



Järvenpää Juho & Niemelä Fanni

”Välillä voisi liikkua jotenkin” – Lukiolaisten näkemyksiä oppituntien aikaisesta liikkumisesta

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Opetus- ja kasvatusalan tutkinto-ohjelma
2022

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

”Välillä voisi liikkua jotenkin” – Lukiolaisten näkemyksiä oppituntien aikaisesta liikkumisesta (Juho Järvenpää & Fanni Niemelä)

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma, 52 sivua

Huhtikuu 2022

Tutkimuksemme tavoitteena oli kartoittaa lukiolaisten toiveita liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämistä lukiossa. Eräs Liikkuva opiskelu -ohjelman tavoitteista on edistää liikunnallisen toimintakulttuurin toteutumista. Tutkimus on osa Liikkuva opiskelu Oulu -hanketta. Tutkimus on toteutettu yhteistyössä Oulun yliopiston ja Oulun kaupungin kanssa.

Tutkimuksen aineisto on kerätty lukiolaisilta kahdeksassa lukiossa lukuvuoden 2019–2020 aikana. Aineistonkeruu toteutettiin Liikkuva opiskelu Oulu -hankkeen toteuttamalla lukiokierteellä, jonka yhteydessä opiskelijoilta kerättiin näkemyksiä siitä, 1) miten opiskelijat haluaisivat tauottaa istumista ja paikallaanoloa oppituntin aikana, 2) miten opiskelijat toivoisivat opettajien huomioivan liikkumisen oppituntin aikana ja 3) mitkä tekijät estävät opiskelijoita liikkumasta oppituntin aikana. Ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijoiden näkemyksiä kerättiin lukiolaisten täyttämistä post-it -lapuista, joissa oli yhteensä 784 vastausta. Vastaukset analysoitiin laadullisesti luokittelemalla ja kvantifiointimenetelmää hyödyntämällä.

Tulokset osoittivat, että taukojumppa erilaisin variaatioin on lukiolaisten näkemyksen mukaan mielekkäin keino liikkumisen lisäämiseksi oppituntin aikana. Opiskelijat pitivät kävelyä hyvänä tapana tauottaa istumista. Pääasia oli päästä jaloittelemaan oppituntin aikana esimerkiksi luokassa, lukion käytävillä tai ulkona. Vastausten mukaan myös luokkahuoneen kalustukseen ja vaihteleviin työskentelytapoihin tulisi kiinnittää huomiota. Lisäksi tutkimustulokset osoittavat, että lukiolaisilla on halua ja tietämystä lisätä liikuntaa osaksi opiskelupäivää ja vähentää paikallaanoloa oppituntien aikana.

Opiskelijat tiedostavat vastauksissaan, mikä estää heitä liikkumasta oppituntin aikana. Suurimaksi esteeksi muodostuu perinteinen opiskelumalli, joka painottuu tehtävien tekemiseen paikallaan istuen ja opettajan kuuntelemiseen. Tulosten mukaan myös ajanpuute oli merkittävä liikkumista estävä tekijä oppituntien aikana. Paikallaanolon tauottaminen esimerkiksi opettaja-johtoisten liikunnallisten oppimistuokioiden avulla tulisikin ottaa huomioon oppituntien sisältöjä suunniteltaessa.

Tutkimuksemme tuloksista ei voinut päätellä toivoivatko opiskelijat opettajan järjestävän istumista tauottavan toiminnan vai antavan vain opiskelijoille mahdollisuuden toteuttaa sitä itsenäisesti. Opiskelijat toivoivat pääsevänsä osallistumaan oppituntin aikaisen liikkumisen suunnitteluun. Opettajilla on siis suuri rooli liikunnallisen toimintakulttuurin mahdollistajana tai estävänä tekijänä. Tutkimuksemme mukaan liikunnallisen toimintakulttuurin kehittäminen on toteutettavissa, kunhan mukaan saadaan tasapuolisesti koko oppilaitosyhteisö, ja siihen käytetään riittävästi aikaa ja resursseja.

Avainsanat: fyysinen aktiivisuus, hyvinvointi, Liikkuva opiskelu, liikunnallinen toimintakulttuuri, opiskelukyky, paikallaanolo

Sisältö

1	Johdanto	4
2	Liikunnallinen toimintakulttuuri lukiossa	6
2.1	Liikkuva opiskelu -ohjelma osana Liikkuva koulu -ohjelmakokonaisuutta	6
2.1.1	<i>Opiskelupäivän aikainen liikunta</i>	9
2.1.2	<i>Oppituntien aikainen liikunta</i>	11
2.1.3	<i>Muu opiskelupäivän aikainen liikunta</i>	12
2.2	Liikunnallisen toimintakulttuurin kehittäminen.....	15
3	Liikunnan myönteiset vaikutukset opiskeluun	20
3.1	Liikunnan vaikutus oppimiseen	20
3.2	Liikunnan ja hyvinvoinnin vaikutukset opiskelukykyyn	22
4	Lukiolaisilla runsaasti paikallaanoloa	26
4.1	Paikallaanolon terveyshaitat opiskelijalla.....	26
4.2	Istumisen ja paikallaanolon vähentämisen keinoja lukiossa	29
5	Tutkimuksen toteutus	31
5.1	Tutkimuksen lähestymistapa.....	31
5.2	Pilotointi	33
5.3	Aineiston keruu.....	34
5.4	Aineiston analyysi	38
6	Tutkimuksen tulokset	40
6.1	Miten opiskelijat haluaisivat tauottaa istumista ja paikallaanoloa oppitunnin aikana?.....	40
6.2	Miten opiskelijat toivoisivat opettajan huomioivan liikkumisen oppitunnin aikana?.....	42
6.3	Mitkä tekijät estävät opiskelijoita liikkumasta oppitunnin aikana?	43
7	Pohdinta	46
7.1	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	46
7.2	Johtopäätökset.....	48
7.2.1	<i>Opiskelijoiden toiveita oppitunnin aikaiseen liikkumiseen</i>	48
7.2.2	<i>Opettaja oppitunnin aikaisen liikunnan mahdollistajana</i>	50
	Lähteet	53

1 Johdanto

Opetus- ja kulttuuriministeriö on vuonna 2021 määrittänyt liikkumissuositukset 7–17-vuotiaille. Suositusten mukaan kaikille ikäryhmään kuuluville suositellaan reipasta, monipuolista ja rasittavaa liikkumista vähintään tunti päivässä (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille, 2021). Siekkinen ja kollegoiden (2018) mukaan lukuvuonna 2017–2018 lukiolaisista ainoastaan 22 prosenttia liikkui minimisuositusten mukaisesti (Siekkinen ym., 2018). Liikkuva opiskelu -ohjelma on tarpeellinen toisen asteen oppilaitoksissa, koska sen tavoitteena on tuoda liikuntaa osaksi opiskelupäivää.

Paikallaanolo lisääntyy siirryttäessä peruskoulusta lukioon. Yläkoulussa paikallaanoloa kertyy koulupäivän aikana noin 8 tuntia ja lukioon siirryttäessä määrä nousee noin tunnilla (Siekkinen ym., 2018). Liikkuva opiskelu -ohjelman ollessa osa suurempaa Liikkuva koulu -ohjelmakokonaisuutta, se sisältää myös tavoitteen vakiinnuttaa ja kehittää koulujen sekä oppilaitosten liikunnallista toimintakulttuuria. Lukion opetussuunnitelman perusteissa 2019 sanotaan, että liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämisen tavoitteena on esimerkiksi vähentää päivittäistä paikallaanoloa (Aira ym., 2013; Opetushallitus, 2019, 22).

Tutkimuksemme tavoitteena on kartoittaa lukiolaisten näkemyksiä ja toiveita koskien liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämistä lukiossa. Kerätessämme tutkimusaineistoa, opiskelijat saivat tuoda esille konkreettisia ajatuksia ja toiveita siitä, esimerkiksi siitä miten liikuntaa voitaisiin lisätä osaksi opiskelupäivää. Tutkimus on arvokasta, koska kyseisestä kohderyhmästä on olemassa vain vähän tietoa (Siekkinen, Kujala, Kallio, Hakonen & Tammelin, 2021).

Tutkimuksessamme ilmenee sekä määrällisen, että laadullisen tutkimuksen piirteitä. Tästä huolimatta tutkimuksemme painottuu laadulliseen tutkimukseen. Aineisto tähän tutkimukseen on kerätty yksinkertaisella kyselyllä, johon on vastannut lukiolaisia kahdeksasta eri lukiosta. Vastaukset kerättiin yhteistyössä Liikkuva opiskelu Oulu -hankkeen kanssa. Aineiston analysoinnissa käytettiin laadullista luokittelua ja kvantifiointia. Tutkimuksemme kontekstissa tämä tarkoittaa sitä, että laskimme, kuinka usein sama ilmaus esiintyi aineistossa.

Kolmessa ensimmäisessä luvussa käsittelemme tutkimuksemme keskeisiin käsitteisiin nojautuvaa teoriaa. Tärkeimpiä käsitteitä ovat liikunnallinen toimintakulttuuri, Liikkuva opiskelu -ohjelma, fyysinen aktiivisuus, opiskelukyky ja paikallaanolo. Tutkielman teoriaosuudessa on hyödynnetty laajasti kandidaatin tutkielmaa Järvenpää & Niemelä (2020).

Viidennessä luvussa kerromme tutkimuksen toteutuksesta. Käsittelemme luvussa tutkimuksen lähestymistapaa, aineistonkeruuprosessia ja aineiston analyysia. Kuudennessa luvussa käsittelemme tutkimuksen tuloksia tutkimuskysymys kerrallaan. Tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten opiskelijat haluaisivat tauottaa istumista ja paikallaanoloa oppitunnin aikana?
2. Miten opiskelijat toivoisivat opettajien huomioivan liikkumisen oppitunnin aikana?
3. Mitkä tekijät estävät opiskelijoita liikkumasta oppitunnin aikana?

Lopuksi tarkastelemme tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta, ja esitämme tutkimuksemme lopputulokset.

2 Liikunnallinen toimintakulttuuri lukiossa

Lukion opetussuunnitelman perusteiden 2019 mukaan liikunnallinen toimintakulttuuri luo rakenteita lukion arkeen liikunnan kautta samalla lisäten motivaatiota liikunnallisuutta kohtaan. Lisäksi lukioarjessa tapahtuva liikunta vähentää paikallaanoloa ja stressin kokemista edistämällä oppimista. Yhteiset toimintatavat edistävät mielen hyvinvointia, yhteisöllisyyttä ja turvallista ilmapiiriä. Lepo ja sopivat tauot opiskelupäivän aikana lisäävät opiskelijoiden jaksamista (OPH, 2019, 22).

Tutkielmamme tavoitteiden kannalta on olennaista määrittellä käsitteet liikunta ja toimintakulttuuri. Puhuessamme liikunnasta, käytämme Kantomaan ja kollegoiden (2018) esittämää määritelmää, jonka mukaan liikunnalla tarkoitetaan hermoston ohjaamaa, tahtoon perustuvaa sekä energian kulutusta lisäävää lihasten toimintaa. Liikunnan tavoitteena on pyrkiä ennalta asetettuihin tavoitteisiin, niihin liittyviin suorituksiin ja luomaan toiminnasta saatavia elämyksiä. Liikunnan tarkasteluun löytyy monia eri näkökulmia, kuten esimerkiksi tapa (millaista), määrä (kuinka paljon yhteensä), kesto (kuinka pitkään), useus (kuinka usein) ja kuormittavuus (kuinka tehokkaasti). Liikunta kuuluu osaksi fyysistä aktiivisuutta, jolla tarkoitetaan kaikkea lihasten tahdonalaista sekä energiankulutusta lisäävää toimintaa (Kantomaa ym., 2018, 11). Asanti (2013) määrittelee toimintakulttuurin tarkoittavan organisaation tai yhteisön tapaa ajatella ja toimia. Tutkimuksemme kontekstissa toimintakulttuurin yhteisö on lukioyhteisö.

2.1 Liikkuva opiskelu -ohjelma osana Liikkuva koulu -ohjelmakokonaisuutta

Liikkuva koulu -ohjelman tavoitteena on vakiinnuttaa suomalaisten koulujen liikunnallista toimintakulttuuria ja lisätä liikuntaa oppilaiden koulupäivään (Aira ym., 2013). Ohjelman pilottivaihe toteutettiin vuosina 2010–2012, minkä aikana siinä oli mukana 45 koulua 21 kunnasta, yhteensä 10 000 oppilasta. Pilottivaiheen tavoitteena oli kerätä informaatiota koskien koululaisten fyysistä aktiivisuutta ja seurata fyysisen aktiivisuuden muutoksia pilottivaiheen aikana (Aira ym., 2013).

Pilottivaiheen loppuraportissa (2013) käsiteltiin muun muassa hankkeen positiivisia vaikutuksia liikunnallisen toimintakulttuurin kehittymiseen. Raportista selvisi, että oppilaiden liikkuminen lisääntyi ja koulujen toimintakulttuurien havaittiin muuttuvan liikunnallisemmaksi. Lisäksi oppilaiden ja henkilökunnan tietoisuus liikunnan merkityksestä lisääntyi ja koulun ilmapiiri parani (Aira ym., 2013). Olisikin tärkeää, että oppilaitoksen opiskelijat ja henkilökunta tukisivat

toisiaan liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämisessä. Esimerkiksi Raskun (1993, 15) mukaan opettajat kokevat saavansa sosiaalista tukea parhaiten oppilailta ja koulun muilta opettajilta ja seuraavaksi eniten koulun johtajalta sekä muulta henkilökunnalta. Asantin (2013) mukaan eniten opettajan asenteisiin vaikuttavat koetut osallistumisen mahdollisuudet koulun toiminnan suunnitteluun. Opettajien omat toimintatavat ja asenteet heijastuvat yleensä heidän omaan ja oppilaidensa toimintaan ja lopulta koko koulun toimintakulttuuriin (Asanti, 2013).

Haasteiksi Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen raportissa esitettiin esimerkiksi ajanpuute ja opettajien sitoutumattomuus hankkeeseen. Työ kasaantui helposti yhden työntekijän harteille (Aira ym., 2013). Erityisesti nämä haastavat tekijät nousevat esille myöhemmin, kun käsittelemme Liikkuva opiskelu -ohjelmaa. Pilottivaiheen jälkeen vuonna 2011 Liikkuva koulu -hanke kirjattiin hallitusohjelmaan ohjelmana (Aira ym., 2013). Vuonna 2015 Juha Sipilän hallitus sijoitti Liikkuva koulu -ohjelman yhdeksi kärkihankkeeksi (Hakamäki ym., 2019).

Hakamäki ja kollegat (2019) kertovat Liikkuva koulu -ohjelmakokonaisuuden pitävän sisällään perusopetukseen suunnatun Liikkuva koulu -ohjelman, varhaiskasvatukseen suunnatun Liikkuva varhaiskasvatus -ohjelman ja toiselle asteelle sekä korkeakouluihin suunnatun Liikkuva opiskelu -ohjelman. Liikkuva opiskelu -ohjelman johtamisesta ovat vastuussa opetus- ja kulttuuriministeriö sekä Opetushallitus. Ohjelman koordinoinnista vastaa puolestaan Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö eli Likes (Hakamäki ym., 2019).

Hakamäki kollegoineen (2019) kertoo opetus- ja kulttuuriministeri Sanni Grahn-Laasosen tuoneen esiin ajatuksen Liikkuvan koulun ulottamisesta toiselle asteelle syyskuussa 2015. Vuoden lopulla opetus- ja kulttuuriministeriön nimittämä valmistelutyöryhmä määrittä ohjelmalle tavoitteet ja esityksen ohjelman laajentamisesta. Vuoden 2016 aikana toisen asteen oppilaitosten oli mahdollista kirjautua Liikkuviksi kouluiksi. Ohjelman tavoitteena oli jatkaa edelleen olemassa olevia, toimiviksi todettuja käytäntöjä ja lisäksi kokeilla uusia toimintamalleja. Tavoitteena oli saada mukaan 25 oppilaitosta. Syyskuussa 2016 Liikkuva koulu -ohjelman ohjausryhmä käsitteli reunaehdoja toisen asteen kokeiluihin. Yksi reunaehdoista oli esimerkiksi se, että jokaiselta AVI-alueelta mukana tuli olla vähintään yksi lukio ja ammattioppilaitos (Hakamäki ym., 2019).

Vuonna 2017 Liikkuva koulu -toimintaa laajennettiin ja sen kokeilutoiminta aloitettiin myös toisen asteen oppilaitoksissa (Valtioneuvosto, 2018, 20). Lukuvuonna 2017–2018 viidellekymmenelle toisen asteen hankkeelle myönnettiin kärkihankeavustuksia 2,1 miljoonan euron

edestä. Vuoden 2017 loppuun mennessä Liikkuva opiskelu -toimintaan rekisteröityneitä oppilaitoksia oli yhteensä 122 kappaletta, joista 70 lukioita, 39 ammatillisia oppilaitoksia, kuusi korkeakoulua, yksi urheiluopisto ja kuusi kansanopistoa. Liikkuva opiskelu -toiminta jatkoi laajentumistaan lukuvuonna 2018–2019, jolloin rekisteröityneissä oppilaitoksissa oli noin 190 000 opiskelijaa. Tämä tarkoitti sitä, että mukana oli jo neljännes Suomen lukioista ja ammatillisista oppilaitoksista. Syksyn 2018 budjettiriihessä hallitus päätti laajentaa kokeilun koko maan kattavaksi Liikkuva opiskelu -ohjelmaksi (Hakamäki ym., 2019).

Hakamäen ja kollegoiden (2019) mukaan oleellinen osa Liikkuva opiskelu -toimintaa on liikunnan tuominen osaksi oppimistilanteita. Tavoitteena on tukea oppimista liikkumisen avulla. Konkreettisia keinoja liikunnan lisäämiseen ja istumisen tauottamiseen ovat esimerkiksi toiminnalliset opetusmenetelmät, erilaiset kalustevalinnat oppilaitoksissa ja pitkien istumisjaksojen katkaiseminen. Liikkumisella voidaan myös osaltaan tauottaa opetusta ja tukea samalla opiskelijoiden palautumista (Hakamäki ym., 2019).

Hakamäki kollegoineen (2019) kertovat, että Liikkuva opiskelu -toiminnan mahdollistajina voidaan pitää esimerkiksi oppilaitoksen rakenteita, välineitä ja olosuhteita. Opiskelupäivän aikana käytettäviä välineitä voivat olla esimerkiksi pingispöydät tai koulun oman kuntosalin välineet. Opiskelijoille on tarjolla liikunnallisia kerhoja, opiskelijat voivat toimia vertaisliikkujina, ja lisäksi tarjolla voi olla henkilökohtaista ohjausta sekä neuvontaa. Toiminnan tavoitteena on, että ympäristö ohjaa opiskelijoita liikkumiseen ja että eri välineet ja tilat ovat vapaasti käytettävissä. Toiminnan suunnittelussa on tärkeää ottaa huomioon opiskelijoiden toiveet (Hakamäki ym., 2019).

Gråstén on vuonna 2014 väitöskirjassaan tutkinut koululaisten fyysisen aktiivisuuden kehittymistä. Väitöskirjan tulosten mukaan, että oppilaita voidaan innostaa liikkumaan esimerkiksi lisäämällä monipuolista välituntitoimintaa ja muokkaamalla kouluympäristöä fyysistä aktiivisuutta tukevaksi. Lisäksi olisi tärkeää lisätä oppilaiden viihtyvyyttä, onnistumisen kokemusten saavuttamista ja oppilaiden omien vaikutusmahdollisuuksien edistämistä (Gråstén, 2014, 88).

Hakamäen ja kumppaneiden (2019) mukaan vastuuttaminen, tiimiytyminen sekä opiskelijoiden osallistaminen suunnitteluun ja toteutukseen ovat Liikkuva opiskelu -toiminnan organisoimisen keinoja oppilaitoksessa. Erityisen tärkeä rooli aktiivisen toimintakulttuurin kehittämisessä on oppilaitoksen johdolla, jonka sitoutuminen on ollut pääsääntöisesti hyvällä tasolla. Kun toiminta liitetään osaksi oppilaitoksen kokonaisstrategiaa, se tukee oppilaitoksen perustehtävää

eikä vaikuta ainoastaan irralliselta hanketoiminnalta. Säännöllisyys ja jatkuvuus ovat olennaisia osia kehittämistyössä (Hakamäki ym., 2019).

Liikkuva opiskelu -ohjelman tärkeimpinä jatkotoimenpiteinä sekä kehittämiskohteina voidaan pitää toiminnan vakiinnuttamista ja kehittämistä sekä opiskelijoiden roolin vahvistamista. Merkittävä rooli liikunnallisen toimintakulttuurin vakiinnuttamisessa on myös henkilökunnan koulutuksella, joista saadulla tietotaidolla aktiiviset toimintatavat juurtuvat osaksi opiskelualuea. Lisäksi opiskelijoiden aktiivista toimijuutta pyritään ylläpitämään vuosittaisilla liikuntatutor-koulutuksilla. Toimintaa vakiinnuttaa myös erilaiset välinehankinnat ja muutokset oppimisympäristöissä (Hakamäki ym., 2019).

Jotkut Liikkuva opiskelu -ohjelman tavoitteista ilmenevät myös vuoden 2019 lukion opetus-suunnitelman perusteissa. Perusteissa kerrotaan muun muassa liikunnallisen toimintakulttuurin lisäävän motivaatiota koko elämän mittaiseen liikunnallisuuteen ja luovan rakenteita koulupäivän aikaiseen liikuntaan. Saman aikaisesti liikunnallinen toimintakulttuuri vähentää paikallaanoloa, stressiä ja parantaa oppimista. Lisäksi opiskelupäivän aikaiset tauot sekä riittävä lepo tukevat opiskelijoiden palautumista ja tätä kautta jaksamista (OPH, 2019, 22).

2.1.1 Opiskelupäivän aikainen liikunta

Opiskelupäivän aikaiseen liikuntaan sisältyvät liikunta- ja välitunnit, liikuntakerhot, matkat opilaitokselle, opetukseen integroitu liikunta, istumisen tauottaminen sekä muu opiskelupäivän aikainen ohjattu liikunta (Opetushallitus, 2018). Lapset ja nuoret liikkuvat arkipäivinä enemmän kuin viikonloppuna. Tämä korostuu erityisesti vähän liikkuvilla lapsilla (Husu ym., 2018). Tammelinin ja kumppaneiden (2015) Liikkuva koulu -tutkimuksen tulosten mukaan peruskoululaisilla kertyy reipasta liikuntaa noin 20 minuuttia koulupäivän aikana. Keskimäärin kolmannes kaikista lasten reippaasta liikunnasta saadaan koulupäivän aikana. Tämä osuus on vielä hieman suurempi lapsilla, jotka liikkuvat vähemmän (Tammelin ym., 2015).

Opetus- ja kulttuuriministeriö on vuonna 2021 määrittänyt liikkumissuosituksen 7–17-vuotiaille. Suositusten mukaan kaikille ikäryhmään kuuluville suositellaan reipasta, monipuolista ja rasittavaa liikkumista vähintään 60 minuuttia päivässä. Liikkumisessa otetaan huomioon yksilölle sopiva tapa ja ikä. Lisäksi tulisi välttää runsasta ja pitkäkestoista paikallaanoloa. Liikkumisesta suurimman osan tulisi olla kestävyystyypistä ja sen tulisi jakautua tasaisesti pitkin viikkoa. Kolmena päivänä viikossa olisi hyvä harjoittaa liikkumista, joka vahvistaa lihasvoimaa

ja luustoa. Suosituksen mukaisen määrän ei tarvitse kertyä yhtäjaksoisesta liikkumisesta. Vähäinenkin liikkumisen määrä on hyödyllistä, vaikka suositukseen ei ylttäisikään viikon jokaisena päivänä (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille, 2021).

Liikkuva opiskelu -ohjelma on tarpeellinen toisen asteen oppilaitoksissa. Siekkinen ja kollegat (2018) kertovat Lukiolaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja ajatuksista liikkumisen lisäämisestä -julkaisussa, että lukuvuonna 2017–2018 lukiolaisista ainoastaan 22 prosenttia liikkui minimisuositusten mukaisesti eli vähintään tunnin päivässä. Joka viides lukiolainen liikkui alle puoli tuntia päivän aikana. 72 prosenttia lukiolaisista kokee, että liikunta tukee heidän opiskeluaan ja 85 prosenttia halusi lukion olosuhteiden kehittyvän enemmän liikkumista lisääviksi. Opiskelijat toivoivat myös mahdollisuutta käyttää oppilaitoksen liikuntatiloja opiskelupäivän aikana (Siekkinen ym., 2018).

Hakamäen ja kollegoiden (2019) mukaan, olisi tärkeää, että liikuntaa lisäävät toimenpiteet ovat opiskelijoille motivoivia ja mielekkäitä. Näitä opiskelijoiden mielipiteitä selvitettiin Opiskelijan fyysinen aktiivisuus, toimintakyky ja hyvinvointi -tutkimuksessa 2018–2019 toteutetussa kyselyssä. Kyselyyn osallistui 888 alle 21-vuotiasta opiskelijaa, joista 352 opiskeli lukiossa ja 536 ammatillisessa oppilaitoksessa. Kyselyn tuloksista selviää, että opiskelijoiden suhtautuminen liikuntaan ja liikkumiseen on pääsääntöisesti myönteistä. 75 prosenttia opiskelijoista haluaisi liikkua nykyistä enemmän. Tämä luku on vielä suurempi vähän liikkuvien opiskelijoiden kohdalla, joista 81 prosenttia haluaisi liikkua nykyistä enemmän. Tutkimuksen kontekstissa vähän liikkuvaksi opiskelijaksi määriteltiin ne, jotka raportoivat liikkuvansa vähintään 60 minuuttia 0–2 päivänä viikossa (Hakamäki ym., 2019).

Hakamäki ja kollegat (2019) kertovat, että ainoastaan yhdeksän prosenttia kyselyyn vastanneista opiskelijoista oli sitä mieltä, ettei pidä liikunnasta. Merkittävä osa opiskelijoista koki kuitenkin liikunnasta koituvan itselleen hyötyjä. Yli puolet koki liikunnan tukevan opiskelua ja kaksi kolmesta koki liikunnan välttämättömäksi kunnossa pysymisen keinoksi. Ajan riittämättömyys sekä sopivien liikuntapaikkojen kaukainen sijainti nähtiin liikunnan harrastamisen esteinä. 69 prosenttia vastasi kuitenkin, että heillä on riittävästi aikaa liikkumiseen. Vastausten perusteella miehet kokivat naisia yleisemmin, että heillä on tarpeeksi aikaa liikkua. Vähän liikkuvista opiskelijoista kolme viidestä koki liikkumiseen löytyvän tarpeeksi aikaa, ja viidennes mielestä liikuntamahdollisuudet sijaitsevat liian kaukana. 70 prosenttia opiskelijoista oli sitä mieltä, että liikkumista lisäävät olosuhteet ja välineet oppilaitoksen pihalla ja tiloissa ovat

mielekäs tapa lisätä liikuntaa opiskelupäivän aikana. Mahdollisuus käyttää oppilaitoksen liikuntatiloja opiskelupäivän aikana oli seuraavaksi eniten kannatusta saanut toimenpide (Hakamäki ym., 2019).

Valtioneuvosto totesi vuoden 2018 liikuntapoliittisessa selonteossaan, että Liikkuva opiskelu -pilottivaiheen perusteella voidaan päätellä liikunnan lisäämisen toiselle asteelle jokaiseen opiskelupäivään olevan vähintään yhtä tärkeää kuin peruskouluissa. Riittävä vaikuttavuus opiskelupäivän aikaisen liikunnan lisäämiseen saavutettaisiin 2,5–3,5 miljoonan euron vuotuisella avustuksella, mutta liikunnallisen toimintakulttuurin pysyvyyden mahdollistamiseksi oppilaitoksilta vaadittiin 50 prosentin omarahoitusosuus (Eduskunnan kirjelmä EK 52/2018).

2.1.2 Oppituntien aikainen liikunta

Norrenan (2016) esittää, että perinteisesti opettamistapahtuma on nähty toimintana, jossa oppijat ratkaisevat annettua akateemisia tehtäviä paikallaan istuen. Useat opettajat eivät ole olleet tyytyväisiä tämän toimintamallin avulla saavutettuihin oppimistuloksiin (Norrena, 2016). “Opetukseen voidaan integroida liikuntaa esimerkiksi toiminnallisten menetelmien avulla” (Kantomaa ym., 2018, 11). Leskisen, Jaakkolan ja Norrenan (2016) mukaan toiminnallisia opetusmenetelmiä voidaankin pitää yhtenä opettajan useista pedagogisista työkaluista, joilla pyritään oppimiskokemuksen kokonaisvaltaisuuteen. Toiminnallinen oppiminen pitää sisällään oppilaan ajattelemista ja aktiivista toimimista oppimisprosessin aikana. Parhaimmillaan toiminnalliset opetusmenetelmät lisäävät oppilaiden aktiivisuutta (Leskinen, Jaakkola & Norrenan, 2016). Jaakkola ja Norrena (2016) huomauttavat kuitenkin, että toiminnallisten työtapojen tärkein tavoite ei ole saavuttaa fyysis-motorisia tavoitteita, vaikka onkin selvää, että ne lisäävät oppilaiden liikkumista ja vähentävät istumista. Jo pitkään tutkimustulokset ovat osoittaneet, ettei liikkumattomuus oppimistilanteissa tue oppimista. Sen sijaan liikkumisen yhdistäminen akateemisten tehtävien ratkomiseen on tutkitusti vaikuttanut oppimiseen myönteisesti (Jaakkola & Norrena, 2016).

Moilasen ja kollegoiden (2018) mukaan osa liikunnallisen toimintakulttuurin kehitystä ovat aktiiviset oppitunnit. Oppitunteihin fyysistä aktiivisuutta lisäämällä tavoitetaan tasapuolisesti kaikki oppilaitoksen opiskelijat. Aktiivisuus oppitunneilla voidaan jakaa kahteen osa-alueeseen: pitkän paikallaanolojakson katkaisemiseen jonkinlaisilla taukoliikkeillä, jotka eivät ole oppimisen kannalta tavoitteellisia, sekä toiminnalliseen oppimiseen ja opetukseen, jossa tavoitteena on ensisijaisesti oppimisen edistäminen. Vaikka aktiiviset oppitunnit koettaisiin tärkeäksi,

saattaa toteutus usein jäädä vajavaiseksi kiireen vuoksi. Liikkumiseen käytettävän ajan ajatellaan olevat pois oppimiselta (Moilanen ym., 2018).

Oppitunnin aikainen liikunta voi esiintyä kokonaisvaltaisesti opetuksen yhteydessä tai yhtenä menetelmänä muiden opetusmenetelmien joukossa (Kantomaa ym., 2018, 11). Vuonna 2018–2019 toteutetun Opiskelijan fyysinen aktiivisuus, toimintakyky ja hyvinvointi -tutkimuksen mukaan naiset kokivat toiminnalliset opetusmenetelmät mielekkäämpinä kuin miehet. Opiskelupäivään liikuntaa lisäävät toimenpiteet olivat mielekkäämpiä enemmän liikkuvien kuin vähemmän liikkuvien mielestä (Hakamäki ym., 2019).

Liikuntaa koulupäivään lisäämällä voidaan vaikuttaa positiivisesti useisiin oppimisen edellytyksiin, kuten esimerkiksi kognitiiviseen toimintakykyyn, tehtäviin keskittymiseen sekä kouluviihtyvyyteen. Liikkuva koulu -ohjelmaan osallistuneiden koulujen oppilaat ovat sitä mieltä, että tylsältäkin tuntuvat oppiaineet voivat olla kiinnostavia, jos normaalien oppituntien rutiinit rikotaan esimerkiksi istumisen tauottamisella (Moilanen ym., 2018). Toiminnallisia opetusmenetelmiä voi hyödyntää opetuksessa esimerkiksi läksyjen kuulustelussa, mielenkiinnon herättämisessä uuteen asiaan, opitun harjoitteluun sekä opiskeltavan asian konkretisoimiseen. Oppimisympäristöä voi myös laajentaa luokkahuoneen ulkopuolelle koulun muita tiloja ja lähiympäristöä hyödyntäen (Kantomaa ym., 2018, 11).

2.1.3 Muu opiskelupäivän aikainen liikunta

Kantomaa ja kollegoiden (2018) mukaan opetussuunnitelmassa määritetyn liikunnan opetuksen kattavat liikuntatunnit. Liikuntatuntien tavoitteena on saada oppilaat kasvamaan liikkuen. Liikuntatunteihin liittyvät positiiviset kokemukset ja oppilaiden liikunnallisen elämäntavan tukeminen ovat tärkeitä liikuntatunteihin liittyviä tavoitteita. Myös myönteinen suhtautuminen omaan kehoon on yksi tärkeimmistä liikunnan opetuksen tavoitteista. Peruskoulussa lukujärjestystä laadittaessa liikuntatunnit tulisi jaotella pitkin viikkoa (Kantomaa ym., 2018, 12). Laakso, Nupponen ja Telama (2007) esittävät tämän toteuttamisen lukioissa olevan haastavaa siellä käytössä olevan jaksojärjestelmän vuoksi. Jaksojärjestelmä aiheuttaa sen, että liikuntakurssit voidaan sijoittaa vain joillekin jaksoille. Tämän takia lukuvuoden aikana on jaksoja, joissa ei ole lainkaan liikunnan opetusta (Laakso, Nupponen & Telama, 2007).

Lukion opetussuunnitelman perusteissa 2019 määritellään liikunnan tehtävät oppiaineena. Oppiaineen tehtävänä on esimerkiksi tukea opiskelijan tasapainoista kasvua, oppimista ja hyvinvointia. Tämä tapahtuu opettamalla oppilaalle tietoja ja taitoja, joiden avulla hän pystyy itsenäisesti arvioimaan, ylläpitämään ja kehittämään omaa fyysistä, sosiaalista ja psyykkistä toimintakykyään. Lisäksi liikunnan opetuksen tavoitteena on ohjata opiskelijaa vastuulliseen toimintaan omaan fyysiseen aktiivisuuteen liittyen sekä toiminta- ja opiskelukyvystä huolehtimiseen. Kokonaisvaltaista hyvinvointia edistävät liikunnan merkitykset osana opiskelijoiden aktiivista elämäntapaa korostuvat lukioiden liikunnan opetuksessa. Liikunnan opetusta toteutetaan laaja-alaisesti ja turvallisesti monipuolisissa opiskeluympäristöissä. Opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon muun muassa erilaisten työtapojen ja menetelmien käyttö, opiskelijoiden osallisuus sekä eri vuodenaikojen tarjoamat liikkumismahdollisuudet. Opiskelijoiden osallisuus liikunnan opetuksessa pitää sisällään toiminnan suunnittelun ja arvioinnin sekä vastuunottamisen omasta ja ryhmän toiminnasta sekä turvallisuudesta (OPH, 2019, 333).

Kantomaa kollegoineen (2018) esittää, että koulujen opetussuunnitelmaan on kirjattu osana toimintakulttuuria liikuntakerhot. Liikuntakerhojen tavoitteena on tarjota kaikille oppilaille mahdollisuus osallistua liikunnalliseen kerhoon. Liikuntakerhoa voi vetää joku koulun henkilökuntaan kuuluva opettaja tai ohjaaja. Kerhotoiminnan tavoitteina on lasten ja nuorten harrastuneisuuden tukeminen sekä nuorten sosiaalisten suhteiden muodostumisen edesauttaminen. Erityisesti pienemmillä paikkakunnilla liikuntakerhoilla on usein merkittävä rooli erilaisten urheilulajien sekä liikuntamahdollisuuksien esittelijänä. Koulujen liikuntakerhot toimivatkin usein paikallisten harrastusmahdollisuuksien täydentäjinä. Yksi liikkuvan toimintakulttuurin kehittämisen keinoista lukiossa olisi aktiivisempi liikuntakerhojen järjestäminen (Kantomaa ym., 2018, 12). Siekkisen ja kumppaneiden (2018) Lukiolaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja ajatuksesta liikkumisen lisäämisestä -julkaisussa esitetäänkin, että noin 38 prosenttia lukiolaisista arvioivat opiskelupäivän yhteydessä tapahtuvien liikunnallisten kerhojen olevan heille itselleen mielekästä toimintaa.

Kantomaa ja kollegat (2018) kertovat välituntien tarjoavan mahdollisuuksia liikkua koulupäivän aikana, mutta iän myötä välituntiliikunnan määrä vähenee. Alakouluissa valtaosa oppilaista viettää välitunnit ulkona ja kevyt liikunta on osa useiden oppilaiden välituntia. Yläkouluikäisistä alle puolet menevät välitunneilla ulos ja kevyeen liikuntaan osallistuu vain reilu kymmenesosa oppilaista. Välituntiliikunnan lisäämisen ensimmäinen askel on oppilaiden ohjaaminen ulos välitunneilla. Välituntien aktivoinnin kannalta 15 minuutin välitunnit jäävät usein liian

lyhyiksi. 55 prosentilla Suomen peruskouluista on käytössä puolen tunnin mittainen toimintavälitunti. Toimintavälitunnilla on paremmat mahdollisuudet tarjota oppilaille erilaisia välitunti- ja liikunnan mahdollisuuksia sekä kerhotoimintaa. Huonon sään sattuessa koulun sisätiloja, kuten aulaa ja käytäviä, voi käyttää liikuntavälineinä. Oppilaiden tulisi myös saada käyttää välitunneilla vapaasti koulun liikuntavälineitä. Näitä välineitä tulee olla riittävästi ja niiden tulisi olla helposti saatavilla (Kantomaa ym., 2018, 12–13).

Vuonna 2018 julkaistusta Lukiolaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja ajatuksista liikkumisen lisäämisestä -julkaisusta käy ilmi, että tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista noin 82 prosenttia kokee liikkumista lisäävät olosuhteet sekä välineet koulun tiloissa ja pihalla mielekkäänä. Näitä välineitä voivat olla esimerkiksi pingispöytä, erilaiset pallot tai leuanvetotanko (Siekkinen ym., 2018). Tämä toiminta mahdollistuu järjestämällä oppilaitoksessa asianmukaiset tilat ja välineet liikkumisen toteuttamiseen (Karvinen, 2008). Siekkisen ja kollegoiden (2018) Lukiolaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja ajatuksista liikkumisen lisäämisestä -julkaisusta käy ilmi, että noin 85 prosenttia tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista kokee mielekkäänä mahdollisuuden käyttää oppilaitoksen liikuntatiloja, kuten liikuntasalia, opiskelupäivän aikana.

Oppilaiden kouluttaminen vertaisohjaajiksi on yksi keino lisätä liikkumista (Kantomaa ym., 2018, 12–13). Karvisen (2008) mukaan peruskoulukontekstissa vertaisohjaajien hyödyntäminen välituntiliikuttajina lisää oppilaiden aktiivisuutta osallistua liikkumiseen. Siekkisen ja kollegoiden (2018) Lukiolaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja ajatuksista liikkumisen lisäämisestä -julkaisusta käy ilmi, että noin 41 prosenttia tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista kokee vertaisliikkumisen mielekkäänä.

Kantomaa ja kollegoiden (2018) mukaan yksi säännöllisen liikkumisen mahdollistaja on koulumatkat, joiden aktiivinen kulkeminen voi muodostaa suuren osan koululaisen päivittäisestä aktiivisuudesta. Koulumatkan ollessa 1–5 kilometriä, aktiivista liikkumisaikaa kertyy 30–60 minuuttia päivässä. Koulumatkan kulkutavan valintaan vaikuttavat matkan pituus ja vuodenaika. Alle kilometrin matkalla melkein kaikki oppilaat kulkevat jalan tai pyörällä. Kun matkan pituus kasvaa 3–5 kilometriin, sen kulkee aktiivisesti noin 70–80 prosenttia oppilaista silloin, kun maa on sula. Talvisin matkan kulkee aktiivisesti vain 30 prosenttia (Kantomaa ym., 2018, 12). Kallion, Hakosen ja Tammelinin (2019) mukaan koulumatkan kulkeminen aktiivisesti on havaittu olevan yhteydessä muun muassa parempaan fyysiseen kuntoon ja kehonkoostumukseen. Koulumatkan eduiksi oppilaiden liikuttajana voidaan laskea myös sen toistuva luonne,

edullisuus sekä helppous. Yhdeksänestä luokka-asteesta lähtien yleistyvää moottoriajoneuvojen hyödyntäminen koulumatkoilla on yksi aktiivisen kulkemisen haasteista (Kallio, Hakonen & Tammelin, 2019).

Myös toisella asteella eräs opiskelupäivän aikaisen liikunnan muoto on opiskelijoiden kulkeminen oppilaitokselle (Opetushallitus, 2018.) Hakamäki ja kollegat (2019) esittävät, että matkaa oppilaitokselle tehdään tyypillisesti jalan, polkupyörällä, julkista liikennettä käyttäen tai henkilökohtaisella moottoriajoneuvolla. Suurin osa toisen asteen opiskelijoista kulkee oppilaitokselle autolla tai muulla moottoriajoneuvolla. Opiskelijoiden kodin ja oppilaitoksen välinen etäisyys on keskimäärin huomattavasti pidempi kuin peruskoulussa. 38 prosentilla lukiolaisista on yli viiden kilometrin matka oppilaitokselle (Hakamäki ym., 2019).

2.2 Liikunnallisen toimintakulttuurin kehittäminen

Asantin (2013) mukaan toimintakulttuuri on koulun tapa ajatella ja toimia. Se pitää sisällään koulun viralliset ja epäviralliset säännöt, arvot ja periaatteet, toiminta- ja käyttäytymismallit sekä kriteerit, joihin koulutyön laatu perustuu. Toimintakulttuuriin kuuluu kaksi ulottuvuutta: sisältö ja muoto. Sisältö koostuu arvoista, uskomuksista ja asenteista, ja niiden pohjalta syntyneistä toimintatavoista. Muoto pitää sisällään koulun vuorovaikutussuhteet, joihin kuuluu niiden rakenteen ja yhteisöllisyyden muodot. Jokainen kouluuyhteisön jäsen on mukana rakentamassa koulun toimintakulttuuria. Opettajien, oppilaiden ja muun henkilökunnan lisäksi myös vanhemmat ja koulun kanssa yhteistyötä tekevät tahot voivat vaikuttaa omalta osaltaan toimintakulttuuriin. Tärkeimmässä roolissa kouluissa on rehtorit, joiden johtajuudella on suuri vaikutus toimintakulttuuriin ja sen kehitykseen. Rehtori voi esimerkiksi vaikuttaa toiminnallaan koulun eri rakenteisiin ja määrätä pitkälle resurssien jakautumisesta. Tämän lisäksi rehtori kykenee myös vaikuttamaan ihmisiin (Asanti, 2013).

Asanti (2013) kertoo toimintakulttuurin näyttäytyvän oppilaille koulun toimintana, johon he itse voivat osallistua ja vaikuttaa. Oppilaille toimintakulttuuri ilmenee yleensä oppimisympäristöinä, -tilaisuuksina ja -käytänteinä, joihin sisältyy tarkoituksella tai vahingossa omaksuttavia aineksia ja virikkeitä. Tuntien työskentelytavat ja oppitunneilla saadut kokemukset vaikuttavat oppilaiden hyvinvointiin ja kouluviihtyvyyteen. Toimintakulttuuri pitää sisällään koulun yhteiset suunnitellut tavat. Opettajat toteuttavat näitä oman persoonansa mukaisesti. Oppilaalle

heijastuu toimintakulttuurista koulun yhteiset pelisäännöt sekä koulun virallinen opetussuunnitelma. Tämän lisäksi siitä heijastuu tiedostamaton opettajien eri tavoin toteuttama piilo-opetussuunnitelma (Asanti, 2013).

Asanti (2013) esittelee Helakorven toimintakulttuurimallin, jonka mukaan toimintakulttuuri muodostuu neljästä osatekijästä, jotka ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Ensimmäinen osatekijä on arvot, jotka ohjaavat toimintaa, esimerkiksi mielikuvat ja käsitykset koulun tavoitteista, tehtävistä ja toiminnasta. Toinen osatekijä on osaaminen ja vuorovaikutus, mikä pitää sisällään esimerkiksi koko kouluyhteisön osaamisen hyödyntämisen, yhteisen tiedon ja osaamisen jakamisen sekä sosiaaliset taidot. Kolmantena osatekijänä on koulun sisäinen toimintaympäristö, joka koostuu fyysisistä tiloista, kalusteista ja välineistä sekä toimintaa ohjaavista normeista ja käytänteistä. Neljäntenä osatekijänä on koulun ulkoinen toimintaympäristö, esimerkiksi koulun yhteistyöverkostot (Asanti, 2013). “Koulun toimintakulttuurin muodostavat yhteisön toimintatapojen ja -periaatteiden kokonaisuus sekä käytännön tulkinta, kasvatus- ja opetustehtävästä” (Moilanen ym., 2018, 613).

Lukion opetussuunnitelman perusteiden 2019 (OPH, 2019, 10) mukaan toimintakulttuurin yhtenä tehtävänä on tukea opiskelijoiden yhteisöllistä toimintaa ja opiskelijoiden omaa osallisuutta. Moilasan ja kollegoiden (2018) mukaan liikunnallisessa toimintakulttuurissa liikkumista pidetään luonnollisena osana jokaista opiskelupäivää. Opiskelupäivien liikunnalliseksi kehittäminen vaatii usein muutoksia esimerkiksi koulun tiloissa, virallisissa ja epävirallisissa säännöissä sekä arvoissa ja asenteissa (Moilanen ym., 2018, 614). Asanti (2013) kertoo, että tärkeää liikunnallisen toimintakulttuurin luomisessa on myös myönteisten liikuntaympäristöjen ja -tilanteiden luominen. Myönteisellä ympäristöllä tarkoitetaan tässä tilanteessa sekä fyysistä ympäristöä että oppilaitoksen toimintakulttuurista riippuvaisia sosiaalisia ja emotionaalisia olosuhteita (Asanti, 2013).

Liikkuva opiskelu -ohjelman tavoitteena on lisätä opiskelijoiden fyysistä aktiivisuutta opiskelupäivän aikana oppilaitoksissa. Tämän mahdollistaa lukioiden liikunnallisen toimintakulttuurin luominen ja kehittäminen (Hakamäki ym., 2019). Lähtökohtaisesti jokainen lukio ja opiskeluyhteisö toteuttavat omalla tavallaan liikkuvampaa opiskelupäivää (Siekkinen ym., 2021). Lukion opetussuunnitelman perusteiden 2019 mukaan liikunnallinen toimintakulttuuri luo rakenteita liikkumiseen lukioiden arjessa ja edesauttaa elämänmittaiseen liikkumiseen motivoitumista. Tämän lisäksi liikunnallinen toimintakulttuuri vähentää paikallaanoloa ja stressin ko-

kemista, sekä edistää yleistä oppimista (OPH, 2019, 22). Liikunnallisen toimintakulttuurin ilmentäminen ja kehittäminen on uusi asia lukioiden opetussuunnitelmien perusteissa. Esimerkiksi vuoden 2015 perusteista ei löydy mainintaa liikunnallisesta toimintakulttuurista tai liiemmin kerrota liikkumisen positiivisista vaikutuksista opiskelupäivään.

Rajala, Turpeinen, ja Laine (2013) käsittelevät liikunnallista toimintakulttuuria yläkoulukontekstissa. Koulun toimintakulttuurin muuttaminen edellyttää henkilökunnalta uskallusta antaa nuorille vastuuta koulupäivän uudistamisesta ja rikkoa totuttuja rutiineja. Sekä henkilökunnan ja oppilaiden perinteisten roolien ylittäminen ja muovaaminen aktiivisemmiksi ovat tärkeitä muutoksen edellytyksiä. Koulussa liikkumista vaikeuttaa perinteiset mielikuvat ja käsitteet. Niin opettajat kuin oppilaat yhdistävät koulupäivän aikaiseen liikuntaan negatiivisia ennakoajatuksia. Erityisesti nuorten keskuudessa liikunta yhdistetään usein "hikiliikunnaksi". Tämä ei houkuttele liikkumaan kesken koulupäivän, koska loppupäivä pitäisi viettää hikisissä vaatteissa. Yleensä kannattaakin puhua liikkumisen tai liikunnan lisäämisen sijaan oppilaiden aktiivoinnista (Rajala, Turpeinen & Laine, 2013).

Rajalan, Turpeisen ja Laineen (2013) mukaan yläkoulujen piha-alueet ovat usein karuja liikkumisen kannalta. Nuoriin kohdistuneiden ennakoajatusten, kuten liikuntavälineiden kaltoin kohtelun, ilkeiden ja passiivisuuden vuoksi koulun piha-alueisiin ei panosteta tarpeeksi. Usein koulu voidaan ajatella myös ympäristöksi, jossa oppiminen ei voi olla liian mukavaa ja aktiivisia ollaan vain käskemällä. Fyysinen aktiivisuus ei lisääntynyt, jos koulun tilat eivät mahdollista sitä, eikä nuorilla ole käytettävissä liikuntavälineitä. Ideoita koulun tilojen muokkaamisesta liikunnallisemmiksi kannattaa ottaa vastaan oppilailta. Oppilaiden omien ideoiden kuunteleminen ja toteuttaminen luo omistajuutta yhteisiin asioihin. Tämän seurauksena koululle hankittuja asioita arvostetaan ja ne pysyvät paremmassa kunnossa (Rajala, Turpeinen & Laine, 2013). Peruskoulun aikana vietetään välitunneilla yhteensä noin 2000 tuntia, minkä vuoksi mielekkäät ja toiminnalliset piha-alueet ovat ensisijaisen tärkeitä (Moilanen ym., 2018). Lukioiden pihat ovat harvoin muokattuja välituntiliikuntaa varten, mikä voidaan selittää opiskelupäivien akateemisudella sekä liikunnallisen toimintakulttuurin puuttumisella.

Edellä mainittuja koulun tilojen muokkaamisen keinoja voidaan soveltaa myös lukiokontekstissa. Toisen asteen oppilaitoksen mahdolliset piha-alueet kaipaisivat akutteja kehittämistoimia. Yleisimpänä ongelmana voidaan pitää innostavien liikuntamahdollisuuksien puutetta koulupihalla. Uskomme lukiolaisten olevan tarpeeksi kypsiä siihen, että ilkeä ei harjoiteta. Opiskelijoiden toiveiden kuunteleminen varmistaa, että oppilaitokselle tehtävät hankinnat ovat

mielekkäämpiä kuin silloin, jos mielipiteitä ei oteta huomioon. Mielekkäät hankinnat mahdollistavat välineiden aktiivisemmän sekä vastuullisemmän käytön.

Marcus ja Forsyth (2009) esittävät ajatuksia Skinnerin oppimisteoriasta, jota on käytetty laajasti selitettäessä käyttäytymisen muutosta fyysisen aktiivisuuden kontekstissa. Tämän oppimisteorian mukaan, henkilö on yleisimmin liikunnallinen, kun oikeanlaiset olosuhteet toteutuvat, ja jos liikunnasta seuraa nautinnollisia lopputulemia (Marcus & Forsyth, 2009, 22).

Vähän liikkuva nuori tarvitsee aikaa saavuttaakseen liikuntasuosituksen minimitason. Jos nuori harrastaa liikuntaa vain vähän tai ei lainkaan, sitä on hyvä lisätä vähitellen. Liikuntaa voi lisätä ensin esimerkiksi puoleen tuntiin päivässä ja siitä vähitellen kohti minimisuosituksen tasoa (Heinonen ym., 2008). Marcusin ja Forsythin mukaan kehitettäessä uutta moniulotteista käyttäytymismallia, kuten esimerkiksi fyysistä aktiivisuutta, on ensisijaisen tärkeää aloittaa pienin askelin ja edetä hitaasti kohti haluttua lopputulosta. Usein uudenlaista toimintaa, kuten fyysistä aktiivisuutta tai tutkimuksemme kontekstissa liikunnallista toimintakulttuuria, aloitettaessa sor-rutaan usein asettamaan liian korkeita alkutavoitteita. Pienillä askelilla voidaan saada aikaan onnistumisen tunteita sekä oppia käytännön strategioita toiminnan kehittämiseen (Marcus & Forsyth, 2009, 22). Opiskelijoiden fyysisen aktiivisuuden kehittäminen voidaan lukiossa nähdä liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämisenä. Tässä tulee ottaa huomioon Heinosen ja kolle-goiden (2008) sekä Marcusin ja Forsythin (2009) ajatukset asteittaisesta liikunnan lisäämisestä.

Liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämisen haasteena pidämme niin opiskelijoiden kuin henkilökunnankin motivointia aiheeseen liittyen. Marcusin ja Forsythin (2009) esittämää Skinnerin oppimisteoriaa soveltamalla saamme käytännöllistä teoriapohjaa lukiolaisten motivoimiseksi liikunnalliseen toimintakulttuuriin. Uuden käyttäytymismallin tai toimintakulttuurin kehittämiseksi yksilö vaatii jatkuvaa palkitsemista sekä useita miellyttäviä seurauksia. Tämä on erityisen tärkeää prosessin alkuvaiheessa ja nimenomaan fyysisen aktiivisuuden kehittämisessä. Fyysisen aktiivisuuden kehittämistä aloitettaessa nähdään usein vain toiminnan huonoja puolia. Esimerkiksi toimintaan käytetty aika nähdään aluksi ajanhukkana, koska tämä aika on aiemmin käytetty johonkin muuhun tekemiseen. Fyysisen aktiivisuuden kehittäminen on aluksi usein myös kivuliasta ja väsyttävää. Liikunnasta saadut hyödyt, kuten terveellisempien elämäntapojen omaksuminen ja energisempi olemus, eivät ilmene kuin pitkäjänteisen fyysisen aktiivisuuden kehittämisen jälkeen. Tästä syystä välitön palkitseminen on tärkeää erityisesti siihen asti, kunnes henkilö huomaa muutoksen aiheuttamat hyödyt (Marcus & Forsyth, 2009, 23).

Marcus ja Forsyth (2009) esittelevät Kingin ja kollegoiden vuoden 1992 tutkimuksen, jonka tuloksista kävi ilmi, että niiden henkilöiden, joita palkittiin pienten välitavoitteiden jälkeen, aktiivisuus liikkumiseen kasvoi noin 75 prosenttia lyhyellä aikavälillä. Tällaista motivoimisstrategiaa hyödynnettäessä tulee ottaa huomioon myös henkilöiden taipuvuus palata aikaisempiin ei-toivottuihin rutiineihinsa heti palkitsemisen loputtua. Tästä syystä välitavoitteiden jälkeisen palkitsemisen lisäksi henkilöille tulee tarjota myös konkreettisia keinoja jatkaa kehittymistään itsenäisesti (Marcus & Forsyth, 2009, 23–24). Siekkisen ja kollegoiden (2018) mukaan noin 58 prosenttia tutkimukseen osallistuneista lukio-opiskelijoista kokisi yksilöllisen liikuntaneuvonnan ja kannustamisen liikkumiseen mielekkäänä.

3 Liikunnan myönteiset vaikutukset opiskeluun

Syväojan ja kollegoiden mukaan (2012) liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä selittää liikunnan positiivinen vaikutus aivojen aineenvaihduntaan, rakenteisiin ja toimintaan. Ripeän liikunnan on todettu vaikuttavan edullisesti aivojen verenkiertoon, hapensaantiin, välittäjäaineiden määrään ja lisäksi se vahvistaa hermosolujen välisiä yhteyksiä. Liikunnan on myös havaittu lisäävän aivojen tilavuutta ja aktiivisuutta eri osissa aivokuorta. Lisäksi liikunnan vaikutuksia oppimiseen voi selittää se, että liikunnan harrastaminen kehittää motorisia taitoja (Syväoja ym., 2012, 5). Kantomaa ja kumppanit (2018) kertovat useista maailmalla suoritetuista tutkimuksista, joissa tarkasteltiin koulupäivän aikaisen liikunnan vaikutuksia kognitiiviseen eli tiedolliseen toimintaan. Useissa tutkimuksissa havaittiin positiivinen yhteys koulupäivän aikaisen liikunnan ja tiedollisen toiminnan välillä. Joidenkin tutkimusten mukaan muuttujien välillä ei ollut merkittävää yhteyttä. Vain muutamien tutkimusten tulokset esittivät koulupäivän aikaisen liikunnan yhteydestä heikkoon tiedolliseen toimintaan (Kantomaa ym., 2018, 17).

3.1 Liikunnan vaikutus oppimiseen

Oppiminen on prosessi, jossa keskeistä on muutos oppijan tiedoissa, taidoissa, toiminnassa tai ajattelutavoissa. Oppiminen jatkuu parhaimmillaan koko eliniän (Siljander, 2014, 59). Syväojan ja kumppaneiden (2015) tutkimuksesta käy ilmi, että hyvä kestävyyskunto, alaraajojen voima ja nopeus, ylävartalon voima sekä kehon liikkuvuus olivat yhteydessä koulumenestykseen positiivisesti. Tyttöjen ja poikien välillä ei havaittu olevan juurikaan poikkeavia yhteyksiä (Syväoja ym., 2015, 99).

Jaakkolan ja Norrenan (2016) mukaan liikkuminen ylläpitää aivojen verenkiertoa vaikuttaen positiivisesti aivojen hermosolujen ja -verkkojen muodostumiseen. Lisäksi lisääntynyt verenkierto vaikuttaa oppijan vireystilaan, keskittymiseen ja tarkkaavaisuuteen (Jaakkola & Norrena, 2016). Hermojen plastisuus on yksi aivojen keskeisimmistä ominaisuuksista, millä tarkoitetaan kykyä muokata hermosolujen välisten synapsien määrää ja vahvuutta (Huupponen, 2013). Liikunnan vaikutuksia oppimiseen on tutkittu lasten ja nuorten ikäryhmässä runsaimmin alakouluikäisillä.

Coen ja kollegoiden (2006) tutkimuksen mukaan fyysistä aktiivisuutta koulupäivän aikana lisäämällä voidaan vähentää oppilaiden tylsistymistä ja lisätä heidän kiinnostustaan koulutehtäviin. Nämä puolestaan johtavat parempaan huomio- ja keskittymiskykyyn. Lisätty aktiivisuus

koulupäivän aikana voi vaikuttaa myös positiivisesti oppilaiden itsetuntoon. Kohonneella itsetunnolla taas on vaikutusta käyttäytymisen sekä opinnoissa suoriutumisen paranemiseen (Coe ym., 2006). Liikunnalla ei siis aina ole suoraa yhteyttä oppimiseen, vaan se vaikuttaa siihen välillisesti esimerkiksi keskittymiskyvyn kautta.

Hill kollegoineen (2010) on tutkinut lyhyen liikuntatuokion vaikutusta kognitiiviseen toimintaan. Tutkimuksessa tutkittiin 15 minuutin liikuntatuokion vaikutusta kognitiivisten testien tuloksiin alakoulun oppilailla. Tutkimuksessa oli mukana kaksi vertailuryhmää, A ja B, joista A osallistui liikuntatuokioon kahdesta testiviikosta ensimmäisellä ja B toisella viikolla. Molemmat ryhmät osallistuivat näiden kahden viikon aikana jokaisen päivän päätteeksi samoihin kognitiivisiin testeihin. Ensimmäisen viikon mittautuloksessa ryhmien välillä ei ollut eroa. Toisen viikon testeissä B ryhmä suoriutui A ryhmää paremmin. Toisen viikon tulokset antavat viitteitä siitä, että liikuntatuokio tukee kognitiivista toimintaa (Hill ym., 2010).

Vazou ja Smiley-Oyen (2014) ovat tutkineet opetukseen integroidun liikunnan vaikutusta tiedolliseen toimintaan. Tutkimuksessa toiminnallinen matematiikan tuokio vaikutti oppilaiden käyttäytymiseen ja reaktioiden säätelyyn positiivisesti verrattuna matematiikan tuokioon, joka toteutettiin paikallaan istuen (Vazou & Smiley-Oyen, 2014). Lisäksi Howie, Schatz ja Pate (2015) ovat tutkineet, että 10 tai 20 minuutin liikunnallinen tauko paransi suoriutumista matemaattisissa tehtävissä 9–12-vuotiailla lapsilla verrattuna oppilaisiin, jotka tekivät samoja tehtäviä viettäen koko tunnin paikallaan, ilman taukoa.

Hollantilaisessa van der Nietin ja kollegoiden (2016) tutkimuksessa koulupäivään lisättiin puoli tuntia reipasta aerobista liikuntaa kaksi kertaa viikossa ruokataujan aikana. Tutkimus kesti viisi kuukautta ja tulosten mukaan välituntiliikuntaan osallistumisella oli positiivinen vaikutus tarkkaavaisuuteen, työmuistiin ja inhibitioon (van der Niet ym., 2016).

Schmidtin, Eggerin ja Conzelmannin (2015) tutkimuksessa käsitellään liikuntatuntien positiivista ja johdonmukaista yhteyttä oppilaiden kognitiiviseen toimintaan. Viidesluokkalaiset oppilaat jaettiin kahteen ryhmään, joista toinen osallistui koordinaatioharjoituksia sisältävälle liikuntatunnille, joka oli kognitiivisesti haastava. Toinen ryhmä osallistui fyysisesti inaktiiviselle äidinkielen tunnille. Oppituntien jälkeen molempien ryhmien tarkkaavaisuutta mitattiin 90 minuuttia. Liikuntatunnille osallistuneet oppilaat menestyivät testeissä äidinkielen tunnille osallistuneita paremmin (Schmidt ym., 2015). Hillmanin ja kollegoiden (2014) mukaan liikuntakerhoilla ja muulla koulupäivän aikaisella liikunnalla on myönteisiä vaikutuksia reaktioiden säätelyyn, tarkkaavaisuuteen ja käyttäytymiseen (Hillman ym., 2014).

Hillman ja kumppanit (2009) sekä Drollette kollegoineen (2014) kertovat tutkimuksissaan liikunnan välittömästä vaikutuksesta kognitiiviseen kontrolliin. Hillman kumppaneineen huomasi 20 minuutin kävelyn juoksumatolla vaikuttavan tarkkaavaisuuden kontrolliin myönteisesti noin 9-vuotiailla lapsilla. Drollette kollegoineen vahvisti tutkimuksessaan saman lisäten huomion, että liikunnasta hyötyivät enemmän lapset, joilla oli heikommat taidot käyttäytymisen ja reaktioiden säätelyssä (Hillman ym., 2009; Drollette ym., 2014).

Cösterin, Fritzin, Karlssonin, Rosengrenin ja Karlssonin (2018) Ruotsissa toteutetussa tutkimuksessa vertailtiin 304 lasta muihin samanikäisiin samassa läänissä koulua käyneisiin lapsiin. Läänissä koulua kävi yhteensä noin 74 000 lasta. Tutkimus aloitettiin lasten ollessa 6–7-vuotiaita ja jatkettiin yhdeksän vuoden ajan. 304 lapsen liikuntatuntien määrä kouluviikon aikana nostettiin 60 minuutista 200 minuuttiin. Yhdeksän vuoden tutkimuksen jälkeen liikunnalla todettiin olevan positiivinen vaikutus akateemisiin saavutuksiin pojilla. Tyttöillä puolestaan liikunnan määrällä ei todettu olevan vaikutusta saavutusten suhteen (Cöster, Fritz, Karlsson, Rosengren & Karlsson, 2018). Yhteenvetona voidaan todeta, että tutkimusten mukaan koulupäivän aikaisella liikunnalla on havaittu olevan myönteisiä vaikutuksia oppimiseen.

3.2 Liikunnan ja hyvinvoinnin vaikutukset opiskelukykyyn

Kuntun (2011) mukaan opiskelukyvyllä tarkoitetaan opiskelijan omaa työkykyä. Sitä, miten opiskelija jaksaa fyysisesti ja psyykkisesti voidaan kutsua myös opiskelukunnoksi (Puusniikka & Kunttu, 2011). Kunttu (2011) kertoo, että aiemmin opiskeluvuoden puutetta on selitetty vain mielenterveyden tai opiskelumotivaation ongelmana. Opiskelukykyä on alettu käsittelemään työkykyä vastaavana käsitteenä 2000-luvun alusta lähtien. Työterveyslaitos ja Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö laativat yhteistyössä vuonna 2007 opiskelukykymallin, joka sisältää tärkeitä asioita opiskelijan hyvinvoinnin näkökulmasta. Mallin mukaan opiskelukyky on toimintakokonaisuus, joka koostuu opiskelijan omista voimavaroista, opiskelutaidoista ja -ympäristöstä sekä opetustoiminnasta (Kunttu, 2011).

Kuntun (2011) vuoden 2006 dynaamisessa opiskeluvuoden mallissa opiskelijan voimavarat pitävät sisällään esimerkiksi opiskelijan persoonallisuuden, sosiaaliset suhteet, elämäntilanteen, fyysisen ja psyykkisen terveydentilan sekä terveyteen vaikuttavat käyttäytymistottumukset. Opiskelutaitoja voidaan pitää opiskelijan ammatillisena osaamisena. Ne pitävät sisällään tekniset taidot, ongelmanratkaisukyvyt, kriittisen ajattelun, sosiaaliset taidot, oppimistyylit sekä opiskelun merkitykset opiskelijalle. Näiden lisäksi tärkeinä opiskelutaitoina voidaan pitää myös

oman henkilökohtaisen opintosuunnitelman tekoa sekä oman ajankäytön tarkkaan suunnittelua (Kunttu, 2011).

Kunttu (2011) esittää mallissaan, että opetuksella ja ohjauksella on suuri rooli käsiteltäessä opiskelukykyä. Ammattitaitoinen opetus- ja ohjaustoiminta on merkittävä opiskelukykyyn vaikuttava tekijä. Opetus- ja ohjaustoiminta sisältää esimerkiksi riittävän vuorovaikutuksen opettajan ja opiskelijan välillä sekä kattavan palautteen ja arvioinnin. Myös opiskelijan integroituminen opiskeluyhteisöön sekä tutorointi ovat osa tätä toimintaa. Oppimisympäristö rakentuu fyysisestä, psyykkisestä ja sosiaalisesta ympäristöstä. Fyysinen opiskeluympäristö kattaa erilaiset oppimisympäristöt, fyysiset opiskeluolosuhteet, opintojen järjestämisen, opetusvälineet sekä taukotilat. Henkilökunnan ja opiskelijoiden välinen ja keskinäinen vuorovaikutus, opiskeluilmapiiiri sekä opiskelijayhteisöt muodostavat yhdessä psyykkisen ja sosiaalisen opiskeluympäristön. Opiskelijan opiskelukykyä voidaan edistää vaikuttamalla yhtäaikaaisesti opiskeluvuorokauden kaikkiin eri osa-alueisiin (Kunttu, 2011).

“Kokemus elämänhallinnasta, omien voimien ja kykyjen riittävyydestä sekä sosiaalinen tuki ovat tärkeitä hyvinvointiin ja opiskelujen sujumiseen vaikuttavia tekijöitä” (Kunttu, 2011, 34). Yksi lukion opetussuunnitelman vuoden 2019 perusteissa esille nostettu laaja-alaisen osaamisen osa-alue on hyvinvointiosaaminen. Eräs osa-alueen tavoitteista on, että opiskelija tunnistaisi ja vahvistaisi terveyttä ja toimintakykyä edistäviä elämäntapoja, kuten esimerkiksi fyysistä aktiivisuutta. Opiskelijan tavoitteena on myös tunnistaa omaa hyvinvointiaan tukevia sekä itselleen iloa tuottavia asioita, yhteisöjä ja toimintatapoja. Lisäksi opiskelija toimii myös aktiivisesti itsensä ja toisten hyvinvoinnin sekä turvallisuuden edistäjänä. Lukio-opintojen tarkoituksena on osaltaan kehittää opiskelijan omia valmiuksia hyvinvointia ja turvallisuutta heikentävien tekijöiden ehkäisyyn. Tällaisia tekijöitä voivat olla esimerkiksi kiusaaminen, uupumus ja häirintä (OPH, 2019, 62).

Hakamäki ja kollegat (2019) esittelevät vuoden 2019 kouluterveyskyselyn tuloksia. Tulosten mukaan noin puolella toisen asteen opiskelijoista esiintyy viikoittaista väsymystä. Fyysinen aktiivisuus auttaa palautumaan stressistä ja sillä on myönteisiä vaikutuksia opiskelijan psyykkiseen terveyteen. Liikunnan on havaittu parantavan muun muassa yöunta. Se helpottaa nukahtamista, pidentää syvää unta ja minimoi unihäiriöiden määrän. Opiskelijat täyttivät unipäiväkirjaa, joka piti sisällään esimerkiksi nukkumaanmeno-, heräämis- ja uniajat. Näiden päiväkirjatietojen perusteella vuonna 2019 lukio-opiskelijat nukkuivat arkena keskimäärin 7,9 tuntia ja

viikonloppuisin 8,8 tuntia vuorokaudessa. Vaikka keskimääräinen unenmäärä on lukiolaisilla hyvä, yksilöllistä vaihtelua on runsaasti (Hakamäki ym. 2019).

Opiskelijoiden väsymys ja uupumus voi osaltaan johtua esimerkiksi pääsykoeuudistuksen aiheuttamasta stressistä. Kosunen (2021) kertoo, että vuodesta 2020 eteenpäin suurin osa korkeakouluopiskelijoista on otettu sisään todistusvalinnalla. Todistusvalinnalla tarkoitetaan sitä, että korkeakouluihin haettaessa painotetaan ylioppilastutkinnon ja ammatillisen perustutkinnon todistuksen arvosanoja. Tämä on vähentänyt perinteisen pääsykokeen roolia (Kosunen, 2021, 166). Ranta (2011) kertoo artikkelissaan, että lukiossa opiskelijat joutuvat heti opintojensa alussa tai jo peruskoulun loppupuolella suunnittelemaan koko kolmivuotisen lukiokoulutuksensa. Rannan artikkeli on kirjoitettu vuonna 2011, jolloin pääsykoeuudistuksesta ei ollut vielä tietoa. Tästä huolimatta Rannan väite on tänä päivänä hyvin ajankohtainen.

Rannan (2011) mukaan osa nuorista kokee suurta pakkoa menestyä lukio-opinnoissa ja rakentaa tästä syystä kunnianhimoisen opintosuunnitelman. Liian kovat odotukset ja menestymispaineet saattavat aiheuttaa nuorilla koulu-uupumista. Tämän lisäksi peruskoulusta lukioon siirryttäessä totuttu luokkarakenne poistuu. Tästä syystä nuoren opiskelijan tulee verkostoitua itse opiskelutovereidensa kanssa ja opiskella jatkuvasti muuttuvissa ryhmissä. Vuodesta 1997 lähtien lukiolaisten terveydentilaa on seurattu Kouluterveyskyselyillä. Vuoteen 2011 mennessä tuloksista voidaan päätellä, että nuorten aineellinen hyvinvointi on parantunut, mutta monet terveysongelmat ovat yleistyneet. Mainittuja terveysongelmia ovat esimerkiksi univaje, ylipainoisuus, päänsärky, masennus- ja ahdistusoireet sekä niska-hartiaseudun kivut (Ranta, 2011).

Vuonna 2012 toteutetussa Suomen Lukiolaisten Liiton tutkimuksessa oli tarkoituksena selvittää lukiolaisten sen hetkistä hyvinvointitilannetta. Yhteenvedossa todetaan, että lukiolaisten sen hetkinen hyvinvointi ennakoii sitä, miten he suoriutuvat yhteiskunnan rakentamisesta tulevaisuudesta. Vuonna 2012 yli puolet kaikista tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista kokivat lukion työmäärän liian suurena. Jo tuolloin lukiolaiset toivoivat hyvinvointia lisäämään ja työmäärää tasapainottamaan esimerkiksi liikuntaa, lepoa ja ajanviettoa läheisten kanssa. Tulosten mukaan hyvinvointi oli sukupuolittunutta, tytöt kokivat fyysisiä oireita poikia enemmän. Näitä fyysisiä oireita tutkimuksessa olivat muun muassa väsymys, stressi, päänsärky ja selkäkivut (Laitinen, 2012; 30, 56).

Kangasniemi ja Rajala (2021) nostavat esiin Toisen asteen opiskelijoiden kokemukset hyvinvoinnista ja liikunnan merkityksestä jaksamiseen -tutkimuksessa huolen opiskelijoiden jaksamisesta, mielialasta ja vähäisestä liikkumisesta viime vuosien aikana. Heidän tutkimuksessaan

haastateltiin nuoria, jotka olivat kiinnostuneita liikunnan ja hyvinvoinnin teemoista ja kokivat aiheen jollain tapaa merkitykselliseksi itselleen. Tulosten mukaan nuoret kokivat liikkumisen tai jonkin muun mieluisen harrastuksen tukeneen heidän terveyttään ja hyvinvointiaan. Nuorten kokemusten mukaan liikkuminen parantaa vireystilaa, tuo opiskelupäivään energiaa ja siten auttaa jaksamaan opinnoissa paremmin. Tulosten mukaan nuoret nostivat esiin myös opiskelupäivän aikaiseen liikkumiseen liittyviä positiivisia asioita. Oppituntien aikana järjestettyä taukojumppaa pidettiin piristävänä ja helpottavana tekijänä opiskeluihin keskittymisessä (Kangasniemi & Rajala, 2021; 3, 6–9).

4 Lukiolaisilla runsaasti paikallaanoloa

“Paikallaanololla tarkoitetaan valveilla ollessa makuullaan tai istuen vietettyä aikaa” (Aittasalo & Husu, 2018, 4). Siekkisen ja kollegoiden (2018) mukaan paikallaanoloaika lisääntyy siirtyessä yläkoulusta lukioon. Yläkoulussa paikallaanoloa kertyy päivän aikana pojilla 8,0 tuntia ja tytöillä 8,3 tuntia. Lukioon siirryttäessä tämä määrä nousee molemmilla 9,1 tuntiin päivässä (Siekkinen ym., 2018). Yläkoululaisilla päivittäisestä paikallaanolosta 47 prosenttia tulee koulupäivän aikana (Kantomaa ym., 2018, 11). Lukion opetussuunnitelman perusteiden 2019 mukaan eräs liikunnallisen toimintakulttuurin tavoitteista on paikallaanolon vähentäminen (OPH, 2019, 22). Siekkisen ja kumppaneiden (2018) Lukiolaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja ajatuksista liikkumisen lisäämisestä -julkaisusta käy ilmi, että 62 prosenttia tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista kokee oppitunneilla istumisen vähentämisen toiminnallisia opetusmenetelmiä käyttäen mielekkääksi.

Haapala (2018) kertoo, että aikanaan suomalaiset koulut ja samalla oppiminen on rakenteellisesti suunniteltu istumislähtöiseksi. Yhteiskunnassamme istuminen on ollut pitkään tavoiteltava normi. Se on nähty normaalina, tehokkaana ja helppona, minkä vuoksi fyysinen passiivisuus on korostunut myös koulupäivien aikana (Haapala, 2018). Osaltaan lukiolaisten fyysistä passiivisuutta voidaan selittää myös runsaalla älypuhelinien käytöllä. Lahden, Pietilän ja Palomäen vuonna 2020 tehdystä tutkimuksesta selviää, että lukiolaiset käyttävät älypuhelimia keskimäärin neljä tuntia ja 40 minuuttia vuorokaudessa. Tutkimuksen mukaan runsaalla älypuhelimien käytöllä oli negatiivinen vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen naisopiskelijoilla (Lahti, Pietilä & Palomäki, 2020).

4.1 Paikallaanolon terveyshaitat opiskelijalla

Pitkäaikainen istuminen ja muu paikallaanolo aiheuttaa tutkitusti ihmiselle lukuisia erilaisia terveyshaittoja. Niitä ovat esimerkiksi tuki- ja liikuntaelin sairaudet, sydän- ja verisuonitaudit, masennus, syöpä, tyypin 2 diabetes, sekä ennenaikainen kuolleisuus (Aittasalo & Husu, 2018; Helajärvi, 2014). Rungas istuminen on aiheuttanut sen, että suomalaisilla nuorilla esiintyvien niskä- ja selkävaivojen määrä on kasvanut (Salminen & Pohjolainen, 2010). Pesolan, Pekkosen ja Finnin (2016) mukaan viime vuosina lisääntynyt terveystieteellinen näyttö on osoittanut liiallisen istumisen olevan terveysriski huolimatta siitä, että henkilö liikkuisi liikuntasuosittelun mukaisesti. Liikunnan lisäämisellä ei ole vaikutusta istumisen terveysriskien taustalla oleviin

tekijöihin, eikä liikunnan harrastaminen vähennä istumisaikaa. Istumista voidaan pitää terveysriskinä kahdesta syystä. Istuessa lihasten passiivisuus vaikuttaa rasvahappojen kuljetukseen ja hapetukseen lihaskudoksissa. Lisäksi se suurentaa insuliiniresistenssiä. Akuutti liikunta ei riitä palauttamaan kaikkia lihasten passiivisuuden aiheuttamia muutoksia kehossa. Kuitenkin säännölliset interventiot ovat näyttäneet, että pienelläkin passiivisuuden vähentämisellä on positiivisia terveysvaikutuksia (Pesola, Pekkonen & Finni 2016).

Tuki- ja liikuntaelin sairaudet toimivat yläkäsitteenä useille eri vaivoille, kuten esimerkiksi rasisitusvammoille sekä selkä- ja niskakivulle (Kannus & Parkkari, 2010; Salminen & Pohjolainen, 2010; Salminen & Viikari-Juntura, 2010). Seuraavaksi keskitymme käsittelemään selkäkipua, ja myöhemmässä kappaleessa niska-hartiavaivoja. Lähes jokainen suomalainen kärsii jossain vaiheessa elämäänsä selkävaihuista, ja selkävaihut ovat yleistyneet myös nuorten keskuudessa. Tämä johtuu muun muassa lisääntyneestä tietokoneen ääressä työskentelystä, pitkäaikaisesta istumisesta sekä vähäisestä liikunnasta (Salminen & Pohjolainen, 2010). Nuorena alkaneet tuki- ja liikuntaelinoireet ovat taipuvaisia toistumaan myös aikuisiällä (Hakamäki ym., 2019).

Hakala (2011) esittelee artikkelissaan vuoden 2008 ja 2009 Kouluterveystutkimusta, josta käy ilmi, että lukioikäisistä miehistä 17 prosenttia ja naisista 21 prosenttia kärsii alaselkävaihuista vähintään viikoittain. Vuonna 2009 suoritetussa nuorten terveystapatutkimuksessa osuudet olivat kasvaneet miehillä 22 prosenttiin ja naisilla 34 prosenttiin. Ihmisen pituuden ja painon yhteydestä selkäkipuihin istuttaessa on olemassa viitteitä, mutta täysin varmaa yhteyttä ei ole löydetty. Sen sijaan 1990-luvulla tehdystä tutkimuksesta käy ilmi, että ihmisen istumapituudella on havaittu olevan vaikutusta alaselkävaihuihin. Oikeanlaisella työergonomialla ja liikunnalla voidaan ehkäistä alaselkävaivojen esiintymistä (Hakala, 2011). Murrosiän kasvupyrähdys näyttää usein vaikuttavan nuorten alaselkävaihuihin (Koskelo, 2006, 22).

Taimelan (2014a) mukaan liikunnalla on merkittävä rooli kroonisen eli pitkäaikaisen selkävaihun hoidossa. Liikuntaa hyödynnetään selkävaihun hoidossa itsenäisenä hoitomuotona ja se on usein osa laaja-alaisempaa hoitoa sekä kuntoutusta. Akuutin eli yhtäkkisen selkävaihun yhteydessä liikunnalla ei ole todistettua hyötyä kipuun tai haittaan (Taimela, 2014a). Vuori (2018) kertoo kuitenkin systemaattisesti toteutetun liikunnan olevan toistaiseksi ainoa todettu keino ehkäisemään alaselän vaivoja. Liikunta vaikuttaa monin biologisin keinoin selän toimintakykyyn sekä terveyteen. Hyvä lihaskunto vatsassa, selässä ja alaraajoissa auttaa selän terveydelle tärkeän ryhdin hankkimisessa ja ylläpitämisessä. Vahvat lihakset antavat voimaa ja kestävyyttä selän toiminnolle päivittäisessä kuormituksessa. Monipuolinen liikunta auttaa ylläpitämään

vartalon hyvää verenkiertoa ja hermostollista ohjausta. Selän jäykistymistä voidaan ehkäistä esimerkiksi venyttelyllä ja voimistelulla (Vuori, 2018, 86).

Vuosina 2008 ja 2009 suoritetun Kouluterveyystutkimuksen mukaan vähintään viikoittain niska-hartiaseudun oireista kärsii noin puolet lukioikäisistä naisista ja vajaa viidennes saman ikäisistä miehistä. Vuoden 2009 nuorten terveystapatutkimuksesta käy ilmi, että jopa 73 prosenttia 18-vuotiaista tytöistä ja 26 prosenttia saman ikäisistä pojista kärsii niska-hartiaseudun kivuista vähintään viikoittain (Hakala, 2011). Tyypillisiä niska-hartiaseudun vaivojen oireita ovat niska-kipu, niskan jäykkyys ja väsyminen. Lisäksi niskapotilailla saattaa esiintyä myös muuta väestöä enemmän päänsärkyä ja huonovointisuutta (Taimela, 2014b). Vuoden 2019 Kouluterveyystutkimuksen mukaan lukion kahden ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoista noin 17 prosenttia pojista ja 41 prosenttia tytöistä on kokenut niska-hartiakipuja lähes viikoittain (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos, 2019).

Hakalan (2011) mukaan huonot elintavat sekä vääränlainen työskentelyasento ovat riskitekijöitä niska-hartiavaivoihin. Esimerkiksi staattinen työskentelyasento lisää kuormitusta yläselässä. Useissa tutkimuksissa on todettu, että tietokoneen käytöllä on yhteys niska-hartiakipuihin. Nuoren niska-hartiaseudulle on haitallista jo kahdenkin tunnin päivittäinen tietokoneen käyttö (Hakala, 2011). Väärin mitoitettun työpisteen aiheuttama etukumarassa työskentely voi olla osasyynä nuorten niskakipuihin (Koskelo, 2006, 20). Yläselän hyvinvointiin voidaan vaikuttaa positiivisesti liikunnallisilla elämäntavoilla. Erityisesti yläraajojen verryttely ehkäisee niskaoireita (Hakala, 2011). Salmisen ja Viikari-Junturan (2010) mukaan oireiden riskiä voi pienentää esimerkiksi istumisen tai työn tauottamisella sekä niska-hartiaseudun rentouttamisella. Edellä mainittujen keinojen vaikutuksista ei kuitenkaan ole tutkimuksellista näyttöä (Salminen & Viikari-Juntura, 2010).

Taimela (2014b) kertoo, että niska-hartiakivun lievittäjänä liikunnan tulisi kohdistua spesifisesti kipualueelle. Liikunnan tulisi toistua riittävän usein sekä jatkua pitkään ja säännöllisesti. Harjoittelun apuvälineinä suositellaan käytettävän esimerkiksi säädettäviä käsipainoja, vastuskumia ja voimistelukeppiä. Kuitenkin erityisen vaikeiden niska-hartiavaivojen hoidossa oma-toimisella liikunnalla on harvoin positiivisia vaikutuksia. Näissä tilanteissa ohjattu aktiivinen hoitajakso tai kuntoutus on välttämättömyys kroonistumiskiirteen katkaisemiseksi (Taimela, 2014b).

4.2 Istumisen ja paikallaanolon vähentämisen keinoja lukiossa

Oppitunneilla voidaan istua normaalin tuolin sijasta esimerkiksi jumppapallolla tai aktiivituolilla. Oppitunnin aikana jaloittelu ja istuma-asentojen vaihtaminen tauottaa omalta osaltaan pitkäaikaista paikallaanoloa (Kantomaa ym., 2018, 11). Samassa asennossa pitkään istuminen on raskasta selän ja hartioiden lihaksille. Tällainen staattinen lihastyö heikentää verenkiertoa, lihasten hapensaantia ja toimintakykyä (Nyberg, 2011). Koskelo (2006) esittää väitöskirjassaan, että staattisessa istumisessa lihakset väsyvät, jumiutuvat ja kipeytyvät, mikä voi johtaa koulutyön tarkkuuden heikentymiseen. Jo pieni istuma-asennon vaihtaminen vaikuttaa staattisen lihastyöskentelyn määrään. Tätä lihastyöskentelyn määrää voidaan vähentää esimerkiksi nojaamalla selkänojallisella tuolilla taaksepäin tai kallistamalla sen istuinta eteenpäin (Koskelo, 2006, 25–26).

Noin 78 prosenttia Siekkisen ja kumppaneiden (2018) tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista arvioi vaihtoehtoiset tavat istua työskenneltäessä, kuten esimerkiksi jumppapallon käyttö tuolin sijasta, mielekkäänä omaa opiskeluaan ajatellen (Siekkinen ym., 2018). Henkilön mahdollisuus muokata omaa istumisasentoaan vähentää pitkäaikaisesta istumisesta johtuvaa kipua (O’Sullivan ym., 2010). Koulutyöskentelyssä yhä kasvavassa roolissa olevia älylaitteita, kuten esimerkiksi tabletteja tai kannettavia tietokoneita, voi käyttää välillä seisten (Kantomaa ym., 2018, 11).

Siekkisen ja kumppaneiden (2018) Lukiolaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja ajatuksista liikkumisen lisäämisestä -julkaisusta käy ilmi, että noin 60 prosenttia tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista kokee mielekkäänä mahdollisuuden seisomatyöskentelyyn. Seisomapöytien lisääminen osaksi luokkatyöskentelyä on yksi Liikkuva opiskelu -toiminnan konkreettisista istumisen vähentämisen ja tauottamisen keinoista (Hakamäki ym., 2019). Heinonen (2015) esittelee kuitenkin eriävän näkökulman seisomatyöskentelyn vaikutuksista. Iowan yliopiston tutkijoiden Carr’n ja kollegoiden tutkimuksessa käsitellään sitä, saadaanko pelkästään seisoskelulla aikaan ihmisille toivottuja terveyshyötyjä. Henkilöt, joilla oli käytettävissään seisomatyöpiste, istuivat noin tunnin vähemmän ja seisoivat noin tunnin enemmän kuin pelkästään istumatyöpöydän ääressä töitä tehneet. Tästä huolimatta näiden kahden ryhmän välillä ei ollut eroa siinä, miten paljon he kävelivät. Tutkijat eivät myöskään havainneet minkäänlaisia eroja henkilön terveyteen liittyvissä muuttujissa, kuten esimerkiksi kehon rasvaprosentissa tai verenpaineessa. Tutkimuksen tuloksista voidaan päätellä, että pelkkä työasennon vaihtaminen istumisesta seisomiseen ei välttämättä tuo suuria terveyshyötyjä. Sen sijaan pieni kävely päivän mittaan vaikuttaa

huomattavammin henkilön terveyteen. Istumatyötä tekevä henkilö voi ilman seisomatyöpistettäkin vähentää istumisen negatiivisia vaikutuksia kävelemällä riittävästi päivän aikana (Heinonen, 2015).

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisussa (2015) mainitaan keinoja paikallaanolon vähentämiseksi. Paikallaanoloa voi vähentää muuttamalla arjessa usein toistuvia asioita, kuten esimerkiksi pienen matkan kulkeminen aktiivisesti ja portaiden käyttö hissien sijaan. Lisäksi useita asioita, joita voi tehdä istualtaan, kuten sanomalehden lukeminen, kahvitauko, ruokailu tai ruudun katselu, voidaan tehdä myös seisten. Täytyy kuitenkin muistaa, että istuminenkin on lepoa, jota ihminen tarvitsee erityisesti raskaassa työssä (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2015, 27).

Contardo Ayalan ja kollegoiden (2018) sekä Guiradon ja kollegoiden (2021) tutkimuksista selviää, että korkeussäädettävien pöytien ja oppilaita kannustavien kehoitteiden lisääminen oppitunneille lisäsi positiivisesti nuorten kalorien kulutusta ja kavensi vyötärön ympärystä verrattuna 4–17-viikkoa kestäneisiin vertailuryhmiin. Tulosten mukaan tällaisilla toimilla voidaan myös edesauttaa elämänmittaisten terveellisten elämäntapojen kehittymistä ja lisäksi auttaa nuoria ymmärtämään istumisen tauottamisen tärkeys (Contardo Ayala ym., 2018; Guirado ym., 2021).

Dornheckerin, Blaken, Bendenin, Zhaon ja Wendelin (2015) mukaan seisomapöydät eivät vaikuta haitallisesti oppilaiden akateemiseen osallistumiseen ja ne saattavat myös ehkäistä lapsuusajan ylipainoa. Koulujen kannattaisi tuoda seisomapöytiä luokkahuoneisiin edistääkseen oppilaiden hyvinvointia ja oppimista (Dornhecker ym., 2015).

Niemelä ja Ristanen (2022) tutkivat pro gradu -työssään lukiolaisten kokemuksia opiskeluvireydestä ja sitä tukevia tauotusmenetelmiä. Tulosten mukaan liikettä sisältävät tauot tukevat opiskeluvireyttä. Lukiolaiset pitivät taukoja tärkeänä osana oppituntia ja suosituimpia tauokyyppijä aineiston mukaan olivat erilaiset liikuntaa sisältävät tauot. Mielekkäiksi aktivoinnin keinoiksi oppitunneilla koettiin toiminnalliset opetusmenetelmät ja seisomapöydät. Seisomapöytien käytössä huomioitavaa on niiden vapaaehtoinen käyttö, koska osa opiskelijoista kokee niiden pitkän yhtäjaksoisen käytön raskaana ja työskentelee mieluummin istuen. Lukiolaiset toivoivat vähiten käytettäväksi istuen vietettyä taukoa ja sen käyttö herätti arvostelua lukiolaisten keskuudessa (Niemelä & Ristanen, 2022, 48–49).

5 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millaisia toiveita opiskelijoilla on oppilaitoksen liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämiseen keskittyen oppitunnin aikaiseen liikuntaan ja istumisen sekä paikallaanolon tauottamiseen. Tavoitteenamme oli saada selville konkreettisia keinoja, joita opiskelijat haluaisivat käyttää istumisen tauottamiseen ja miten opettajat voisivat huomioida liikkumisen osana oppituntia. Lisäksi halusimme selvittää, mitkä tekijät estävät opiskelijoita liikkumasta oppitunnin aikana. Tutkittavat olivat lukiolaisia kahdeksasta lukiosta. Ensimmäinen tutkimuskysymyksemme oli, miten opiskelijat haluavat tauottaa istumista ja paikallaanoloa oppitunnin aikana. Toinen tutkimuskysymyksemme oli, miten opiskelijat toivoisivat opettajien huomioivan liikkumisen oppitunnin aikana. Kolmas tutkimuskysymyksemme oli, mitkä tekijät estävät opiskelijoita liikkumasta oppituntien aikana.

Pro gradu -tutkielmamme aineisto on kerätty osana Liikkuva opiskelu Oulu -hanketta kahdeksalla lukiolla. Lukioilla olimme mukana hankkeen ständipisteellä, jolla aineistonkeruu tapahtui. Aineistomme keruu toteutettiin siten, että asetimme ständille näkyviin kaksi kysymystä, joista molemmat oli kiinnitetty omaan suureen kartonkiin. Opiskelijat kirjoittivat kysymykseen vastauksensa post-it -lapulle ja asettivat sen vastaamansa kysymyksen alle kartongille.

5.1 Tutkimuksen lähestymistapa

Tutkimuksessamme ilmenee sekä määrällisen että laadullisen tutkimuksen piirteitä. Metsämuuronen (2003) esittää, että määrällisessä tutkimuksessa analyysi perustuu tutkijan määräämien kategorioiden laskemiselle, kun taas laadullisessa tutkimuksessa analyysin avulla pyritään ymmärtämään kategorioita, joita kulttuurin jäsenet käyttävät. Tutkimusotteet eroavat toisistaan huomattavasti, minkä vuoksi Metsämuurosen mukaan on syytä valita toinen niistä pääasialliseksi tutkimusotteeksi ja toinen tätä tukevaksi. Hän kertoo, että jos tutkimuksen peruslähtökohtana on tehdä laadullista tutkimusta, voi aineistoon liittää mukaan pienimuotoisen määrällisen mittauksen (Metsämuuronen, 2003; 167, 208). Juuri tästä tutkimuksessamme on kyse. Tutkimme lukiolaisten kokemuksia ja näkemyksiä, joiden tutkiminen on yleistä laadullisessa tutkimusperinteessä (Puusa & Juuti, 2020). Lisäksi laskimme määrällisesti joitakin aineistossamme esiintyviä ilmauksia tietyissä kategorioissa, joita myös vertailimme toisiinsa. Näin ollen aineiston analyysissä oli mukana myös hiukan määrällisen tutkimuksen piirteitä.

Toteutimme tutkimuksemme pääsääntöisesti siis kvalitatiivisen tutkimuksen metodein. Kvalitatiivisen tutkimuksen selkeä määrittely on haastavaa, koska sille ei ole olemassa täysin omaa teoriaa tai metodeja (Denzin & Lincoln, 2000). Erlingsson ja Brysiewicz (2013) kertovat kvalitatiivisen tutkimuksen perustuvan subjektiivisuuteen, tarkoituksena tutkia ihmisen elämämaailmaa. Heidän mukaansa tutkija on osa tutkimusta ja itse asiassa tutkimuksen väline (Erlingsson & Brysiewicz, 2013). Laadullisen tutkimuksen kohderyhmä valitaan tarkoituksenmukaisesti siten, että tutkittavilla on kokemusta tutkittavasta ilmiöstä ja he voivat vastata tutkimuskysymyksiin (Erlingsson & Brysiewicz, 2013). Tässä tutkimuksessa tutkittavilla lukiolaisilla oli näkemyksiä siitä, millaisilla keinoilla oppituntien aikaista istumista ja paikallaanoloa voitaisiin vähentää opiskelijoiden itsensä tarkoituksenmukaisiksi kokemilla toimenpiteillä.

Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan hypoteesittomuus on tärkeä piirre laadullisessa tutkimuksessa. Tässä kontekstissa hypoteesittomuus tarkoittaa sitä, ettei tutkijalla ole enakkoon valmiita oletuksia tutkimuskohteesta tai tutkimuksen tuloksista. Toki on otettava huomioon se, että tutkijan aiemmat kokemukset vaikuttavat hänen havaintoihinsa, mutta niiden ei saisi antaa vaikutusta tutkimuksellisiin toimenpiteisiin (Eskola & Suoranta, 1998, 19). Tässä kohdassa onkin todettava, että me tutkijat olemme molemmat aloittaneet lukion vuonna 2013, joten omakohtaisia kokemuksiamme istumisesta ja paikallaanolosta ei voi sulkea pois.

Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan laadullisen tutkimuksen ihannetilanteessa tutkijan tulisi yllättyä ja oppia uutta tutkimuksen edetessä. Uuden oppiminen edellyttää sitä, että tutkija tiedostaa mahdolliset ennakko-oletukset ja niiden huomioimista tutkimuksen esioletuksina. Eskola ja Suoranta kertovat, että niin sanottuja työhypoteeseja eli arvauksia aineiston tuloksista, on jopa suotavaa kehittää. Aineiston avulla tutkijan on mahdollista löytää kokonaan uusia näkökulmia sen sijasta, että hän keskittyisi todentamaan aiempia epäilyjään (Eskola & Suoranta, 1998, 19–20). Uusien opiskelijalähtöisten paikallaanoloa vähentävien asioiden löytäminen ja kokoaminen oli tämän tutkimuksen keskeinen tavoite.

Eskola ja Suoranta (1998) ovat pohtineet teorian ja laadullisen tutkimuksen suhdetta. Teoriaan suhtaudutaan kaksijakoisesti: toisaalta se herättää kunnioitusta, mutta toisaalta sitä pidetään välttämättömänä pahana ja siitä halutaan selvittää mahdollisimman vähällä (Eskola ja Suoranta, 1998, 80). Jo kandidaatin tutkielmassamme meillä oli edessämme tilanne, että kirjoitimme kirjallisuuskatsausta aiheesta, jota ei juurikaan ollut tutkittu lukiokontekstissa. Oli hieman ristiriitaista kertoa tutkimustuloksia alakoulukontekstista, kun oman tutkimuksemme kohderyhmänä

olivat lukiolaiset. Opimme kuitenkin työskentelemään asian kanssa ja pääosin sovelsimmekin jo olemassa olevaa tietoa eri kontekstiin.

“Jo kauan on opetettu, että hyvä tutkimus lähtee teoriasta ja jälleen palaa siihen” (Eskola & Suoranta, 1998, 81). Lisäksi Eskolan ja Suorannan (1998) mukaan teorialla on kaksi tehtävää, keino ja päämäärä. Laadullisessa tutkimuksessa voi hyödyntää näitä molempia. Keinona teoria auttaa tutkimuksen tekemistä. Jos taas teoria on päämääränä, tutkimustyön tavoitteena on kehittää sitä. Laadullisessa tutkimuksessa tarvitaan kahdenlaista teoriaa. Aineistoa tarkastellaan taustateoriaa vasten. Toisaalta aineistolla on lähes rajattomasti tulkintamahdollisuuksia, jotka edellyttävät, että tutkijalla on kysymyksiä, joihin etsitään vastauksia. Tällaiset aineistot edellyttävät tulkintateoriaa, jonka tarkoitus on ohjata tutkijan valintoja ja sitä mitä hän etsii aineistosta (Eskola & Suoranta, 1998, 81–82).

Mielestämme pääsemme hyödyntämään molempia edellä mainittuja teorian muotoja tutkimusessamme. Olemme keränneet jo kandidaatin tutkielmaamme (Järvenpää & Niemelä, 2020) teoriapohjan, jota vasten peilaamme aineistostamme nousevia tulkintoja. Pyrimme kokoamaan lukioon kohdennettua tutkimukseen perustuvia opiskelijälähtöisiä konkreettisia toimintatapoja istumisen ja paikallaanolon vähentämiseen.

5.2 Pilotointi

Ennen kuin aloitimme varsinaisen tutkimusaineistomme keruun, testasimme erilaisia kysymysvaihtoehtoja kolmen lukion opiskelijoilla. Ensimmäisellä lukiolla oli käytössä Liikkuva opiskelu Oulu -hankkeen kehittämät kysymykset, joiden tarkoituksena oli testata aineiston keräämistä post-it -lappujen avulla. Emme itse olleet paikalla pilottiaineistonkeruukerhoilla, vaan työntekijä Liikkuva opiskelu Oulu -hankkeesta oli vastuussa pilottikysymysten esittämisestä kolmella eri lukiolla. Pilottikysymykset olivat joka lukiolla hieman toisistaan poikkeavat, koska emme vielä tässä kohdassa vuotta 2019 tienneet, millaisia kysymyksiä käyttäisimme varsinaisessa aineistonkeruussa. Pilottiaineistonkeruu ajoittui kandidaatin tutkielman tekovaiheeseen, jolloin varsinainen aineistonkeruu ei ollut vielä ajankohtainen.

Talvella 2020 päädyimme toistamaan varsinaisessa aineistonkeruussa kahta toimivaksi todettua kysymystä, jotka olivat: Millä keinoin haluaisit tauottaa istumista oppitunneilla? ja: Miten toivoisit opettajien huomioivan liikkumisen osana oppituntia? Näissä kysymyksissä keskitytään oppitunninaikaiseen liikkumiseen ja paikallaanolon tauottamiseen. Lisäksi yksi pilottikysymys

käsitteli oppitunnin aikana tapahtuvaa liikkumista tai sen estämistä. Kysymys oli: Mitkä tekijät estävät opiskelijoita liikkumasta oppitunnin aikana? Päätimme käyttää myös siihen saatuja vastauksia tutkimusaineistona. Kolme tutkimuskysymystämme muodostavat mielestämme toimivan ja kattavan kokonaisuuden siitä, mitä lukioiden opiskelijat ajattelevat ja toivovat oppitunnin aikaisen liikkumisen sekä paikallaanolon tauottamisen sisältävän.

Alun perin tarkoituksenamme oli jatkaa aineistonkeruuta pidemmälle 2020 keväälle ja syksylle 2020. Suunnitelmamme oli kääntää tutkimuskysymykset niin sanotusti toisin päin. Tällä tarkoitamme sitä, että tarkoituksenamme oli käsitellä liikkumista estäviä tekijöitä oppituntien aikana. Kuitenkin keväällä puhjennut Covid-19 pandemia esti meidän vierailumme lukioille ja aloimme tämän pohjalta miettimään, oliko sen hetkinen aineistomme riittävä. Tulimme lopulta siihen tulokseen, että olemassa olevalla aineistolla saamme jo tarpeeksi kattavan kuvan lukio-
laisten toiveista ja ajatuksista.

5.3 Aineiston keruu

Toteutimme tutkielmamme aineiston keruun hyvin yksinkertaisena kyselynä. Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2016) pitävät yhtenä kyselytutkimuksen etuna sitä, että tutkijan on helppo kerätä laaja otanta suhteellisen vaivattomasti. Kyselytutkimukselle tyypillinen menetelmä kerätä tutkimusaineistoa on kyselylomake (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2016, 195). Tutkielmassamme aineistoa ei kerätty perinteisellä kyselylomakkeella. Sen sijaan käytimme ”pilkottua” loma-ketta, jossa kysymykset olivat näkyvästi esillä omalla kartonkipohjallaan ja vastaaja liitti oman vastauksensa osaksi kysymysaluetta. Vastaajat kirjoittivat lyhyet vastauksensa post-it -lapuille.

Kyselymme toteutettiin siis avoimina kysymyksinä. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2018) mukaan avoimissa kysymyksissä esitetään vain kysymys ja vastaajalle jätetään tyhjä tila vastausta varten. Näin vastaajalla on mahdollisuus ilmaista omat ajatuksensa rehellisemmin, eikä häntä kahlita valmiisiin vastausvaihtoehtoihin. Kun vastausvaihtoehdot eivät ole valmiita, nousee helpommin esiin vastaajien oma tietämys ja tutkittavan aihealueen tärkeys. Toisaalta avoimilla kysymyksillä kerätystä aineistosta saattaa muodostua liian kirjavaa ja vaikeasti käsiteltävää (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2016, 201).

Eskola ja Suoranta (1998) esittävät tutkijan aseman olevan laadullisessa tutkimuksessa toisella tavalla keskeinen kuin tilastollisessa tutkimuksessa. Heidän mukaansa laadullisessa tutkimuk-

sessä toiminnassa on vapautta, joka mahdollistaa tutkimukselle joustavan suunnittelun ja toteuttamisen. Tutkimuksen arvioinnin vuoksi joustavista ratkaisuksista on kerrottava myös lukijalle (Eskola & Suoranta, 1998, 20). Tämän vuoksi käyttämämme aineistonkeruutapa on yksi mahdollisuus kerätä aineistoa laadulliseen tutkimukseen. Post-it -laput tekivät tutkimukseen osallistumisesta helppoa ja nopeaa. Vastauksia ja sen myötä itse lappuja tuli suhteellisen paljon, vajaat 800. Suuresta määrästä huolimatta vastausten käsittely ja muuttaminen sähköiseen muotoon oli helppoa ja sujuvaa.

Post-it -lappujen avulla kykenimme huomaamatta vaikuttamaan siihen, millaisia vastauksia haemme tutkittavilta. Vastaustilan koosta johtuen opiskelijoiden vastaukset olivat usein yhden tai kahden sanan mittaisia. Annoimme heille kuitenkin mahdollisuuden vastata useampaan post-it -lappuun tarpeen vaatiessa. Tutkimukseen osallistuivat pääsääntöisesti lukion ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijat. Abituriენტtien puuttuminen aineistosta, johtui aineistonkeruun ajankohdasta. Aineistonkeruu tapahtui tammi-maaliskuussa 2020, jolloin abiturientit olivat jo siirtymässä lukulomalle. Joidenkin koulujen tapauksessa joukkoon saattoi eksyä muutama yläkouluinen, mutta heidän määränsä aineistossa on marginaalinen.

Saavuimme lukioille jo ruokavälituntia edeltävän oppitunnin aikana, jotta saimme rauhassa rakentaa ständipisteemme. Pisteemme koostui erilaisista Liikkuva opiskelu -teemaisista esitteistä, tavaroista ja aktiviteeteista. Opiskelijoille tarkoitettuja aktiviteetteja olivat esimerkiksi puristusvoiman mittaus ja mahdollisuus ilmoittautua koulun ulkopuolella järjestettäviin maksuttomiin lajikokeiluihin. Lisäksi jaoimme kaikille halukkaille Liikkuva opiskelu -kirjanmerkkejä. Ständeillä oli esillä myös molemmat tutkimuskysymyksemme, joihin toivoimme opiskelijoiden kirjoittavan vastauksia käyttäen post-it -lappuja. Lisämotivaationa opiskelijat saivat kysymykseen vastattuaan pääsääntöisesti tummaa suklaata. Mukanamme aineistoa keräämässä oli aina vähintään yksi työntekijä Liikkuva opiskelu Oulu -hankkeesta. Aineiston kerääminen tapahtui opiskelijoiden koulupäivän aikana, ennen ja jälkeen ruokavälitunnin. Usein opiskelijat pääsivät pois oppitunneilta porrastetusti, mikä helpotti meidän toimintaamme. Opiskelijat ohittivat ständit pienissä ryhmissä ja heidät oli helppo ohjata luoksemme. Yleensä toinen meistä ja mukana ollut Liikkuva opiskelu Oulu -hankkeen työntekijä ohjasi opiskelijoita ständille, ja toinen meistä ohjeisti kysymykseen vastaamisessa.

Vastausten määrään lukiolla vaikutti muun muassa se, mihin saimme pystytettyä ständimme. Paras paikka opiskelijoiden tavoittamiseen oli aula tai joku muu tila, jossa opiskelijat viettivät aikaa välitunneilla. Ajan mittaan ujoimmatkin opiskelijat ajautuivat ständillemme, kun se oli

valmiiksi muiden opiskelijoiden ympäröimänä ja herätti selvästi kiinnostusta. Tällaisissa paikoissa opiskelijat innostuivat juttelemaan kanssamme Liikkuvasta opiskelusta, sen mahdollisuuksista ja toteutumisesta heidän oppilaitoksessaan. Eräällä lukiolla ständimme sijoittui kulkureitille, jolloin opiskelijoita oli todella hankala saada pysähtymään ja ihmettelemään aktiviteetteja.

Lopulta saimme ensimmäiseen tutkimuskysymykseemme vastauksia 302, toiseen 205 ja kolmanteen 68. Vastaukset ja tutkimukseen vastanneiden määrä ei ole täysin sama, koska osa kirjoitti yhdelle post-it -lapulla useamman vastauksen, kun taas osa vastasi käyttäen useampia lappuja. Kyse ei kuitenkaan ole suuresta erosta vastanneiden ja vastausten määrän välillä. Näiden edellä mainittujen kysymysten lisäksi mukana oli pilottikysymyksiä, joiden vastauksia emme tässä tutkimuksessa ota huomioon. Taulukossa 1 on esitetty aineistonkeruujakohdat, kysymykset ja esitettyihin kysymyksiin saadut lukumäärät. Lisäksi siitä on nähtävillä, mitkä kysymykset toimivat pilotteina.

TAULUKKO 1. Aineistonkeruu.

	Pvm.	Kysymykset	Vas- tauksia (784)
Lukio 1	5.11.2019	1. Mikä saa minut liikkumaan? (pilotti)	26
		2. Mikä estää minua liikkumasta? (pilotti)	30
Lukio 2	13.12.2019	1. Millä keinoin haluaisit tauottaa istumista oppitunneilla?	24
		2. Mitä mahdollisuuksia toivoisit välitunneille? (pilotti)	38
Lukio 3	17.12.2019	1. Mikä estää sinua liikkumasta oppitunneilla? (pilotti)	68
		2. Mikä estää sinua liikkumasta välitunneilla? (pilotti)	115
Lukio 4	23.1.2020	1. Millä keinoin haluaisit tauottaa istumista oppitunneilla?	70
		2. Miten toivoisit opettajien huomioivan liikkumisen osana op- pitunteja?	47
Lukio 5	12.2.2020	1. Millä keinoin haluaisit tauottaa istumista oppitunneilla?	27
		2. Miten toivoisit opettajien huomioivan liikkumisen osana op- pitunteja?	10
Lukio 6	19.2.2020	1. Millä keinoin haluaisit tauottaa istumista oppitunneilla?	88
		2. Miten toivoisit opettajien huomioivan liikkumisen osana op- pitunteja?	82
Lukio 7	26.2.2020	1. Millä keinoin haluaisit tauottaa istumista oppitunneilla?	64
		2. Miten toivoisit opettajien huomioivan liikkumisen osana op- pitunteja?	48
Lukio 8	11.3.2020	1. Millä keinoin haluaisit tauottaa istumista oppitunneilla?	29
		2. Miten toivoisit opettajien huomioivan liikkumisen osana op- pitunteja?	18

Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara (2016) kertovat kyselytutkimuksiin liittyvistä haitoista, jotka meidän on hyvä tiedostaa tutkielmaamme toteuttaessa. Kyselyä toteuttaessa tutkija ei voi varmistua siitä, miten vastaajat suhtautuvat tutkimukseen: Ovatko he vakavissaan ja huolellisia vastauksiensa kanssa? Tämän lisäksi vastaajat voivat ymmärtää jonkin kysymyksen tai sen osan väärin ja tutkijan on vaikea kontrolloida näitä väärinkäsityksiä. Tutkija ei voi myöskään

etukäteen tietää, miten vastaajat suhtautuvat tutkittavaan aihealueeseen: Kiinnostaako asia heitä lainkaan? (Hirsjärvi, Remes ja & Sajavaara, 2016, 195).

5.4 Aineiston analyysi

Toteutimme tutkimuksemme aineiston analyysin kvantifioinnin keinoin. Yksinkertaisimmillaan aineiston määrällinen käsittely on esimerkiksi tuotosten luokittelemista eri luokkiin erilaisten tekijöiden perusteella (Eskola & Suoranta, 1998, 164). Tuomi ja Sarajärvi (2018) esittelevät Schreierin ajatuksia siitä, mitä kvantifioinnilla tarkoitetaan. Tutkimuksemme kontekstissa kvantifiointi tarkoittaa sitä, että laskimme aineistosta, kuinka moni tutkittava ilmaisi saman asian (viitattu lähteessä Tuomi & Sarajärvi, 2018, 135).

Valitsimme aineiston analyysin menetelmäksi kvantifioinnin, koska aineistomme vastaukset ovat suhteellisen lyhyitä ja helposti luokiteltavissa omiksi teemoikseen. Aloitimme aineistomme analysoinnin ensin sisällön analyysin menetelmillä. Tuomi ja Sarajärvi (2018) kertovat, että sisällön analyysi on nelivaiheinen prosessi, joka alkaa vastausten pelkistämällä. Seuraavaksi pelkistetyistä vastauksista muodostetaan ensin alaluokat ja niistä edelleen yläluokat. Lopuksi nämä kaikki kootaan kokoavien käsitteiden alle (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 142). Pian meille selvisi, että aineistomme on jo valmiiksi todella pelkistetyssä muodossa, suurin osa yhdellä tai kahdella sanalla ilmaistuna. Aineistoamme ei olisi ollut mahdollista pelkistää edelleen näin monen vaiheen kautta.

Aloitimme aineiston käsittelyn muuttamalla sen sähköiseen muotoon. Kirjoitimme ensin kaikki saamamme vastaukset oppilaitos- ja päivämääräkohtaisesti Word-tiedostoon. Vastauksia oli kaiken kaikkiaan 784. Kahdelta lukiolta oli mukana niin sanottuja pilottikysymyksiä, jotka eivät yhtä lukuun ottamatta palvelleet tarpeeksi tutkimuskysymyksiämme, joten jätimme kyseisten koulujen 209 vastausta käyttämättä. Käyttöömme jäi siis yhteensä 575 vastausta analysoitavaksi. Seuraavaksi poistimme aineistosta oppilaitosten nimet ja yhdistimme kaikki vastaukset kysymyskohtaisesti kolmeksi suureksi kokonaisuudeksi.

Seuraavaksi luokittelimme jokaisen kysymyksen aineiston kategorioihin. Muodostimme kategoriat ja luokittelimme niiden alle niihin liittyvät vastaukset. Esimerkiksi kategorian “taukojumppa” alle luokittelimme vastauksia, kuten “tanssiminen”, “hyppiminen” ja “kyykkytuokio”. Osa vastauksista liittyivät todella selkeästi tiettyyn kategoriaan. Taulukossa 2 on esimerkki kategorioista ja muutamista niihin liittyvistä vastauksista.

TAULUKKO 2. Esimerkki aineiston luokittelusta.

Kategoria	Kategoriaan liittyvät vastaukset
Taukojumppa	Ohjattu taukojumppa Kyykkytuokio Taukotanssi Break Bro -sovellus Omatoiminen liikuskelu Hyppely
Vaihtelevat työskentelytavat	Toiminnalliset tehtävät Monisteiden/tavaroiden noutaminen itse Taululle kirjoittaminen Istumapaikkojen vaihtaminen kesken tunnin Liikunnallinen äänestäminen (asettuminen janalle)

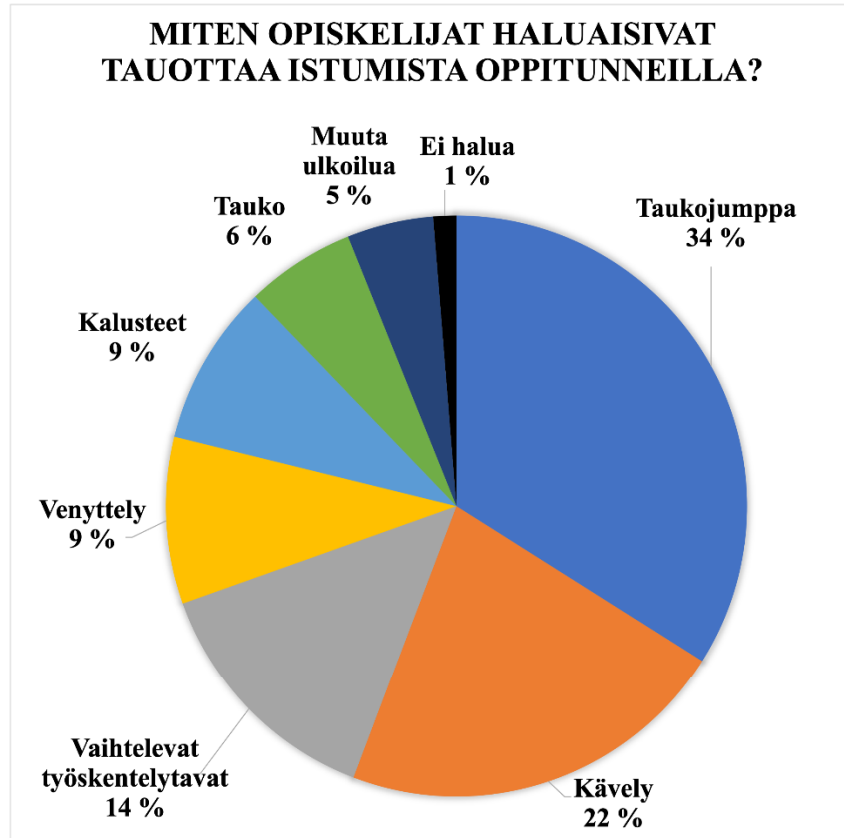
Prosessin edetessä käytimme tutkijan vapautta muutaman vastauksen kohdalla, jotta saimme luokiteltua ne järkeviksi kokonaisuuksiksi. Esimerkiksi emme olleet täysin varmoja, mitä opiskelija oli tarkoittanut vastatessaan kolmanteen tutkimuskysymykseemme: “tulee huutista”. Huutiksella voidaan tarkoittaa kahta asiaa. Se voidaan tulkita huutonauruna, joka tarkoittaisi sitä, että hänelle naurettaisiin, jos hän liikkuisi oppitunnin aikana. Toisaalta huutiksella voidaan tarkoittaa huutamista, joka tarkoittaisi sitä, että opettaja huutaisi hänelle, jos hän liikkuisi oppitunnilla. Päätimme tutkijoina tämän vastauksen tarkoittavan opettajan huutamista.

6 Tutkimuksen tulokset

Ensimmäiseksi käsittelemme sitä, miten opiskelijat haluaisivat tauottaa istumista ja paikallaanoloa oppitunnin aikana. Seuraavaksi tuomme ilmi, miten opiskelijat toivoisivat opettajan huomioivat liikkumisen oppitunnin aikana. Lopuksi nostamme esiin tekijöitä, jotka estävät opiskelijoita liikkumasta oppitunnin aikana. Esittäessämme vastauksissa esiinnousseita vaihtoehtoja, kerromme vastauksen prosentuaalisen määrän, jonka lisäksi olemme merkinneet lauseen loppuun sulkeisiin saatuun vastausten lukumäärän.

6.1 Miten opiskelijat haluaisivat tauottaa istumista ja paikallaanoloa oppitunnin aikana?

Ensimmäiseen kysymykseemme: “Millä keinoin haluaisit tauottaa istumista oppitunneilla?” saimme vastauksia 302. Aineistoa keräsimme tähän tutkimuskysymykseen kuuden lukion opiskelijoilta. Kuviossa 1 on eritelty aineiston vastauksissa esiin nousseita opiskelijoiden keinoja istumisen tauottamiseen.



KUVIO 1. Lukiolaisten toiveita istumisen tauottamisesta oppitunneilla.

Opiskelijoille mieluisin keino istumisen tauottamiseen oli taukojumppa erilaisin variaatioin, noin 34 prosenttia (106) vastaajista nimesi tämän vaihtoehdon. Erilaisia variaatioita nimettiin 18 kappaletta. Jotkut ehdotuksista ovat toteuttamiskelpoisempia kuin toiset. Esimerkiksi eräässä vastauksessa ehdotettiin voimanostoa, jonka toteuttaminen oppitunnin aikana on käytännössä mahdotonta. Mielestämme toteuttamiskelpoisia esimerkkejä olivat muun muassa yhteinen taukotanssi, BreakBro-sivuston valmiiden taukojumbpien hyödyntäminen ja erilaiset kisailut. Muutama vastaaja korosti vastauksessaan sitä, että taukojumpan toivottiin olevan opettajajohtoista. Erilaisia variaatioita ilmeni useita ja osa niistä oli todella tarkasti nimettyjä, esimerkiksi X-hyppely tai punnertaminen.

Aineistossa noin 22 prosenttia (68) opiskelijoista toivoi istumisen tauottamiseen mahdollisuutta kävelyllä. Kävelyyn liittyviä variaatioita opiskelijat listasivat viisi kappaletta. Kävelyä toivottiin toteutettavan sekä oppilaitoksen ulko- että sisätiloissa. Valtaosalle vastanneista ei ollut väliä sillä, missä kävely tapahtuu, kunhan siihen annetaan mahdollisuus kesken tunnin. Jos vastauksessa mainittiin ainoastaan kävely, oletimme sen tarkoittavan kohtuullisen rauhallista käveleskelyä. Muutamassa vastauksessa oli toivottu erityisesti hieman intensiivisempää otetta juoksun ja porrasjuoksun keinoin. Erikseen nimettynä ulkoilua toivottiin noin viidessä prosentissa (15) vastauksista. Niitä toivottiin toteutettavan esimerkiksi pitämällä oppitunteja ulkona tai happihyppelyllä. Keinoja ulkoilun toteuttamiseen oli nimetty neljä kappaletta. Esiin nousi esimerkiksi toiveet oppituntien pitämisestä ulkona ja pieni happihyppely kesken oppitunnin.

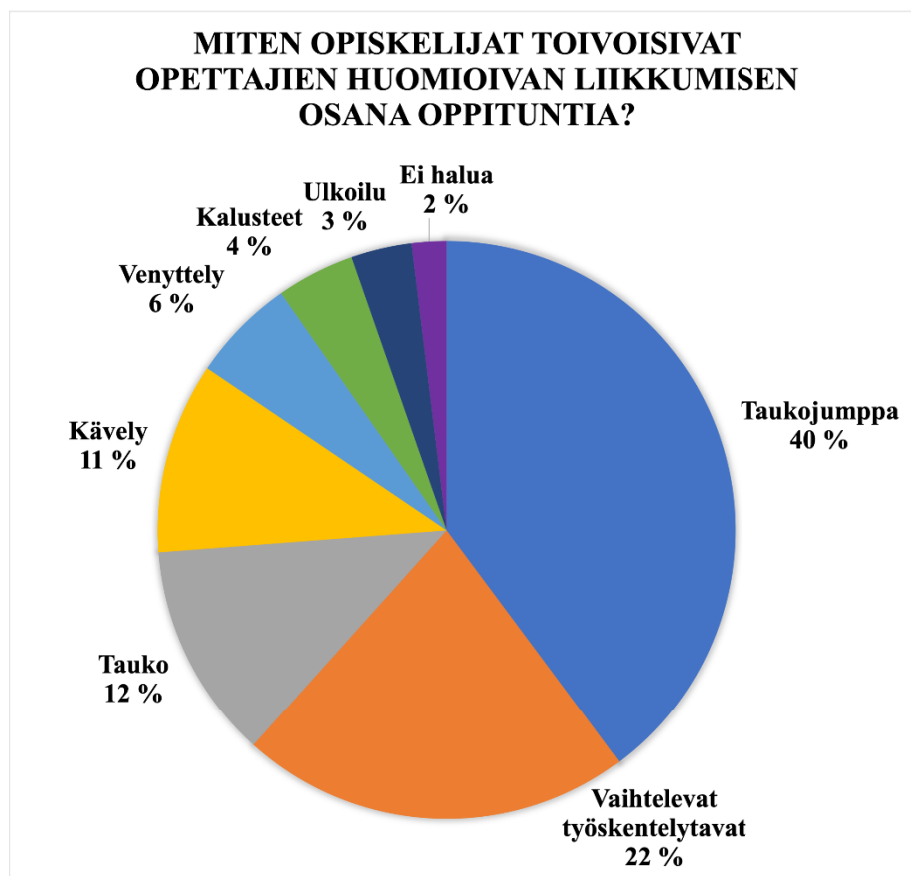
Vastanneista noin 14 prosenttia (43) toivoi oppitunnille vaihtelevia työskentelytapoja. Erilaisia mahdollisuuksia nousi esiin kymmenen kappaletta. Nämä pitävät sisällään esimerkiksi istumapaikkojen vaihtamisen ja erilaiset toiminnalliset tehtävät. Seisomatyöskentely oli myös suhteellisen toivottu vaihtoehto, sen nimesi 34 opiskelijaa. Tämä näkyi aineistossa toiveina seisomapöydistä (15) ja ylipäänsä opiskeluna seisten (19). Lisäksi opiskelijoista noin yhdeksän prosenttia (28) teki kalustehankintaehdotuksia istumisen tauottamiseen. Vastauksista nousi esiin viisi opiskelijoiden toivomaa kalustehankintaa luokkatilaan: moottoripöytiä, seisomapöytiä, jumpapalloja, rentoutustuoli sekä ylipäänsä erilaisia tuoleja. Hieman yli prosentti (4) vastaajista ilmaisi haluttomuutensa istumisen tauottamiseen tai liikkumisen lisäämiseen oppitunnin aikana.

Noin kuudessa prosentissa (19) vastauksista toivottiin taukojen lisäämistä ilman varsinaisia aktiviteetteja tauon ajaksi. Tähän liittyen erilaisia variaatioita oli viisi kappaletta. Opiskelijat toi-

voivat lyhyempiä oppitunteja, mikä mahdollistaisi liikkumisen välituntien aikana. Lisäksi vastauksissa korostettiin ylipäänsä välituntien merkitystä ja mahdollisuutta käydä vessassa oppitunnin aikana. Aineistoa kerätessä nousi esiin opiskelijoiden huoli oppituntien pidentämisestä 75 minuutista 90 minuuttia kestäviksi, jolloin taukojen ja välituntien merkitys opiskelijoille kasvaa. Vastaaajista noin yhdeksän prosenttia (29) toivoi oppitunnille venyttelyä istumisen katkaisemiseksi. Yhdessä vastauksessa toivottiin venyttelyn olevan opettajan ohjaamaa.

6.2 Miten opiskelijat toivoisivat opettajan huomioivan liikkumisen oppitunnin aikana?

Toiseen kysymykseemme “Miten toivoisit opettajien huomioivan liikkumisen osana oppitunteja?” saimme vastauksia 205 kappaletta. Aineisto tähän tutkimuskysymykseen on peräisin viiden lukion opiskelijoilta.



KUVIO 2. Lukiolaisten toiveita liikkumisen huomioimiseen oppitunnilla opettajan toimesta.

Kuten ensimmäisen kysymyksen vastauksissa, myös tässä opiskelijat toivoivat oppitunneille eniten taukojumppia, joka esiintyi noin 40 prosentissa vastauksista (82). Taukojumppaan oli

nimetty 13 erilaista vaihtoehtoa. Taukojumppa voisi ilmetä oppitunneilla esimerkiksi omatoimisena liikkumisena, erilaisina tansseina tai lihaskuntoliikkeinä. Suurin osa vastauksista ei kuitenkaan tarkentanut mitä taukojumpan toivottaisiin pitävän sisällään tai toteutetaanko se opettajan vai oppilaiden toimesta.

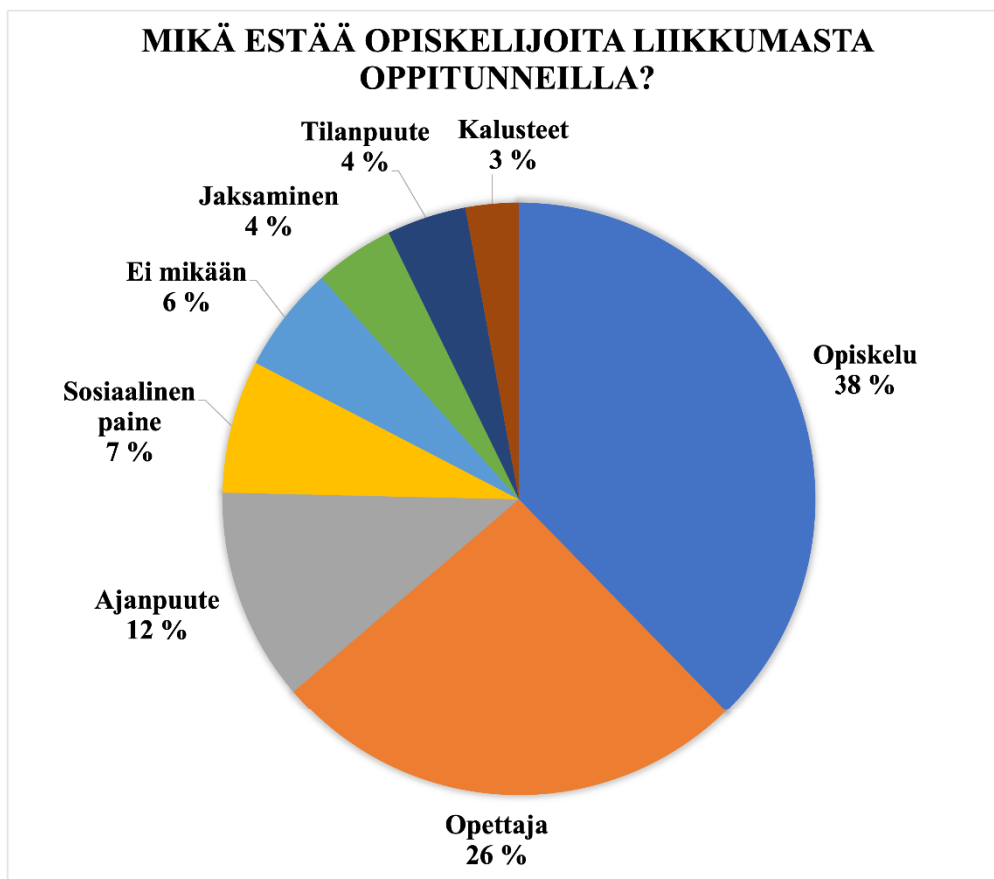
Noin 22 prosenttia vastanneista opiskelijoista toivoivat opettajan hyödyntävän oppitunneilla myös vaihtoehtoisia työskentelytapoja (45). Variaatioita tähän liittyen oli nimetty 18. Suosituimmat esimerkit opiskelijoiden vastauksissa olivat työskentely ja opettajan kysymyksiin vastaaminen seisoen, toiminnalliset tehtävät ja liikkumisen liittäminen oppitunnin aiheeseen ja ylipäänsä monipuolinen tunnin rakenne. Opiskelijat toivoivat myös, että opettajat kysyisivät heidän mielipiteitään koskien liikkumista oppitunneilla. Lisäksi muutamassa vastauksessa toivottiin parannusta opettajien asenteisiin, suhtautumiseen ja tietotaitoon koskien oppituntien aikaista liikkumista.

Taukojumpan lisäksi noin 12 prosenttia vastanneista opiskelijoista toivoi opettajien tauottavan oppitunteja (25). Esiin nousi toive siitä, että opettajat muistaisivat pitää taukoja ja suunnitella ne osaksi oppituntia. Lisäksi noin 11 prosenttia vastanneista toivoi opettajilta mahdollisuutta kävelyyn (22) ja kuusi prosenttia mahdollisuutta venyttelyyn oppitunnin aikana (12). Vastausten mukaan kävelyn voi toteuttaa sekä ulkona että sisällä ja venyttelyä toivottiin erityisesti niskalle ja selälle.

Luokkahuoneiden kalustus nousi myös esille noin neljässä prosentissa opiskelijoiden vastauksissa (9). Toiveissa oli mahdollisuus työskennellä seisomapöydän tai moottoroidun pöydän ääressä. Huomion arvioista on kuitenkin se, että miten pitkälle opettaja itse pystyy määrittämään, millainen kalustus hänen luokassaan on. Jos koulu ei kykene hankkimaan toivottuja kalusteita, ei niiden puute ole opettajasta kiinni. Vastanneista noin kahdella prosentilla ei ollut toiveita opettajan toiminnan suhteen (4).

6.3 Mitkä tekijät estävät opiskelijoita liikkumasta oppitunnin aikana?

Kolmas ja viimeinen opiskelijoille esittämämme kysymys “Mikä estää sinua liikkumista oppitunneilla?” oli yksi tutkimuksemme pilottikysymyksistä, mutta kohtuullisen suuren otannan vuoksi päätimme ottaa sen osaksi tutkielmaamme. Vastauksia tähän kysymykseen saimme 68 kappaletta ja vastaukset ovat peräisin yhden oppilaitoksen opiskelijoilta.



KUVIO 3. Opiskelijoiden oppitunnin aikaisen liikkumisen estäviä tekijöitä.

Perinteinen opiskelu nousi suurimmaksi oppitunnin aikaista liikkumista estäväksi tekijäksi esiintymällä noin 38 prosentissa vastauksista (26). Vastauksia oli tarkennettu seitsemällä eri tavalla. Jotkut näin vastanneista kokivat tarvetta saada mahdollisimman paljon aikaan oppitunnilla, jolloin oppitunnin katkaiseminen esimerkiksi taukojumpalla koettiin häiritsevän tämän tavoitteen saavuttamista. Jotkut kokivat liikkumisen häiritsevän työrauhaa. Noin 26 prosentissa vastauksista nostettiin esiin opettaja oppitunnin aikaista liikkumista estävänä tekijänä (18). Eri-laisia täsmennyksiä nousi esiin viisi kappaletta. Opettajan suhtautumisella liikkumiseen oli opiskelijoiden mielestä suuri vaikutus siihen, annetaanko oppitunnilla mahdollisuutta liikkumiseen. Usein opettaja käskee opiskelijoiden istua paikallaan ja kuunnella sekä suuttuu ylimääräisestä liikkeestä luokassa. Lisäksi yhdessä vastauksessa mainittiin, ettei opettaja jaksakaan pitää taukojumpaa.

Vastanneista opiskelijoista noin 12 prosentin mukaan liian tiukka aikataulu oppitunnilla esti heidän liikkumistaan oppitunnilla (8). Oppitunnit on suunniteltu hyvin intensiivisiksi. Ajan-

puutteen tai liian tiukan aikataulun vuoksi huomio keskitetään mieluummin tehtävien tekemiseen. Opiskelijoiden keskuudessa vallitseva sosiaalinen paine nousi myös esille noin seitsemässä prosentissa vastauksista (5). Joistain opiskelijoista oli noloa alkaa liikkumaan yksin oppitunnin aikana. Osa ei myöskään halunnut tulla hikiseksi kesken koulupäivän liikkumisen seurauksena. Noin neljässä prosenttia opiskelijoista ilmaisi ongelmaksi jaksamisen ja laiskuuden (3) oppitunnin aikaisen liikkumisen estäväksi tekijäksi. Tilanpuutteen mainitsi niin ikään neljä prosenttia vastanneista (3) ja kalustuksen kolme prosenttia (2). Luokan kalustus, kuten pulpetit ja tuolit, vievät osaltaan tilaa liikkumiselta. Luokkaan haluttiin jumppapalloja istuimiksi. Vastanneita kuusi prosenttia ei kokenut minkään estävän heitä liikkumasta oppituntien aikana (4).

Koko aineistossa nousi esiin muutamia vastauksia, joissa ilmaistiin haluttomuutta liikkumiseen tai istumisen tauottamiseen oppitunnin aikana. Kyseessä on kuitenkin hyvin marginaalinen osa vastauksista. Tulkinnanvaraiseksi jää, mitä haluttomuudella todella tarkoitettiin. Oliko kyse siitä, etteivät vastaajat kokeneet tarvetta liikkumiselle oppitunnin aikana vai kokivatko he sen turhana? Toisaalta vastauksista voisi tehdä tulkinnan siitä, että vastaajan mielestä hänen oppilaitoksessaan liikunnallinen toimintamalli on jo niin hyvä, ettei se vaadi kehittämistä.

7 Pohdinta

Pro gradu -tutkielmamme tavoitteena oli selvittää opiskelijoiden toiveita ja ajatuksia koskien liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämistä lukioissa. Tarkastelun kohteena oli erityisesti näkemykset liittyen oppitunnin aikaiseen istumisen ja paikallaanolon tauottamiseen niin opiskelijan kuin opettajankin aloitteesta. Lisäksi tarkastelimme liikkumista estäviä tekijöitä oppitunnin aikana. Tässä luvussa tarkastelemme tutkielmamme luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyviä seikkoja. Lopuksi esittelemme tutkielmamme keskeisiä johtopäätöksiä.

Liikunnallista toimintakulttuuria on käsitelty suhteellisen paljon peruskoulun kontekstissa, mutta lukiossa sen toteutumista ei ole juuri tutkittu. Tutkimuksemme avulla onnistuimme koamaan yleiskatsauksen lukiolaisten ajatuksista liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämistä. Jatkotutkimuksia ajatellen tutkimuksemme toimii hyvänä pohjana, mutta jatkotutkimuksessa olisi tarpeellista keskittyä tarkemmin jonkin istumista tauottavan menetelmän vaikuttavuuteen. Lisäksi huomioon voisi ottaa esimerkiksi opiskelijoiden iän, sukupuolen ja liikuntaustaan. Tutkimustuloksiamme voitaisiin hyödyntää esimerkiksi kyselylomakkeen laatimisessa.

7.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusaineistomme on hankittu talven ja kevään 2019–2020 aikana kahdeksalta eri lukiolta. Tutkimusaineisto on kerätty yhteistyössä Liikkuva opiskelu Oulu -hankkeen, Oulun yliopiston ja Oulun kaupungin kanssa. Tutkimusluvasta vastasi Liikkuva Opiskelu Oulu -hanke. Opiskelijat vastasivat kysymyksiin nimettömästi, eikä mitään taustatietoja kerätty. Näin ollen yksittäistä vastaajaa tai hänen vastaustaan ei voida tässä pro gradu -tutkielmassa raportoiduista tuloksista tunnistaa.

Toteutimme tutkielmamme aineiston keräämisen samanaikaisesti isolle ryhmälle siten, että olimme itse tutkijoina läsnä vastaustilanteessa. Paikallaoleva tutkija voi omalla toiminnallaan kontrolloida vastaajia, auttaa heitä, sekä tarkentaa tarvittaessa kysymyksiä (Valli, 2018). Vastauksien kirjoittaminen tapahtui aineistoa kerätessämme nopeasti, koska ne kirjattiin nimettömästi ja korkeintaan muutamalla sanalla post-it -lapuille. Opiskelijat osallistuivat vastaamiseen halutessaan eli siitä oli mahdollista myös kieltäytyä. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on tärkeää, että aineiston kerääminen ei vie liikaa vastaajien aikaa tai väsytä heitä (Valli, 2018).

Toisaalta olisimme voineet saada luotettavamman aineiston keräämällä sen esimerkiksi osana oppituntia. Ruokavälitunti vaikutti olevan opiskelijoille mieluista aikaa, mitä he eivät välttämättä halunneet käyttää ständillä, jossa tutkimusaineisto kerättiin. Lisäksi ennen ruokailua opiskelijoita ei saanut pysähtymään kanssamme, koska heillä oli kiire syömään ennen ruokalan ruuhkautumista. Lisäksi luotettavuudessa on syytä ottaa huomioon se, että ständillä oli toisinaan esillä kaksi hyvin samankaltaista kysymystä. Emme tilanteessa voineet olla täysin varmoja siitä, asettivatko opiskelijat vastauksensa oikean kysymyksen alle.

Lukiovierailuiden jälkeen aineisto siirtyi Liikkuva opiskelu Oulu -hankkeen työntekijän haltuun, joka säilöi post-it -laput lukio- ja kysymyskohtaisesti kirjekuoriin. Kun kaikki vierailut oli tehty, saimme aineiston haltuumme muuttaaksemme sen sähköiseen muotoon. Tulemme palauttamaan aineiston takaisin Liikkuva opiskelu -ohjelman työntekijälle. Tulemme itse hävittämään sähköisen aineiston, kun olemme varmoja, ettemme sitä enää tarvitse.

Eskolan ja Suorannan mukaan (1998, 45) kvalitatiiviselle tutkimukselle ei yleensä ole tyypillistä tilastollinen yleistäminen, vaan pikemminkin tietyn tapahtuman, toiminnan tai ilmiön tulokinta. Tämä osaltaan vähentää mielestämme aineiston koon merkittävyyttä tutkimuksessamme. Tutkimuksemme yleistettävyydessä tuleekin ottaa huomioon, että aineisto on kerätty vain kuu-delta lukiolta. Tästä johtuen aineistosta nousevia tulkintoja ei tule yleistää esimerkiksi koko Suomen lukiodien kontekstissa. Toisaalta tutkimusta on täysin mahdollista jatkaa edelleen keräämällä aineistoa laajasti koko Suomen lukiolta, jolloin tutkimusta voisi yleistää maanlaajuisesti. Se ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa ole tarkoituksemme.

Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan aiheen eettiseen pohdintaan kuuluu seuraavien asioiden selkeyttäminen: Kenen ehdoilla tutkimusaihe valitaan ja miksi tutkimukseen ryhdytään (Tuomi & Sarajärvi, 2018, 114). Kerätessämme aineistoa eri lukiolta, osa opiskelijoista ryhtyi mielellään keskustelemaan Liikkuva opiskelu Oulu -hankkeen tavoitteista ja miten se vaikuttaa juuri heidän lukiossaan. Näissä tilanteissa perustelimme opiskelijoille tutkimusaiheemme valintaa ja miksi se on tärkeää. Halusimme kertoa opiskelijoille heidän vastauksillaan olevan oikeasti merkitystä ja tutkimuksemme tarkoituksena on myös saada aikaan muutosta lukiodien toimintakulttuureissa. Lukiodien opettajat olivat myös todella kiinnostuneita opiskelijoidensa vastauksista ja odottivat omien sanojensa mukaan innolla valmista pro gradu -tutkielmaamme.

7.2 Johtopäätökset

Seuraavissa alaluvuissa esittelemme tutkimuksemme keskeisimpiä johtopäätöksiä. Olemme jakaneeet tutkimuksemme tulosten käsittelyn kahteen alalukuun. Ensimmäisessä alaluvussa käsittelemme opiskelijoiden toiveita oppitunnin aikaiseen liikkumiseen. Toisessa alaluvussa pohdimme puolestaan opettajan roolia oppitunnin aikaisen liikunnan mahdollistajana.

7.2.1 Opiskelijoiden toiveita oppitunnin aikaiseen liikkumiseen

Opiskelijoiden vastauksien laadusta ja määrästä kävi selvästi ilmi, että heillä on olemassa jonkinlainen käsitys siitä, mitä liikkuminen oppitunneilla pitää sisällään. Joistakin vastauksista kävi selvästi ilmi opiskelijan perehtyneisyys aiheeseen liittyen, mutta suurin osa vastauksista oli kuitenkin yksinkertaisia eikä vastauksiin ollut pureuduttu syvällisemmin. Toisaalta post-it -lapun koko esti laajemman vastauksen. Opiskelijoilta saimme kuitenkin laajan kirjon heille mieltuisista keinoista tuoda liikkuminen osaksi oppitunteja ja tauottaa istumista.

Taukojumppa oli aineiston mukaan selvästi suosituin keino tauottaa paikallaanoloa oppituntien aikana. Tämä piti paikkansa sekä ensimmäisen että toisen tutkimuskysymyksen kohdalla. Vastauksien perusteella ei ollut suurta vaikutusta sillä, kuka taukojumppasta on vastuussa, kunhan niitä pidettäisiin ja olisi ohjattua. Ohjattu taukojumppa mahdollistaa sen, että kaikki osallistujat toteuttavat samaa sisältöä, kuten sovittua tanssia tai yhteistä kyykkytuokiota. Kaikkien tehdessä samoja liikkeitä, kynnys jumppaan osallistumiseen on pienempi, tekeminen ei vaadi luovuutta osallistujalta eikä kukaan erotu joukosta. Samankaltainen tulos saatiin myös Kangasniemen ja Rajalan (2021, 9) tutkimuksessa Toisen asteen opiskelijoiden kokemukset hyvinvoinnista ja liikunnan merkityksestä jaksamiseen, jonka tulosten mukaan taukojumppaa pidettiin piristävänä tekijänä, joka helpotti oppitunnilla keskittymistä.

Aineistostamme nousee esiin kaksi niin sanottua “muotitermiä”: taukojumppa ja seisomatyökentely. Termit ovat sellaisenaan opiskelijoille tuttuja, mutta niiden syvempi merkitys ja mahdollisuudet opiskelupäivän aikana tuntuvat olevan hieman pimennossa. Taukojumppa esiintyi vastauksissa usein, mutta niiden tarkempi sisältö esiintyi vastauksissa harvemmin. Taukojumppa on helppo vastaus ja on tietenkin mahdollista, että opiskelijat tiesivät mitä kysymykseemme tuli vastata, vaikka vastaus ei mitenkään heijastaisi heidän omia ajatuksiaan.

On mahdollista, että jos aineistonkeruumenetelmämme olisi ollut esimerkiksi kyselylomake post-it -lappujen sijaan, olisivat opiskelijat voineet tarkentaa taukojumpan sisältöä. Halutessaan

opiskelijat pystyivät tarkentamaan vastauksiaan meidän aineistonkeruumenetelmällämmekin, mutta on myös täysin mahdollista, että opiskelijat eivät halunneet tai jaksaneet vastata sen tarkemmin. Meidän olisi ollut tutkijoina hyvin haastavaa ja väärin ohjata opiskelijoita vastaamaan mielestämme “paremmin”.

Seisomatyöskentely vaikutti myös opiskelijoille tutulta termiltä ja esitettiin mielekkääksi tavaksi tauottaa istumista ja paikallaanoloa. On syytä kuitenkin muistaa, että pelkkä istumatyöskentelyn vaihtaminen seisomatyöskentelyyn ei vähennä paikallaanoloa sinänsä, vaan pelkää istumista (Carr, Swift, Ferrer & Benzo, 2015). Opiskelija on edelleen paikallaan, vain eri asennossa. On toki mahdollista, että seisomatyöpisteeltä opiskelijalla on pienempi kynnys tehdä itsenäistä paikallaanoloa tauottavaa toimintaa tai vaihtoehtoisesti osallistua opettajan tai toisen opiskelijan toteuttamaan taukotoimintaan. Heinonen (2015, 98) esittää, että juuri kävelytuokilla on huomattavampi vaikutus henkilön terveyteen verrattuna seisomatyöskentelyyn.

Sosiaalisen paineen vaikutus nousi esiin joidenkin opiskelijoiden vastauksissa. Opiskelijat pelkäsivät muiden reaktioita tai mielipiteitä siitä, jos he alkaisivat liikkumaan omatoimisesti oppitunnin aikana. Sosiaaliset taidot ovat merkittävässä osassa Asantin (2013) esittelemässä Hela-korven toimintakulttuurimallissa. Olisikin hyvä saada luotua opiskeluyhteisöön kannustava ja salliva ilmapiiri, jossa opiskelijat uskaltavat lähteä mukaan oppitunnin aikaiseen liikkumiseen. Tämän lisäksi liikkumisesta johtuva hikoilu koettiin epämiellyttävänä opiskelupäivän aikana. Tämän vuoksi on huomioitavaa, ettei luokassa tapahtuvan liikkumisen tarvitse olla kovinkaan intensiivistä tai pitkäkestoista. Perimmäisenä tarkoituksena on katkaista paikallaanoloa eikä itessään harrastaa liikuntaa. Esimerkiksi intensiivisen pallopelin pelaamisen voi jättää välituntitoiminnaksi sitä haluaville.

Osassa vastauksista nostettiin esiin se, että liian tiukan aikataulun vuoksi liikkumisen koettiin olevan pois opiskelusta. Jotkut opiskelijat halusivat saada konkreettisesti mahdollisimman paljon aikaa annetussa aikaikkunassa, jolloin liikkuminen koettiin turhaksi ja tavoitteen edistämistä hidastavaksi tekijäksi. Myös Moilasen ja kollegoiden (2018) mukaan kiire vaikuttaa siihen, että oppitunnin aktiivisuus jää usein vajavaiseksi. Olisikin tärkeää, että liikkuminen ei olisi ainakaan täysin pois opiskelusta. Ihannetilanteessa oppitunninaihe voidaan integroida osaksi liikkumista. Yksinkertaisimmillaan tämä voi tarkoittaa esimerkiksi parin kanssa keskustelutehtävän toteuttamista kävellen samalla koulun ympäri. Oppitunnin rakenteeseen on syytä kiinnittää huomiota. Erilaiset tauot, liikkumismuodot ja toiminnallisuus oppitunneilla tulisivat olla suunniteltua, tavoitteellista ja oppimista edistävää. Lisäksi on tärkeää, että sekä opettaja että

opiskelijat ymmärtävät taukojen pitämisen ja liikkumisen merkityksen omaan terveyteen ja hyvinvointiin.

7.2.2 Opettaja oppitunnin aikaisen liikunnan mahdollistajana

Opiskelijat nostivat vastauksissaan esiin opettajan merkittävän roolin liikkumisen lisääjänä. Opettaja voi toiminnallaan edistää ja rohkaista oppilaita osaksi liikunnallista toimintakulttuuria, mutta kääntöpuolena opettaja voi olla myös kielteinen tekijä tässä kokonaisuudessa. Kielteisellä tarkoitamme tässä kontekstissa opettajan negatiivista suhtautumista liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämiseen ja ylläpitämiseen.

Opiskelijat toivoivat vastausten mukaan eniten taukojumppia osaksi oppitunteja. Pieni osa vastaajista toivoi erityisesti opettajajohtoista taukojumppaa. Jotkut opettajat voivat kuitenkin kokea taukojumbien suunnittelun ja toteuttamisen oppitunneillaan omia voimavarojaan kuormittavaksi toiminnaksi. Lisäksi joidenkin opettajien kohdalla asenteet ovat ristiriidassa liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämisen kanssa. Opiskelijoiden keskuudessa heräsikin huoli siitä, että opettajat pitävät taukojumppia ajanhukkana ja kokevat sen olevan pois tehokkaasta opiskeluajasta. Taukojumbien ei välttämättä tarvitse olla aikaa vieviä tai opettajaa kuormittavia. Taukojumppia voidaan pitää suhteellisen pienelläkin panostuksella, mutta opettajan on myös mahdollista suunnitella jummat itse. Taukojumpan sisällön liittäminen oppitunnin aiheeseen vaatii opettajalta hieman enemmän panostusta, mutta nopean jumpan tunnin keskelle löytää helposti esimerkiksi YouTubesta.

Vastausten mukaan opettajien toivottiin ottavan myös opiskelijat huomioon suunnitellessaan ja toteuttaessaan liikkumista oppitunneilla. Opiskelijat toivoisivat, että opettajat kysyisivät heidän mielipiteitään ja ottaisivat heidät mukaan osaksi suunnittelutyötä. Myös esimerkiksi taukojumpan tarpeen ja ajankohdan määrittäminen muuttuisi opiskelijoiden mukaan helpommaksi, jos opettaja kysyisi asiasta heiltä. Samaa mieltä ovat myös Hakamäki ja kollegat (2019), jotka kertovat opiskelijoiden osallistamisen toiminnan suunnittelussa olevan merkittävä osa Liikkuva opiskelu -toiminnan organisoimista.

Liian tiukka aikataulu ja suorituskeskeisyys ilmeni useaan otteeseen opiskelijoiden vastauksista. Opettaja kykenee tiettyyn pisteeseen asti määrittämään oppituntien intensiivisyydestä, mutta kursseilla on tietty ennalta määritelty sisältö, joka tulee käydä läpi. Opettajilta toivottiin

vapaampaa suhtautumista omatoimiseen liikkumiseen. Muutamat nostivat esille opettajan halun täydelliseen hiljaisuuteen ja liikkumattomuuteen oppimistilanteissa. Ylimääräisestä liikkeestä jopa suututtiin. Hyvä lähtötilanne olisikin se, että opettaja antaisi opiskelijoille intensiivisinäkin tunteina mahdollisuuden pieneen liikkumiseen ja paikallaanolon katkaisemiseen.

Liikkumisen lisääminen perinteiseen opiskeluun poikkeaa suuresti perinteisestä suomalaisesta koulukulttuurista. Perinteinen koulukulttuuri on pitänyt sisällään ajatuksen siitä, että oppitunneilla ainoastaan istutaan. Rasku (1993) kertoo alalla tapahtuvan jatkuvasti ajankohtaisia muutoksia, jotka tuovat mukanaan julkista keskustelua. Nämä tekijät aiheuttavat opettajille painetta: Muutoksiin on sopeuduttava, mikä edellyttää jatkuvaa uuden oppimista ja epävarmuuden sietoa sekä parempia henkisiä ja sosiaalisia voimavaroja (Rasku, 1993, 5). Tutkielmamme kontekstissa tämä tarkoittaa sitä, että opettajilla olisi voimavaroja ottaa selvää liikunnan ja istumisen tauottamisen hyödyistä oppimiseen sekä motivaatiota ja jaksamista käyttää niitä säännöllisesti osana arkena.

Osallistuimme tutkimuksemme aineistonkeruun aikana Oulun Liikkuva opiskelu -koulutukseen erään lukion opettajakunnan kanssa. Toimimme kyseisessä koulutuksessa tarkkailijoiden roolissa. Koulutuksen tarkoituksena oli kartuttaa kyseisen opettajakunnan tietotaitoa koskien liikunnallista toimintakulttuuria, ja antaa heille käytännön työkaluja liikkumisen lisäämiseksi oppitunneilla. Koulutus oli mielestämme toimiva erityisesti sen vuoksi, että opettajat saivat liikunnallisen toimintakulttuurin kehittämiseen yhteisen määrätyn ajan, eikä heidän tarvinnut toteuttaa sitä itsenäisesti muun työn ohella. Tästä huolimatta joidenkin opettajien negatiivinen suhtautuminen paistoi selvästi läpi esimerkiksi annettujen pohdintatehtävien huolimattomassa toteuttamisessa. Koulutuksen ajankohta on varmasti haastava järjestää, motivaatiota on vaikea löytää vielä pitkän työpäivän jälkeen. Toisaalta koulutusta on mahdotonta toteuttaa työajan puitteissa opetusvelvollisuuden vuoksi.

Opiskelijoiden vastauksista kävi ilmi huoli sosiaalisesta paineesta koskien liikkumista oppituntien aikana. Opettaja voi omalla esimerkillään ehkäistä sosiaalisen paineen kokemuksia esimerkiksi osallistamalla itse liikkumiseen ja tekemällä siitä osallistujille helposti lähestyttävää ja selkeää. Jotkut voivat kokea spontaanin ja luovan liikkumisen ahdistavaksi. On myös tärkeää, ettei opiskelijasta tehdä haluamattaan silmätikkua luokan edessä. Opettajan on tärkeää tuntea ryhmänsä, joidenkin kanssa improvisaatioliikunta toimii todella hyvin, kun taas toiset vaativat valmiiksi rakennetun toiminnan.

Haapalan (2018) mukaan toimintakulttuurien muutos aktiivisemmiksi ei tapahdu hetkessä, vaan se vaatii aikaa ja pitkäjänteisyyttä. Tämän lisäksi muutos vaatii koko oppilaitoksen yhteistyötä. Sillä, miten henkilökunta koulutautuu ja asennoituu liikkumisen edistymisen onnistumiseen, on suuri merkitys toimintakulttuurin kehityksessä. Henkilökunnan osallistumiseen, toiminnan suunnitteluun sekä toteuttamiseen ei välttämättä vaikuta se, että kehitettävä toiminta koettiin hyödylliseksi. Koulun liikunnallisen toimintakulttuurin kehitystä ei voida jättää pelkästään liikunnanopettajan tehtäväksi, vaan jokaisen aineenopettajan tulisi ottaa oma roolinsa tässä kehitystyössä. Opettajien tulisi hyödyntää omia mahdollisuuksiaan nuorten oppimisen, hyvinvoinnin ja liikkumisen edesauttajina. Opettajankoulutuksella on tässä suuri rooli. Lisäksi opettajien täydennyskoulutukset mahdollistavat jatkuvan ammatillisen kehityksen (Haapala, 2018)

Lähteet

- Aira, A., Haapala, H., Hakamäki, M., Kämppi, K., Laine, K., Rajala, K., ... Walker, M. 2013. Teoksessa T. Tammelin, K. Laine, & S. Turpeinen. (toim.) Liikkuva koulu -ohjelman pilotivaiheen 2010–2012 loppuraportti. Vaasa: Waasa Graphics Oy. Haettu 19.1.2022 osoitteesta: https://www.liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/liikkuvakoulu_loppuraportti_web.pdf
- Aittasalo, M. & Husu, P. 2018. Paikallaanolon vähentäminen, Osa 1: Runsaan paikallaanolon terveydellinen merkitys. UKK-instituutti. Haettu 16.3.2022 osoitteesta: <https://ukkinstituutti.fi/wp-content/uploads/2020/11/Paikallaanolon-vahentaminen-osa1-2019-huomioteksttit.pdf>
- Asanti, R. 2013. Liikuntapedagogiikka osana koulun toimintakulttuuria. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) Liikuntapedagogiikka. 620–636. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Carr, L. J., Swift, M., Ferrer, A. & Benzo, R. 2015. Cross-sectional Examination of Long-term Access to Sit-Stand Desks in a Professional Office Setting. *American Journal of Preventive Medicine*. Vol 50 (1). 96–100. Haettu 16.9.2021 osoitteesta: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.07.013>
- Coe, D. P., Pivarnik, J. M., Womack, C. J., Reeves, M. J. & Malina, R. M. 2006. Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 38 (8), 1515–1519. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2006/08000/Effect_of_Physical_Education_and_Activity_Levels.22.aspx
- Contardo Ayala, A. M. Sudholz, B., Salmon, J., Dunstan, D. W., Ridgers, N. D., Arundell, L. & Timperio, A. 2018. The impact of height-adjustable desk and prompts to break-up classroom sitting on adolescents' energy expenditure, adiposity markers and perceived musculoskeletal discomfort. *PloS one*, 13 (9), e0203938. Haettu 14.2.2022 osoitteesta: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0203938>
- Cöster, M. E., Fritz, J., Karlsson, C., Rosengren, B. E. & Karlsson, M. K. 2018. Extended physical education in children aged 6–15 years was associated with improved academic achievement in boys. *Acta Paediatrica* 107 (6), 1083–1087. Haettu 31.1.2022 osoitteesta: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/apa.14278>

- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. 2000. Introduction: The Discipline and Practice of Qualitative Research. Teoksessa N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (toim.), *The Sage Handbook of Qualitative Research*. 1–20. United States of America, SAGE Publications, Inc.
- Dornhecker, M., Blake, J., Benden, M., Zhao, H. & Wendel, M. 2015. The effect of stand-biased desk on academic engagement: An exploratory study. *International journal of health and promotion and education*, 53 (5), 271–280. Haettu 14.2.2022 osoitteesta: <https://doi.org/10.1080/14635240.2015.1029641>
- Drollette, E. S., Scutter, M. R., Raine, L. B., Moore, R. D., Saliba, B. J., Pontifex, M. B. & Hillman, C. H. 2014. Acute exercise facilitates brain function and cognition in children who need it most: An ERP study of individual differences in inhibitory control capacity. *Developmental Cognitive Neuroscience* (7), 53–64. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6987893/pdf/main.pdf>
- Eduskunnan kirjelmä EK 52/2018 vp – VNS 6/2018 vp. Valtioneuvoston selonteko liikuntapolitiikasta. Haettu 4.3.2022 osoitteesta: https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMeta-tieto/Documents/VNS_6+2018.pdf
- Erlingsson, C. & Brysiewicz, P. 2013. Orientation among multiple truths: An introduction to qualitative research. *African Journal of Emergency Medicine*, 3(2), 92–99. Haettu 9.9.2021 osoitteesta <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211419X12000705?via%3Dihub>
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Tampere: Vastapaino.
- Gråstén, A. 2014. Students' Physical Activity, Physical Education Enjoyment, and Motivational Determinants through a Three-Year School-Initiated Program. *Studies in Sport, Physical Education and Health* 205. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing House. Haettu 2.2.2022 osoitteesta: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/43608/1/978-951-39-5714-8_vaitos14062014.pdf
- Guirado, T., Chambonniere, C., Chaput, J., Metz, L., Thievel, D. & Duclos, M. 2021. Effects of Classroom Active Desk on Children and Adolescents' Physical Activity, Sedentary Behavior, Academic Achievements and Overall Health: A systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 18 (6) 2828. 1–31. Haettu 14.2.2022 osoitteesta: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/6/2828/htm>
- Haapala, H. 2018. Lisää liikettä koulupäivään ja sen yhteyteen: Katse kohti vähän liikkuvien oppilaiden, viihtyvyyden ja henkilökunnan tukemista. *Liikunta & Tiede* 55 (1), 5–8.

- Hakala, P. 2011. Opiskelijoiden selkäkiput ja ergonomia. Nuorten selkäkiput. Teoksessa K. Kunttu, A. Komulainen, K. Makkonen, & P. Pynnönen (toim.) *Opiskeluterveys*. 256–259. Duodecim: Helsinki.
- Hakamäki, M., Hakonen, H., Heiskanen, J., Hentunen, J., Inkinen, V., Kallio, J., ... Turunen, M. 2019. Teoksessa N. Moilanen & H. Vehviläinen (toim.) *Aktiivisuutta ja opiskelukykyä. Liikkuva opiskelu -kokeiluhankkeiden toteutus vuosina 2017–2019*. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Haettu 19.1.2022 osoitteesta: https://www.liikkuvaopiskelu.fi/sites/www.liikkuvaopiskelu.fi/files/tiedostot/liikkuva_opiskelu_kokeiluhankeraportti_210x1210_2019_web.pdf
- Heinonen, I. 2015. Tuottaako pelkkä seisoskelu toivottuja terveyshyötyjä? *Liikunta & Tiede* 52 (5), 98.
- Heinonen, O., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lähdesmäki, L., Pekkarinen, H., ... Mäenpää, P. 2008. Suositukset. Teoksessa T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. 16–31. Opetusministeriö & Nuori Suomi ry.
- Helajärvi, H. 2014. Liikkumattomuuden aiheuttamat terveysriskit verrattavissa tupakointiin: Runsas istuminen – uusi terveysriski? *Liikunta & tiede* 51 (4), 58–62.
- Hill, L., Williams, J. H. G., Aucott, L., Milne, J., Thomson, J., Greig, J., Munro, V. & Mon-Williams, M. 2010. Exercising attention within the classroom. *Developmental Medicine and Child Neurology* 52 (10), 929–934. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2010.03661.x>
- Hillman, C. H., Pontifex M. B., Raine, L. B., Castelli, D. M., Hall E. E. & Kramer, A. F. 2009. The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children. *Neuroscience* 159 (3), 1044–1054. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2667807/pdf/nihms94275.pdf>
- Hillman, C. H., Pontifex, M. B., Castelli, D. M., Khan, N. A., Raine, L. B., Scudder, M. R., ... Kamijo, K. 2014. Effects of the FITKids Randomized Controlled Trial on Executive Control and Brain Function. *Pediatrics* 134 (4), 1063–1071. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: https://www.researchgate.net/publication/266325275_Effects_of_the_FITKids_Randomized_Controlled_Trial_on_Executive_Control_and_Brain_Function
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, R. 2016. *Tutki ja kirjoita*. Porvoo: Bookwell Oy.
- Howie, E. K., Schatz, J. & Pate, R. R. 2015. Acute effects of classroom exercise breaks on executive function and math performance: A dose-response study. 1–23. University of

- South Carolina. Haettu 2.2.2022 osoitteesta: https://espace.curtin.edu.au/bitstream/handle/20.500.11937/25040/234881_234881.pdf;jsessionid=AEF995F04CF765574A7F93115FAE2580?sequence=2
- Husu, P., Sievänen, H., Tokola, K., Suni, J., Vähä-Ypyä, H., Mänttari, A. & Vasankari, T. 2018. Paikalaanolo täyttää suomalaisten päivän. *Liikunta & Tiede* 55 (5), 27–31.
- Huupponen, J. 2013. Hebbiläisen ja homeostaattisen plastisuuden synaptiset mekanismit. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: https://terveysportti.mobi/kotisivut/uutismaailma.duodecimapuutisarkisto?p_arkisto=0&p_palsta=24&p_artikkeli=uux17026
- Jaakkola, T. & Norrena, J. 2016. Liikkuminen. Teoksessa J. Norrena (toim.) Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työtapoja ja tehtäväkehyksiä. 16–17. Juva: PS-kustannus.
- Järvenpää, J. & Niemelä, F. 2020. Lisää liikettä lukioon! Näkökulmia opiskelupäivän aikaisen fyysisen aktiivisuuden edistämiseen lukiossa. Kandidaatin tutkielma. Oulun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta.
- Kallio, J., Hakonen, H. & Tammelin, T. 2019. Koulumatkaliikunta. Teoksessa S. Kokko & L. Martin (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. 98–100. Haettu 7.2.2022 osoitteesta: https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2019/09/VLN_LIITU-raportti_web-final-30.1.2019.pdf
- Kangasniemi, A. & Rajala, K. 2021. Toisen opiskelijoiden kokemukset hyvinvoinnista ja liikunnan merkityksestä jaksamiseen. Jyväskylä: Likes. Haettu 4.3.2022 osoitteesta: https://www.liikkuvaopiskelu.fi/sites/www.liikkuvaopiskelu.fi/files/tiedostot/toisen_asteen_opiskelijoiden_kokemukset_hyvinvoinnista_ja_liikunnasta.pdf
- Kannus, P. & Parkkari, J. 2010. Tuki- ja liikuntaelimistön oireyhtymät ja sairaudet: Rasitusvammat. Teoksessa H. Bäckmand & I. Vuori (toim.) Terve tuki- ja liikuntaelimistö: Opas tule-sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Helsinki: Yliopistopaino, 77–86. Haettu 7.2.2022 osoitteesta: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80329/d1fa552c-8d7b-4450-92df-2b9605f85604.pdf?sequence=1>
- Kantomaa, M., Syväoja, H., Sneek, S., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2018:1. Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus tammikuu 2018. Opetushallitus & Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Haettu 19.1.2022 osoitteesta: <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfi-fe2018122751631.pdf>
- Karvinen, J. 2008. Suositusten toteuttaminen. Teoksessa T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. 32–45. Opetusministeriö & Nuori Suomi ry.

- Koskelo, R. 2006. Säädettyjen kalusteiden vaikutukset tuki- ja liikuntaelimestön terveyteen. Väitöskirja. Kuopion yliopisto, Liikuntalääketieteellinen tiedekunta.
- Kosunen, T. 2021. Kohti saavutettavampaa korkeakoulutusta ja korkeakoulua. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:35. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-838-0>
- Kunttu, K. 2011. Opiskelukyky on opiskelijan työkykyä: Opiskelukyky. Teoksessa K. Kunttu, A. Komulainen, K. Makkonen, & P. Pynnönen (toim.) Opiskeluterveys. 34–35. Helsinki: Duodecim.
- Laakso, L., Nupponen, H. & Telama, R. 2007. Kouluikäisten liikunta-aktiivisuus. Teoksessa P. Heikinaro-Johansson & T. Huovinen (toim.) Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. 42–63. Jyväskylä: WSOY.
- Lahti, J., Pietilä, J. & Palomäki, S. 2020. Viekö älypuhelin aikaa liikunnalta? Nuorten älypuhelimien käytön ja fyysisen aktiivisuuden yhteydet. *Liikunta & Tiede* 57 (4), 79–85.
- Laitinen, L. 2012. Onnelliset opintieillä? Lukiolaisten hyvinvointitutkimus 2012. Suomen Lukiolaisten Liitto: Korsholms Tryckeri. Haettu 4.3.2022 osoitteesta: https://lukio.fi/app/uploads/2019/07/sll-onnelliset_opintieilla.pdf
- Leskinen, E., Jaakkola, T. & Norrena, J. 2016. Toiminnallisuus. Teoksessa J. Norrena (toim.) Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työtapoja ja tehtäväkehyksiä. 14. Juva: PS-kustannus.
- Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. 2021. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:19. Helsinki. Haettu 9.2.2022 osoitteesta: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162984/OKM_2021_19.pdf?sequence=4
- Marcus, B. H. & Forsyth, L. H. 2009. Motivating people to be physically active. *Human Kinetics*. Champaign, Illinois.
- Metsämuuronen, J. 2003. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteessä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Moilanen, N., Kämppi, K., Laine, K. & Blom, A. 2018. Liikkuva koulu – liikunnallista toimintakulttuuria luomassa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti (toim.) Liikuntapedagogiikka. 587–598. Jyväskylä: PS-kustannus. E-kirja.
- Niemelä, K. & Ristanen, J. 2022. Lukiolaisten kokemuksia opiskeluvireydestä ja sitä tukevista oppitunnin tauotusmenetelmistä. Pro gradu. Oulun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta.
- van der Niet, A. G., Smith, J., Oosterlaan, J., Scherder, E. J., Hartman, E. & Visscher, C. 2016. Effects of a Cognitively Demanding Aerobic Intervention during Recess on Children's Physical Fitness and Executive Functioning. *Pediatric Exercise Science* 28 (1), 64–70. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26252883>

- Norrena, J. 2016. Toiminnallisuudesta on moneksi. Teoksessa J. Norrena (toim.) Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työtapoja ja tehtäväkehyksiä. 13. Juva: PS-kustannus.
- Nyberg, M. 2011. Opiskelijoiden selkäkivut ja ergonomia. Opiskelijoiden ergonomia. Teoksessa K. Kunttu, A. Komulainen, K. Makkonen & P. Pynnönen (toim.) Opiskeluterveys. 258–259. Helsinki: Duodecim.
- Opetushallitus. 2019. Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019. Haettu 24.1.2022 osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2019.pdf
- Opetushallitus. 2018. Fakta express 1A/2018. Koulupäivän aikainen liikunta ja oppiminen. Tiivistelmä tilannekatsauksesta. Haettu 2.2.2022 osoitteesta: <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/faktaa-express-1a2018-koulupaivan-aikainen-liikunta-ja-oppiminen>
- O’Sullivan, K., O’Dea, P., Dankaerts, W., O’Sullivan, P., Clifford, A. & O’Sullivan, L. 2010. Neutral lumbar spine sitting posture in pain-free subjects. *Manual Therapy* 15 (6), 557–561. Haettu 3.3.2022 osoitteesta: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1356689X10001086?via%3Dihub>
- Pesola, A., Pekkonen, M. & Finni, T. 2016. Istumisen terveystieteiden mekanismit antavat syyn nousta tuolista ylös säännöllisesti: Miksi liiallinen istuminen on vaarallista? 1964–1971. *Duodecim* 132 (21). Haettu 7.2.2022 osoitteesta: <https://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo13381.pdf>
- Puusa, A. & Juuti, P. 2020. Johdanto: Mitä laadullisella tutkimuksella tarkoitetaan? Teoksessa A. Puusa & P. Juuti (toim.) Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. 9–19. Helsinki: Gaudeamus Oy. E-kirja.
- Puusniekka, R. & Kunttu, K. 2011. Miltä suomalaisten opiskelijoiden opiskelukyky näyttää tutkimusten valossa? Teoksessa K. Kunttu, A. Komulainen, K. Makkonen & P. Pynnönen (toim.) Opiskeluterveys. 36–40. Helsinki: Duodecim.
- Rajala, K., Turpeinen, S. & Laine, K. 2013. Notkeampi koulu – aktiivisempi koulupäivä? Teoksessa P. Harinen, & A. Rannikko. (toim.) Tässä seison enkä muuta voi? Nuorisotutkijoiden ajatuksia liikunnasta ja sen kipupisteistä. 24–29. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura, Verkkojulkaisuja 65. Haettu 2.2.2022 osoitteesta: <https://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/julkaisuja/liikuntapamfletti2013.pdf>
- Ranta, E. 2011. Opiskelukyky on opiskelijan työkykyä: Opiskelun haasteet lukioissa ja ammatillisissa oppilaitoksissa. Teoksessa K. Kunttu, A. Komulainen, K. Makkonen & P. Pynnönen (toim.) Opiskeluterveys. 30–31. Helsinki: Duodecim.
- Rasku, A. 1993. Ikääntyvä opettaja – voimavarat ja eläkehakuisuus. Helsinki: Nykypaino Oy.

- Salminen, J. & Pohjolainen T. 2010. Tuki- ja liikuntaelimestön oireyhtymät ja sairaudet: Selkäkipu. Teoksessa H. Bäckmand & I. Vuori (toim.) Terve tuki- ja liikuntaelimestö: Opas tule-sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. 87–97. Helsinki: Yliopistopaino. Haettu 7.2.2022 osoitteesta: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80329/d1fa552c-8d7b-4450-92df-2b9605f85604.pdf?sequence=1>
- Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. 2010. Tuki- ja liikuntaelimestön oireyhtymät ja sairaudet: Niskakipu. Teoksessa H. Bäckmand & I. Vuori (toim.) Terve tuki- ja liikuntaelimestö: Opas tule-sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. 98–108. Helsinki: Yliopistopaino. Haettu 7.2.2022 osoitteesta: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80329/d1fa552c-8d7b-4450-92df-2b9605f85604.pdf?sequence=1>
- Siekkinen, K., Hakonen, H., Kulmala, J. & Tammelin, T. 2018. Lisää liikettä opiskelun tueksi. Tuloksia lukiolaisten fyysisestä aktiivisuudesta ja ajatuksia liikkumisen lisäämisestä. LIKES-tutkimuskeskus.
- Siekkinen, K., Kujala, J., Kallio, J., Hakonen, H. & Tammelin, T. 2021. Toisen asteen opiskelijoiden mieliteet liikunnasta ja sen lisäämisestä opiskelupäivään. *Liikunta & Tiede* 58 (1), 86–94.
- Schmidt, M., Egger, F. & Conzelmann, A. 2015. Delayed positive effects of an acute bout of coordinative exercise on children's attention. *Perceptual and Motor Skills* 121 (2), 431–446. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: https://www.researchgate.net/publication/282910804_Delayed_positive_effects_of_an_acute_bout_of_coordinative_exercise_on_children's_attention
- Siljander, P. 2014. Systemaattinen johdatus kasvatustieteeseen. Peruskäsitteet ja pääsuuntaukset. Vantaa: Hansaprint Oy.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2015. Istu vähemmän - voi paremmin! Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen. Sosiaali- ja terveysministeriö. Haettu 7.2.2022 osoitteesta: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74517/STM_esite_210x210_Kansalliset%20suositukset%20istumisen%20vähentämiseksi_sisus_net_jpg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Syvöja, H., Kallio, J., Hakonen, O., Oksanen, H., Joensuu, L. & Tammelin, T. 2015. Hyvät tulokset move!-mittauksissa ovat yhteydessä hyvään koulumenestykseen. *Liikunta & Tiede* 52 (2–3), 98–99.

- Syväoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2012. Liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus - Lokakuu 2012. Opetushallitus, Likes tutkimuskeskus. Helsinki. Haettu 4.3.2022 osoitteesta: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144729_liikunta_ja_oppiminen_2_0.pdf
- Taimela, S. 2014a. Selkävaivat. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Kustannus Oy Helsinki: Duodecim, 310–318.
- Taimela, S. 2014b. Niska-hartiaseudun vaivat. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Kustannus Oy Helsinki: Duodecim, 319–326.
- Tammelin, T., Kulmala, J., Hakonen, H. & Kallio, J. 2015. Koulu liikuttaa ja istuttaa. Liikkuva koulu -tutkimuksen tuloksia 2010–2015. Jyväskylä: LIKES-tutkimuskeskus. Haettu 2.2.2022. osoitteesta: https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/liikkuvakoulu_koulu_liikuttaa_ja_istuttaa_4s.pdf
- Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos. 2019. Kouluterveyskysely 2019. Haettu 7.2.2022 osoitteesta: https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk1/summary_perustulokset2?alue_0=600836&mittarit_0=187209&mittarit_1=187196&mittarit_2=200346&vuosi_0=v2019&kouluaste_0=161123
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi. E-kirja.
- Valli, R. 2018. Aineistonkeruu kyselylomakkeella. Teoksessa R. Valli (toim.), Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineiston keruu: Virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 81–99. Jyväskylä: PS-kustannus. E-kirja.
- Valtioneuvosto. 2018. Ratkaisujen Suomi: Hallituksen toimintasuunnitelma 2018–2019. Valtioneuvoston julkaisusarja 5/2018. Haettu 24.1.2022 osoitteesta <https://valtioneuvosto.fi/documents/10184/321857/Hallituksen+toimintasuunnitelma+2018-2019+25.5.2018.pdf>
- Vazou, S. & Smiley-Oyen, A. 2014. Moving and Academic Learning Are Not Antagonists: Acute Effects on Executive Function and Enjoyment 36 (5), 474–485. Haettu 26.1.2022 osoitteesta: https://docksci.com/moving-and-academic-learning-are-not-antagonists-acute-effects-on-executive-func_5a853215d64ab215fe03ed98.html
- Vuori, I. 2018. Pysy liikkuvana. Tuki- ja liikuntaelämisen itsehoito-opas. Jyväskylä: Docendo Oy.