

# **Lasten fyysinen aktiivisuus varhaiskasvatuksessa**

Kirjallisuuskatsaus fyysisen aktiivisuuden tilasta sekä yhteydestä lasten varhaisiin akateemisiin taitoihin

Turun yliopisto  
Kasvatustieteiden tiedekunta  
Opettajankoulutuslaitos  
Rauma

Laatija:  
Eveliina Larikka

29.5.2024  
Turku

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidatutkielma

**Oppiaine:** Kandidaatintutkielma

**Tekijä(t):** Eveliina Larikka

**Otsikko:** Lasten fyysinen aktiivisuus varhaiskasvatuksessa - Kirjallisuuskatsaus fyysisen aktiivisuuden tilasta sekä yhteydestä lasten varhaisiin akateemisiin taitoihin

**Ohjaaja(t):** kasvatustieteen tohtori, yliopistonlehtori Johanna Kortessalo-Ainasoja

**Sivumäärä:** 39 sivua

**Päivämäärä:** 29.5.2024

Tiivistelmä

Lasten fyysisen aktiivisuuden määrä on puhuttanut viime aikoina paljon. Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu yhteys lasten fyysisen aktiivisuuden ja motoristen perustaitojen sekä kognitiivisen kehityksen ja varhaisten akateemisten taitojen välille. Tämän yhteyden vuoksi huolta herättää myös lasten varhaisten akateemisten taitojen heikkeneminen sekä lisääntyvä tuen tarve oppimisessa.

Halusin tässä tutkimuksessa lähteä tarkastelemaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla, mitä tutkimukset kertovat lasten fyysisen aktiivisuuden määrästä ja tasosta varhaiskasvatuksessa. Tarkastelin myös, minkälaisia vaikutuksia fyysisellä aktiivisuudella on lasten kognitiivisiin sekä varhaisiin akateemisiin taitoihin. Tutkimuskysymyksiksi muodostui: ”Mitä tarkoitetaan ja miten kuvaillaan varhaiskasvatusikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden tilaa?” sekä ”Minkälaisia vaikutuksia fyysisellä aktiivisuudella on varhaiskasvatusikäisen lapsen akateemisiin taitoihin?”.

Varhaiskasvatusikäiset lapset viettävät merkittävän osan valvellaoloajastaan varhaiskasvatuksessa, jolloin varhaiskasvatuksen sekä sen oppimisympäristön merkitys lapsen fyysiselle aktiivisuudelle ja siten kognitiiviselle kehitykselle sekä varhaisille akateemisille taidoille on merkittävät. Leikin merkitystä fyysiselle aktiivisuudelle korostuu. Pienten lasten fyysinen aktiivisuus määritellään usein fyysiseksi leikiksi. Fyysisesti aktiivisimpia lapset olivat sääntöleikkien, roolileikkien sekä toiminnan, joka ei ollut sallittua, aikana, joka alleviivaa juuri leikin merkitystä.

Analysoin saatuja tutkimustuloksia sisällönanalyysin sekä sen teemoittelun avulla. Tutkimustulokset osoittivat, että suurin osa varhaiskasvatusikäisistä lapsista jää kansallisten aktiivisuus suositusten alle, vaikka liikkumisen määrä näyttäytyikin positiivisen. Varhaiskasvatuksen tarjoamat mahdollisuuden niin henkilöstön kuin oppimisympäristönkin kautta korostuivat lasten fyysisen aktiivisuuden tukemisessa. Tutkimuksissa todettiin, että yhdistetyillä interventioilla, joissa yhdistetään motoristen perustaitojen sekä esimerkiksi matemaattisten taitojen opettelu, saatiin paras lopputulos lasten varhaisten akateemisten taitojen kannalta samalla lisäten lasten fyysistä aktiivisuutta.

**Avainsanat:** lapsi, varhaiskasvatus, fyysinen aktiivisuus, varhaiset akateemiset taidot

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Tutkimuksellinen perusta lasten fyysiseen aktiivisuuteen varhaiskasvatusiässä</b>	<b>6</b>
2.1	Fyysinen aktiivisuus varhaiskasvatuksessa	8
2.2	Fyysisen aktiivisuuden hyödyt lapsen varhaisille akateemisille taidoille	9
2.3	Nykytilanne varhaiskasvatusikäisten lasten liikkumisessa	10
<b>3</b>	<b>Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Tutkimusmenetelmä</b>	<b>13</b>
4.1	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	13
4.2	Hakumenetelmät	13
4.3	Aineiston hyväksymis- ja poissulkukriteerit	15
4.4	Hakuprosessi	16
4.5	Aineiston analyysi: sisällönanalyysi	17
<b>5</b>	<b>Aineiston kuvailu</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Tulokset</b>	<b>24</b>
6.1	Mitä tarkoitetaan ja miten kuvaillaan varhaiskasvatusikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden tilaa?	24
6.1.1	Havainnointi ja leikki	27
6.1.2	Varhaiskasvatuksen rooli	28
6.2	Minkälaisia vaikutuksia fyysisellä aktiivisuudella on varhaiskasvatusikäisen lapsen akateemisiin taitoihin?	28
6.2.1	Yhdistelmäinterventiot	30
<b>7</b>	<b>Pohdinta</b>	<b>32</b>
7.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	33
	<b>Lähteet</b>	<b>36</b>
	Kuvio 1.....	16
	Taulukko 1.....	14
	Taulukko 2.....	19

# 1 Johdanto

Varhaislapsuus on kognitiivisten, akateemisten sekä motoristen perustaitojen kehittymisen kriittistä aikaa. Näiden on todettu myös ennustavan myöhempää kouluun sopeutumista sekä akateemisia saavutuksia. (Jylänki ym., 2022) Varhaiskasvatuksen perusteissa sanotaan, että varhaiskasvatuksen tehtävä on luoda pohjaa lapsen terveyttä ja hyvinvointia arvostavalle sekä fyysistä aktiivisuutta edistävälle elämäntavalle (Opetushallitus, 2022, s. 50) Lasten fyysistä aktiivisuutta on tutkittu paljon viime aikoina, ja tutkijat ovatkin olleet huolissaan varhaiskasvatusikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden määrästä, sillä sitä pidetään edellytyksenä lapsen normaalille fyysiselle kasvuille ja kehitykselle (Sääkslahti, 2018, s. 123; OPH, 2022, s. 50.) Tutkimukset osoittavat, että 50–60 % lapsen päivästä varhaiskasvatuksessa kuluu istuen tai korkeintaan kevyesti liikkuen (Iivonen ym., 2021, s. 24; Kyhälä, Reunamo & Valtanen, 2021, s. 4.) Istumatyö sekä muu kaikenlainen istuminen on lisääntynyt viimeaikoina ja sen on todettu olevan yhteydessä kielteisiin terveysseurauksiin, kuten epäterveelliseen painonnousuun, kroonisten sairauksien riskiin sekä kognitiivisiin oppimisvaikeuksiin (Iivonen ym., 2021, s. 22.) Modernissa yhteiskunnassa eläminen vaatii vähemmän fyysisyyttä kuin aikaisemmin samalla tarjoten enemmän aktiviteettejä, joita voi suorittaa istualtaan. Mahdollisuudet laajalti motorisia taitoja harjoittaviin aktiviteetteihin ovat jää-neet näiden kaikkien jalkoihin (Mehtälä ym., 2023a, s. 170)

Huolta on herättänyt myös akateemisten taitojen, esimerkiksi matemaattisten ja kielellisten taitojen heikentyminen. Myös yhä useampi lapsi tarvitsee tukea oppimiseen. Aikaisemmat tutkimukset ovat osoittaneet passiivisen elämäntavan olevan yhteydessä heikompaan akateemiseen osaamiseen ja siten olevan riskitekijä lasten akateemisten taitojen kehityksen näkökulmasta. (Jylänki, 2023, s. 4) Fyysisesti aktiivinen elämäntapa sekä esimerkiksi juuri istumatottumukset juontavat juurensa varhaislapsuuteen. Niiden on taipumus seurata myöhempään elämään, joten niihin tulisi puuttua jo varhain. (Iivonen ym., 2021, s. 22) Tämän takia, huomiota tulisi kiinnittää siihen, että lapsille tarjotaan mahdollisuuksia harjoittaa riittävän monipuolista fyysistä aktiivisuutta päivittäisissä toiminnoissa. Tälle tulee tarjota niin aikaa kuin tilaa, jotta se saadaan mahdollistettua. (Mehtälä ym., 2023a, s. 170)

Vuonna 2020 Maailman terveysjärjestö (World Health Organization - WHO) korosti pienten lasten (alle 5-vuotta) terveyshyötyjä korottamalla suositeltua kohtuullisen tai voimakkaan intensiteetin liikuntaa sekä samalla vähentämällä suositeltua paikoillaanolo aikaa, kuten ruutuaikaa (Howells ym., 2023, s. 256.) Aika, jolloin lapsen ovat fyysisesti passiivisia eli

jolloin he makoilevat, istuvat paikoillaan sekä käyttävät paikoilleen sitovaa viihde-elektroniikkaa, on lisääntynyt (Sääkslahti, 2018, s. 124.) Ennen vuotta 2005, Suomessa ei ollut julkaistu Varhaiskasvatuksen liikunnan suosituksia. Kuitenkin 2010-luvulle tultua, suositusten määrä moninkertaistui, niin kansallisesti kuin kansainvälisesti, koska huoli lasten tulevaisuudesta kasvoi. (Sääkslahti, 2018, s. 129) Fyysistä aktiivisuutta koskevissa suosituksissa tarjotaan keinoja, joiden avulla lasten fyysinen aktiivisuus saataisiin yhdistettyä päivittäisiin kasvatuksellisiin toimintoihin, kuten leikkiin sekä vuorovaikutteiseen oppimiseen leikin avulla (Howells ym., 2023, s. 256.)

Lähdin tässä kandidaatin tutkielmassani tutkimaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla, mitä tutkimustulokset kertovat lasten fyysisestä aktiivisuuden tilasta varhaiskasvatuksessa. Erityisesti minua kiinnostaa se, minkälaisia vaikutuksia fyysisen aktiivisuuden määrällä on lasten varhaisille akateemisille taidoille. Koen, että nyt hankitulla teoriapohjalla sekä tietotaidolla lasten fyysisestä aktiivisuudesta, on äärimmäisen paljon hyötyä siirryttäessä kentälle varhaiskasvatukseen töihin lasten pariin.

Kuten tutkimusartikkeleissakin nousi esille, on varhaiskasvatuksella äärimmäisen tärkeä rooli lasten liikuttamisessa ja aktivoinnissa. Koenkin, että työni avulla minulla on mahdollisuus lisätä varhaiskasvattajien tietotaitoa lasten fyysisen aktiivisuuden hyödyistä sekä siten mahdollisuus omalta osaltani vaikuttaa siihen, että varhaiskasvatuksessa panostettaisiin laadukkaaseen pedagogiikkaan lisäämällä toimintoja, joissa harjoitellaan niin varhaisia akateemisia taitoja kuin perusmotoriikkaa. Täten pystytään tukemaan lasten kokonaisvaltaista kehitystä sekä hyvinvointia.

## 2 Tutkimuksellinen perusta lasten fyysiseen aktiivisuuteen varhaiskasvatusiässä

Fyysinen aktiivisuus on tahdonalaista ja tarkoituksenmukaista lihastyötä, joka kuluttaa energiaa ja jolla on positiivinen korrelaatio fyysisen kunnon kanssa (Sääkslahti, 2018, s. 123; Howells ym., 2023, s. 256.) Jylänki (2023, s. 6) kuvaa väitöskirjassaan liikkumisen jakautuvan kahtia tutkimuksen näkökulmasta: liikkumisen määrään ja kuormittavuuteen sekä liikkumisen taitoon. Fyysinen aktiivisuus kuvaa liikkumisen määrää sekä kuormittavuutta. (2023, s. 6) Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa fyysinen aktiivisuus kuvataan erilaisina liikunnan tapoja, jotka ovat kuormittavuudeltaan eri tasoisia ja joita voidaan toteuttaa niin sisä- kuin ulkotiloissa (OPH, 2022, s. 50.) Fyysinen aktiivisuus jakautuu kevyeen lii-kuntaan, reippaaseen ulkoiluun sekä erittäin vauhdikkaaseen fyysiseen aktiivisuuteen. Vauhdikas fyysinen aktiivisuus lisää selvästi lapsen kehon kuormitusta sekä sen aikana lapsi hengästyy. Tällaista liikuntaa on kovaa juokseminen, kiinniottoleikit ja esimerkiksi trampoliinilla hyppiminen. Reippaaseen liikkumiseen lukeutuvat esimerkiksi polkupyörällä ajaminen sekä ripeä kävely. Kevyttä liikuntaa ovat esimerkiksi pallon heittäminen sekä kiinniottaminen ja rauhallisen musiikin mukaan tanssiminen. Erittäin kevyttä fyysistä aktiivisuutta on esimerkiksi hiekkakakkujen tekeminen hiekkalaatikolla, piirtäminen sekä lukeminen. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2016, s. 15; Sääkslahti, 2018, 130) Pienten lasten fyysinen aktiivisuus on tyypillisesti lyhyitä kohtalaisella tai raskaalla intensiteetillä tehtyjä pyrähdyksiä, jotka ovat kestoltaan alle 5 minuuttia. Niitä seuraa matalamman intensiteetin jaksot tai lepo. (Kyhälä ym., 2021, s. 2) Lapsen liikunnan nähdään olevan fyysistä leikkiä ja sitä on lapselle tarpeeksi silloin, kun hän päivittäin saa harjoitella motorisia perustaitoja ja lapsi saa leikkiä muiden lasten kanssa erilaisissa ympäristöissä läpi vuoden. (OKM, 2016, s. 9; Sääkslahti, Mehtälä & Tammelin, 2021, s. 19)

Opetus- ja kulttuuriministeriön (2016, s. 13) julkaisemat Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset korostavat, että jokaisen alle kahdeksanvuotiaalla lapsella tulisi olla oikeus saada kolme tuntia fyysisesti aktiivista toimintaa päivittäin. Myös Maailman terveysjärjestö WHO:n suositukset suosittelevat kolmen tunnin fyysistä aktiivisuutta päivittäin 3–4-vuotiaille lapsille. Vähintään tunti tästä ajasta tulisi olla kohtalaisen tai voimakkaan intensiteetin liikkumista. (Kyhälä ym., 2021, s. 2; Howells ym., 2023, s. 257; Jylänki, 2023, s. 6) Kohtalaisen tai voimakkaan intensiteetin liikuntaa ovat esimerkiksi pyöräily, juokseminen, pallopelit, tanssiminen sekä muu toiminta, jossa lapselle tulee kuuma sekä hän hengästyy.

Toiminnan ei tarvitse kestää yhtäjaksoisesti kolmea tuntia vaan se voi jakautua koko päivän ajalle. (Kyhälä ym., 2021, s. 1) Alle kolmivuotiaiden lasten elimistö ei ole vielä valmis hengästymistilaan, joten heille suosituksena on, että heille tarjoutuu mahdollisuuksia liikkumiseen päivän mittaan raskaan liikunnan sijaan. (Sääkslahti, 2018, s. 130.) Tämän ikäisiä lapsia ei saisi istuttaa paikoillaan kuin korkeintaan yhden tunnin ajan ja heidän ruutuaikinsa tulisi rajata tuntiin sekä mahdollistaa 10–13 tunnin unet päivittäin. (Howells ym., 2023, s. 257)

Liikkuminen, leikkiminen sekä touhuaminen ovat lapselle luonteenomaisia keinoja liikkua, välillä asentoja vaihdellen. Toiminnan kautta tutkien, yrittäen ja erehtyen lapsi myös oppii. (OKM, 2016, s. 9; Howells ym., 2023, s. 257–258) Tutkimukset ovatkin osoittaneet, että lapset, jotka saavat leikkiä vapaasti ja omaehtoisesti, ovat fyysisesti aktiivisimpia (Sääkslahti, 2018, s. 133.) Samalla he hahmottavat ympäröivää maailmaa sekä kehittävät itsenäisyyttä, itsehillintää, kuuluvuuden tunnetta sekä merkitysten ymmärtämistä. (Howells ym., 2023, s. 257–258) Tunnin mittaiset paikallaanolo- ja istumisjaksot eivät ole lapselle ominaisin tapa toimia ja oppia. (OKM, 2016, s. 13)

Fyysinen aktiivisuus voidaan nähdä myös esimerkiksi leikkinä (Howells ym., 2023, s. 257), organisoituna harrastuksena sekä retkeilynä luonnossa (Iivonen ym., 2021, s. 22.) Iivonen ym. (2021, s. 22) tuovatkin tutkimuksessaan esille, että pienten lasten fyysinen aktiivisuus olisi nähtävä leikkinä, sen ollessa oleellinen osa lapsen kehitystä. Samoin kuin fyysinen aktiivisuus, myös leikki edistää lapsen kokonaisvaltaista kehitystä. Leikistä voidaan käyttää myös vaihtoehtoisia nimityksiä liikuntaleikki tai motorinen leikki, sillä lapsen leikkiin liittyy usein voimakas fyysinen komponentti. Aktiivinen leikki on karkeamotorista tai koko kehoa liikuttava muoto, jossa lapset käyttävät energiaa haluamallaan hauskalla ja strukturoimattomalla tavalla. (Iivonen ym., 2021, s. 23) Fyysisesti aktiivisen leikin, liikuntapeliensä sekä aktiivisten siirtymien lisäksi lapset leikkivät leikkejä, joihin ei aina sisälly näkyvää liikettä. Tämänkaltaisissa leikeissä lihasten aktiivisuus voi kuitenkin olla suurta ja siten samoin fysiologinen kuormitus. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi tasapainoilu. (Sääkslahti ym., 2021, s. 19) Ulkona lasten fyysinen aktiivisuus on korkeampaa kuin sisätiloissa, sillä siellä lapsilla on enemmän tilaa ja vapautta olla fyysisesti aktiivisia. Ulkona ei tarvitse pelätä hajottavansa jotakin ja siellä on mahdollisuus käyttää erilaisia välineitä monipuolisesti. Tutkimukset osoittavat myös metsämaastossa toimimisen lisäävän lasten fyysisistä aktiivisuutta. Samoin monipuoliset välineet ja tasainen nurmi- sekä asfalttialue

lisäävät fyysistä aktiivisuutta, mahdollistaen erilaiset kiinniottoleikit sekä sääntö- ja pallopelit. (Sääkslahti, 2018, s. 133–135)

Kokonaisvaltaisuus vaikuttaa lapsen kasvuun ja kehitykseen, joten oleellisessa osassa ovat myös lepo ja uni sekä ruokavalio (OKM, 2016, s. 13; Sääkslahti, 2018, s. 25.)

Varhaiskasvatusikäisillä lapsilla fyysisen aktiivisuuden määrää on pyritty tutkimaan havainnoimalla lasten toimintaa, arvioimalla lasten fyysisen aktiivisuuden intensiteettiä sekä kyselytutkimuksilla, joiden tarkoituksena on konkretisoida lasten fyysisen aktiivisuuden intensiteettiä sekä kuormittavuutta. (Sääkslahti, 2018, s. 123)

## **2.1 Fyysinen aktiivisuus varhaiskasvatuksessa**

Tässä kirjallisuuskatsauksessa varhaiskasvatusikäinen lapsi on määritelty 1–6-vuotiaaksi lapseksi. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteissa laaja-alaisen osaamisen itsestä huolehtiminen sekä arjen taidot kohdassa (OPH, 2022, s. 25–26) sanotaan, että varhaiskasvatuksen tulisi käsitellä lasten kanssa heidän hyvinvointiaan edistäviä asioita, kuten levon, ravinnon, liikunnan sekä mielen hyvinvoinnin merkitystä. Varhaiskasvatuksen perusteissa sanotaan myös, että varhaiskasvatuksessa arvostetaan terveellisiä, turvallisia ja liikunnallisia elämän-tapoja sekä varhaiskasvatuksessa liikutaan monipuolisesti sisällä ja ulkona sekä vältetään pitkäkestoista istumista. Erikseen mainitaan, että oppimisympäristöt tulisi suunnitella yhdessä lasten kanssa niin, että ne ohjaisivat lasta leikkiin ja fyysiseen aktiivisuuteen niin, että lapsella on mahdollisuus tutkia maailmaa kaikilla aisteilla sekä koko kehollaan. Oppimis-ympäristön tulisi tarjota lapselle vaihtoehtoja mieluisaan tekemiseen sekä monipuoliseen ja vauhdikkaaseen liikkumiseen, leikkeihin ja peleihin. (OPH, 2022, s.50)

Varhaiskasvatus-suunnitelman perusteiden oppimisen osa-alueella kasvan, liikun ja kehityn, kuvataan, kuinka varhaiskasvatuksen tehtävänä on luoda pohjaa lapsen terveyttä ja hyvinvointia arvostavalle sekä fyysistä aktiivisuutta edistävälle elämäntavalle innostaen lapsia liikkumaan monipuolisesti sekä kokemaan liikunnan iloa. Ohjatun liikunnan lisäksi lapsilla tulee olla mahdollisuus omaehtoiseen liikkumiseen. (OPH, 2022, s. 50)

Liikkuva varhaiskasvatus -toiminta pyrkii mahdollistamaan lapsille monipuolista liikkumista varhaiskasvatuksen aikana. Tavoitteena on vähintään kaksi tuntia fyysistä aktiivisuutta varhaiskasvatuksen aikana eli kaksi kolmasosaa koko päivän Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suosituksista. Tavoitteena on siis saada kaksi tuntia fyysistä aktiivisuutta varhaiskasvatuksen aikana päivässä tai kaksi tuntia fyysistä aktiivisuutta varhaiskasvatuksen



aikana päivässä niin, että 40 minuuttia siitä on reipasta ja rasittavaa aktiivisuutta. (Mehtälä ym., 2023b, s. 4)

Varhaiskasvatusikäisistä lapsista (1–6-vuotiaat) 74 % (Iivonen ym., 2021, s. 23) viettää huomattavan osan valveillaoloajastaan varhaiskasvatusympäristössä. Täten varhaiskasvatus on merkittävässä roolissa fyysisesti aktiivisen elämäntavan edistämässä. (Iivonen ym., 2021, s. 23; Mehtälä ym., 2023a, s. 170) Kyhälän, Reunamon ja Valtosen (2021) tutkimuksessa todetaan, että vaihtelu pientenlasten fyysisen aktiivisuuden määrässä katsotaan johtuvan varhaiskasvatuksen tasosta. Tutkimukset osoittavat, että huomattava osa lasten varhaiskasvatuksessa viettämästä ajasta on fyysisesti erittäin kevyttä, vain alle tunnin päivittäisesti liikkumisesta ollen reipasta liikuntaa. Ulkoleikit ovat sisäleikkejä fyysisesti aktiivisempia ja korkeinta fyysinen aktiivisuus on ohjattujen, liikunnallisten sääntöleikkien sekä vapaiden leikkien aikana. Lähes 70 % korkeasta fyysisestä liikunnasta tapahtuu toisten lasten kanssa. (OKM, 2016, s. 29) Mehtälä ym. (2023a, s. 171) toteavat, että ulkoleikki on oleellinen lasten fyysisen aktiivisuuden muoto. Se tarjoaa lapsille mahdollisuuden liikkua ja leikkiä, kehittää luovuuttaan sekä sosiaalisia taitoja. Laajentamalla leikkialueita sekä tarjoamalla siirrettäviä leikkivälineitä, voidaan lisätä lasten fyysisen aktiivisuuden määrää ulkona, sillä tutkimukset osoittavat, että lapset viettävät yli puolet ulkoiluajastaan istuen. Vapaa-leikki ulkona ei siis itsessään lisää lasten fyysistä aktiivisuutta tai harjoita karkeamotoriikkaa, vaan sen lisäksi vaaditaan varhaiskasvatuksen henkilöstön osallistumista toimintaan tai strukturoitua leikkiä. (Mehtälä ym., 2023a, s. 171)

Kolmevuotias lapsi alkaa löytämään oman tapansa olla, toimia ja elää. He alkavat leikkiä varhaiskasvatuksessa jo vauhdikkaita ulkoleikkejä, joille on enemmän tilaa ja vähemmän rajoituksia kuin sisällä. Ulkoleikeissä he pystyvät käyttämään motorisia taitojaankin monipuolisemmin, jolloin toiminta on myös kuormittavampaa lapselle. Olisikin tärkeää turvata lapselle jokapäiväinen ulkoilu, mikä tukee lapsen fyysistä aktiivisuutta. (Sääkslahti, 2018, s. 127) Iän lisääntyessä noin 4–6-vuotiaana, lapsen fyysisen aktiivisuuden määrä myös lisääntyy lapsen halutessa päästä kokeilemaan kehittyviä sekä monipuolistuvia taitojaan. Toisaalta tässä iässä alkavat näkyä jo yksilölliset erot lasten fyysisen aktiivisuuden määrässä.

Varhaiskasvattajan rooli liikkumiseen aktiivoinnissa on siis tärkeä. (Sääkslahti, 2018, s. 127)

## **2.2 Fyysisen aktiivisuuden hyödyt lapsen varhaisille akateemisille taidoille**

Fyysisen aktiivisuuden nähdään olevan edellytys lapsen normaalille fyysiselle kasvulle sekä kehitykselle (OKM, 2016, s. 13; Sääkslahti, 2018, s. 123; OPH, 2022, s. 50.) Varhaislapsuus

on kriittinen vaihe lapsen motoristen, kognitiivisten sekä akateemisten taitojen kehityksessä. Ne ennustavat myös myöhempää sopeutumista kouluun sekä tulevia akateemisia saavutuksia. (Jylänki ym., 2022) Viimeaikaisissa tutkimuksissa on keskitytty paljon tutkimaan motoristen perustaitojen sekä fyysisen aktiivisuuden yhteyttä kognitiivisiin sekä akateemisiin taitoihin. Tulokset ovatkin osoittaneet positiivisen yhteyden niiden välillä ja selitykseksi on esitetty sitä, että molemmissa toiminnoissa samat aivoalueet aktivoituvat. (Jylänki ym., 2022)

Fyysinen aktiivisuus vaikuttaa positiivisesti kognitiivisiin prosesseihin sekä parantaa lasten fyysisistä toimintakykyä ja motoriikkaa samalla vahvistaen tuki- ja liikuntaelimestöä. Kognitiivisia toimintoja ovat esimerkiksi tarkkaavaisuus, keskittymiskyky sekä havaitseminen ja muistaminen. (OKM, 2016, s. 13; Sääkslahti, 2018, s. 124) Nämä kaikki tekijät vaikuttavat lapset motoristen taitojen oppimiseen sekä kehittymiseen (Sääkslahti, 2018, s. 89.) Keskeisiä kognitiivisia taitoja ovat toiminnanohjauksen taidot. Toiminnanohjaukseen kuuluvat ky-ky hallita sekä säädellä omaa toimintaa. Ne alkavat kehittyä varhaislapsuudessa ja niiden on todettu olevan yhteyksissä parempiin varhaisiin akateemisiin taitoihin. Toiminnanohjaus on merkittävässä roolissa myös liikkumisessa, sillä niiden avulla lapsi osaa toimia peleissä sääntöjen mukaisesti sekä vaihtaa liikkumistapaa tai -suuntaa äkillisesti. Tutkimusten mukaan liikkumisella voidaan vaikuttaa positiivisesti toiminnanohjauksen taitoihin. Kehittyneet toiminnanohjauksen taidot ovatkin yhteys liikunnan sekä varhaisten akateemisten taitojen välillä. (Jylänki, 2023, s. 5) Liikkumisen nähdään olevan avainasemassa oppimisessa, sillä liikkuminen auttaa kehittämään niin aivojen rakennetta kuin toimintaakin (Howells ym., 2023.)

Fyysisen aktiivisuuden avulla pystytään myös ennaltaehkäisemään ylipainoa, verenkierto-sairauksien ja 2 tyypin diabeteksen riskitekijöitä sekä vähentämään psyykkistä kuormittuneisuutta samalla mielialaa parantaen. (OKM, 2016, s. 13; Sääkslahti, 2018, s. 124) Liikkuen ja leikkien, samalla fyysisesti aktiivisesti toimien, lapsi harjoittelee vuorovaikutustaitoja sekä toisten kanssa toimeen tulemista, jolloin vaikutukset sosiaaliseen ja psyykkiseen kehitykseen ovat myönteisiä (OKM, 2016, s. 13.)

### **2.3 Nykytilanne varhaiskasvatusikäisten lasten liikkumisessa**

Opetus- ja kulttuuriministeriön (2016, s. 13) varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset kuvaavat miten vain alle 20 % alle kouluikäisistä lapsista saavuttaa normaalia kasvua, kehitystä, terveyttä ja hyvinvointia edellyttävän sekä nykysuositusten mukaisen päivittäisen aktiivisuuden määrän. Kyhälä ym. (2021, s. 1) kuvaavat teoksessaan, että lapset

viettävät suurimman osan valveilla olo ajastaan tehden istumatyötä tai kevyttä fyysistä toimintaa tehden. Sääkslahti (2018, s. 129) kuvaa teoksessaan lasten fyysisen aktiivisuuden kokonaisuutena olevan liian alhainen turvatakseen lapsen normaalin kasvun ja kehityksen. Keskimäärin lapset liikkuvat kaksi tuntia päivässä, josta noin tunti on reipasta liikuntaa. Myös digitaalisten välineiden käyttö vähentää lasten fyysistä aktiivisuutta (OKM, 2016, s 13).

Lasten fyysinen aktiivisuus on laskenut viime vuosina ja tutkimusten mukaan alle puolet varhaiskasvatusikäisistä lapsista täyttää suosituksen päivittäisen aktiivisuuden määrästä. Tämän seurauksena lasten motoriset perustaidot ovat heikentyneet, erityisesti koordinaatio- taidot. Lapset viettävät myös enemmän aikaa istuen ruudun ääressä, jolla on ollut negatiiviset vaikutukset lasten kognitiivisiin sekä akateemisiin taitoihin. (Jylänki ym., 2022)

### **3 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset**

Haluan tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla tarkastella, mitä uusimmat tutkimustulokset kertovat varhaiskasvatuksessa olevien lasten fyysisestä aktiivisuudesta sekä sen merkityksestä heidän akateemisille taidoillensa. Kiinnostuksen kohteenani on myös se, tarjotaanko uusimmissa tutkimuksissa joitakin keinoja lisätä varhaiskasvatuksessa lasten fyysistä aktiivisuutta.

1. Mitä tarkoitetaan ja miten kuvaillaan varhaiskasvatusikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden tilaa?
2. Minkälaisia vaikutuksia fyysisellä aktiivisuudella on varhaiskasvatusikäisen lapsen akateemisiin taitoihin?

## 4 Tutkimusmenetelmä

### 4.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Tutkimusmenetelmäkseni tässä tutkimuksessa valikoitui systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen lähtökohtana on tutkia jo olemassa olevia tutkimuksia sekä yhdistellä niistä saatuja havaintoja uudeksi tiedoksi (Vilkka, 2023; Johansson, 2007, s. 3.) Olennaista systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on suunniteltu järjestelmällinen tutkimuksen hakuprosessi, kriittinen lukeminen ja arviointi. Aikaisempien tutkimusten analysoinnin eli tietojen vertailun ja yhdistämisen avulla luodaan uutta, omalle tutkimukselle oleellista tietoa. (Vilkka, 2023) Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla saadaan esille mitä aiheesta jo entuudestaan tiedetään sekä minkälaista tietoa aikaisempien tutkimusten avulla ei olla saatu. Tätä kautta voidaan löytää uusia tutkimustarpeita ja tutkimuskysymyksiä sekä lähestymistapoja uusien ilmiöiden ymmärtämiseksi. (Vilkka, 2023) Metsämuuronen (2006) kiteyttää systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteet seuraavanlaisesti: tarpeeksi alkuperäistutkimuksia, ettei tiedon valikoitumisesta koidu harhaa, alkuperäistutkimusten menetelmällisen laadun selvittäminen, ettei yksikään aikaisempi tutkimus menettäisi arvoaan sekä tutkimustulosten yhdistäminen, jotta lopputuloksena on mahdollisimman selkeä sekä tehokas tulosten käyttäminen. Osa systemaattista kirjallisuuskatsausta on selkeä suunnitelma sekä sen vaiheiden tarkka kuvaus, jotta se on toisinnettavissa juuri samalla tavalla. (Metsämuuronen, 2006, s. 37)

### 4.2 Hakumenetelmät

Hakustrategia on tutkimuksessa käytettävien termien ryhmittelyä hakutoimintoa varten. Hakutermit muodostuvat tutkimukset keskeisistä avainsanoista sekä käsitteistä. (Vilkka, 2023) Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakuprosessi jakautuu Metsämuuronen (2006, s. 38) mukaan neljään osaan: tiedonhakuun, viitehakuun, käsin hakuun sekä harmaaseen kirjallisuuteen. Tässä hakuprosessissa käytettiin tiedonhakua sekä sen jälkeen viitehakua tiedon-haun tulosten lähdeviitteisiin. Metsämuuronen (2006, 38) kuvaamaan harmaata, julkaisematonta kirjallisuutta ei otettu huomioon tässä kirjallisuuskatsauksessa. Lisäksi aineistoa otettiin mukaan käsin haulla Turun yliopiston opettajankoulutuslaitoksen, Rauman yksikön lii-kuntakasvatuksen yliopisto-opettaja Tea Karppisen liikuntakasvatuksen luentomateriaalien lähdeluetteloista.

Tiedonhaut toteutettiin Volter- sekä Finna- tietokannoissa. Finna pitää sisällään suomalaista tutkimustietoa. Toteutin haun syksyllä 2023 sekä keväällä 2024.

Hakutermit muodostettiin kuvaamaan ketä ja mitä tutkimuksella halutaan tutkia sekä mihin tutkimus sijoittuu. Haun rajoittavaksi tekijäksi muodostui myös kieli ja muut kuin suomen tai englanninkieliset materiaalit pois suljettiin. Hakutermeiksi valikoitui lapsi, fyysinen aktiivisuus sekä varhaiskasvatus. Näille termeille muodostettiin myös synonyymejä sekä englanninkieliset vastineet. Käytetyt hakutermit on listattu alla olevaan taulukkoon 1. Hakuprosessissa hyödynnettiin Boolean-logiikkaa, jonka avulla on tarkoitus rajata hakua sekä saada paremmin juuri tutkimuskysymykseen vastaavia hakuja. Boolean-logiikassa operaattorilla OR- yhdistetään samankaltaisia termejä, AND-operaattorilla yhdistetään kahden eri termin hakutulokset ja NOT-operaattorilla pois suljetaan tutkimuksia. Samoin hyödynnettiin tähteä (\*) sanojen katkaisussa, sillä avainsanojen käyttö lyhennyksessä muodossa laajentaa hakua. (Vilkkä, 2023)

*Taulukko 1*

*Käytetyt hakutermit*

	Hakutermit
Tutkimuksen kohde	-laps* -lasten -child*
Tutkimuksen ympäristö	- varhaiskasvatu* - päivähoi* - päiväkot - lastentarh* - "early childhood education" - "early education" - "childhood education" - kindergarten - daycare - nursery
Tutkimuksen aihe	- fyysinen aktiivisuus - "physical activ*" - "physical activity" - "physical activeness"

### 4.3 Aineiston hyväksymis- ja poissulkukriteerit

Heti systemaattisen kirjallisuuskatsauksen suunnitteluvaiheessa on tärkeää määritellä hyväksymis- sekä poissulkukriteerit, joiden avulla alkuperäistutkimuksia arvioidaan (Metsämuuronen, 2006, s. 37.) Hakukriteerien käytön avulla pyrkimyksenä on valikoida mahdollisimman edustava joukko luotettavia tutkimuksia mukaan katsaukseen, joiden avulla voidaan vastata asetettuihin tutkimuskysymyksiin. (Metsämuuronen, 2006, s. 37; Vilka, 2023) Sys-temaattisia virheitä pyritään välttämään hyödyntämällä hyväksymiskriteereitä (Pudas-Tähkä & Axelin, 2007, 48.)

Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen asetetut hyväksymis- ja poissulkukriteerit:

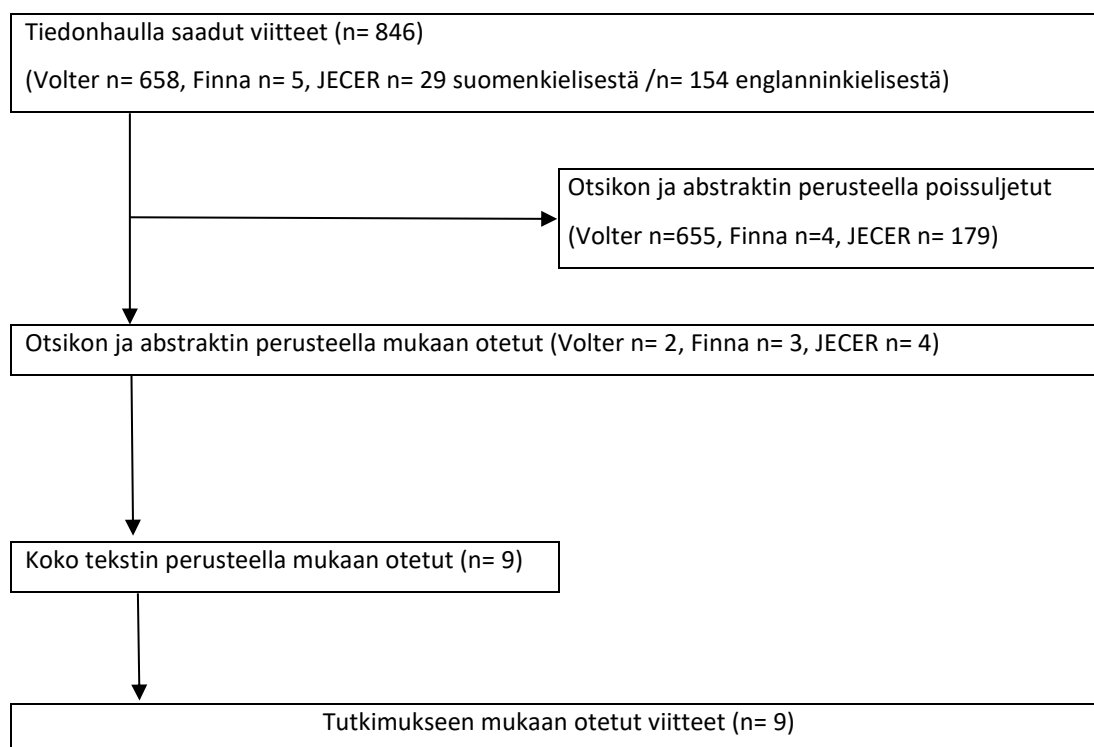
1. Aineiston on oltava väitöskirja tai julkaistu ja vertaisarvioitu tutkimusartikkeli. Mikäli aineistoa ei ole vertaisarvioitu, tarkastellaan muita tieteellisen tiedon kriteereitä ja tehdään päätös, otetaanko artikkeli mukaan aineistoon.
2. Aineiston kieli on suomi tai englanti. Muun kieliset aineistot pois suljetaan.
3. Aineisto on saatavilla kokonaan. Pelkät tiivistelmät sekä abstraktit suljetaan pois.
4. Aineisto on julkaistu välillä 2020–2023. Tätä aikaisemmin julkaistut aineistot pois suljetaan, koska halutaan tarkastella uusimpia tutkimustuloksia.
5. Aineisto kohdistuu Suomeen tai pohjoismaihin. Muualle sijoittuvat aineistot poissuljetaan.
6. Aineisto koskee lasten fyysistä aktiivisuutta varhaiskasvatuksessa. Myös päiväkotitermi hyväksytään. Mikäli aineisto koskee kouluikäisten lasten fyysistä aktiivisuutta, ne pois suljetaan. Samoin pois suljetaan aineisto, joka koskee varhaiskasvatuksen henkilökunnan fyysistä aktiivisuutta tai perhepäivähoidossa olevien lasten fyysistä aktiivisuutta.
7. Aineisto on käsiteltävä nykyajan varhaiskasvatusta.
8. Aineisto käsittelee fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia lapsen akateemisille taidoille. Mikäli aineisto ei suoraan käsittele fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia lasten akateemisille taidoille, arvioidaan sen sisällön perusteella, säilytetäänkö se vai ei.

#### 4.4 Hakuprosessi

Kirjallisuuskatsauksen olennaista on jäsenelty, läpinäkyvä, tarkka tutkimuskysymyksiin suhteutettu hakuprosessi. Hakuprosessin tulee olla hyvin suunniteltu sekä perusteltu, jotta olennaisen, puolueettoman ja edustavan aineiston tunnistaminen onnistuu. Kun prosessi on huolellisesti kuvattu, varmistetaan sillä saatujen tulosten toistettavuus sekä vertailukelpoisuus muuhun alan tutkimukseen. (Vilkka, 2023) Haut toteutettiin tammikuussa 2023. Ensin käytiin läpi hakuja otsikoiden sekä abstraktien avulla, joista sitten lähdettiin tarkastelemaan valittuja tekstejä kokonaisuudessaan. Tekstejä käytiin läpi hyväksymis- ja poissulkukriteereiden avulla, samalla pohtien tutkimusten laatua. Hakuprosessia kuvattiin PRISMA 2020 (Kuvio 1.) (BMJ 2021) Statementin prosessikaaviota apuna käyttäen, samalla varmistaen katsauksen läpinäkyvyys.

*Kuvio 1*

*Prosessikaavio tiedonhausta PRISMA 2020 Statementiä mukailleen (BMJ 2021).*





Volter- tietokannasta hakuja lähdettiin tekemään hakulausekkeella (laps\* OR lasten OR child\*) AND (varhaiskasvatu\* OR päivähoi\* OR päiväkot\* OR päiväkod\* OR lastentarh\* OR "early childhood education" OR "early education" OR "childhood education" OR kindergarten OR daycare OR nursery) AND (fyysinen aktiivisuus OR "physical activ\*" OR "physical activity" OR "physical activeness") AND (akateemiset taidot OR "academic skills"). Rajauksina käytettiin: saatavilla verkossa, open access, vertaisarvioitua julkaisut, aikaväli vuodesta 2020 vuoteen 2023, jotta saadaan vain uusimmat tulokset sekä painotus tieteenalassa kasvatustiede. Aineistotyyppi rajattiin artikkeleihin, katsausartikkeleihin, aikakauslehtien artikkeleihin, raportteihin, kirjan lukuihin sekä kirjoihin. Vain suomen tai englanninkieliset tekstit otettiin mukaan. Koska haluan tutkimuksessa tietoa lasten fyysisen aktiivisuuden määrästä Suomessa, rajasin ulkopuolelle muita maita koskevat tutkimukset.

Finnasta haku tehtiin käyttäen hakulauseketta (laps\* OR lasten) AND (varhaiskasvatu\* OR päivähoi\* OR päiväkot\* OR päiväkod\* OR lastentarh\*) AND (fyysinen aktiivisuus) AND (akateemiset taidot). JECER (Journal of Early Childhood Education Research) tietokannasta löytyy vain varhaiskasvatukseen sijoittuvaa tietoa, joten sinne hakusanaksi käytettiin suomenkielisessä versiossa "fyysinen aktiivisuus" ja englanninkielisessä versiossa "physical activity". Rajauksena käytettiin julkaistu aikavälillä 2020–2023.

#### **4.5 Aineiston analyysi: sisällönanalyysi**

Analysoin valikoitua aineistoa työssäni laadullisen sisällönanalyysin ja teemoittelun avulla. Sisällönanalyysissä tarkoituksena on keskittyä siihen, mistä asioista, aiheista ja teemoista aineisto puhuu sekä luoda sanallinen selkeä kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Aineistosta koodataan sisältöä koskevia luokkia ja niiden välisiä suhteita tarkastellaan analyysissä. Sisällönanalyysissä tutkija tekee koodausta, jossa tutkija tunnistaa ja nimeää aineistosta löytyviä sisällöllisiä elementtejä. (Vuori, 2021) Koodausta voidaan tehdä aineistosta nousevien ja tutkijaa kiinnostavien kohtien perusteella, teorian ohjaamana tai yhdistellen näitä molempia. Oleellista on, että keskitytään aineistosta yleisempiä johtopäätöksiä eli huomiota kiinnitetään aineistoyksikön välisiin eroihin sekä samankaltaisuuksiin. Koodauksen ja aineiston kuvauksen jälkeen tulee vielä tehdä johtopäätöksiä saaduista tuloksista. (Vuori, 2021) Tässä tutkimuksessa teemoittelu aloitettiin tekemällä kaksi teemaa tutkimuskysymysten perusteella. Teemoiksi valikoitui fyysisen aktiivisuuden tila varhaiskasvatuksessa sekä fyysisen aktiivisuuden vaikutukset varhaisiin akateemisiin taitoihin. Tämän jälkeen teemoittelua jatkettiin vielä näiden kahden yläteeman sisällä. Varhaiskasvatuksen fyysisen

aktiivisuuden tilan alateemoiksi nousi aineiston perusteella havainnointi, varhaiskasvatuksen roolin sekä leikin merkitys lasten fyysisen aktiivisuuden tilaan nousivat myös tämän yläteeman alateemoiksi. Leikin merkitystä korostettiin tutkimuksissa ja sen merkitystä fyysisen aktiivisuuden määrään tarkkailtiin havainnoimalla. Varhaiskasvatuksen roolia korostettiin myös lasten fyysisen aktiivisuuden mahdollistajana. Fyysisen aktiivisuuden vaikutukset varhaisille akateemisille taidoille yläteeman sisälle muodostui yksi alateema: interventiot, joiden avulla varhaisten akateemisten taitojen tukemista tutkittiin. Interventioissa yhdistettiin fyysisen aktiivisuuden ja/tai motoristen perustaitojen harjoittelu akateemisten taitojen harjoitteluun.

## 5 Aineiston kuvailu

Tutkimukseeni mukaan valitun aineiston tiedot kerättiin taulukkoon, jotta aineistoa olisi helpompi kuvailla. Aineistosta nostettiin esiin tekijä, julkaisuvuosi, toteutusmaa sekä otsikko. Myös tutkimuksen keskeisimmät tulokset taulukoitiin.

*Taulukko 2*

*Tutkimusaineiston kuvailu*

Tekijä(t), vuosiluku & otsikko	Tutkimuskysymys	Keskeiset tulokset
<p>Howells, K., Jerebine, A., Cools, W., D'Hondt, E., De Martelaer, K., Coppens, E., Sienaert, H., Hall, N., Dong, J., Soini, A., O'Keeffe, C., Coulter, M. &amp; McNally, S., McCaffrey, P., Tortella, P., Costa, A. M., Hernández-Martinez, A., Sollerhed, A-C., Urtel, M., ... Sääkslahti, A. 2023.</p> <p>Physical play -How do we inspire and motivate young children to be physically active through play? An international analysis of twelve countries' national early years curriculum policies and practices for physical activity and physical play*</p>	<p>Käytännön toteuttamisen kannalta, ehdotetaanko opetussuunnitelmassa tapoja fyysiseen leikkiin? Kuka tukee fyysistä leikkiä (aktiivisuutta) opetussuunnitelmassa? Kuinka he tukevat leikkiä ja fyysistä oppimista opetussuunnitelmassa?</p>	<p>Fyysisen leikin tarkoitus on hyvin samankaltainen kaikissa kulttuureissa ja maissa. Sen nähdään tukevan voimaa, nopeutta, tasapainoa, koordinaatiota, hallintaa, luovuutta sekä kokonaisvaltaista kehitystä. Suurin osa tutkimuksen maista, korosti liikunnan merkitystä lapsen kasvun, terveyden ja yleisen hyvinvoinnin tukemisessa.</p> <p>Ei vertaisarvioitu, mutta tekijöitä useita sekä julkaistu JECER lehdessä, joten hyväksytty mukaan aineistoon.</p>
<p>Iivonen, S., Niemistö, D., Sääkslahti, A. &amp; Kettukangas, T. 2021.</p> <p>What makes John move? Outdoor play physical environmental factors changing a child's activity from sedentary to physically active: longitudinal mixed-method case study.</p>	<p>Analysoida yhtä lasta ja hänen vapaata ulkoiluajansa neljänä vuodenaikana sekä määrittää fyysiset ympäristötekijät, jotka muuttavat hänen aktiivisuutensa istumatyöstä fyysisesti aktiiviseksi.</p>	<p>Tarkkaillun ryhmän lapset (12kpl) viettivät 60 muutin vapaasta ulkoiluajasta istuen 25 % ajasta ja 75 % ajasta fyysisesti aktiivisesti toimien. Vuodenaikojen välillä ei lasten fyysisen aktiivisuuden määrässä ollut juurikaan vaihtelua. Ympäristötekijöitä, jotka vaikuttivat lapsen toiminnan muuttumiseen istumatyöstä</p>

Jylänki, P., Mbay, T., Hakkarainen, A.,  
Sääkslahti, A. & Aunio, P. 2022.

The effects of motor skill and physical  
activity interventions on preschoolers'  
cognitive and academic skills: A  
systematic review.

Tutkia aikaisemmissa tutkimuksissa  
käytettyjen menetelmien laatua sekä  
motoristen perustaitojen ja fyysisen  
aktiivisuuden interventioiden vaikutuksia  
kognitiivisiin ja akateemisiin taitoihin 3-  
7- vuotiailla lapsilla. Vertailla motoristen  
perustaitojen ja fyysisen aktiivisuuden  
yhdistettyihin interventioihin.

fyysisesti aktiiviseen toimintaan,  
oli kaiken kaikkiaan 71. Ne  
jakautuivat  
luonnonmateriaaleihin, ihmisen  
tekemiin välineisiin sekä  
vapaaseen tilaan.

Tutkimuksista vain pieni osa oli  
laadultaan vahvoja. Suurin osa  
tutkimuksista osoitti myönteisiä  
vaikutuksia esikoululaisten  
kognitiiviseen sekä akateemiseen  
suorituskykyyn. Eniten hyötyjä  
saavutettiin kielellisissä- ja  
laskutaitoissa,  
toiminnanohjauksessa sekä  
muistissa. Yhdistetyillä  
interventioilla oli suurin  
positiivinen vaikutus lasten  
taitoihin, kuin pelkillä motoristen  
perustaitojen tai fyysisen  
aktiivisuuden interventioilla.  
Motoristen perustaitojen  
interventioilla oli suurempi  
positiivinen vaikutus  
kognitiivisiin sekä akateemisiin  
taitoihin kuin pelkällä fyysisellä  
aktiivisuudella.

Jylänki, P. 2023.

Päiväkoti-ikäisten lasten kognitiivisten ja varhaisten akateemisten taitojen tukeminen motoristen taitojen ja fyysisen aktiivisuuden interventioilla.

Tarkastella motoristen taitojen sekä fyysisen aktiivisuuden interventioiden merkitystä kognitiivisten ja varhaisten akateemisten taitojen tukemisessa päiväkotikäisillä lapsilla.

Motorisilla taidoilla ja fyysisen aktiivisuuden interventioilla oli positiivinen vaikutus kognitiivisiin taitoihin sekä varhaisiin akateemisiin taitoihin. Lasten muistissa, toiminnanohjauksessa sekä kielellisissä ja matemaattisissa taidoissa huomattiin erityisesti vaikutusta. Motoristen taitojen interventioiden havaittiin olevan tehokkaampia, sillä näytti siltä, että toisen taidon harjoittaminen samanaikaisesti tuki myös varhaisten akateemisten sekä kognitiivisten taitojen kehittymistä.

Kyhälä, A-L., Reunamo, J. & Valtonen, J.O. 2021.

Children's time use and moderate-to-vigorous physical activity in early childhood education and care in Finland.

Tarkastella lasten ajankäyttöä sekä kuvata mitkä lasten toiminnot tuottavat parhaiten fyysisistä, erityisesti kohtuullista tai raskasta tasoa olevaa, liikuntaa varhaiskasvatuksessa.

Päivittäiset rutiinit, kuten syöminen ja pukeutuminen, istumatyöskentely sekä välineleikki, veivät 70 % lapsen päivästä, kun taas kohtuullista tai raskasta liikuntaa päivissä oli vain 10 % ajasta. Parhaiten kohtuullista tai raskasta liikuntaa lapset saivat fyysisistä aktiviteeteistä, sääntöleikeistä, roolileikeistä sekä toiminnasta, joka ei ollut sallittua.

Kyhälä, A. 2023.

Lasten fyysinen aktiivisuus ja varhaiskasvatuksen mahdollisuudet sen edistämiseksi.

Tutkimuksen tarkoituksena oli muodostaa kokonaiskuva lasten kokopäiväisestä fyysisestä aktiivisuudesta, sen vaihtelusta ja fyysisen aktiivisuuden suositusten noudattamisesta sekä tarkastella lasten fyysistä aktiivisuutta ja ajankäyttöä lasten toiminnoissa varhaiskasvatuksessa. Lisäksi haluttiin tarkastella varhaiskasvatuksen suunnitteluun liittyvien pedagogisten tekijöiden vaikutusta lasten fyysiseen aktiivisuuteen.

Tutkimustulokset osoittivat, että fyysinen aktiivisuus vaihtelee lasten välillä merkittävästi ja suurimmalla osalla lapsista nykyiset suositukset eivät toteudu.

Mehtälä, A., Sääkslahti, A., Soini, A., Poskiparta, M. & Kokko, S. 2023a.

The effectiveness of the HIPPA intervention in the sociocultural environment of ECEC physical activity.

Tutkimuksessa keskityttiin tutkimaan HIPPA-intervention vaikutuksia varhaiskasvatustyksissä oleviin lapsiin. Varhaiskasvatusthenkilöstö toteutti todellisen HIPPA-intervention edistääkseen neljä-viisivuotiaiden lasten vapaa-aikaa.

HIPPA interventio lisäsi lasten fyysistä aktiivisuutta. Tulokset osoittavat, että varhaiskasvatusthenkilöstön tutkijoiden tuella yhden vuoden ajan toteuttama tosielämän fyysisen aktiivisuuden-interventio lisäsi neljävuotiaiden lasten liikkumista.

Sääkslahti, A., Mehtälä, A. & Tammelin, T. (toim.) (2021).

Piilo-pienten lasten liikunnan ilon, fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen seuranta. Kehittämävaiheen 2019–2021 tulosraportti.

Tutkimus- ja kehittämishanke pienten lasten liikunnan ilon, fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen seurannan kehittämiseksi. Tiedonkeruuseen soveltuvia mittausmenetelmien kehittäminen 4–6-vuotiaiden lasten fyysisen aktiivisuuden, motoristen taitojen sekä liikkumiseen liittyvien tekijöiden selvittämiseksi Suomessa.

Piilo-hankkeeseen osallistuneet 4–6 vuotiaat lapset liikkuivat keskimäärin neljä tuntia vuorokaudessa. Kolmen tunnin fyysisen aktiivisuuden suosituksen saavutti yli 90 prosenttia lapsista, kun taas yhden tunnin reippaan ja rasittavan liikkumisen suosituksen tyttöistä ja pojista täytti vain 46–85 %. Keskimäärin pojat olivat tyttöjä aktiivisempia

Mehtälä, A., Sääkslahti, A., Asunta, P., Hakonen, H., Kukko, T., Kulmala, J., Kämppe, K. & Tammelin, T. 2023b.

Pienten lasten liikunnan ilo, fyysinen aktiivisuus ja motoriset taidot Suomessa Piilo-tutkimuksen tuloksia 2023.

4–6-vuotiaiden suomalaisten lasten liikkumisen määrä ja laatu sekä niihin vaikuttavia tekijöitä Suomessa vuonna 2023.

Lapset liikkuiivat keskimäärin 3 tuntia päivässä kevyesti ja reippaasti tai rasittavasti 74 minuuttia. Paikallaanolo aikaa kertyi 9,4 tuntia vuorokaudessa. 76 % lapsista saavutti liikuntasuosituksen. Liikkuvan varhaiskasvatuksen tavoitteen täyttyi 61 % lapsista. Poikien aktiivisuus oli yleisesti ottaen korkeampaa kuin tyttöjen.

## 6 Tulokset

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli tarkastella uusimpia tutkimustuloksia lasten fyysisen aktiivisuuden tilasta varhaiskasvatuksessa. Alla kuvaan tuloksia tutkimuskysymysten pohjalta. Ensin tarkastelen sitä, mitä viimeisimmät tutkimustulokset kertovat lasten fyysisen aktiivisuuden tasosta, jonka jälkeen tarkastelen mitä tutkimuksen kertovat fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista lasten kehitykselle sekä akateemisille taidoille. Keskeisimmät tutkimustulokset ovat nähtävissä yläpuolella Taulukossa 2. Vertailen tuloksia myös sisällönanalyysiin valitsemieni teemojen pohjalta.

### 6.1 Mitä tarkoitetaan ja miten kuvaillaan varhaiskasvatusikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden tilaa?

Iivonen ym. (2021) tutkivat tutkimuksessaan, miten lasten vapaan ulkoilun toiminta ajat jakautuivat istumatyön (makaaminen, istuminen, seisominen ilman liikettä) sekä fyysisesti aktiivisen toiminnan (kävely, juokseminen, pelit, keinuminen, kevyttä tai rakasta liikkumista) välillä. He tarkastelivat myös, vaikuttiko vuodenaajat lasten fyysiseen aktiivisuuteen sekä mitkä ympäristötekijät vaikuttivat lapsen toiminnan vaihtumiseen istumatyöstä fyysisesti aktiiviseen toimintaan. Havainnoimansa lapsiryhmän tunnin (60min) vapaasta ulkoiluajasta lapsen istuivat keskimäärin 25 % ajasta (15min) ja toimivat fyysisesti aktiivisesti noin 75 % ajasta (45min). Vuodenaikojen välillä ei juurikaan ollut havaittavissa eroja lasten fyysisesti aktiivisen sekä istumatyön välillä. Tarkempaan havainnointiin otetun lapsen ”Johnin” istumatoimintaan käytetyn ajan vaihtelu vuodenaikojen mukaan sen sijaan oli kohtalainen kesän ja syksyn välillä. Kesällä ”John” istui keskimäärin 22 % ajasta, kun taas syksyllä jopa 49 % ajasta. Fyysisesti aktiivinen aika oli siis korkeimmillaan kesällä ja matalin syksyllä. ”Johnin” fyysiseen aktiivisuuteen tasoon vaikutti 71 ympäristötekijää tutkimuksen aikana. Ympäristötekijät olivat joko luonnonmateriaaleja (vesi, hiekka), ihmisen rakentamia (lelut, välineet) tai vapaata tilaa (piha-alue). Istumistoiminnasta fyysisesti aktiiviseen toimintaan muuttumiseen vaikutti 28 kertaa ihmisen rakentama esine, 25 kertaa luonnon materiaali sekä 18 kertaa vapaa tila pihalla. Tutkimustulokset yhtyivät aiempiin tutkimustuloksiin siinä, että lapset olivat fyysisesti aktiivisempia, kun ulkoympäristössä oli enemmän vapaata tilaa sekä leikki-välineitä ja luonnon materiaaleja. Tulokset puhuvat myös sen puolesta, että kesällä varhaiskasvatuksen leikkiympäristö tarjoaa eniten mahdollisuuksia fyysisesti aktiiviseen toimintaan. (Iivonen ym., 2021)



Kyhälä ja kollegat (2021) tarkastelivat tutkimuksessaan lasten ajankäyttöä sekä pyrkivät kuvaamaan mitkä lasten toiminnot tuottavat parhaiten fyysistä, erityisesti kohtuullista tai raskasta tasoa olevaa, liikuntaa varhaiskasvatuksessa. Suomalainen varhaiskasvatus jakautuu pääasiassa ohjattuun toimintaan tai opetukseen sisällä, ohjattuun sekä vapaaseen leikkiin, ulkoiluun, perushoitoon, aterioihin sekä siirtymiin. Suomalaisen varhaiskasvatuksen perusteissa leikkiin, lapsilla on myös mahdollisuus vapaaseen leikkiin kaksi kertaa päivässä niin sisällä kuin ulkonakin. Tutkimuksessaan he keskittyivät havainnoimaan lasten aktiivisuutta ohjatussa toiminnassa. Havainnoinnin suoritettiin kahdessa valitussa varhaiskasvatusryhmässä varhaiskasvatuksenopettajan toimesta, jotka olivat kouluttautuneet havainnointiin, seitsemän päivän ajan. Tutkimuksen tulokset tukivat aikaisempia löydöksiä siitä, että suurin osa varhaiskasvatuspäivästä kuluu perushoitoon sekä siirtymiin. Päivittäiset rutiinit, kuten syöminen ja pukeutuminen, istumatyöskentely sekä välineleikki, veivät 70 % lapsen päivästä, kun taas kohtuullista tai raskasta liikuntaa päivässä oli vain 10 % ajasta. Parhaiten kohtuullista tai raskasta liikuntaa lapset saivat fyysisistä aktiviteeteistä, sääntöleikeistä, rooli-leikeistä sekä toiminnasta, joka ei ollut sallittua. (Kyhälä ym., 2021)

Mehtälä ym. (2023a) tutkivat tutkimuksessaan HIPPA-intervention vaikutuksia varhaiskasvatusyksiköissä oleviin lapsiin. Tutkimuksen ensimmäisen osan tarkoitus oli kartoittaa lasten harrastamisen taso sekä ominaisuudet eri vuodenaikoina. Toisessa vaiheessa suunniteltiin sekä toteutettiin ympäristöön sopiva interventio, ensimmäisen vaiheen arvion mukaan. Lopulta 14 varhaiskasvatusyksikköä osallistui interventioon, joista 13 oli kunnallisia ja yksi yksityinen. Lapset jaettiin interventioryhmään sekä kontrolliryhmään, jonka jälkeen lapset jaettiin vielä pareihin satunnaisesti. Interventioryhmä sai HIPPA – interventio ohjelman ja kontrolliryhmä toimi tavanomaisen päivittäisen ohjelman mukaan. HIPPA interventio lisäsi lasten fyysistä aktiivisuutta. Tulokset osoittavat, että varhaiskasvatushenkilöstön tutkijoiden tuella yhden vuoden ajan toteuttama tosielämän fyysisen aktiivisuuden-interventio lisäsi neljävuotiaiden lasten liikkumista. (Mehtälä ym., 2023a)

Kylähän (2023) väitöskirjassa tarkoituksena oli muodostaa kokonaiskuva lasten kokopäiväisestä fyysisestä aktiivisuudesta, sen vaihtelusta ja fyysisen aktiivisuuden suosittelun noudattamisesta sekä tarkastella lasten fyysistä aktiivisuutta ja ajankäyttöä lasten toiminnoissa varhaiskasvatuksessa. Lisäksi haluttiin tarkastella varhaiskasvatuksen suunnitteluun liittyvien pedagogisten tekijöiden vaikutusta lasten fyysiseen aktiivisuuteen.

Tuloksena saatiin, että fyysinen aktiivisuus vaihtelee lasten välillä merkittävästi ja suurimmalla osalla lapsista nykyiset suositukset eivät toteudu. Kohtuullisesti kuormittavan fyysisen aktiivisuuden määrä oli kaikista alhaisin, sisältäen myös eniten vaihtelua. Paikallaan-oloa kertyi yhtä paljon niin tytöillä kuin pojillakin. Viikonloppu vaikutti ei-toivotulla tavalla lasten fyysiseen aktiivisuuteen. Havainnoinnin tuloksena lapset viettävät lähes 60 % varhaiskasvatusajasta paikallaan, ollen aktiivisia noin 168 minuuttia päivässä (Kyhälä, 2023, 66). Puolet ajasta menee rutiinien, tehtävien tai esineleikkien parissa kohtuullisella aktiivisuudella. Kolmanneksen ajasta lapset viettivät liikkuen kevyesti ja kymmenesosan kohtuukuormitteisesti. Fyysinen leikki, sääntöleikki, kielletty toiminta sekä roolileikki olivat kohtuukuormitteista toimintaa. (Kyhälä, 2023)

Piilo - hanke (Sääkslahti, Mehtälä & Tammelin, 2021) on tutkimus- ja kehittämishanke pieten lasten liikunnan ilon, fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen seurannan kehittämiseksi. Sen pyrkimyksenä hankkeen aikana on ollut myös tiedonkeruuseen soveltuvia mittausten menetelmien kehittäminen 4–6-vuotiaiden lasten fyysisen aktiivisuuden, motoristen taitojen sekä liikkumiseen liittyvien tekijöiden selvittämiseksi Suomessa. Tietoa lapsen hyvinvoinnista kerättiin hankkeen aikana lapsilta, huoltajilta, varhaiskasvatushenkilöstöltä sekä varhaiskasvatusyksiköltä. Tietoa kerättiin lapsen fyysisen aktiivisuuden sekä paikallaan olon määrästä, motorisista taidoista, lapsesta liikkujana sekä liikkumisen herättämistä tunteista. Samoja tietoja kerättiin myös huoltajien, varhaiskasvatushenkilöstön sekä -yksikön näkökulmasta. Piilo-hankkeeseen osallistuneet 4–6 vuotiaat lapset liikkuivat keskimäärin neljä tuntia vuorokaudessa. Kolmen tunnin fyysisen aktiivisuuden suosituksen saavutti yli 90 prosenttia lapsista, kun taas yhden tunnin reippaan ja rasittavan liikkumisen suosituksen tytöistä ja pojista täytti vain 46–85 %. Keskimäärin pojat olivat tyttöjä aktiivisempia. (Sääkslahti ym., 2021)

Vuonna 2023 toteutetun Piilo-hankkeen (Mehtälä ym., 2023b) jatko-osan tarkoituksena oli tutkia 4–6-vuotiaiden suomalaisten lasten liikkumisen määrä ja laatu sekä niihin vaikuttavia tekijöitä Suomessa vuonna 2023. Mukaan kutsuttiin perheitä ympäri Suomea varhaiskasvatuksen kautta. Lasten liikkumista mitattiin liikemittareilla sekä huoltajilla toteutetulla kyselyllä. Tutkimukseen osallistui 156 varhaiskasvatusyksikköä ja 2010 lasta. Tulokset osoittivat, että lapset liikkuivat keskimäärin 3 tuntia päivässä kevyesti ja reippaasti tai rasittavasti 74 minuuttia. Paikallaanolo aikaa kertyi 9,4 tuntia vuorokaudessa. Lapsista 76 % saavutti kolmen tunnin (josta tunti reipasta ja rasittavaa liikkumista) liikuntasuosituksen. Pojilla toteutumisprosentti oli 83 % kun taas tytöillä 68 %. Suositusten toteutuminen oli myös

korkeampaa vanhemmilla lapsilla sekä kaupunkiympäristössä. Liikkuvan varhaiskasvatuksen tavoitteen täyttyi 61 % lapsista. Pojilla toteutumisosuus tässä oli 72 %, tyttöjen ollessa 50 %. Tulosten mukaan lapset liikkuvat varhaiskasvatuksessa vuorokaudessa keskimäärin 2,5 tuntia. Reippaasti ja rasittavasti lapset liikkuvat keskimäärin 46 minuuttia vuorokaudessa. Paikallaanoloa, kertyi noin 4,7 tuntia. Huoltajien kyselyssä tarkasteltiin myös ruutuaika-suositusten täyttymistä, mutta keskityn tarkastelemaan vain liikkumista koskevia tuloksia. Arkipäivinä lapsista tunnin ulkoili 59 %. Vapaapäivinä kaksi tuntia päivässä ulkoili 56 % ja kolme tuntia päivässä 22 % lapsista. Varhaiskasvatukseen tutkimuksen lapsista käveli tai pyöräili talvisin 31 %, syksyisin ja keväisin 41 % ja kesäisin 46 % lapsista. Yli puolet lapsista (62 %) harrasti liikuntaa jossakin ryhmässä tai liikuntaseurassa. Tutkimuksen tuloksien pääpiirteet painettiin Piilo-sanomat julkaisuun, joka annettiin tutkimukseen osallistuneille sekä tarjotaan muille varhaiskasvatuksen toimijoille. (Mehtälä ym., 2023b)

### 6.1.1 Havainnointi ja leikki

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2016) kuvaa kuinka liikkuminen, leikkiminen ja touhuaminen, ovat lapselle luonteenomaisia keinoja liikkua ja Sääkslahti (2018) toteaa teoksessaan, että lapset, jotka saavat leikkiä vapaasti ja omaehtoisesti, ovat fyysisesti aktiivisimpia. Howells ym. (2021) yhdistivät tutkimuksessaan leikki-määritelmän keskeiseksi osaksi lasten fyysistä aktiivisuutta varhaiskasvatuksessa. He tarkastelivat varhaiskasvatusta ohjaavia asiakirjoja tutkimuksessaan ja nostivat niistä ylös seikkoja, jotka koskivat lasten fyysistä leikkiä. Myös Iivonen ja kollegat (2021) tutkivat lasten fyysistä aktiivisuutta havainnoimalla lasten toimintaa ja leikkiä ulkoilun aikana. Tutkimuksessa lasten toimintaa videoitiin ulkona, yksi lapsi kerrallaan, 60 minuutin ajan jokaisena vuodenaikana. Tämän jälkeen videomateriaalit katsottiin ja lasten liikkuminen koodattiin sekä niiden kesto merkittiin ylös. (Iivonen ym., 2021) Kyhälä ja kollegat (2021) toteavat suomalaisen varhaiskasvatuksen perustuvan leikkiin, joten he keskittyivät tutkimuksessaan havainnoimaan lasten aktiivisuutta ohjatussa toiminnassa. Havainnoinnin suoritettiin kahdessa valitussa varhaiskasvatusryhmässä varhaiskasvatuksenopettajan toimesta, jotka olivat kouluttautuneet havainnointiin, seitsemän päivän ajan. Kyhälän ym. (2021) tutkimuksen tuloksiksi saatiin, että parhaiten kohtuullista tai raskasta liikuntaa lapset saivat juuri sääntö- ja roolileikeissä, fyysisten aktiviteettien sekä kielletyn toiminnan lisäksi. Mehtälä ym. (2023b) käyttivät myös havainnointia tutkimuksessaan. He käyttivät OSRAC-P havainnointimenetelmää, joka on suunniteltu varhaiskasvatusikäisten lasten fyysisen aktiivisuuden mittaamiseen. Sen avulla arvioidaan lasten fyysisen aktiivisuuden intensiteettiä, muotoja, sijaintia sekä sosiaalista vuorovaikutusta

fyysisen aktiivisuuden aikana. Havainnointia tehtiin samanaikaisesti kahden havainnoitsijan toimesta. (Mehtälä ym., 2023b)

### 6.1.2 Varhaiskasvatuksen rooli

Varhaiskasvatuksen perusteissa (OPH, 2022, s. 50) todetaan, että varhaiskasvatuksen tehtävä on luoda pohjaa lapsen terveyttä ja hyvinvointia arvostavalle sekä fyysistä aktiivisuutta edistävälle elämäntavalle. Tutkimuksissa korostettiin varhaiskasvatuksen sekä varhaiskasvatuksenhenkilöstön roolia lasten fyysisen aktiivisuuden mahdollistajana. Piilo-hankkeiden (Sääkslahti ym., 2021; Mehtälä ym., 2023b) tarkoituksena on kerätä tietoa lasten fyysisen aktiivisuuden tasosta, jotta varhaiskasvatuksen toimintaa pystytään kehittämään paremmin niin, että se tukisi lasten fyysistä aktiivisuutta. Iivosen ja kollegoiden (2021) tutkimustulokset yhtyivät aiempiin tutkimustuloksiin siinä, että lapset olivat fyysisesti aktiivisempia, kun ulkoympäristössä oli enemmän vapaata tilaa sekä leikkivälineitä ja luonnon materiaaleja.

Mehtälän ja kollegoiden (2023b) tutkimuksessa todettiin lasten liikkumisen kokonaismäärä olevan positiivinen, mutta sen monipuolisuuden mahdollistamisessa on vielä kehitettävää. Varhaiskasvatusajan todettiin olevan vapaa-aikaa liikunnallisempaa ja erityisen merkityksellistä kaikista vähiten liikkuville lapsille. He totesivat tutkimuksessaan, että jatkotutkimuksia lasten terveyden ja hyvinvoinnin kannalta merkityksellisimmistä liikuntamuodoista tarvitaan vielä. Tasainen seuranta antaa tietoa lasten liikkumista ja hyvinvointia edistävien päätösten tekemiseen. Keskeistä on myös liikkumisen määrän lisäksi panostaa siihen, että liikkuminen tuottaa lapsille iloa sekä se on monipuolista ja harjoittaa erilaisia taitoja. (Mehtälä ym., 2023b)

## 6.2 Minkälaisia vaikutuksia fyysisellä aktiivisuudella on varhaiskasvatusikäisen lapsen akateemisiin taitoihin?

Howells ym. (2023) tutkimuksessa tutkittiin 12 eri maan varhaiskasvatusta ohjaavien asiakirjoja sekä sitä, minkälainen rooli niissä lasten fyysisellä leikillä oli. Keskityin heidän saamissaan tutkimustuloksissa Suomea koskeviin tuloksiin. Heidän tutkimuksessaan todettiin, että Suomessa lasten fyysistä aktiivisuutta pidetään olennaisena osana opetussuunnitelmaa ja se nähdään oleellisena osana olemista, leikkimistä sekä tekemällä oppimista. Fyysistä aktiivisuutta toteutetaan Suomessa niin sisällä kuin ulkonakin eikä sen toteuttaminen katso säätiä. Fyysistä aktiivisuutta käytetään tukemaan lasten kokonaisvaltaista

kasvua ja kehitystä, huomioiden niin fyysinen, sosiaalinen emotionaalinen kuin kognitiivinenkin kehitys. Sen avulla pyritään tukemaan myös lasten hyvinvointia sekä terveyttä. Oppimismenetelmissä hyödynnetään ympäristöä sekä lapsen omaa kehoa. Varhaiskasvatushenkilöstöä ohjaa varhaiskasvatussuunnitelma, jota he ovat velvollisia noudattamaan. Suomi ja Irlanti olivat ainoat maat, joissa varhaiskasvatussuunnitelmassa oli erikseen maininnat fyysisestä aktiivisuudesta. (Howells ym., 2023)

Fyysisen leikin (aktiivisuuden) tarkoitus on hyvin samankaltainen kaikissa kulttuureissa ja maissa. Sen nähdään tukevan voimaa, nopeutta, tasapainoa, koordinaatiota, hallintaa, luovuutta sekä kokonaisvaltaista kehitystä. Suurin osa tutkimuksen maista, korosti liikunnan merkitystä lapsen kasvun, terveyden ja yleisen hyvinvoinnin tukemisessa. Liikunnan merkitystä kokonaisvaltaisessa oppimisessa sekä sen vaikutuksia muihin oppimisen osa-alueisiin (kognitiivinen, sosiaalinen, emotionaalinen ja kulttuurinen oppiminen) korostettiin useassa maassa. Suomi kuitenkin on ehkä hieman pidemmällä fyysisen leikin (aktiivisuuden) kanssa muihin maihin nähden, sillä varhaiskasvatussuunnitelmassa puhutaan fyysisen leikin sekä aktiivisuuden merkityksestä varhaiskasvatuksessa ja sen toteutuminen on kaikkien varhaiskasvatuksen ammattilaisten vastuulla. Myös huoltajien sekä muiden sidosryhmien osallistaminen otetaan huomioon. (Howells ym., 2023)

Jylänki ym. (2022) tutkivat aikaisemmissa tutkimuksissa käytettyjen menetelmien laatua sekä motoristen perustaitojen ja fyysisen aktiivisuuden interventioiden vaikutuksia kognitiivisiin ja akateemisiin taitoihin 3–7-vuotiailla lapsilla. He vertailivat tutkimuksessaan myös motoristen perustaitojen ja fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia yhdistettyihin interventioihin. Itse keskityin heidän tuloksiinsa liittyen motorisiin perustaitoihin sekä fyysiseen aktiivisuuteen. Tutkimus toteutettiin systemaattisella kirjallisuuskatsauksella. Suurin osa tutkimuksista osoitti myönteisiä vaikutuksia esikoululaisten kognitiiviseen sekä akateemiseen suorituskyykyyn. Eniten hyötyjä saavutettiin kielellisissä- ja laskutaitoissa, toiminnanohjauksessa sekä muistissa. Suurimmat vaikutukset muistiin oli havaittavissa vain silloin, kun fyysinen aktiivisuus liittyi johonkin ohjeistettuun tehtävään. Kielellisiin taitoihin myönteisesti vai-kutti 54 % interventioista, toiminnanohjaukseen 83 % sekä matemaattisiin taitoihin 83 % interventioista. Yhdistetyillä interventioilla oli suurempi positiivinen vaikutus lasten taitoihin, kuin pelkillä motoristen perustaitojen tai fyysisen aktiivisuuden interventioilla. Motoristen perustaitojen interventioilla oli suurempi positiivinen vaikutus kognitiivisiin sekä akateemisiin taitoihin kuin pelkällä fyysisellä aktiivisuudella. Kuitenkaan ei voida tehdä johtopäätöksiä siitä, että yhdistetyt interventiot olisivat parempia kuin pelkät motoristen

perustaitojen tai fyysisen aktiivisuuden perustaidot, koska suurimmassa osassa mittauksista tulos saattoi johtua intervention sisällöstä eli harjoiteltavasta taidosta. (Jylänki ym., 2022)

Jylänki (2023) kuvaa väitöskirjassaan kognitiivisten ja varhaisten akateemisten taitojen sekä fyysisen aktiivisuuden välistä yhteyttä. Väitöskirjassaan Jylänki tutki näiden välistä yhteyttä kahdella eri systemaattisella kirjallisuuskatsauksella sekä interventiotutkimuksella.

Systemaattiset kirjallisuuskatsauksen hakivat vastauksia kysymyksiin ”voiko motoristen taitojen ja fyysisen aktiivisuuden interventiolla vaikuttaa myös päiväkotikäisten lasten kognitiivisiin ja varhaisiin akateemisiin taitoihin sekä minkä tyyppisellä harjoittelulla saavutettiin suurimmat vaikutukset” (Jylänki, 2023, s. 7.) Ensimmäisen systemaattinen kirjallisuuskatsaus koski tavallisesti kehittyviä lapsia ja jälkimmäinen eritasoisen tuen piirissä olevia lapsia. Kumpaankin kirjallisuuskatsaukseen saatiin tulos, että motorisilla taidoilla ja fyysisen aktiivisuuden interventioilla oli positiivinen vaikutus kognitiivisiin taitoihin sekä varhaisiin akateemisiin taitoihin. Lasten muistissa, toiminnanohjauksessa sekä kielellisissä ja matemaattisissa taidoissa huomattiin erityisesti vaikutusta. Motoristen taitojen interventioiden havaittiin olevan tehokkaampia, sillä näytti siltä, että toisen taidon harjoittaminen samanaikaisesti tuki myös varhaisten akateemisten sekä kognitiivisten taitojen kehittymistä. Näitä kutsuttiin yhdistetyiksi interventioiksi. Näiden kirjallisuuskatsausten pohjalta kehitettiin Toimi ja opi-interventio-ohjelma yhdistäen matemaattisia käsitteitä sekä motoristen taitojen harjoittelua. Ohjelma koostui kahdeksan viikkoa kestävästä jaksosta, jossa oli viikoittain kaksi 45 minuutin mittaista tuokiota. Tarinan avulla harjoiteltiin ensin matemaattisia suhdetaitoja kuvaavia käsitteitä, jonka jälkeen samoja käytettiin hyödyksi myös motoristen taitojen harjoittelussa. Intervention havaittiin vaikuttavan myönteisesti lasten varhaisiin matemaattisiin taitoihin sekä vaikutusten todettiin olevan pitkäkestoisia. (Jylänki, 2023)

### 6.2.1 Yhdistelmäinterventiot

Jylänki (2023) tutki väitöskirja tutkimuksessaan interventioita systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla. Hänen tutkimuksessaan interventiot jakautuivat niin motorisia taitoja kuin fyysistä aktiivisuuttakin harjoitaviin interventioihin. Lisäksi käytettiin interventioita, joissa yhdistettiin motoristen taitojen tai fyysisen aktiivisuuden harjoitteluun kognitiivisten tai varhaisten akateemisten taitojen harjoittelu. Näiden pohjalta kehitettiin Toimi ja opi interventio-ohjelma matemaattisten käsitteiden ja motoristen taitojen harjoitteluun. Interventio kesti kahdeksan viikkoa, viikossa ollen aina kaksi 45minuutin mittaista tuokiota. Tässä

interventiossa matemaattisia käsitteitä opeteltiin ensin tarinan avulla, jonka jälkeen ne yhdistettiin motoristen taitojen harjoitteluun. (Jylänki, 2023)

Jylänki ym. (2022) tarkastelivat tutkimuksessaan interventioita myös kirjallisuuskatsauksen avulla. Heidän 35 tutkimusartikkelissaan esiteltiin 46 interventiota, jotka käsittelivät fyysistä aktiivisuutta, motorisia perustaitoja tai molempia näitä. Joukossa oli myös interventioita, joissa yhdistettiin joko motoristen perustaitojen ja/tai fyysisen aktiivisuuden harjoitteiden kanssa kognitiivisten ja/tai akateemisten taitojen harjoittelu. Interventioiden tavoitteet listattiin kuuden luokan perusteella: toiminnanohjaus, visua-spatiaalinen lyhytaikainen muisti, kieli, kognitiiviset taidot, numeraaliset taidot, muisti sekä muut testattavat asiat. (Jylänki ym., 2022)

Jylänki ja kollegat (2022) sekä Jylänki (2023) totesivat tutkimuksessaan, että eniten fyysisellä aktiivisuudella saatiin hyötyjä kielellisiin-, matemaattisiin- sekä toiminnanohjauksen taitoihin ja muistiin. Pelkästään fyysisellä aktiivisuudella ei kuitenkaan ollut vaikutuksia lasten kognitiivisiin ja varhaisiin akateemisiin taitoihin, vaan niihin vaikutti yhdistelmäinterventiot, joissa harjoiteltiin kahta asiaa samanaikaisesti (Jylänki ym., 2022; Jylänki, 2023) Jylänki ym. (2022) toteavat tekstissään, ettei kuitenkaan voida varmasti sanoa, että fyysisen aktiivisuuden ja/tai motoristen perustaitojen harjoittelulla on suora yhteys varhaisiin akateemisiin taitoihin. Heidän tutkimuksensa aineistossa vaikutuksia mitattiin kohdistuen ne suoraan interventiossa harjoiteltuihin taitoihin. (Jylänki ym., 2022)

## 7 Pohdinta

Suurin osa tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tuloksista puolsivat sitä, että lasten fyysisen aktiivisuuden määrä varhaiskasvatuksessa on laskussa sekä sitä, että sillä on negatiiviset vaikutukset lasten kognitiivisiin sekä varhaisiin akateemisiin taitoihin.

Varhaiskasvatuksen sekä varhaiskasvatuksen henkilökunnan merkitys lasten fyysisen aktiivisuuden tukijana korostui tutkimuksissa. Tämä on mielestäni tärkeä huomata, sillä samalla se tarjoaa mahdollisuuden siihen, että varhaiskasvatuksen ammattilaiset pystyvät omalla toiminnallaan sekä oppimistapoja ja -ympäristöjä muokkaamalla tukemaan paremmin lasten fyysisen aktiivisuuden määrää sekä siten varhaisia akateemisiä taitoja ja lapsen kokonaisvaltaista kehitystä sekä hyvinvointia.

Tärkeä huomio oli mielestäni myös yhdistelmä interventioiden merkitys varhaisille akateemisille taidoille. Pelkillä motorisia perustaitoja kehittäville harjoitteillekin on paikkansa, sillä ne kehittävät lasten fyysistä hyvinvointia sekä kuntoa, mutta varhaisiin akateemisiin taitoihin niillä ei yksin ole vaikutusta. Varhaiskasvatuksessa toimintoja suunniteltaessa olisi tärkeää huomioida toiminnon monipuolisuus sekä kokonaisvaltaisuus. Kun kielellisten- tai matemaattistaitojen harjoittelu yhdistetään liikkeeseen, on hyöty lapselle kaksikertainen. Samalla kun lapsi saa harjoitusta kielellisille ja/tai matemaattisille taidoille, kehittyy hänen perusmotoriikkansa samalla. Monelle lapselle tämä on todennäköisesti myös mielekkäämpi tapa opetella uusia asioita, sillä paikoillaan lapset saavat vielä koulu-uransa aikana istua useaan otteeseen opiskellen jotakin uutta asiaa tai taitoa.

Kaiken kaikkiaan voi siis todeta, että varhaiskasvatuksella, sen tarjoamalla oppimisympäristöllä sekä varhaiskasvatuksen henkilöstöllä on suuri rooli lasten fyysisen aktiivisuuden ja sitä kautta kognitiivisten ja varhaisten akateemisten taitojen tukemisessa. Sen lisäksi, että fyysisellä aktiivisuudella voidaan vaikuttaa lasten kokonaisvaltaiseen kehitykseen sekä terveyteen, voidaan sen avulla ja yhdistämällä sitä akateemisten taitojen opetukseen, myös eri tavalla tukea lasten kielellisiä-, matemaattisia ja toiminnanohjauksen taitoja sekä muistia.

Mikä sitten vaikuttaa siihen, ettei varhaiskasvatuksessa enempää panosteta lasten fyysiseen aktiivisuuteen? Voiko kyse olla siitä, ettei varhaiskasvatuksen henkilökunnalla ole resursseja eikä ammatti- tai tietotaitoa sen toteuttamiseen? Jatkotutkimuksen aiheena näkisin oleellisena sen, tarjoaako korkeakoulu- sekä ammattikouluopetus riittävästi tietoa varhaiskasvatuksen



ammattilaisille opiskeluvaiheessa lasten fyysisen aktiivisuuden sekä kognitiivisten ja varhaisten akateemisten taitojen yhteydestä. Tai onko tarjolla mahdollisia lisäkoulutuksia, joiden avulla varhaiskasvatuksen ammattilaiset voisivat saada lisäkoulutusta lasten fyysisen aktiivisuuden hyödyistä ja merkityksestä lasten kognitiivisille taidoille sekä varhaisille akateemisille taidoille? Toisaalta jatkotutkimuksissa voitaisiin tarkastella myös sitä vaikuttaako varhaiskasvatuksen ammattilaisen oma suhtautuminen liikuntaan sekä fyysiseen aktiivi-suuteen siihen, kuinka paljon varhaiskasvatuksessa liikutaan ja opitaan liikkeen avulla?

## 7.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Eettisyystarkastelu on oleellinen osa onnistunutta tieteellistä tutkimusprosessia sekä tae sille, että tutkimustuloksiin voi luottaa (Tähtinen, Laakkonen & Broberg, 2020, s. 57.)

Tutkimusetiikan toteuttamisen pyrkimyksenä on lisätä tutkimuksen tieteellistä korrektilisuutta sekä luotettavuutta. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) julkaisema eettinen ohjeis-to pitää sisällään seitsemän kohdan muistilistan hyvän ja kestävän tieteellisen käytännön keskeisistä tekijöistä. (Tähtinen, Laakkonen & Broberg, 2020, s. 57–58) Keskeisiä lähtökohtia TENKin (2012, s. 6) mukaan, jotka koskevat tätä tutkimusta, ovat:

- Tutkimuksessa noudatetaan rehellisyyttä, huolellisuutta sekä tarkkuutta
- Sovelletaan tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä
- Muiden tutkijoiden sekä heidän töiden kunnioittaminen ja niihin asianmukaisesti viittaaminen.

Hyvien tieteellisten käytäntöjen noudattamisvastuu on tutkijalla itsellään (TENK 2012, s. 7.)

Tieteellistä toimintaa tulee suunnitella, toteuttaa sekä dokumentoida huolellisesti sekä avoimen tieteen periaatteiden mukaisesti (TENK 2023, s. 13.) Kriittiselle arvioinnille sekä tieteen edistymiselle oleellista on tieteen avoimuus (TENK 2019, s. 13.)

Suomessa tutkijaa ohjaa yleiset eettiset periaatteet, joiden mukaan tutkijan tulee kunnioittaa tutkittavien henkilöiden ihmisarvoa sekä itsemääräämisoikeutta, aineellista sekä aineetonta kulttuuriperintöä ja luonnon monimuotoisuutta. Tutkijan on toteutettava tutkimuksensa niin, ettei siitä koidu merkittäviä riskejä, vahinkoja tai haittoja tutkittavina oleville ihmisille, yhteisöille tai muille tutkimuskohteille. (TENK 2019, s. 7)

Pyrin tässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa perustelemaan artikkelien valintaa hyödyntämällä PRISMA 2020 Statementiä. PRISMA 2020 Statement on suunniteltu auttamaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekijöitä avoimen raportoinnin tekemiseen. Sen avulla voidaan myös perustella, miksi katsaus tehtiin, miten ja mitä löydöksiä saatiin, tekemällä näin raportointi mahdollisimman avoimeksi sekä läpinäkyväksi. (BMJ 2021)

Arvostusta tulee osoittaa niin kollegoita kuin tieteellisen toiminnan osapuoliakin kohtaan. Muiden työtä tulee kunnioittaa sekä antaa muiden saavutuksille niille kuuluva arvo viitaten niihin asianmukaisella tavalla. (TENK 2023, s. 14) Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa uutta tietoa rakennetaan jo olemassa olevan tiedon sekä tutkimusten pohjalta. Täten tutkimus koskettaa kanssatutkijoita, joiden työtä sekä tieteellisiä saavutuksia tulee kunnioittaa. Olen pyrkinyt osoittamaan kunnioitusta tutkijoita sekä heidän teoksiaan kohtaan ja viittaa-maan niihin asianmukaisesti, jotta tekstistäni ilmenee, että saatu tieto on hankittu heidän töistään systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla.

Johansson (2007, s. 6) kuvaa kuinka systemaattinen kirjallisuuskatsaus tulisi tehdä kahden tutkijan toimesta. Kun tutkimusta tekee kaksi tutkijaa, ajatellaan, että tulokset ovat laadukkaampia sekä luotettavampia. Materiaalia tarkasteltaessa kahden tutkijan silmin myös virheet sekä vääristymät artikkelien valinnassa vähenevät ja keskustelua artikkeleiden valinnan perusteista syntyy. (Pudas-Tähkä & Axelin, 2007) Tutkimukseni luotettavuutta heikentää se, että systemaattisen kirjallisuuskatsauksen on tehnyt vain yksi tutkija. Tällöin keskustelua artikkeleista sekä niiden valintakriteereistä ei ole käyty. Olen pyrkinyt lisäämään luotettavuutta kirjaamalla ylös käyttämäni valintakriteerit sekä kuvaamalla hakuprosessia avoimes-ti.

Tärkeää tutkimuksen tekemisessä sekä sen tulosten tarkastelussa on riittävä oman tutkimus-kohteensa teoreettisen taustan tuntemus. Tällöin tutkijalla on mahdollisuus tarkastella tutkimusaineistoaan tarpeeksi laajasta perspektiivistä välttäen tuloksien tarkastelun ennalta ajatellun viitekehyksen näkökulmasta. (Tähtinen ym. 2020, s. 60)

Rajasin tutkimukseen kieliksi suomen sekä englannin, muun kieliset artikkelit rajattiin ulkopuolelle. Koska aika tämän tutkimuksen tekemisessä oli rajallinen, ei pystytty ottamaan muun kielisiä artikkeleita mukaan ja kääntämään niitä. Tutkija käyttää kielinään suomea sekä englantia, joten näillä kielillä julkaistua tietoa pystyttiin tässä tutkimuksessa käyttämään,

ilman pelkoa siitä, että käänöksissä tulee väärin ymmärryksiä. Koska ulkopuolelle on rajattu muun kielinen aineisto, rajaa se tutkimusta ja siten heikentää sen luotettavuutta.

Saamiani tutkimustuloksia ei voi yleistää, sillä tutkimusaineistoni on vain pieni otos koskien pääasiallisesti suomalaista varhaiskasvatusta. Osassa kirjallisuuskatsaukseen otetun aineiston tutkimuksista, tutkimusotos on ollut melko pieni tai ne koskevat vain tiettyjä ikä-ryhmiä tai vain osaa Suomea, joten tuloksia ei voida yleistää koskemaan koko Suomea ja suomalaista varhaiskasvatusta. Tutkimustuloksia voidaan kuitenkin hyödyntää varhaiskasvatuksessa tarkastelemalla kriittisesti omaa toimintaa sekä oppimisympäristöjä siellä. Tutkimustulokset kuitenkin korostavat varhaiskasvatuksen sekä sen henkilöstön roolia lasten fyysisen aktiivisuuden tukijana, joten oman toiminnan kriittinen tarkastelu on paikallaan jokaisella lasten kanssa varhaiskasvatuksessa työskentelevällä.

## Lähteet

- BMJ. (OPEN ACCESS). (2021). Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffman, T. C., Mulrow, C. D., et al. The PRISMA 2020 *Statement: an updated guideline for reporting systematic reviews*. *BMJ* 2021;372:n71.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Howells, K., Jerebine, A., Cools, W., D’Hondt, E., De Martelaer, K., Coppens, E., Sienaert, H., Hall, N., Dong, J., Soini, A., O’Keeffe, C., Coulter, M. & McNally, S., McCaffrey, P., Tortella, P., Costa, A. M., Hernández-Martinez, A., Sollerhed, A-C., Urtel, M., ...  
 Sääkslahti, A. (2023). Physical play -How do we inspire and motivate young children to be physically active through play? An international analysis of twelve countries’ national early years curriculum policies and practices for physical activity and physical play. *Journal of Early Childhood Education Research*. Volume 12, Issue 1. 253–276.  
<https://journal.fi/jecer/article/view/116879/76584>
- Iivonen, S., Niemistö, D., Sääkslahti, A. & Kettukangas, T. (2021). What makes John move? Outdoor play physical environmental factors changing a child’s activity from sedentary to physically active: longitudinal mixed-method case study. *Journal of Early Childhood Education Research*. Volume 10, Issue 3. 21–53.  
<https://journal.fi/jecer/article/view/114169/67368>
- Johansson, K. (2007). Kirjallisuuskatsaukset- Huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turun yliopisto. *Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja*. A51/2007. Turun yliopisto. 3–9.
- Jylänki, P. (2023). Päiväkoti-ikäisten lasten kognitiivisten ja varhaisten akateemisten taitojen tukeminen motoristen taitojen ja fyysisen aktiivisuuden interventioilla. *Oppimisen ja oppimisvaikeuksien erityislehti*. Vol. 33, No. 3. Niilo Mäki-säätiö.  
<https://bulletin.nmi.fi/wp-content/uploads/2023/11/Bul-3-23-4-10.pdf>
- Jylänki, P., Mbay, T., Hakkarainen, A., Sääkslahti, A. & Aunio, P. (2022). The effects of motor skill and physical activity interventions on preschoolers’ cognitive and academic

- skills: A systematic review. *Elsevier. Preventive Medicine*.  
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106948>
- Kyhälä, A-L. (2023). *Lasten fyysinen aktiivisuus ja varhaiskasvatuksen mahdollisuudet sen edistämiseksi* [väitöskirja, Helsingin yliopisto]. Kasvatustieteellisiä tutkimuksia, numero 163.  
<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/f5beb8de-52be-4cd8-b4fd-7dde22507b2f/content>
- Kyhälä, A-L., Reunamo, J. & Valtonen, J.O. (2021). Children's time use and moderate-to vigorous physical activity in early childhood education and care in Finland. *South African Journal of Childhood Education* 11(1), a933.  
<https://doi.org/10.4102/sajce.v11i1.933>
- Mehtälä, A., Sääkslahti, A., Soini, A., Poskiparta, M. & Kokko, S. (2023a). The effectiveness of the HIPPA intervention in the sociocultural environment of ECEC physical activity. *Journal of Early Childhood Education Research*. Volume 12, Issue 1. 169–204.  
<https://journal.fi/jecer/article/view/116848/76581>
- Mehtälä, A., Sääkslahti, A., Asunta, P., Hakonen, H., Kukko, T., Kulmala, J., Kämppi, K. & Tammelin, T. (2023b). Pienten lasten liikunnan ilo, fyysinen aktiivisuus ja motoriset taidot Suomessa: Piilo-tutkimuksen tuloksia 2023. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja, 2024:10. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-739-0>
- Metsämuuronen, J. (2006). *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä: opiskelijalaitos*. Internal Methelp.
- Opetushallitus (OPH). (2022). Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet. Määräykset ja ohjeet 2022:2a. <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut>
- Opetus- ja kulttuuriministeriö (OKM). (2016). Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä – varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset.  
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/75405>

Pudas-Tähkä, S-M. & Axelin, A. (2007). Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajausta, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa: Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. 51/2007. Turun yliopisto. 46-58.

Sääkslahti, A. (2018). *Liikunta varhaiskasvatuksessa*. PS-kustannus.

Sääkslahti, A., Mehtälä, A. & Tammelin, T. (toim.) (2021). *Piilo-pienten lasten liikunnan ilon, fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen seuranta. Kehittämisyhteistyön 2019-2021 tulokset*. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 398.

[https://static.jamk.fi/likes/Piilo\\_tulosraportti.pdf](https://static.jamk.fi/likes/Piilo_tulosraportti.pdf)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012*.

<https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). (2019). *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019*. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/2019.

<https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). (2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja

2/2023. <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot>

Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. (2020). *Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulokannan perusteita*. 2. uudistettu ja täydennetty painos. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja C: 20.

Vilkka, H. (2023). *Kirjallisuuskatsaus metodina, opinnäytetyön osana ja tekstilajina*. Art House.

Vuori, J. (2021). Laadullinen sisällönanalyysi. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) *Laadullisen*

*tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto.

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus>. Viitattu 06.05.2021.