



Vänttinen Iida

Luokanopettajien näkemyksiä lisätyn liikunnan vaikutuksista oppilaiden kognitiivisiin  
kykyihin

Pro gradu -tutkielma  
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA  
Luokanopettajakoulutus  
2018

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Luokanopettajien näkemyksiä lisätyn liikunnan vaikutuksista oppilaiden kognitiivisiin kykyihin

Pro gradu –tutkielma, 52 sivua, 3 liitesivua

Huhtikuu 2018

---

Lasten ja nuorten liikunta on vähentynyt yhteiskunnan urbanisoitumisen myötä. Päivittäisen aktiivisuuden toteutumisesta yhä suurempi taakka jää koulun vastuulle. Uusi opetussuunnitelma ja Liikkuva koulu -toiminta tarjoavat kuitenkin apua tähän tilanteeseen. Vuonna 2016 voimaan astuneessa perusopetuksen opetussuunnitelmassa korostetaan toiminnallista oppimista, jonka perusideana on, että oppiminen tapahtuu muutoinkin kuin pulpetin ääressä istumalla. Uusi opetussuunnitelma antaa mahdollisuuden koulun toimintakulttuurin liikunnallistamiseen, ja Liikkuva koulu -toiminta antaa ideoita erilaisiin liikunnallisiin tempauksiin ja taukoihin.

Tässä tutkimuksessa tavoitteena oli selvittää, miten opettajat ovat lisänneet liikuntaa koulupäiviin ja millaisia vaikutuksia lisätyllä liikunnalla opettajan näkemyksen mukaan on oppilaiden kognitiivisiin kykyihin. Lisäksi selvitettiin, miten lisätty liikunta ylipäättänsä on vaikuttanut koulussa. Tutkimus on laadullinen tutkimus, jonka metodologisena lähestymistapana on fenomenografinen tutkimusote. Tutkimuksen aineisto on kerätty Google Forms -verkkokyselylomakkeen avulla ja aineiston analyysiä on ohjannut teoriaohjaava sisällönanalyysi.

Tulosten perusteella kaikki tutkimukseen osallistuneet opettajat ovat lisänneet liikuntaa koulupäiviin samantapaisesti. Jokaisen opettajan vastauksista nousi, että liikuntaa on lisätty toiminnallisen opetuksen, pidennettyjen välituntien, koulun yhteisten liikuntatempauksien ja liikunnallisten taukojen avulla. Lähes kaikki tutkimukseen osallistuneet opettajat olivat myös nähneet liikunnan vaikuttavan joko suoraan tai epäsuorasti kognitiivisiin kykyihin ja näistä erityisesti tarkkaavaisuuteen. Tulokset osoittavat, että liikunnan lisääminen koulun arkeen kannattaa. Se vaikuttaa niin työrauhaan, yhteishenkeen, oppilaiden jaksamiseen, keskittymiseen kuin kouluviihtyvyyden parantumiseen. Tutkimustuloksia voidaan pitää luotettavina ja yleistettävänä, sillä ne ovat verrattavissa aiempiin samantapaisiin tutkimuksiin. Tutkimuksesta saadut tulokset ovat sovellettavissa jokapäiväiseen opetustyöhön, ja niistä hyötyvät sekä opettajat, rehtorit että oppilaiden vanhemmat.

Avainsanat: koululiikunta, liikunta, lisätty liikunta, Liikkuva koulu -toiminta

## Sisältö / Contents

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Koulussa tapahtuva liikunta lapsen kokonaisvaltaisena kehittäjänä</b> .....	<b>8</b>
3.1	Liikunnallinen toimintakulttuuri .....	9
3.2	Liikkuva koulu .....	10
3.3	Eheyttäminen ja liikunta .....	12
<b>4</b>	<b>Liikunnan vaikutus aivojen kehittymiseen, kognitiivisiin toimintoihin ja koulumenestykseen</b> .....	<b>14</b>
4.1	Liikunnan vaikutus aivojen kehittymiseen .....	14
4.2	Kognitiiviset toiminnot ja liikunta .....	15
4.3	Liikunta ja koulumenestys .....	17
<b>5</b>	<b>Tutkimusmenetelmät</b> .....	<b>21</b>
5.1	Kvalitatiivinen tutkimus .....	21
5.2	Fenomenografia .....	22
<b>6</b>	<b>Tutkimuksen toteutus</b> .....	<b>25</b>
6.1	Kyselylomake ja aineiston keruu .....	25
6.2	Aineiston analyysi sisällönanalyysin keinoin .....	27
6.3	Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys .....	31
<b>7</b>	<b>Tulokset</b> .....	<b>33</b>
7.1	Miten liikuntaa on lisätty koulupäiviin? .....	33
7.1.1	<i>Lisätyn liikunnan vaikutus koulupäivään</i> .....	36
7.2	Lisätyn liikunnan vaikutukset .....	38
<b>8</b>	<b>Johtopäätökset ja pohdinta</b> .....	<b>45</b>
	<b>Lähteet / References</b> .....	<b>49</b>

# 1 Johdanto

Yhteiskunnan urbanisoitumisen myötä arjen liikunta on vähentynyt. Lapset istuvat kotona entistä enemmän pelaten erilaisilla äylaitteilla tai katsovat tableteilla tai muilla laitteilla sarjoja tilausvideopalveluista. Uuden sovelluksen pelaaminen älypuhelimella tai kuvien lähettely kavereille erilaisten sovellusten kautta houkuttaa enemmän kuin jalkapallon pelaaminen naapuruston toisten lasten kanssa. Yhteiskunnassamme on olemassa lapsille ja nuorille fyysisen aktiivisuuden suositus, jonka mukaan kaikkien 7-18-vuotiaiden tulisi liikkua vähintään 1-2 tuntia päivässä monipuolisesti ikätaso huomioiden (UKK-instituutti, 2018). Tämä fyysisen aktiivisuuden suositus on minimisuositus, ja se on kohdistettu kaikille kouluikäisille nuorille terveystieteiden näkökulmasta (Ahonen, Hakkarainen, Heinonen, Kannas, Kantomaa, Karvinen, Laakso, Lintunen, Lähdesmäki, Mäenpää, Pekkarinen, Sääkslahti, Stigman, Tammelin, Telama, Vasankari & Vuori, 2008). Valitettavasti kaikki suomalaiset lapset eivät täytä tätä vaatimusta. Tähän ongelmaan yhdeksi avuksi tulee uusi opetussuunnitelma, jonka mukaan liikuntatuntien määrää kouluihin on lisätty, mutta sen lisäksi opetussuunnitelmamuutos kannustaa myös lisäämään liikuntaa niin oppitunteihin kuin muuhunkin koulun arkeen.

Valtion liikuntaneuvoston lausunto julkaistiin 15.10.2014, ja siinä esiteltiin tulevan opetussuunnitelman liikunnan muutokset. Uuteen opetussuunnitelmaan on lisätty liikuntaa, ja sen painopiste on erityisesti motorisissa taidoissa sekä oppilaan oman pätevyudentunteen ja fyysisten ominaisuuksien kehittämisessä. (Valtion liikuntaneuvosto, 2014.) Aiemmin opetussuunnitelman painopiste on ollut enemmän lajitaidoissa. Uusi opetussuunnitelma ei velvoita opettamaan mitään tiettyä lajia. Lisäksi uudessa opetussuunnitelmassa (2016) korostetaan useassa kohdassa toiminnallista opetusta, joka mahdollistaa ja kannustaa liikunnan tuomisen oppitunneille.

Liikunnallisten elämäntyylien eriytyminen ja liikunnallisen yhtenäiskulttuurin luhistuminen ovat edenneet siihen pisteeseen, että julkinen valta on katsonut aiheelliseksi puuttua kasvatustilanteeseen yhteiskunnallisella interventtiolla. Tutkimustulokset osoittavat, että vähän liikkuvilla lapsilla koulupäivän osuus arkipäivän liikkumisesta on noin puolet ja paljon liikkuvilla lapsilla kolmasosa. Lisäksi viitteitä on siitä, että liikunta tukee kouluviihtyvyyttä sekä työrauhaa ja auttaa oppilaita oppimaan. (Turpeinen & Laine, 2015.)

Opetussuunnitelmauudistus on tarjonnut mahdollisuuden, jonka avulla voidaan punnita liikuntaoppiaineen ajantasaisuutta suhteessa muuttuvaan yhteiskuntaan ja sen asettamiin muuttuviin vaatimuksiin. Uusi opetussuunnitelma ei enää painota kansallisen liikuntaperinteen vaalimista vaan korostaa yhdenvertaisuuden ja tasa-arvon sekä kulttuurisen moninaisuuden periaatetta. Opetussuunnitelman mukaan käytetään kehollisuuden ja eettisesti kestävän toiminnan ilmauksia. (Kujala & Saaranen-Kauppinen, 2015.) Viime aikoina erityisen paljon huomiota yhteiskunnallisessa keskustelussa on saanut liikunnan, kognitiivisten toimintojen ja koulumenestyksen positiiviset yhteydet. (Syväoja & Kantomaa, 2017.) Tämän tutkimuksen aihe on siis yhteiskunnan näkökulmasta hyvin ajankohtainen, sillä tässä tutkimuksessa selvitetään, miten opettajat ovat lisänneet liikuntaa koulupäiviin ja ovatko opettajat oman näkemyksensä mukaisesti huomanneet lisätyllä liikunnalla olevan vaikutusta oppilaiden kognitiivisiin kykyihin.

Tämän tutkimuksen aihe valikoitui vahvasti henkilökohtaisten mielenkiintojeni kautta. Liikunta näyttäytyy suuressa roolissa elämässäni niin vapaa-ajalla kuin työssäkin. Tiesin heti, että haluan pro gradu -tutkielmani liittyvän jollain tavalla liikuntaan, jotta aiheen parissa työskentely olisi motivoivaa. Olen toteuttanut kandidaatin tutkielmani kirjallisuuskatsauksena siitä, miksi peruskouluun on lisätty liikuntaa ja tämän tutkimuksen teoreettinen viitekehys koostuukin osin kandidaatin tutkielmastani. Jo kandidaatin työtä kirjoittaessani pohdin, että aiheesta voisi olla relevanttia jatkaa pro gradu -tutkielma sen jälkeen, kun uusi opetussuunnitelma on astunut voimaan. Tämän tutkimuksen tekemisen aikana uutta opetussuunnitelmaa on ehditty kouluissa toteuttaa 1,5 vuotta. Eli uusi opetussuunnitelma on siis vielä sisäänajovaiheessa tätä tutkimusta toteuttaessa.

Tämä pro gradu -tutkielma on laadullinen tutkimus, jota ohjaa fenomenografinen tutkimusote. Tutkimuksen empiirinen aineisto on kerätty sähköisen kyselylomakkeen avulla, johon luokanopettajat ovat vastanneet. Tutkimuksessa aineiston analyysi on toteutettu teoriaohjaavan sisällönanalyysin avulla. Seuraavassa luvussa esitellään tarkemmin tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset, joihin tutkimus pyrkii vastaamaan. Luvut 3 ja 4 koostavat tutkimuksen teoreettisen viitekehysten. Näissä luvuissa esitellään, miten koulussa tapahtuva liikunta vaikuttaa lasten kokonaisvaltaiseen kehittymiseen, ja kerrotaan tarkemmin koulun toimintakulttuurista. Lisäksi todetaan, miten liikunta vaikuttaa aivojen kehittymiseen, kognitiivisiin toimintoihin ja koulumenestykseen. Viidennessä pääluvussa esitellään tutkimuksen metodologiset lähtökohdat. Tätä seuraavassa eli kuudennessa pääluvussa kerrotaan tutkimuksen toteutuksesta sekä pohditaan tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä.

Seitsemännessä pääluvussa selvitetään tutkimuksesta saadut tulokset. Tätä lukua seuraavat johtopäätökset ja pohdinta, jossa tutkimuskysymysten vastaukset esitetään kootusti ja pohditaan muun muassa mahdollista jatkotutkimusaihetta.

## 2 Tutkimuksen tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän pro gradu –tutkimuksen tavoitteena on tutkia opettajien käsityksiä lisätyn liikunnan vaikutuksista oppilaiden kognitiivisiin kykyihin. Lisäksi tarkoituksena on selvittää, miten koulupäiviin on lisätty liikuntaa ja minkälaisia vaikutuksia lisätyllä liikunnalla nähdään olevan koulun arkipäiviin. Fyysisen aktiivisuuden on havaittu edistävän lasten ja nuorten tiedollisia toimintoja sekä parantavan toiminnan ohjausta. Aiempaa tutkimustietoa liikunnan vaikutuksista tiedollisiin toimintoihin on kuitenkin vähäisesti ja tuloksista löytyy ristiriitaisuuksia (Syväoja, Tammelin, Kantomaa, Laine, Pyhältö & Jaakkola, 2012.) Näin ollen tämän tutkimuksen tulokset auttavat opettajia näkemään, miten liikuntaa voidaan lisätä koulupäiviin ja ovatko sen vaikutukset sellaisia, että liikunnan lisäämiseen kannattaa panostaa.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten opettajat ovat lisänneet liikuntaa koulupäiviin?
2. Mitä mieltä opettajat ovat lisätyn liikunnan vaikutuksista oppilaiden kognitiivisiin kykyihin?

Ensimmäisen tutkimuskysymyksen avulla pyritään konkreettisesti selvittämään, miten opettajat ovat lisänneet liikuntaa koulupäiviin ja miten lisätty liikunta näkyy koulun arjessa koulupäivien aikana. Ensimmäisen tutkimuskysymyksen kautta nähdään myös, ovatko opettajat oikeasti toteuttaneet lisätyn liikunnan vaatimusta työssään.

Toinen tutkimuskysymys käsittelee opettajien kokemuksia lisätyn liikunnan vaikutuksista oppilaiden kognitiivisiin kykyihin. Tarkoituksena on selvittää, miten lisätty liikunta on vaikuttanut tiedollisiin toimintoihin. Tämän ohella tutkimuksessa esitellään myös muita lisätyn liikunnan avulla esille nousevia vaikutuksia ja pohditaan näiden yhteyttä kognitiivisiin kykyihin ja oppimiseen.

### **3 Koulussa tapahtuva liikunta lapsen kokonaisvaltaisena kehittäjänä**

Monet ihmiset ajattelevat taito- ja taideaineiden olevan vain hupia niin sanotun ”oikean” koulunkäynnin rinnalla. Näin asiaa ei kuitenkaan tulisi nähdä. Liikunta on oppiaineena erityisen tärkeä, koska sen vaikutusmahdollisuudet lapsen persoonallisuuden kehitykseen ovat suuret. Anni Collan ja Ivar Wilskman havaitsivat koululiikunnan positiiviset ja laaja-alaiset vaikutukset, ja he ovatkin olleet sen puolestapuhujia jo vuosisata sitten. Peruskoulussa liikunta kuuluu oppilaiden suosikkiaineisiin. Liikunta vaikuttaa oppilaan kasvuprosessiin, ja sitä voidaan liikunnan avulla myös tukea. (Hakala, 1999; Vänttinen, 2016) On kuitenkin muistettava, että sinänsä liikunta ei kasvata vaan erilaisissa liikuntatilanteissa tapahtuva vuorovaikutus kasvattaa ihmisiä (Miettinen, 1999; Vänttinen, 2016).

Ainoastaan pelkkä liikunnallinen toiminta kuten hipan leikkiminen ei yksin riitä kasvun myönteiseen tukemiseen, vaan siihen tarvitaan opetustoimintaa, joka perustuu tietoihin valintoihin. Tietoihin valintoihin viitattaessa tarkoitetaan, että opettajan on pohdittava, minkälaisen opetustyylin hän kulloiseenkin tilanteeseen valitsee tai miten hän lähtee organisoimaan erilaisia liikuntatoimintoja niin, että niistä saataisiin kaikki mahdollinen hyöty irti. Liikunnan oppiaineeseen on kuin salaa piilotettu kokonaisvaltaista kasvua tukevia aineksia, joita oppilas oppii huomaamattaan. Liikuntatunneille tai liikuntatuokioon osallistuessaan oppilas kokee yleensä harrastavansa liikuntaa, koska se edistää terveyttä ja kuntoa, mutta varsinkaan pieni oppilas ei huomaa, miten hänen vuorovaikutustaitonsa, minäkuvansa, pitkäjänteisyytensä, ongelmanratkaisukykynsä ja tunteiden säätelykykynsä kehittyvät kaiken liikkumisen ohella. Lisäksi touhuamisen lomassa piilee myös tasa-arvoa ja yhteisöllisyyttä tukeva periaate. (Opetushallitus, 2014; Vänttinen, 2016) Oikein toteutettuna liikunta tuottaa lapselle onnistumisen kokemuksia ja kasvattaa itsetuntoa. Toisin sanoen liikunta vaikuttaa hyvin kokonaisvaltaisesti oppilaaseen. Harvoissa toiminnoissa on kiteytettynä yhtä paljon moraalikasvatusta kuin liikunnassa. Liikunta tarjoaa ainutlaatuisen mahdollisuuden oppia esimerkiksi oikeaa ja väärää, epätsekkyttä ja sääntöjen noudattamista. (Liukkonen, 2009; Vänttinen, 2016)



### 3.1 Liikunnallinen toimintakulttuuri

Liikunnanopetuksen myönteinen vaikutus ei ole vain opettajan toiminnan avulla aikaansaatu. Opettajan valinnoilla ja toiminnalla on toki suuri merkitys siihen, millaiseksi lapsi liikunnan kokee. Erilaisissa liikuntatilanteissa suhtautuminen oppimistilanteeseen eli esimerkiksi itse toimintaan ja toisiin oppijoihin ilmenee oppijoiden erilaisina liikunnallisina toimintakulttuureina (Hakala, 1999; Vänttinen, 2016). Niihin kuuluvat kaikki koulun arvot, toiminta- ja käyttäytymismallit, periaatteet ja kriteerit, joihin esimerkiksi koulutyön laatu perustuu, sekä koulun säännöt, niin viralliset kuin epävirallisetkin. Koulun toimintakulttuurin voidaan sanoa olevan käytännön tulkintaa opetus- ja kasvatustehtävästä, ja siinä konkretisoituvat koulun kasvatustavoitteet ja arvot. (Asanti, 2013; Vänttinen, 2016.)

Asanti tukeutuu Hällströmiin (2009) kertoessaan, kuinka koulun oppilaille toimintakulttuuri näkyy toimintana, jossa lapsi on itse mukana. Oppilas hahmottaa toimintakulttuurin oppimisympäristöinä, tilaisuuksina ja käytäntöinä, joihin sisältyy erilaisia tarttuvia virikkeitä. Liikunnanopettajien tapa opettaa liikuntaa ja toteuttaa liikunnallista kasvatustehtävää vaikuttaa vahvasti koulun toimintakulttuuriin. Liikunnan avulla on mahdollisuus kehittää oppilaiden vuorovaikutus- ja ryhmätyötaitoja sekä opettaa erilaisuuden kohtaamista. Liikunta on toiminnallista ja aktiivista, ja se koetaan usein vapaampana kuin muut aineet. Siksi liikunta oppiaineena sijoittuukin usein oppilaiden suosikkilistan kärkipäähän. Liikunnanopetus kuitenkin itsessään sisältää paljon haasteita, ja opettajat kohtaavat vaativan tehtävän pyrkiessään luomaan tunneille ja kouluun ilmapiirin, joka loisi mahdollisuuksia erilaisille lapsille löytää liikunnallinen elämäntapa. (Asanti, 2013; Vänttinen, 2016.) Kuitenkaan pelkkä positiivisen ilmapiirin luominen ei riitä, koska liikunnallisen elämäntavan omaksumisen kannalta on tärkeää myös se, miten opettaja kohtaa oppilaansa. Jos opettaja on aidosti kiinnostunut kohtaamaan oppilaansa ja jaksaa antaa oppilaalle huomiota, on näillä kaikilla tärkeä merkitys liikunnallisen elämäntavan omaksumisessa. (Lauritsalo, 2014; Vänttinen, 2016). Johtopäätöksenä voidaan todeta, että jos koulun toimintakulttuuri sisältää liikuntakasvatuksellisia tavoitteita ja arvoja ja on niin sanotusti liikunnallinen, se edistää oppilaan fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista terveyttä ja luo mahdollisuuksia päästä kokemaan hienoja elämyksiä ja oppeja. (Vänttinen, 2016.)

### 3.2 Liikkuva koulu

Liian vähäisen liikkumisen vuoksi on viime vuosina keskusteltu paljon siitä, miten lasten ja nuorten liikuntaa voitaisiin lisätä. Tämän vuoksi perusopetukseen onkin lisätty koulun liikuntatuntien määrää. Tämä ei kuitenkaan yksin riitä ratkaisemaan tilannetta. Oppilaiden arkiliikunnan vähenemisen vuoksi on kehitetty uudenlaisia keinoja lisäämään kouluikäisten fyysistä aktiivisuutta. Koululiikuntaa on lisätty tuntijakoon, mutta tämän lisäksi Suomessa on meneillään Liikkuva koulu -toiminta, jonka tavoitteena on vakiinnuttaa suomalaisiin kouluihin liikunnallinen toimintakulttuuri. (Opetushallitus, 2012; Vänttinen, 2016). Liikkuva koulu on ensimmäinen valtionhallinnon tasolla koordinoitava hanke, jonka avulla fyysistä aktiivisuutta levitetään ympäri Suomen kouluja (Opetusministeriö, 2010; Vänttinen, 2016). Liikkuva koulu käynnistyi kokeiluna vuonna 2010, jolloin mukana oli 45 koulua eri puolilta Suomea. Tämän jälkeen hankkeesta tuli Sipilän hallitusohjelman eräs kärkiprojekteista. Myöhemmin syksyllä 2017 yli 80 prosenttia Suomen kouluista on Liikkuvia kouluja eli noin 2000 koulua on mukana toiminnassa. Hallitusohjelman tavoitteisiin kuuluu, että kaikki Suomen koulut olisivat Liikkuvia kouluja vuonna 2019. (Moilanen, Kämppi, Laine & Blom, 2017.)

Liikkuva koulu -toiminnan tavoitteena on siis liikunnallinen toimintakulttuuri. Sen avulla pyritään lisäämään oppilaiden fyysistä aktiivisuutta, edistämään oppilaiden kognitiivisia toimintoja, oppimista, yhteisöllisyyttä ja osallisuutta sekä parantamaan koulujen työrauhaa. (Moilanen et al. 2017.) Päämääränä on, että oppilaat liikkuvat vähintään tunnin päivässä. Liikunnan avulla koulupäivistä pyritään saamaan nykyistä viihtyisämpiä ja aktiivisempia ja oppimistuloksien odotetaan paranevan. Lisätyn liikunnan ja Liikkuva koulu -toiminnan seurausta on esimerkiksi koululaisten liikuntasuositus, jonka mukaan kaikkien 7-18-vuotiaiden tulisi liikkua vähintään 1-2 tuntia päivässä ikäkaudelle sopivalla tavalla (Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille, 2008; Vänttinen, 2016). Kaiken lisäksi pitkiä istumisjaksoja tulisi välttää. Oppilaat istuvat koulupäivän aikana paljon, ja tähän ongelmaan Liikkuva koulu tuo apua. (Opetusministeriö, 2010; Vänttinen, 2016.)

Liikkuva koulu -toiminnan ideana on, että jokainen koulu lisää liikunnan määrää omalla tavallaan (Opetusministeriö, 2010; Vänttinen 2016). Liikkuvissa kouluissa päämääränä on istua vähemmän, tukea toiminnallista oppimista ja saada oppilaat liikkumaan välitunneilla. Tavoitteena on myös lisätä koulupäivän viihtyvyyttä. (Opetushallitus, 2012; Vänttinen 2016). Liikkuva koulu -hankkeen myötä koulupäiviä liikunnallistetaan siis muutoinkin kuin

liikuntatunneilla. Aktiivisuuden lisääminen oppitunneille voidaan jakaa kahteen eri osa-alueeseen. Toisen osa-alueen tavoitteena on katkaista pitkät istumisjaksot esimerkiksi taukoliikkeellä, jolla ei ole oppimiseen liittyviä tavoitteita. Toisen osa-alueen päämääränä on toiminnallistaa oppiminen, jossa ensisijaisena tavoitteena on oppimisen edistäminen. (Moilanen et al. 2017.) Tärkeää on osallistaa koulun oppilaat mukaan. Yhdessä suunnittelu ja toteuttaminen lisäävät näin myös yhteisöllisyyttä. Kaiken liikunnan ei tarvitse olla opettajien ohjaamaa, vaan kyse on ennemminkin oppilaiden omaehtoisen liikunnan lisäämisestä. (Asanti, 2013; Vänttinen, 2016.)

Kouluihin on luotu erilaisia käytäntöjä liikunnan lisäämiseksi. Esimerkiksi luokkiin on koottu välituntikoreja, joissa on erilaisia liikuntavälineitä ja leikkien ohjeita. Niitä oppilaat saavat vapaasti käyttää välitunneilla. Kouluissa vanhemmista oppilaista on koulutettu niin sanottuja liikuttajia, jotka esimerkiksi muutaman kerran viikossa järjestävät pienemmille oppilaille aktiivista välituntitoimintaa, kuten erilaisia leikkejä tai tempuratoja. Sen lisäksi, että lapset saadaan näin liikkeelle, myös heidän sosiaaliset taitonsa pääsevät kasvamaan, kun he oppivat kohtaamaan erilaisia ihmisiä. (Asanti, 2013; Vänttinen, 2016.) Koulupäiviin saadaan lisää fyysistä aktiivisuutta myös liikunnallisten tapahtumien ja teemapäivien avulla. Tapahtumiin voi osallistua koko koulu, mutta teemapäiviä voidaan pitää vain luokan kesken. Teemapäivien lisäksi voidaan pitää myös niin sanottuja teematunteja, jolloin voidaan sopia, että esimerkiksi jokainen oppilas viittaa jalallaan tai että luokassa saa liikkua ainoastaan rapukävelyä hyödyntäen. Erilaisista oppitunneista voidaan myös tehdä toiminnallisia, jolloin pulpetin ääressä istumisen sijaan lähdetäänkin pitämään matematiikan tunti pihalle tai liikuntasaliin, jonne opettaja on suunnitellut toiminnallisia matematiikkaan liittyviä harjoituksia. Kaikessa on rajana vain mielikuvitus ja opettajan oma panostus. Liikunnan lisäämisen ei tarvitse olla suurta, vaan se lähtee liikkeelle pienistä asioista. Tärkeää on, että pohdittaessa, miten koulupäiviä voi liikunnallistaa, otetaan myös oppilaiden ideat ja toiveet huomioon. Oppilailla on hyvä mielikuvitus ja he keksivät useita ideoita, joita voidaan toteuttaa luokassa. Vanhempainiltoja pidettäessä voidaan keskustella yhdessä vanhempien kanssa siitä, miten fyysistä aktiivisuutta voitaisiin lisätä. Vanhemmat voivat olla hyvin innokkaita osallistumaan erilaisiin liikuntaprojekteihin. (Asanti, 2013; Opetusministeriö, 2010.)

### 3.3 Eheyttäminen ja liikunta

Käytännössä eheyttämisen tavoitteena on auttaa oppilasta ymmärtämään opiskeltavien asioiden välisiä suhteita. Eheyttäminen auttaa oppilasta ymmärtämään eri tieteenalojen tietoja ja taitoja sekä huomaamaan, mitä yhtenäisyyksiä eri oppiaineilla voi esimerkiksi olla. Eheyttämisen myötä oppilas hahmottaa ja ymmärtää paremmin opiskeltavien asioiden merkityksen hänen omaan elämäänsä sekä koko yhteiskuntaan. (Opetushallitus, 2014; Vänttinen, 2016) Peruskoulussa eheyttämistä voidaan toteuttaa usealla eri tavalla. Sitä voidaan toteuttaa esimerkiksi opiskelemalla samaa teemaa monessa oppiaineessa yhtä aikaa. (Opetushallitus, 2014; Vänttinen, 2016) Jos esimerkiksi historiassa on menossa tutustuminen suomalaiseen kulttuuriin, voidaan myös liikuntatunnilla leikkiä ja pelata suomalaiselle kulttuurille ominaisia pelejä ja leikkejä. Eheytyä voidaan myös toteuttaa toiminnallisina aktiviteetteina, kuten erilaisina tapahtumina, leirikouluina ja teemapäivinä. (Opetushallitus, 2014; Vänttinen, 2016.) Tällöin opiskeltavien aiheiden yhteyteen liikunta saadaan nidottua joko mukaan sisältöön tai sitten sisällön opettelemista varten voidaan hyväksikäyttää liikuntaa, esimerkiksi leirikoulussa seikkailukasvatuksessa yhdistyvät niin ongelmanratkaisukyky, liikunta ja luonnontiede. Integroimalla oppiaineita ja muodostamalla erilaisia opetusjaksoja voidaan muodostaa eheyttäviä kokonaisuuksia (Opetushallitus, 2014).

Kaikenlainen liikkuminen vahvistaa havaitsemiseen liittyviä prosesseja ja näin ollen lisää oppimisen edellytyksiä. Syynä tähän on se, että kehon liikuttaminen on havaintotoimintoja vaativa prosessi ja näin ollen lapsi muistaakin asiat paremmin ja pystyy palauttamaan ne mieleensä helpommin, mitä enemmän aistikanavia hänellä on ollut toiminnassa käytössä. Tähän kyseiseen syyhyn perustuu toiminnallisten menetelmien käyttäminen uusien asioiden oppimisessa. On todettu, että uusien asioiden opettelu on tehokkainta silloin, kun asioiden opetteluun voidaan tutustua kehon ja toiminnan kautta. (Sääkslahti & Lauritsalo, 2017.) Liikunta sopiikin integroitavaksi moneen oppiaineeseen, esimerkiksi matematiikkaan, äidinkieleen ja luonnontieteisiin. Liikuntaa voidaan integroida oppitunneille esimerkiksi aiemmin mainittujen toiminnallisten opetusmenetelmien kautta (Kantomaa, Syväoja, Sneek, Jaakkola, Pyhältö & Tammelin, 2018). Opettaja voi tuoda toiminnallisuuden yhdeksi osaksi oppituntia tai vaihtoehtoisesti opetus voi olla kokonaan toiminnallista. ”Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen” - julkaisun tilannekatsauksessa (2018) kerrotaan, kuinka noin puolet opettajista hyödyntää toiminnallisia työtapoja ja menetelmiä lähes kaikilla oppitunneilla. Samassa julkaisussa todetaan myös, kuinka 60% opettajista katkaisee pitkiä istumisjaksoja erilaisilla liikunnallisilla ”välipaloilla”. Liikunnan integroimiseksi oppitunneille vain

mielikuvitus on rajana. Ideoita opetukseen voi etsiä erilaisten teknologisten sovellusten avulla. Esimerkiksi koulun lähiympäristöä voidaan hyödyntää opetukseen ja samalla saadaan hyötyliikuntaa. (Kantomaa et al. 2018.)

## **4 Liikunnan vaikutus aivojen kehittymiseen, kognitiivisiin toimintoihin ja koulumenestykseen**

Liikunta on ollut oppiaineena suomalaisissa kouluissa pitkään ja säilyttänyt asemansa koulujärjestelmässä, koska oppiaineen tarpeellisuutta on lähes aina perusteltu terveyden valossa. Suurimpana syynä siihen, miksi liikunta on säilynyt koulujemme oppiaineena hyvinkin pitkään, ovatkin olleet sen positiiviset terveysvaikutukset. Vasta viime vuosina kognitiivisesta suoriutumuksesta ja liikunnan vaikutuksista koulumenestykseen on yhteiskunnassamme alettu keskustella entistä enemmän. Liikunta on aina ollut mukana, kun on puhuttu esimerkiksi kansanterveyden edistämisestä, mutta hiljattain tutkimukset liikunnan vaikutuksista kognitiivisiin toimintoihin, aivojen kehittymiseen ja koulumenestykseen ovat merkittävästi lisääntyneet. (Jaakkola, 2012.) Niin lisääntynyt tutkimustieto kuin muutkin tekijät ovat vaikuttaneet siihen, että liikkuminen ja toiminnallisuus ovatkin saaneet isomman näkyvyyden ja roolin perusopetuksen (2014) opetussuunnitelmassa. (Syväoja & Jaakkola, 2017.)

### **4.1 Liikunnan vaikutus aivojen kehittymiseen**

Aivojen kehittyminen alkaa sikiövaiheessa, ja kiihkeimmillään se on kolme kuukautta ennen sikiön syntymää, ja kehitysvaihe jatkuu noin kolmanteen ikävuoteen asti. Tämän jälkeen aivojen kehitys jatkuu hitaampana läpi koko lapsuuden ja muunkin iän. Aivojen kehittymiseen vaikuttaa moni asia. Biologinen kypsyminen ja perintötekijät vaikuttavat aivojen kehitykseen, mutta myös tunne- ja vuorovaikutuskokemukset sekä elämäntavat vaikuttavat siihen, miten aivot kehittyvät. Lyhyesti voidaan sanoa, että lapsen aivot kehittyvät yhteistyössä perintötekijöiden ja ympäristön vaikutusten kanssa. Lapsen ympäristöön esimerkiksi kasvattajat voivat vaikuttaa paljon. (Mannerheimin lastensuojeluliitto, 2016; Vänttinen, 2016.)

Jaakkola toteaa Rateyn ja Hagermanin (2008) tavoin, että aivot eivät kuitenkaan pääse kehittymään pelkästään perintötekijöiden avulla vaan ne tarvitsevat kehityksen tueksi liikuntaa, vettä, unta ja ravintoa. Näistä kaikista tutkijat pitävät liikuntaa erityisen tärkeänä. Liikunnan vaikutusta aivojen kehittymiseen onkin perusteltu ja esitelty monien vaikutusmekanismien kautta. Säännöllisesti harrastettu liikunta vaikuttaa aivojen hapen saantiin ja edistää aivojen verenkiertoa ja näin parantaa aivojen aineenvaihduntaa. Liikunnan

on havaittu myös lisäävän niiden välittäjäaineiden määrää, joiden tehtävänä on toimia signaalien välittäjinä hermosolujen välillä. Tämän tapahtumaketjun seurauksena liikunta kasvattaa myös hermosolujen toimintaa tukevan neurotrofiinin tuotantoa. (Jaakkola, 2012; Vääntinen 2016) Neurotrofiinin tehtävänä on pitää hermosolut hengissä ja stimuloida synapsiyhteyksien eli hermosolujen välissä olevien impulsseja välittävien liitosten muodostumista (Terveyskirjasto, 2016; Vääntinen, 2016).

Liikunnan vaikutus aivojen kehittymiseen perustuu oleellisesti aivojen rakenteiden muuttumiseen. Tämä johtuu siitä, että liikunta kasvattaa aivoissa olevien hiussuonten määrää, ja synnyttää uusia hermosoluja esimerkiksi hippokampukseen, joka on oppimisen ja muistin keskus. (Jaakkola, 2012.) Lisäksi hyväkuntoisten lasten hippokampuksen ja tyvitumakkeiden etuosien tilavuuden on havaittu olevan suurempi kuin heikkokuntoisilla lapsilla. Tämä on merkittävä asia sillä tyvitumakkeiden etuosa on tärkeä aivoalue toiminnanohjauksen kannalta. (Syväoja & Jaakkola, 2017.) Liikunta myös tihentää jo olemassa olevia hermoverkkoja sekä lisää rakenteiden ja aivosolujen välisiä yhteyksiä sekä aivokudoksen tilavuutta. Edellä mainittujen mekanismien ansiosta oppilaiden tarkkaavaisuus ja keskittyminen kehittyvät ja tiedonkäsittely- ja muistitoiminnot paranevat. (Jaakkola, 2012; Vääntinen, 2016)

Kaikki edellä mainitut aivojen muutokset ovat yhteydessä oppilaan parempaan tiedolliseen suoriutumiseen. Sandström ja Ahonen esittelevät L. Chaddockin (2010) työryhmän tekemän tutkimuksen, jossa vertailtiin hyväkuntoisten ja huonokuntoisten poikien hippokampuksen tilavuutta. Tutkimuksessa 9-10-vuotiaiden poikien maksimaalinen hapenottokyky määriteltiin kävelymattotestin avulla. Hapenottokyky oli parempi hyväkuntoisilla pojilla verrattuna huonokuntoisiin. Kävelymattotestin jälkeen pojat osallistuivat testiin, jossa mitattiin muistitoimintojen tehokkuutta. Testissä toiminnallisten magneettikuvien avulla mitattiin hippokampuksen tilavuus ja todettiin, että hippokampuksen tilavuudet olivat huomattavasti suuremmat hyvä- kuin huonokuntoisilla. (Sandström & Ahonen, 2011; Vääntinen, 2016.)

## **4.2 Kognitiiviset toiminnot ja liikunta**

Kognitiivisilla kyvyillä tarkoitetaan tiedonkäsittelyyn liittyviä tekijöitä (Aarnio, Autio & Hiltunen, 2012). Näillä tarkoitetaan havaitsemista, tarkkaavaisuutta, muistia, oppimista, ajattelua ja kieltä (Ahlvqvist, Ahokas, Aapponen, Kekki, Mikkola, Ollinki & Seitola, 2013). Kuten kaikilla kehityksen osa-alueilla, ympäristöllä on iso merkitys lapsen kognitiiviseen kehitykseen. (Sääkslahti, 2015.) Tässä tutkimuksessa paneudutaan tarkemmin siihen, miten

liikunta on vaikuttanut juuri tarkkaavaisuuteen ja keskittymiseen. Tarkkaavaisuudella yksinkertaisesti ilmaistuna tarkoitetaan huomion kohdentamista tiettyyn kohteeseen. Tavoitteellisen toiminnan kannalta tarkkaavaisuus on välttämätöntä, koska se on mukana kaikessa tiedon käsittelyssä. Tarkkaavaisuuden kohdentaminen on usean asian summa. Siihen vaikuttavat niin vireystila, mieliala, tunteet, ympäristö kuin sen hetken tavoitteellinen toimintakin. Tarkkaavaisuus voidaan jakaa erilaisiin osatekijöihin, jotka esitellään seuraavaksi. Näitä osatekijöitä ovat ensinnäkin tarkkaavaisuuden suuntaaminen eli se, että osaamme keskittyä juuri haluttuun kohteeseen; toiseksi tarkkaavaisuuden jakamisen kyky, eli taito jakaa keskittyminen ja huomio moneen asiaan yhtä aikaisesti; kolmanneksi valikointikyky eli taito sulkea epäolennainen informaatio pois ja keskittyä olennaiseen; neljänneksi tarkkaavaisuuden ylläpitäminen eli kyky keskittyä asiaan pitkäaikaisesti. Viimeisenä osatekijänä on tarkkaavaisuuden siirtäminen, eli kyky muuttaa tarkkaavaisuuden kohdetta. (Ahlqvist et al. 2012.)

Kognitiivisten toimintojen ja liikunnan välisistä positiivisista vaikutuksista on keskusteltu paljon viime aikoina. Aihe on ollut pinnalla niin yhteiskunnallisissa keskusteluissa kuin tutkimuksissakin. (Jaakkola, 2012; Vänttinen, 2016) Fyysisellä aktiivisuudella on huomattu olevan vaikutus lasten tiedollisiin toimintoihin, kuten tarkkaavaisuuteen, muistiin ja ongelmanratkaisutaitoihin. Uusimmissa testituloksissa on huomattu, että fyysisen aktiivisuuden lisääminen vaikuttaa positiivisesti toiminnanohjaukseen ja muistia vaativissa tehtävissä tulokset ovat parantuneet. (Syväoja, Kantomaa, Laine, Jaakkola, Pyhältö & Tammelin, 2012; Vänttinen, 2016) Liikunnan avulla aikaansaadut positiiviset muutokset aivojen rakenteessa ja toiminnassa näkyvät oppilaiden tarkkaavaisuuden, vireystilan, keskittymisen, tiedonkäsittelystrategioiden ja muistitoimintojen kehittymisenä. Liikunnan vaikutukset motoriseen kehitykseen sekä sosiaaliseen vuorovaikutukseen voivat olla selittämässä sitä tekijää, miksi liikunnan, kognitiivisen toiminnan ja koulumenestyksen välillä on yhteys. (Syväoja & Kantomaa, 2017.)

Syväoja kollegoineen esittelee Castellin tutkimuksen (2011), jossa selvitetään yhdeksän kuukautta kestäneen liikuntaintervention vaikutusta toiminnanohjaukseen. Intervention aikana lapset osallistuivat liikuntakerhoon, joka järjestettiin päivittäin koulupäivän jälkeen. Lapset viettivät kerhossa kaksi tuntia aikaa ja 40 minuuttia siitä reippaasti liikkuen. Toiminnanohjausta mitattiin kahdella erilaisella testillä. Ensimmäisessä, helpommassa testissä lasten tuli yhdistää pallo toisiinsa, joissa oli joko numeroita tai kirjaimia. Kirjaimet tuli järjestää aakkosjärjestykseen ja numerot suuruusjärjestykseen. Toisessa, vaikeammassa



tehtävässä lasten tuli nimetä väri, jolla jokin muu väri oli kirjoitettu mustalle paperille. Lasten tuli siis nimetä väri, jolla teksti oli kirjoitettu välittämättä siitä, mitä väriä sana tarkoitti. Testituloksien mukaan lapset, jotka olivat liikkuneet reippaammin kuin toiset, pärjäsivät paremmin toiminnanohjausta vaativassa, haastavammassa tehtävässä. Tutkimuksessa havaittiin siis, että reippaat liikuntatuokiot edistävät lasten toiminnanohjausta. (Syväoja et al. 2012; Vänttinen, 2016)

### **4.3 Liikunta ja koulumenestys**

Liikunta kulkee väistämättä tärkeänä osana meitä koko elämämme ajan. Ilman, että koemme liikkuvamme, liikumme joka päivä vaikka tarkoituksena ei olisi lähteä harrastamaan niin sanottua hikiliikuntaa. Sana liikunta on hyvin laaja käsite, ja se kattaa useita asioita monipuolisesti. Erään määritelmän mukaan voidaan sanoa, että liikunta on tarkoituksellista fyysistä aktiivisuutta, joka on aikaan saatu omalla lihastyöllä (Nupponen, 1997; Vänttinen, 2016). Esimerkkinä tästä on juokseminen. Ihminen päättää lähteä juoksemaan, jolloin aivoista välittyy hermoston kautta viesti ja hänen jalkansa polkevat maata pitkin ja jalkojen lihakset tekevät työtä ja keho kuormittuu ja on fyysisesti aktiivinen. (Vänttinen, 2016.)

Vuoren (1994) mukaan ”liikunta on ihmisen omaan tahtoon perustuvaa ja usein tavoitteisiin tähtäävää, hermoston ohjaamaa lihasten toimintaa, joka tuottaa liikesuorituksia ja aiheuttaa energiankulutuksen kasvua. Liikuntaan voi sisältyä staattisia, liikettä tuottamattomia lihastoiminnan vaiheita, mutta pelkkä staattinen lihastyö ei täytä liikunnan määrittelyn kaikkia ulottuvuuksia.” (Nupponen, 1997, 16; Vuori, 1994). Liikunta on siis lihasten työskentelyä, jota ohjaa hermosto, ja lihasten työskentelyn vuoksi syntyy liikettä ja me liikumme. Fysiologisten tekijöiden lisäksi liikunta on myös hyvin tiedollista ja sosiaalista toimintaa. (Vänttinen, 2016.)

Seuraavaksi esitellään tutkimuksia, joissa on tutkittu liikunnan ja koulumenestyksen välistä yhteyttä sekä liikunnan ja kognitiivisten toimintojen välistä yhteyttä. Syväoja, Kantomaa, Laine, Jaakkola, Pyhältö ja Tammelin (2012) esittelevät ”Liikunta ja oppiminen” -tilannekatsaus 2012 -teoksessa tutkimuksia, joissa pohditaan liikunnan vaikutuksia koulumenestykseen. Edellä mainitut esittelevät esimerkiksi Donnellyn (2009) tekemän tutkimuksen, joka kesti kolme vuotta. Tutkimuksessa oppilaiden liikuntaa lisättiin 90 minuuttia viikossa. Lisätty liikunta toteutettiin kymmenen minuuttia kestävinä

liikuntatuokioina oppituntien aikana. Tutkimustuloksien mukaan lisätty liikunta ei ainakaan vaikuttanut epäedullisesti oppimistuloksiin kontrolliryhmään verrattuna. (Vänttinen, 2016.)

Samassa teoksessa tekijät selostavat Yhdysvaltain terveystieteiden ministeriön (U.S. Department of Health and Human Services) tekemää tutkimusta, jossa on tarkasteltu erilaisia vuosina 1985-2008 julkaistuja tieteisartikkeleita, jotka käsittelevät koulupäivän aikana toteutetun liikunnan vaikutuksia oppimiseen. Yhteisesti on havaittavissa, että yli puolessa tutkimuksista liikunnan ja koulumenestyksen välinen yhteys oli positiivinen. Tutkimuksen mukaan erilaiset koulussa tapahtuvat liikuntatuokiot, kuten välitunnit, oppituntien aikainen liikunta ja liikuntatunnit saattavat vaikuttaa positiivisesti koulumenestykseen. (Syväoja et al. 2012; Vänttinen, 2016.)

Syväoja kollegoineen kuvailee myös Foxin (2012) tutkimuksen, jossa oppilaat kertoivat itse, paljonko he liikkuvat. Oppilaat, jotka kertoivat liikkuvansa paljon ja reippaasti, saivat parempia arvosanoja akateemisissa kouluaineissa kuin oppilaat, jotka eivät liikkuneet yhtä paljon. Tutkimuksesta kävi myös ilmi, että ei ole väliä, onko liikunta ohjattua ja järjestettyä vai ei, se vaikuttaa silti edullisesti koulumenestykseen. Myös Kantomaan poikkileikkaustutkimuksessa (2010) 15 - 16-vuotiaiden tyttöjen ja poikien fyysinen aktiivisuus oli yhteydessä nuorten itse arvioimaan koulumenestykseen. (Syväoja et al. 2012; Vänttinen, 2016)

Jaakkola esittelee Ericssonin (2008) interventiotutkimuksen, jossa ykkös-, kakkos- ja kolmasluokkalaisten oppilaiden liikuntatuntien määrää lisättiin kahdesta viikkotunnista viiteen viikkotuntiin. Liikuntaa oli siis jokaisena koulupäivänä. Tutkimuksen tuloksista havaittiin, että lisätty liikunta vaikutti edullisesti oppilaiden koulumenestykseen. Oppilaat pärjäsivät esimerkiksi paremmin kirjoittamisessa ja lukemisessa sekä matematiikassa. Myös oppilaiden kognitiiviset taidot paranivat lisätyn liikunnan myötä. (Jaakkola, 2013; Vänttinen, 2016.)

Kanadassa tehdyssä tutkimuksessa Hugues Lavallen toteutti eräiden kollegoidensa kanssa tutkimuksen, jossa tutkittiin lisätyn koululiikunnan vaikutusta psykomotoriseen kehitykseen ja koulumenestykseen. Yhteensä tutkimukseen osallistui 546 oppilasta. Tutkimuksessa kohderyhmä jaettiin kontrolliryhmään ja koeryhmään. Koeryhmän oppilaille lisättiin liikuntaa niin, että heillä oli viisi tuntia liikuntaa viikossa, ja kontrolliryhmän oppilaat jatkoivat tavanomaista ala-asteen opetusohjelmaa, johon ei lisätty erikseen liikuntaa. Tutkimus kesti yhteensä kuusi vuotta ja koeryhmän ohjelmaa sovellettiin aina ikäkaudelle sopivaksi. (Shephard, 1989; Vänttinen 2016.)

Tutkimuksessa oppilaat kävivät vuosittain oman syntymäpäivänsä lähetyksillä lääketieteellisessä, fysiologisessa ja psykomotorisessa arvioinnissa. Arvioinnin avulla mitattiin oppilaiden psykomotorista kehittymistä. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että lisätty koululiikunta vaikutti oppilaiden psykomotoriseen kehitykseen merkittävästi. Koeryhmän oppilaat oppivat esimerkiksi kontrolliryhmää paremmin tiedostamaan ympäristöä ja omaa kehoaan. Testien myötä huomattiin myös, että koeryhmän kunto oli kuuden vuoden aikana kehittynyt niin, että koeryhmän oppilaiden fyysinen kunto oli parempi kuin kontrolliryhmän oppilaiden kunto. (Shephard, 1989; Vänttinen, 2016.)

Psykomotorisen kehittymisen lisäksi tärkeässä roolissa tutkimuksessa oli lisätyn koululiikunnan vaikutus koulumenestykseen. Koulumenestystä seurattiin luokanopettajien laatimista raportointikorteista. Tutkimuksen alussa näytti, että lisätty koululiikunta ei vaikuta oppimiseen, sillä kontrolliryhmän tulokset olivat koeryhmän tuloksia paremmat. Kuitenkin tutkimuksen edetessä huomattiin, että asia oli kääntynyt päinvastoin. Lisätty liikunta vaikutti merkittävästi oppimistuloksiin. Koeryhmän akateemisten aineiden tunteja jouduttiin vähentämään, jotta lisätylle liikunnalle löytyisi aikaa. Tutkimus osoitti, että vaikka akateemisten aineiden tunteja vähennettiin, koeryhmän oppilaat pärjäsivät kontrolliryhmän oppilaita paremmin esimerkiksi luonnontieteessä vaikka koeryhmän tunteja oli kyseisessä oppiaineessa vähennetty jopa 50 prosenttia. (Shephard, 1989; Vänttinen, 2016.)

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että lisätty koululiikunta edistää akateemista menestystä. Mahdollisia tekijöitä, jotka ovat vaikuttaneet tähän, voivat esimerkiksi olla oppilaiden aktiivisuustason nousu liikunnan myötä, oppilaiden parempi kyky vastustaa väsymystä ja oppilaiden parantunut tarkkaavaisuus. Tärkeimpänä tuloksena tutkimuksen pohjalta pidettiin kuitenkin sitä, että ala-asteella on mahdollisuus vähentää akateemisia tunteja ja sen sijaan lisätä liikuntaa lasten koulupäivään ilman, että se vaikuttaisi negatiivisesti lukuaineissa menestymiseen. (Shephard, 1989; Vänttinen, 2016.)

Syvöja ja Jaakkola esittelevät, miten Crovan (2014) tutkimusryhmä vertasi tavallisten kerran viikossa pidettävien liikuntatuntien ja kahdesti viikossa pidettyjen taitoharjoittelua sisältävien liikuntatuntien vaikutuksia 9-10-vuotiaiden oppilaiden toiminnanohjaukseen. Erityisesti ylipainoiset lapset hyötyivät taitoharjoittelusta. Vastaavanlaisia tuloksia sai myös Pesce (2016) kollegoineen tutkimuksessa, jossa 5-10-vuotiaat lapset osallistuivat kerran viikossa tavalliseen liikunnan opetukseen tai kerran viikossa samaan määrään liikunnan opetusta, joka painotti fyysisen kunnon, motoristen taitojen ja toiminnanohjauksen kehittymistä. Tulokset

osoittivat, että painotettu liikuntatunti edisti enemmän toiminnanohjausta ja motorisia taitoja. Yhteenvetona voidaan sanoa, että liikuntatuntien lisääminen ja sisällön muokkaaminen ovat vaikuttaneet siis erityisesti tarkkaavaisuuteen ja toiminnanohjaukseen. (Syväoja & Jaakkola, 2017.)

Tutkimuksista, joita esiteltiin edellisissä kappaleissa, kävi ilmi, että koulumenestys ja liikunta ovat vahvasti yhteydessä toisiinsa. Koululiikunnan määrän lisääminen niin liikuntatuntien, oppitunneille integroidun kuin välituntiliikunnan muodossa vaikuttaa oppilaiden koulumenestykseen positiivisesti. Positiivisia vaikutuksia on huomattu esimerkiksi matematiikassa, lukemisessa, kirjoittamisessa ja kielissä. Myös kognitiiviset toiminnot ja käyttäytyminen ovat parantuneet. (Syväoja & Jaakkola, 2017.) Tutkimuksista saadut havainnot kannustavat opettajia ja rehtoreita lisäämään kaikenlaista liikuntaa kouluihin. Liikuntaa voidaan tehostaa liikuntatunneilla sekä välitunneilla ja sitä voidaan lisätä teoreettisten aineiden tunneille toiminnallisuuden kautta ja lisäämällä erilaisia liikunnallisia tehtäviä tunnin rakenteeseen. Jaakkola uskookin, että akateeminen oppiminen ja sen tehostaminen tulevat tulevaisuudessa olemaan yhä tärkeämmässä roolissa, kun perustellaan liikuntapedagogiikkaa. (Jaakkola, 2013; Vanttinen, 2016.)

## 5 Tutkimusmenetelmät

Tässä luvussa tutkimus sijoitetaan metodologiseen tutkimuskenttään ja perustellaan tutkimuksen metodologisia valintoja. Luvussa keskitytään kuvailemaan ensin tarkemmin laadullista eli kvalitatiivista tutkimusta ja sen päämääriä. Tämän jälkeen toisessa luvussa avataan fenomenografian historiaa ja yleisesti kerrotaan fenomenografisesta lähestymistavasta, joka on toiminut tutkimusmenetelmänä kyseisessä tutkimuksessa.

### 5.1 Kvalitatiivinen tutkimus

Kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen ja ajatus siitä, että todellisuus on moninainen (Hirsjärvi, 1997.) Tarkoituksena on ymmärtää tutkittavaa ilmiötä ja nähdä ilmiö tutkimuskohteen näkökulmasta (Järvenpää & Kosonen, 1996.) Laadullinen tutkimus on saanut kehittämisvaikutteita lukuisista ajattelusuuntauksista ja tutkimustraditioista. Laadullinen tutkimus ei ole yhtäkkinen ilmiö, vaan sillä on perinnöllisiä suhteita esimerkiksi hermeneutiikkaan, fenomenologiaan ja analyttiseen kielifilosofiaan. (Eskola & Suoranta, 1998.) Tutkimuksessa on huomioitava, että tapahtuvat muuttavat muotoaan ja tämän vuoksi on mahdollista löytää monenlaisia suhteita. Voidaan sanoa, että kvalitatiivisessa tutkimuksessa kohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Tämän seurauksena laadullisessa tutkimuksessa onkin tavoitteena löytää ja paljastaa tosiasioita enemmän kuin todentaa jo olemassa olevia väittämiä. (Hirsjärvi, 1997.)

Kvalitatiiviselle tutkimukselle on olemassa tyypillisiä piirteitä. Tutkimuksen luonne on kokonaisvaltaista tiedonhankintaa, joka tapahtuu todellisissa tilanteissa. Tyypillistä on, että ihmiset ovat tiedonkeruun instrumentteina. Kyseiselle tutkimukselle ominaista on myös se, että sitä mikä on tärkeää, ei määrää tutkija vaan aineisto. Tämän vuoksi lähtökohtana ei ole esimerkiksi hypoteesien testaaminen. Yleensä tutkimuksen kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti ja tutkimus toteutetaan niin, että suunnitelmista voidaan tarvittaessa joustaa. Kaikkia tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja aineistoa tulkitaan myös tämän säännön mukaisesti. (Hirsjärvi, 2000.)

Hirsjärvi lainaa Creswelliä kertoessaan, kuinka kvalitatiivinen tutkimus on kiinnostunut useasta tekijästä yhtäaikaaisesti ja kuinka kaikki tekijät vaikuttavat lopputulokseen. Kvalitatiivinen tutkimus perustuukin induktiiviseen prosessiin, joka etenee yksityisestä

yleiseen, toisin kuin kvantitatiivinen tutkimus, jossa pyritään deduktiiviseen prosessiin, yleisestä yksityiskohtaiseen. Kvalitatiivisen tutkimuksen on kuvattu olevan naturalistista, jossa tutkimus tarkastelee kehittyviä prosesseja ja etsii säännönmukaisuuksia sekä monimuotoisuutta. (Hirsjärvi & Hurme, 2001.)

## **5.2 Fenomenografia**

Tutkimuksen menetelmällisenä lähtökohtana toimii fenomenografinen tutkimusmenetelmä. Fenomenografia tutkii ihmisten käsityksiä ympäröivästä maailmasta (Järvinen & Järvinen, 2004.) Fenomenografisen tutkimuksen kohteena ovat yleensä erilaiset arkipäivän ilmiöt ja niitä koskevat käsitykset sekä erilaiset tavat ymmärtää ilmiöitä. Fenomenografisen tutkimuksen tavoitteena on analysoida, kuvailla ja ymmärtää erilaisia käsityksiä tutkittavasta ilmiöstä sekä käsitysten välisiä keskinäisiä suhteita. (Huusko & Paloniemi, 2006.)

Sana fenomenografia täsmentää jonkin ilmiön kuvaamista tai siitä kirjoittamista. (Metsämuuronen, 2006.) Termi on johdettu sanoista fenomenom ja grafi. Sana fenomenom on kantasana fenom, jolla tarkoitetaan "päivänvaloon tulemistä" ja sana grafi tarkoittaa "jonkin kuvailua". Kyseinen tutkimusote on saanut alkunsa Göteborgissa 1970-luvun lopulla Ference Martonin johdolla. (Järvinen & Järvinen, 2000.) Marton ajatteli, että on olemassa vain rajallinen määrä tapoja, joilla ihmiset kokevat, ymmärtävät ja käsittävät nimenomaisia ilmiöitä. Kyseisen tutkimussuuntauksen avulla on tarkoitus löytää ja kuvata näiden käsitysten ja ajattelutapojen erilaisuutta. (Huusko & Paloniemi, 2006.)

Kuten jo aikaisemmin mainittiin, fenomenografiassa ollaan kiinnostuneita ihmisten käsityksistä erilaisista asioista. Tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita opettajien käsityksistä lisätyn liikunnan vaikutuksista oppilaiden kognitiivisiin kykyihin. Yleisesti voidaan sanoa, että fenomenografiassa tutkitaan, miten maailma rakentuu ihmisten tietoisuudessa, erityisesti käsityksissä. Täytynee kuitenkin muistaa, että ihmisten käsitykset tietystä asiasta voivat poiketa vahvasti toisistaan. Tähän syinä voivat olla esimerkiksi ikä, koulutustausta, kokemukset ja sukupuoli. Lisäksi täytyy muistaa, että käsitykset ovat kontekstisidonnaisia, niinpä ne eivät välttämättä käänny suoraan verrannollisesti teorioihin tai käytännön työn kontekstiin. (Metsämuuronen, 2006.)

Fenomenografisen tutkimuksen kohteena ovat erilaiset arkipäivän ilmiötä koskevat käsitykset. Keskeistä fenomenografisen aineiston keruussa on, että kysymyksienasettelu on tehty avoimesti, jotta erilaiset käsitykset voivat nousta aineistosta ilmi. Tämän myötä tavoitteena on keskittyä käsitysten eroavaisuuksien tutkimiseen. Kyseisessä tutkimussuuntauksessa ihminen nähdään rationaalisen olentona, joka muodostaa käsityksiä koetuista ilmiöistä. Käsityksiä hän muodostaa liittämällä tapahtumia toisiinsa ja pyrkimällä selittämään niitä. Ideana on, että on olemassa yksi yhteinen todellisuus, jonka käsittäminen ja kokeminen ovat yksilöllisiä. Käsitteellistämässä kieli toimii avainasemassa, sillä sen avulla muodostetaan ja ilmaistaan ajattelua ja käsityksiä, joiden avulla saamme tietoa erilaisista tavoista, joilla todellisuutta jäsennetään. (Huusko & Paloniemi, 2006.)

Tässä tutkimuksessa, kun tutkitaan opettajien kokemuksia, kyse on toisen asteen näkökulmasta. Toisen asteen näkökulmasta puhuttaessa tarkoitetaan toisten ihmisten tapaa kokea jotakin. Tällöin pureudutaan toisten ihmisten näkökulmiin ja ajatuksiin maailmasta. Toisen asteen näkökulmalle on ominaista, että pyritään selostamaan ilmiön merkityssisältöjä, eli ihmisten erilaisia näkökulmia tutkittavasta ilmiöstä. Kyseiselle näkökulmalle on ominaista, että tutkija kuvaa tutkittavaa todellisuuden ilmiötä siitä näkökulma, josta tietty ryhmä ihmisiä käsittää sen. Siitä johtuen toisen asteen näkökulma on epäsuora menetelmä. Fenomenografiassa toisen asteen näkökulman kautta ajatellaan, että se mitä koemme ja tiedämme, on todellisuutta ja todellisuus ilmenee omien käsitysten kautta. Fenomenografiassa käsityksellä tarkoitetaan kuitenkin eri asiaa kuin arkikielessä. Kyseinen tutkimusmetodi perustelee käsityksen olevan perustavaa laatua olevaa ymmärtämistä ja näkemystä tietystä asiasta. Termiä käsitys käytetäänkin viittaamaan ihmisten tapaan kokea todellisuuden ulottuvuus. (Niikko, 2003.)

Kaiken kaikkiaan fenomenografisessa tutkimuksessa voidaan sanoa olevan kuusi vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa rajataan ilmiö tarkastelun kohteeksi ympäröivästä maailmasta ja kiinnitetään huomio asiaan tai käsitteeseen, josta voi nousta erilaisia käsityksiä. Toisessa vaiheessa rajataan tarkastelukulma yhtä tai useampaa ilmiötä koskevaksi. Kolmannessa vaiheessa suoritetaan haastattelu tai muutoin kerätään aineisto ihmisten käsityksistä ilmiötä kohtaan. Neljännessä vaiheessa litteroidaan aineisto. Viidennessä vaiheessa analysoidaan kirjoitetut tekstit ja viimeisessä eli kuudennessa vaiheessa kirjoitetaan tulokset kuvauskategorioiksi. (Järvinen & Järvinen, 2000; Metsämuuronen, 2006.) Kuten suuressa osassa laadullisen tutkimuksen strategioista, tavoitteena on luoda teoria ilmiöstä.

Fenomenografisen tutkimuksen tavoitteena on luoda kuvauskategoriajärjestelmä. (Metsämuuronen, 2006.)

Kaikesta hyvydestään huolimatta fenomenografista tutkimusta kohtaan on osoitettu myös kritiikkiä. Muun muassa tulosten yleistettävyyttä on kyseenalaistettu, sillä kuten jo sanottu, käsitykset ovat kontekstisidonnaisia. Lisäksi tutkimuksissa ei välttämättä tavoiteta sitä tosiasiaa, että käsitykset ovat muuttuvia ja osalla ihmisistä saattaa olla jopa täysin virheellisiä käsityksiä. (Metsämuuronen, 2006.) Kun tutkimuskohteena on ihmisten käsitykset, tulee muistaa, että ihmisillä on aidosti erilaisia käsityksiä asioita.



## **6 Tutkimuksen toteutus**

Lähtiessäni pohtimaan pro gradu -tutkielmani aihetta oli päivänselvää, että se tulisi liittymään jollain tapaa liikuntaan. Kandidaatin tutkielmani kirjallisuuskatsauksessa perusteltiin sitä, miksi peruskouluun on lisätty liikuntaa, ja tämän vuoksi oli relevanttia jatkaa pro gradu -tutkielmaa samaan aihepiiriin liittyen. Opetussuunnitelman muutos ja lasten vähäinen liikkuminen ovat olleet pinnalla yhteiskunnallisissa keskusteluissa nyt usean vuoden ajan. Lisäksi varsinkin Liikkuva koulu -hankkeen myötä liikuntaa on sisällytetty koulupäiviin aikaisempaa enemmän. Tämän vuoksi tässä työssä tutkitaan, miten opettajat näkevät lisätyn liikunnan vaikuttaneen oppilaiden kognitiivisiin kykyihin. Tutkimuksen aineisto on kerätty internetissä olleen kyselylomakkeen avulla ja tutkimus noudattaa laadulliselle tutkimukselle ominaista kaavaa.

Tässä luvussa kerrotaan tutkielman toteuttamisesta. Ensimmäisessä alaluvussa kerrotaan kyselylomakkeesta ja tutkimusaineiston keräämisestä. Toisessa alaluvussa esitellään aineiston analysointia esimerkkien avulla. Kolmannessa alaluvussa pohditaan tutkimuksen luotettavuutta ja yleistettävyyttä. Viimeisessä luvussa pohditaan tutkimuksen analysoinnin eettisyyttä ja luotettavuutta

### **6.1 Kyselylomake ja aineiston keruu**

Tutkimuksen aineisto kerättiin internetissä olevan kyselylomakkeen avulla. Kyselylomake toteutettiin Google Forms -verkkolomakkeen avulla. Kyseinen työkalu on helppo- ja selkeäkäyttöinen, ja sen avulla aineiston lukeminen oli selväpiirteistä. Nämä olivat vahvimmat perusteet kyseisen lomakkeen käyttämiseen. Sähköisen kyselyn etuna on sen taloudellisuus (Valli, 2007). Sähköinen vastaus voidaan kääntää suoraan tiedostoksi, jota tutkija voi käyttää ja josta hän voi kirjata tiedoston avulla vastaukset esimerkiksi erilaisiin taulukoihin. (Valli, 2007.) Lisäksi sähköisen aineiston keruun etuihin kuuluu, että haastateltava voi itse valita ajankohdan, jolloin perehtyy kyselyyn vastaamiseen, sillä haastateltavan ja haastattelijan ei tarvitse olla fyysisesti läsnä samassa tilanteessa. (Tiitula, Rastas & Ruusuvoori, 2005.)

Kyselytutkimus jakaa mielipiteitä niin suuntaan kuin toiseenkin. Kyselytutkimuksen etuna on kuitenkin, että sen avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto. Näin ollen tutkimukseen voidaan saada paljon henkilöitä ja siinä voidaan kysyä useita asioita. Lisäksi kyselyyn

vastaajat voivat olla eri puolilta maapalloa, sillä sähköinen kysely on mahdollista täyttää missä vain. Kyselymenetelmä toimii siis varsin tehokkaasti. (Hirsjärvi, 2001.) Sähköisen tutkimuksen kääntöpuolena opettajien keskuudessa on kuitenkin se, että vastausprosentti voi jäädä hyvinkin pieneksi. (Valli, 2007.) Tässäkin tutkimuksessa jouduttiin keräämään aineistoa myös alkuperäissuunnitelman ulkopuolelta kyseisen syyn vuoksi.

Kyselylomakkeen tarkka suunnittelu ja täsmällisesti laaditut kysymykset tehostavat tutkimuksen onnistumista. Tätä tutkimusta varten tehdyssä kyselylomakkeessa (Liite 1) käytettiin niin avoimia kysymyksiä kuin monivalintakysymyksiä. Avoimet kysymykset antavat vastaajalle mahdollisuuden kertoa, mitä hänellä on mielessään toisin kuin monivalintatyypiset kysymykset, jotka asettavat tietyt raamit vastausta varten. Avoimet kysymykset sallivat itsensä ilmaisun omin sanoin ja antavat tilaa reflektoinnille eivätkä näin ehdota valmiita vastauksia ja asenteita kyselyn täyttäjälle. (Hirsjärvi, 2001.) Avointen kysymysten voidaan sanoa olevan näin objektiivisempia, sillä ne eivät ohjaa vastauksia tarkoin määritettyyn suuntaan.

Tässä tutkimuksessa käytetty kyselylomake sisälsi yhteensä 17 kohtaa. Kyselylomake oli rakennettu tutkimuskysymyksien avulla, sillä niihinhan tutkimus pyrkii vastaamaan. Kaikista kysymyksistä oli pyritty tekemään mahdollisimman yksiselitteisiä, jotta ne eivät johdattelisi vastaajaa. (Valli, 2007.) Ennen varsinaisen kyselyn jakamista kyselylomakkeen toimivuutta kartoitettiin pilottikyselyllä, jonka avulla testattiin kyselyn rakennetta ja kysymysmuotoja. Pilottikyselyn jälkeen kysymysmuotoja muokattiin ennen kuin se julkaistiin.

Kyselylomakkeelle ominaista on, että se aloitetaan taustakysymyksillä, joilla selvitetään esimerkiksi osallistujien sukupuoli, ikä ja koulutustausta. Nämä kysymykset ovat myös niin sanottuja lämmittelykysymyksiä, joiden avulla vastaaja pääsee ikään kuin mukaan varsinaisia kysymyksiä varten. (Valli, 2007.) Tässäkin tutkimuksessa kyselyn aluksi kartoitettiin osallistujien ikä ja sukupuoli sekä työkokemus. Iällä ja sukupuolella ei kuitenkaan ole tutkimuksen tulosten kannalta väliä, mutta on mielenkiintoista tietää, eroavatko eri-ikäisten opettajien vastaukset huomattavasti toisistaan. Kyselylomake sisälsi pääasiassa avoimia kysymyksiä, mutta joukossa oli muutama monivalintakysymys, kun kartoitettiin esimerkiksi, onko liikunta vaikuttanut koulun ilmapiiriin. Jos vastaus oli positiivinen, tuli tätä asiaa avata seuraavassa avoimessa kysymyksessä.

Kysely toteutettiin siis verkkokyselynä, jonka osallistujat valikoituivat pääasiallisesti sosiaalisen median kautta. Alkuperäisenä ideana oli saada aineisto Facebookissa olevan

opettajien vertaiskanavan Alakoulun aarreaitta -sivuston kautta. Tätä kautta vastanneiden opettajien vastausprosentti jäi kuitenkin vaadittua vastaustasoa alhaisemmaksi. Tämän vuoksi osalle vastaajista lähetettiin kyselylomakelinkki sähköpostitse, jotta saatiin tarpeeksi laaja aineisto analysointia varten. Tästä huolimatta kyseisestä tutkimuksesta puhuttaessa voidaan puhua itsevalikoituneesta verkkokyselytutkimuksesta, joka tarkoittaa sitä, että kysely oli kohdistettu koko kohderyhmälle, eli tässä tapauksessa opettajille. Tällöin aineiston keruussa puhutaan otoksen sijasta näytteestä. (Miettinen & Vehkalahti, 2013.) Kyselyyn osallistuneet opettajat toteuttivat vastaamisen vapaa-ajallaan itsenäisesti, eikä kyselyssä ollut siis valvojaa. (Valli, 2007.)

## **6.2 Aineiston analyysi sisällönanalyysin keinoin**

Jotta aineistosta voidaan erottaa havainnot, tutkimuksen tuloksista tarvitaan menettelytapa. Tutkimuksen menettelytapa koostuu käytänteistä ja erilaisista operaatioista, joiden avulla tutkija tuottaa havaintoja, sekä säännöistä, joiden mukaan havaintoja voi muokata ja tulkita, niin että niiden merkitystä voidaan käyttää johtolankana. (Alasuutari, 1999.) Kuten aiemmin mainittiin, tässä tutkimuksessa on käytetty laadulliselle tutkimukselle yleistä fenomenografista tutkimusmenetelmää, ja aineiston analysoinnin etenemistä on ohjannut Tuomen ja Sarajärven (2009) teoriaohjaava sisällönanalyysi.

Tutkimuksessa aineiston analyysiä on siis toteutettu teoriaohjaavan sisällönanalyysin mukaan. Laadullisen tutkimuksen sisällönanalyysi etenee tiettyjen vaiheiden mukaisesti. Ensimmäisenä tutkijan on tehtävä vahva päätös siitä, mikä aineistossa kiinnostaa. Usein aineistosta löytyy useita kiinnostavia asioita, mutta on valittava rajattu aihe, koska muuten tutkimuksesta tulisi liian laaja ja hajanainen. Se, mistä tutkimus on kiinnostunut, tulee ilmi tutkimusongelmasta tai tutkimuskysymyksistä. Tämän jälkeen tutkija käy aineistoa läpi ja erottelee sieltä ne asiat, jotka liittyvät päätettyyn kiinnostuksen kohteeseen eli litteroi aineiston. Kaikki muu aineistossa oleva informaatio jää pois tutkimuksesta. Seuraavassa vaiheessa merkityt asiat kootaan yhteen ja erilleen kaikesta muusta aineistosta, joka jää tutkimuksen ulkopuolelle. Tämän jälkeen aineisto luokitellaan, teemoitellaan ja tyypitellään. Lopuksi kirjoitetaan yhteenveto tuloksista, joita aineistosta nousi. (Tuomi ja Sarajärvi, 2009.)

Teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä on viitteitä teoriaan, mutta analyysi ei suoraan etene teorian mukaan. Teoria toimii ikään kuin apuna analyysin etenemisessä. (Tuomi ja Sarajärvi, 2009.) Tutkimuksessa on käytetty teoriaohjaavaa sisällönanalyysiä, koska teoreettisessa

viitekehyksessä on avattu ensin kognitiivisia toimintoja, liikunnan ja kognitiivisten toimintojen välisiä yhteyksiä ja vaikutuksia sekä liikunnallista toimintakulttuuria. Kuitenkin teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä tunnistetaan aikaisemman tiedon vaikutus, mutta aikaisemman tiedon ei kuitenkaan tarvitse olla teoriaa vastaavaa. (Tuomi ja Sarajärvi, 2009.)

Aineiston analysoinnissa lähdettiin liikkeelle aineiston litteroinnista. Siitä huolimatta, että aineisto oli jo valmiiksi kirjoitetussa muodossa, vastaukset litteroitiin omaksi tiedostoksi, jotta niistä saatiin selkeä ja kokonaisvaltainen kuva analysointia varten. Tämän jälkeen aineisto redusoitiin eli pelkistettiin ja pelkistetyt ilmaukset koottiin taulukoihin. (Taulukko 1.) Redusoinnin tarkoituksena on karsia aineistosta kaikki tutkimukselle epäoleellinen tieto pois. Redusointi on siis tiedon tiivistämistä ja osiin pilkkomista. Redusointia toteuttaessa pelkistettiin ainoastaan niitä vastauksia, jotka olivat tutkimustehtävän kannalta oleellisia. Vastaukset, jotka eivät koskeneet millään tavalla tutkimustehtävää, jäivät tutkimuksen ulkopuolelle. (Tuomi & Sarajärvi, 2009) Redusoinnin yhteydessä yhteensopivia ilmauksia värikoodattiin, jotta ne oli helpompi yhdistää eri aihealueisiin sopiviksi.

### Taulukko 1.

Esimerkki aineiston redusoinnista, miten opettajat ovat lisänneet liikuntaa koulupäiviin.

Alkuperäisilmaukset	Pelkistetty ilmaus
“Yritän toiminnallistaa opetusta keksimällä mukavia ja motivoivia opetustapoja.”	Toiminnallinen opetus
“Taukojumppia, taukotansseja, välitunneilla lupa jäädä sisäkorikseen, toiminnallisia opetusmenetelmiä.”	Liikunnallisia taukoja ja toiminnallinen opetus
“Välitunnit ovat puolituntia, taukoja tunnin aikana, liikuntaa useampana päivänä, ei vain kaksoistuntia kerran viikossa, liikunnalliset työtavat ja kummitunnit kummiluokille”	Liikuntaa useampana päivänä viikossa ja opetuksen toiminnallistaminen
“Esim jonkun tehtävän jälkeen voi käydä koskettamassa jotain asiaa, kävelemässä jossain, joku temppe...”	Liikunnan tuominen osaksi oppituntia ja toiminnallinen opetus
“Tunneilla paljon toiminnallista tekemistä ja	Liikunnan tuominen oppitunneille ja

kannustaminen siihen, että välillä jaloitellaan ja käydään vaikka juoksemassa pitkät portaat.”	toiminnallinen opetus
--	-----------------------

Aineiston redusoinnin jälkeen pelkistetyt ilmaukset siis klusteroidaan eli ryhmitellään. (Taulukko 2.) Klusteroinnissa alkuperäisilmaukset käydään tarkasti läpi ja aineistosta etsitään samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia kuvaavia käsitteitä, joiden avulla muodostetaan erilaisia luokkia. Samaa asiaa kuvaavat käsitteet yhdistetään ja niistä muodostetaan luokka, joka nimetään sisältöä kuvaavasti. Luokittelua tehtäessä aineisto tiivistyy, sillä yksittäisiä tekijöitä yhdistellään ja sisällytetään ylempiin käsitteisiin. Klusteroinnissa luodaan alustavia kuvauksia tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi & Sarajärvi, 2009.) Tässä vaiheessa pelkistetyt ilmaukset koottiin taulukoihin tutkimuskysymysten ja tarkentavien kysymysten mukaisesti. Pelkistetyt ilmaukset, jotka sopivat yhteen koottiin saman alaluokan alle.

## Taulukko 2.

Esimerkki alaluokkien muodostumisesta.

Pelkistetty ilmaus	Alaluokka
Liikunnallisia taukoja ja toiminnallinen opetus	Toiminnallisuus ja liikuntatauot
Liikuntaa useampana päivänä viikossa ja opetuksen toiminnallistaminen	Liikunnan lisääminen ja toiminnallisuus
Liikunnan tuominen osaksi oppituntia ja toiminnallinen opetus	Oppituntien liikunnallistaminen ja toiminnallisuuden lisääminen
Välituntien piteneminen ja liikuntahaasteiden lisääminen	Liikuntahaasteet ja lisätty liikunta

Seuraavana vaiheena teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä on abstrahointi eli käsitteellistäminen. Abstrahointivaiheessa aineisto liitetään teoreettisiin käsitteisiin. (Tuomi & Sarajärvi, 2009.) Tässä vaiheessa teoreettisen viitekehyksen avulla etsittiin yhtäläisyyksiä, jotka kuvaavat alaluokkia ja niiden kautta muodostettiin pääluokkia. Taulukossa 3. kuvataan alaluokista muodostuneita pääluokkia, jotka pohjautuvat teoreettisiin käsitteisiin.

### Taulukko 3.

Esimerkki alaluokista yläluokiksi.

<b>Alaluokka</b>	<b>Yläluokka</b>
Toiminnallisuus ja liikuntatauot Opetuksen toiminnallistaminen Liikunnan lisääminen ja toiminnallisuus Oppituntien liikunnallistaminen ja toiminnallisuuden lisääminen	Toiminnallinen opetus ja eheyttäminen
Liikunnan tuominen koulupäiviin Liikuntahaasteet ja lisätty liikunta Kännykkäkielto	Liikunnallinen toimintakulttuuri
Työrauhan parantuminen Keskittyminen Oppiminen Jaksaminen	Kognitiiviset kyvyt

Tässä tutkimuksessa lopulliset tulokset esitellään luvussa 7, jossa kuvataan tarkemmin aineistosta nousseet, tutkimusongelman kannalta oleelliset asiat ja esitellään laajemmin opettajien vastauksia.

### **6.3 Tutkimuksen luotettavuus ja yleistettävyys**

Tutkimusaiheen valinta on ensimmäinen eettinen ratkaisu, jonka tutkija tekee. Tutkimusaihetta valittaessa on kysyttävä, kenen ehdoilla kyseinen aihe valitaan ja miksi juuri kyseiseen tutkimukseen ryhdytään. Tässä yhteydessä pohditaan, valitaanko aihe, joka on helppo toteuttaa, mutta ei merkitykseltään tuo uutta ja tärkeää tietoa, vai valitaanko aihe, jolla on esimerkiksi yhteiskunnallinen merkitys. (Hirsjärvi, Hurmes & Rajavaara, 1997.) Tämän tutkimuksen aihetta valittaessa on otettu huomioon niin toteutus kuin yhteiskunnallinen merkitys. Aihe koskee opetussuunnitelman muutosta ja koulumaailman rakenteen uudistumista lisätyn liikunnan kautta. Tutkimuksesta saadut tulokset ovat näin yhteiskunnallisesti merkittäviä, sillä ne vaikuttavat koulun toimintakulttuuriin ja kertovat, miten lisätty liikunta on muuttanut esimerkiksi juuri keskittymistä eri oppiaineiden tunnilta.

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa ei ole olemassa yksiselitteistä ohjetta, jonka mukaan tulisi toimia. Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa nousee vahvasti esiin objektiivisuus. Objektiivisuutta tarkasteltaessa nousevat esille tutkimuksen luotettavuus ja puolueettomuus. Puolueettomuutta tarkasteltaessa lisääntyy ajatus siitä, että onhan tutkimus toteutettu niin, etteivät tutkijan omat näkemykset tutkittavasta aiheesta vaikuta tutkimustuloksiin. Tutkijan tuleekin kuulla tiedonantajia objektiivisesti eikä siivilöidä tutkimukseen osallistuneiden kertomusta oman kehyksen läpi. (Tuomi & Sarajärvi, 2009.) Tutkimusmenetelmien luotettavuutta arvioitaessa voidaan puhua validiteetin ja reliabiliteetin käsitteistä. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa on tutkittu sitä, mitä on luvattu. Reliabiliteetilla taas viitataan tutkimustulosten toistettavuuteen. (Tuomi & Sarajärvi, 2009.)

Tässä tutkimuksessa objektiivisuus toteutui hyvin. Kyselylomake oli luotu sillä tavoin, että kysymykset eivät johdatelleet vastausta ja samaan asiaan haettiin vastausta useassa kohdassa erilaisilla kysymyksen asetteluilla. Aineiston analyysiä ohjasi teoreettinen viitekehys, jonka mukaan aineistosta nostettiin alaluokkia ja pääluokkia, jolloin tutkijan omat mielipiteet aihetta kohtaan eivät päässeet vaikuttamaan analysointitapaan ja sitä kautta tutkimustuloksiin.

Tutkimuksen validiteetti täytyi moitteettomasti ja tutkimuksen avulla saatiin vastaus tutkimuskysymyksiin. Tutkimuksen reliabiliteetti on myös suotuisa. Useista vastauksista nousivat esiin samat ajatukset ja asiat. Tutkimustulokset siis toistuivat opettajien vastauksissa. Validiteetti ja realibiliteetti käsitteiden käyttöä on kritisoitu laadullisen tutkimuksen piirissä, sillä ne ovat syntyneet alun perin määrällistä tutkimusta varten, mutta tässä tutkimuksessa niiden käyttäminen vastasi myös laadullisen tutkimuksen tarpeisiin (Tuomi & Sarajärvi, 2009).

Tuomi ja Sarajärvi (2009) esittelevät listan, jonka mukaan voidaan arvioida tutkimuksen luotettavuutta. Seuraavaksi tarkastellaan tutkimuksen luotettavuutta kyseisen listan avulla. Ensimmäinen arvioitava asia on tutkimuksen kohde ja tarkoitus. Tässä tutkimuksessa kohteena olivat suomalaiset opettajat ja tarkoituksena oli tutkia opettajien käsityksiä lisätyn liikunnan vaikutuksista. Seuraavana listassa ovat tutkijan omat sitoumukset, jotka näkyivät tutkimuksen aiheen valinnassa, sillä liikunta-aihe koskee tutkijan omaa elämää. Kolmantena on aineiston keruu, joka toteutettiin internet-kyselylomakkeen avulla, ja se oli suunnattu opettajille. Tämän jälkeen listassa on tutkimuksen tiedonantajat, joihin otettiin yhteyttä niin Facebookin kuin sähköpostin avulla. Yhteensä tiedonantajia oli tutkimuksessa 10 (n=10). Tutkimuksessa tiedonantajien henkilöllisyys ei käy ilmi. Tutkija-tiedonantaja -suhde toimi tutkimuksessa niin, että tiedonantajat saivat tarvittaessa tutustua rauhassa kyselylomakkeeseen, sillä he täyttivät sen omalla vapaa-ajallaan, eikä täyttämiseen vaadittu tiettyä aikaa tai paikkaa. Tutkimuksen kesto mainitaan myös tarkistuslistalla. Kyseinen tutkimus on toteutettu kevätlukukauden 2018 aikana. Tämän jälkeen listalla on aineiston analyysi, joka toteutettiin teoriaohjaavan sisällönanalyysin avulla. Analyysin menetelmätapoja on avattu tutkimuksessa ymmärtämisen ja havainnollistamisen vuoksi taulukoihin. (Tuomi & Sarajärvi, 2009.)

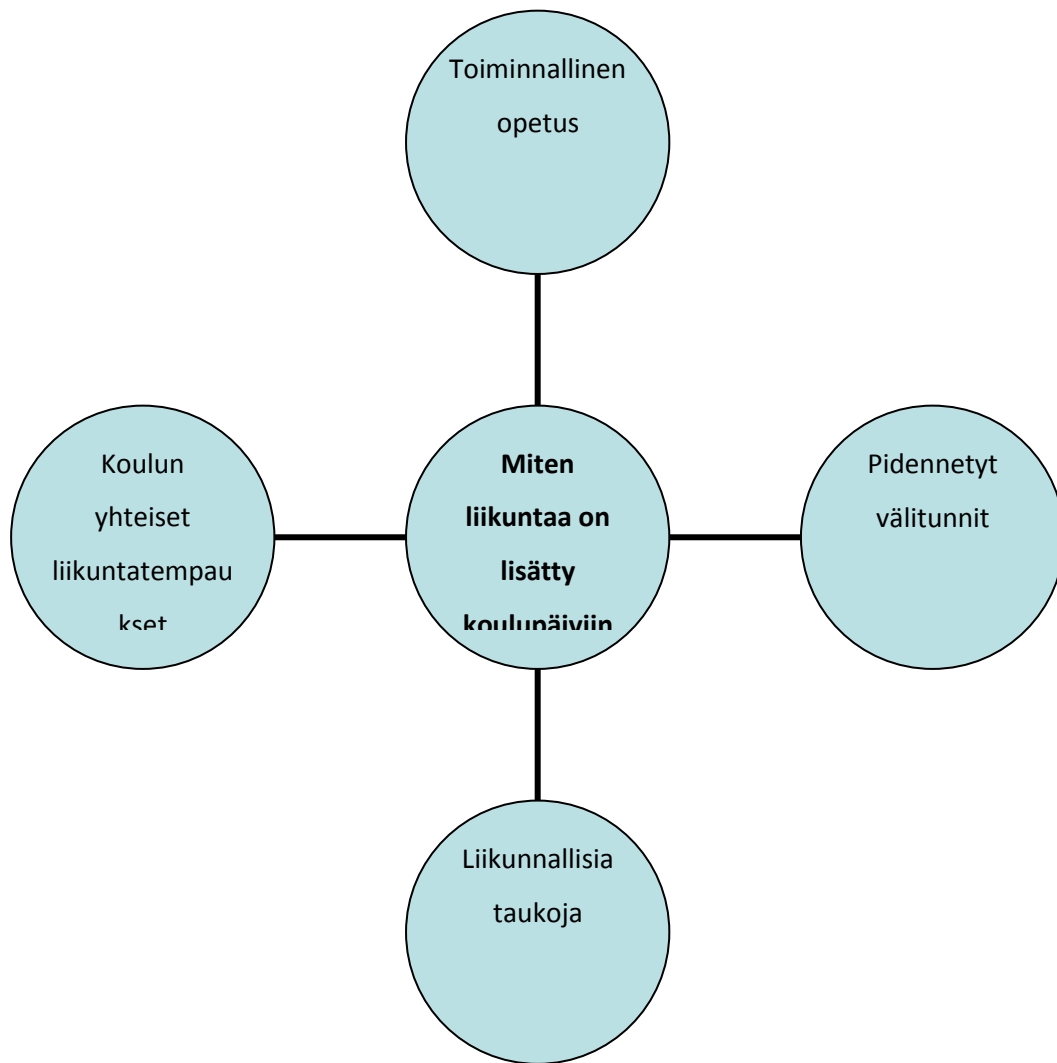


## **7 Tulokset**

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen keskeiset tulokset ja vastataan tutkimuskysymyksiin. Tulokset esitellään sanallisesti, ja mukana on avoimia vastauksia esimerkkeinä. Kaikki sitaatit esitetään juuri siinä muodossa kuin ne ovat. Tämän tarkoituksena on lisätä tulosten ja analysoinnin läpinäkyvyyttä. Lisäksi hyödynnetään graafisia kuvioita, joita käytetään havainnollistamisen apuna. Kuvioiden ja avoimien vastausten avulla pyritään mahdollisimman selkeästi kuvaamaan aineiston avulla saadut tulokset ja assosioimaan ne aiemmin esiteltyyn teoreettiseen viitekehykseen.

### **7.1 Miten liikuntaa on lisätty koulupäiviin?**

Aineiston perusteella opettajien vastauksista voidaan määrittää neljä asiaa, joiden avulla opettajat ovat lisänneet liikuntaa koulupäiviin. Nämä neljä seikkaa nousivat toistuvasti aineistosta jokaisen opettajan vastauksen kohdalla tavalla tai toisella. Aineistosta löydettiin seuraavat tekijät, joiden avulla liikuntaa on lisätty: toiminnallinen opetus, pidennetyt välitunnit, liikunnalliset tauot oppitunneilla sekä koulun yhteiset liikunnalliset tempaukset. Tätä havainnollistetaan kuviolla 1.



*Kuvio 1. Miten liikuntaa on lisätty koulupäiviin?*

Nämä kuviossa 1. esitetyt asiat näkyivät siis jokaisen opettajan vastauksessa. Kaikki opettajat kertoivat lisänneensä toiminnallista opetusta tai käyttävänsä tunneilla liikunnallisia taukoja oppimisen välissä. Myös pitkät välitunnit ja ohjattu välituntitoiminta nousivat opettajien vastauksista esille. Lisäksi usea opettaja mainitsi koulun yhteisistä liikuntatempauksista. Kukaan opettaja ei kertonut, etteikö olisi lisännyt liikuntaa millään tavalla koulupäivään.

*“ Yritän toiminnallistaa opetusta keksimällä mukavia ja motivoivia opetustapoja ”*

Opettaja 1.

*“Välitunnit ovat puolituntia, taukoja tunnin aikana, liikuntaa useampana päivänä, ei vain kaksoistuntia kerran viikossa, liikunnalliset työtavat ja kummitunnit kummiluokille”*

Opettaja 5.

*“Tunneilla paljon toiminnallista tekemistä ja kannustaminen siihen, että välillä jaloitellaan ja käydään vaikka juoksemassa pitkät portaat.”*

Opettaja 8.

*“Välituntien määrää on lisätty. Lisäksi välitunneilla on välkäritoimintaa: isommat oppilaat leikittävät pienempiä.”*

Opettaja 9.

*“Toiminnallisuutta ehkä vähän enemmän. Koulussamme on yhteisiä liikuntatempauksia, välitunneilla ohjattua toimintaa, salivälkkävuorot, ilmakiekkopelivuorot, pingisvuorot, harrastuksen esittelijöitä.”*

Opettaja 3.

*”Itsestähän se on kiinni, että toteuttaako toiminnallista opetusta vaiko ei. Omilla tunneillani on paljon toimintaa. Olen tietoisesti lisännyt sitä ja vältän ehdottomasti pitkiä istumissesioita.”*

Opettaja 2.

Opettajien vastauksista kävi siis ilmi, että jokainen opettaja on lisännyt liikuntaa koulupäivän rakenteeseen jollain tapaa. Toiminnallinen opetus ja liikuntatauot voidaan nähdä opettajan henkilökohtaisesti lisäämänä muotona, jotta päivistä saadaan aktiivisempia. Pidentetyt välitunnit ja koulun yhteiset liikuntatempaukset ovat koko koulun yhteisiä toimia, joista opettajat ja rehtori ovat yhteisesti päättäneet, ja ne voidaan sitä kautta nähdä koulun toimintakulttuurin muutoksena liikunnallisempaan ja aktiivisempaan suuntaan. Suuri osa opettajista kertoi vastauksissaan, kuinka lisätyn liikunnan avulla suunnitellaan yhdessä erilaisia liikuntajuttuja ja osallistetaan oppilaita mukaan suunnitteluun.

*”Suunnitellaan yhdessä liikuntajuttuja”*

Opettaja 4.

*”Ohjatut leikit (isommat oppilaat)”*

Opettaja 6.

*”Välituntien määrää on lisätty. Lisäksi välitunneilla on välkkäritoimintaa: isommat oppilaat leikittävät pienempiä.”*

Opettaja 7.

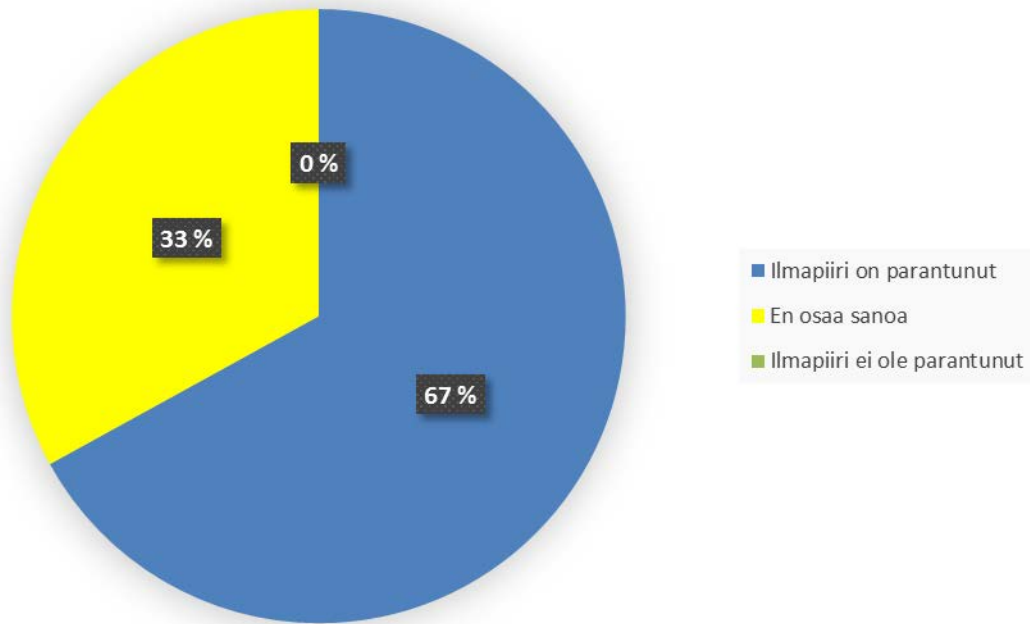
*”Oppilaiden suunnittelemina liikunnallisina breikkeinä tunneilla ja kummitunneilla, liikuntahaasteina.”*

Opettaja 5.

Oppilaiden osallistaminen ja yhteinen suunnittelu edustavat koulun liikunnallista toimintakulttuuria, jonka kautta koko koulu on aktiivinen liikunnan suhteen. Oppilaiden osallistaminen on myös Liikkuva koulu -ohjelman yksi kärkitavoite (Aira & Kämppi, 2016; Opetushallitus, 2016).

#### 7.1.1 Lisätyn liikunnan vaikutus koulupäivään

Eräessä kyselylomakkeen kohdassa kysyttiin lisätyn liikunnan vaikutuksia koulupäivän ilmapiiriin. Tämä kohta esitellään tutkimustuloksissa, koska sen voidaan nähdä vaikuttavan siihen, miten liikuntaa on lisätty ja miten liikunnan vaikutukset näkyvät koulupäivässä ja oppilaissa. Vastanneista 66,7% oli sitä mieltä, että liikunta on vaikuttanut koulun ilmapiiriin, 33,3% ei osannut sanoa, näkeekö lisätyn liikunnan ja koulunilmapiirin välillä mitään yhteyttä. (Kuvio 2.)



Kuvio 2. Mitä mieltä opettajat ovat, liikunnan vaikutuksesta koulun ilmapiiriin?

Myönteisesti vastanneiden opettajien keskuudessa nousi esiin, kuinka liikunta on vaikuttanut positiivisesti koulun ilmapiiriin muun muassa parantaen koulun yhteishenkeä. Yhteishengen paraneminen toistui useissa vastauksissa. Eräs opettaja mainitsi, että välituntien lisääminen on vaikuttanut opettajien jaksamiseen positiivisella tavalla. Tällä voidaan nähdä olevan yhteys myös ilmapiirin parantumiseen koko koulun tasolla.

*”Yhteistoiminnallisuus lisää yhteishenkeä ja kirittää niin liikuntasuorituksiin kuin muihinkin kaveriasioihin”*

Opettaja 4.

*”Hyvä juttu, että isommat ovat kivoina ja turvallisina esimerkkeinä ja ohjaajina pienemmille-> yhteishenki ja turvallisuuden tunne lisääntyvät”*

Opettaja 2.

*”Oppilailla on mielekkäämpi opiskella”*

Opettaja 1.

*”Oppilaat jaksavat paremmin ja ovat innostuneempia”*

Opettaja 5.

Koulun ilmapiirin muutoksia voidaan selittää sillä, kuinka kokonaisvaltainen oppiaine liikunta on ja kuinka se vaikuttaa myönteisesti hyvinvointiin. Myös ilmapiirin parantumisen ja kouluviihtyvyyden lisääminen on yhteydessä oppilaiden parempaan jaksamiseen, sillä opettajat, jotka näkivät koulun ilmapiirin parantuneen liikunnan myötä, kertoivat myöhemmin kyselylomakkeen toisessa kohdassa oppilaiden keskittymisen ja jaksamisen parantuneen. Opettajat, jotka vastasivat kielteisesti ilmapiirin parantumiseen, näkivät liikunnan vaikuttaneen enemmän fyysisiin ominaisuuksiin, kuten juoksukuntoon. Tätä asiaa esitellään lisää myöhemmin tässä tulosluvussa.

## **7.2 Lisätyn liikunnan vaikutukset**

Seuraavaksi esitellään toisen tutkimusongelman tuloksia. Tuloksien kuvaus etenee kronologisesti kyselylomakkeen kysymysten avulla eteenpäin. Tässä luvussa tuodaan siis esiin, miten opettajien kokemusten mukaan lisätty liikunta on vaikuttanut oppilaiden kognitiivisiin kykyihin. Lisäksi kerrotaan, miten lisätty liikunta on ylipäättänsä vaikuttanut oppilaisiin. Tämän yhteydessä sivutaan muita opettajien vastauksista esille nousseita asioita, jotka voidaan nähdä tutkimuskysymyksen kannalta oleellisina.

Kyselylomakkeen toisen osion kysymykset hakivat vastausta toiseen tutkimusongelmaan. Toisen osion ensimmäisessä kysymyksessä esitettiin yleisellä tasolla, kuinka lisätty liikunta on opettajan käsityksen mukaan vaikuttanut oppilaisiin. Tämän jälkeen muilla kysymyksillä haettiin spesifimmin tarkennettuja vastauksia siihen, miten liikunta on vaikuttanut esimerkiksi keskittymiskykyyn, työrauhaan, tarkkaavaisuuteen tai motivaatioon. Tähän yleisellä tasolla kysytyyn kysymykseen opettajat vastasivat hyvin eri tavoin. Tämä on voinut johtua siitä, että opettajat ymmärsivät kysymyksen eri tavoin tai että opettajien näkemät vaikutukset ovat olleet hyvin erilaisia tai siitä, että kysymyksen asettelu ollut kohdennettu riittävän selvästi. Seuraavaksi esitetään muutamia sitaatteja niiden opettajien vastauksista, jotka olivat nähneet lisätyn liikunnan olevan yhteydessä kognitiivisiin kykyihin.

*”Uskoisin, että rauhoittaa oppilaita oppimaan, kun saadaan purkaa energiaa muutoin”*

Opettaja 1.

*”Pieniä positiivisia vaikutuksia, energiaa päässyt purkamaan”*

Opettaja 3.

*”Jaksaminen paranee, keskittymiskyky paranee, oppivat paremmin.”*

Opettaja 8.

Osa opettajista taas kuvasi tässä vaiheessa, miten oppilaat ovat pitäneet liikunnasta ja kuinka se on vaikuttanut heidän olemukseensa ja esimerkiksi fyysisiin ominaisuuksiinsa.

*”Ainakin oman luokkani juoksukunto on parantunut juoksuhaasteiden ansiosta.”*

Opettaja 5.

*”Iloisuutta ja innokkuutta”*

Opettaja 6.

*”Oppilaat ovat nauttineet taukojumpista”*

Opettaja 2.

Eräs opettaja taas kertoi tässä vaiheessa, kuinka yhteishenki on kasvanut liikunnan vaikutusten ansiosta.

*”Yhteishenki kasvaa”*

Opettaja 9.

Seuraavaksi kysyttiin tarkemmin, ovatko opettajat huomanneet oppilaiden keskittymiskyvyssä muutosta. Tähän opettajat vastasivat jälleen hyvin eri tavoin. Yksi opettaja ei osannut sanoa tähän kysymykseen vastausta, koska hänellä ei ollut mitään, mihin verrata, sillä hänen työkokemuksensa perustui vain meneillään olevaan lukuvuoteen. Kyseinen opettaja kuitenkin mainitsi, että tehtävät tulevat tehdyksi. Myös eräs toinen opettaja totesi, ettei osaa sanoa, onko keskittymiskyky parantunut. Kaiken kaikkiaan 70% vastanneista oli sitä mieltä, että keskittyminen on parantunut. Keskittymiskyvyn muutosta kuvataan tarkemmin kuviossa 3.

*”Keskittyminen on parantunut”*

Opettaja 7.

*”Yleisesti ottaen keskittyminen heikkenee koko ajan ja hektisyys lisääntyy. Liikunta auttaa pitkäjänteisempään toimintamalliin ja helpompi keskittyä, kun puhaltanut ylimääräisen energian välitunneilla.”*

Opettaja 5.

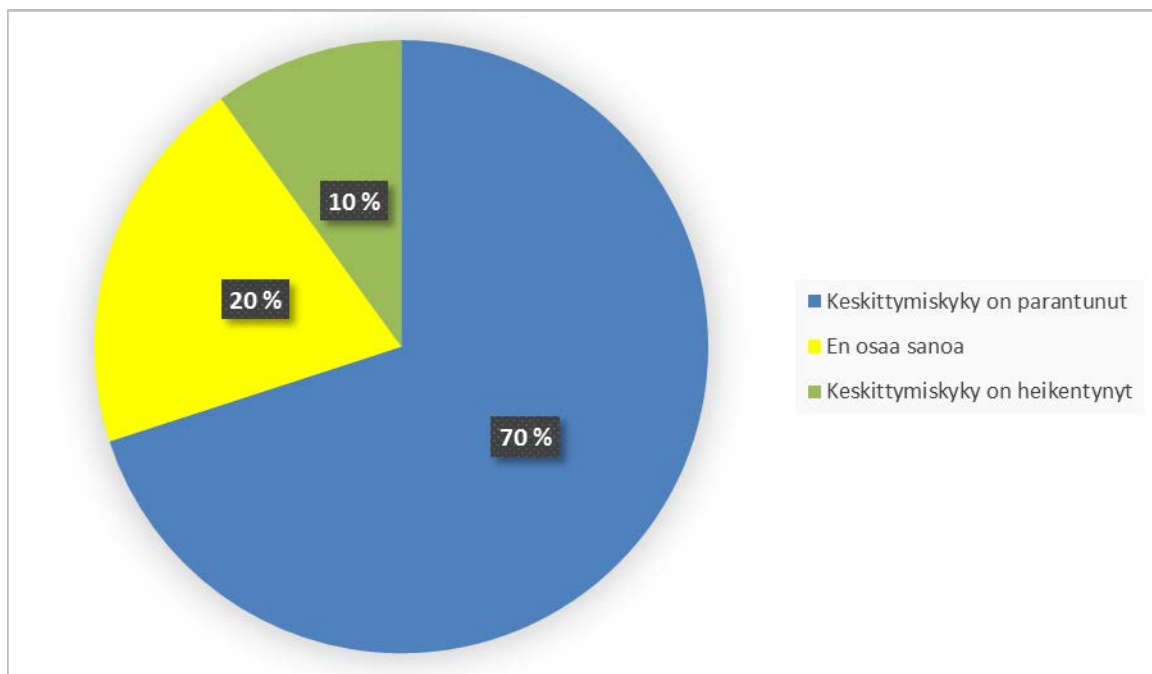
*”Oppilaat keskittyvät paremmin annettuihin tehtäviin ja kestävät paremmin muutoksia”*

Opettaja 10.

Ainoastaan yksi opettaja kertoi, että keskittyminen on ollut haastavaa.

*”Välillä liikuntaleikin jälkeen on vaikea aloittaa taas rauhallista työtä”*

Opettaja 6.



*Kuvio 3. Keskittymiskyvyn muutokset*



Opettajat toivat ilmi, että lisätty liikunta on vaikuttanut luokan työrauhaan ja työskentelyilmapiiriin positiivisesti. Monet vastaajista mainitsivat, kuinka oppilaat jaksavat nykyisin keskittyä tunneilla paremmin. Varsinkin ne opettajat, jotka toteuttivat paljon toiminnallista opetusta, korostivat oppilaiden jaksamisen parantumista. Toiminnallinen opetus päästää oppilaat irtautumaan pulpetista ja edistää jaksamista tunneilla, kun tekeminen on monipuolista ja mielekästä. Toiminnallisen opetuksen ja keskittymisen parantumisen välillä on siis yhteys.

*”Oppilaat jaksavat keskittyä paremmin”*

Opettaja 1.

*”Työrauha on parantunut”*

Opettaja 7.

*”Ainakin välitunnit ja liikkuminen on välttämätöntä, että jaksavat keskittyä tunneilla”*

Opettaja 1.

*”Työrauha on parantunut huomattavasti ja rauhoittanut varsinkin vilkkaita oppilaita”*

Eräs opettaja näki paremman työskentelyilmapiirin johtuvan toiminnallisesta työskentelystä ja perusteli tätä sillä, että yhteistoiminnalliset työtavat vaikuttavat yhteishenkeen ja yhdessä toimimiseen. Kyseinen opettaja kertoi olevansa yhdysluokan opettaja, jonka vuoksi on tärkeää, että yhdessä toimiminen on helppoa.

*”Työskentelyilmapiiri ehkä yhdessä toimiessa parantunut, mutta myös muut yhteistoiminnalliset työtavat vaikuttavat, samoin yhdysluokan työtavat.”*

Opettaja 5.

Kuitenkin vastaajista yksi oli sitä mieltä, että työrauha ja työskentelyilmapiiri eivät ole lisätyn liikunnan myötä muuttuneet niin positiiviseen kuin negatiiviseenkaan suuntaan. Sama vastaaja kertoi aiemmin, kuinka liikuntataujan jälkeen rauhallista työskentelyä on haastava aloittaa. Yksi vastaaja toi esiin, kuinka työrauha ei ole parantunut mutta ilmapiiri senkin edestä.

*”Kun on paljon liikettä, on myös paljon hästäystä eli työrauhaa se ei ole kyllä parantanut, mutta ilmapiiriä senkin edestä, koulussa ja tunneilla on hauskaa!”*

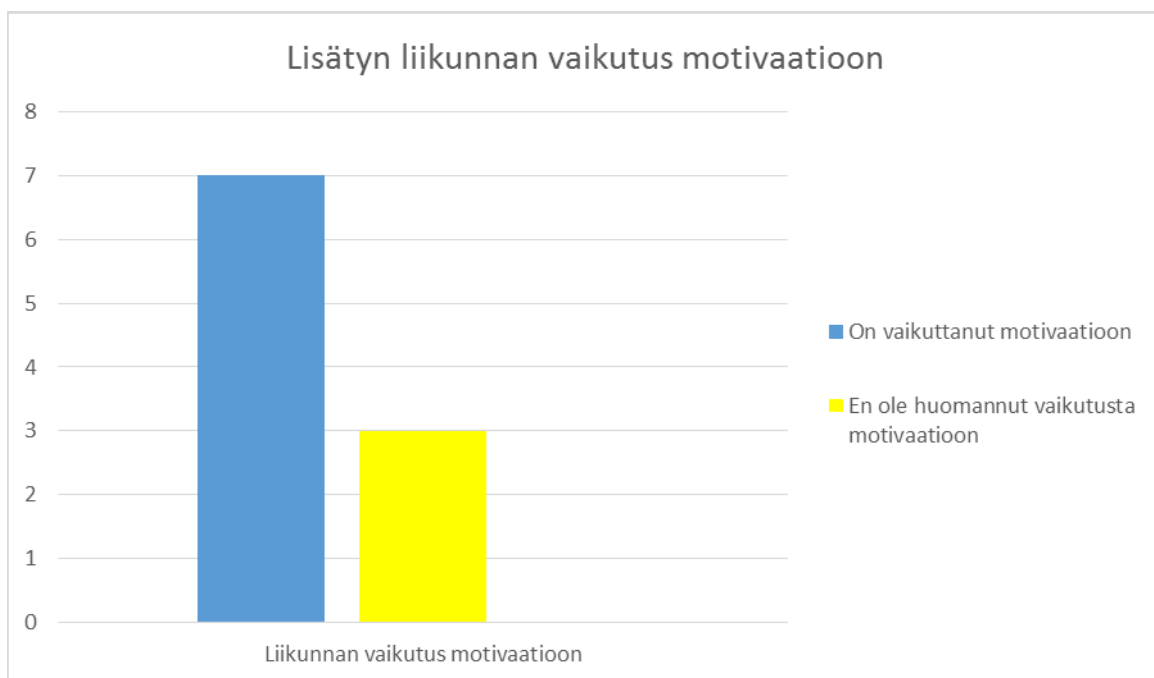
Opettaja 6.

Vastauksista nousi ilmi, kuinka tarkkaavaisuus oli osan opettajien mielestä parantunut, kun taas osa ei ollut nähnyt muutosta. Yksi opettaja oli jättänyt vastaamatta tähän kysymykseen, mikä voidaan tulkita myös siten, että tarkkaavaisuus ei ole muuttunut liikunnan myötä. Yksi opettaja myös mainitsi, kuinka liikunnan vaikutus tarkkaavaisuuteen riippuu oppilaasta

*”Osalla kierrokset jää päälle, osa rauhoittuu, Riippuu oppilaasta”*

Opettaja 1.

Lisätyn liikunnan vaikutuksista motivaatioon opettajien vastaukset jakoutuivat karkeasti kahtia. Osa näki liikunnan vaikuttaneen motivaatioon, osa ei nähnyt vaikutusta asiaan. (Kuvio 4.)



*Kuvio 4. Lisätyn liikunnan vaikutukset motivaatioon*

Viimeisenä kysymyksenä kyselylomakkeessa kysyttiin, onko opettaja havainnut oppilaiden oppimisessa edistymistä lisätyn liikunnan myötä. Tähän kysymykseen opettajien oli haastava vastata. Osa kertoi, kuinka ei ollut huomannut eroa tai ei osannut sanoa, oliko havainnut eroa. Joku kertoi, että yhteistyötaidot ovat kehittyneet. Kaksi opettajaa (20%) vastanneista näki oppilaiden oppimisessa edistymistä lisätyn liikunnan myötä.

*”Kyllä, kouluviihtyvyys lisääntyy, oppiminen edistyy.”*

Opettaja 8.

*”Vilkkaimmat oppilaat keskittyvät paremmin kun aikaa ei mene oppilaat rauhoitteluun ja tehtävään palauttamiseen. Tällöin oppilas saa enemmän harjoitusta, mikä näkyy oppilaan arvosanassa.”*

Opettaja 10.

Molempien opettajien vastauksista nousee esiin, että liikunta ei ole suoranaisesti vaikuttanut oppimiseen vaan liikunta on ollut tekijänä oppimistulosten parantumisessa. Opettaja 8 vastauksesta käy ilmi, kuinka liikunta on vaikuttanut kouluviihtyvyyteen ja sitä kautta oppimiseen. Opettaja 10 taas esittää, kuinka liikunta mahdollistaa sen, että oppilaita ei tarvitse rauhoitella ja tämän seurauksena jää enemmän aikaa tehtävien tekemiseen, mikä edistää oppimista ja vaikuttaa näin oppimistuloksiin. Molemmissa vastauksissa käy siis ilmi, että liikunta on osatekijänä oppimisessa ja vaikuttaa epäsuorasti oppimistuloksiin.

Kaiken kaikkiaan koko aineistosta nousi esiin viisi tekijää, joihin lisätty liikunta on vaikuttanut. Kaikki tekijät ovat yhdistettävissä aineiston analyysissä nousseisiin pääluokkiin ja sitä kautta teoreettiseen viitekehykseen. Opettajien vastauksien perusteella lisätty liikunta on vaikuttanut työrauhaan, oppilaiden jaksamiseen, keskittymiskyvyn parantamiseen, kouluviihtyvyyden lisääntymiseen ja yhteishenkeen. Tätä havainnollistetaan kuviolla 5.



*Kuvio 5. Lisätyn liikunnan vaikutukset*

## 8 Johtopäätökset ja pohdinta

Tutkimuksessa selvitettiin ensiksikin, miten opettajat ovat lisänneet liikuntaa peruskouluun, ja toiseksi, miten opettajien käsityksien mukaan lisätty liikunta on vaikuttanut oppilaiden kognitiivisiin kykyihin. Tässä luvussa esitetään tulosten pohjalta tehdyt johtopäätökset ja pohdintaan muun muassa tutkimustulosten yleistettävyyttä ja hyötyjä.

Tämän tutkimuksen pohjalta voidaan todeta, että kaikki opettajat ovat lisänneet liikuntaa koulupäiviin pitkälti samalla tavalla: toiminnallisen opettamisen ja liikuntataukojen muodossa. Kuten aiemmin tässä tutkimuksessa kerrottiin, peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa (2014) eheyttämisen kohdalla esitetään, kuinka eri oppiaineista voi suunnitella integroituja kokonaisuuksia. Tämä integrointi nousi selvästi esille tässä tutkimuksessa. Opetussuunnitelmauudistuksen myötä peruskoulun opetussuunnitelmassa kerrotaan, kuinka työtapojen käytössä tulisivat näkyä toiminnallisuus, liikkuminen ja leikki (Opetushallitus, 2014). Aineistosta oli selvästi luettavissa, miten jokainen kyselyyn vastannut opettaja toteuttaa toiminnallisuutta opetuksessa ja miten se näyttäisi olevan yksi opetuksen toteutuksen ydinasia. Peruskoulun opetussuunnitelma (2014) antaa raamit opetukseen, mutta opetuksen toteutus on täysin opettajasta riippuvaista. Näin ollen opettajat voivat helposti liikunnallistaa oppitunteja ja koulupäiviä sekä tuoda liikunnan osaksi lukuainetunteja.

Opettajien vastauksista esille nousi oppilaiden osallisuus, kun he kertoivat, miten liikuntaa on lisätty. Opettajat esittivät, kuinka kouluun on lisätty liikuntaa toiminnallisuuden, liikuntataukojen, pidennettyjen välituntien ja koulun yhteisten liikunnallisten tempausten avulla. Näistä osa-alueista oppilaiden osallistaminen näkyi muun muassa liikuntatauoissa ja pidennetyissä välitunneissa. Tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä esitettiin, kuinka koulun toimintakulttuuriin kuuluvat koulun arvot, asenteet, toiminta- ja käyttäytymismallit sekä periaatteet ja kriteerit, joihin koulutyön laatuakin perustuu (Asanti, 2013). Koulun liikunnallinen toimintakulttuuri nousee esiin muun muassa siinä, miten koulu toteuttaa Liikkuva koulu -ohjelmaa. Opetussuunnitelmauudistuksen myötä on tarkoitus kehittää toimintakulttuuria, joka tukee oppilaiden osallisuutta, ja kuten aiemmin jo todettu, osallisuus kuuluu Liikkuvaan kouluun vahvasti ja se on yksi ohjelman päätavoite. Tämän tavoitteen saavuttaminen näkyi tämän tutkimuksen tuloksissa. Liikkuva koulu -ohjelman väliraportin (2016) mukaan noin kolmannes oppilaista osallistuu Liikkuva koulu -toiminnan järjestämiseen. Kyseisen raportin mukaan kerrotaan, että suuri osa toiminnan järjestämisestä

näyttää jäävän opettajien harteille (Aira & Kämppi, 2016; Opetushallitus, 2016). Tämän tutkimuksen tulosten mukaan kuitenkin vastanneiden opettajien kouluissa oppilaat ovat osallistuneet mukaan niin liikuntatuokioiden kuin välituntiaktiviteettien suunnitteluun. Tämä kertoo siitä, että koulujen toimintakulttuuri osallistaa oppilaita ja vastaa hyvin opetussuunnitelman muutoksen vaatimuksiin. Lisätty liikunta näkyy siis niin opettajien kuin oppilaidenkin toteuttamana koulun arjessa.

Vastauksista nousi esiin, kuinka liikunnan myötä koulun ilmapiiri on parantunut ja yhteishenki koulussa on noussut. Opetussuunnitelman muutos tukee aktiivisia koulupäiviä ja kannustaa liikkumaan päivän aikana, hyödyntäen muun muassa toiminnallista opetusta (Aira & Kämppi, 2016). Ilmapiirin parantuminen taas on yhteydessä innokkaampiin oppijoihin ja sitä kautta kognitiivisten kykyjen parantumiseen, kuten tarkkaavaisuuteen. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että toiminnallinen opetus ja liikuntataukojen käyttäminen eli koulupäivänä aikana tapahtuva liikunta ovat yhteydessä parempaan keskittymiseen ja tarkkaavaisuuteen. Samankaltaisia tuloksia on saatu myös muista aiemmin tehdyistä tutkimuksista.

Yhteenvedona todetaan, että opettajat ovat lisänneet liikuntaa opetussuunnitelmauudistuksen ja Liikkuva koulu -ohjelman myötä toiminnallisen opetuksen ja liikuntataukojen avulla. Lisäksi koulun toimintakulttuurin muutos liikuntamyönteisemmäksi on yksi suuri tekijä lisätyn liikunnan toteuttamisen taustalla. Kun koko koulu toteuttaa liikunnallista toimintakulttuuria, väistämättäkin se näkyy niin oppitunneilla kuin muussakin koulun toiminnassa. Opettajien käsityksien mukaan lisätty liikunta on pääsääntöisesti vaikuttanut oppilaiden kognitiivisissa kyvyissä tarkkaavaisuuteen. Opettajien vastauksista kävi ilmi, että liikunta on vaikuttanut joko suoraan tai epäsuorasti tiedollisiin taitoihin. Lisätyn liikunnan myötä oppilaiden jaksaminen on parantunut ja sen avulla tarkkaavaisuus on edistynyt. Myös liikunnan suorat vaikutukset tarkkaavaisuuteen kävivät ilmi osassa opettajien vastauksista.

Tästä tutkimuksesta saadut tulokset ovat verrattavissa ja yleistettävissä aiemmin samankaltaisista tutkimuksista saatuihin tuloksiin. Luvussa 4.3 esitellyssä Ericsonin (2008) toteuttamassa tutkimuksessa, jossa liikuntatuntien määrää lisättiin, huomattiin liikuntatuntien lisäämisellä olevan yhteys oppilaiden koulumenestykseen ja kognitiivisiin kykyihin. (Jaakkola, 2013.) Opetushallituksen julkaiseman tilannekatsauksen (2018) ”Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen” -julkaisussa esitellyssä tutkimuksessa havaittiin opetukseen integroidun liikunnan vaikuttavan positiivisesti tiedolliseen toimintaan. Tutkimuksessa Vazoy

ja Smiley-Oyen huomasivat, miten toiminnallinen matematiikan harjoittelu paransi käyttäytymisen ja reaktioiden säätelyä verrattuna istualtaan toteutettuun matematiikan harjoitteluun. (Kantomaa, Syväoja, Sneck, Jaakkola, Pyhältö & Tammelin, 2018.) Tämän tutkimuksen tulokset ovat verrattavissa muun muassa näihin tutkimuksiin.

Vuonna 2013, kun Liikkuva koulu -hanke oli pilotointivaiheessa, toteutettiin pro gradu -tutkielma aiheesta. Tutkielmassa tutkittiin Liikkuva koulu -hankkeen avulla lisätyn liikunnan vaikutusta oppilaiden oppimiseen ja opettajien opettamiseen. Tällöin lisätyn liikunnan vaatimus tuli ainoastaan hankkeen kautta, koska opetus perustui vielä vanhaan opetussuunnitelmaan. Vuonna 2013 tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että Liikkuva koulu -hankkeen myötä lisätty liikunta on vaikuttanut oppilaiden oppimisen eri osa-alueisiin. Erityisesti lisätty liikunta oli tuolloin vaikuttanut oppilaiden vireyteen, suvaitsevaisuuteen ja motivaatioon. Myös liikunnan ja keskittymiskyvyn välillä nähtiin jonkinlainen yhteys. (Hakkarainen & Korhonen, 2013.) Tässä tutkielmassa eivät opettajien vastauksista nousseet esiin suvaitsevaisuus ja motivaatio niin vahvasti, mutta oppilaiden vireystilan nouseminen näkyi opettajien kertoman perusteella esimerkiksi innostuksena ja parempana jaksamisena oppitunneilla. Myös keskittymisen ja liikunnan välillä nähtiin yhteys.

Tutkimuksen teon haasteena oli saada opettajat vastaamaan kyselylomakkeeseen. Jos kyselylomakkeella olisi saatu opettajista laajempi otanta, olisivat tulokset varmasti samankaltaisia kuin nyt mutta mahdollisesti tarkempia. Tämän tutkimuksen tulokset vastasivat sille asetettuja tavoitteita. Tutkimuksen avulla saatiin vastaus kumpaankin tutkimuskysymykseen. Tästä tutkimuksesta saadut tulokset kannustavat opettajia ja rehtoreita lisäämään rohkeammin liikuntaa koulupäiviin. Tästä tutkimuksesta saatujen tulosten lisäksi koulupäivän aikana toteutettu liikunta voi tukea parempia yöunia, edistää kouluruokailua ja näin ollen oppimista ja koulumenestystä. (Kantomaa et al. 2018.) Kaikki tutkimukset siis osoittavat lisätyllä liikunnalla olevan positiivisia hyötyjä lapselle ja hänen kasvulleen ja kehitykselleen. Lisätyn koululiikunnan avulla saadaan toivottavasti lisää lapsia kiinnostumaan liikunnasta ja aloittamaan liikunta myös vapaa-ajalla. Kun oppilas saadaan innostumaan liikunnasta ja ymmärtämään liikunnan tärkeys, hän oppii liikunnallisen elämäntavan. Liikunnallinen elämäntapa taas edistää yksilön terveyttä, mutta sillä on myös yhteiskunnallisia vaikutuksia. Yhteiskunnallisesti ajateltuna liikkuvat ihmiset sairastuvat vähemmän esimerkiksi sydän- ja verisuonitauteihin ja näin vähentävät kansantaloudellista rasitusta. Kaiken lisäksi liikunta vaikuttaa positiivisesti ihmisen yleiseen hyvinvointiin (Vänttinen, 2016.)

Johdannossa kerrottiin, miten tutkijan omat kiinnostuksen kohteet ovat olleet ohjaamassa aiheen valinnassa ja kuinka kyseinen aihe on ajankohtainen. Näin jälkikäteen tarkasteltuna tutkielmantekoprosessissa onnistuttiin valitsemaan aihe, joka edesauttaa tulevaa opettajan työtä, sillä työtä tehdessä silmät aukenivat vielä entistä enemmän liikunnan hyödyille. Aihe ikään kuin iskosti selkärankaan sen, kuinka liikuntaa voi lisätä koulupäiviin. Kyseinen aihe on saanut myös paljon positiivista palautetta eri opettajilta: he ovat kokeneet aiheen olevan ajankohtainen ja tärkeä, ja siitä saavat tietoa niin opettajat kuin vanhemmatkin. Lisäksi aihe säilytti mielenkiinnon koko tutkielman tekemisen ajan ja innosti tekemään työtä pitkäjänteisesti.

Tästä tutkimuksesta saadut tutkimustulokset ovat samankaltaisia kuin aiemmista tutkimuksista saadut tulokset ja antavat näin oikeanlaista käsitystä kyseistä aiheesta. Kyseisen aiheen tutkimista olisi hyvä jatkaa, sillä se on hyvin ajankohtainen ja tärkeä. Koulumaailma muuttuu jatkuvasti, joten tästä tutkimuksesta olisi mielenkiintoista jalostaa jatkotutkimus, jossa esimerkiksi tutkittaisiin tapaustutkimuksena yhtä luokkaa, johon lisättäisiin toiminnallista opetusta ja liikunnallisia taukoja ja tietoisesti tutkittaisiin, vaikuttaako lisätty liikunta oppilaiden koulumenestykseen. Tutkimus vaatisi pitkän ajan seurannan, jotta tulokset olisivat luotettavat.

Kaiken kaikkiaan tämän tutkimuksen myötä ymmärsi, kuinka kokonaisvaltainen oppiaine liikunta todellakin ja kuinka sitä voi usealla eri tavalla hyödyntää opetuksessa. Toiminnallinen opetus ja liikuntatauot sekä kaikki muukin liikunnallinen toiminta tukevat oppilaiden kognitiivisia kykyjä mutta vaikuttavat myös kaikkeen toimimiseen ja esimerkiksi vahvasti luokan sosiaalisiin suhteisiin.



## Lähteet / References

- Aarnio, K., Autio, S. & Hiltunen, V. (2012) Skeema 2- kehityspsykologia. Porvoo, Bookwell Oy.
- Ahlvqvist, S., Ahokas, A., Aapponen, O., Kekki, K., Mikkola, E., Ollinki, M. & Seitola, T. (2012) Psykologian verkot - käsikirja. Peltomaa, H. (toim.) Saarijärvi, Saarijärven Offset Oy.
- Aira, A & Kämppi, K. (toim.) 2016. Kohti aktiivisempia ja viihtyisämpiä koulupäiviä. Liikkuva koulu –ohjelman väliraportti. Kirjapaino Kari.  
[https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/lk\\_valiraportti\\_final\\_web.pdf](https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/lk_valiraportti_final_web.pdf)  
[luettu: 26.3.2.2018]
- Alasuutari, P. 1999. Laadullinen tutkimus. Gummerus kirjapaino Oy, Tampere 82.
- Asanti, R. 2013, Liikuntapedagogiikka osana koulun toimintakulttuuria. Teoksessa Jaakkola T, Liukkonen, J & Sääkslahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Jyväskylä. Gummerus kirjapaino Oy.
- Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7-18 vuotiaille. (2008). Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry, Helsinki.
- Hakala L. 1999. Liikunta ja oppiminen. Jyväskylä, Gummerus.
- Hakkarainen, T. & Korhonen, V. (2013) Opettajien käsityksiä lisätyn liikunnan vaikutuksista oppimiseen ja opettamiseen. Pro gradu -tutkielma. Oulu  
<http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201301111001.pdf>  
[luettu: 3.4.2.2018]

- Hirsjärvi, S. 1997. Metodologiset ja teoreettiset lähtökohdat. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, S. & Sajavaara, P. (toim.) Tutki ja kirjoita. Tampere. Tammer-Paino Oy.
- Hirsjärvi, S. 2000. Metodologiset ja teoreettiset lähtökohdat. Teoksessa Hirsjärvi, S., Remes, S. & Sajavaara, P. (toim.) Tutki ja kirjoita. Tampere. Tammer-Paino Oy.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Helsinki, Yliopistopaino
- Hirsjärvi, S. & Remes, P. & Sajavaara, P. 2001. Tutki ja kirjoita. Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu.
- Huusko, M. & Paloniemi, S. 2006. Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. *Kasvatus* 37 (2).
- Jaakkola, T. 2013. Liikunta, kognitiivinen suoriutuminen ja koulumenestys. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka, Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääkslahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka, Jyväskylä. PS-kustannus.
- Järvenpää, E. & Kosonen, K. 1996. Johdatus tutkimusmenetelmin ja tutkimuksen tekemiseen. Otaniemi.
- Järvinen, P. & Järvinen A. 2000. Tutkimustyön metodeista. Tampereen yliopisto: Tampere.
- Järvinen, P. & Järvinen, A. 2004. Tutkimustyön metodeista. Tampere, Tampereen yliopisto.
- Kantomaa, M., Syväoja, H., Sneck, S., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2018. Koulu-päivän aikainen liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus tammikuu 2018
- Kujala, T. & Saaranen-Kauppinen, A. 2015. Liikuntakulttuurin muutoksella kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin. *Kasvatus* (5) 215, 43

- Liukkonen, J. 2009. Kasvaminen liikuntaan ja liikunnan avulla. *Liikunta ja tiede*. 46 (4).
- Miettinen, P. 1999. *Liikkuva lapsi ja nuori*. Jyväskylä, Gummerus.
- Miettinen, J. & Vehkalahti, K. (2013). Verkkokyselytutkimusten otosten valinta. Teoksessa Laaksonen, S., Matikainen, J., & Tikka, M. (Toim.), *Otteita verkosta: verkon ja sosiaalisen median tutkimusmenetelmät*. (s. 84–122). Jyväskylä: Vastapaino.
- Metsämuuronen, J. 2006. *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. Jyväskylä. Gummerus kirjapaino Oy.
- Moilanen, N., Kämppi, K., Kaarlo, L. & Blom, A. 2017. *Liikkuva koulu – liikunnallista toimintakulttuuria luomassa*. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Säasklahti, A. (toim.) *Liikuntapedagogiikka*, Jyväskylä, PS-kustannus
- Niikko, A. 2003. *Fenomenografia kasvatustieteellisessä tutkimuksessa*. Joensuun yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia 85.
- Nupponen H. 1997. *9-16 Vuotiaiden liikunnallinen kehittyminen*. Jyväskylä.
- Opetushallitus. 2012. *Kannusta lasta liikkumaan*. <http://www.edu.fi/liikkuvakoulu/> [luettu: 22.2.2016]
- Opetushallitus. 2014. *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Tampere: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy.
- Opetusministeriö, 2010. *Liikkuva koulu –hanke*. <http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2010/liitteet/tr4.pdf?lang=fi> [luettu: 20.2.2016]
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2011. *Liikkuva ihminen*. VS-kustannus Oy, Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu.

Shephard, R. 1989. Lisätyn koululiikunnan vaikutus psykomotoriseen kehitykseen ja koulumenestykseen. Teoksessa Pyykönen, T., Telama, R. & Juoppi, J. (toim.) Liikkuvat lapset. Helsinki: Valtion painatuskeskus

Syväoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2012. Liikun-ta ja oppiminen. OPH-verkkójulkaisu.

Syväoja, H. & Jaakkola, T. 2017 Liikunta, kognitiivinen toiminta ja koulumenestys. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääs-klahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka, Jyväskylä, PS-kustannus

Sääs-klati, A. 2015. Liikunta varhaiskasvatuksessa. Bookwell Oy, Juva.

Sääs-klahti, A. & Lauritsalo, K. 2017. Liikuntapedagogiikka alakoulussa. Teoksessa Jaakkola, T., Liukkonen, J. & Sääs-klahti, A. (toim.) Liikuntapedagogiikka, Jyväskylä, PS-kustannus

Turpeinen, S & Laine, K. 2015. Liikuntaa tunti päivässä kaikille koululaisille. Kasvatus 46, (5).

Terveyskirjasto. 2015 Kustannus Oy Duodemic, [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt02301](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02301) [luettu: 10.2.2016]

Tiittula L., Rastas A. & Ruusuvuori J. (2005). Kasvokkaisesta vuorovaikutuksesta tietokonevälitteiseen viestintään. Virtuaalihaastattelun näkemyksiä. Teoksessa Ruusuvuori J. & Tiittula L. (toim.) Haastattelu tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Jyväskylä. Gummerus Kir-japaino Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

UKK-instituutti, liikunnan vaikutukset [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunnan\\_vaikutukset](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset) [luettu: 4.3.2016]

Valli R. (2007). Kyselylomaketutkimus. Teoksessa Aaltola J. & Valli R. (toim.) Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1, metodin valinta, aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. PS-kustannus.

Varhaisten kokemusten vaikutus aivojen kehitykseen, Mannerheimin lastensuojeluliitto, [http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/vanhemmuus\\_ja\\_kasvatus/lapsen\\_ja\\_vanhemman\\_varhainen\\_vu/varhaiset\\_kokemukset\\_ja\\_aivojen/](http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/vanhemmuus_ja_kasvatus/lapsen_ja_vanhemman_varhainen_vu/varhaiset_kokemukset_ja_aivojen/) [luettu: 10.2.2016]

Valtionliikuntaneuvosto, 15.10.2014.

[http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/321/OPS\\_lausunto\\_lopullinen.pdf](http://www.liikuntaneuvosto.fi/files/321/OPS_lausunto_lopullinen.pdf) [luettu: 18.3.2016]

Vuori, I. 1994. Liikunta ja terveys. Teoksessa Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu. Kopi-Jyvä Oy, Jyväskylä 1994.

Vänttinen, I. 2016. Miksi peruskouluun on lisätty liikuntaa? Kandidaatin tutkielma, Oulu.

## **Liite 1 / Appendix 1**

### **Peruskouluun lisätty liikunta**

*Tuoreimman tuntijakouudistuksen mukaan peruskouluissa on lisätty liikunnan määrää. 1.8.2016 voimaan astunut uusi opetussuunnitelma on lisännyt vuosiviikkotuntimäärää niin, että liikuntaa on yhteensä 20 vuosiviikkotuntia eli kaksi vuosiviikkotuntia enemmän kuin aiemmin. Lisäksi useat koulut ovat mukana Liikkuva koulu -hankkeessa. Näiden asioiden myötä koulun toimintaan on lisätty liikuntaa ja liikkumismahdollisuuksia sekä innostettu lisäämään liikuntaa kaikille oppitunneille. Seuraavana haluan selvittää teidän kokemuksianne lisätyn liikunnan mahdollisista vaikutuksista.*

Taustatiedot

Ikä?

---

Sukupuoli?

---

Opetettava luokka-aste?

---

Työkokemus?

---

1. Miten olet lisännyt liikuntaa koulupäiviin?

---

2. Miten peruskouluun lisätty liikunta on näkynyt koulunne arjessa oppitunneilla?

---

3. Miten peruskouluun lisätty liikunta on näkynyt koulunne arjessa välitunneilla?

---

4. Onko lisätty liikunta vaikuttanut koulun ilmapiiriin?

\_\_\_ On

\_\_\_ Ei

\_\_\_ En osaa sanoa

5. Miten lisätty liikunta on vaikuttanut koulun ilmapiiriin?

*Jos vastasit kysymykseen 4. On, vastaa tähän kysymykseen, muutoin siirry kysymykseen 6.*

---

6. Miten lisätty liikunta on vaikuttanut koulun opettajiin?

---

7. Millaisia vaikutuksia lisätyllä liikunnalla on ollut oppilaisiin käsityksesi mukaan?

---

a. Millaista muutosta olet havainnut oppilaiden keskittymiskyvyssä?

---

b. Miten lisätty liikunta on vaikuttanut luokan työrauhaan tai työskentelyilmapiiriin oppitunneilla?

---

c. Miten lisätty liikunta on vaikuttanut oppilaiden tarkkaavaisuuteen?

---

d. Miten lisätty liikunta on vaikuttanut luokan tai oppilaan työskentelymotivaatioon?

---

e. Miten lisätty liikunta on edistänyt luokan ryhmädynamiikan muotoutumista?

---

8. Oletko havainnut oppilaiden oppimisessa edistymistä lisätyn liikunnan myötä? Kuvaile

---