



Stång Akseli

Liikunta ja oppiminen - Oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutus oppimiseen

Kasvatustieteen kandidaatin tutkielma

KASVATUSTIETEIDEN JA PSYKOLOGIAN TIEDEKUNTA

Opetus- ja kasvatusalan tutkinto-ohjelma

2023

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden ja psykologian tiedekunta

Liikunta ja oppiminen – Oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutus oppimiseen (Akseli Stång)

Kandidaatin tutkielma, 33 sivua, 0 liitesivua

Heinäkuu 2023

---

Tässä kandidaatintutkielmassa tarkastellaan oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutuksia oppimiseen suomalaisessa perusopetuksessa. Vaikka suomalainen perusopetus toimii tutkielmassa viitekehyksenä, on kansainväliset tutkimukset tärkeässä osassa vastatessa tutkielman tutkimuskysymyksiin.

Määritellessä oppiaineisiin integroitua opetusta on tutkielmassa hyödynnetty liikuntakasvatuksen historiaa. Oppiaineisiin integroidun liikunnan ollessa käsitteenä häilyvä rajainen ja sekoitettavissa oppituntien aikaiseen liikuntaan, sekä toiminnalliseen opetukseen, on tutkielmassa pyritty määrittelemään käsite, jotta tutkielman tarkoituksenmukaisuus säilyy. Oppiaineisiin integroidun liikunnan erottaminen muista rinnastettavista käsitteistä kokonaan on kuitenkin tutkielman tutkimuskysymysten näkökulmasta haitallista.

Yleisesti liikunnan ajatellaan tukevan oppimista, mutta tavat, joilla liikunnan positiivinen vaikutus oppimiselle tapahtuu, unohtuu. Tutkielmassa tarkastellaan teoreettista pohjaa ja oppimiskäsityksiä, joiden mukaan liikunnalla voidaan katsoa olevan merkitystä oppimisessa. Tarkastelussa otetaan myös huomioon nykyinen perusopetuksen opetussuunnitelma ja siinä ilmevät oppimiskäsitykset, jotta tutkielman viitekehys säilyy.

Oppimiskäsitysten tarkastelusta siirrytään tarkastelemaan kansainvälisiä tutkimuksia, joiden pohjalta liikunnan merkitystä oppimiseen ja opettamiseen voidaan tarkastella. Liikunnan integroinnista opetukseen puhutaan jatkuvasti, mutta liikuntamuodot ja opettajien resurssit toteuttaa näitä oppitunteja jäävät useasti pimentoon. Kansainvälisten tutkimusten avulla tutkielmassa pyritään selvittämään liikuntamuodot, jotka edistävät oppimista. Opettajille kohdistetuilla tutkimuksilla pyritään pitämään oppiminen kiinni koulumaailman rajoissa ja opettajien resursseissa. Näiden kansainvälisten tutkimuksien tuloksia pyritään katsomaan suomalaisen perusopetuksen opetussuunnitelman linssin läpi, vertaillen tuloksia opetussuunnitelman sisältöihin ja tavoitteisiin.

Avainsanat: Koululiikunta, liikunta, oppiaineisiin integroitu liikunta, oppiminen, peruskoulu ja toiminnallinen oppiminen

# Sisältö

<b>Sisältö</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Johdanto</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Tutkielman toteutus</b> .....	<b>5</b>
2.1 Tutkielman tarkoitus ja tutkimuskysymykset .....	5
2.2 Kirjallisuuskatsaus tiedonkeruumenetelmänä.....	6
<b>3 Käsitteitä oppimisesta</b> .....	<b>8</b>
3.1 Kasvatustieteellinen oppimisen määrittely .....	8
3.2 Opetussuunnitelman oppimiskäsitys ja tärkeimmät oppimiskäsitykset .....	9
3.2.1 Kognitiivinen oppimiskäsitys .....	9
3.2.2 Konstruktiivinen oppimiskäsitys .....	10
3.3 Koulumenestys oppimisen mittarina.....	10
<b>4 Oppituntien aikainen fyysinen aktiivisuus peruskoulussa</b> .....	<b>12</b>
4.1 Oppituntien aikaisen fyysisen aktiivisuuden historia suomalaisessa peruskoulussa .....	13
4.2 Oppiaineisiin integroitu liikunta ja toiminnallinen oppiminen .....	13
4.3 Liikunta perusopetuksen opetussuunnitelmassa .....	15
<b>5 Liikunnalliset tavat oppimistulosten parantamisen näkökulmasta</b> .....	<b>16</b>
5.1 Liikuntaa hyödyntävät oppimistavat opettajien näkökulmasta .....	18
5.2 Interventiotutkimuksien liikunnalliset oppimismenetelmät .....	20
<b>6 Johtopäätökset</b> .....	<b>23</b>
<b>7 pohdinta</b> .....	<b>27</b>
<b>Lähteet</b> .....	<b>30</b>

# 1 Johdanto

Liikunnan merkitystä koulumenestykseen on tutkittu jo pitkään Suomessa ja ulkomailla. Yleisen käsityksen mukaan liikunnan ja liikunnallisuuden katsotaan edesauttavan oppilaiden oppimista ja koulumenestystä. Tutkimukset koulun ulkopuolella tapahtuvan liikunnan merkityksestä oppimiseen ja koulumenestykseen ovat olleet jo esillä pitkään. Tutkimukset koulupäivien aikana tapahtuvasta liikunnasta, ja sen merkityksestä koulumenestykseen ovat, kuitenkin verrattain uusi asia. Vasta 2000-luvun puolella on alettu tutkimaan enemmän koulupäivän aikana tapahtuvan liikunnan merkitystä oppimiseen esimerkiksi Kantomaan tutkimukset (2010) ja Yhdysvaltain terveystieteiden laitoksen tekemät katsaukset (Syväoja ym., 2012). Näiden ja lukuisien muiden tutkimusten pohjalta on pyritty luomaan erilaisia hankkeita, joilla on pyritty lisäämään koulupäivän aikana tapahtuvaa liikuntaa esimerkiksi Liikkuva koulu-hanke.

Liikunnan vaikutus oppimiseen on aiheena ajankohtainen, kun otetaan huomioon lasten ja nuorten vähentynyt liikunnan määrä (Kantomaa ym., 2018). Vuonna 2018 tehtiin LIITU-tutkimus lasten ja nuorten liikkumisesta liikemittarin mukaan. Tutkimuksessa on todettu kuinka 7-vuotiaista 71 prosenttia, 9-vuotiaista reilut puolet, 11-vuotiaista 41 prosenttia, 13-vuotiaista lähes viidesosa ja 15-vuotiaista kymmenesosa saavutti liikkumissuosituksen. Liikkumissuosituksen tavoite oli 60 minuuttia joko reipasta tai rasittavaa liikuntaa (Valtion liikuntaneuvosto [VLN], 2018). Tutkittava aihe on ajankohtaisesti tärkeä ja toivon tutkimuksen tuovan itselleni enemmän valmiuksia liikunnan hyödyntämiseen opetuksessa. Toivon myös, että tutkimus tuo paremman kuvan siitä, minkälainen liikunta hyödyttää oppilaiden oppimista eniten.

## 2 Tutkielman toteutus

Tutkielma on kirjoitettu hyödyntäen kirjallisuuskatsauksen menetelmiä. Sen tarkoituksena on tarkastella kotimaista ja kansainvälistä tutkimustietoa liikunnasta peruskoululaisen oppimisen kontekstissa. Tutkimuksessa tarkastellaan liikuntaa ja oppimista koulumaailman luomien rajojen puitteissa, ja tästä syystä tarkastelussa otetaan huomioon koululiikunnan historiaa ja sen kehitystä nykyiseen muotoonsa suomalaisessa peruskoulussa. Oppiaineisiin integroidun liikunnan merkitystä oppimiseen ei voi selvittää ottamatta huomioon muun koululiikunnan merkitystä. Oppiaineisiin integroitu liikunta on kuitenkin vain pieni osa koululiikunnasta, sekä koulumaailman ollessa joustava, se saattaa sekoittua myös muuhun koululiikuntaan. Tämänhetkessä perusopetuksen opetussuunnitelmassa, oppiaineisiin integroitua liikuntaa ei käsitellä vielä erikseen. Opetussuunnitelmassa oppiaineisiin integroitua liikuntaa sivutaan luvussa 4.4, jossa käsitellään opetuksen eheyttämistä ja monialaisia oppimiskokemuksia. (Opetushallitus, 2014, s.31.) Oppiaineisiin integroitua liikuntaa sivutaan myös muita oppiaineita käsittelevissä luvuissa. Niissä kuitenkin viitataan enemmänkin toiminnalliseen oppimiseen, joten on tutkielman kannalta tärkeää erottaa toiminnallinen oppiminen oppiaineisiin integroidusta liikunnasta.

### 2.1 Tutkielman tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tutkielman tarkoituksena on tarkastella oppiaineisiin integroidun liikunnan merkitystä peruskoululaisten oppimiseen. Tutkielmassa keskitytään tarkastelemaan oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutusta oppimiseen, kognitiivisten taitojen kehityksen ja ylläpidon näkökulmasta. Mielenkiinto tutkielman aihetta kohtaan syntyi opintojen pohjalta, joissa on kannustettu integroimaan liikuntaa muihin oppiaineisiin. Kuitenkaan liikunnan luonteesta ja kestosta ei ole puhuttu ollenkaan. Sen tieteellinen pohjustus ja käytännön toteutus on jäänyt kokemukseni mukaan monelle opiskelijalle pimentoon. Oman kokemukseni pohjalta liian aktivoivat liikunnan muodot, ovat saattaneet häiritä keskittymistä opittavaan asiaan. Oppiaineisiin integroitu liikunta on lisäksi käsitteenäkin laaja ja monella eri tapaa ymmärrettävissä.

Tutkimustietoa ja käsitteitä tarkastellessa tutkielman tutkimuskysymyksiksi valikoituivat

1. Millä tavoin oppiaineisiin integroitu liikunta näkyy suomalaisissa peruskouluissa?

2. Millaisella oppituntien aikaisella fyysisellä aktiivisuudella voidaan parantaa oppimistuloksia?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena on rakentaa kuva siitä, mitä oppiaineisiin integroidulla liikunnalla tarkoitetaan kouluissa. Tutkimuskysymyksen tarkoituksena on erityisesti selvittää oppiaineisiin integroitua liikuntaa suomalaisessa peruskoulussa. Tutkielman kannalta tämä on olennaista, koska oppiaineisiin integroidulla liikunnalla voidaan tarkoittaa puhekielessä myös yleistä oppituntien aikaista liikettä. Ensimmäinen tutkimuskysymys toimii rajavana pohjana toiselle tutkimuskysymykselle, jonka tehtävänä on selvittää integroidun liikunnan käytännön merkitystä oppimiselle.

Tutkielman seuraavissa pääluvuissa lähdän tarkastelemaan oppiaineisiin integroitua liikuntaa joustavana käsitteenä. Sen määrittely on hyvinkin kontekstuaalista, riippuen esimerkiksi tutkimuksesta. Kansainvälisiä aineistoja ja suomalaisia aineistoja verratessa, oppiaineisiin integroitu liikunta saattoi tarkoittaa eri asioita. Osittain johtuen englannin kielen käsitteen vastikkeesta ”Physical activity integrated to academic subjects”, johon lasketaan myös muu oppituntien aikana tapahtuva liike. Tutkielman kannalta suomalaisissa kouluissa käytetty määrittely on kuitenkin tärkeimmässä roolissa.

Tutkielman kannalta on myös tärkeää määritellä toisen tutkimuskysymyksen toinen avainkäsite ”Koulumenestys”. Tutkielmassa pyritään selvittämään oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutusta oppimiseen ja se asettaa tutkielmalle tarpeen oppimista mittaavalle määreelle. Tänä määreenä toimii koulumenestys. Tutkielman teon keskeisissä artikkeleissa oppimista on mitattu hyvin perinteisillä arviointitavoilla, joita ovat tehtävät ja kokeet. Artikkeleissa liikunnan vaikutusta oppimiseen on tutkittu kouluarvosanojen muutoksena.

## 2.2 Kirjallisuuskatsaus tiedonkeruumenetelmänä

Tutkimussuunnitelmassa aihetta lähdetään lähestymään kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien avulla, joilla pyritään saamaan laajempaa ymmärrystä oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutuksesta oppimiseen. (Valli & Aarnos, 2018). Lähdän tutkimuksessani analysoimaan laadullisia aineistoja ja ne toimivat tutkimuksen aineistona. Tutkielma toteutetaan kirjallisuuskatsauksena (Salminen, 2011). Tutkimuksessa vertailen laadullisten aineistojen pohjalta erilaisten op-

pituntien aikana tapahtuvien liikuntasuoritusten vaikutusta oppimiseen. Tutkielman viitekehyyksenä toimii suomalainen perusopetus, jonka pohjalta tutkielman aineistojen valintaa on rajattu. Viitekehyyksen tehtävänä tutkielmassa on pitää aineistojen ja tutkielman tarkoitus yhtenäisenä (Alasuutari, 2011, 63). Tutkimuksen kannalta on olennaista myös syventyä oppimiseen psykofyysisenä ilmiönä, jonka toivon mahdollistavan syvemmän ymmärryksen aiheesta. Toisaalta tutkimuksen kannalta tärkeää tietoa antaa myös kvantitatiiviset aineistot, joiden pohjalta voidaan analysoida ilmiöön liittyvää historiaa.

Kirjallisuuskatsaus ei kuitenkaan sellaisenaan ole ongelmaton ja tutkielman selkeyden vuoksi onkin tärkeää tarkentaa sen luonnetta. Kirjallisuuskatsauksen luonne jättää tutkielman tekijälle vapauden etsiä aineistoja, jotka tukevat omaa mielipidettä, kiinnostusta, tai jotka ovat irrallisia toisistaan ja tutkielman teoreettisesta viitekehyyksestä. (Metsämuuronen, 2011, 33.) Kirjallisuuskatsauksen menetelmien takia, ei myöskään saada tietää millä metodeilla tutkimustulokset ovat saavutettu. Tutkielmassa pyrin yhtenäistämään eri aineistoista saatuja tietoja, yhtenäistämällä käsitteellistä samankaltaisuutta.

Kirjallisuuskatsaukset ovat jaettu kolmeen ryhmään ja kuten edellä on mainittu kirjallisuuskatsauksen luonteen takia, tutkielmassa on tärkeää määritellä tarkasti kirjallisuuskatsauksen päämäärä. Näitä kirjallisuuskatsauksen ryhmiä ovat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on suosituin, sen vapaamman luonteen takia (Salminen, 2011). Käytän tässä tutkielmassa kuvailevaa kirjallisuuskatsausta, sen antaman vapauden vuoksi. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus soveltuu kandidaatin tutkielmaan, koska tutkielman tavoitteena on kuvata laajemmin oppiaineisiin integroitua liikuntaa ja sen merkitystä oppimiseen ilmiönä. Tutkielma vaatii laajoja aineistoja ja epätarkempia tutkimuskysymyksiä, joten kuvaileva kirjallisuuskatsaus tukee parhaiten tutkielman päämäärää. Tarkennan vielä kirjallisuuskatsauksen narratiiviseen kirjallisuuskatsaukseen, koska päämääränäni on tarkastella ilmiötä laajasti, sekä sen historiallista kehitystä, kuitenkin pitäen se asetetuissa rajoissa. (Salminen, 2011, 6–7.)

### 3 Käsitteitä oppimisesta

Käsitellessä oppimiseen integroidun liikunnan vaikutusta oppimiseen, on tärkeää avata oppimisen käsitettä. Tässä pääluvussa tarkastelen käsityksiä oppimisesta ja näiden käsitysten ilmentymistä suomalaisessa peruskoulussa. Tutkielman kannalta on myös tärkeää tarkastella oppimisen mittaamista. Oppimisen mittaamista tarkastellaan tutkielmassa oppimisen arviointina ja koulumenestyksen tarkasteluna, joiden pohja on suomalaisessa opetussuunnitelmassa.

Käsitteenä oppiminen on moniulotteinen, ja sen merkitys arkielämässä, sekä eri tieteenaloilla on vakiintunut eri merkityksin (Siljander, 2014, 58). Laajemman käsityksen mukaan oppimisella tarkoitetaan suhteellisen pysyvää muutosta oppijan tiedoissa ja taidoissa, joka tapahtuu tarkoituksellisesti tai vahingossa. (Huisman & Nissinen, 2005). Siljanderin (2014) mukaan oppimisen voidaan myös katsovan olevan parhaimmillaan koko elämän mittainen prosessi. Tätä määritelmää tulee tarkentaa tutkielman kannalta tarkoituksenmukaisemmaksi. Tutkielman kannalta on myös tärkeää tarkastella perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) oppimiskäsitystä, jotta tutkimuksen suomalaisen peruskoulun viitekehys säilyy. Tämän oppimiskäsityksen ollessa yhdistelmä useampaa oppimiskäsitystä, tutkielman kannalta olennaista on erottaa opetussuunnitelman perusteista (2014) tärkeimmät oppimiskäsitykset

#### 3.1 Kasvatustieteellinen oppimisen määrittely

Tutkielman koulumaailman kontekstissa on kuitenkin perusteltua käyttää kasvatustieteellistä oppimisen määrittelyä. Siljanderin (2014) mukaan kasvatustieteellisessä oppimisen määrittelyssä keskitytään oppimisen pedagogisiin konteksteihin. Tällä tarkoitetaan tilanteita, joissa oppiminen on järjestetty jotain pedagogista tarkoitusta varten. Tästä tärkeimpänä esimerkkinä ovat koulut, joissa tietyin pedagogisin toimenpitein pyritään saamaan aikaiseksi tietynlaista oppimista. Pedagogisessa oppimisen määrittelyssä tärkeää on opetus- ja oppimistilanteet, joissa näkyvät roolit: opettaja ja oppilas (s.60–61). Tässä roolien jaossa on kuitenkin tärkeää pitää mielessä oppijan aktiivinen rooli. Oppiminen ei ole vain passiivista toimintaa, jossa opettaja opettaa ja oppija oppii. Oppiminen on tiedon aktiivista käsittelyä ja järjestämistä (Huisman &



Nissinen 2005, s.25). Seuraavissa luvuissa käsittelen tähän oppimiskäsitykseen liittyvät tärkeimmät oppimiskäsitykset, sekä tarkastelen perusopetuksen opetussuunnitelman oppimiskäsitystä.

### 3.2 Opetussuunnitelman oppimiskäsitys ja tärkeimmät oppimiskäsitykset

Tarkastellessa oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutusta oppimisen tulee tutkielmassa tarkastella tärkeimmät oppimiskäsitykset, joissa uskotaan oppijan aktiiviseen asemaan oppimisessa. Näitä ovat kognitiivinen ja konstruktivinen oppimiskäsitys (Haapsalo & Erämies, 2017). Molempien oppimiskäsitysten piirteitä voi havaita perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa kehollisuus ja eri aistien käyttö katsotaan olevan oppimisen kannalta olennaista. Opetussuunnitelmassa painotetaan lisäksi oppimisen monipuolisuutta, sosiaalista luonnetta ja tiedon rakentumista. Opetuksessa pyritään syventämään oppilaiden ymmärrystä opittavasta asiasta, jotta uutta tietoa voidaan konstruoida vanhan tiedon päälle (Opetushallitus, 2014). Näissä opetussuunnitelman ajatuksissa näkyy vahvasti kognitiivinen ja konstruktivinen oppimiskäsitys.

#### 3.2.1 Kognitiivinen oppimiskäsitys

Kognitiivisen oppimiskäsityksen juuret ovat 1900-luvun alussa Vygotskyn ja Piaget'n teorioissa. Kognitiivisen oppimiskäsityksen ja ajattelun tutkimuksen katsotaan kuitenkin alkaneen laajemmin vasta 1950-luvulla, jolloin Jerome Bruner kollegoidensa kanssa esitti vaihtoehtoisen lähestymistavan behavioristiselle lähestymistavalle. Brunerin lähestymistapa erosi behavioristisesta käsityksestä siinä, että oppimista tarkasteltiin ajattelun tuotoksena (Lehtinen, Vauras & Lerkkanen, 2016).

Kognitiivisen oppimiskäsityksen mukaan ihmisiä alettiin pitämään ajattelevina ja merkityksiä rakentavina subjekteina. Oppimista ei myöskään enää mitattu vain välittöminä ja nopeina reaktioina, vaan myös aikaa vievien päättelyprosessien jälkeen. Piaget'n ja Brunerin vaikutuksesta oppiminen alettiin nähdä kognitiivisten rakenteiden muodostumisena ja uudelleenmuodostumisena (Lehtinen ym., 2016). Kognitiivisessa oppimiskäsityksessä keskiössä ovat kognitiiviset

taidot, joiden kehittyemisessä liikunnalla on suuri merkitys (Huisman & Nissinen, 2005). Koulupäivän aikaisella liikunnalla katsotaan olevan positiivinen vaikutus lasten toiminnanohjaukseen, kuten inhibitioon, työmuistiin ja kognitiiviseen joustavuuteen (Viikari & Blomberg, 2014).

### 3.2.2 Konstruktiivinen oppimiskäsitys

Konstruktiivinen oppimiskäsitys liittyy vahvasti kognitiiviseen oppimiskäsitykseen. Molemmissa oppimiskäsityksissä oppija on aktiivinen tiedon rakentaja, joka ohjaa oppimistaan. Konstruktiivisessa oppimiskäsityksessä on kuitenkin omat ominaispiirteensä. Konstruktiivisessa oppimiskäsityksessä tieto rakennetaan vanhan tiedon päälle (Haapsalo & Erämies, 2017). Opettajan tehtävänä on kannustaa oppijaa itseohjautuvuuteen ja tukea tiedon, sekä kokemuksen konstruointia.

Konstruktivismiin tärkeimmissä suuntauksissa, oppimisen tukemisessa on myös tärkeää sosiaalinen vuorovaikutus (Kauppila, 2007). Sosiaalisen vuorovaikutuksen tärkeys oppimiseen näkyy lasten leikinomaisessa oppimisessa. Huismanin mukaan lapset oppivat asioita yhdessä paremmin, kuin opettajan antaessa vain tehtävän. Varsinkin leikit ja niihin yleensä kuuluva liikunta, ovat tärkeimpiä vuorovaikutuksellisia oppimistilanteita lapselle. Lapsien vuorovaikutus toistensa kanssa vaikuttaa monitasoisesti oppimiseen. Sen teho kuitenkin perustuu lasten itseohjautuvuuteen toiminnassa, joka opettaa heille enemmän tavoitteellisuutta, sekä ymmärrystä monimutkaisista tehtävistä ja sosiaalisesta todellisuudesta. Lapsien oppiminen leikkien ja liikkuen, vuorovaikutuksessa muiden lasten kanssa, onkin tärkeä tapa tukea lasten oppimista (Huisman & Nissinen, 2005, s.97).

### 3.3 Koulumenestys oppimisen mittarina

Oppimisen mittaamisen mittarina käytetään usein koulumenestystä. Koulumenestyksellä arkielämässä tarkoitetaan arvosanoja, joita saadaan kokeista tai jotka ilmestyvät todistukseen lukuvouden lopuksi. Vielä perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2004) koulumenestystä määriteltiin

tiin opetussuunnitelman tavoitteiden saavuttamisena tai ylittämisenä. Koulumenestyksen mittarina käytettiin tuolloin kouluissa arviointia, joka oli tavaltaan summatiivista arviointia, jolla tarkoitetaan määrällistä, kokoavaa ja luokittelevaa arviointitapaa (Opetushallitus, 2004). Uuden perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) tullessa voimaan, arviointitapa muuttui kuitenkin kohti formatiivista arviointitapaa. Formatiiivisella arvioinnilla tarkoitetaan oppimisprosessin arviointia ja sen tehtävänä on ohjata ja tukea oppilaan oppimista (Lissitz, 2013). Formatiiivisella arvioinnilla pyritään arvioinnin jatkuvuuteen, jolla tuetaan oppimista Nykyään suomalaisissa peruskouluissa arvioinnissa tärkeää, on myös oppimisen arvioinnin kumulatiivisuus, jolla tarkoitetaan oppilaan oppimistason vertaamista hänen aikaisempaan oppimistasoonsa (Opetushallitus, 2014).

Tutkielman kannalta oppimisen mittaamisen määrittely on olennaista, jotta voidaan tarkastella interventiotutkimuksien tuloksia ja niitä suomalaisen peruskoulun käsitykseen oppimistuloksista, sekä koulumenestyksestä. Seuraavassa pääluvussa tarkastellaankin interventiotutkimuksia, joissa on tutkittu fyysisen aktiivisuuden vaikutusta oppimistuloksiin.

## 4 Oppituntien aikainen fyysinen aktiivisuus peruskoulussa

Oppiaineisiin integroitua liikuntaa käsitteellä tarkastellessa on tärkeää ymmärtää sen olevan vain osa oppituntien aikaista fyysistä aktiivisuutta. Oppituntien aikainen fyysinen aktiivisuus jaetaan istumisen tauottamiseen ja oppiaineisiin integroituun fyysiseen aktiivisuuteen. Istumisen tauottamisena voi toimia esimerkiksi erilaiset taukojummat, joilla ei ole yleensä oppisisältöihin liittyviä opetustavoitteita. Oppiaineisiin integroidulla fyysisellä aktiivisuudella on taas aina jokin oppiaineisiin liittyvä opetustavoite. (Viikari ym., 2014, 36-40.) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa oppiaineisiin integroitua liikuntaa käsitellään laaja-alaisen opetuskokonaisuuksien yhteydessä (Opetushallitus, 2014). Sen käsittely kuitenkin keskittyy enemmän toiminnalliseen oppimiseen.

Oppiaineisiin integroidusta liikunnasta puhuttaessa on hyvä ottaa mukaan käsite ”toiminnallinen oppiminen”, joka pitää sisällään oppiaineisiin integroidun liikunnan. Toiminnallisella oppimisella tarkoitetaan oppimistapahtumaa, jossa oppiminen tapahtuu osana toimintaa ja tekemistä (McGill & Beaty, 1992, 18). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa oppiaineisiin integroitua liikuntaa käsitellään suppeasti. Toiminnallista oppimista opetussuunnitelma käsittelee hiukan laajemmin ja se kannustaakin siihen. Toiminnallisella oppimisella ei kuitenkaan välttämättä tarkoiteta liikunnan integrointia oppiaineisiin, vaikkakin se useimmiten pitää sisällään liikettä (Jaakkola yms., 2017, 619).

Koulupäivän aikaisen fyysisen aktiivisuuden ilmentyminen on muuttunut pitkin koululiikunnan historiaa. Koulupäivät ovat pitäneet aina sisällään jonkin asteista liikuntaa, mutta liikunnan tarkoituksenmukaisuus ja oppimisen näkökulmasta sen merkityksellisyys on muuttunut pitkin historiaa. Suomessakin liikuntakasvatus on ollut esillä useamman vuosisadan ja suomalaisessa opetussuunnitelmassakin koululiikunta on jo esiintynyt ensimmäisen kerran 1843 (Jaakkola ym., 2017, 24).

#### 4.1 Oppituntien aikaisen fyysisen aktiivisuuden historia suomalaisessa peruskoulussa

Liikuntakasvatuksella on pitkät perinteet ja ne ulottuvat useamman vuosisadan taakse. Suomalaisiin opetussuunnitelmiin liikunta tuli vuonna 1843, jolloin sen nimenä oli voimistelu ja viikossa sen tuntimäärä oli 4-5 tuntia (Jaakkola ym., 2017, 24). Tuolloin koululiikunta oli hyvinkin lajipainotteista ja lajit olivat hyvinkin erilaisia kuin nykypäivän koulussa, lisäksi lajit olivat hyvinkin sukupuolittuneita. 1800-luvulla koululiikunnan sisällöissä korostuivat miekkailu, leikit, pallopelit, hiihto, luistelu, paini, yleisurheilu, vapaaliikevoimistelu, telinevoimistelu ja yhteisvoimistelu (Koivusalo, 1932, 120-126).

1900-luvun alkupuolella liikuntakasvatuksen sisältöihin osittain vaikutti sota. Liikuntakasvatukseen lisättiin marssi-, kompassi- ja ensiapuharjoituksia, joiden lisäksi koululiikunta pyrittiin siirtämään sotaministeriön alaisuuteen, kuitenkin siinä onnistumatta (Meinander, 1992, 286-300). Vielä 1900-luvun alkupuolella koulun kävelyretkiä pidettiin osana koululiikuntaa. Rinnastaen tätä nykypäivän koululiikuntaan, voidaan ajatella niiden olleen varhaisia askelia kohti toiminnallista oppimista. 1916 Ivar Wilskman totesi, että näillä koulun kävelyretkillä ei ollut pedagogista tarkoitusta ja siksi niistä tulisikin luopua. (Koivusalo, 1932, 123). 1900-luvulla koululiikunta pysyi edelleen erillisenä oppiaineena, jolla oli selkeitä päämääriä, ilman muihin oppiaineisiin liittyviä tavoitteita (Jaakkola ym., 2017).

Koululiikunnan laajentuminen oppituntien ulkopuolelle laajemmin tapahtui vuonna 2010, jolloin otettiin kokeiluun Liikkuva koulu -ohjelma. Sen tavoitteena on lisätä fyysistä aktiivisuutta koulupäivän ja koulumatkojen aikana, lisäämällä mahdollisuuksia liikunnalle (Jaakkola ym., 2017). Tämän lisäksi perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet kannustavat laajasti opettajia hyödyntämään eri oppiaineiden opetuksessa liikuntaa (Opetushallitus, 2014).

#### 4.2 Oppiaineisiin integroitu liikunta ja toiminnallinen oppiminen

Miten erottaa oppiaineisiin integroitu liikunta muusta toiminnallisesta oppimisestä? Kun puhutaan oppiaineisiin integroidusta liikunnasta, voidaan ajatella, että toisen oppiaineen opetus yh-

distetään liikunnan opetukseen. Liikunnalle asetetaan tässä oppiaineen sisältöihin liittyvä tavoite. Oppiaineisiin integroitu liikunta ei siis ole vain fyysistä aktiivisuutta muiden oppiaineiden tunneilla, vaan se on kahden oppiaineen sisältöjen ja tavoitteiden yhdistämistä.

Toiminnallinen oppimisen voidaan ajatella olevan yläkäsite, joka pitää sisällään oppiaineisiin integroidun liikunnan. Lapsille toiminta on tapa nähdä maailmaa ja oppia siitä (Huisman & Nissinen 2005, 31). Toiminnallisesta oppimisesta käytetään myös nimitystä tekemällä oppiminen (learning by doing, learning by action, action learning) (Vuorinen 2005, 179). Näissä termeissä kuitenkin yhteistä on ajatus siitä, että toiminnallinen oppiminen on oppimistapahtuma, jossa oppija oppii tekemisen ja toiminnan kautta (McGill & Beaty 1992, 18). Näissä oppimistapahtumissa oppija ajattelee ja toimii aktiivisesti oppimisprosessin aikana. Näissä toiminnallisissa oppimistapahtumissa varsinkin fyysinen aktiivisuus on tärkeässä roolissa (Leskinen, Jaakkola & Norrena 2016, 14). Tämän takia oppiaineisiin integroitu liikunta onkin tärkeä osa toiminnallista oppimista ja sen erottaminen siitä ei ole tutkielman teon kannalta perusteltua.

Huismanin (2005) mukaan toiminnallisissa opetusmenetelmissä peilataan opittuja asioita ympäristöön sensomotorisen toiminnan avulla. Koulumaailmassa erilaiset pelit, keskustelut, interaktiiviset toiminnot, yhteistoiminnallinen oppiminen, taidekasvatus ja liikuntakasvatus ovat hyviä esimerkkejä toiminnallisten oppimismenetelmien hyödyntämisestä, jotka tukevat lapsien sosiaalisen vuorovaikutustaitojen, tunnetaitojen ja motorisen toiminnan kehittymistä. Näiden oppimismenetelmien käyttö sopii kaikille lapsille, ja ne ovat käyttökelpoisia kaikilla koulutusasteilla, jos oppilailla on normaalia heikommat verbaalis- kognitiiviset taidot (Huisman & Nissinen 2005, 31). Tätä näkemystä tukee sosiokonstruktiiivinen oppimisenäkemys, jonka mukaan oppimisessa korostuu vuorovaikutus ja yhteistoiminnallisuus. Kauppilan (2007) mukaan yhteistoiminnallisessa oppimisessä oppijat eivät toimi yksin vaan he osallistuvat aktiivisesti toimintaa. Yhteiset tavoitteet ja pyrkimykset saavuttaa ne, rakentuvat yhdessä reflektoiden omia ajatuksia ja muiden ajatuksia (Kauppila, 2007, 151).

Toiminnalliseen oppimiseen liittyy vahvasti käsite toiminnallinen opetus. Toiminnallinen opetus on opettajan tapoja toteuttaa toiminnallisen oppimisen menetelmiä. Toiminnallisessa opetuksessa korostetaan oppilaskeskeisyyttä ja oppilaan aktiivista roolia opetuksessa (Katja ym. 2011, 30). Toiminnallisen opetuksen tavoitteena on lisätä oppilaiden liikkumista opetustilassa ja katkaista pitkät istumisjaksot. Tärkeää on lisätä liikkumista ja vähentää liikkumattomuutta, jonka ei katsota edesauttavan oppimista (Jaakkola & Norrena 2016, 16–17). Toiminnallisessa

opetuksessa valmiiden oppimateriaalien käyttöä pyritään vähentämään, koska niiden ei katsota lisäävän luovaa, etsivää ja toiminnallista pedagogiikkaa. Paalasmaan (2014) mukaan toiminnallisessa opettamisessa oppilaiden annetaan itse valmistaa omat oppimateriaalinsa. Opettajalta tämä vaatii luovuutta ja enemmän aikaa oppituntien suunnitteluun (Paalasmaa, 2014, 131). Toiminnallisessa opetuksessa verbaalisen opetuksen määrä vähenee. Sen korvaa opetus, jossa kognitiiviset prosessit integroidaan osallistuvaan ja kokemukselliseen työskentelyyn (Sura 1999, 226). Jaakkolan (2017) mukaan liikunnan lisääminen koulupäivään vaikuttaa positiivisesti moniin oppimisen edellytyksiin, kuten kognitiiviseen toimintakykyyn ja tehtäviin keskittymiseen. Liikunnan hyödyntäminen toiminnallisessa opetuksessa hyödyttää varsinkin oppilaita, joilla on oppimisen vaikeuksia (Jaakkola yms., 2017, 619).

#### 4.3 Liikunta perusopetuksen opetussuunnitelmassa

Tutkielman kannalta on syytä tarkastella tällä hetkellä voimassa olevaa perusopetuksen opetussuunnitelmaa. Liikunnan osuus voidaan jakaa liikunnan oppiaineen tavoitteisiin ja laaja-alaisiin tavoitteisiin. Perusopetuksen opetussuunnitelmassa liikunnan tavoitteeksi on asetettu myötävaikuttaa oppilaiden hyvinvointiin tukemalla fyysistä, sosiaalista ja psyykkistä toimintakykyä, sekä positiivista suhtautumista omaan kehoon (Opetushallitus, 2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) mukaan koululiikunnalla ja liikunnallisella toimintakulttuurilla pyritään kehittämään oppilaan toimintakykyä ja tukemaan oppilaan liikunnallisen elämäntavan muodostumista.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa toiminnalliseen opetukseen viitataan puhuttaessa liikunnasta, laaja-alaisista tavoitteista ja toimintakulttuurista. Liikunnan sisältöjen osalta tavoitteet T2, T3, T8, T9, T10 ja T11 keskittyvät toiminnallisen oppimisen kannalta olennaisiin asioihin, eli toiminnalliseen, oppilaslähtöiseen ja sosiaaliseen oppimiseen (Opetushallitus, 2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) mukaan koulujen toimintakulttuuri historiallisesti ja kulttuurisesti muotoutuva tapa toimia kouluissa. Koulujen toimintakulttuureja voidaan kuitenkin kehittää ja muokata (Jaakkola yms., 2017, 614). Perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) mukaan koulujen toimintakulttuureissa pyritään tukemaan toiminnallisia oppimistapoja. Liikunnallisen toimintakulttuurin kehittäminen vaikuttaa positiivisesti oppilaiden vuorovaikutus- ja ryhmätöytäitojen kehittymiseen (Asanti, 2013).

## 5 Liikunnalliset tavat oppimistulosten parantamisen näkökulmasta

Aikaisemmissa pääluvuissa on pyritty vastaamaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Tässä pääluvussa pyrin vastaamaan toiseen tutkimuskysymykseen vertaillen erilaisia tutkimuksia. Pääluvussa tarkastellaan tutkimuksia, joissa on selvitetty koulupäivän aikaisen fyysisen aktiivisuuden vaikutuksista oppimiseen. Koulupäivän aikaista fyysistä aktiivisuutta on tutkittu monin eri tutkimusmetodein ja tutkielman kannalta olennaista on erotella näiden tutkimusmenetelmien suurimmat erot, jotta niiden antamia tuloksia voidaan tarkastella tutkielman kannalta hyödyllisellä tavalla. Tässä pääluvussa pyritään vastaamaan toiseen tutkimuskysymykseen. Tutkielmassa hyödynnettävät tutkimukset ovat menetelmiltään kvalitatiivisia tai kvantitatiivisia, joiden erottelu tulosten tarkastelun kannalta on olennaista.

Tutkielmassa käytettävistä tutkimuksista pienempi osa on tehty kvalitatiivisia menetelmiä käyttäen. Kvalitatiivisten tutkimuksien tarkoituksena on saavuttaa tietoa, joka parantaa merkitysten ymmärrystä (Vilka, 2021). Vilkan (2021) mukaan laadullisessa tutkimuksessa pyritään ymmärtämään ihmisen toimintaa ymmärtämällä ihmisten toimintaa koskevia päämääriä. Kvalitatiivisen tutkimuksen avulla ei pyritä testaamaan olemassa olevia teorioita, vaan sillä pyritään käsitteellistämään tutkittavaa ilmiötä. (Kiviniemi, 2010, 74.) Kvalitatiivisten menetelmiä käytetään tilanteissa, joissa halutaan tutkia asioiden kausaalisuhteita (Syrjälä ym., 1994, 12–13). Tutkielman kannalta kvalitatiiviset tutkimukset ovat tärkeässä roolissa, koska tutkielman pääkäsitteet ovat käsitteinä hyvinkin monitulkintaisia ja epäselkeitä. Tutkielmassa käytettyjen tutkimuksien mitattavat käsitteet ovat kvalitatiivisten tutkimusten tuloksia, joita tutkitaan kvantitatiivisilla tutkimusmetodeilla. Näiden kahden tutkimusmenetelmän erottelu on osittain turhaa, monien tutkimusten ollessa osittain sekoituksia molemmista.

Laadulliset tutkimusmenetelmät pitävät sisällään monia erilaisia aineistonkeruumenetelmiä. Näistä menetelmistä yksi yleisimmistä ja tutkielman kannalta olennaisimmista on haastattelututkimus. Haastattelututkimuksista ja varsinkin syvähaastatteluista on tullut eräällä tapaa synonyymi laadulliselle tutkimukselle. Tämä ei kuitenkaan ole totta, vaan laadulliseksi aineistoksi sopii myös kaikki esineet ja kuva- sekä tekstiaineistot (Vilka, 2021). Haastattelut voidaan jakaa lomakehaastatteluun, teemahaastatteluun ja avoimeen haastatteluun. Haastatteluja voidaan toteuttaa yksin, pareittain ja ryhmissä. Lomakehaastattelua voidaan kutsua strukturoiduksi tai



standardisoiduksi haastatteluksi, jolla tarkoitetaan sitä, että tutkija määrittelee etukäteen ja harmitusti kysymysten muodon ja järjestyksen. Lomakehaastatteluita voidaan myös hyödyntää määrällisessä tutkimuksessa, mutta ne ovat silloin tarkemmin rakennettuja ja niistä käytetään nimitystä kyselytutkimukset (Vilkka, 2021).

Yleisin laadullisen tutkimuksen muoto on kuitenkin teemahaastattelu, jota kutsutaan myös puolistrukturoiduksi haastatteluksi. Teemahaastattelussa kysymysten järjestystä ei ole ennalta määrätty, vaan ne käsitellään vastaajalle mieluisessa järjestyksessä. Teemahaastattelut pitävät lisäksi sisällään avoimia kysymyksiä, joilla pyritään laajemmin ymmärtämään ilmiötä. Teemahaastatteluita käytetään myös kvantitatiivisissa tutkimusmenetelmissä (Vilkka, 2021). Viimeisin haastattelun muodoista on avoin haastattelu. Avoimessa haastattelussa eli syvähaastattelussa ei keskitytä yksittäisiin kysymyksiin tai teemoihin. Syvähaastattelun ideana on keskustella haastatteluun osallistuneen kanssa useita kertoja tutkimuksen aihepiiristä. Haastateltavan näkökulmia ei haluta rajoittaa haastattelussa, vaan haastateltava voi puhua joka kerralla tutkimuksen aihepiiristä haluamastaan näkökulmasta. Syvähaastattelussa ominaista on haastattelun eteneminen haastateltavan ehdoilla. Haastattelijan tehtävänä on taas pyrkiä jatkamaan keskustelua haastateltavan vastausten perusteella. Haastattelun luonteen takia syvähaastattelu onkin usein yksilöhaastattelu, mutta myös ryhmässä toteutettava syvähaastattelu on mahdollista (Vilkka, 2021).

Kvantitatiivisilla eli määrällisillä tutkimusmetodeilla tarkoitetaan tutkimuksia, joissa tutkimuksella on yleensä valmiiksi hypoteesi. Yleensä hypoteesi on muotoa: Riippumaton muuttuja A vaikuttaa riippuvaan muuttajaan B. Kvantitatiivisten tutkimusmenetelmien tarkoituksena on tuottaa numeraalista dataa ja vertailla niiden tilastollista yhteyttä eli korrelaatiota. Näitä vertailuja voidaan toteuttaa tutkimuksissa tarkastelemalla ennen ja jälkeen tilanteita, miten riippumattoman muuttujan A vaihtelu vaikuttaa riippuvan muuttujan B arvoihin (Alasuutari, 2011, 35). Tutkielmassa käytetyt interventiotutkimukset ovat tutkimusmetodeiltaan kvantitatiivisia. Laadullisesta tutkimuksesta poiketen määrällisen tutkimuksen tavoitteena on olla mahdollisimman objektiivista (Vilkka, 2021).

Interventiotutkimuksilla tarkoitetaan tutkimusmenetelmää, jossa tutkija pyrkii vaikuttamaan tutkittavan muuttujan muutokseen. Interventiotutkimukset ovat voidaan katsoa olevan ainoita tutkimuksia, joista voidaan tehdä johtopäätöksiä tehdyn intervention ja tutkittavan ilmiön kausaalisuudesta. Melnykin ja Morrisonin (2012) mukaan tutkittaessa kausaalisuutta, luotettavin tulos saadaan tekemällä satunnaistetusti kontrolloitu tutkimus. Kontrolloidulla tutkimuksella

tarkoitetaan tutkimusasetelmaa, jossa tutkimus toteutetaan vertailemalla interventioryhmää ja kontrolliryhmää. Tutkittavat jaetaan interventioryhmään ja kontrolliryhmään satunnaisesti. Tämän jälkeen tutkittavaa interventiota toteutetaan ainoastaan interventioryhmälle, jonka jälkeen ryhmien välisiä lopputuloksia vertaillaan (Melnyk & Morrison-Beedy, 2012, 1–2.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa kyselytutkimukset ovat myös tärkeä tiedon lähde. Yleensä kyselytutkimukset ovat muodoltaan standardoituja. Standardoiduilla kyselyillä tarkoitetaan kysely, joissa tutkittavilta kysytään samat asiasisällöt tismalleen samalla tavalla (Vilka, 2021). Tutkielmassa käytetyt tutkimukset ovat hyödyntäneet kyselyitä osana tutkimuksia, mutta ne eivät ole olleet ainoa tiedonkeruumenetelmä. Osassa tutkimuksista kyselyt ovat olleet osa interventiotutkimusten ennen ja jälkeen mittauksia.

### 5.1 Liikuntaa hyödyntävät oppimistavat opettajien näkökulmasta

Tässä alaluvussa käsittelen tutkimuksia, joiden merkitys tutkielmaan on tuoda opettajan näemyksiä liikunnan merkityksestä oppimiseen. Opettajien käsityksiä liikunnan merkityksestä oppimiseen ei voida erottaa tutkielmassa, koska opettajien henkilökohtaiset oppimiskäsitykset vaikuttavat suuresti heidän opetustyyliinsä (Murtonen, 2017, 63). Tutkielman kannalta, opettajille toteutetuista tutkimuksista saadaan tärkeää tietoa liikunnan hyödyntämisestä osana käytännön opetusta. Tutkijoiden tarkasti suunnittelemat interventiot ja niiden vaikutus oppimiseen eivät välttämättä tuo realistista kuvaa koulujen arjessa toteutettavasta liikunnan integroimisesta. Koulun arjen ajankäyttöön liittyvät ongelmat, eivät näy välttämättä interventiotutkimuksissa, joten opettajien kokemukset voivat tuoda tutkielman kannalta olennaista tietoa. Opettajien käsityksiä liikunnan hyödyntämisestä oppituntien aikana on tutkittu viimeisen vuosikymmenen aikana useaan otteeseen useissa eri maissa.

van den Berg ym. (2017) toteuttivat Alankomaissa laadullisen puolistrukturoidun haastattelututkimuksen. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää opettajien ja rehtoreiden käsityksiä liikunnan hyödyntämisestä oppitunneilla, lisäksi tutkijat halusivat selvittää opettajien ja rehtoreiden mielipiteitä, siitä millaiset liikunnalliset työtavat olisi mahdollista toteuttaa koulun arjessa. Tutkimus koostui 26 puolistrukturoidusta haastattelusta, jotka toteutettiin 14 koulussa ympäri Alankomaita. Tutkimukseen osallistuneet opettajat ja rehtorit olivat viidennellä ja kuudennella

luokalla työskenteleviä, joiden kouluissa ei ollut toteutettu aikaisemmin liikunnallisia interventioita. Aineistonkeruun jälkeen, tutkimuksen aineistot analysoitiin induktiivisesti.

Tutkimuksen tuloksena saatiin tietää, että opettajat ja rehtorit suhtautuivat positiivisesti liikunnan lisäämiseen opetuksessa. Tärkeää kuitenkin oli, että tällä edistetään oppimista. Opettajien ja rehtorien mukaan liikuntaa hyödyntävien interventioiden tulee olla lyhyitä. Liikunnallisten interventioiden tulisi olla 1–5 minuuttia, ne pitäisi pystyä toteuttamaan valmiiden materiaalien pohjalta, sekä ne pitäisi pystyä toteuttamaan luokkahuoneessa (van den Berg ym., 2017).

Yhdysvalloissa toteutettiin haastattelututkimus (Benes ym., 2016), jossa selvitettiin opettajien näkemyksiä liikunnan hyödyntämisestä opetuksessa. Tutkimus toteutettiin 17 opettajalle, joille jokaiselle annettiin aluksi täytettäväksi kyselylomake, jonka jälkeen yksi tutkija haastatteli kaikki osallistujat läpi. Haastattelun tarkoituksena oli tarkentaa tietoa opettajien näkemyksistä ja tiedoista aiheeseen liittyen. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että opettajat suhtautuivat positiivisesti liikunnan lisäämiseen opetuksessa. Opettajilla oli kuitenkin vain vähän tietoa siitä, kuinka liikuntaa voisi lisätä opetuksessa, ja siitä kuinka oppilaat suhtautuisivat liikunnan lisäämiseen. Tutkimuksessa kävi myös ilmi, kuinka nuoremmilla opettajilla oli enemmän tietoa siitä, kuinka liikuntaa voisi lisätä oppitunneille (Benes ym., 2016).

Norjassa toteutetussa tutkimuksessa Lerum ym. (2019) selvitettiin The Active Smarter kids-interventiotutkimuksen (ASK) jatkotutkimuksena opettajien kokemuksia liikunnallisista interventioista. Jatkotutkimus toteutettiin netissä kyselytutkimuksena kahdessa osassa. Ensimmäinen osa piti sisällään avoimia kysymyksiä intervention toteutuksesta, ja toinen osa piti sisällään kysymyksiä tutkimuksen jälkeisestä ajasta. Jälkimmäisessä osassa pyrittiin selvittämään, olivatko opettajat jatkaneet interventioiden tekemistä tutkimuksen jälkeen (Lerum ym., 2019).

Tutkimuksen ensimmäisen osan tuloksissa korostui opettajien ammattitaito, oppilaiden sosiaalinen yhteenkuuluvuus ja ihmisten väliset vuorovaikutussuhteet. Toisen osan tuloksissa kävi ilmi, että jopa 81 prosenttia opettajista oli jatkanut interventioiden toteuttamista tutkimuksen jälkeen. Liikunnallisten kotitehtävien antamista oli jatkanut kuitenkin vain 18 prosenttia.

## 5.2 Interventiotutkimuksien liikunnalliset oppimismenetelmät

Tässä alaluvussa tarkastelen interventiotutkimuksia, joissa on hyödynnetty liikuntaa osana koulun arkea ja muita oppitunteja. Interventiotutkimuksilla saadaan luotettavaa tietoa toteutetun intervention vaikutuksista tutkittavaan ilmiöön (Melnik & Morrison-Beedy, 2012, 1–2.) Tutkielmassa käytetyistä interventiotutkimuksista saadaan luotettavaa tietoa erilaisten liikuntatapojen merkityksestä oppimiseen. Tutkielman kannalta interventiotutkimuksien rooli tulee esille vertaillen erilaisten liikuntasuoritusten vaikutusta oppimiseen, niin lyhyellä, kuin pitkälläkin aikajaksolla.

Szabo-Reed ym. (2019) tekivät interventiotutkimuksen, jossa tarkasteltiin fyysisesti aktiivisten oppituntien vaikutusta oppilaiden koulutehtäviin liittyvään keskittymiseen. Interventiotutkimuksessa lisäksi pyrittiin selvittämään keskittymiskyvyn vaikutusta koulumenestykseen. Tutkimus toteutettiin 17 peruskoulussa, joista yhdeksän toimi interventioryhminä ja kahdeksan toimi kontrolliryhminä. Interventiot toteutettiin antamalla opettajille koulutus fyysisesti aktiivisten oppituntien suunnittelemiseen ja pitämiseen. Tämän jälkeen opettajien oli tarkoitus toteuttaa fyysisesti aktiivisia oppitunteja sata minuuttia viikossa. Tutkimuksessa koulumenestystä mitattiin testillä, jossa mitattiin matemaattisia kykyjä, lukutaitoa ja kirjoittamistaitoa. Koulumenestystä mitattiin tutkimuksen alussa ja sen jälkeen kolmena peräkkäisenä keväänä. Keskittymiskykyä mitattiin ennen ja jälkeen fyysisten suoritusten. Tutkimuksen tuloksien mukaan kohtuullisen rankoilla fyysisesti aktiivisilla työtavoilla oli vahva yhteys parempiin tuloksiin matemaattisissa- sekä oikeinkirjoitustesteissä. Lukemistaitoa mittaavissa testeissä yhteyttä ei kuitenkaan havaittu. (Szabo-Reed ym., 2019.)

Grieco ym. (2016) toteuttivat Yhdysvalloissa tutkimuksen, jossa tutkittiin fyysisesti aktiivisten oppituntien vaikutusta tehtäviin keskittymiseen. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, joutuuko positiiviset tulokset vain poikkeavista opetusmenetelmistä vai onko fyysinen aktiivisuus selittävä tekijä. Tutkimuksessa pyrittiin myös selvittämään fyysisen aktiivisuuden määrän optimia suhteessa oppimiseen. Tutkimus toteutettiin yhteensä 320 7–9-vuotiaalle Central Texasin alueelta. Tutkimuksessa oppilaat jaettiin neljään ryhmään, jossa jokaisessa oppilaat saivat tehtäväkseen samat oikeinkirjoitustehtävät. Ryhmien eroina oli fyysisen aktiivisuuden kuormittavuus. Ensimmäinen ryhmä teki oikeinkirjoitustehtävät itsenäisesti paikallaan istuen. Toisessa ryhmässä tehtävät tehtiin ryhmissä paikallaan istuen. Kolmannessa ryhmässä lisättiin fyysistä

aktiivisuutta laittaen oppilaat kävelemään taululle aina oman vuoron tullen. Neljännessä ryhmässä oppilaat laitettiin tekemään fyysisesti kohtalaisesti kuormittavia harjoitteita kuten juoksemista ja hyppimistä. Jokainen ryhmistä toteutti kaikki eritasoiset tehtävät. Tuloksia mitattiin observoimalla oppilaita järjestelmällisesti koko suorituksen ajan tutkijoiden toimesta. Lisäksi oppilaiden aktiivisuutta mitattiin kiihtyvyyssantureilla. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että kevyesti ja kohtalaisesti fyysistä aktiivisuutta hyödyntävät työtävät paransivat oppilaiden tehtäviin keskittymistä. (Grieco ym., 2016.)

Beck ym. (2016) toteuttivat Tanskassa tutkimuksen, jossa pyrittiin selvittämään miten hieno- tai karkeamotoriikan lisääminen matematiikan opetukseen vaikuttaa oppilaiden oppimistuloksiin. Tutkimuksessa pyrittiin myös selvittämään fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia oppilaiden kognitiivisiin ja motorisiin taitoihin. Tutkimus toteutettiin Kööpenhaminan alueen julkisissa kouluissa, joissa tutkimukseen osallistui 165 oppilasta yhdeksästä eri 1. luokasta. Luokat jaettiin sattumanvaraisesti kolmeen interventioryhmään. Ensimmäisessä ryhmässä matematiikan opetukseen lisättiin hienomotoriikkaa vaativia tehtäviä. Toisen ryhmän matematiikan opetukseen lisättiin karkeamotoriikkaa vaativia tehtäviä, kuten ryömimistä, kävelyä ja heittoja. Kolmas ryhmistä toimi kontrolliryhmänä.

Tutkimus toteutettiin mittaamalla matematiikan oppimistuloksia kolme kertaa: ennen interventiota, heti intervention jälkeen ja kahdeksan viikkoa intervention jälkeen. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että kaikkien ryhmien suoriutuminen matematiikan testissä parani ensimmäisen ja toisen testin välillä. Suurin parannus kuitenkin tapahtui karkeamotoriikan ryhmällä. Kahdeksan viikon jälkeen tehdyssä testissä merkittäviä eroja ei kuitenkaan enää havaittu. Tutkimuksen tulokset osoittivat myös, että suurimman hyödyn karkeamotoriikkaa hyödyntävistä työtavoista sai normaalitasoiset oppilaat. (Beck ym., 2016.)

Mullender-Wijnsma ym. (2016) tutkivat fyysisesti aktiivisten oppituntien vaikutusta akateemiseen suoriutumiseen. Tutkimus toteutettiin 2–3-luokkalaisille jakamalla testattavat interventioryhmään ja kontrolliryhmään. Tutkimuksen aluksi molemmille ryhmille järjestettiin lähtötasotestit, joissa testattiin oppilaiden tasoa matematiikassa sekä luku- ja kirjoitustaidossa. Tämän jälkeen interventioryhmälle järjestettiin kolme kertaa viikossa fyysisesti aktiivisia opetustuokioita kahden vuoden ajan. Kontrolliryhmän opetus pyrittiin taas pitämään intervention ajan mahdollisimman perinteisenä.

Tutkimuksen tulokset saatiin toteuttamalla lähtötasotestit interventiojakson puolella välissä ja interventionjakson loputtua. Lähtötasotesteissä matemaattista osaamista mitattiin kahdella testillä. Toisessa testissä mitattiin oppilaiden laskunopeutta ja toisessa oppilaiden yleistä matemaattista osaamista. Luku- ja kirjoittamistaitoa mitattiin molempia erillisillä testeillä. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että kahden vuoden interventiojakson jälkeen interventioryhmän tulokset olivat huomattavasti paremmat matematiikan ja lukutaidon testeissä, verrattuna kontrolliryhmään. (Mullender-Wijnsma ym., 2016.)

## 6 Johtopäätökset

Tässä alaluvussa tulen kokoamaan tutkielman johtopäätökset. Tutkielman ensimmäinen tutkimuskysymys asetti tutkielmalle tarpeen määritellä oppiaineisiin integroitu liikunta, sekä tarkastella sitä suomalaisen peruskoulun kontekstissa. Suomalaisessa peruskoulussa liikuntakasvatus on ollut osana opetussuunnitelmia jo vuodesta 1843 (Jaakkola ym., 2017, 24). 1900-luvun alkupuolella koulun kävelyretket luonnossa, katsottiin olevan osa koululiikuntaa. 1916 tähän tuli kuitenkin muutos, kun Ivar Wilskman totesi, että niille ei ole pedagogista tarkoitusta (Koivusalo, 1932, 123). Nykyajan pedagogisen tiedon valossa, kuitenkin näillä kävelyretkillä oli kuitenkin todennäköisesti oppimisen kannalta positiivinen merkitys. Rinnastaen perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) sisältöihin, olivat nämä kävelyretket hyvä esimerkki varhaisesta liikuntaa integroivasta opetuksesta suomalaisissa peruskouluissa.

Määritellessä oppiaineisiin integroitua liikuntaa, muusta toiminnallisesta opetuksesta ja muusta oppituntien aikaisesta fyysisestä aktiivisuudesta, nousee esille tavoitteellisuus. Toiminnallisessa oppimisessä liikunnan katsotaan olevan välinen parantaa oppilaiden oppimistuloksia. Oppituntien aikaisella fyysisellä aktiivisuudella tavoitteena on taas lisätä koulupäivän aikaista liikunnan määrää. Nämä tavoitteet eivät kuitenkaan sulje pois oppiaineisiin integroidun liikunnan tavoitteita. Oppiaineisiin integroidun liikunnan tavoitteena voidaan ajatella olevan tavoite lisätä liikunnan määrää, kuin myös parantaa oppimistuloksia, mutta myös parantaa oppimistuloksia niin liikunnassa, kuin siihen integroidussa oppiaineessa. Liikunnan hyödyntäminen ei ole vain irrallisten liikuntasuoristusten lisäämistä oppitunneille, joissa liikunnan oppiaineen tavoitteilla ei ole merkitystä.

Tutkielman toinen tutkimuskysymys asetti tutkielmalle tarpeen määritellä tavat, joilla oppiaineisiin integroitu liikunta vaikuttaa oppimiseen. Vastatakseni tähän tutkimuskysymyksiin pyrin aluksi tuomaan esille tärkeimmät aiheeseen liittyvät oppimiskäsitykset, joiden pohjalta pyrin luomaan teoreettisen pohjan. Lähtiessä tarkastelemaan oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutusta oppimiseen, tulee oppijaa tarkastella aktiivisena osapuolena oppimisessa (Haapsalo & Erämies, 2017). Tätä ajatusta pohjaamaan hyödynsin kognitiivista ja konstruktivistista oppimiskäsitystä. Näiden kahden oppimiskäsityksen perusteella voidaan katsoa liikunnalla olevan suuri merkitys ihmisen oppimiseen. Kognitiivisen oppimiskäsityksen mukaan liikunnan vaikutus oppimiseen katsotaan tulevan liikunnan vaikutuksesta lasten toiminnanohjaukseen, ku-

ten inhibitioon, työmuistiin ja kognitiiviseen joustavuuteen (Viikari & Blomberg, 2014). Konstruktiivisen oppimiskäsityksen mukaan liikunnan merkitys oppimiselle syntyy lasten rakentaessa fyysisen aktiivisuuden ja toiminnallisuuden avulla kuvaa todellisuudesta, joka parantaa oppilaiden monitasoista oppimista (Huisman & Nissinen, 2005, s.97).

Näiden kahden oppimiskäsityksen merkitys näkyy myös suomalaisessa perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet ovat laadittu perustuen ajatukseen siitä, että oppilas on aktiivinen toimija (Opetushallitus, 2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaan kehollisuus ja eri aistien käyttö on oppimisen kannalta olennaista. Opetussuunnitelmassa painotetaan lisäksi oppimisen monipuolisuutta ja sosiaalista luonnetta.

Tutkielman toinen tutkimuskysymys asetti tutkielmalle tavoitteen määrittellä minkälaiset liikuntasuoritukset edistävät oppimista. Tutkielman viitekehyksenä toimi suomalainen peruskoulu ja opetussuunnitelma, joten seuraavaksi tulen tarkastelemaan interventiotutkimuksien tuloksia reflektoiden niitä perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden liikunnan tavoitteisiin (2014). Tutkielman kannalta perusopetuksen opetussuunnitelman olennaiset liikuntaan liittyvät sisältöalueet ovat S1. Sisältöalueessa fyysisen toimintakyvyn tavoitteiksi mainitaan liikunnalliset tehtävät, joilla kehitetään havainto- ja ratkaisuntekotasaitoja, hyödyntäen monipuolisia oppimisympäristöjä ja opetusvälineitä, joilla pyritään vahvistamaan tasapaino-, liikumis- ja välineenkäsittelytaitoja (Opetushallitus, 2014). 1–2 vuosiluokilla sisältöalueen tavoitteissa korostuu tasapaino- ja liikkumistaidoissa hyppy, juokseminen ja kiipeily. Opetussuunnitelman sosiaalisen toimintakyvyn sisältöalueen tavoitteissa korostuu vuorovaikutuksellisen oppimisen merkitys taitojen oppimiseen (Opetushallitus, 2014). Reflektoiden näitä sisältöalueiden tavoitteita interventiotutkimuksien tuloksiin voidaan eritellä interventiotutkimuksien tuloksista olennaisia tekijöitä oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutuksesta oppimiseen.

Szabo-Reed ym. (2019) tekemän tutkimuksen mukaan kohtuullisen rankoilla fyysisillä työtaivoilla oli positiivinen vaikutus oppilaiden matematiikan- ja oikeinkirjoitustestien tuloksiin. (Szabo-Reed ym., 2019.) Samanlaisia tuloksia saivat Grieco ym. (2016) tutkimuksessaan, joiden tulosten mukaan kevyesti ja kohtalaisesti fyysistä aktiivisuutta hyödyntävät oppitunnit paransivat oppilaiden tuloksia, tutkiessa oppilaiden keskittymistä oikeinkirjoitustesteihin. Tutkimuksessa kohtalaista fyysistä aktiivisuutta hyödyntävillä oppitunneilla esimerkiksi juostiin ja hypittiin. Tutkimuksessa lisäksi tutkittiin, johtuuko liikunnan positiivinen vaikutus pelkästään



poikkeavista opetusmenetelmistä. Tutkimuksen tuloksien perusteella voidaan katsoa, että liikunnalla oli merkitsevä vaikutus, verrattaessa muihin poikkeaviin opetusmenetelmiin. (Grieco ym., 2016.) Tanskassa Beck ym. (2016) saivat samanlaisia tuloksia tutkiessaan karkea- ja hienomotoriikkaa hyödyntävien opetusmenetelmien vaikutusta koulumenestykseen. Tutkimuksen tuloksien mukaan fyysisen aktiivisuuden lisääminen oppitunneille paransi oppimistuloksia. Erityisesti karkeamotoriset tehtävät, joissa hyödynnettiin esimerkiksi heittoja ja hyppyjä ja ryömimistä, edistivät oppimista erityisesti normaalitasoisilla oppilaille. Tutkimuksessa lisäksi tutkittiin intervention pitkäaikaisvaikutuksia, tekemällä testit uudestaan kahdeksan viikkoa intervention jälkeen, jolloin erot interventioryhmien välillä olivat tasoittuneet. (Beck ym., 2016.) Myös Mullender-Wijnsma ym. (2016) tutkimuksessa saatiin samanlaisia tuloksia tutkiessa liikunnallisten opetustuokioiden vaikutusta luku- ja kirjoitustaidon, sekä matematiikan oppimiseen. Tulokseksi saatiin, että interventioryhmän tulokset paranivat merkitsevästi verrattuna kontrolliryhmään 2 vuoden aikana. (Mullender-Wijnsma ym., 2016.)

Tarkastellessa interventiotutkimuksien tuloksia voidaan niistä huomata yhteinen linja sille, kuinka karkeamotoriikkaa hyödyntävät oppitunnit tukevat oppilaiden oppimista. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (2014) sisältöalueiden tavoitteita tarkastellessa tällainen fyysisen aktiivisuuden hyödyntäminen tukisi yleisesti opetussuunnitelman tavoitteiden saavuttamista. Interventiotutkimuksien tuloksista voidaan myös huomata se, kuinka liikunnallisen intervention kestolla on merkitystä oppimistuloksiin. Liikunnallisten oppituntien hyöty alkaa nopeasti interventioiden alkaessa ja jatkuu interventioiden ajan. Liikunnallisten oppituntien lopettaminen, kuitenkin palauttaa oppimistulokset normaalien oppituntien oppimistuloksien tasolle. Oppitunteihin integroidun liikunnan jatkuvuudella voidaan katsoa olevan merkitystä oppimiselle. Havainto- ja ratkaisutekotaitojen harjoittelu on osana opetussuunnitelman liikunnan tavoitteita. Muilla oppitunneilla liikunnan avulla ratkaistuilla tehtävillä voidaan siis tukea liikunnan tavoitteiden saavuttamista, mutta myös tukea niiden tuntien muuta oppimista.

Tarkastellessa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteita (2014) voidaan huomata, että siellä on huomioitu liikunnan merkitys oppimiselle. Liikunnan hyödyntäminen jää kuitenkin opettajien vastuulle, joiden tiedoissa ja taidoissa on eroja. van den Berg ym. (2017) tekemässä tutkimuksessa tuli esille, kuinka opettajat kokivat, että kouluissa liikuntaa hyödyntävien opetustilanteiden tulisi olla lyhyitä, valmiiksi suunniteltuja ja edistää oppimista. (van den Berg ym., 2017). Tarkastellessa kansainvälisellä tasolla opettajien käsityksiä liikunnan hyödyntämisestä opetuksessa, käy tutkielmassa käytetyissä tutkimuksissa ilmi, kuinka opettajat kokivat tärkeäksi valmiit opetusmateriaalit. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014)

korostuu opetuksen suunnitelmallisuus (Opetushallitus, 2014). Tutkielman tutkimusten tuloksien perusteella, suunnitelmallisuuden toteutumiseen, opettajat tarvitsevat valmista opetusmateriaalia. Näiden tieteellisenä pohjana tulee olla tutkimukset, joiden avulla pystytään määrittämään tarkemmat liikunnanmuodot, joiden katsotaan tukevan tehokkaimmin oppilaiden oppimista.

## 7 pohdinta

Tutkielman tavoitteena oli tarkastella oppiaineisiin integroidun liikunnan vaikutusta oppimiseen peruskoulun kontekstissa. Tarkastelussa haluttiin rakentaa koululiikunnan historiaa hyödyntäen pohja selittämään, mitä oppiaineisiin integroidulla liikunnalla tarkoitetaan. Oppiaineisiin integroidun liikunnan paikka suomalaisessa perusopetuksessa pyrittiin selittämään pinnalla olevien oppimiskäsityksien tarkastelulla, sekä perusopetuksen opetussuunnitelman (2014) oppimiskäsityksien tarkastelulla. Tutkielman kannalta edellä mainitut tarkastelut olivat tärkeitä, määrittäessä oppiaineisiin integroitua liikuntaa käsitteenä, sekä erottaessa se muusta toiminnallisesta oppimisesta.

Tutkielman kannalta ongelmallista oli aiheen tuoreus. Vaikka oppiaineisiin integroitua liikuntaa onkin toteutettu historian saatossa, sen tarkoituksenmukaisuus ja rooli opetussuunnitelmassa on noussut pinnalle vasta viimeisen vuosikymmenen aikana. Tutkimukset aiheesta keskittyvät paljon fyysisen aktiivisuuden merkitykseen oppimisessa. Osittainen epäselvyys myös oppiaineisiin integroidun liikunnan määrittelyssä, asetti haasteen määrittellä ja erotella osittain oppiaineisiin integroitu liikunta muusta koulupäivän aikaisesta fyysisestä aktiivisuudesta. Tutkielman kannalta myös ristiriitaiset käsitykset siitä, onko fyysisellä aktiivisuudella merkitystä oppimiseen, tuottivat tutkielmalle tarpeen hyödyntää teoreettisena pohjana konstruktivistista ja kognitiivistista oppimiskäsitystä. Näiden tueksi pyrin löytämään tutkimuksia, joissa fyysisen aktiivisuuden vaikutusta oppimiseen on mitattu, myös verratessa toiminnallisiin menetelmiin, kuten Grieco ym. (2016) tutkimus vertasi.

Toisen tutkimuskysymyksen tarkoituksena oli selvittää millaisella oppituntien aikaisella fyysisyydellä, voidaan vaikuttaa parhaiten oppimistuloksiin. Tämän selvittämisessä hyödynnettiin opettajille, sekä oppilaille tehtyjä tutkimuksia. Tutkielman kannalta koin tärkeäksi tarkastella opettajien kokemuksia ja suhtautumista fyysisen aktiivisten tuntien järjestämiseen. Opettajilla ja heidän oppimiskäsityksillään, sekä motivaatiollaan on kuitenkin suuri vaikutus, heidän toteuttamaansa opetukseen. Oppilaille tehtyjen interventiotutkimuksien tarkoitus tutkielmassa oli taas tuottaa tietoa, niistä koulun arjessa näkyvistä fyysisistä menetelmistä ja työta-voista, joilla oppimiseen voidaan vaikuttaa.

Kirjallisuuskatsauksen tapaisessa tutkimuksessa lähdekritiikin käyttäminen on erittäin tärkeää (Alasuutari, 72, 2011). Pyrinkin valitsemaan tutkimukset arvioiden niiden luotettavuutta erilaisia indikaattoreita käyttäen, kuten sitä, kuinka useasti valittuun tieteelliseen artikkeliin on viitattu aikaisemmissa saman aiheen tutkimuksissa. Tutkielmassa käytettiin niin suomalaista, kuin myös kansainvälistä aineistoa tarkoituksenmukaisesti, valiten molemmista luotettavimmat ja parhaiten tutkimuksen päämääriä tukevat aineistot. Tutkielman aineistot ovat pyritti valitsemaan riittävän laajasta otannasta sekä suomalaisesta, että ulkomaisesta kirjallisuudesta. Tutkielman aineistonkeruun menetelmät olivat tietoisesti ja perustellusti valittuja, mutta tutkielman edessä ne joustivat, sekä muokkaantuivat, tukemaan tutkielman tavoitteita. Hyvän tieteellisen käytännön mukaan tutkielmassa on kerätty tietoa hyödyntäen kasvatustieteen asianmukaisia lähteitä (Vilka, 2021). Tutkielmaan valittuihin kansainvälisten aineistojen käännöstyöhön käytettiin aikaa, jotta lähdekirjallisuuden alkuperäinen tiedon merkitys ei ole muuttunut. Tämä myös tuotti tutkielmalle osittain haasteita, pääkäsitteen ollessa suomen kielelläkin osittain moniselitteinen.

Tutkielman aihe oli itselle tärkeä henkilökohtaisesti ja sen merkitys myös omaan opetustyöhöni tulee olemaan suuri. Koen, että tämän hetken suomalaisissa peruskouluissa erilaiset 2000-luvulla pinnalle nousseet ongelmat vaikuttavat siihen, kuinka itse voin myös opettajana toteuttaa oppiaineisiin integroitua liikuntaa. Tutkielman opettajille tehdyissä tutkimuksissa käy ilmi, kuinka opettajat kokevat tärkeäksi, että fyysistä aktiivisuutta hyödyntäville oppitunneille olisi tärkeää olla valmis opetusmateriaali. Tämä valmis opetusmateriaali voi olla myös itselle ja monelle muulle opettajalle oikoreitti hyödyntämään liikuntaa oppitunneilla. Tutkielman teon aikana löysinkin paljon valmista suomen- ja englanninkielistä opetusmateriaalia tulevaisuutta varten.

Suomessa ollessa oppivelvollisuus, on opetussuunnitelmilla suuri merkitys siihen, mitä ja miten oppilaat oppivat. Tämänhetkessä perusopetuksen opetussuunnitelmassa (2014) ohjeistukset liikunnan hyödyntämisestä opetuksessa, velvoittaa opettajia. Tutkimuksien valossa voidaan ajatella, että oppiaineisiin integroidulla liikunnalla voisi olla yhteiskunnallisesti suuri vaikutus oppimistuloksiin. Opetussuunnitelmat kuitenkin myös jättävät paljon vapautta opettajille. Toivonkin tutkielmani tuovan itselleni, mutta myös muille opettajille tukea ja suuntaviivoja liikunnan hyödyntämiseen opetuksessa. Opettajankoulutuksen tarjoamat eväät oppiaineisiin integroidun liikunnan hyödyntämiseen ovat osittain jääneet vain palasiksi.

Tutkielman teko herätti ajatuksia lähteä jatkamaan aiheen parissa Pro gradun -tutkielmassa. Tutkielmaa kirjoittaessa kiinnostukseni aihetta kohtaan heräsi laajemmin. Itselleni heräsi ajatus siitä, kuinka voisin lähteä tutkimaan liikunnan välittömiä vaikutuksia seuraavien oppituntien oppimiseen ja keskittymiseen. Ajatus siitä, minkälainen liikunta tukee parhaiten oppilaiden oppimista, oli kiehtova. Onko esimerkiksi merkitystä, sillä onko liikuntatunnilla joukkuelajeja vai yksilölajeja, tai onko liikuntatunnilla luovempaa liikettä vai tarkemmin määritellyä tekemistä? Aiheesta tehdyissä interventiotutkimuksissa korostuu melko vähäiset liikunnan määrän lisäämiset. Miten kokonaiset liikunnalliset koulupäivät vaikuttaisivat oppimiseen? Tai miten liikuntaa voisi hyödyntää arviointitilanteissa paremmin? Aihe on ajankohtainen ja tarkehtavan tutkimustiedon hyödyt maailmassa, jossa liikunnan määrä vähenee, on varmasti tärkeää.

## Lähteet

- Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino. Saatavilla: <https://www.ellibslibrary.com/book/978-951-768-385-2>
- Asanti, R. (2013). *Liikuntapedagogiikka osana koulun toimintakulttuuria*. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.), *Liikuntapedagogiikka* (s.620-636). Jyväskylä: PS-kustannus
- Benes, S., Finn, K., Sullivan, E. & Yan, Z. (2016). *Teachers' Perceptions of Using Movement in the Classroom*. *Physical Educator*, 73, 110–135. [Viitattu 21.5.2023] Saatavilla: <https://doi.org/10.18666/TPE-2016-V73-II-5316>
- Grieco, L. A., Jowers, E. M., Errisuriz, V. L., & Bartholomew, J. B. (2016). *Physically active vs. sedentary academic lessons: A dose response study for elementary student time on task*. *Preventive medicine*, 89, 98–103. [Viitattu 26.5.2023] Saatavilla: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.05.021>
- Haapsalo, M., & Erämies, S. (2017). *Erilaiset oppimiskäsitykset*. Opettajankoulutuslaitos. Haettu <https://peda.net/jyu/okl/ko/ktkp010-biologia/eo>
- Heikkinen, A., & Pyykkönen, T. (1992). *Suomi uskoi urheiluun: Suomen urheilun ja liikunnan historia*. VAPK-kustannus.
- Huisman, T. & Nissinen, A. (2005). *Oppiminen, oppimistyylit ja liikunta*. Teoksessa P. Rintala, T. Ahonen, M. Cantell & A. Nissinen, (toim.) *Liiku ja opi: Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Jyväskylä: PS-kustannus, 25-46.

- Jaakkola, T., Liukkonen, J., Sääkslahti, A., & Koski, P. (2017). *Liikuntapedagogiikka (2., uudistettu painos.)*. PS-kustannus.
- Kantomaa, M., Syväoja, H., Sneek, S., Jaakkola, T., Pyhältö, K., & Tammelin, T. *Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen: Tilannekatsaus tammikuu 2018*. Opetushallitus.
- Kataja, J., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. (2011). *Ryhmä liikkeelle! Toiminnallisia harjoituksia ryhmän kehittämiseksi*. Jyväskylä: PS-kustannus
- Kauppila, R. A. (2007). *Ihmisen tapa oppia: Johdatus sosiokonstruktiviseen oppimiskäsitykseen*. PS-kustannus.
- Kiviniemi, K. (2010). *Laadullinen tutkimus prosessina*. Teoksessa Valli, R. & Aaltola, J. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 2, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. Jyväskylä: PS-kustannus, 70–85.
- Koivusalo, I. (1982). *Voimistelu maamme oppikoulujen oppiaineena vuosina 1843-1917*. [Liikuntatieteellinen seura].
- Kokko, S. & Martin, L. (2019). *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäminen Suomessa: LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja. Saatavilla: [https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2019/09/VLN\\_LIITU-raportti\\_web-final-30.1.2019.pdf](https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2019/09/VLN_LIITU-raportti_web-final-30.1.2019.pdf)
- Lehtinen, E., Vauras, M., & Lerkkanen, M. (2016). *Kasvatuspsykologia (3., uudistettu painos.)*. Jyväskylä.
- Leskinen, E., Jaakkola, T. & Norrena, J. (2016). *Toiminnallisuus*. Teoksessa J. Norrena, (toim.) *Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työpajoja ja tehtäväkehyksiä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 14.
- Lissitz, R. W. (2013). *Informing the practice of teaching using formative and interim assessment: A systems approach*. Information Age Pub., Inc.
- McGill, I. & Beaty, L. (1992). *Action learning: a practitioner's guide*. London: Kogan Page
- Melnyk, B. M. & Morrison-Beedy, D. (2012). *Intervention Research*. Springer Publishing Company: New York.
- Metsämuuronen, J. (toim.) (2011). *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. Saatavilla: <https://www-booky-fi.pc124152.oulu.fi:9443/lainaa/1004>
- Murtonen, M. (2017). *Käsitykset ja uskomukset oppimisen tukena tai esteenä*. Teoksessa M. Murtonen (toim.) *Opettajana yliopistolla. Korkeakoulupedagogiikan perusteet*. Tampere: Vastapaino, 63–82.

- Opetushallitus (2004). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki: Opetushallitus. Saatavilla: [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet\\_2004.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet_2004.pdf)
- Opetushallitus (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki: Opetushallitus. Saatavilla: [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)
- Paalasmaa, J. (2014). *Aktivoi oppilaasi*. Jyväskylä: PS-kustannus
- Salminen, A. (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. *Opetusjulkaisuja* 62. Saatavilla: [https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)
- Sura, S. (1999). *Toiminnallisuus alkukasvatustieteen oppimisen edistäjänä*. Teoksessa K. Laine & J. Tähtinen, (toim.) *Oppimisen ohjaaminen esi- ja alkuopetuksessa*. Turku: Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos ja Turun opettajankoulutuslaitos, 219-248.
- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. (1994). *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Rauma: Kirjapaino Oy West Point.
- Syvöja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhäntö, K. & Tammelin, T. 2012. *Liikunta ja oppiminen: tilannekatsaus – lokakuu 2012*. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 13.6.2023]. Saatavana: [http://www.oph.fi/download/144729\\_Liikunta\\_ja\\_oppiminen\\_2.pdf](http://www.oph.fi/download/144729_Liikunta_ja_oppiminen_2.pdf).
- Szabo-Reed, A. N., Willis, E. A., Lee, J., Hillman, C. H., Washburn, R. A. & Donnelly, J. E. (2019). *The Influence of Classroom Physical Activity Participation and Time on Task Academic Achievement*. *Translational journal of the American College of Sports Medicine*, 4(12), 84–95. [Viitattu 26.5.2023] Saatavilla: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31576376>
- Valli, R., & Aarnos, E. (2018). Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu : virikkeitä aloittelevalle tutkijalle (5., uudistettu painos.). PS-kustannus.
- van den Berg, V., Salimi, R., de Groot, R. H. M., Jolles, J., Chinapaw, M. J. M & Singh, A. S. (2017). "It's a Battle... You Want to Do It, but How Will You Get It Done?": Teachers' and Principals' Perceptions of Implementing Additional Physical activity in School for Academic Performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 14(10) 1160. [Viitattu 21.5.2023] Saatavilla: <https://doi.org/10.3390/ijerph14101160>
- Viikari, M., & Blomberg, K. (2014). *Toiminnallinen oppiminen alakoulussa*: Tekijä: Milla Viikari ; työryhmä: Kaisa Blomberg ... [et al.]. *Valo, Valtakunnallinen liikunta- ja urheiluorganisaatio*



*Vilka, H. (2021). Tutki ja kehitä (5., päivitetty painos.). PS-kustannus.*

*Vuorinen, I. (2005). Tuhat tapaa opettaa. (7. uudistettu painos). Tampere: Resurssi*