikäisen lapsen liikunnalliselle kehitykselle.

3.2 Liikunnan fyysiset vaikutukset

Liikunnan merkitys kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille on kiistatonta. Fyysiset vaikutukset ovat selkeämmin mitattavissa esimerkiksi eri mittalaitteiden avulla. Sainio, Pajulahti ja Sajaniemi

(2020) vakuuttavat, että liikunta vahvistaa luustoa, ylläpitää fyysistä kuntoa sekä toimintakykyä. He jatkavat, että lisäksi se ehkäisee sydän- ja verisuonitauteja sekä niihin liittyviä riskitekijöitä (Sainio, Pajulahti & Sajaniemi, 2020).

Liikkumisen ja aivotoiminnan välistä yhteyttä on tutkittu jonkin verran, mutta lisätutkimuksia tarvitaan. Sainio, Pajulahti ja Sajaniemi (2020) selittävät, että liikkuminen auttaa aivojensäätelyä monella eri tavalla. Se edesauttaa verenkiertoa koko kehon alueella. He selittävät, että lisäksi liikunta aktivoi hermosolujen välisiä yhteyksiä. Se edistää myös uusien hermosolujen ja solujen välisten yhteyksien muodostumista (Sainio, Pajulahti & Sajaniemi, 2020). Tämä kaikki vaikuttaa myös oppimiseen – siksi asia on tärkeä mainita myös tässä yhteydessä.

Myös hormoneilla on keskeinen merkitys liikunnan fyysisiä vaikutuksia arvioitaessa. Huotilaisen (2019) mukaan liikunta vaikuttaa myönteisesti aivojen serotoniini-, dopamiini- sekä noradrenaliinihormonien erittymiseen. Lyhytkin liikunnallinen suoritus vaikuttaa näiden välittäjäaineiden määrän kasvamiseen (Huotilainen, 2019, s. 85). Hansen (2017) toteaa, että säännöllinen liikunta vähentää stressistä aiheutuvan kortisolihormonin erittymistä kehossa. Hänen mukaansa säännöllisen liikunnan tärkein opetus keholle on, että sen ei tarvitse reagoida stressiin niin voimakkaasti (Hansen, 2017, s. 38).

Syväoja ja kollegat (2012) toteavat katsauksessaan, että ainakin osa liikunnan ja kognitiivisten aktiviteettien välillä vallitsevista yhteyksistä pohjautuu aivorakenteiden fyysiseen kehitykseen. He selittävät sen ilmenevän muun muassa aivojen hiussuonten sekä hermosolujen määrän lisääntymisenä. Tätä se tekee erityisesti aivojen hippokampuksessa, oppimisen sekä muistin keskuksessa. Tämä kaikki tapahtuu siis liikunnan vaikutuksesta (Syväoja & kollegat, 2012, s. 20). Hansenin (2017) mukaan kehon lähtiessä liikkeelle verenkierron nopeutumisen lisäksi erityisesti otsalohkossa, jossa aivot sijaitsevat, tapahtuu paljon aktivoitumista: veri- ja happiuholto lisääntyvät sekä kuona-aineet poistuvat elimistöstä nopeammin. Myös otsalohkon koko kasvaa pitempiäaikaisen liikuntaharrastuksen seurauksena (Hansen, 2017, s. 43).

3.3 Liikunnan sosioemotionaaliset ja psyykkiset vaikutukset

Liikunnalla on monia psyykkisiä ja sosioemotionaalisia vaikutuksia esiopetusikäisen lapsen kasvulle ja kehitykselle. Reinikka, Sääkslahti ja Luukkonen (2014) toteavat, että liikunnalla on laajasti ottaen tärkeä tehtävä lapselle esimerkiksi oppimisvalmiuksien edistämiseksi. Lapsilla,

joiden liikunnalliset valmiudet ovat heikkommat, on herkempi riski syrjäytyä liikunnasta. Tätä voidaan heidän mukaansa kuitenkin tukea vahvistamalla lapsen itsetuntoa sekä muovaamalla lapsen kasvuympäristöä siten, että lapsella syntyy luottamus omiin taitoihin ja kykyihin (Reinikka, Sääkslahti & Luukkonen, 2014). Jaakkola, Liukkonen ja Sääkslahti (2017) selittävät liikunnan nivoutuvan myös yhteisöllisyyteen, koska asioita tehdään usein myös yhdessä. He toteavat myös, että toisaalta liikunnalla on tärkeä merkitys myös kognitiivisen oppimisen kannalta. (Jaakkola, Liukkonen & Sääkslahti, 2017, s. 16–17). Näin liikunta voi toimia omalta osaltaan myös esiopetusikäisten lasten sosioemotionaalisen kehityksen edistäjänä.

Liikunta luo Huismanin ja Nissisen (2005) mukaan pohjan tunnistaa omia tunteita sekä nimetä niitä. Lisäksi liikunnan kautta voi opetella kontrolloimaan omia tunteita ja ylipäättään voi kokea erilaisia tunteita. Liikunta tarjoaa siis heidän mukaansa oivallisen väylän niin sosiaalisten taitojen oppimiseen kuin tiimityöskentelyn valmiuksien kehittämiseen. Liikunnan avulla opitaan myös ongelmanratkaisukykyä (Huisman & Nissinen, 2005). Turvallisessa ilmapiirissä lapsi rohkenee Louhela–Risteelän ja Meriläisen (2020) mukaan osoittaa taitojaan ja osaamistaan sekä uskaltaa olla oma itsensä. Lisäksi turvallinen ilmapiiri luo pohjaa yhteistekemiselle, asioiden ja ilmiöiden tutkimiselle, leikillisyydelle sekä uuden omaksumiselle (Louhela–Risteelä & Meriläinen, 2020).

Syväojan ja kollegoiden (2012) mukaan oppimiseen vaikuttavat monet seikat. Tunteiden ja motivaation merkitystä oppimiseen ei myöskään voi vähätellä. Aineistosta voi havaita, että sosiaalisella vuorovaikutuksella on aivan keskeinen merkitys siihen, miten liikunnan hyödyt välittyvät oppimiseen. Liikunnassa tarvitaan monia samoja taitoja kuin vuorovaikutuksessakin: yhteisöllinen työskentely, vastuu omasta ja toisen toiminnasta sekä oma-aloitteisuus, itsereflektio ja toiminnalliset taidot (Syväoja & kollegat, 2012, s. 21). Liikunnalla on myös todettu Huotilaisen (2019) mukaan olevan stressiä sekä ahdistusta heikentävä vaikutus. Lisäksi sen on todettu parantavan unen laatua. Huotilainen jatkaa liikunnan merkityksestä mielialan kohottajana ja myös motivaatiota lisäävänä tekijänä (Huotilainen, 2019, s. 86).

Moilanen ja Salakka (2019) tähdentävät, että emotionaalisella ympäristöllä on vaikutusta oppimiseen. He jatkavat tämän tarkoittavan sitä, että toiminnallisissa liikunnallisissa harjoitteissa, niin suunnittelussa kuin toteutuksessakin, tunneympäristön tulisi heijastella välitöntä ja leppoisaa ilmapiiriä. Tämä sen vuoksi, että jos oppilas mieltää olemisensa uhatuksi opetustuokiossa, mantelitimake tuottaa aivoissa stressireaktion. Siitä taas seuraa se, että aivot fokuoituvat tiettyihin uhkakuviiin, sen sijaan että niissä tapahtuisi oppimiskokemus. Lisäksi on huomioitava,

että stressireaktion laukeamiseen liittyvät joillakin oppilailla osaamistasoon suhteutettuna liian vaativat tehtävät (Moilanen & Salakka, 2019, s. 49). Nenonen (2002) tuo esille, että erityisen tärkeää tämä on huomioida esiopetusikäisen lapsen osalta, sillä tässä ikävaiheessa luodaan pohjaa tulevien koululaistaitojen omaksumiselle. Näin esiopetusajan oppimiskokemuksilla on perustavanlaatuisia merkitystä myöhempiä kouluajan oppimisprosesseja ajatellen (Nenonen, 2002).

4 Esiopetusikäisen lapsen oppiminen

Käsittelen tässä luvussa esiopetusikäisen lapsen oppimisen erityispiirteitä, liikunnan oppimista oppimisen kokonaisuudessa sekä liikuntaa toiminnallisena opetusmenetelmänä. Näistä jokaisesta olen koonnut oman alalukunsa. Määrittelen tämän luvun aluksi oppimisen käsitteen. Tukeudun siinä myös esiopetussuunnitelman näkökohtiin oppimisesta.

Keskisen ja kollegoiden (2018) mukaan oppiminen on sanana hyvin tuttu ja paljon käytetty. Se tarkoittaa oppijan kannalta uusien tietojen ja / tai taitojen pysyvää omaksumista. He selittävät, että oppiminen on prosessina kuitenkin hyvin monitahoinen ja laajasisältöinen (Keskinen & kollegat, 2018, s. 11). Oppiminen aiheuttaa aina oppijassa jonkinlaisen muutoksen. Jyrhämän, Hellströmin, Uusikylän ja Kansanen (2016) mukaan se merkitsee myös pysyvää muutosta oppijan hermoverkkojen toiminnassa. Lisäksi oppiminen saa aina aikaan jonkinlaisen muistijäljen. He selittävät, että liikunnallinen harjoittelu virittää aivot vastaanottamaan ja myös käsittelemään opittua tietoa. He väittävät tämän tarkoittavan sitä, että nykyisen aivotutkimuksen mukaan liikunta ja kognitiivinen suoriutuminen ovat kiinteässä vuorovaikutuksessa keskenään (Jyrhämä, Hellström, Uusikylä & Kansanen, 2016, s. 108).

Zimmer (2001) selittää, että oppimisprosessia sinällään ei voida nähdä, vaan se havaitaan esimerkiksi käyttäytymisen muutoksissa. Hän jatkaa, että oppimista tapahtuu sekä tarkoituksenmukaisissa oppimisprosesseissa että satunnaisissa hetkissä. Zimmer täsmentää, että esimerkiksi leikki- ja liikuntatuokioissa oppimistilanteet ovat erilaiset verrattuna moneen muuhun, teorettisempaan oppimiskokemukseen (Zimmer, 2001, 74). Yleisesti tunnettu tosiasia on, että oppimista voidaan mitata erilaisilla testeillä. Testien tulokset kertovat sen hetkisestä osaamisen tilasta. On huomioitavaa, että oppiminen on jatkuva prosessi, joka on alati liikkeessä ollen dynaaminen jatkumo.

Esiopetuksen opetussuunnitelman (OPH, 2014) perusteissa tuodaan esille lapselle ominaisia tapoja oppia uusia asioita. Näitä oppimisen tapoja ovat esimerkiksi leikkiminen, liikkuminen, tutkiminen sekä itseilmaisu. On tärkeää, että lapsi saa myönteisiä tunnekokemuksia, koska niillä on todettu selkeä yhteys myös oppimiseen. Esiopetussuunnitelmassa korostetaan myös sitä, miten tärkeää on, että uusilla opittavilla asioilla on yhteys lapsen reaali maailmaan. Yhtenä merkittävänä tavoitteena on uusien tietojen ja taitojen oppiminen. Nämä herättävät lapsessa halun ja motivaation oppia lisää (OPH, 2014, s. 16).

Leppälän (2007) mukaan oppiminen on jatkuvasti etenevä perusprosessi. Tämä oppimisen pohja luo kehyksen elämiselle. Leppälä jatkaa, että oppiminen on omalta osaltaan myös sosiaalinen prosessi. Sosiaalisuus laajentaa ihmisen omaa eksistenssiä. Leppälä esittää, että oppiminen on myös individualistinen prosessi. Tätä hän perustelee sillä, että jokaisen maailmankuva rakentuu ja hahmottuu tekemisen ja toiminnan kautta omanlaisista osatekijöistä suuremmaksi kokonaisuudeksi. Leppälä selittää edelleen, että koko elämä on laajassa kuvassa sosiaalista vuorovaikutusta, mikä näkyy jo syntymästä saakka. Yksilöllisyys versoaa siis sosiaalisuuden pohjalta. Hän toteaa, että sosiaalisella vuorovaikutuksella on vaikutuksensa lähes kaikkeen, niin ihmisen kokemuksiin kuin oppimiseen laaja-alaisesti elämän eri osa-alueilla. Sosiaalinen ja kognitiivinen oppiminen kulkevat siis käsi kädessä. Hänen mukaansa ei ole tarpeellista erotella myöskään sosiaalisen ja yksilöllisen oppimisen kokemuksia toisistaan, niin sosiaalinen prosessi oppiminen kaikkienensa on (Leppälä, 2007, s. 27).

4.1 Esiopetusikäisen lapsen oppimisen erityispiirteitä

Jantunen (2011) mukaan kuusivuotias on aktiivinen toimija ja hänen toiminnallinen käyttäytymisensä pyrkii jatkuvasti yli omien rajojensa. Hän selittää, että lapsi olettaa olevansa maailmansa keskus. Jantunen päätyy esittämään, että lapsen maailma näyttäytyy hänelle värikylläisenä sekä sisältää täynnä olevana ihmeellisenä paikkana (Jantunen, 2011). Brotheruksen, Hytösen ja Krokforsin mukaan (2002) mukaan esiopetusikäistä lasta voidaan kuvata pääsääntöisesti uteliaana ja sosiaalisena oppijana. Lapsella on into oppia uutta ja hän nauttii oppimisestaan ja kehitysaskelistaan. He selittävät, että lapselle luonteenomaista on tiedostaa omia ajatuksiaan sekä toisaalta jopa ajatella omaa ajattelemistaan. Lasta voidaan luonnehtia aktiiviseksi sekä aloitteelliseksi hänen oppijan rooliaan pohdittaessa. Esiopetusikäiselle lapselle luontaisia tapoja oppia on monia. Näitä ovat muun muassa tutkiminen, havainnoiminen, vertaaminen, kysyminen sekä kuunteleminen (Brotherus, Hytönen & Krokfors, 2002, s. 73).

Sandbergin (2021) mukaan kaikki lapset oppivat omatahtisesti sekä itselleen ominaisilla tavoilla. Tässä oppimisprosessissa myös opettajalla on suuri merkitys. Laadukkaan pedagogikaan tuominen osaksi lapsen kasvuympäristöä auttaa häntä hänen kasvussaan ja kehittymisessään. Oppimista tapahtuu päivittäisten toimintojen yhteydessä sekä ohjatuissa tilanteissa. Merkityksellisiä oppimisen paikkoja ovat esimerkiksi toiminnalliset hetket sisätiloissa, ulkoilualueet, ruokasalit jne. Sandberg toteaa myös, että kannustuksella sekä myönteisellä palautteella voi

tukea jokaista lasta esiopetuksessa (Sandberg, 2021, s. 18–23). Karvonen (2000) pohtii esiopetuksen tavoitteita muun muassa lasten oppimisedellytysten näkökulmasta, kun siirrytään varhaiskasvatuksen piiristä alkuopetukseen. Hän toteaa, että lasten aktiivisen oppimisen tukemisessa tarvitaan tavoitteellista toimintaa. Hän jatkaa tämän tarkoittavan sitä, että lapsen tulee saada leikkiä ja purkaa energiaansa luontaisella tavalla oppimistilanteiden ohessa. Hän selvittää, että se ei saa tarkoittaa pakottamista liian koulumaiseen työskentelyyn tai liian totiseen ja suorituskeskeiseen opettamiseen lasten ollessa tiedon passiivisia vastaanottajia (Karvonen, 2000, s. 6).

Huisman ja Nissinen (2005) selittävät, että monien eri aistikanavien käyttäminen tukee myös lapsen oppimista. Lapsi jäsentää kaikkea oppimaansa ja hänen on helpompaa ymmärtää uutta tietoa, kun aisteja käytetään monipuolisesti. Oman kehon kautta saadulla konkreettisella aistikokemuksella vahvistetaan lapsen oppimista. Huisman ja Nissinen jatkavat, että oppimiseen liittyy lapsen kokonaisvaltainen tapa hahmottaa maailmaa. Opeteltava asia todellistuu, kun asioita opetellaan kinesteettisesti eikä vain teoreettisella tasolla. Heidän mukaansa oppimisen ja ajattelun prosesseja voidaan edistää myös siten, että tuetaan oppilaita löytämään itsestään luovuutta, huumoria, mielikuvitusta; unohtamatta lasten omaa elinvoimaa. Itsetuntemus vahvistuu, kun ajattelu, toiminta sekä tunteminen ovat vuorovaikutuksessa keskenään (Huisman & Nissinen, 2005).

Karikosken (2008) mukaan esikoulussa lapsi nähdään luontaisesti leikkivänä yksilönä. Hänen mukaansa vastaavasti koulun toimintakulttuuri eroaa vaativuutensa ja sisältönsä suhteen esiopetusympäristöstä. Hän jatkaa, että esiopetuksen pedagogiikassa leikki on hyvin keskeisessä roolissa myös oppimisen näkökulmasta katsottuna. Esiopetusikäisen lapsen omaehtoisessa leikissä oppiminen tapahtuu varsin usein lapsen omilla ehdoilla. Sille on ominaista myös se, että kasvattaja ei aina havaitse leikin kautta toteutuvaa oppimista (Karikoski, 2008, s. 40–41). Leikkiin sisältyy luontaisella tavalla myös erilaiset liikunnalliset osuudet ja harjoitteet.

4.2 Liikunnan oppiminen oppimisen kokonaiskentässä

Jaakkolan (2010) mukaan liikuntataitojen oppiminen eroaa monessa suhteessa perinteisestä luokkahuoneessa tapahtuvasta kognitiivisesta oppimisesta. Hän perustelee väitettään sillä, että

siinä varsinaisena oppimisen välineenä on oppijan oma keho. Hän jatkaa liikuntataitojen oppimisen tarkoittavan “harjoittelun aikaansaamaa kehon sisäistä tapahtumasarjaa, joka johtaa pysyviin muutoksiin potentiaalisissa tuottaa liikkeitä”. Jaakkolan mukaan liikuntataitojen kehityneemmässä omaksumisessa oleellista on suoritusten paraneminen sekä taitojen yhdenmukaistuminen. Lisäksi siihen liittyy pystyvyyden kokemukset ja toisaalta taito suorittaa opittuja liikuntasuoritteita erilaisissa konteksteissa (Jaakkola, 2010, s. 30–31).

Macfadyen ja Osborne (2001) selittävät, että esiopetuksessa toiminnallisia opetusmenetelmiä on helppo soveltaa käytäntöön. Lapset ovat yleensä hyvin innokkaita ja motivoituneita suorittamaan erilaisia annettuja liikunnallisia aktiviteetteja. He myös kuvaavat, että lapset ovat toimissaan kuitenkin vielä hyvin yksilökeskeisiä (Macfadyen & Osborne, 2001). Innostuneisuus ja liikkumisen ilo ovat erinomaisia liikunnan oppimisen lähtökohtia. Laukkasen, Finnin, Pesolan ja Sääkslahden (2013) mukaan monet motoriset harjoitteet ovat sellaisia, että ne liian nopeatempoisina saattavat jopa hidastaa kyseisten liikuntataitojen omaksumista. Näin ollen kasvattajan on hyvä olla tietoinen toteutettavien harjoitteiden intensiteetistä ja sen vaikuttavuudesta. Monenlaiset ja tempoltaan vaihtelevat liikunnalliset harjoitteet ovat tarpeellisia, unohtamatta riittävää palautumista (Laukkanen, Finni, Pesola & Sääkslahti, 2013).

Puroilan (2002) mukaan lasten luontaisen liikkumisen vähentäminen on tuottanut monia haasteita varhaiskasvatuksen toimintaympäristöissä. Hän jatkaa, että vaikka varhaiskasvattajat havaitsivat lasten moninaiset liikkumisen tarpeet, ei niitä voitu kuitenkaan toteuttaa päiväkodin sisätiloihin liittyvien haasteiden vuoksi. Myös lapsiryhmän koolla oli merkitystä tässä tapauksessa. Puroila toteaa, että sen sijaan ulkoliikunta nähtiin oivallisena väylänä lasten liikunnan tarpeiden toteuttamisen kannalta. Ulkoliikunnalla todettiin olevan myös lapsia rauhoittava vaikutus (Puroila, 2002, s. 92).

4.3 Liikunta toiminnallisena opetusmenetelmänä

Toiminnallisten opetusmenetelmien suosio opetuksen kokonaiskentässä on tullut jäädäkseen. Huisman ja Nissinen (2005) selittävät, että toiminnallisissa menetelmissä opetettavaa asiaa reflektoidaan liikunnan ja aistimusten (sensorismotorinen toiminta) kautta. Ne soveltuvat hyvin kaikenlaisille oppijoille. He jatkavat, että toiminnallisia menetelmiä on lukuisia ja ne ovat ta-

voiltaan hyvin erilaisia. Yhden selkeän osa-alueen muodostavat erilaiset liikkeeseen ja liikuntaan liittyvät menetöt. Lisäksi toiminnallisten menetelmien kenttään voidaan lukea kuuluviksi esimerkiksi erilaiset pelit, keskustelut, retket, interaktiiviset toiminnot, yhteistoiminnallinen oppiminen sekä liikuntakasvatus (Huisman & Nissinen, 2005).

Liikunta kuuluu toiminnallisten opetusmenetelmien kirjoon yhtenä keskeisenä osa-alueena. Se on myös esikouluikäisten lasten parissa käytetty keskeinen opetusmenetelmä. Huisman ja Nissinen (2005) selittävät, että liikunnalliset harjoitukset mukaan lukien liikuntaleikit voidaan nähdä niin oppimisen edistäjinä kuin myös varsinaisina metodeina oppiaineiden sisältöjä käsiteltäessä. Heidän mukaansa liikunnan avulla voidaan kehittää ja vahvistaa monia taitoja, esimerkiksi havaintomotorisia sekä hienomotorisia taitoja. He jatkavat, että liikunnan myötvaiikutuksella lapsi oppii tuntemaan itseään sekä hahmottamaan esimerkiksi suuntia, käsitteitä, määriä ja muotoja. Nämä edellä mainitut toimivat pohjana muun muassa matematiikan ja kielten opinnoissa (Huisman & Nissinen, 2005).

Moilanen ja Solakka (2019) selittävät toiminnallisten opetusmenetelmien laatua suhteessa tehokkuuteen. Heidän mukaansa ne ovat tehokkaita menetelmiä, koska oppilaan oma rooli oppimisprosessissa on hyvin aktiivinen. He tähdentävät nimenomaan liikunnan ja liikkeen positiivisia vaikutuksia. Niissä korostuvat kehollisen ja kokemuksellisen oppimisen lähtökohdat. He myös osoittavat, että monet eri tutkimukset tukevat liikunnan roolia oppimisprosessissa. Moilanen ja Soikka korostavat tunteiden, ajattelun, aistien ja käyttäytymisen mukanaoloa oppimisprosessissa. Myös kognitiotieteen tutkimustulosten mukaan liikkeen avulla oppiminen on tehokasta. Nykytiedon mukaan motorisen ja kognitiivisen oppimisen tiedetään kulkevan rinnakkain ja perustuvan samankaltaisiin aivotointoihin (Moilanen & Solakka, 2019, s. 44–45).

OPH (2009) mukaan erilaisten liikuntaan liittyvien taitojen omaksuminen edellyttää esikouluikäiseltä suurta oppimiskapasiteettia. Tähän listaan voidaan lukea ainakin tarkkaavaisuus, muisti- ja havaintotoiminnot sekä päättelykyky. Kognitiivisen ja fyysisen oppimisen eteneminen samanaikaisesti on luonteenomaista liikunnallisille harjoitteille. Liikunta osana toiminnallisten opetusten kenttää kehittää aivojen kognitiivisista toiminnoista vastaavia osia, mikä on todettu monissa tutkimuksissa (OPH, 2009, s. 50). Myös Vickersin (2007) mukaan nämä aivojen osat ovat olennaisia kognitiivisen oppimiskyvyn näkökulmasta. Tätäkin taustaa vasten oppiminen on monimuotoinen prosessi, jossa on hyvä käyttää tasapuolisesti aivojen eri osa-alueita (Vickers 2007). Tämä näkökulma tulee huomioida esiopetuksen toiminnallisuutta silmällä pi-

täen. Liikunta toiminnallisena opetusmenetelmänä vaikuttaa erittäin laaja-alaisesti esikouluikäisen lapsen oppimiseen. OPH (2009) selventää, että muiden hyötyjensä lisäksi se edistää oppijan valmiuksia oppia myös välillisesti. Liikunta ja fyysinen aktiivisuus parantavat esikouluikäisten vireystilaa, auttavat säännönmukaisina palautumaan suorituksesta sekä kohottavat yleistä hyvinvointia. Näiden seikkojen oppimista edistävä vaikutus on havaittu ja todennettu lukuisissa tutkimuksissa (OPH, 2009, s. 50).

5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkielmani tuotti selkeitä vastauksia integroivan kirjallisuuskatsauksen avulla tutkimuskysymykseeni: Millä tavoin liikunta edistää esiopetusikäisten lasten oppimista? Kategorisoin vastaukset seuraavalla tavalla tiivistetysti.

1. Liikuntaa parantaa esiopetusikäisten lasten kognitiivisia taitoja, muun muassa ajattelukykyä, oppimista, muistia, keskittymistä ja ongelmanratkaisutaitoja.
2. Liikunta vahvistaa esiopetusikäisten lasten sosioemotionaalisia taitoja, muun muassa itesesäätelytaitoja, sekä avaa väylän sosiaalisten taitojen oppimiselle.
3. Liikunta tukee esiopetusikäisten lasten psyykkistä kehitystä ja hyvinvointia, muun muassa itseluottamusta ja motivaatiota, luoden paremmat edellytykset oppimiselle.

Kaiken kaikkiaan liikunta vaikuttaa tutkimusten mukaan laaja-alaisesti ja tehokkaasti oppimiseen ja oppimisedellytysten paranemiseen esiopetusikäisten lasten parissa. Seuraavaksi syvennän ja tarkennan edellä mainittuja tutkimustuloksia monelta eri kannalta.

Tutkimusten mukaan liikunnalla ja fyysisellä aktiivisuudella on selkeitä yhteyksiä aivojen toimintaan ja sitä kautta oppimiseen. Sainio, Pajulahti ja Sajaniemi (2020) selittävät, että liikunnallisella kehityksellä sekä liikunnallisten taitojen oppimisella on selkeä yhteys kognitiivisten taitojen kehitykselle. Näin oppiminen edistyy aivan kuin huomaamatta näiden liikunnallisten prosessien ohessa. He jatkavat, että erityisesti lapsen varhaisvuosina motoristen ja tiedollisten taitojen kehitys etenevät rinnakkain. Tämä ilmenee muun muassa siten, että samat aivojärjestelmät vastaavat sekä liikunnallisten taitojen kehittymisestä että kognitiivisten osa-alueiden (reaktioiden säätely, päättely, työmuisti jne.) toiminnasta (Lummelahti, 2001, s. 179; Reinikka, Sääkslahti & Luukkonen, 2014; Sainio, Pajulahti & Sajaniemi, 2020, s. 200–201). Erityisen kiinteät yhteydet liikunnalla on matematiikan ja äidinkielen oppimiseen (de Wall, 2019; Huisman & Nissinen, 2005.)

Huotilainen (2019) selittää, että liikunnallisten taitojen harjoittelulla on kiinteä yhteys lapsen ajattelukykyyn ja sen kehittymiseen. Yhtenä esimerkkinä tästä hänen mukaansa on muun muassa se, että taitoharjoittelu ja vaativa kognitiivinen oppiminen kulkevat käsi kädessä. On havaittu, että lapset, jotka ovat liikunnalliset lahjakkaita, omaavat myös hyvän kognitiivisen kapasiteetin. Huotilaisen mukaan monissa tutkimuksissa on viitteitä myös siitä, että haastava liikunnallinen harjoittelu edistää myös vaativaa kognitiivista toimintaa, esimerkiksi muistia ja

oppimista. Kuperkeikka ja tasapainoharjoitukset ovat muun muassa sellaisia liikunnallisia harjoitteita, jotka kehittävät oppimista kokonaisvaltaisesti (Huotilainen, 2019, s. 65; Moilanen & Solakka, 2019, s. 44–45; Reinikka, Sääkslahti & Luukkonen, 2014; Vickers 2007).

Huotilainen (2019) toteaa myös, että dopamiinin määrä lisääntyy liikunnan aikana ja vielä sen jälkeenkin. Aktiivisessa liikuntaharjoitteessa dopamiinia erittyy enemmän aivoihin kuin rauhallisemmassa harjoittelussa. Kun kognitiivisten harjoitteiden väliin lisätään intensiivistä lyhytkestoista liikuntaa, esimerkiksi syväkyykyjä tai haaraperushyppyjä, voidaan myös oppimisen havaita olevan intensiivisempää (Huotilainen, 2019, s. 82–83; Jaakkola, Liukkonen & Sääkslahti, 2017, s. 16–17). Liikunnalla on todettu Huotilaisen (2019) mukaan olevan myös stressiä sekä ahdistusta heikentävä vaikutus, mutta toisaalta parantava vaikutus unen laatuun. Hän korostaa liikunnan merkityksestä mielialan kohottajana ja myös motivaatiota lisäävänä tekijänä (Huotilainen, 2019, s. 86). Nämä kaikki ovat tärkeitä taustatekijöitä esiopetusikäisten lasten oppimisen kokonaisuudessa.

Lun ja Montaguen (2015) mukaan varhaiskasvatusalan ammattilaisten sekä lasten vanhempien tulisi arvioida myös omaa ymmärrystään liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista sekä eduista lapsen oppimiseen ja koulumenestykseen, jotta he ymmärtäisivät asian tärkeyden. Tämä liittyy heidän mukaansa myös siihen, että liikuntaa ja fyysisiä harjoitteita ei tehdä pelkästään suorituskyvyn parantamiseksi, vaan sillä on tutkimusten mukaan suora vaikutus myös koulumenestykseen ja kognition eri osa-alueisiin, kuten muistiin ja itsesäätelytaitoihin. Lun ja Montague perustelevat liikunnan hyötyjä toiminnallisena opetusstrategiana lasten opetuksessa. He toteavat, että sitä voidaan pitää innovatiivisena lähestymistapana saada lapsi oppimaan ja ymmärtämään opetussisältöjä (Lu & Montague, 2015). Ojala (2015) selittää, että monipuoliset ja johdonmukaiset liikunnalliset harjoitukset, esimerkiksi erilaiset tasapainoharjoitukset, vahvistavat osaltaan niin keskittymisen taitoja kuin myös ongelmanratkaisutaitoja (Ojala, 2015, s. 60–61.)

Pullin, Hakalan ja Segercrantzin (2001) mukaan esiopetuksen liikunnalliset hetket ovat varsin merkityksellisiä oppimisen kannalta: lapsen liikunnallisen kehityksen pohjana ovat lapsen motoriset perustaidot, kuten juokseminen, heittäminen ja kääntyminen. Liikunnallinen kehitys kulkee rinta rinnan motoristen perustaitojen kehityksen kanssa. Näin molemmat tukevat lapsen liikunnallista kehitystä: liikkeiden hallintaa ja peruskuntoa. Osaamisen karttuminen kasvattaa itseluottamusta ja toimii näin hyvänä kaikupohjana myös muulle oppimiselle (Pulli, Hakala & Segercrantz, 2001; Reinikka, Sääkslahti & Luukkonen, 2014). Reunamon ja kollegoiden (2014)

mukaan oivallinen keino fyysisen aktiivisuuden ja liikunnallisuuden lisäämiseksi on selkeitä sääntöjä sisältävä ulkoleikki tai -peli. Liikkumiseen kannustavat välineet ja laitteet tulee olla helposti saatavilla: näin ne luovat hyvän pohjan liikuntaleikkien aloittamiselle ja tätä kautta oppimiselle. Oppimiseen vaikuttaa myös opettajan läsnäolo ja aktiivisuus liikuntaleikeissä (Reunamo & kollegat, 2014). Nämä kaikki näkökohdat yhdessä luovat pohjaa esiopetusikäisen lapsen liikunnalliselle kehitykselle ja sitä kautta paremmalle oppimiselle.

Sainion, Pajulahden ja Sajaniemen (2020) mukaan liikkuminen auttaa aivojensäätelyä monin eri tavoin. Se edesauttaa verenkiertoa koko kehon alueella ja aktivoi hermosolujen välisiä yhteyksiä sekä edistää uusien hermosolujen ja solujen välisten yhteyksien muodostumista (Sainio, Pajulahti & Sajaniemi, 2020). Tämä kaikki vaikuttaa olennaisesti myös oppimiseen. Huotilaisen (2019) mukaan liikunta vaikuttaa edesauttavasti aivojen serotoniini-, dopamiini- sekä noradrenaliinihormonien erittymiseen. Fyysiset vaikutukset, hormonit ja uusien asioiden oppiminen kulkevat näin ollen käsi kädessä (Huotilainen, 2019, s. 82–83).

Huismanin ja Nissisen (2005) mukaan liikunta luo valmiuksia tunnistaa omia tunteita sekä nimenä niitä. Liikunta avaa siis väylän esiopetusikäisten lasten sosiaalisten taitojen oppimiseen sekä tiimityöskentelyn valmiuksien kehittämiseen. Liikunta parantaa myös heidän ongelmanratkaisukykyään. Turvallisessa ilmapiirissä lapsi uskaltaa Louhela–Risteelän ja Meriläisen (2020) mukaan näyttää taitojaan ja osaamistaan sekä rohkenee olla oma itsensä. Lisäksi turvallinen ilmapiiri luo pohjaa yhteiselle tekemiselle, asioiden ja ilmiöiden tutkimiselle, leikillisyydelle sekä uuden omaksumiselle ja oppimiselle (Huisman & Nissinen, 2005; Louhela–Risteelä & Meriläinen, 2020; Syväoja & kollegat, 2012, s. 21). Tutkimusten mukaan esiopetusikäisten koululaistaidot paranevat, kun he saavat liikkua ja kehittää itseään esiopetuspäivän aikana: lapset olivat opetussisältöjä kohtaan motivoituneempia ja innostuneempia kuin olisivat olleet ilman liikuntaa. Näin ollen myös esiopetuksessa on suotavaa sisällyttää liikunnallisia, intensiivisiä harjoitteita oppimisen lomaan (Hardiyant & Ilham, 2019). Karvosen (2000) mukaan lasta ei saa pakottaa liian koulumaiseen työskentelyyn tai liian totiseen ja suorituskeskeiseen opettamiseen: se ei ole suotuisa lähtökohta oppimista ajatellen. Esiopetusikäisille lapsille liikkuminen on luontainen tapa toimia ja sen vastakohtana liiallinen staattinen olotila aiheuttaa helposti väsymystä, turhautumista ja tarkkaavuuden herpaantumista (Karvonen, 2000, s. 6). Näin oppimisen edellytykset heikkenevät.

6 Pohdinta

Ajattelen tutkimustuloksilla olevan merkitystä niin vanhemmille, opettajille kuin muille ammattikasvattajille. Kandidaatintyön tulokset saavat parhaimmillaan kasvattajat arvioimaan sitä, miten he voisivat osaltaan edistää lapsen oppimista liikunnan avulla. Sen lisäksi tutkimustulokset antavat tietoa liikunnan hyödyistä esiopetusikäisten lasten opettajille. Liikunnallisten tuokioiden läpiviennissä annettujen ohjeiden selkeys, toimintavarmuus ja turvallisuus ovat tärkeitä, muutoin toimintatuokiot voivat ajautua jopa kaoottisiksi ja kääntyä tarkoitustaan vastaan. On kuitenkin otettava huomioon, että jokainen lapsi oppii omalla yksilöllisellä tavallaan. Oppiminen on kokonaisvaltainen prosessi, johon vaikuttavat niin monet seikat, esimerkiksi tunteet ja motivaatio. Tässä mielessä liian kapea katsontakanta pelkästään liikunnan hyödyistä oppimiseen voi pahimmillaan muodostua liian rajaavaksi. Opetusmenetelmien arvottaminen eriarvoiseksi ei myöskään palvele tarkoitustaan. Kullakin opetusmenetelmällä on luonnollisesti omat perustelunsa käyttötarkoitustaan varten, ja ne soveltuvat mitä moninaisimpiin opetustilanteisiin, kukin tavallaan. Tutkimuskirjallisuuden ja lähteiden valossa on liikunta kuitenkin yhtenä toiminnallisena opetusmenetelmänä osoittautunut toimivaksi, validiksi menetelmäksi. Hyvin suunniteltuna ja toteutettuna liikunta voi tukea esiopetusikäisen lapsen oppimista laaja-alaisesti. Tähän teen kuitenkin kriittisen varauksen: liikunta ei saa jäädä liian erilliseksi saarekkeeksi opetuksen kokonaisuudessa, vaan sen tulee integroida yhteen muiden opetettävien sisältöjen kanssa.

On myös syytä ottaa huomioon, että useiden johtavien oppimisteoreetikkojen mukaan oppisen tarkoitus ei ole vain viihdyttää ja tarjota mahtavia elämyksiä. Tämä sama pätee myös liikuntaan sekä ylipäätään toiminnallisiin menetelmiin. Niinpä siis pelkkä liikunnallinen kokemus itsessään ei takaa vielä koko oppimisprosessia. Itselleni suuri oivallus olikin, että lähes kaikki oppiminen on kokemuksen jälkeistä reflektointia. Tätä samaa oppimista ja prosessointia tapahtuu esimerkiksi jalkapallo-ottelun jälkeisissä ”pukuhuonepuheissa”. Joka tapauksessa liikunnalliset harjoitteet mahdollistavat Moilasan ja Salakan (2019) mukaan erilaisten validien oppimiskokemusten syntyminen ja jäämisen pitkäkestoiseen muistiin. Syväoppiminen muotoutuu näiden kokemusten reflektoinnilla. Nämä säilyvät muistissa pitkään, elleivät jopa koko loppuelämän ajan (Moilanen & Salakka, 2019, s. 49). Kandidaatintutkielmaan mahdolliset haasteet liittyivät aiheen siiloutumiseen suhteessa sen kaikenkattavuuteen: oli haastava käsitellä pienempiä osalualueita irrallisina kokonaisuuksina, koska ne kuitenkin aina nivoutuivat tavalla tai toisella kan-

didaatintutkielman pääaiheeseen. Alaotsikot lähestyivät myös toisiaan monella eri tasolla. Kandidaatintutkielma on suhteellisen suppea tutkimusmuoto näin laajan aihekokonaisuuden käsittelyyn. Ajattelen, että myöhemmin pro gradu -tutkielma voisikin antaa enemmän mahdollisuuksia tämän tutkimusteeman työstämiseen laajemmasta näkökulmasta.

Integroituun kirjallisuuskatsaukseen tutkimusmenetelmänä voidaan tuoda myös kriittinen näkökulma: Voiko käydä niin, että tutkimusaineistoon valikoituu vain omaa tutkimuskysymystä ja aihetta myönteisesti käsitteleviä lähteitä ja näkökulmia? Integroiva tutkimusmenetelmä on helposti myös liian yleisluonteinen ja väljä, kun pyrkimys on kuitenkin saavuttaa tarkkoja ja yksiselitteisiä tutkimustuloksia. Toisaalta se antaa mahdollisuuden suhtautua tutkimustuloksiin kriittisesti, mikä onkin tieteen syvintä olemusta. Näiden lähdeaineistojen äärellä kuitenkin koin, että ne antoivat riittävästi faktoja ja näkökulmia liikunnan ympärillä tapahtuvien oppimisprosessien ymmärtämiseen ja toteuttamiseen esiopetusikäisten lasten parissa työskenteleville.

Uuden eurooppalaisen eettisen tieteellisen ohjeistuksen (The European Code of Conduct for Research Integrity. Revised Edition, 2017) keskiöön on nostettu neljä relevanttia tieteellisen käytännön periaatetta. Ne ovat luotettavuus, rehellisyys, kunnioitus ja vastuullisuus. Tutkimukseni eettisyyteen ja luotettavuuteen liittyvät kysymykset toteutuivat tässä tutkielmassa oman arvioni mukaan riittävästi. Olen kunnioittanut alkuperäislähteitä viittaamalla niihin sekä käyttänyt niitä vastuullisesti niihin kiinteästi liittyvissä tutkielman kohdissa. Toisaalta en ole paisutellut lähdeluetteloa laajemmaksi kuin on tarpeen (Varantola, 2013, s. 9.) Seuraavat tutkijat voisivat syventyä tutkielmani aiheeseen hieman eri-ikäisten lasten parissa: esimerkiksi varhaiskasvatuksen ja alkuopetuksen kentässä riittäisi tutkittavaa liikunnan vaikutuksista lapsen kasvuun ja kehitykseen. Eettisyys ja luotettavuus toteutuivat tutkielmassani siinä, mitä ja millaista tietoa tuotin sekä mitä tutkimusmenetelmää käytin: integroiva kirjallisuuskatsaus toi esille tämän alan tutkijoiden tuloksia kootusti monesta eri näkökulmasta. Esitin lähteille tutkimuskysymyksiä ja toin ne tutkielmassani esille oman pohdintani kautta. Integroiva kirjallisuuskatsaukseni on siinä mielessä relevantti, että se nojaa laaja-alaisesti tutkimuskysymyksen kentässä oleviin lähteisiin. Rehellisyyden periaate ilmenee Videnojan ja Tikan (2017) mukaan tutkimuksen läpinäkyvyydessä, riittävän laajassa kattavuudessa, reiluudessa sekä vinoutumattomuudessa (Videnoja & Tikka, 2017.)

Havaintoni tutkielman tekemisestä vahvistivat todeksi oman alkuperäisoletukseni: on tärkeää kiinnittää huomiota siihen, että lähdepohja on tarpeeksi laaja sekä lähteet ovat relevantteja ja tarpeeksi tuoreita tutkimuksen valossa. Erityisen tärkeää tutkimuksen etiikan kannalta on antaa

arvo alkuperäislähteille sekä erotella ne selkeästi omista pohdinnoista ja tutkimustuloksista. Kaiken kaikkiaan tieteellinen tutkimusmaailma on itselleni vasta aukeamassa kaikkine rikkauksineen. Olen vasta tutkimuspolkuni alkuvaiheessa, mutta suunta on selvillä ja kiintopiste tulevissa, laajemmissa tutkimuskokonaisuuksissa.

Lähteet

Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0* (4. uud. p.). Tampere: Vastapaino.

Atjonen, P. (2010). Akateemisen tutkielman raportointiopas. Itäsuomen yliopisto. Haettu 18.11.2021 osoitteesta
https://sites.uef.fi/tiedonhaku-kasvatus/wp-content/uploads/sites/80/2021/02/akateemisen_tutkielman_raportointiopas.pdf

Brotherus, A., Hytönen, J. & Krokfors, L. (2002). *Esi- ja alkuopetuksen didaktiikka* (2. uud.p.). Helsinki: WSOY.

Chen, C., Ahlqvist, V., Henriksson, P., Magnusson, C. & Berglind, D. (2020). *Preschool environment and preschool teacher's physical activity and their association with children's activity levels at preschool*. PloS one. Vol.15 (10).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239838>

Eskola, J. ja Suoranta, J. (2003). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen* (6. p.). Tampere: Vastapaino.

The European Code of Conduct for Research Integrity. (2017). Haettu osoitteesta:
<http://www.allea.org/wp-content/uploads/2017/03/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017-1.pdf>

Hansen, A. (2017). *Aivovoimaa. Näin vahvistat aivojasi liikunnalla*. Jyväskylä: Atena.

Hardiyanti, W. & Ilham, M. (2019). *A Qualitative Study of Teachers' Perceptions of Children's Physical Activity and Learning in Preschool*. Al-Izzah (Online). Vol.14 (2), s. 141–151.
<http://dx.doi.org/10.31332/ai.v14i2.1524>

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* (s. 25–46). Jyväskylä: PS-kustannus.

- Huotilainen, M. (2019). *Näin aivot oppivat*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jaakkola, T. (2010). *Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.). (2017). Johdatus liikuntapedagogiikkaan. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.), *Liikuntapedagogiikka* (s. 12–21). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jantunen, T. (2011). Esikouluikäisen oppimisen luonne. Teoksessa T. Jantunen & R. Lautela (toim.), *Lapsilähtöinen esiopetus* (s. 54–64). Helsinki: Tammi.
- Jyrhämä, R., Hellström, M., Uusikylä, K. & Kansanen, P. (2016). *Opettajan didaktiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Karikoski, H. (2008). *Lapsen koulunaloittaminen ekologisena siirtymänä. Vanhemmat informantteina lapsen siirtymisessä esiopetuksen kasvuympäristöistä perusopetuksen kasvuympäristöön* (Väitöskirja). Oulu: Oulu University Press.
- Karvonen, P. (2000). *Hyppää pois! Lapsen motoriiikan arviointi ja kehittäminen*. Helsinki: Tammi.
- Katainen, U. (2004). *Toiminnalliset menetelmät, tarinat ja oppiminen*. *Aikuiskasvatus*, 24 (2), (s. 170–173). <https://doi.org/10.33336/aik.93557>
- Keskinen, I., Hakamäki, J., Hotti, K., Lauritsalo, K., Liinpää, S., Läärä, J., Pantzar, T. & Savolainen, T. (2018). *Uimaopetuksen käsikirja*. Jyväskylä: Docendo.
- Laukkanen, A., Finni, T., Pesola, A. & Sääkslahti, A. (2013). *Reipas liikunta takaa lasten motoristen perustaitojen kehityksen – mutta kevyttäkin tarvitaan!* *Liikunta & Tiede* 50 (6), (s. 47–52). Haettu 5.11.2021 osoitteesta <https://www.lts.fi/liikunta-tiede/vertaisarvioidut-tutkimusartikkelit.html>

- Leppälä, R. (2007). *Vuosiluokkiin sitomattoman opiskelun kehittäminen yhdistetyssä esi- ja alkuopetuksessa* (Väitöskirja). Oulu: Oulu University Press.
- Lu, C. & Montague, B. (2015). *Move to learn. Learn to move; prioritizing physical activity in early childhood education programming*. Early Childhood Education Journal. Vol. 44 (5), (s. 409–417). <https://doi.org/10.1007/s10643-015-0730-5>
- Louhela-Risteelä, V. & Meriläinen, H. (2020). Onnistuneen kolmiportaisen tuen merkitys esi- ja alkuopetuksessa. Teoksessa T. Kyrönlampi, K. Mäkitalo & M. Uitto (toim.), *Esi- ja alkuopetuksen käsikirja* (s. 53–70). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Lummelahti, L. (2001). *Yksilöllinen esiopetus*. Helsinki: Tammi.
- Macfadyen, T. & Osborne, M. (2001). Teaching Games. Teoksessa R. Bailey & T. Macfadyen (toim.), *Teaching Physical Education 5–11* (s. 143–155). Lontoo ja New York: Continuum.
- Moilanen, H. & Solakka, H. (2019). *Aivot liikkeelle! Tehokasta oppimista yläkoulussa ja toisella asteella*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Muukkonen, P. (2010). *Tieteen etiikan keskeiset ongelmat ja tutkimuseettiset periaatteet Suomessa*. Tieteessä Tapahtuu, 28 (2), (s. 16–19). Haettu osoitteesta <https://journal.fi/tt/article/view/2680>
- Nenonen, L. (2002). Esi- ja alkuopetusikäinen liikkuu – oppimisvalmiudet paremmiksi. Teoksessa A. Niikko (toim.), *Esiopetusta linnan liepeillä* (s. 97–105). Joensuu: Joensuun yliopisto, Savonlinnan opettajankoulutuslaitos.
- Ojala, M. (2015). *Varhaiskasvatus, esiopetus ja koulun alku lapsen oppimisen ja kehittymisen näkökulmasta*. Sarjasta Tutkimuksia (Helsingin yliopisto, käyttäytymistieteellinen tiedekunta, opettajankoulutuslaitos) n:o 368. Helsinki: Helsingin yliopisto.
- Opetushallitus. (2016). *Esiopetussuunnitelman perusteet 2014* (3. muutettu p.). Määräykset ja ohjeet 2016:1. Haettu osoitteesta

https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/esiopetuksen_opetussuunnitelman_pers-teet_2014.pdf

Opetushallitus. (2009). *Taide ja taito – kiinni elämässä*. Taide- ja taitokasvatuksen asiantuntijatyöryhmä. Helsinki: Opetushallitus 2009. Haettu osoitteesta https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/49220_taide_ja_taito.pdf

Opetus- ja kulttuuriministeriö. (2016). *Tieteelliset perusteet varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksille*. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2016:22. Haettu osoitteesta <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75406/OKM22.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pulli, E., Hakala, L. & Segercrantz, T. (2001). Lapsen liikunnallinen kehittyminen ja terveys. Teoksessa B. Högström & O. Saloranta (toim.), *Esiopetus tavoitteellisen oppimispolun alkuna* (s. 153–156). Helsinki: Opetushallitus.

Puroila, A–M. (2002). *Kohtaamisia päiväkotiarjessa – kehysanalyttinen näkökulma varhaiskasvatustyöhön* (Väitöskirja). Oulu: Oulu University Press.

Reinikka, O., Sääkslahti, A. & Luukkonen, E. (2014). *Ensimmäisellä luokalla motorista lisätukea saaneiden oppilaiden menestys koululiikunnassa sekä kokemuksia oppimisesta ja liikunnasta*. Liikunta & Tiede 51 (6), (s. 41–48). Viitattu 12.11.2021. Saatavissa: <https://www.lts.fi/liikunta-tiede/vertaisarvioidut-tutkimusartikkelit.html>

Reunamo, J., Hakala, L., Saros, L., Lehto, S., Kyhälä, A-L. & Valtonen, J. (2014). *Children's physical activity in day care and preschool*. Early Years. Vol. 34 (1), (s. 32–48). <http://dx.doi.org/10.1080/09575146.2013.843507>

Sainio, T., Pajulahti, R. ja Sajaniemi, N. (2020). *Näin tuet lapsen itsesäätelyä: Hyvinvoinnin pedagogiikka varhaiskasvatuksessa*. Jyväskylä: PS-kustannus.

Salminen, A. (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Haettu 18.11. 2021 osoitteesta https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

- Sandberg, E. (2021). *Pedagoginen tuki varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Syväoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. (2012). *Liikunta ja oppiminen*. Tilannekatsaus – lokakuu 2012. Muistiot 2012: 5. Helsinki: Opetushallitus.
- Sääkslahti, A. (2018). *Liikunta varhaiskasvatuksessa* (2. uud. p.) Jyväskylä: PS-kustannus.
- Terveiden ja hyvinvointilaitos. (2021). *Liikuntasuositukset*. Haettu 4.12.2021 osoitteesta https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitseminen/liikunta/liikuntasuositukset#Liikuntasuositukset_lapsille_ja_nuorille
- Varantola, K. (2013). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa : tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012*. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Haettu osoitteesta: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Vasankari, T. & Kolu, P. (toim.). (2018). *Liikkumattomuuden lasku kasvaa – vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnon yhteiskunnalliset kustannukset*. Valtioneuvoston selvitys ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 31/2018. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia. Haettu osoitteesta: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160724/31-2018-Liikkumattomuuden%20lasku%20kasvaa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vickers, J. (2007). *Perception, cognition, and decision training. The quiet eye in action*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Videnoja, K. & Tikka, P. (2017). *Uusi eettinen ohjeistus eurooppalaiselle tutkimukselle*. Tieteessä Tapahtuu, 35 (3), (s. 49–51). Haettu osoitteesta <https://journal.fi/tt/article/view/63459>
- Zimmer, R. (2001). *Liikuntakasvatuksen käsikirja. Didaktis-metodisia perusteita ja käytännön ideoita*. Helsinki: LK-Kirjat.

de Wall, E. (2019). *Fundamental Movement Skills and Academic Performance of 5- to 6-Year-Old Preschoolers*. *Early Childhood Education Journal*. Vol. 47 (4), (s. 455–464).
<https://doi.org/10.1007/s10643-019-00936-6>