

Liikepankki tamperelaisten 4.–6. luokkalaisten fyysisen toimintakyvyn ylläpitämiseksi ja parantamiseksi

Fanny Juvonen & Pihla Neuvonen

Opinnäytetyö

Liikunnan ja vapaa-ajan koulu-
tususohjelma

2021 Kevät



Tekijät Fanny Juvonen & Pihla Neuvonen	
Koulutusohjelma Liikunnanohjaaja AMK	
Opinnäytetyön nimi Liikepankki tamperelaisten 4.–6. luokkalaisten fyysisen toimintakyvyn ylläpitämiseksi ja parantamiseksi	Sivu- ja liitesivumäärä 69 + 7
<p>Teknologian kehittyminen on muokannut toimintaympäristöjä fyysisesti passiivisemmaksi sekä työ- että vapaa-ajalla. Lasten ja nuorten liikunta on hälyttävästi vähentynyt viime vuosina, kun älylaitteiden parissa vietetään enemmän aikaa pihapelien ja muiden fyysisesti aktiivisten ajanviettotapojen jäädessä harvinaisemmiksi. Peruskouluikäisten fyysisen toimintakyvyn lasku on havaittavissa <i>Liikkuva koulu</i>-hankkeen Move!-mittauksista, jotka järjestetään kaikissa suomalaisissa kouluissa 5. ja 8. luokilla.</p> <p>Opinnäytetyön tavoite oli toteuttaa 13 liikkeen liikepankki, jonka avulla 4.–6. luokkalaisten opettajat voivat lisätä oppilasryhmänsä koulupäivän aikaista liikuntaa ja harjoitella Move!-mittauksia varten tamperelaisissa kouluissa. Liikepankki on tuotettu videomuotoon ja se on kestoltaan noin neljä minuuttia. Liikepankin kokonaisuuteen sisältyy myös kirjallinen ohjeistus, joka on laadittu helpottamaan liikepankin käyttöä kouluarjessa.</p> <p>9–12-vuotiaiden liikunnalliset erityistarpeet kartoitettiin mm. ikään liittyvät herkkyykskaudet, sekä muun fyysisen ja psyykkisen kehittymisen vaiheet huomioiden. Liikepankki laadittiin siten, että se harjoittaa tälle ikäryhmälle tarpeellisia liikuntataitoja. Pilotointivaiheessa kohderyhmän opettajat ottivat liikepankin hyvin vastaan ja liikepankin materiaali koettiin hyödylliseksi. Liikepankki toteutettiin yhteistyössä toimeksiantajan Tampereen Kaupungin opetus- ja koulutuspalveluiden kanssa.</p> <p>Opinnäytetyön tuotos on lähinnä opettajien käyttöön suunnattu liikepankki. Liikepankkia voi hyödyntää myös Move!-mittausten jälkityössä. Opettajien lisäksi esimerkiksi kouluterveydenhoitaja voi kannustaa oppilasta ja hänen vanhempiaan ottamaan liikepankin liikkeitä käyttöön kotona, jos Move!-mittauksissa havaitaan haasteita. Opinnäytetyön päämääränä on lisätä koulupäivän aikaista liikkumista.</p>	
Asiasanat Fyysinen toimintakyky, Liikunta, Move!-mittaus, Interventio	

Authors Fanny Juvonen & Pihla Neuvonen	
Degree Programme Bachelor Degree, Sport & Leisure Management	
Opinnäytetyön nimi Movement Bank for Tampere students in grades 4th - 6th to support physical performance	Sivu- ja liitesivumäärä 69 + 7
<p>The development of technology has made our environment more physically passive in both work and leisure aspects of life. The amount that young people and children exercise has drastically decreased, due to the increase in screen time. Because of electronics, outdoor games and other physical activities are becoming more and more rare. The decrease in primary school student's physical activity can be detected in the Finnish School on the Move projects Move! (monitoring system for physical functional capacity)-measurements. These measurements are organized in all Finnish schools in the 5th and 8th grades.</p> <p>The objective of our thesis is to create a collection of 13 physical activities. The collection will allow the teachers of 4th - 6th graders to incorporate exercise into their school days and practice for the Move! -measurement tests in schools around Tampere.</p> <p>Our thesis progressed accordingly: first we mapped out our target group, so 9–12-year old's exercise and physical needs considering different factors, for instance age-related sensitivity stages and other stages in physical and mental development. Next, we gathered a collection with a variety of exercises that practice the needed physical skills of this age group. In addition, it helps them practice for their Move! -measurements. Finally, we implemented the collection of exercises with the City of Tampere.</p> <p>The production of our thesis is mostly directed towards the use of teachers. Additionally, for example, the school nurse can entuse students and parents to take advantage of the collection of exercises at home if there are difficulties detected in the Move! -measurements. Based on piloting, we can say that teachers welcomed our collection of exercises with open arms. They experienced our collection as clear and applicable during school days. The teachers who took part in piloting praised our collection as easy to apply to and diversify not only P.E classes, but also throughout the school day for a more active environment.</p>	
Key Words Physical Performance, Exercise, Move!-Measurements, Intervention	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Fyysinen toimintakyky	3
2.1	Fyysinen aktiivisuus	3
2.2	Liikkumissuositukset ja liikkumisen vaikutus terveyteen	6
2.2.1	Liikunnan vaikutukset lasten terveyteen ja toimintakykyyn	7
2.2.2	Liikkumattomuuden kustannukset	9
3	Käyttäytymiseen vaikuttaminen	11
3.1	Itseohjautuvuusteoria	15
3.2	Sisäinen- ja ulkoinen motivaatio	16
3.3	Motivaatioilmastolla on merkitystä	19
4	Lasten- ja nuorten liikkumisen erityispiirteet	22
4.1	Biologinen- ja kalenteri ikä sekä herkkyyskaudet	23
4.2	Lasten kognitiivinen kehitys	25
4.3	Liikunta edistää oppimista etenkin juuri liikkumishetken jälkeen	26
5	Interventiot	28
5.1	Kansainvälisiä liikunnan lisäämistä edistäviä interventioita	29
5.2	Liikkuva koulu	30
5.3	Move!-järjestelmä	31
5.4	Move!-mittausten liikkeet	32
6	Työn tavoite	35
7	Projektin vaiheet	38
7.1	Liikepankin tuotto	40
7.2	Videon kuvaus	40
7.3	Ääni- ja tekstiohjeet sekä pilotointi	42
7.4	Liikepankin jakaminen opettajille	46
8	Liikepankki	47
8.1	Fysiologisia perusteita liikepankkiin valituille liikkeille	48
8.2	Liikepankin liikkeet	51
9	Pohdinta	54
9.1	Liikepankin soveltaminen kouluympäristöön	57
9.2	Liikepankin onnistumisen pohdintaa	59
9.3	Kehitysideoita	60
	Lähteet:	64
	Liitteet	70
	Liite 1. Lupakysely oppilaiden vanhemmille	70
	Liite 2. Liikepankkivideo	70
	Liite 3. Liikepankin käyttöohjeistus opettajille	71

Liite 4: Liikepankin kuvausten käsikirjoitus	74
Liite 5: Pilotoinnissa esitetyt kysymykset	76

1 Johdanto

Yhteiskuntamme rakenne on muuttunut viime vuosikymmeninä fyysisesti passiivisemmaksi. Teknologian kehittyminen on vähentänyt fyysisen aktiivisuuden määrää sekä työ- että vapaa-ajalla ja lisännyt paikallaanoloa. Paikallaanoloiksi luokitellaan valveillaoloaikana tapahtuva istuminen, makoilu ja paikallaan seisominen (UKK-instituutti, 2020). Liikkumattomia tunteja, erityisesti istumista kertyy nykyaikana helposti. Istuminen ei kuluta juuri enempää energiaa, kuin maakuuasennossa lepääminen. Lihastyön kannalta istuminen vastaakin lähes täydellistä lepotilaa. (Terve koululainen s.a.)

Liiallinen paikallaanolo on verraten uusi ilmiö: sen ongelmista alettiin puhua noin 20 vuotta sitten, kun fyysisen passiivisuuden aiheuttamat terveyshaitat nousivat esiin väestötutkimuksesta. Liikkumattomuus altistaa useille pitkäaikaissairauksille, eikä säännölliselläkään vapaa-ajan liikunnalla pystytä kompensoimaan siitä koituvia terveyshaittoja. Paikallaanolon haittoihin ja määrään tulee siis kiinnittää entistä enemmän huomiota ja pohtia keinoja sen vähentämiseksi (UKK-instituutti, 2020).

Koska yhteiskuntamme on käynyt kaupungistumisen ja teknologian kehittymisen myötä läpi murroksen, jonka seurauksena arki vaatii yhä vähemmän fyysisiä ponnisteluja, tulee meidän pohtia keinoja liikkumisen lisäämiseksi ja sen myötä kansanterveyden parantamiseksi. Kansainvälinen terveysjärjestö WHO on listannut runsaan istumisen neljänneksi merkittävimmäksi ennen aikaisen kuoleman aiheuttamaksi riskitekijäksi. (WHO 2009, 10.) Nyt yhteiskunnan on tärkeää muuttaa toimintamallejaan kaikissa yhteiskuntaluokissa siten, että pysymme nykyisessä toimintaympäristössämme terveinä.

Peruskoulua voidaan pitää Suomessa merkittävänä kasvattajana, myös liikuntakäyttäytymisen osalta. On tärkeää opetella aktiivinen elämäntapa jo lapsuudessa ja nuoruudessa, jotta liikunnallinen elämäntapa säilyy läpi koko eliniän (Opetushallitus s.a.) On toivottavaa, että tulevaisuudessa normaaliksi voisi luonnehtia tilanteita, jossa kokoukset hoidetaan kävellen, odotusauiloissa saatetaan vähintään seistä ja taukotiloista löytyy esimerkiksi jumppakuminauha.

Liikunnalla voidaan edistää lasten ja nuorten kehitystä, terveyttä ja kasvua niin fyysisellä, psyykkisellä kuin sosiaalisellakin osa-alueella. Säännöllisen liikunnan aiheuttamat positiiviset vaikutukset ilmenevät osaksi vasta vuosikymmenten kuluessa. Sen lisäksi, että liikunta kehittää lasten fyysistä kuntoa ja liikuntataitoja, liikunnan avulla lapsi oppii tärkeitä vuorovaikutustaitoja. Myönteiset liikunnalliset kokemukset ovat lapsille ja nuorille erityisen tärkeitä, jotta heidän liikunnallinen elämäntapansa säilyy (Vuori 2012, 145).

Lasten ja nuorten lihavuus on yleistynyt ja fyysinen kunto on huonontunut. Tämä kuvastaa sitä ilmiötä, että liikunnan määrä ja intensiteetti on laskenut lapsilla ja nuorilla, mikä aiheuttaa välittömiä sekä myöhemmin havaittavia ongelmia terveydessä, toimintakyvyssä ja hyvinvoinnissa tällä osalla väestöä. (Vuori 2012, 145.)

Kaikilla lapsilla ja nuorilla ei ole riittäviä edellytyksiä selvitä arjen asettamista fyysisistä haasteista huonon fyysisen kunnon vuoksi. *Liikkuva koulu*-hankkeeseen kuuluvalla Move!-projektilla pyritään määrittelemään fyysiset haasteet, joita nykypäivän koululaiset arjessaan kohtaavat. Peruskoululaisten fyysistä toimintakykyä mitataan 5. ja 8. luokilla Move!-mittauksilla. Mittauksilla pyritään kartoittamaan koululaisten fyysisen kunnon tilaa ja edellytyksiä selviytyä arjen normaaleista fyysisistä ponnisteluista. Move!-projekti sisältää seurantajärjestelmän, jonka avulla saadaan tietoa oppilaiden toimintakyvystä. Tiedon perusteella lasten fyysistä toimintakykyä voidaan kehittää. (Opetushallitus s.a.)

Toimintakyky on määritelty Move!-projektissa kansanterveydellisen määritelmän mukaisesti: ”*Elämistön toiminnalliseksi kyvyksi selviytyä fyysistä ponnistelua edellyttävistä tehtävistä ja sille asetetuista tavoitteista*” (Rissanen 1999; Opetushallitus, s.a) Fyysinen toimintakyky määritellään siis motoristen perustaitojen sekä fyysisen kunnon osa-alueiden mukaan (Opetushallitus s.a).

Passiivisen elämäntavan mukana tulleita liikunnallisia haasteita on eri-ikäisillä liikkujilla. Teknologian kehittymisellä voi olla osuutta yleistyneeseen fyysiseen passiivisuuteen. Suomalaisessa tutkimuksessa runsas älypuhelimien käyttö oli yhteydessä vähäisempään fyysiseen aktiivisuuteen lukioikäisillä naisopiskelijoilla (Lahti, Pietilä & Palomäki 2020, 83). Kiinnostuksemme voima- ja liikkuvuusharjoitteluun sekä lasten liikuntaan inspiroi meidät tarkastelemaan tämän ikäryhmän liikuntakäyttäytymistä ja pohtimaan keinoja liikunnan lisäämiseksi.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa videomuotoinen liikepankki tamperelaisten 4.-6-luokkalaisten opettavien opettajien käyttöön. Liikepankin tarkoituksena on lisätä tämän opettajaryhmän valmiuksia lisätä oppilasryhmiensä koulupäivän aikaista liikuntaa. Tavoite on tuottaa videomuotoinen liikepankki, jonka avulla edellä mainittuja oppilasryhmiä opettavat opettajat voivat ohjata koululaisille muun muassa liikkuvuutta, voimaa, kehonhallintaa, motorisia perustaitoja sekä välineenkäsittelytaitoja kehittäviä liikkeitä koulupäivien aikana. Videotuotos sisältää 13 eri liikettä, sekä ääni- ja tekstiohjeet niiden suorittamiseksi. Opettajien valmiudet lisätä oppilasryhmiensä koulupäivän aikaista liikkumista edesauttaa fyysisesti aktiivisemmän yhteiskunnan rakentamista ja edistää liikuntakasvatusta peruskouluissa. Työn toimeksiantajana toimii Tampereen Kaupunki.

2 Fyysinen toimintakyky

Toimintakyvyllä tarkoitetaan ihmisen psyykkistä, sosiaalista, kognitiivista ja fyysistä kykyä selviytyä omassa toimintaympäristössään. Toimintakykyä voidaan kuvata ihmisen kykyjen ja tavoitteiden välisenä tilana hänen elin- ja toimintaympäristössään. Toimintakykyä voidaan tarkastella kansainvälisen ICF-luokituksen (*International Classification of Functioning Disability and Health*) avulla sekä toimintakyvyn eri ulottuvuuksilla. Toimintakyvyn osa-alueet ovat toisiinsa, ihmisen elinympäristöön ja hänen henkilökohtaisiin ominaisuuksiinsa yhteydessä. (THL 2019.)

Koska toimintakyvyn osa-alueet kytkeytyvät toisiinsa, usein yhdenkin toimintakyvyn elementin kehittyminen vaikuttaa muihinkin osa-alueisiin positiivisesti. Pari vuosikymmentä sitten lasten fyysinen aktiivisuus oli luonnollinen osa arkea, mutta nykyään yhteiskunnan rakenteen muutoksen myötä lasten fyysinen passiivisuus on muodostunut haasteeksi (Finne 2017, 9).

THL:n toteuttamalla Kouluterveyskyselyllä kerätään lasten ja nuorten toimintakyvystä tutkimustietoa 4. ja 5. luokkalaisilta sekä heidän huoltajiltaan. Tutkimus toteutetaan myös 8. ja 9. luokilla. Lukioissa ja ammattioppilaitoksissa kartoitus tehdään 1. ja 2. vuosiluokilla. Tutkimuksella kerätään tietoa lasten ja nuorten fyysisestä ja psyykkisestä toimintakyvystä, oppimisesta, sosiaalisista suhteista ja kehitysympäristön tilasta. (THL 2019.)

Vuoden 2019 Kouluterveyskyselystä ilmenee, että 4. ja 5. luokkalaisista pirkanmaalaisista liikkui jokaisena viikonpäivänä yhden tunnin 39, 6 %, kun vuonna 2017 vastaava luku oli yli viisi prosenttia korkeampi: 45, 5 % (Kouluterveyskysely 2017 ja 2019). Liikunnalla ei pystytä täysin kompensoimaan istumisesta koituvia terveyshaittoja, sillä istuminen itsenäinen terveysriski kahden mekanismin kautta: liikunnan harrastaminen ei vähennä istumisaikaa ja toisaalta liikunnan lisäämisellä ei voida vaikuttaa kaikkiin istumisen aiheuttamiin mekanismeihin, jos istumisaika pysyy samana. Sen sijaan passiivisuuden vähentämiseen tähtäävillä interventioilla on saatu näyttöä terveyshyödyistä. (Pesola, Pekkonen & Finni 2016.)

2.1 Fyysinen aktiivisuus

Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan kaikkea toimintaa, jossa tapahtuu tahdonalaisten lihasten toimintaa ja energiankulutus lisääntyy. Fyysisen aktiivisuuden käsite kattaa vain toiminnan aiheuttavat fysiologiset ja fyysiset reaktiot, eikä viittaa toiminnan tarkoitukseen eikä psyykkisiin tai sosiaalisiin vaikutuksiin. Fyysisen aktiivisuuden synonyyminä voidaan käyttää *liikkumista*. (Vuori, Taimela & Kujala 2012, 19–20.) Vuonna 2019 valtakunnallisten *terveysliikunnan suositusten* nimi vaihdettiin *liikkumisen suositukseksi*. (UKK-instituutti 2020.)

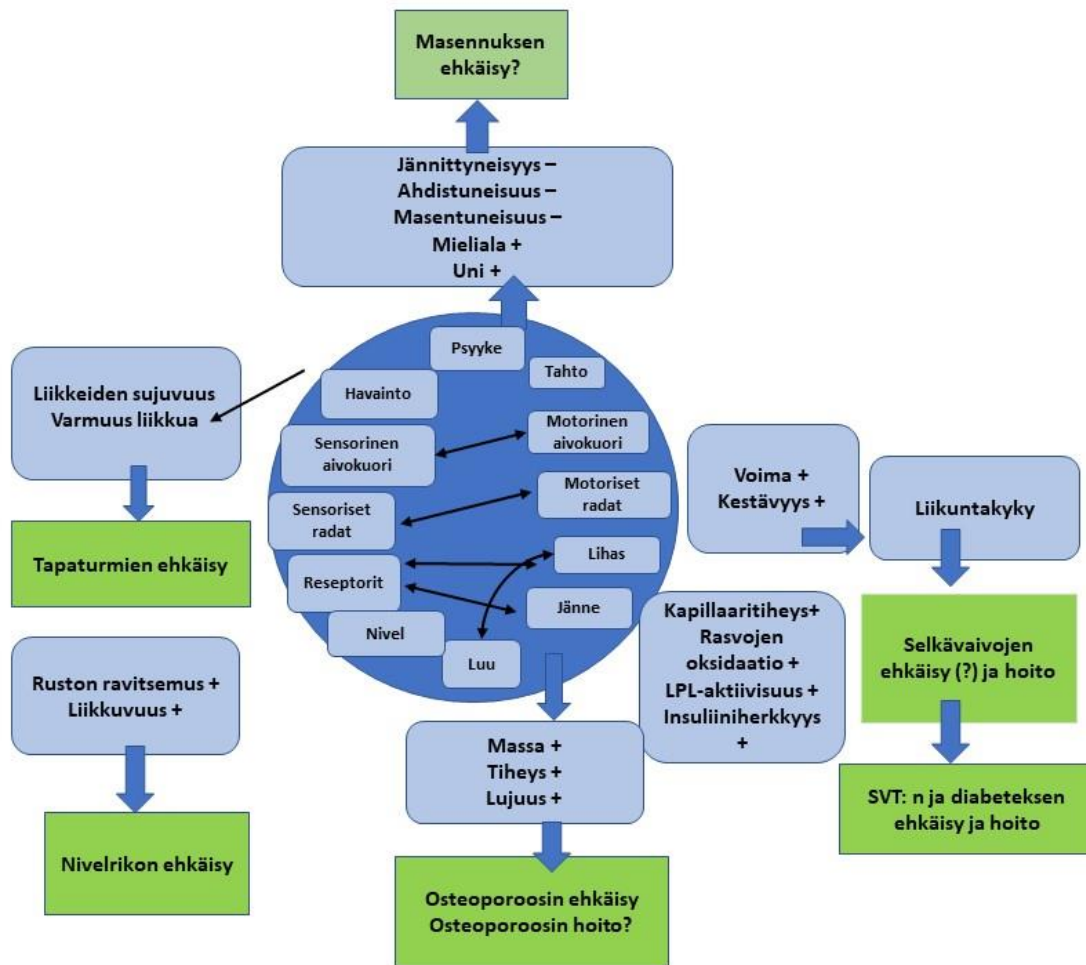
Fyysinen inaktiivisuus on fyysisen aktiivisuuden vastakohta. Termillä tarkoitetaan liian vähäisiä, harvoin toistuvia tai liian heikkoja lihassupistuksia, jolloin lihaskestävyys- ja voima eivät voi säilyä, eivätkä lihakset uusiutua. Fyysinen inaktiivisuus aiheuttaa liian vähäistä energia-aineenvaihdunnan aktivoitumista, jolloin rasva- ja hiilihydraattiaineenvaihdunta eivät voi pysyä toimintakykyä ja terveyttä ylläpitävillä tasoilla. (Vuori ym. 2012, 20.)

Liikunta on tahtoon perustuvaa, hermoston ohjaamaa toimintaa, joka vaatii lihastyötä ja lisää energiankulutusta. Toisin kuin fyysinen aktiivisuus, liikunta on ennalta asetettuihin tavoitteisiin tähtäävää toimintaa. Terveysliikunnan käsite on otettu käyttöön vuonna 1990, kun terveyden kannalta riittävästä liikuntamäärästä oli kertynyt tarpeeksi tutkimusnäyttöä. (Vuori ym. 2012, 18.) Liikunnan terveydelliset vaikutukset perustuvat muutoksiin elintoiminnoissa ja aineenvaihdunnassa. Eri liikuntamuodoilla on erilaisia fysiologisia vaikutuksia, mutta liikunnalla voidaan vaikuttaa lähes kaikkiin elinjärjestelmiin. Liikunnan puuttuminen vaikuttaa siis lähes kaikkiin elintoimintoihin ja -järjestelmiin. (Vuori ym. 2012, 18.)

Kuviossa 1 on havainnollistettu, millaisia vaikutuksia liikunnalla on ihmisen elimistöön, hyvinvointiin ja toimintaan. Kaikista liikkumisen vaikutuksista ei ole varmuutta. Sellaisten vaikutusten perään on lisätty kysymysmerkki. Liikunnan lisäävien vaikutusten perään on lisätty plusmerkki ja vähentävien vaikutusten perään miinusmerkki. (Vuori 2012, 23.) Kuten alla olevasta kuvioista selviää, liikunta vaikuttaa psyykeen kautta moniin psykologisiin ja kognitiivisiin toimintoihin ja saattaa jopa ehkäistä masennuksen syntyä. Tutuimpia liikkumisen vaikutuksia ovat todennäköisesti voimaan ja kestävyteen vaikuttavat toiminnot. Yleisesti tuntemattomampia liikunnan vaikutuksia saattaa olla vaikutus lipoproteiinilipaasin (LPL) aktivaatioon, rasvojen oksidaatioon ja insuliiniherkkyyteen. (Vuori 2012, 23.)

Tutkimuksissa on havaittu, että säännöllistä kestävyysliikuntaa harrastavilla on pienentynyt triglyseridipitoisuus ja pienentynyt, tai muuttumattomana pysynyt kokonaiskolesterolipitoisuus. Myöhemmin on havaittu, että liikunta vaikuttaa myös eri lipoproteiinien jakaumaan. (Heinonen 2012, 139.) Lipoproteiinit ovat tärkeitä yhdisteitä elimistön normaalille toiminnalle. Joidenkin sairauksien yhteydessä kolesteroli ja triglyserideissä voivat toimia aiheuttajina (Syväne 2019). Säännöllinen liikunta vaikuttaa edullisesti lipidipitoisuuksiin. Tätä tietoa tukee se, että liikunnalla voidaan vähentää riskiä sairastua sepelvaltimotautiin ja hidastaa ateroskleroosin etenemistä. Näihin arvoihin voi tuki vaikuttaa myös muut terveelliset elintavat, jotka ovat liikkujille tyypillisiä. (Heinonen 2012, 139.) Säännöllisesti liikuntaa harrastavilla henkilöillä lepoin suliniipitoisuus on

pienempi verrattuna inaktiivisiin henkilöihin. Insuliiniherkkyys on siis liikkuvilla ihmisillä suurempi. (Heinonen 2012, 137.)



Kuvio 1. Liikunnan vaikutukset tuki- ja liikuntaelimistöön ja hermostoon. *LPL=lipoproteiiniliipaasi, SVS=Sydän- ja verisuonitaudit* (mukaillen Vuori 2012, 23)

Osalla liikunnan fysiologisista vaikutuksista on suoraan tai välillisesti merkitystä terveydelle. Melko pian liikkeelle lähdön jälkeen hapenkuljetusjärjestelmän toiminta ja lihasten energia-aineenvaihdunta kiihtyy. Sopivassa suhteessa ja riittävän usein toistuva kuormitus on toimintakyvylle ja terveydelle edullista. Tällöin voidaan havaita muutoksia energiavarastoissa, erityis- ja ruuansulatuselimissä sekä immunologisessa järjestelmässä. Näillä vaikutuksilla voi olla terveyteen ja toimintakykyyn liittyviä vaikutuksia. Vaikka säännöllinen liikunta riittävän pitkään jatkuaan aiheuttaakin mukautumisvaikutuksia, jotka ovat terveydelle hyödyllisiä, aiheuttaa liikunta myös lyhytaikaisia fysiologisia muutoksia. Tällaisia ovat monet aineenvaihdunnassa ja säätelytoiminnassa tapahtuvat muutokset, jotka kestävät muutamasta minuutista muutamiin päiviin. Näillä lyhyenkin aikavälin muutoksilla on terveydellisiä hyötyjä. Liikunnan terveydelliset hyödyt

kasvavat, kun liikunnan kesto ja intensiteetti ylittää tietyt raja-arvot. Näiden raja -arvojen ylittäminen vaatii jo tietyn asteista fyysistä kuntoa, joten kovin huonokuntoinen tai iäkäs ihminen ei pysty saavuttamaan kaikkia liikunnan terveysvaikutuksia. (Vuori 2012, 24.)

2.2 Liikkumissuositukset ja liikkumisen vaikutus terveyteen

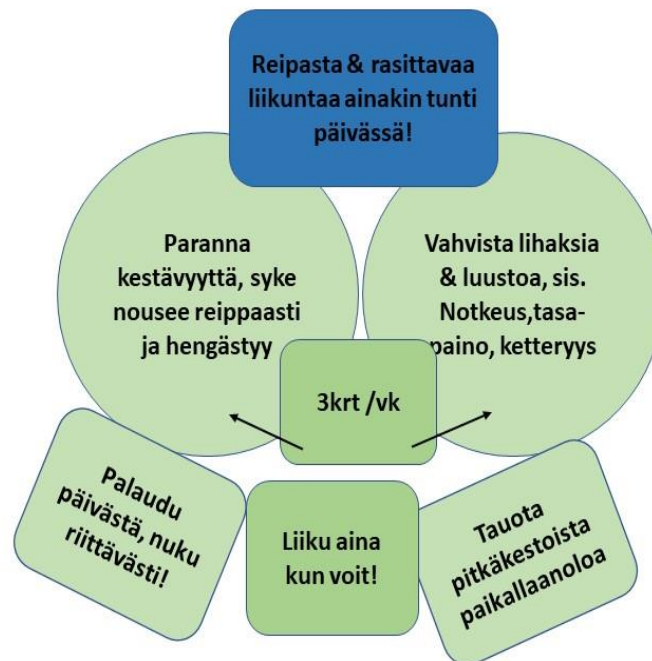
Tutkimuksella on osoitettu, että vain kolmasosa lapsista ja nuorista liikkuu terveytensä kannalta riittävästi. Riittävä fyysinen aktiivisuus on lasten ja nuorten kasvun, kehityksen ja hyvinvoinnin kannalta välttämätöntä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö s.a.) Uudet lasten ja nuorten liikkumissuositukset julkistettiin huhtikuussa 2021 (Kuvio 2.) Päivitetyt suositukset perustuvat tieteelliseen näyttöön ja antavat ohjeistuksen siitä, kuinka paljon ja millaista liikuntaa lapset ja nuoret tarvitsevat voidakseen hyvin. Uuden suosituksen on valmistellut monitieteellinen ja -ammattillinen lasten ja nuorten liikkumisen ja hyvinvoinnin asiantuntijaryhmä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2021.)

Kuten kuviossa 2. on esitelty, uusi liikkumissuositus suosittaa reipasta ja rasittavaa liikumista päivittäin vähintään tunnin ajan. Liikkumissuosituksissa kehoitetaan välttämään liiallista yhtäjaksoista paikallaanoloa. Liikkumissuosituksissa kehoitetaan liikkumaan rasittavasti, eli siten että syke nousee ja hengitys tihenee sekä vahvistamaan lihaksia ja luustoa lihaskunto-, liikkuvuus-, tai tasapainoharjoitusten avulla kolmesti viikossa. Riittävän palautumisen ja paikallaanolon tauottamisen ohjeistukset ovat keskeisimmät muutokset aiempaan liikkumissuositukseen. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2021, 19.)

Päivitetyt liikkumissuositukset 7–17-vuotiaille sisältävät kokonaisuudessaan monipuolisen kevyen liikkumisen, rasittavan ja reippaan liikkumisen, paikallaanolojaksojen ja unen suositukset. Nämä ovat tekijöitä, jotka vaikuttavat terveyteen sekä lasten ja nuorten normaaliin kasvuun ja kehitykseen. (Jussila & Simpanen 21.1.2021, 00.40–1.45.) Lasten ja nuorten liikkumisen suositukset on rakennettu vuorokauden rytmiin: unta tulisi kertyä 8–10 tuntia (riippuen lapsen tai nuoren iästä ja yksilöllisestä tarpeesta), reipasta tai rasittavaa liikuntaa tulisi kertyä yhteensä tunti päivän aikana. Liikuntamäärä voi koostua minkä tahansa pituisista liikuntajaksoista. Jussila painottaakin, että reippaita liikuntapätkiä olisi hyvä kertyä useita päivän aikana yhden sijaan. Lasten ja nuorten vapaa-ajan liikunnassa on suurta polarisaatiota: osa liikkuu reilusti yli suositusten, osalle puolestaan kertyy runsaasti paikallaanolutunteja vapaa-aikana. (Jussila & Simpanen, 21.1.2021, 3.50–5.20.)

Riittävän unen ja tunnin reippaan liikunnan lisäksi uudet liikuntasuositukset ohjeistavat liikkuskelemaan ja tauottamaan paikallaanoloa mahdollisimman usein. Jussila toteaa, että paikallaanolon tauottamiseen ei ole asetettu ajallista suositusta. Hän muistuttaa, että mitä aktiivisempaa

elämä on, sitä parempi (Jussila & Simpanen 21.1.2021, 6.00–46.) Lasten ja nuorten liikkumisen ja terveyden edistäminen on kaikkien tehtävä ja koko yhteiskuntaa koskeva. (Jussila & Simpanen 21.1.2021, 7.59–8.07.)



Kuvio 2. Liikkumisen suositukset 7–17-vuotiaille (Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisusarja 2021:19).

Pohjois-Belgialaisen Vlaams instituutin (Flemish Institute Healthy Living 2017) tekemä fyysisen aktiivisuuden triangeli muistuttaa istumisen välttämisen sekä liikunnan lisäämisen lisäksi hyvän olon tunnetta. Triangeli kannustaa pohtimaan itselle mielekkäitä liikuntalajeja ja kokeilemaan niitä esimerkiksi koko perheen kanssa yhdessä. Tämä on tärkeä nosto, jota olisi hyvä painottaa myös Suomessa käytössä olevissa liikkumissuosituksissa. Mielekkäät liikuntahetket perheen kanssa opettavat lapsille aktiivista elintapaa päivittäiseen elämään. Yhteiset ja iloiset kokemukset liikunnan parissa ovat tärkeitä ja hyviä oppimisen hetkiä myös vuorovaikutustaitojen ja myönteisen minäkuvan syntymisen kannalta. (LiikU s.a.)

2.2.1 Liikunnan vaikutukset lasten terveyteen ja toimintakykyyn

Liikunnan vaikutuksista lasten ja nuorten terveyteen on tehty vähän tutkimuksia, verrattuna aikuisiin. Lapset ja nuoret ovat usein etenkin biologisesti terveitä ja elintavoista johtuvat sairaudet

ovat heillä harvinaisia. Tästä syystä on haastavaa osoittaa tutkimusmenetelmin liikunnan *terveyttä lisääviä* vaikutuksia lapsilla ja nuorilla. Poikkeuksena muista pitkäaikaissairauksista, lasten lihavuus heikentää lapsen terveyttä jo lapsuusaikana. (Vuori 2012, 146.). Lapsuuden lihavuus aiheuttaa samoja terveyshaittoja, kuin lihavuus aikuisena. Huomattavan ylipainoisilla 10-vuotiailla lapsilla voidaan todeta sokeriaineenvaihdunnan häiriöitä ja 2-tyyppin diabetes jo ennen aikuisikää. Lasten vyötärölihavuuteen liittyy alhaiset niin sanotun hyvän kolesterolin (HDL) pitoisuudet ja korkeat triglyseridi-pitoisuudet. Lapsen verenpaine saattaa lihavuuden myötä nousta. Jos lapsella todetaan useita aineenvaihduntaan liittyviä häiriöitä samanaikaisesti, kyseessä on metabolinen oireyhtymä (MBO). Terveystieteellisten haittojen lisäksi lihavuus aiheuttaa kömpelyyttä, joka voi itsessään vähentää liikkumisen mielekkyyttä. Ruokailutottumusten tarkistamisen lisäksi lasten lihavuuden hoidossa keskeisiä keinoja ovat istumisen vähentäminen ja liikkumisen lisääminen. (Mustajoki 2019.)

Vaikka saatavilla olevan tutkimustiedon perusteella on vaikea arvioida liikunnan sairauksia ehkäisevää vaikutusta lapsilla, on erittäin todennäköistä, että säännöllinen, pitkään jatkuva liikunta vähentää sairauksien riskitekijöitä etenkin niillä lapsilla ja nuorilla, joilla on korkeampi sairastumisen riski. Liikunta ehkäisee sairauksia vain, jos se on säännöllistä, ja jatkuu koko eliniän (Vuori 2012, 146–147). Toisaalta vähän lapsuudessa ja nuoruudessa liikkuneilla voidaan esimerkiksi todeta jo 17- vuoden iässä kaulavaltimoissa muutoksia, jotka ennustavat sepelvaltimotaudin kehittymistä (Huttunen 2016).

Liikunta vaikuttaa lasten psyykkiseen, biologiseen ja sosiaaliseen kasvuun, normaaliin kehitykseen ja näiden kautta myös terveyteen. Lasten liikuntaa voidaan nimittää silloin terveyttä edistäväksi, kun lapsi oppii terveydelle edullisia liikuntatottumuksia (Vuori 2012, 146). Tulokortti 2016 tarjoaa tutkimustietoon perustuvan yhteenvedon suomalaisten lasten ja nuorten liikunnasta sekä liikunnan edistämisestä. Vuoden 2016 LIKES- katsauksesta selviää, että suuri osa lasten liikkumisesta tapahtuu kouluaihana, vaikka liikkumatonta aikaa alakoululaisilla kertyykin 39 minuuttia ja yläkouluikäisillä 46 minuuttia tuntia kohti. (Tulokortti 2016, 9.)

LIITU, eli lasten- ja nuorten liikuntakäyttäytymistä tarkastelevia tutkimuksia on tehty vuodesta 2014 eteenpäin. Vuoden 2020 tutkimustuloksista selvisi, että liikkumisen määrä väheni lapsilla ja nuorilla etenkin arkisin klo 07–14.00 välisenä aikana, kun he eivät osallistuneet normaaliin koulun toimintaan koronarajoitteiden vuoksi. Viikonloppuisin tapahtuvassa liikunnan määrässä ei sen sijaan ollut merkittäviä eroja pandemian rajoitusten aikana. (UKK-instituutti 2020.) Määrällisesti riittävä, säännöllinen liikkuminen kehittää liikehallintaa, jota tarvitaan arjen askareissa erilaisten nostojen, horjahdusten, kantamisen tai asennon ylläpitämisen yhteydessä. Liikehallintaa tarvitsevat kaikki, eivät vain urheilijat ja kuntoilijat. Jos liikehallinta on riittämätöntä, sekä

akuuttien- että rasisvammojen riski kasvaa merkittävästi. Sen lisäksi, että lapsuudessa omak- sutaan liikunnallinen elämäntapa, riittävä liikehallinta on avainasemassa siinä, että liikkuminen on mielekästä ja turvallista myöhemmällä iällä.

2.2.2 Liikkumattomuuden kustannukset

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan raportista *Liikkumattomuuden lasku kasvaa- vä- häisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnon yhteiskunnalliset kustannukset (2018)* selviää, että liikkumattomuus aiheuttaa yhteiskunnalle sekä suoria, että epäsuoria taloudellisia kustannuksia. Kustannuksia aiheutuu terveydenhuollon kustannuksista, tuottavuuden menetyk- sistä lisääntyneiden sairaspotilaiden takia, ikääntyneiden koti- ja laitoshoidon kustannusten myötä, sekä sosiaalietuuksista ja syrjäytymisestä aiheutuvista lisäkustannuksista. Liikkumatto- muudesta aiheutuvat vuosittaiset kustannukset ovat 3,2 miljardia euroa laskettaessa pienimmän mahdollisen kustannuslaskentamallin mukaan, kuten taulukossa 1 on esitelty. (Vasankari & Kolu 2018, 1.)

Taulukko 1. Liikkumattomuuden aiheuttamat vuosittaiset lisäkustannukset ja tuottavuuden me- netykset (mukaillen Vasankari & Kolu 2018)

Lisäkustannuksen tai tuottavuuden me- netyksen syy	Vuosittainen lisäkustannus
Sairauksista johtuvat terveydenhuollon ja tuottavuuden kustannukset	1,5–4,4 miljardia euroa
Koti- ja laitoshoidon kustannukset (ikäänty- vät)	150 miljoona euroa
Tuloverojen menetys	1,4–2,8 miljardia euroa
Työttömyysturvaetuedet	30–60 miljoonaa euroa
Syrjäytymisestä aiheutuvat kustannukset	Vähintään 70 miljoonaa euroa
Yhteensä	3,2–7,5 miljardia euroa

Nuoruuden vapaa-ajan liikunnalla ja aikuisuuden työllisyyden todennäköisyydellä on kolme mie- lenkiintoista yhteyttä. Ensiksi 15-vuotiaiden liikuntaindeksi on yhteydessä pitkäaikaisen työllisyy- den todennäköisyyteen erityisesti pojilla (Kari 2018). Toiseksi 35- vuotiaiden työllisyyden toden- näköisyys ja liikuntaindeksin yhteys on positiivinen kummallakin sukupuolella. Kolmas havainto on, että liikunta aktiivisuuden lasku 13–15 ikävuosien välillä on yhteydessä alhaisempaan työllii- syyteen. Nuoruuden liikuntaindeksi näyttäisi olevan itsenäinen tekijä, joka on yhteydessä aikui- suuden työllisyyteen. (Vasankari & Kolu 2018, 31.)

Liikkumattomuuden haitoista puhutaan muun muassa mediassa paljon. Vaarana on, että vähän liikkuvat kokevat syyllisyyttä liikkumattomuudestaan tai he kokevat liikunnan jonkinlaisena velvollisuutena. Liikkumiseen kannustamisessa kannattaa siis painottaa liikunnan iloa, sen tarjoamia elämyksiä sekä yhteenkuuluvuutta. Liikunta on harrastus muiden joukossa, eikä se välttämättä kiinnosta kaikkia. (Vanttaja, Tähtinen, Zacheus & Koski 2017, 1.)

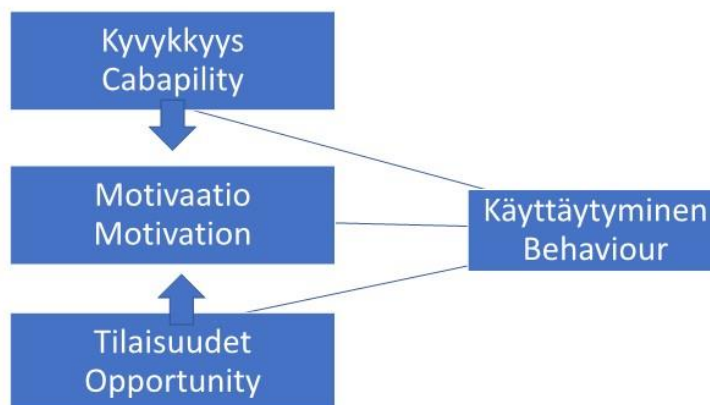
Nuoruuden liikunta-aktiivisuudella ja aikuisuuden työllisyydellä on yhteys toisiinsa. Liikunnalla on myös merkittäviä hyötyjä terveydelle, toimintakyvylle ja lapsen normaalille kehitymiselle. Liikkumattomuudesta aiheutuvat lisäkustannukset ovat erittäin merkittäviä ja yhä kasvavia. Liikkumattomuudesta aiheutuvien suorien terveydenhuollon kustannusten arvioidaan kasvavan 29 % vuoteen 2030 mennessä. (Vasankari & Kolu 2018, 1.)

3 Käyttäytymiseen vaikuttaminen

Ihmisen käyttäytymiseen vaikuttavat monet psyykkiset, fyysiset ja sosiaaliset tekijät. Myös globaalit odottamattomat muutokset voivat vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen. Koko maailmaan kohdistunut koronapandemia on vaikuttanut lasten liikuntakäyttäytymiseen Suomessa. Syksyllä 2020 julkaistussa valtion liikuntaneuvoston julkaisussa ilmenee, että koronapandemian aikana keväällä 2020 lasten ja nuorten liikunta väheni entisestään etäopetuksen aikana. Lasten ja nuorten päivittäisten askeleiden määrä laski rajusti erityisesti koulupäivän aikana. Tulosta selittää erityisesti koulupäivän aikaisen liikunnan väheneminen, kuten välituntien puuttuminen. Poikkeusajan myötä entisestään vähentynyt päivittäinen askel- ja liikuntamäärä aiheuttavat oletettavasti lasten ja nuorten kasvulle ja kehitykselle negatiivisia vaikutuksia. Valitettavasti syyslukukaudella 2020 sekä kevätlukukaudella 2021 jatkuneet rajoitukset pahentavat tilannetta entisestään. (Vasankari ym. 2020, 13; Vasankari ym. 2020,15; Vasankari ym. 2020, 20.)

Käyttäytymisen muutosteorioilla pyritään selittämään ihmisen käyttäytymiseen vaikuttavia tekijöitä. Kuviossa 3 esitellään COM-B -malli, joka selittää ihmisen käyttäytymistä ja sen muutosta kyvykkyyteen, tilaisuuksiin ja motivaatioon vaikuttavilla tekijöillä (Michie, Van Stralen & West 2011). COM- B -mallin mukaan ihmisen käyttäytymiseen vaikuttavat monet tekijät yhtäaikaista. Näitä tekijöitä kutsutaan determinanteiksi. Kyvykkyys (engl. *Capability*) jaetaan fyysiseen ja henkiseen kyvykkyyteen toteuttaa kyseistä toimintaa. Kyvykkyyteen liittyy tarvittavien tietojen ja taitojen omaksuminen. Fyysinen kyvykkyys sisältää kyvyn liikkua, eli esimerkiksi riittävät motoriset taidot, sekä voima- ja kestävyysominaisuudet. Henkiseen kyvykkyyteen kuuluu terveyden lukutaito, itsesäätelytaidot ja sinnikkyys. (Michie, Van Stralen & West 2011.)

Tilaisuuksilla (*Opportunity*) tarkoitetaan fyysistä ja sosiaalista toimintaympäristöä. Näihin lukeutuvat fyysiset tilat, aikaan ja talouteen liittyvät resurssit sekä muiden ihmisten ja kulttuurin suhtautuminen asioihin. (Michie, Van Stralen & West 2011.) Motivaatio (*Motivation*) vaikuttaa sekä tiedostamattomalla että tiedostetulla tasolla. Com-B mallin mukaisesti tiedostettuun motivaatioon lukeutuu ennalta suunnitellut aiomukset sekä niistä koituvien seuraamusten tiedostaminen. Tiedostettuun motivaatioon liittyy kokemus toiminnan hyödyllisyydestä. Tiedostamattomaan motivaatioon liittyvät opitut asiat, kuten assosiaatiot ja synnynnäiset taipumukset. (Michie, Van Stralen & West 2011.) Nämä kaikki osatekijät vaikuttavat toisiinsa ja ihmisen toimintaan. Jos jokin tekijä puuttuu, sillä on vaikutusta käyttäytymiseen. (Michie, Van Starlen & West 2011.)



Kuvio 3. Käyttäytymiseen vaikuttavat tekijät (Mukaiillen Michie, Van Starlen & West 2011)

Ihmisen käyttäytymiseen vaikuttaminen on kuitenkin hyvin monisyistä, koska COM-B- mallissa esitetyt kyvykkyys, motivaatio ja tilaisuudet ovat vasta käyttäytymisen alkulähteitä. Näihin käyttäytymisen alkulähteisiin voidaan vaikuttaa erilaisilla *vaikuttamistoiminnoilla*. Vaikuttamistoiminnot on kuvattu taulukossa 2. Vaikuttamistoimilla pyritään vaikuttamaan käyttäytymisen alkulähteisiin, ja *politiikkatoimilla* pyritään puolestaan vaikuttamaan vaikuttamistoimintoihin. Poliittika-toimet on eritelty taulukossa 3.

Taulukko 2. Vaikuttamistoiminnot, kun tavoitteena on lisätä koulupäivän aikaista liikuntaa liikepankin avulla (mukaiillen, Michie, Van Stralen & West 2011; UKK-instituutti 2020)

Vaikuttamistoiminto	Tavoite
Koulutus	Tiedon ja ymmärryksen lisääminen. Opettaji ohjeistetaan, miten, milloin ja miksi liikepankkia kannattaisi hyödyntää.
Suostuttelu	Tunteiden herättäminen jonkin kommunikointitavan välityksellä. Opettaji kannustetaan vaikuttamaan koulupäivän aikaisen liikunnan lisäämiseen esimerkiksi kampanjoiden tai mainosten avulla.
Kannustinten asettaminen	Käytöksen muutoksen seurauksena saadun palkkion asettaminen. Kannustimena

	voisi toimia esimerkiksi lupaus siitä, että liikepankin käytön ansioista koululaisten Move!-mittaukset paranevat.
Pakottaminen	Ns. rangaistuksen tai kustannuksen asettaminen. Rankaiseminen ei lähtökohtaisesti tue sisäisen motivaation kolmea elementtiä (kts. luku sisäinen ja ulkoinen motivaatio). Tässä yhteydessä voisi käyttää esimerkiksi termiä "tuuppaaminen" (ns. <i>nudgettaminen</i>). Esimerkiksi liikepankkia voisi suositella hyödynnettäväksi kaksi kertaa viikossa.
Harjoittaminen tai valmentaminen	Taitojen kartuttaminen. Opettajia autetaan liikepankin käyttöönotossa.
Rajoittaminen	Ei-toivottua käyttäytymismallin toteuttamista vaikeutetaan esimerkiksi sääntöjä muokkaamalla. Liikuntaa voisi pyrkiä lisäämään vähentämällä mahdollisuuksia istuutua.
Ympäristön muuttaminen	Toimintaympäristön muuttaminen. Fyysistä ympäristöä voi muokata siten, että liikepankin käyttö on helpompaa. Esimerkiksi luokkahuoneeseen järjestetään tilaa suorittaa liikkeitä.
Mallin antaminen	Esimerkkien antaminen. Opettajille voidaan esitellä kouluja, joissa vastaavista työkaluja käytetään.
Mahdollistaminen	Kyvykkyyden lisääminen siten, että keinoja toimia toivotulla tavalla lisätään tai esteitä madalletaan. Liikepankin käyttöä mahdollistetaan siten, että sen käyttö on helppoa, se on helposti saatavilla ja sovellettavissa käytäntöön.

Politiikkatoimilla on vaikutusta lähinnä tiedostamattomaan toimintaan. Politiikkatoimet luovat kulttuurista ja sosiaalista normia. (Michie, Van Stralen & West 2011; UKK-instituutti 2020)

Taulukko 3. Poliittikkatoimet, joilla voidaan vaikuttaa liikepankin käyttöön (Michie, Van Stralen & West 2011; UKK-instituutti 2020)

Politiikkatoimi	Tavoite
Viestintä ja markkinointi	Tiedon välittäminen jonkin viestintäkannan kautta. Jos liikepankki liitetään osaksi Liikkuva Koulu-hankkeen viestintää ja markkinointia, se lisää liikepankin tunnettuutta.
Fyysisen ja sosiaalisen ympäristön suunnittelu	Ympäristöjen suunnittelu niiden käytön näkökulmasta. Koululaitosten arkkitehtuurisella suunnittelulla voidaan lisätä mahdollisuuksia liikkua koulualueella.
Suositukset	Tiettyyn toimintaan ohjaavien tai valtuuttavien asiakirjojen tuottaminen. Liikuntasuositukset ovat esimerkiksi liikuntakäyttäytymiseen vaikuttava suositus. Koulupäivän aikaiseen liikuntaan ei ole olemassa erillistä suositusmäärää, mutta opetussuunnitelma sisältää tietyn määrän liikuntatunteja sekä suosituksen liikunnan integroimisesta muiden oppiaineiden opetukseen (Opetushallitus, 2016)
Verotus	Verotuksen avulla säädellään kansalaisten toimintaa. Koululiikuntaa ei ole säädelty verotuksella.
Sääntely	Toimintatapojen määrittäminen sääntöjen avulla. Koulujen on testattava oppilaidensa toimintakykyä Move!-mittauksilla. Liikepankin käyttö mittausten parantamiseksi ja niiden jälkityöhön puolestaan on vapaaehtoisia.
Palvelujen tarjonta	Palvelujen saavutettavuuden, monipuolisuuden, määrän yms. muokkaaminen. Liikepankki on tamperelaisten koulujen saatavilla.
Lainsäädäntö	Peruskoulun käyminen on lakisääteistä Suomessa. <i>Liikkuva koulu</i> -ohjelmassa on

	<p>mukana 93 % Suomen kunnista. (Liikkuva koulu 2019, 4). Liikkuva koulu -ohjelma määrittelee enemmän koulupäivän aikaista liikuntakäyttämistä, mutta ohjelma ei ole lakisäänteinen.</p>
--	--

3.1 Itseohjautuvuusteoria

Monissa yhteyksissä esille nostettu ja paljon viitattu Edward Decin ja Richard Ryanin kehittämä itseohjautuvuusteorian (engl. self-determination theory) mukaan ihmisellä on kolme perustarvetta: autonomia, kyvykkyys ja yhteenkuuluvuus. Teorian mukaan ihminen ei kykene voimaan hyvin, jos nämä tarpeet eivät täyty. Itseohjautuvuusteoriassa ihminen nähdään ympäristöönsä aktiivisesti reagoivana, inhimillisenä olentona. Juuri tämä on keskeinen ero verrattuna vanhanaikaiseen behavioristiseen ihmiskäsitykseen, jonka mukaan ihminen on ulkoisten ehdollistumien ja ympäristötekijöiden ”uhri”. Modernimman ajattelutavan mukaan ihminen pyrkii itseohjautuvasti rikastamaan elämäänsä hankkimalla itselleen haasteita ja luomaan elämäänsä merkityksellisyyttä. (Martela 2014.)

Itseohjautuvuusteorian mukaiset ihmiselle luontaiset taipumukset asettaa itselleen tavoitteita, liittyy kokemuksiin minäkuvaansa ja suorituksista selviytyminen ovat selvästi havaittavissa erityisesti pienen lapsen toiminnassa. Lapsi kokeilee uusia asioita innokkaasti ja tutkii ympäristöään. Tämä luontainen motivaatio saa lapsen kohtaamaan rohkeasti haasteita ja ongelmia, mikä auttaa häntä oppimaan uutta. Ihmisen kasvu ja kehitys tapahtuvat itseohjautuvuusteorian mukaan vuorovaikutuksessa sosiaalisen ympäristön kanssa. Sosiaalinen ympäristö voi joko tukea, tai heikentää lapsen sisäistä motivaatiota eri elämän osa-alueita kohtaan. (Vasalampi 2017, 54.) Sosiaalinen ympäristö voi siis vaikuttaa sisäiseen motivaatioon myös siten, että lapsi on passiivinen tai motivoitumaton.

Itseohjautuvuusteorian mukaan ihmiset eroavat toisistaan sen suhteen, mistä he ovat kiinnostuneita ja miksi. Toinen oppilas voi esimerkiksi juosta kavereiden kanssa kilpaa voittaakseen ja toinen siksi, että nauttii juoksemisesta. Vaikka molemmat juoksijat ovat motivoituneita, johtaa heidän toimintansa toisistaan merkittävästi eriävään lopputulokseen. Itseohjautuvuusteoria ei keskity määrittämään motivaation määrää, vaan laatua. (Vasalampi 2017, 55.)

3.2 Sisäinen- ja ulkoinen motivaatio

Kun ihminen on sisäisesti motivoitunut tekemään jotakin, hän nauttii itse tekemisestä, pitää toimintaa omien arvojen mukaisena ja kiinnostavana. Lapsi, joka leikkii ulkona muiden lasten kanssa omaehtoisesti, on sisäisesti motivoitunut. Vastaavasti aikuinen, joka urheilee, koska kokee sen miellyttäväksi tai energiaa tuottavaksi, kokee sisäistä motivaatiota. On todettu, että sisäinen motivaatio on oppimisen kannalta erityisen hyödyllinen, koska sen on huomattu edistävän myönteisten tunteiden kokemusta oppimista kohtaan, johtavan luovuuteen, sinnikkyYTEEN sekä auttamaan ymmärtämään käsitteiden merkityksiä. (Vasalampi 2017, 55; Guay, Ratelle & Chanal 2008.) Itseohjautuvuusteorian mukaan ulkoisten palkkioiden ohjaama toiminta ei ole sisäistä motivaatiota tukevaa. Teorian kehittäjät ovat todenneet ulkoisten palkkioiden päinvastoin heikentävän sisäistä motivaatiota, vaikka palkinnon saaminen olisikin miellyttävä kokemus. (Vasalampi 2017, 55.)

Itseohjautuvuusteorian kehittäjät Deci ja Ryan ovat teoriallaan osoittaneet, että ulkoinen motivaatio voi myös sisäistyä. Asia ilmenee useissa yhteyksissä erityisesti tarkastellessa ihmisen sosiaalistumista yhteiskuntaa: ihminen ei yleensä ole alun perin sisäisesti motivoitunut esimerkiksi kouluttautumaan, mutta useimmat meistä tekevät kuitenkin niin. Ilmiötä selittää se, että ihmiset pyrkivät luontaisesti sisäistämään ympäristössään sosiaalisesti hyväksytyt tavat, arvostettavat asiat ja säännöt. Kun ihminen omaksuu ympäristöönsä liittyvät yleisesti hyväksytyt arvot ja toimintamallit osaksi minäkuvaansa, hän voi kokea itseohjautuvuutta toiminnassaan. Tätä prosessia nimitetään ulkoisen motivaation sisäistymiseksi. (Vasalampi 2017, 56.)

Motivaatio ei siis ole karkeasti vain ulkoista tai sisäistä. Deci ja Ryan ovat kehittäneet motivaatiojangan, jonka toisessa päässä on täysin ulkoinen motivaatio ja toisessa täysin sisäinen motivaatio. Motivaatiotyypit on esitelty kuviossa 4. Täysin ulkoinen motivaatio tarkoittaa sitä, että ihminen toimii vain ulkoisen pakon sanelemana, esimerkiksi muiden ihmisten painostuksesta tai tilanteen vaatimusten vuoksi. Täysin ulkoisesti säädelty motivaatio saattaa sisäistyä jonkin verran siten, että ihminen haluaa välttää esimerkiksi häpeän tai syyllisyyden tunteet, joita hän saattaisi kokea, jos jättäisi asian tekemättä. Itseohjautuvuusteoriassa tätä kutustaan *sisäänkääntyneeksi ulkoiseksi sääntelyksi*. Pelkästään kielteisten tunteiden tai rangaistuksen pelon välttämiseksi toimiminen heikentää usein ihmisen hyvinvointia. On selvää, että tällainen toiminta ei yleensä johda sinnikkääseen, pitkäjänteiseen toimintaan. Kahta eniten ulkoa säädeltyä motivaatiotyyppiä kutsutaankin *kontrolloiduksi motivaatioksi*. (Vasalampi 2017, 57; Deci & Ryan 2000.)

Kiinnittynyt sääntely tarkoittaa sitä, että ulkoiset motiivit ovat sisäistyneet siinä määrin, että yksilö hyväksyy ja tunnistaa toiminnan arvot. Tällöin ihminen kokee ympäristönsä tavoitteet jo jonkin verran omia arvojaan, normejaan ja tavoitteitaan vastaaviksi, mutta toimintaa ohjaa edelleen ulkoinen sääntely, kuten toiminnasta saatava palkkio tai muu hyöty. *Integroidussa* sääntelyssä ihminen on omaksunut ympäristönsä asettamat tavoitteet osaksi omiaan. Tässä motivaatiotyyppissä toiminta tai tavoite on ihmiselle henkilökohtaisesti merkityksellinen, joka johtaa usein sitoutuneeseen, systemaattiseen toimintaan. (Vasalampi 2017, 57).



Kuvio 4. Motivaation tyypit (mukaillen Vasalampi 2017; Deci & Ryan, 2000)

Kun alun perin ympäristön asettamat tavoitteet, arvostukset ja toiminnot sulautuvat osaksi yksilön omia ajattelu- ja toimintamalleja, yksilö voi sitoutua hyvinkin paljon näihin toimintoihin ja tavoitteisiin. Näin alun perin ulkoisesta vaatimuksesta muodostuu sisäinen motiivi, josta muodostuu osa yksilön minäkuva. Autonominen motivaatio kuvaa motivaatiotyyppijä, joissa motivaatio on itseohjautuvaa. Näitä motivaatiotyyppijä ovat *kiinnittynyt*, *integroitu* ja *täysin sisäistynyt sääntely*, kuten kuviossa 4 on esitelty (Vasalampi 2017, 58).

Ihmisen toimintaan vaikuttavat kaikki ne sosiaaliset ympäristöt, joissa hän elää. Yhteiskunnallinen järjestelmä ja kulttuuri vaikuttavat välillisesti ihmisen tavoitteiden asetteluun ja ajatteluun, kuten aiemmin COM-B- mallin yhteydessä on perusteltu. Yksilön ympärillä olevat yhteisöt, kuten koulu, perhe, ystävät ja opettajat vaikuttavat yksilön hyvinvointiin, suoriin ja motivaatioon suoraan. Ympäristöt voivat itseohjautuvuusteorian mukaan joko tukea yksilön itseohjautuvuutta, tai heikentää sitä. Keskeistä motivaation sisäistymisessä

on se, että yksilön psykologiset tarpeet täyttyvät. Sellainen sosiaalinen ympäristö, joka tukee yksilön psykologisia perustarpeita, tukee myös hänen itseohjautuvuuttaan, hyvinvointiaan, energisyyttään ja sisäistä motivaatiotaan. Näillä ominaisuuksilla on puolestaan vaikutusta yksilön sinnikkääseen, luovaan ja hyviin suorituksiin pyrkivään toimintaan. (Vasalampi 2017, 59.)

Autonomia, kyvykkyys ja yhteenkuuluvuus selittävät hyvinvoinnin kokemusta pitkällä aikavälillä, mutta myös yksittäisissä tilanteissa. Kuvio 5 ilmentää näiden kolmen elementin vaikutusta sisäiseen motivaatioon. Ne ovat tärkeä osa lasten ja nuorten kasvua ja kehitystä. On todettu, että koulut, jotka tukevat näitä perustarpeita, saavat parempia oppimistuloksia. Itseohjautuvuusteorian elementit on tunnistettu useissa eri yhteyksissä. Motivaation kokemus on yksi näistä osa-alueista. (Martela 2014.)

Itseohjautuvuusteorian kolme elementtiä tulevat esille käsiteltäessä lasten ja nuorten liikuntamotivaatiota. Liikuntataitojen oppiminen, kyvykkyuden tunne, autonomian- ja yhteenkuuluvuuden kokemukset innostavat nuoria sekä rakentavat liikuntamotivaatiota. Perustarpeiden tukeminen edistää tasapainoista psyykkistä kehittymistä, kun taas niiden puuttuminen voi heikentää sitä. (Lintunen 2015, 79.)



Kuvio 5. Sisäisen motivaation kolme elementtiä (mukaan University of Rochester Medical Center, Center for community health & prevention: patient care sa.)

3.3 Motivaatioilmastolla on merkitystä

Oppimistilanteissa viihtymisen yhteydessä käytetään pedagogisessa kirjallisuudessa nimitystä motivaatioilmasto. Motivaatioilmasto voidaan jakaa tehtävä- ja kilpailusuuntautuneeseen osaluueeseen (Taulukko 4). Jos opettaja korostaa toiminnassaan yrittämistä, yhteistyötä ja henkilökohtaista kehittymistä, motivaatioilmastosta muodostuu tehtäväsuuntautunut. Kilpailun, vertailemisen ja lopputuloksen korostaminen puolestaan korostaa kilpailusuuntautunutta motivaatioilmastoa. Motivaatioilmaston muodostumiseen vaikuttavat kaikki toimintaan liittyvät henkilöt. (Jaakkola 2015, 127.)

Taulukko 4. Tehtävä- ja kilpailusuuntautunut motivaatioilmasto (mukailen Jaakkola 2015, 127)

Harjoittelun osa-alue	Kilpailusuuntautuneisuus	Tehtäväsuuntautuneisuus
Tapa toteuttaa harjoitteita	Harjoitteet ovat kaikille samoja. Lahjakkaampia huomioidaan enemmän.	Jokainen oppilas huomioidaan. Harjoitteita eriytetään tarpeen oppilaille sopiviksi.
Ohjaajan tai opettajan auktoriteetti	Kontrolloiva	Antaa mahdollisuuden tehdä valintoja, korostaa oppilaiden vastuullisuutta.
Palautteen antamisen tapa	Julkinen palaute, joka perustuu lopputulokseen	Palaute perustuu yksilölliseen kehittymiseen ja yrittämiseen. Palaute annetaan yksilöllisesti.
Tehtävien ryhmittelyperusteet	Kilpailullisia tehtäviä korostetaan	Yksilöllisiä sekä yhteisöllisiä tehtäviä korostetaan
Toiminnan arviointiperusteet	Keskinäistä kilpailua arvostetaan, virheistä moititaan ja huomio kiinnitetään lopputulokseen.	Arviointi perustuu yksilölliseen kehittymiseen. Huomio kiinnitetään prosessiin ja virheet nähdään oppimisprosessiin kuuluvina. Yhteistyötä arvostetaan.
Toiminnan ajankäyttö	Suoritus aika on rajattu	Suoritus aika on joustava

Oppimisen kannalta on olennaista, että motivaatioilmasto on tehtäväsuuntautunut. Sen avulla voidaan tukea lasten sisäistä motivaatiota autonomian, pätevyyden ja yhteenkuuluvuuden kokemusten myötä. On tärkeää, että lasten ei tarvitse pelätä virheitä ja että harjoittelu sekä edistyminen etenevät yrittämisen ja erehdyksen kautta. (Jaakkola 2015, 127.)

Tavoiteorientaatioteoria on motivaatioteoria, jonka mukaan liikunnan pääasiallinen motiivi on pätevyyden osoittaminen. Tavoiteorientaatioteoria edustaa ei-kilpailullisen motivaatioilmastoa oppimistilanteissa.

Liikuntahetken suorituksessa oppijalla on kaksi erilaista mahdollisuutta osoittaa pätevyyttä. Mahdollisuudet ovat *tehtäväsuuntautunut orientaatio* sekä *kilpailusuuntautunut orientaatio*. Kilpailusuuntautuneessa orientaatioissa oppilas peilaa omaa suoritustaan muihin oppilaisiin tai yleisiin normeihin, joka johtaa vertailuun ja kilpailuasetelmaan. Tehtäväsuuntautuneessa

orientaatioissa oppilas peilaa omaa onnistumistaan kehitykseensä ja yrittämiseen. Tehtäväsuuntautunut oppilas pystyy keskittymään itse suoritukseen, vertailematta omia tuloksiaan muihin. (Liukkonen & Jaakkola 2013a, 153–154.) Jos kulttuurillinen ilmapiiri ja motivaatioilmasto luodaan sellaiseksi, että koulupäivän aikana liikutaan paljon, se sulautuu osaksi ihmisen normaaliksi kokemaa käyttäytymistä. Istuminen on huonoin fyysinen tapa oppia, mutta silti kouluissa istutaan suurin osa ajasta (Huotilainen 13.9.2017, 5.00–5.38; Tulokortti 2016, 9.)

4 Lasten- ja nuorten liikkumisen erityispiirteet

Lasten ja nuorten elimistö eroaa merkittävästi aikuisen elimistöstä, joten myös harjoittelu tulee mukauttaa heidän elimistölleen sopivaksi. Fyysisellä kasvulla tarkoitetaan koko elimistön koon kasvua. Biologinen kypsyminen tarkoittaa sukupuoliominaisuuksien ja hormonoimintojen kypsymistä. Fysiologisella kehityksellä tarkoitetaan elinten, solujen sekä elinjärjestelmien toiminnallista kehitystä. Kehitykseen ja kasvuun vaikuttavat perimä, ravinto ja liikunta muiden sosiaalisten ja fyysisten ympäristötekijöiden ohella. (Laine, Kalaja & Mero 2016, 61.) Erityisesti hermosto kehittyy lapsuudessa nopeasti: kuusivuotiaan hermosto on kehittynyt jo noin 90 % lopullisesta aikuisen koostaan. Murrosikään mennessä aivot ovat saavuttaneet lähes aikuisen kokonsa. Jotta hermoston koko kehityspotentiaali voidaan saavuttaa, on erityisen tärkeää harjoittaa motorisia taitoja, koordinaatiota, ketteryyttä, voimaa ja nopeutta hermoston kehittymisen aikana. (Laine ym. 2016, 61–62; Hakkarainen 2009 b.)

Liikunnan ensisijainen vaikutus lapsuudessa on liike- ja liikkumistaitojen kehittyminen. Koska motoriset taidot opitaan pääasiassa hermostollisen oppimisen myötä, taidot karttuvat parhaiten, kun lapsi kohtaa paljon tilanteita, joissa vaaditaan useiden aistien yhtäaikaista toimintaa. (Vuori 2012 147.) Varhaislapsuuden riittävä liikunta on erittäin tärkeää aivojen hermoverkkojen normaalille kehitykselle, liikkeiden hallinnan oppimiselle sekä lihasten, hermoston ja aistien yhteistoiminnan kehittymiselle. Liikkuminen on tärkeä osa varhaislapsuutta ja se liittyy lähes kaikkeen lapsen toimintaan. Leikkien, pelien ja kilpailujen myötä liikuntataitojen ja suorituskyvyn merkitys lasten liikunnassa kasvaa.

Liikunta vaikuttaa lasten ja nuorten biologiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen kehittymiseen suoraan tai epäsuorasti parantamalla lapsen sen hetkistä terveyttä, vahvistamalla terveellisten elintapojen vakiintumista, vähentämällä vaaraa altistua terveyttä heikentäville tai vahingoittaville tekijöille tai vähentämällä sairastumisen vaaraa myöhemmällä iällä. Tällaisia tekijöitä ovat esimerkiksi kehon rasvan liian suuri määrä, veren kolesteroli, veren epäedullinen sokerianeenvaihdunta sekä korkea verenpaine. Lapset ja nuoret ovat yleensä biologisesti terveitä elintavoista riippumatta. Tutkimuksia on tehty vähän liittyen liikunnan ja urheilun vaikutuksista lasten ja nuorten terveyteen. Näistä syistä on vaikea osoittaa liikunnan *terveyttä lisääviä* vaikutuksia lapsilla (Vuori 2012, 145–146).

Liikkumistaidot kehittyvät pääasiassa hermostollisen oppimisen kautta 10 ensimmäisen ikävuoden aikana, kun hermosto kehittyy. Tämä ajanjakso on otollisin aika oppia motorisia taitoja. Taidot harjaantuvat parhaiten, kun lapsi suorittaa toimintoja, jotka haastavat samanaikaisesti useita eri aisteja sekä liikkumis-, käsittely-, ja tasapainotaitoja. Kun lapsi saa itse säädellä liikkumistaan, kehittyy myös hänen minäkuvansa. (Vuori 2012, 147.) Liikkumisen seurauksena liikkeistä

muodostuu aivoihin liikemuisti, kun hermosolujen väliset yhteydet lisääntyvät ja synapsien toiminta tehostuu. Käyttämättömät yhteydet häviävät. Nämä hermostoon ”tallentuneet” muistijäljet ovat edellytys myöhemmälle lajitaitojen kehittymiselle. Automatisoituneista liikeradoista on hyötyä myös nopeissa reaktiokykyä vaativissa vaaratilanteissa. Murrosiän kasvupyrähdyksen aikainen kömpelyys liittyy raajojen nopeaan kasvuun, jolloin opitut liikemallit ovat tilapäisesti ajoittain kadoksissa. (Vuori 2012, 148.)

Lasten voimaominaisuudet kehittyvät useampien liikkumistapojen myötä, kuin aikuisilla. Lapsilla voimantuotto kehittyy 20–30 % ilman lihasmassan kasvua, kun voimaharjoittelu on aloitettu ennen murrosikää. Voimaominaisuudet kehittyvät, kun lihaskoordinaatio ja kyky rekrytoida käyttöön enemmän motorisia yksiköitä paranevat. (UKK-instituutti 2020.) Lapsuudessa ja nuoruudessa tehty taitoja vaativa liikunta kehittää neuromotorista koordinaatiota, liiketarkkuutta, -nopeutta ja reaktiokykyä. Useat liikuntalajit kehittävät motorista kyvykkyyttä, josta on hyötyä monissa urheilulajeissa. Muita merkittäviä positiivisia hyötyjä runsaasta lapsuus- ja nuoruusaikaisesta liikunnasta on liikkumisvarmuudelle, elämänlaadulle ja minäkuvan kehittymiselle. (Vuori 2012, 148.)

4.1 Biologinen- ja kalenteri ikä sekä herkkyykskaudet

Biologinen ikä tarkoittaa lapsen fyysisen kehityksen astetta. Kalenteri ikä puolestaan tarkoittaa kronologisesti vuosissa mitattavaa ikää. Näiden välillä voi olla jopa 2–4 vuotta. Biologinen ikä voidaan määritellä luuston kypsyysasteen, hormonitasojen, sukupuoliominaisuuksien muutosten ja pituuskasvumuutosten perusteella. Biologinen ikä kannattaa huomioida lasten liikunnan suunnittelussa, sillä se vaikuttaa merkittävästi suorituskykyyn. (Laine ym. 2016, 85.) Tarkoituksenmukaista ei ollut kartoittaa kohderyhmämme biologista ikää. Biologisen ikähajonnan huomiointi on kuitenkin tärkeää erityisesti liikuntaa ohjatessa. Työillä murrosikä ja pituuskasvun huippu ajoittuvat noin 12 ikävuoteen. Poikien fyysinen kehitys tapahtuu yleensä hitaammin, heillä vastaava kasvupyrähdys tapahtuu keskimäärin 14 vuoden iässä. Noin puoli vuotta pituuskasvun huipun jälkeen tulee painon ja lihasmassan kasvun huippu. Kaikkein eniten voima kehittyy noin vuosi pituuskasvupiikin jälkeen. Otollisin aika harjoitella voimaa onkin juuri 1–3 vuotta pituuskasvun jälkeen. (Laine ym. 2016, 86.)

Herkkyykskausiksi kutustaan niitä ikävaiheita, joissa fyysistä kehittymistä nopeuttaa luonnollinen fyysinen kasvu ja kehittyminen. Herkkyykskaudella tehdyn harjoituksen harjoitusvaikutus on monikertainen tietyille ominaisuuksille, verrattuna muihin ajankohtiin. Herkkyykskaudet ovat nopean kehittymisen kausia, mutta liikuntataitoja kannattaa harjoitella kaikissa ikävaiheissa monipuolisesti. (Terve koululainen s.a.) Taulukossa 6 on esitelty, mihin ikäkauteen fyysisten ominaisuuksien kehittyminen ajoittuu.

Taulukko 6. Herkkyyskaudet ikävuosittain (mukaihen Terve koululainen, s.a)

Ikä	Herkkyyskausi
2–7 v.	Perustaidot (Tasapaino-, välineenkäsittely-, ja liikkumistaidot).
7–12	Lihaskestävyys, lajitaidot, koordinaatio ja nopeus
11–14	Liikkuvuus ja nopeuskestävyys
15 +	Laji- ja lihasvoimaharjoittelu

Liikunnalliset perustaidot opitaan parhaiten varhaislapsuuden aikana, eli ennen kouluikää. Alakouluiässä aiemmin opitut perustaidot vakiintuvat ja lajitaidot kehittyvät tehokkaasti. Lajitaitojen oppimista helpottaa harjaantunut yleistaitavuus. Jos varhaislapsuudessa perustaidot ovat jääneet hataralle pohjalle, harjoittelussa kannattaa keskittyä niiden kehittämiseen, vaikka ikä ei vastaisikaan enää perustaitojen herkkyyskautta. Vaikka herkkyyskausille on asetettu tietyt ikäraamit, yksilöllinen vaihtelu on suurta. Taitojen oppiminen ja vakiintuminen vaatii pitkäjänteistä, vuosia kestävää harjoittelua. Monipuolisuus on tärkeä osa taitojen oppimista. (Terve koululainen s.a.)

Ennen murrosikää nopeus-, kestävyys- ja koordinaatio kehittyvät tehokkaasti. Liikuntaharjoittelussa kannattaa painottaa liikehallintakykyä ja nopeusominaisuuksia. Nopeusominaisuudet ovat selkeästi periytyviä, joten nopeuden harjoittamisessa herkkyyskausi kannattaa hyödyntää. Nopeutta kehittää hyvin pyrähdykset, spurtit ja muut kiihdytykset, joten esimerkiksi pallopelit ovat hyviä nopeusharjoituksia. Myös liikehallintakyky kehittyy nopeissa suunnanmuutoksissa vauhdikkaissa peleissä sekä oman kehon painolla tehtävät harjoitteet. (Terve urheilija s.a.)

Murrosiän kasvupyrähdyksen seurauksena lihakset eivät välttämättä pysy luuston kasvun vauhdissa. Tästä voi aiheutua kudossjäykkyyttä, joka puolestaan voi heikentää suorituskykyä ja altistaa rasitusvammoille. Murrosiässä onkin erityisen tärkeää kiinnittää huomiota liikkuvuusharjoitteluun. (Terve urheilija, s.a.) Liikunnallinen identiteetti rakentuu jo yleensä jo lapsuuden ja nuoruuden aikana (Vanttaja ym. 2017, 88). Identiteetti tarkoittaa sitä, millaiseksi ihminen itsensä kokee. Identiteettiä määrittää ihmisen arvot. Identiteetti on hyödyksi hyvinvoinnille, jos se on rakentunut myönteisten ominaisuuksien ympärille. Kokemuksemme itses-tämme vaikuttaa yleensä myös käyttäytymiseemme. Tästä syystä on tärkeää tiedostaa, millaisista asioista identiteetti on muodostunut. Itsetuntemusta kannattaa kehittää läpi elämän. (Mieli ry s.a.)

4.2 Lasten kognitiivinen kehitys

Jotta lasten psykologisia perustarpeita voidaan tukea, meidän tulee ymmärtää lapsen kognitiivisen kehittymisen vaiheet. Kognitiivinen kehitys on keskeinen tekijä lasten pätevyyden kokemuksen kehittämisessä. Eri ikäiset lapset käsittävät hyvin eri tavoin sen, mitä on olla hyvä tai pärjäävä. Lapset eivät kykene vielä erottelamaan, johtuiko onnistuminen taitavuudesta vai sattumasta. He eivät välttämättä ymmärrä harjoittelemisen ja yrittämisen merkitystä tai pysty erottelamaan tehtävien vaikeustasoa. Lapset eivät siis kykene ymmärtämään taitavuutta samalla tavalla, kuin aikuiset sen käsittävät. 3.5–5.5-vuotiaat lapset ajattelevat, että yrittämällä riittävästi voi oppia mitä vain. Tämän vuoksi he keskittyvät yrittämään paljon. Tämä on liikuntataitojen oppimisen kannalta positiivinen asia. (Lintunen 2015, 79–80.)

Lasten kognitiivinen kehitys etenee 6–7-vuotiaana siten, että he oppivat vertailemaan ja asettamaan asioita järjestykseen. Tämän kyvyn myötä lapset usein innostuvatkin kilpailuista ja konkreettisten asioiden vertailuista, kuten kuka hyppää pisimmälle tai juoksee nopeimmin. Noin 10-vuotiaana lapset oppivat vertailemaan abstraktimpia asioita, kuten tunteiden ilmaisua. Kouluiän kynnyksellä lapset muuttavat usein innokkaasti tilanteita kilpailuksi, koska haluavat nähdä, kuka on paras. He eivät kuitenkaan vielä erota yritystä, kykyjä ja lopputulosta toisistaan. Lapset harjoittelevatkin innokkaasti liikuntataitoja, koska uskovat kovan yrittämisen tuottavan toivotun lopputuloksen. He tavoittelevat pätevyyden kokemuksia erityisesti liikuntataidoissa, koska ne ovat konkreettisia ja helposti havaittavissa. (Lintunen 2015, 80.)

10–13-vuotiaana lapset alkavat ymmärtämään sattumaa, yrittämistä ja kyvykkyyttä tarkemmin. Noin 12-vuotiaana lapset osaavat jo pohtia, miten nämä kolme osa-aluetta vaikuttavat suoritukseen. Juuri kehittyneet kognitiiviset taidot saattavat asettaa uudenlaisia haasteita esimerkiksi testi- tai esiintymistilanteissa. Lapsi saattaa esimerkiksi huolestua turhan paljon siitä, miten hän pärjää suhteessa muihin. Tämä voi vaikuttaa negatiivisesti innostukseen oppia uutta, tai muutoin heikentää psyykkistä hyvinvointia. Jotta lapsi kykenee tarkasti arvioimaan pätevyyttään, hänen tulee olla tietoinen siitä, että tuloksiin vaikuttavat useat tekijät, kuten vastustajan toiminta, omat ja muiden ponnistelut sekä tehtävän vaikeus. Pätevyyden objektiiviseen arviointiin tarvitaan myös kyky havaita etukäteisvihjeitä, kuten oma menestys aiemmin vastaavissa tehtävissä. Lapset kykenevät siis keskimäärin käsittämään kilpailuprosessin kokonaisuuden noin 12–13-vuotiaana. (Lintunen 2015, 80–81.)

Kaikki vertailu- ja kilpalutilanteet eivät tue pätevyyden kokemuksesta. Tästä syystä minäkäsitys usein hieman laskee kouluiän alkuvaiheessa. Tässä ikävaiheessa lapset kuitenkin edelleen uskovat, että voivat kehittyä ja oppia mitä tahansa yrittämällä kovasti. Ikävuodet 7–12 ovatkin liikuntakasvatuksen kannalta tärkeää aikaa, koska lapset harjoittelevat innokkaasti. Usein lapset

harrastavatkin aktiivisesti 12 ikävuoteen asti erilaisia liikuntaharrastuksia. Noin 12–15-vuotiaana liikuntaharrastukset usein vähenevät voimakkaasti, kun nuoret ovat erityisen haavoittuvassa iässä kielteisille liikuntakokemuksille. Tämä liittyy kognitiiviseen kehitykseen, jonka myötä nuoret oppivat ymmärtämään, että kyvyt, kapasiteetti ja yrittäminen vaikuttavat lopputulokseen. Heillä ei ole kuitenkaan vielä paljonkaan tietoa suoritukseen vaikuttavista tekijöistä tai samantyyppisistä ongelmanratkaisutaitoista, kuin aikuisilla. (Lintunen 2015, 80–83.)

Liikunta aktiivisuuden jatkuvuuden kannalta on tärkeää, että nuori kokee itsenä liikunnallisesti päteväksi. Moni 13-vuotias on jo luonut itsestään huonon liikkujan käsityksen, jolloin he saattavat jättää liikunnan pois rutiineistaan. Tämä kuva on virheellinen ja perustuu yleensä muuttamaan negatiiviseen liikuntakokemukseen. (Lintunen 2015, 82–83.) On erittäin tärkeää tarjota lapsille ja nuorille positiivisia liikunnallisia kokemuksia, jotka tukevat heidän minäkäsitystään liikkujana. Nuorelle saattaa kehittyä virheellinen ajattelutapa siitä, että liikuntataitoja joko on, tai ei ole. Todellisuudessa jokainen voi kehittää kuntoa ja liikunnallisia taitojaan. (Lintunen 2015, 83.)

4.3 Liikunta edistää oppimista etenkin juuri liikkumishetken jälkeen

Liikunnallisen elämäntavan muodostumisen lisäksi liikunta on tärkeää myös oppimisen kannalta. Yhdysvaltalaisessa interventiotutkimuksessa lisättiin oppilaiden koulupäiviin 20 minuuttia reipasta taukoliikuntaa viiden minuutin taukojen avulla. Tutkimuksen kesto oli kahdeksan kuukautta ja siihen osallistui 460 oppilasta 3–5 luokilta. Tutkimuksen tulokset osoittivat tämän johtaneen merkittävään parannukseen matematiikan oppimisen osalta, tutkimukseen osallistuneiden oppilaiden matematiikan testitulokset paranivat vertailuryhmään verrattuna. Lukemisen oppimisen osalta testituloksissa ei ollut eroa vertailuryhmien välillä. (Fedewa, Ahn, Erwin & Davis 2015, 139; Fedewa ym. 2015, 147.)

Jos tavoitteena on oppia jotakin vaikeaa, oppiminen helpottuu huomattavasti, jos oppimishetkellä tai juuri sitä ennen liikutaan. Vähintään seisomaan kannattaa nousta, sillä istuminen on huonoin fyysinen tapa oppia. (Huotilainen 13.9.2017, 5.00–5.38.) Liikuntaa säännöllisesti harrastavan aivot toimivat eri tavalla, kuin passiivisen henkilön. Tutkimusten avulla on osoitettu, että liikuntaa harrastavat saavat helpommin korkeampia pistemääriä kognitiivisista testeistä verrattuna fyysisesti passiivisiin henkilöihin (Huotilainen 13.9.2017, 6.06–7.07.)

Huotilainen kertoo, että tutkimuksilla on pystytty osoittamaan lyhyenkin (noin 2 min.) liikuntasuorituksen parantavan kognitiivisesta testistä suoriutumista, kun liikuntasuoritus on tehty juuri ennen testiä. Useissa tutkimuksissa on myös osoitettu, että 5–30 min. kestoinen liikuntasuoritus

ennen oppimishetkeä paransi oppimistuloksia. Jo 20 sekunnin kuluttua liikuntahetken alkamisesta aivoissa alkaa vapautua dopamiinia, serotoniinia ja hermokasvutekijöitä. (Huotilainen 13.9.2017, 0.30–1.05.)

Lyhyidenkin liikuntahetkien liittäminen osaksi koulupäivää parantaa siis oppimista. Toisaalta liikunnalla on myös pidempiaikaisia vaikutuksia aivoterveeseen ja aivojen fyysiseen rakentamiseen. Huotilainen toteaa, että liikunnallisten ikääntyvien aivoissa voidaan havaita vähemmän ikääntymisen merkkejä, kuin samanikäisten liikkumattomien. Nämä tiedot ovat nousseet korrelaatiotutkimuksista, eli niiden perusteella ei pystytä päättämään aivoterveiden ja liikunnan syy-seuraussuhdetta. Hypoteettisesti voisi päätellä, että kognitiivisesti pätevämmät henkilöt ovat myös fyysiseltä toimintakyvyltään kyvykkäämpiä liikkumaan, ja liikkuvat siksi enemmän. Jotta syy-seuraussuhdetta pystytään todentamaan, täytyy tehdä interventioita, joilla vaikutetaan liikunnan määrään (Huotilainen 13.9.2017, 6.00–7.41.)

Suurimmassa osassa Huotilaisen esittämiä tutkimuksia on pystytty osoittamaan korrelaatio fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen välillä. Liikunnan positiivisia vaikutuksia oppimiseen on pystytty todentamaan paremmin interventiotutkimuksilla, joissa toinen tutkimusryhmä on lisännyt liikuntaa ja toinen ryhmä on pitänyt liikkumistottumukset samana. Tutkimuksista voidaan havaita älykkyyttä vaativien testien paranemista niiden luokkien oppilailla, joiden koulupäivän aikaista liikkumista on lisätty. Näiden korrelaatio- ja interventiotutkimusten erot selittyvät sillä, että erittäin vähän liikuntaa harrastavat oppilaat liikkuvat interventioiden myötä aiempaa enemmän, jolloin liikunnan positiiviset vaikutukset ovat selkeämpiä. Oppilaat, joilla elämäntapa on jo valmiiksi liikunnallinen, eivät todennäköisesti hyödy koulupäivän aikaisesta pienestä liikunnan lisäämisestä niin paljon, kuin liikkumattomat. (Huotilainen 13.9.2017, 14.10–15.49.)

Liikunnan aikana aivoissa tapahtuu fysiologisia muutoksia: kun hengitys- ja verenkiertoelimistö vilkastuu, aivojen verenkierto paranee. Erityisesti peleissä ja teknisesti haastavissa liikuntasuorituksissa tehdään paljon pieniä päätöksiä, jolloin otsalohko aktivoituu. Otsalohkon aktivoitumisesta tapahtuu myös monotonisen, matalatehoisen liikunnan aikana. Aivojen eri alueiden väliset yhteydet parantuvat, kun niin sanotun valkean aineen radat vahvistuvat. Tämä tarkoittaa sitä, että tiedonkulku niin eri aivoalueiden, kuin aivojen ja lihastenkin välillä nopeutuu ja tehostuu. Liikunnan seurauksena aivokuori vahvistuu, kun sinne syntyy enemmän soluja, solujen välisiä liitoksia ja solujen aktiivisuus lisääntyy. Nämä solumuutokset ilmenevät erityisesti ikääntymisen myötä, koska ikääntyminen ohentaa aivokuorta. Liikunnan lisääminen voi jopa aiheuttaa aivokuoren paksuuntumista, kun harmaata ainetta syntyy lisää. (Huotilainen 13.9.2017, 16.08–18.14.)

Tosin kuin ennen luultiin, aivoihin syntyy myös uusia hermosoluja hippokampuksen, eli muistia ohjaavalla aivojen alueella. On kuitenkin havaittu, että nämä uudet aivosolut kuolevat nopeasti pois, ellei niitä käytetä johonkin vaativaan oppimistehtävään. Kun solut rekrytoidaan tehtävään, ne kytkeytyvät muihin soluihin ja ovat aktiivisempia. Vaativa oppiminen aiheuttaa sen, että liikunnan myötä syntyneet aivosolut jäävät henkiin ja sitoutuvat osaksi hermoverkostoa. Tämän jälkeen uudet aivosolut ovat käytettävissä seuraaviin muistia vaativiin oppimistehtäviin. (Huotilainen 13.9.2017, 18.14–21.40.) Huotilaisen esityksestä voi tehdä johtopäätöksen, että liikunta on erityisen terveellistä aivoille ja että oppiminen tehostuu erityisesti vauhdikkaan liikuntahetken jälkeen, vaikka liikuntahetki olisi lyhyt. Paras aivoterveys saavutetaan yhdistämällä keskittehoista liikuntaa ja oppimista (Huotilainen 13.9.2017, 21.41–22.50.)

Oppimista ja toimintamallien omaksumista tapahtuu lasten ja nuorten kaikissa toimintaympäristöissä. Lasten ja nuorten perheiden sosioekonomisella asemalla on vaikutusta liikuntatottumuksiin. Suomessa on erinomainen tilaisuus vaikuttaa lasten liikunnallisen elämäntavan omaksumiseen peruskoulujärjestelmän kautta. On todennäköisempää, että korkeammassa sosioekonomisessa asemassa oleva perhe suosii liikunnallisia ja terveellisiä elämäntapoja. Lapsuudessa ja nuoruudessa yksilölle syntyy tiedostettu tai tiedostamaton elämäntapa, johon sisältyy, tai ei sisälly liikunnallisuuden omaksumista. Turvallinen perhe- ja taloustilanne lapsuudessa mahdollistaa enemmän liikunnallisia vaihtoehtoja ja edesauttaa liikunnallisen elämäntavan ylläpitämistä myös aikuisuudessa verrattuna vastakkaiseen tilanteeseen. (Purhonen ym. 2014.)

5 Interventiot

Kouluissa tehdyt liikuntainterventiot ovat lisänneet alakouluikäisten liikuntaa koulupäivän aikana. Lasten koulupäivän aikaista aktiivisuutta lisänneet interventiot ovat olleet pitkäkestoisia, muutamasta kuukaudesta useampaan vuoteen. Aiemmin tehdyissä onnistuneissa lasten liikunnasta edistävissä interventioissa on tehty muutoksia opetussuunnitelmiin. Yhteisöllisyys, ohjatut

liikuntatuokiot ja liikunnan huomioiminen opetuksessa ovat lisänneet lasten fyysistä aktiivisuutta. Interventioiden tehokkuutta on lisännyt se, että vanhempia on osallistettu toimintaan. On havaittu, että lyhyellä aikavälillä liikuntainterventiot ovat vähentäneet lasten television katseluun käytettyä aikaa. Näissä interventioissa paikallaanolon aihetta on käsitelty kouluopetuksen yhteydessä. (Dobbins, Husson, DeCorby & LaRocca 2013.)

Motorinen kehitys ja liikkuminen ovat tärkeä osa lapsen normaalia kehitystä. Motorinen kehittyminen mahdollistaa monien uusien taitojen oppimisen, mikä puolestaan vaikuttaa edullisesti myös lapsen sosiaaliseen ja kognitiiviseen kehittymiseen. Motorisen oppimisen lisäksi liikuntataitojen oppiminen on tärkeää lapsen myönteisen itsetunnon kehittymiselle ja pätevyyden kokemuksille. Ruotsalaista väitöskirjatutkimuksesta (Ericsson 2003) selviää, että kun liikuntatunteja lisättiin kahdesta viiteen tuntiin 1–3. luokan oppilaille kolmen vuoden ajaksi, enemmän liikkuvien lasten motoriset taidot kehittivät enemmän verrattuna kontrolliryhmään. Kehittymistä havaittiin erityisesti tasapaino- ja koordinaatio kyvyssä. Lisäksi tutkimus osoitti, että lisätty liikunta auttoi lapsia äidinkielen ja matematiikan oppimisessa (Rintala 2005, 5–6).

5.1 Kansainvälisiä liikunnan lisäämistä edistäviä interventioita

Kansainvälisen vertailun perusteella liikunnan lisäämiseen tähtäävillä keinoilla, kuten liikuntatuntien lisäämisellä on voitu lisätä fyysisistä aktiivisuutta. Kansainvälisesti verrattuna koulujen liikuntatuntien suositeltu vähimmäismäärä vaihteli peruskouluissa vuonna 2011–2012 Irlannin 37 lukuvuositunnista Ranskan 108 tuntiin. Suomessa liikuntatuntien määrä oli tuolloin keskimäärin vähintään 57 tuntia lukuvuodessa. Pakollisten aineiden joukosta liikuntatunteihin suositeltu vähimmäisosuus oli Irlannissa neljä prosenttia ja Sloveniassa 15 %. Muiden maiden tulokset jakautuivat näiden väliin. Suomessa vastaava osuus oli kahdeksan prosenttia. (European Commission, 2013.) Myös kansainvälisessä lasten ja nuorten liikuntamäärän vertailussa Slovenia on kärkimaita. Sloveniassa lapsilla on mahdollisuus osallistua liikunnanopetukseen päivittäin puolentoista tunnin ajan. Molemmat tutkimukset siis osoittavat, että Slovenian toimintamalli liikunnanopetuksen suhteen johtaa kärkituloksiin kansainvälisissä vertailuissa. Kyseisessä vertailussa Suomi jäi tuloksissa keskivaiheille. (Tremblay ym. 2016.)

Kansainvälinen ISCOLE poikkileikkaustutkimus tutki lasten lihavuutta, elinympäristöä ja elämäntapoja. Tutkimuksen päämääränä oli määrittää lihavuuden, elintapojen ja käyttäytymisen välistä yhteyttä kansainvälisellä tasolla. Tutkimukseen osallistui 6000 lasta iältään 10–12 vuotta 12 eri maasta. Tutkimustietoa kerättiin tutkimukseen osallistuneilta yksityisesti erilaisilla kyselyillä ja testeillä, näihin sisältyi esimerkiksi kyselyitä elämäntapoihin liittyen. Tämän lisäksi tutkimustietoa hankittiin perheiden terveyshistorian ja sosioekonomisten tekijöiden kautta. Tutkitta-

vien ja heidän perheidensä lisäksi tutkimuksessa otettiin huomioon koti- ja kouluympäristö. Kouluympäristöstä pyrittiin keräämään tietoa esimerkiksi terveellisen ruuan ja liikunnan osalta. (Katzmarzyk, Barreira, Broyles, Champagne & Chaput 2013, 1.)

Koululaisten liikunta- ja terveysterventioita on nykyisin paljon. Useat tutkimukset rajautuvat kuitenkin koskemaan kehittyneitä maita, joissa sosioekonominen asema ei paljolti eroa tutkimuksen sisällä. ISCOLE- hanke pyrkii antamaan tuloksia ja tietoja, miten elintapojen ja ympäristöjen kehittämisen avulla voitaisiin puuttua ja ehkäistä lapsuusajan lihavuutta ympäri maailmaa. ISCOLE- hankkeen pyrkimys on, että siitä saatujen tulosten avulla pystytään muokkaamaan toimintatapoja kaikkialle maailmaan. (Katzmarzyk ym. 2013, 11.)

ISCOLE- tutkimuksen tulokset auttavat paremmin ymmärtämään lapsuusajan lihavuuden korrelaatioita. Lisäksi saadun tiedon avulla voidaan jalkauttaa erilaisia toimia ympäristön ja elintapojen parantamiseksi ympäri maailman. Tutkimuksen tulosten mukaan poikien lihavuus on tyttöjä yleisempää, mutta pojat liikkuvat tyttöjä enemmän. Eniten liikkuvia lapsia löytyy tutkimuksen mukaan Suomesta sekä Keniasta. Erityisesti suomalaisten lasten koulumatkoihin käytettävä liikunta-aika nousi tutkimuksesta edukseen kolumbialaisten lasten lisäksi. ISCOLE-tutkimuksen mukaan ylipainoisimmat lapset löytyvät Kiinasta ja lihavuus on tutkimusmaissa harvinaisinta Suomessa. Tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että vaikka lasten lihavuus on yleistynyt kehittyneissä maissa kuten Suomessa, kehittyvien maiden ylipaino on kasvanut suuremmaksi kuin kehittyneissä maissa. (Katzmarzyk ym. 2013, 11.) Kansainvälisessä tarkastelussa Suomen tilanne on kuitenkin ehkä oletettua parempi.

5.2 Liikkuva koulu

Liikunnan vähentymiseen on tartuttu monin eri keinoin viime vuosien aikana. Yksi merkittävimmistä kouluikäisten liikuntaa edistävästä hankkeista on Liikkuva koulu, jonka Move!-osioon opinäytetyömmekin liittyy. Hankkeen tavoitteena vähentää koulupäivän aikaista istumista, osallistaa oppilaita aktiiviseen työskentelyyn ja edistää oppimista. Liikkuva koulu- hanke on ollut osa hallitusohjelmaa vuodesta 2009 lähtien. Liikkuvan koulun rahoituksesta vastaa opetus- ja kulttuuriministeriö ja toimintaa ohjaa Likes. Nykyisen hallitusohjelman tavoitteena on lisätä liikkumista kaikissa ikäryhmissä. (Liikkuva koulu 2016.)

Liikkuvien koulujen toiminnassa tärkeää on osallistaa oppilaita tuntien toiminnan suunnitteluun, edistää oppimista liikunnallisilla keinoin, lisätä liikettä koulupäiviin ja niiden ympärille sekä vähentää istumista. Liikkuva koulu- ohjelmaan sisältyy *Liikkuva varhaiskasvatus-* ja *Liikkuva opiskelu-* ohjelma, joka on tarkoitettu toisen asteen oppilaitoksille.

5.3 Move!-järjestelmä

Vuonna 2008 opetushallitus pohti ratkaisuja, joilla voitaisiin vaikuttaa koululaisten yleistyneeseen inaktiivisuuteen. Opetushallitus etsi ratkaisuja koululiikunnan kehittämiseen, joilla voitaisiin myös puuttua varhaisessa vaiheessa yleistyneeseen fyysisesti passiiviseen elämäntapaan positiivisilla ja pitkäaikaisilla toimenpiteillä. Lisäksi Opetushallitus listasi merkittäviä puutteita objektiivisessa mittauksessa lasten ja nuorten liikuntaan ja fyysiseen toimintaan liittyen, tietosisältö asiaan liittyen oli niukka. (Opetushallitus s.a.)

Vuonna 2009 syntyi suunnitelma, jonka avulla voitaisiin jatkossa mitata koululaisten fyysisen toimintakyvyn tilaa. Tämä järjestelmä mahdollistaisi myös palautteen ja seurannan. Järjestelmä antaisi mahdollisuuden tukea aiempaa ennaltaehkäisevämmiin kouluterveydenhuoltoon 5. ja 8. luokkalaisten terveystarkastusten yhteydessä. Vuonna 2010 Opetushallitus ja opetus- ja kulttuuriministeriö tilasivat seurantajärjestelmän fyysisen toimintakyvyn kartoitukseen. Seurantajärjestelmä Move!-toimintakyvyn mittaristo tilattiin Jyväskylän Yliopiston liikuntatieteellisestä tiedekunnasta. Move!-mittauksen pilotointi ja valtakunnalliset viitearvot tehtiin vuonna 2012, viitearvot viimeisteltiin nykyiseen muotoonsa vuonna 2014 LIKESIN toimesta. Mittaristo otettiin käyttöön kokonaisuudessaan elokuussa 2016 5. ja 8. luokkalaisille. (Opetushallitus s.a.)

Move! on perusopetuksen 5. ja 8. luokkalaisille tarkoitettu valtakunnallinen järjestelmä, jonka kautta saadaan tietoa oppilaiden fyysiseen toimintakykyyn liittyen. Move!-järjestelmän kautta saadaan tietoa jota hyödynnetään esimerkiksi koulujen kattavissa terveystarkastuksissa 5. ja 8. vuosiluokilla. Move!-mittaukset tuottavat tärkeää tietoa oppilaiden fyysisen toimintakyvyn tilasta ja on tärkeä havainnollistava työkalu terveydenhoitajille terveystarkastukseen. (Opetushallitus s.a.)

Liikkuvan Koulun Move!-mittauksissa kerätään tietoa oppilaiden fyysisestä toimintakyvystä kahdeksalla eri mittauksella. Mittaristo mittaa kestävyyttä, voimaa, nopeutta, liikkuvuutta, motorisia perustaitoja sekä tasapainoa. Mittausten tuloksia ei käytetä oppilaiden arvioinneissa. Mittauksen tuloksista saa palautetta sekä oppilas itse, että hänen huoltajansa sekä kouluissa toimivat terveydenhuollon ammattilaiset. Move!-mittaustulosten kautta opettajat saavat tietoa oppilaiden fyysisestä toimintakyvystä sekä sen vaikutuksista koululaisten hyvinvointiin. Tuloksia tulkitsemalla voidaan päätellä, miten oppilaiden toimintakykyä voidaan edistää. (Opetushallitus s.a.)

5.4 Move!-mittausten liikkeet

Ensisijainen Move!-järjestelmän tavoite on auttaa oppilaita ja heidän perheitään ymmärtämään, miten fyysinen toimintakyky vaikuttaa oppilaiden hyvinvointiin, opiskeluun, jaksamiseen ja terveyteen. Move!-mittariston luotettavuutta on testattu useiden tutkimusten ja kokeilujen avulla. (Opetushallitus s.a.) Move!-mittaristo pitää sisällään kahdeksan osiota. Taulukossa 7 on listattuna Move!-mittausten liikkeet. Kestävyyttä ja liikkumistaitoja mittaavassa 20 metrin viivajuoksussa tarkoituksena on testata epäsuorasti oppilaan maksimaalista hapenottokykyä. Viivajuoksussa oppilas juoksee ääninauhalta kuuluvan kiihtyvän tahdin mukaisesti, suorituksesta mitataan aikaa sekä lasketaan ylitettyjen viivojen lukumäärä. (Opetushallitus 2012, 6.)

Vauhditon 5-loikka mittaa oppilaan liikkumistaitoa, alaraajojen voima-, -nopeus ja dynaamisen liikkuvuuden ominaisuuksia sekä liikkumistaitoa. Liikkeessä suoritetaan viisi loikkaa vuorojaloin, jonka jälkeen loikatun matkan kokonaispituus mitataan. Liikkeeseen ponnistus tapahtuu tasajalkaponnistuksesta ja liikesarjan viimeinen loikka pysähtyy tasajaloin. (Opetushallitus 2012, 8.) Ylävartalon kohotus mittaa erityisesti syvien vatsalihasten lihaskestävyyttä. Ylävartalon nosto tapahtuu ääninauhalta tulevan tempon mukaisesti. Tarkoituksena on suorittaa mahdollisimman monta oikea oppista ylävartalon kohotusliikettä. (Opetushallitus 2012, 9.)

Etunojapunnerrus mittaa yläraajojen ja hartiaseudun dynaamista voimaa. Lisäksi liike testaa vartalon tukilihaksiston staattista kestävyyttä. Oppilas suorittaa mahdollisimman monta suoritusta minuutin aikana, tytöt suorittavat liikkeen polvet maassa. (Opetushallitus 2012, 11.) Liikkuvuusominaisuuksia mittaa kyykky, täysistunta sekä olkapään liikkuvuus. Lisäksi liikkeisiin kuuluu heitto-kiinniottoyhdistelmä, joka mittaa välineenkäsittelytaitoa, havaintomotoriikkaa sekä yläraajojen voimaominaisuuksia. Liikkeessä tennispallo heitetään kaksikymmentä kertaa seinälle rajattuun alueeseen, pallo kimpoaa seinästä lattiaan, jonka jälkeen oppilaan on tarkoitus ottaa pallo kiinni. Opettaja laskee, montako suoritusta oppilas suoritti oikein ja merkitsee tuloksen tulokorttiin. (Opetushallitus 2012, 14–17.)

Taulukko 7. Move!-mittauksen liikkeet (mukaillen Opetushallitus, s.a.)

Mitattava ominaisuus	Mittaristo
Kestävyys ja liikkumistaidot	20 metrin viivajuoksu
Alaraajojen voima- ja nopeusominaisuudet, dynaamiset tasapainotaidot sekä liikkumistaidot	Vauhditon 5-loikka
Keskivartalon voiman mittaus	Ylävartalon kohotus
Ylävartalon voiman mittaus	Etunojapunnerrus (ns. tyttöjen ja poikien variaatiot).
Heitto-kiinniottoyhdistelmä	Välineenkäsittelytaidot, havaintomotoriset taidot ja ylävartalon voima
Yleisliikkuvuusominaisuudet	Kyykistys
Olkapäiden liikkuvuus	Olkanivelten kierto (sormet kurotetaan selän takana yhteen)
Alaselän ja lonkan liikelaajuus	Täysistunta

Oppilaan fyysistä toimintakykyä mitataan kuudella eri osiolla ja kahdeksalla eri liikkeellä Move!-mittauksissa. Oppilas saa jokaisesta mittauksesta erikseen palautetta niin sanotun hymiökoodin kautta. Move!-mittauksesta saatavan palautteen tarkoituksena on auttaa oppilasta ja hänen perhettään hahmottamaan oppilaan fyysisen toimintakyvyn tilaa ja yhteyttä oppilaan jaksamiseen, hyvinvointiin ja arkisista toimista selviämiseen. (Opetushallitus s.a.)



Naurava hymiö tarkoittaa, että oppilaan toimintakyky on riittävällä tasolla testatulla fyysisellä toimintakyvyn osa-alueella. Opettajia ohjeistetaan kannustamaan oppilasta monipuoliseen liikkumiseen, vaikka mittaustulos olisikin paras mahdollinen. Fyysinen toimintakyky ei varastoidu, joten sitä täytyy harjoittaa säännöllisesti.



Leveä hymy kertoo, että oppilaan fyysinen toimintakyky riittää kyseisellä osa-alueella päivittäisistä toimista selviämiseen. Harjoittelua lisäämällä oppilas jaksaa ja voi arjessaan paremmin.



Pieni hymy kertoo, että testattavalla osa-alueella tarvitaan lisää harjoitusta. Opettaja ohjeistetaan kehittämään oppilasta lisäämään liikuntaa arkisiin askareisiin, kuten koulumatkoihin tai välitunneille sekä kokeilemaan uusia, fyysisesti aktiivisia tapoja viettää aikaa.

(Opetushallitus s.a.)

6 Työn tavoite

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa videomuotoinen liikepankki tamperelaisten 4.–6. luokkalaisten opettavien opettajien käyttöön. Opinnäytetyön tarkoitus on lisätä koulupäivän aikaista liikuntaa. Opinnäytetyö on osa Tampereen Liikkuva koulu kokonaisuuteen kuuluvaa Move!-osiota. Pyrkimys on, että opettajat hyödyntävät liikepankkia niin liikuntatuntien yhteydessä, kuin muillakin tunneilla. Varsinaisten liikkeiden suunnittelussa on otettu huomioon kohderyhmä, 9–12-vuotiaiden lasten kehityskaudet. Liikepankin liikkeillä on useita eri fysiologisia vaikutuksia, joten ne kehittävät muun muassa motorista oppimista, liikkuvuutta ja voimantuottoa. Olennaista on, että aisteja ja hermostoa haastavia funktioita tapahtuu riittävän usein, vain silloin lapsen motorinen ohjaus voi kehittyä. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Tampereen Kaupungin koulutus- ja opetuspalvelut, yhteyshenkilönä kehittämisspäälikkö Mikko Tiirikainen.

Liikepankin avulla opettajat pystyvät lisäämään monipuolista liikuntaa koulupäivien ja liikuntatuntien yhteyteen. Tuotetun liikepankin avulla opettajat voivat ohjata oppilasryhmilleen monipuolisia harjoitteita esimerkiksi taukoliikuntana tai liikuntatuntien yhteydessä alkulämmittelyissä. Liikepankin harjoitteet antavat opettajille valmiuksia ja uusia ideoita liikunnan lisäämiseen ja monipuolistamiseen koulupäivien aikana. Liikkeitä voi ohjata koko oppilasryhmälle esimerkiksi aamunavauksen yhteydessä tai yksilöllisesti esimerkiksi liikuntatuntien aikana.

Uuden materiaalin avulla opettajilla olisi jatkossa enemmän tietoa Move!-mittauksesta ja heillä olisi paremmat lähtökohdat suorittaa mittaus oppilasryhmälleen. Move!-mittausten jälkeen koulut saavat Move!-mittauksista koulukohtaiset tulokset. Koulukohtaisten tulosten jälkeen opettaja saa käyttöönsä tehdyn liikepankin, jonka avulla hän voi ohjata monipuolisia harjoitteita oppilasryhmälleen heidän Move!-mittaustulosten mukaan.

Liikepankin avulla Tampereen Kaupunki pyrkii antamaan aiempaa enemmän tietoa Move!-mittauksista opettajille. Pyrkimyksenä on, että helposti löytyvästä ja yksinkertaisesta materiaalista olisi apua opettajille ennen testausta ja sen jälkeen. Aiemmin opettajat ovat nähneet koulukohtaiset tulokset, mutta eivät ole saaneet ohjeita jatkotoimiin. Jatkossa tamperelaiset opettajat saavat liikepankin harjoitteisiin, joilla toimintakyvyn puutteita voidaan ehkäistä. Tuotetun liikepankin avulla opettajat saavat uudenlaista apua tällaisiin tilanteisiin. Liikepankki helpottaa oppilaan Move!-mittauksissa havaittujen haasteiden parantamista.

Aiemmin liikunta on poikennut muista aineista siten, että siihen ei ole annettu siinä mittakavassa tukiopetusta, kuin muissa aineissa. Liikepankin avulla opettajalla on käytössään yksi uusi työkalu tällaisiin tilanteisiin.

Tampereen Kaupungin kasvatus- ja opetuspalveluiden tarkoituksena on lisätä liikettä ja liikuntaa koulupäivien yhteyteen. Uudistukseen liittyy useampi projekti, opinnäytetyömme on yksi pieni osa suuressa kokonaisuudessa. Projektin tavoite on tuottaa Tampereen Kaupungin kasvatus- ja opetuspalveluille uusi työkalu, jonka avulla opettajat voivat lisätä oppilaiden koulupäivän aikaista liikkumista 4.–6. luokilla. Tehtyä työkalua kutsutaan liikepankiksi. Liikepankki on yksi osa Tampereen Kaupungin kasvatus- ja opetuspalveluiden missiota – lisätä liikettä kouluissa. (Tiirikainen 15.12.2020.)

Tampereen Kaupungin kasvatus ja opetuspalveluiden yhtenä tavoitteena on antaa opettajille lisää työkaluja Move!-mittauksiin liittyen. Tampereen Kaupunki tulee uudistamaan Move!-mittausten ohjeistusta ja informaatiota 5. luokkalaisten opettajille kevästä 2021 alkaen. Kaupunki lähettää jatkossa neljännen luokan opettajille ohjeistuksen Move!-mittauksen suorittamiseen liittyen. Tämän lisäksi opettajille lähetetään liikepankki, jonka avulla opettaja pystyy valmistautumaan Move!-mittauksiin nykyistä paremmin. Laaditun liikepankin avulla Move!-mittauksissa olevat liikkeet tulevat opettajille tutuiksi jo hyvissä ajoin. Liikepankin avulla opettaja voi harjoitella luokkansa kanssa Move!-mittausta varten hyvissä ajoin ennen testausta.

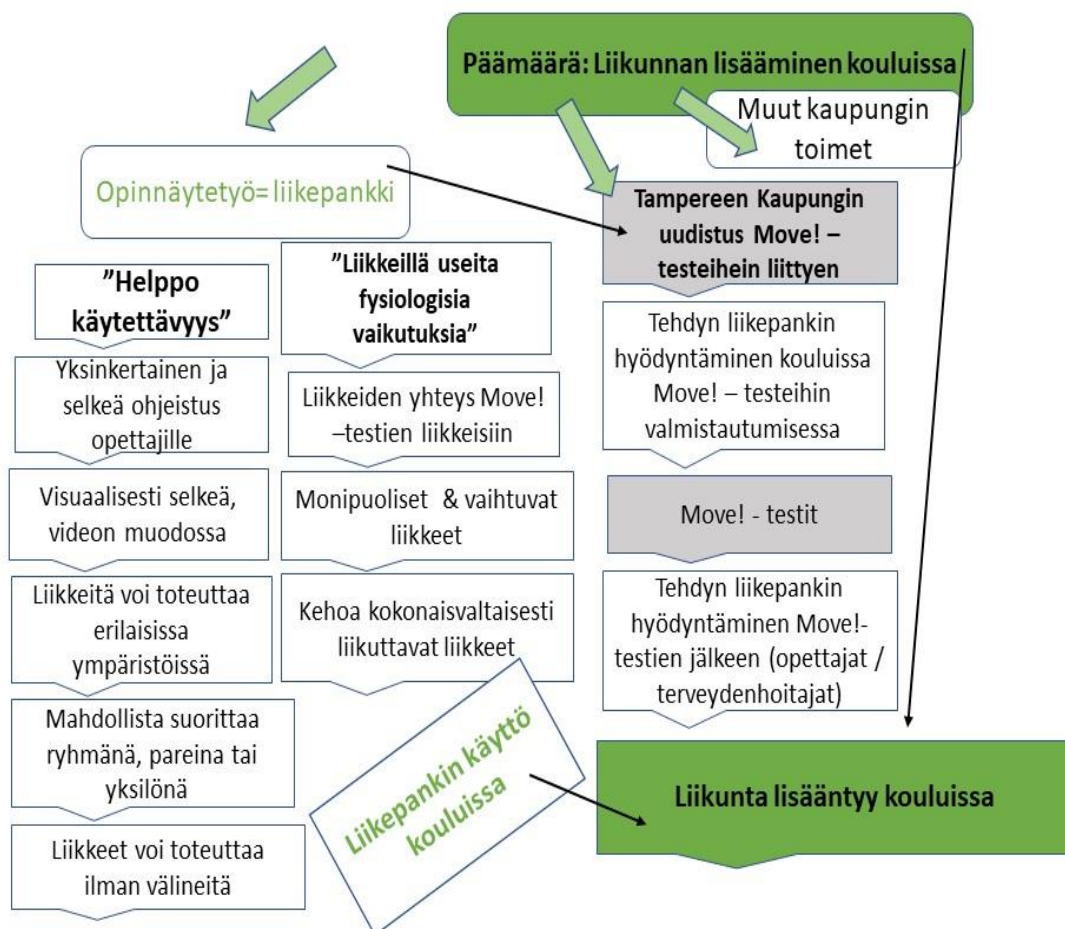
Tuotettu liikepankki liittyy Tampereen Kaupungin uudistettavaan Move!-mittausten kokonaisuuteen. Uudistuksen ansioista opettajilla, terveydenhoitajilla, vanhemmilla ja oppilailta on saatavilla jatkossa uudenlaista materiaalia Move!-mittaukseen ja sen tuloksiin liittyen. Tuotettu liikepankki tulee palvelemaan enimmäkseen opettajia ja terveydenhoitajia. Hyödyntämällä liikepankkia opettajat pystyvät koulupäivän aikaisen liikunnan lisäämisen lisäksi valmistautumaan Move!-mittauksiin kyseisen liikepankin avulla aiempaa paremmin. Mittauksen jälkeen opettajat ja terveydenhoitajat pystyvät hyödyntämään samaa liikepankkia oppilaiden tarpeiden mukaisesti. Liikepankki on myös vanhempien saatavilla kaupungin nettisivuilla. Opettaja tai terveydenhoitaja voi jatkossa suositella liikepankin käyttöä oppilaalle ja oppilaan huoltajalle, erityisesti jos Move!-mittaustuloksissa huomataan fyysisen toimintakyvyn haasteita.

Opettajilla on käytössään liikepankki myös Move!-mittauksen suorittamisen jälkeen. Heidän on mahdollista hyödyntää tätä Move!-mittauksen jälkityössä. Liikepankin videossa on nimetty jokaisessa liikkeessä toimivat lihasryhmät sekä Move!-mittauksen liike, johon harjoitus erityisesti valmistaa. Tarkoin kuvatun liikepankin avulla opettaja pystyy myös paremmin antamaan henkilökohtaista ohjeistusta oppilailleen. Liikepankki lisätään nettisivuille, johon kootaan yhteinen Move!-sivusto tamperelaisten opettajien ja vanhempien käyttöön. Yhteinen Move!-sivusto on vapaasti opettajien ja oppilaiden vanhempien saatavilla. Opettajia pyydetään käyttämään liikepankin liikkeitä ennen ja jälkeen Move!-mittauksen Tampereen kaupungin opetus- ja koulutuspalveluiden toimesta.

Liikepankki on yksi osa Tampereen Kaupungin kehitystyötä Move!-mittauksiin liittyen. Tampereen Kaupunki haluaa panostaa ennaltaehkäisevästi koululaisten toimintakyvyn ongelmiin ja monipuolistaa koulujen liikuntatunteja. Uudella kehitystyöllä haetaan monipuolisuutta koulupäivien liikuntaan, parempia ohjeistuksia ja työkaluja opettajille Move!-mittauksiin liittyen sekä uutta toimintamallia Move!-mittaustulosten jälkityöhön.

7 Projektin vaiheet

Opinnäytetyö lähti liikkeelle aiheen valinnasta, tämän jälkeen opinnäytetyölle alettiin etsiä toimeksiantajaa. Eri tahoihin oltiin yhteydessä lokakuun 2020 aikana. Marraskuussa opinnäytetyölle löytyi tilaaja ja toimeksiantajaksi päättyi Tampereen Kaupungin koulutus- ja opetuspalvelut. Yhteisessä aloituspalaverissa kartoitettiin toimeksiantajan toimintatavoitteet, jonka jälkeen aihe rajattiin ja opinnäytetyötä lähdettiin toteuttamaan tilaajan toiveiden mukaisesti. (Tiirikainen 15.12.2020.) Kuviossa 6 on esitelty projektin keskeisimmät vaiheet. Projektista on erotettavissa kolme merkittävintä vaihetta: Kohderyhmän liikunnallisten erityistarpeiden kartoitus, liikepankin laatiminen sekä liikepankin tuotto yhteistyössä toimeksiantajan kanssa.



Kuvio 6. Opinnäytetyömme yhteys Tampereen Kaupungin koulutus- ja opetuspalveluiden työkaluihin liikunnan lisäämiseksi

Prosessi eteni siten, että ehdotukset liikepankin liikkeistä lähetettiin joulukuussa 2020 Tampereen Kaupungin koulutus- ja opetuspalveluille. (Taulukko 6). Toimeksiantaja hyväksyi ehdotetut liikkeet yhteisessä tapaamisessa. Liikepankkiin lisättiin kaksi liikettä toimeksiantajan

toiveesta. Kun varsinaiset liikkeet olivat päätetty, alkoi liikepankin kuvausten suunnittelu, kuvauspaikan ja malliryhmän. Yhteydessä oltiin Olkahisen koulun Sorilan toimipisteeseen, josta saatiin kuvauksia varten 6. luokan oppilasryhmä malliksi videoon.

Kuvattavalta oppilasryhmältä kerättiin kuvausta varten lupalaput (Liite 1). Malliryhmään osallistui yhteensä 18 oppilasta. Opettajaa pyydettiin etukäteen valitsemaan luokasta kaksi oppilasta, jotka voisivat toimia niin sanotuissa yksilösuorituksissa malleina. Kuvausten jälkeen videoista lähetettiin koosteen toimeksiantajalle, joka hyväksyi tuotoksen. Tämän jälkeen liikepankin videoon suunniteltiin suullinen ja kirjallinen ohjeteksti. Ohjetekstin lisäksi tehtiin erillinen ohjeistuksen opettajille, videomateriaalin tueksi. Toimeksiantaja hyväksyi ehdotukset, jonka jälkeen ne lisättiin videoon. Valmis liikepankki sekä kirjallinen ohjeteksti lähetettiin opettajien pilottiryhmälle maaliskuussa. Taulukossa 8 on esitelty opinnäytetyön keskeiset vaiheet ja aikataulu.

Taulukko 8. Opinnäytetyömme aikataulu

Päämäärä	Tavoite	Toimenpiteet	Aikataulu
Liikunnan lisääminen koulupäivien aikana	13 liikkeen liikepankin toteuttaminen, jonka avulla opettajat voivat lisätä oppilaidensa koulupäivän aikaista liikkumista tamperelaisissa kouluissa 4.–6. luokilla.	Ideointi siitä, mikä taho voisi toimia toimeksiantajana.	Lokakuu 2020
		Perustelemme tavoitteemme mahdolliselle toimeksiantajallemme. Tavoitteemme sopii hyvin toimeksiantajan kevään 2021 toimintatavoitteisiinsa, joten sovimme työnjaosta ja aikatauluista. Toimeksiantaja on Tampereen Kaupungin koulutus- ja opetuspalvelut.	Marraskuu 2020
		Liikkeiden suunnittelu, malliryhmän, kuvaustilan ja kuvauslupien hankinta sekä kuvauspäivä.	Joulukuu 2020
		Liikepankin videoiden & kirjallisten ohjeiden editointi ja sanallisten ohjeiden äänitys. Puutteellisten videoiden uudelleen kuvaus.	Tamm-Helmikuu 2021
		Liikepankin pilotointi opettajaryhmällä	Maaliskuu 2021
		Pilotoinnista nousseiden muutostarpeiden huomioiminen	Maaliskuu 2021

		Valmiin tuotoksen jakaminen kohderyhmälle	Huhtikuu 2021
--	--	--	---------------

7.1 Liikepankin tuotto

Liikepankki tuotetaan Tampereen Kaupungille. Tampereen Kaupungin koulutus- ja opetuspalvelut panostaa nykyistä enemmän liikuntatuntien monipuolisuuteen lisäämällä liikuntatunneille esimerkiksi enemmän liikkuvuus- ja voimaharjoitteita. Tämän lisäksi Tampereen Kaupungin koulutus- ja opetuspalvelut on päättänyt tuottaa Move!-mittauksiin liittyvää materiaalia nykyistä enemmän opettajien, terveydenhoitajien ja vanhempien käyttöön.

Liikepankin avulla opettajat voivat ohjata oppilasryhmilleen liikkuvuus- ja voimaharjoitteita ja valmistautua näin Move!-mittauksiin aiempaa paremmin. Lisäksi opettajat voivat hyödyntää tuotettua liikepankia spesifisti Move!-mittaustulosten mukaan yksittäisillä ryhmillä. Jos esimerkiksi jonkun oppilasryhmän keskivartalon hallinnassa havaitaan puutteita, keskivartaloa vahvistaviin harjoituksiin voidaan erityisesti panostaa. Liikepankin lisäksi Tampereen Kaupungin koulutus- ja opetuspalvelut tuottaa Move!-mittauksiin liittyvää muuta materiaalia opettajien ja vanhempien käyttöön. Materiaalista tehdään yhteinen kansio, joka lähetetään jokaiseen tamperelaiseen kouluun sekä erikseen 5. ja 8. luokkalaisten opettajille ja vanhemmille.

7.2 Videon kuvaus

Ohjeistusvideon työstö alkoi käsikirjoituksesta (Liite 4). Kuvauspäivän käsikirjoitusta jäsennettiin siten, että siitä selviää kuvauspäivän aikataulun ja tavoitteet mahdollisimman tarkasti. Näin kuvaajalla ja liikkeiden ohjaajilla on yhtenäinen näkemys siitä, miten kuvaukset etenevät. Kuvauksiin valittiin malleiksi Olkahisten koulun Sorilan toimipisteen 6. luokkalaiset. Malliryhmä valikoitui kontaktien perusteella. Oppilasryhmä sopii hyvin kohderyhmään, tilat ja aikataulut sopivat hyvin yhteen, joten kuvauspäiväksi sovittiin 18.12.2020 ja paikaksi Sorilan koulu. Kuvauspäivän aikataulu on kuvattu taulukossa 10. Kuvaukset kestivät kaikkiaan reilu kuusi tuntia. Päivä alkoi alkuleikeillä, jotka toimivat alkuverryttelynä ja rentouttivat tunnelmaa. Tilanne oli kaikille osallistujille uusi, joten saattaa olla, että osaa oppilaista hieman jännitti alkava kuvaustilanne. Päivän alussa oppilasryhmälle kerrottiin, mihin tarkoitukseen videota käytetään ja miksi.

Alkuleikkeihin ja päivän tavoitteen esittelyyn varattiin aikaa noin puoli tuntia. Tämän jälkeen alkoi varsinaisten liikepankin liikkeiden ohjaaminen. Liikkeiden läpikäynti vei aikaa noin 1,5 tuntia. Kun liikkeet olivat kaikille tuttuja, ne suoritettiin vielä kertaalleen läpi, jolloin kuvaaja kuvasi ryhmäsuoritukset. Yksilökuvauksia varten opettaja oli valinnut etukäteen kaksi oppilasta ryhmästä.

Yksilökuvauksissa kuvattiin kaksi osiota: teknisesti oikea suoritus, jonka tarkoituksena on esitellä tärkeimmät suoritustekniset seikat sekä ns. ”vältä näitä”- osio, jonka tarkoituksena on esitellä yleisimmät suoritusvirheet. Jälkimmäinen osio jätettiin valmiista tuotoksesta pois.

Kuvauspäivän päätteeksi haastateltiin Olkahisten koulun Sorilan toimipisteen rehtoria Simo Turpeista ja Olkahisten koulun kuudesluokkalaisia koskien Move!-mittauksia sekä koulupäivän aikaista liikuntaa.

Taulukko 10. Kuvauspäivän aikataulu

Tavoite	Toiminta	Toteutus
Ilmapiirin rentoutus, ns. fyysinen ja psyykinen lämmittely	Alkuleikit	”Vesi nousee” sekä pari-leikki ”Lontoon Bussi”.
Oppilasryhmä oppii liikkeet teknisesti oikein	Liikkeiden ohjaaminen	Oppilasryhmän kanssa harjoiteltiin kaikki 13 liikettä siten, että liikkeet sujuivat teknisesti oikein.
Ryhmäsuorituksen kuvaus	Liikkeet ohjattiin toiseen kertaan. Tällä kertaa suoritukset kuvattiin.	Oppilasryhmää ohjattiin liikkeiden suoritusten aikana tarpeen mukaan. Haastavimmissa liikkeissä ohjaajat näyttivät mallia koko suorituksen ajan. Helpommat harjoitteet kuvattiin ilman, että oppilaat katsoivat mallia ohjaajista.
Yksilösuoritus-osioiden (oikea tekniikka) ja ns. vältä kuvaukset	Yksilösuorituksissa kuvattiin vain yhden oppilaan suoritusta.	Toinen ohjaaja ohjasi oppilaille oikeaa suoritusta, joka tallennettiin videolle. Toinen ohjaaja puolestaan kävi oppilaiden kanssa liikkeissä helposti tapahtuvia yleisempiä virheitä läpi, joita oppilaat käytännössä myös kokeilivat. Myös nämä tarkoituksella virheellisesti toteutetut suoritukset kuvattiin, mutta ne eivät

		päättyneet lopulliselle ohjevideolle.
--	--	---------------------------------------

7.3 Ääni- ja tekstiohjeet sekä pilotointi

Videotuotokseen editoitiin ääni- ja tekstiohjeet, jotta katsoja pystyy ohjaamaan liikkeet oikein. Äänitysten työstäminen aloitettiin samaa reittiä, kuin kuvauksetkin: aluksi kartoitettiin, mitkä ovat tärkeimmät seikat, joiden avulla harjoitteet vastaavat niiden tarkoitusta, eli liike pystytään suorittamaan turvallisesti ja tehokkaasti oikein. Äänityksistä laadittiin käsikirjoitus ja äänitys tapahtui 26.2.2021. Koska video-ohjeistuksesta jäi ”vältä näitä”- osio pois, käsikirjoittua äänitysmateriaalia lyhennettiin reilusti äänitysten aikana. Selkeyden vuoksi videoon lisättiin myös tekstiohje äänitteen lisäksi. Ääni- ja tekstiohjeet sisältävät vain harjoitteiden tekniikkaan liittyvät ohjeet. Opettajille on laadittu liikepankin käytöstä myös yleisohje, joka on saatavilla kirjallisena.

Kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa tutkimuksen laatija laatii kysymykset etukäteen ja tutkimushenkilöillä on mahdollisuus vastata vapaamuotoisesti esitettyihin kysymyksiin kokemustensa ja näkemystensä mukaisesti. Kvalitatiivista tutkimus pyrkii ymmärtämään asioita ja sitä voidaan käyttää omana tutkimusmenetelmänään tai kvantitatiivisen tutkimuksen rinnalla. (Tilastokeskus s.a.) Pilotoinnin avulla haluttiin selvittää ja ymmärtää opettajien ajatuksia liikepankin sisällöstä, tämän vuoksi valittiin kvalitatiivisen lähestymistapa. Laadullisen tutkimuksen tarkoituksena on saada mahdollisimman kattavia ja kuvailevia vastauksia tutkittavasta aiheesta, laadulliselle tutkimukselle on tärkeämpää saada laadukasta tietoa kuin isoa otantaa (Kylmä & Juvakka 2007, 27).

Jotta tutkittavasta aiheesta saataisiin mahdollisimman laajoja ja kattavia vastauksia, tulisi tutkimuskysymyksissä välttää kysymyksiä joihin vastaaja voi vastata *kyllä* tai *ei*. Laadullisen tutkimuksen tavoite on löytää aineistosta uutta tietoa, tämän vuoksi tulee kysymykset laatia avoimiksi. Laadullisen tutkimuksen osallistujamäärä on yleensä pieni. Erityisesti jos tutkimuksen otanta on pieni, on järkevä kysyä haastateltavilta esimerkiksi kuvailemaan omaa toimintaansa tai heidän suhdettaan tutkittavaan aiheeseen. Tämä antaa tutkijalle merkityksellisiä asioita sekä yhteneväisiä että eroavia vastauksia. (Ruusuvuori, Nikander & Hyvärinen 2010, 15–17.)

Tutkimuksen aloittamisesta tulosten saamiseen kuuluu erilaisia vaiheita. Ensimmäisenä tutkittavalle aiheelle tulee määrittää tutkimusongelma sekä rakentaa tutkimuskysymykset, jonka jälkeen tulee päättää aineiston keruutapa sekä kerätä tulokset. Tulosten saamisen jälkeen tulee aineistoon tutustua, sitä pitää rajata ja järjestää. Tämän jälkeen aineistosta pyritään löytämään teemoja ja aineisto analysoidaan. Aineiston analysoinnilla pyritään vertailemaan aineistossa

esiin tulleita teemoja. Vasta tämän jälkeen tulokset kootaan yhteen ja pohditaan käytännön vaikutuksia tutkittavaan aiheeseen liittyen. (Ruusuvuori ym. 11–13.)

Pilotointi kerättiin sähköpostihaastattelujen avulla. Sähköpostihaastattelu voi hyödyntää laadullisessa tutkimuksessa. Sähköpostihaastattelu menetelmänä sopii, kun haastattelun kysymykset ja ryhmä on rajattu. Menetelmän haaste on vuorovaikutuksen puute ja etuna sen helppokäyttöisyys sekä aineiston saaminen kirjallisessa muodossa. (Kylmä & Juvakka 2007, 104.) Ennen liikepankin käyttöönottoa pilotoidaan liikepankki kokonaisuudessaan. Jotta palvelu on käyttäjälleen toimiva, tulisi palvelun soveltua asiakkaan käyttöön hyvin. Riskien ja haasteiden minimoiminen asiakaskokemuksessa on tärkeää. (Parantainen 2007, 48–55.) Tämän opinnäytetyön kohdalla tämä tarkoittaa sitä, että opettajien olisi helppo käyttää materiaalia ja yhdistää liikepankin liikkeitä koulupäivien yhteyteen.

Pilotoinnin tavoitteet:

- 1. Kerätä opettajilta käyttökokemuksia ja tietoa, miten liikepankin käyttöönottoa voidaan sujuvoittaa*
- 2. Arvioida tuotettua liikepankkia kokonaisuudessaan*

Pilotoinnin tehtävät:

- 1. Kerätään tietoa ja mahdollisia käyttökokemuksia kohderyhmän opettajilta*
- 2. Tehdään tarvittavat muutokset kerätyn tiedon pohjalta*
- 3. Laaditaan yhteenveto & tarkennettu ohjeistus kerätyn tiedon pohjalta*
- 4. Selvittää muiden paikkakuntien opettajien halukkuutta hyödyntää vastaavaa materiaalia työssään*

Pilotointiin haluttiin saada vähintään 5–7 opettajaa mukaan. Tarkoituksena oli kartoittaa tamperelaisten opettajien suhtautumista ja kokemuksia liikepankkiin liittyen. Tämän lisäksi selvitettiin muiden paikkakuntien opettajien mielipidettä liikepankkiin liittyen. Vastausta haettiin kysymykseen, että olisiko tällaiselle liikepankille käyttöä myös muilla paikkakunnilla. Pilotoinnissa esitettiin opettajille kysymyksiä liikepankin tulevaisuuteen ja palvelun kehittämiseen liittyen. Pilotoinnin avulla pyrittiin selvittämään mahdollisia kehitystarpeita liikepankin käyttöönottoon ja sen kehittämiseen liittyen. (Parantainen 2007, 232–233; Parantainen 2007, 236–237.)

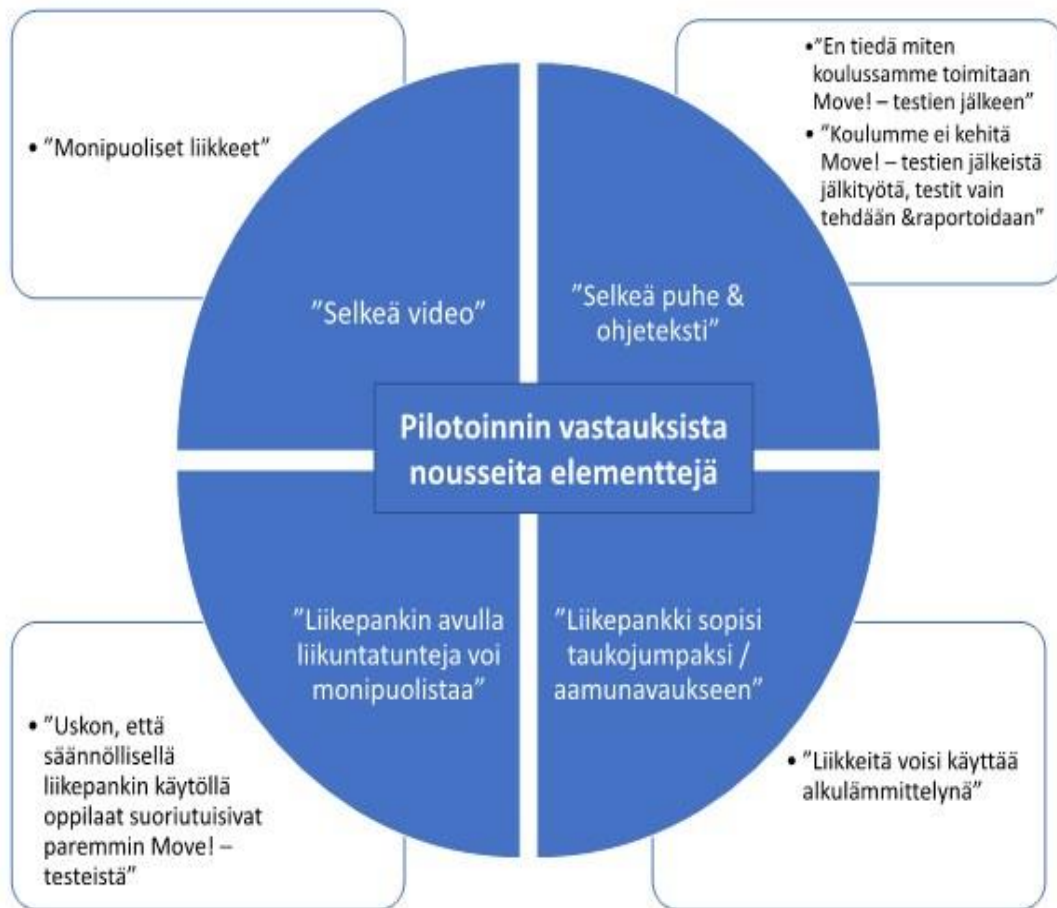
Pilotointiin liittyen oltiin opettajiin yhteydessä sähköpostitse yhteydessä kahdeksaan tamperelaiseen opettajaan 18.2.2021 sähköpostilla. Opettajat saatiin pilotointiin mukaan omien sekä Tam-

pereen Kaupungin kontaktien kautta. Sähköpostissa kerrottiin pilotoinnin taustaa sekä pilotoinnin kysymyksiin vastaamiseen kuluva arvioitu aika. 10.3.2021 pilotointi lähetettiin kokonaisuudessaan samalle opettajaryhmälle uudelleen sekä yhdelle espoolaiselle ja turkulaiselle opettajalle. Pilotointiin kuului tuotettu video – ja ohjeistusmateriaali sekä kysymykset pilotointiin liittyen. Sähköpostissa oli ohjeistus pilotoinnin vastaamiseen, vastauksia pyydettiin palauttamaan 17.3.2021 mennessä. Pilotoinnin vastaukset saatiin kuudelta tamperelaiselta opettajalta sekä yhden vastauksen Turusta ja Espoosta. Kokonaisuudessaan vastaukset saatiin seitsemältä opettajalta.

Pilotoinnin vastauksista tuli ilmi yksittäisiä muutos- ja kehitysehdotuksia. Yksi täsmennys oli, että oppilaiden olisi tärkeää oppia liikepankin liikkeet siten, että niiden suorittaminen sujuu ilman jatkuvaa valvontaa. Tämä mahdollistaisi sen, että liikkeitä voisi suorittaa esimerkiksi kiertoharjoitteluna. Toiseksi ehdotettiin, että liikkeiden nimet olisi hyvä pysyä ruudulla näkyvissä koko liikkeen. Toive oli lisätä harjoitteita, jotka suoritetaan välineiden avulla sekä pariharjoitteita toivottiin enemmän. Pyrimme liikepankissa siihen, että sen käyttö ei vaadi spesifiä välineistöä, jotta liikepankin käyttö ei jää välineresursseista kiinni.

Yksi kehitysehdotus oli, että liikepankin käytön helpottamiseksi liikkeet olisi hyvä olla videolla omina lyhyinä videoinaan. Tampereen kaupungin koulutus- ja opetuspalveluiden nettisivuille tulee koostettu Move!-kansio. Move!-kansioon on myöhemmin tulossa liikkeet yksittäisinä videoina. Yksittäisenä toiveena tuli myös esimerkkilista, miten kyseisiä harjoitteita voisi hyödyntää myös ns. irrallaan jonkin leikin, kuten hipan muodossa. Halusimme pitää ohjeistusmateriaalin ytimekkäänä ja lyhyenä, tästä johtuen videomateriaalin lisäksi tuotettiin ainoastaan yksi kirjallinen ohjeistus. Liikepankkiin voisi kuitenkin lisätä niin sanotun vapaaehtoisen lisämateriaalin, joka sisältäisi esimerkiksi leikkejä.

Ensimmäiset kohderyhmän opettajat Espoosta, Turusta ja Tampereelta antoivat kommenttinsa koskien liikepankkia sähköpostihaastattelun kautta. Keräsimme tähän kappaleeseen keskeisimmät opettajien kommentit tästä pilotointivaiheesta. Vastauksissa esiin nousi erityisesti neljä asiaa. Vastauksissa eniten korostui videon sekä sen ohjetekstin ja ääninauhan selkeys, liikepankin soveltuminen taukojumppaan sekä opettajien kokemus, että liikepankin avulla liikuntatunteja on mahdollista monipuolistaa. Pilotoinnin vastauksissa eniten esiintyvistä aiheista on tehty kooste kuvioon 8. Pilotoinnissa eniten esiin nousseet teemat ovat tummennettuna kuvioon. Kaikki kuviossa näkyvät teemat toistuivat kolmessa tai useammassa vastauksessa.



Kuvio 8. Opettajien kommentit liikepankista

Pilotoinnissa pyydettiin opettajia antamaan kouluarvosanan tuotetulle liikepankki kokonaisuudelle. Liikepankin keskiarvoksi tuli yhdeksän. Tämän lisäksi opettajia pyydettiin arvioimaan heidän itsevarmuutensa Move!-mittausten mittaajana, keskiarvo oli seitsemän. (Taulukko 11).

Taulukko 11. Opettajien kouluarvosana liikepankille sekä itsearvio Move!-mittauksen suorittamisesta

Keskiarvo laskelmia	
Keskiarvo liikepankille	=8,8 arvosana ~9
"Anna kouluarvosana kuinka itsevarmaksi koet itsesi Move!-mittaajana"	=6,95 arvosana ~7

Opettajista kaksi ei muuttaisi liikepankin kokonaisuudessa mitään. Loput vastaajista antoivat ehdotuksia liikepankin muutoksille. Yksi opettaja muuttaisi liikepankin otsikkoa ja haluaisi,

että jokaisen liikkeen nimi näkyisi pidemmän aikaa videolla. Opettajista yksi lisäisi liikepankkiin välineistöä ja paritoimintaa mahdollisuuksien mukaisesti. Yksi nosto videolta koski ohjeistusta ja videolla näytettävää suoritusta, opettajan mukaan ohjeistus ja videolla näkyvä suorite eivät täsmänneet. Yksittäinen toive koski liikekohtaisista videoklippeistä. Opettaja toivoi, että jokainen liike olisi saatavilla lyhyemmässä muodossa, jolloin yksittäinen liike olisi helpompi esitellä esimerkiksi suoraan oppilaille. Tampereen Kaupungin uudistuvasta Move!-työkälystä koostetaan yhteinen nettisivu. Kyseiselle nettisivulle videolla esiintyvät liikepankin liikkeet tullaan julkaisemaan myös liikekohtaisesti yksittäisten videoklippien muodossa.

Koronapandemian takia opettajien haastattelujen tekeminen kasvokkain oli haastava, joten haastattelut päädyttiin tekemään sähköpostin avulla. Haastattelun tekemistä pohdittiin myös puhelimitse. Sähköpostilla vastauksia oli kuitenkin mahdollista saada kattavammin, koska vastaajat pystyivät vastaamaan pilotointikysymyksiin heille sopivana ajankohtana. Sähköpostihaastattelun yhteydessä vastaajille lähetettiin saatekirje sekä vastausohjeet.

7.4 Liikepankin jakaminen opettajille

Liikepankki tuotetaan Tampereen Kaupungin uudistettavaan Move!-mittausten kokonaisuuteen. Uudistuksen ansioista opettajilla, terveydenhoitajilla, vanhemmilla ja oppilailla on saatavilla jatkossa uudenlaista materiaalia Move!-mittaukseen ja tuloksiin liittyen. Tuotettu liikepankki tulee palvelemaan enimmäkseen opettajia ja terveydenhoitajia. Liikepankki tullaan esittelemään kaikille tamperelaisille 4. ja 5. luokkien opettajille. Move!-mittausten jälkeen opettajat ja terveydenhoitajat pystyvät hyödyntämään samaa liikepankkia oppilaiden tarpeiden mukaisesti. Liikepankki on myös vanhempien saatavilla kaupungin nettisivuilla, nämä sivut ovat kaikille avoimet. Opettaja tai terveydenhoitaja voi jatkossa suositella liikepankin käyttöä myös oppilaalle ja oppilaan huoltajalle, erityisesti jos Move!-mittauksissa huomataan fyysisen toimintakyvyn haasteita.

8 Liikepankki

Opinnäytetyön tuotos on 13 fyysistä harjoitetta sisältävä videomuodossa toteutettu ohjeistus, jonka avulla 4.–6.- luokkalaisia opettavat opettajat voivat lisätä oppilaidensa liikuntaa ja harjoitella Move!-mittausta varten. Tämä liikepankiksi kutsuttu video on kestoaltaan 4 minuuttia 21 sekuntia. (Liite 2). Liikepankkia voi hyödyntää opettajien lisäksi kouluterveydenhoitaja.

Liikepankissa jokainen liike esitellään kahdella tavalla:

- 1. Miltä liikkeen suoritus näyttää, kun koko oppilasryhmä suorittaa liikettä (miten oppilaat ovat järjestäytyneet suhteessa toisiinsa, suoritetaanko liike parin kanssa, ryhmässä vai yksin)*
- 2. Miltä yksilön suoritus tulisi näyttää.*

Videon editoitu ohjeistus sekä äänitettynä että tekstinä. Ohjeistuksessa eritellään tärkeimmät tekniikkaan liittyvät seikat. Videon lisäksi opettajille on laadittu 10 kohdan kirjallinen ohjeistus (Liite 3). Ohjeistus vastaa kysymyksiin, milloin, miksi ja millä tavalla liikepankkia kannattaa hyödyntää. Liikepankin tarkoituksena on edesauttaa opettajien valmiuksia lisätä oppilaidensa liikuntaa koulupäivän aikana sekä harjoitella Move!-mittausta varten. Tähän asti opettajilla ei ole ollut konkreettista työkalua käytössään, jonka avulla he voisivat ohjata fyysistä toimintakykyä kehittäviä harjoitteita oppilailleen.

Liikepankin visuaalista ilmettä ja esittämistapaa ei ole suunniteltu lapsia innostavaksi, vaan lähinnä informatiiviseksi ohjeeksi, jossa ydinasiat liikkeistä tulevat ilmi. Lasten omaehtoisen liikunnan lisäämiseksi työstetään omaa liikepankkia. Tämä tuotos toteutetaan lapsia innostavasta ja inspiroivasta näkökulmasta. Molemmat työkalut tukevat samaa päämäärää, mutta niillä on eri tavoitteet.

Liikepankin harjoitukset ovat suunniteltu siten, että suurintaosaa liikkeistä on mahdollista harjoitella niin sisä- kuin ulkotiloissa. Liikepankin liikkeiden suunnittelussa on otettu huomioon koulujen erilaiset puitteet ja mahdollisuudet, liikkeitä voi harjoitella erilaisissa ympäristöissä ilman erityisiä välineitä. Nykyisen opetussuunnitelman mukaan paikalliset olosuhteet ja esimerkiksi vuodenajat tulee ottaa huomioon opetuksessa, liikunnanopetuksessa tulisi hyödyntää vaihtelevia oppimisympäristöjä. (Pops 2014, 149–150, 275.) Liikepankin liikkeet soveltuvat liikuntatuntien yhteyteen niin sisä- kuin ulkoharjoituksiin tai taukojumpaksi koulupäivän yhteyteen. Osassa liikepankin liikkeistä on mukana väline, esimerkiksi pallo. Nämä liikkeet on kuitenkin suunniteltu siten, että pallon voi korvata esimerkiksi hansikkaalla tai penaalilla.

Useat urheilulajit, kuten pesäpallo, hiihto tai jääkiekko vaativat jo melko hyvää liikehallintaa, koordinaatiota, välineenkäsittelytaitoa ja joukkuelajit lisäksi pelinluku- ja yhteistyötaitoja. Nykyisen opetussuunnitelman arviointi ei nojaa enää lajitaitoihin vaan esimerkiksi oppilaan motoristen taitojen hallintaan liikuntatunneilla, yhteistyöhön muiden kanssa ja tuntiaktiivisuuteen. (Pops 2014, 276.)

Nykyisen liikunnan opetussuunnitelman tavoitteina on muun muassa kannustaa oppilaita fyysiseen aktiivisuuteen, vahvistaa tasapaino- ja liikkumistaitoja sekä välineenkäsittelytaitoa. Laaditun liikepankin avulla opettajat saavat uusia ideoita ja työkaluja opetukseen. Liikuntatunnit ja niitä opettava opettaja pystyy kehittymään, kun opetukseen otetaan mukaan uusia ja rohkeita asioita. Lisäksi liikunnan opetussuunnitelmassa mainitaan, että liikuntatuntien tulisi ohjata turvalliseen toimintaan. (Pops 2014, 274.) Liikepankin harjoitteissa on otettu huomioon opettajien valmiudet ohjata kyseisiä liikkeitä. Tästä johtuen liikepankin ohjeistuksissa on kiinnitetty erityistä huomiota turvallisen toiminnan ohjeistamiseen. Tämä näkyy liikepankki videolla jokaisen liikkeen kohdalla. Jokaisesta liikkeestä on poimittu tärkeimmät ydinkohdat tekniikkaan. Tämän lisäksi opettajat saavat käyttöönsä erillisen kirjallisen ohjeistuksen liikkeiden turvalliseen käyttöön.

Opetussuunnitelmaan on lisätty esimerkiksi yhdessä toimimisen taitoja lisääviä harjoitteita. Opetussuunnitelman tavoitteisiin ja sisältöön kuuluu myös sosiaalinen toimintakyky. Tästä johtuen liikepankkiin on lisätty myös parin kanssa tehtäviä liikkeitä, jotta yhdessä oppimisen taitoja, sosiaalista kanssakäymistä oppilaiden välillä ja yhteisiä onnistumisen kokemuksia syntyi. (Pops 2014, 274–275.) Liikunnanopettajien rooli on vuosien varrella muuttunut. Nykyään liikunnanopettajien tehtävä ja toimenkuva keskittyy enemmän terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitoon koko väestön tasolla kuin aiemmin liikunnanopettajien tehtävä keskittyi enemmän liikuntaperinteiden ylläpitämiseen. (Laakso 2007, 23.)

8.1 Fysiologisia perusteita liikepankkiin valituille liikkeille

Hyvä kestävyyskunto auttaa elimistöä selviämään pitkäkestoisesta rasituksesta tehokkaammin, kun elimistö pystyy paremmin vastustamaan väsymystä. Tällöin elimistö kykenee käyttämään riittävästi happea ja energiaa lihastyöhön. Kestävyyskunto kehittyy kahden fysiologisen mekanismin kautta: hengitys- ja verenkiertoelimistön kapasiteetti kasvaa ja lihasten hapen- ja energi-ankäyttö tehostuu. Lisäksi kestävyysharjoittelu vaikuttaa hermostoon, rasvakudokseen sekä aineenvaihduntaa sääteleviin hormoneihin. (Riski 2015, 272.) Kestävyysharjoittelu vaikuttaa hyvin eri tavalla elimistöön kuin lyhytkestoisemmat harjoitteet, koska kestävyysharjoittelu vaatii pitkäkestoista energiansaantia (Terve urheilija, s.a).

Lapsille omaehtoinen liikkuminen on ominaista. Leikkiminen, touhuaminen, pelaaminen ja muu liikkeellä oleminen kehittää hyvin lapsen peruskestävyyssominaisuuksia. Vaikka kuormituksen teho olisikin vaihtelevaa, aerobinen energiantuotto kehittyy, kun kokonaisliikunnan määrä on riittävä. (Riski 2015, 203.) Kestävyysharjoittelun määrä vaikuttaa peruskuntoon merkittävästi. Pitkäkestoisissa harjoitteissa, joissa käytetään suuria lihasryhmiä, kuormitus kohdistuu pääosin työskentelevien lihasten aineenvaihduntaan ja hengitys- ja verenkiertoelimistöön (Riski 2015, 272.)

Harri Hakkarainen (2015) nostaa nuorten voimaharjoittelun yhteydessä esille Newtonin voiman kolme peruslakia. Jatkuvuuden laki on Newtonin ensimmäinen laki. Voimaharjoittelussa tämä tarkoittaa sitä, että konsentrisella, eli positiivisella voimantuotolla tuotetaan voimaa, joka aiheuttaa liikettä liikkujassa itsessään tai jatkuu välineeseen. Esimerkiksi heitossa viskataan käsi eteen tai juoksussa ponnistetaan jalka eteenpäin. Urheiluvammojen ehkäisyyn kannalta on olennaista, että tätä voittavaa lihastyötä kyetään myös riittävästi jarruttamaan. Etenkin heittolajeissa olkanivelen takaosaan kohdistuu kova voima, jos liikettä ei tarpeeksi jarruteta. (Hakkarainen 25.11.2015, 8.35–13.30, osa 1.)

Newtonin toinen laki on *massa x kiihtyvyys*. Kiihtyvää liikettä tarvitaan, jotta liikettä voidaan saada aikaiseksi. Merkittävä voimantuotto voidaan saada aikaiseksi melko pienelläkin lihastyöllä, jos kehon vipuvarret aktivoituvat oikea aikaisesti. Esimerkiksi ponnistuksessa 30–40 % voimasta syntyy vapaiden raajojen liikkeestä. Vaikka ponnistukseen olisikin riittävästi voimaa, mutta vipuvarret eivät toimi, liike ei etene haluttuun suuntaan. Tämän vuoksi ns. kehon ”vipuvarsien” oikea-aikaisen aktivoitumisen harjoittelu on tärkeää. (Hakkarainen 25.11.2015, 16.20–17.47, osa 1.)

Newtonin kolmas laki on voiman- ja vastavoiman laki. Voimaharjoittelussa tämä tarkoittaa sitä, että tuotetulle voimalle täytyy aina löytyä vastavoima. Näin ollen esimerkiksi vasemman pakara-lihaksen aktivoituessa, oikean lonkankoukistajan pitäisi tuottaa liikkeelle vastavoimaa. (Hakkarainen 25.11.2015, 20.15–22.28, osa 1.) Kun vastavoimantuotto toimii, liikkeet ovat taloudellisia, eikä niistä aiheudu helposti rasitusvammoja.

Liikepankin liikkeet on suunniteltu kaikille 4.–6.- luokkalaisille lapsille, ei vain urheilijoille. Jos tarkastellaan ihmisen toimintaa päivän aikana, voidaan havaita, että monissa tilanteissa olkaniveliä viedään eteenpäin, jolloin yläselkä hieman pyöristyy ja sekä olkanivelten- että yläselän alueet venyvät. Olkanivelten ja yläselän lihaksiston harjoittaminen on siis perusteltua, vaikka lapsi tai nuori ei harrastaisikaan heittolajeja. Jarruttavaa lihasvoimaa tarvitaan myös yllättävissä tilanteissa, kuten kaatumisten yhteydessä. Juoksua voidaan pitää yhtenä luonnollisena tapana

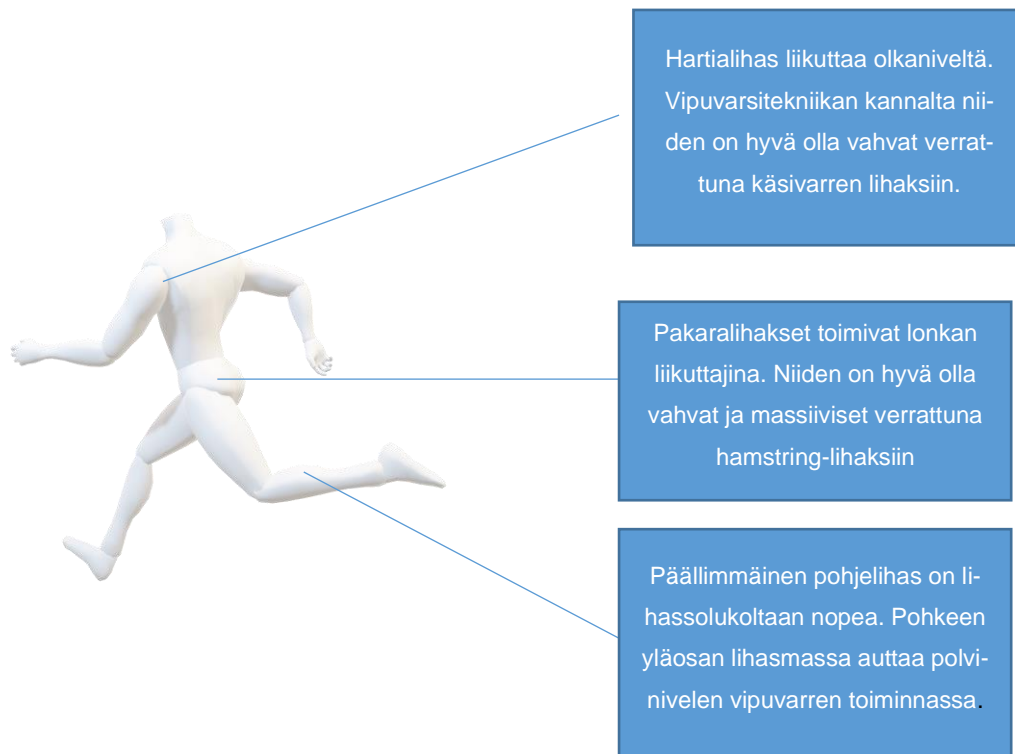
liikkua, joten jarruttavan lihastyön harjoittaminen on tämänkin vuoksi olennaista. Liikepankin liikkeistä jarruttavaa lihastyötä tapahtuu esimerkiksi takareisien lihaksissa (hamstring) vaakaliikkeessä sekä vatsalihaksissa istumaan nousun laskuvaiheessa.

Liikepankkiin on liitetty hyppyjä ja heittoja, jotka harjoittavat hyvin kehon vipuvarsien oikea-ai-kaista toimintaa. Esimerkiksi käsien ja jalkojen vipuvarsien työskentely juoksussa tekee liikkeestä taloudellisempaa ja vähentää näin ollen myös vammariskiä. Hyyt harjoittavat hyvin hermostollista ohjausta, joka on tärkeää sujuvan liikkumisen oppimisen kannalta. Vipuvarsien toiminnan oppiminen on osa motorisia perustaitoja, jotka hyödyttävät monissa urheilulajeissa myöhemmällä iällä. Motoriset perustaidot tulee hallita hyvin ennen kuin spesifimpiä lajitaitoja pystytään harjoittelemaan. (Kalaja & Sääkslahti 2009, 8.) Kun liikkeet ovat automatisoituneet pohja lajitaitojen opetteluun on valmis (Miettinen 1999, 56).

Liikkeitä suunnitellessa on otettu huomioon lihasten toimintaketjut pääpiirteittäin. Liikkeissä, jossa useampi nivel liikkuu samaan aikaan, käytetään usein lihaksia, jotka ylittävät kaksi niveltä. Näille lihaksille on ominaista, että niillä on kaksi tehtävää. Osa lihaksista pitenee (exentrisen), osa lyhenee (konsentrisen) ja osa pysyy samanmittaisena (isometrinen) (Hakkarainen 25.11.2015, 1.58–4.20, osa 2.) Eri lihaksilla on erilaisia tehtäviä: osa on luontaisesti hitaita, mutta kestäviä, osa nopeita. Osa on tahdonalaisia, eli lihaksia käskytetään aivoista. Osa lihaksista on reflektorisia, eli ne toimivat pääosin vain refleksien aikana. Esimerkiksi selkärangan tukirakenteiden lihaksistossa on lihaksia, joista ei ole löydetty yhteyttä aivoihin, eli ne toimivat todennäköisesti vain refleksien aktivoituessa. Nämä lihakset aktivoituvat esimerkiksi silloin, kun tapahtuu huojuvaa liikettä ja selkärangan asentoa täytyy korjata. Hakkarainen toteaa, että monet selkäongelmaiset urheilijat ovat hyötynet harjoitteista, missä tapahtuu huojumista. (Hakkarainen 25.11. 2015, 8.58–13.44, osa 2.) Australialaisten tutkijoiden tekemässä kahdeksan tutkimuksen yhteenvedossa selviää, että säännöllisellä takaketjua harjoittavilla lihaskuntoharjoitteilla voidaan lievittää pitkittyneitä selkäkipuja sekä lisätä toimintakykyä ja lihasvoimaa. (Tataryn, Simans & Catterall ym. 2021.)

Liikepankin liikkeisiin on valittu yhdellä jalalla tehtäviä harjoitteita, koska selkärangan tukilihas-ten on tärkeää vahvistua, jotta selkävammoilta ja -vammoilta vältytään. Liikkeiden suorittamisen ta-valla on merkitystä: on tärkeää, että lihasmassa aktivoituu lähellä niveltä, eli mahdollisimman proksimaalisesti. Esimerkiksi liikepankin vaakaliike on lannesaranan liike, jonka aikana pakarali-haksen olisi olennaista aktivoitua konsentrisesti ja hamstring- ryhmän lihakset exentrisesti. Kun lihas aktivoituu, ja lihasmassaa kertyy lähemmäs nivelrakennetta, vipuvarret toimivat tehok-kaammin. Näin liikkeen kiihdyttäminen on taloudellisempaa. (Hakkarainen 25.11. 2015, 14.30–16.00, osa 2.) Kuviossa 6 on esitelty juoksussa tapahtuvat tärkeimmät vipuvarsien liikkeet sekä

havainnollistettu, minne lihasmassan olisi liikkeen taloudellisuuden kannalta hyödyllisintä kertyä.



Kuvio 7. Juoksijan taloudellinen vipuvarsitekniikka (mukaillen Hakkarainen 25.11. 2015, 14.37–17.37, osa 2)

8.2 Liikepankin liikkeet

Liikepankissa on 13 liikettä, jotka on esitelty taulukossa 9. Vasemmalla puolella taulukkoa on kuvattu liikkeet yksitellen. Oikealla puolella on selvitetty jokaisen liikkeen ensisijaiset fysiologiset vaikutukset. Liikkeet on suunniteltu siten, että niillä on useita fysiologisia hyötyjä. Suurin osa liikkeistä kehittää voima-, liikkuvuus-, ja kehonhallintaominaisuuksia.

Taulukko 9. Liikepankin liikkeet & ensisijaiset fysiologiset vaikutukset

Liike	Ensisijaiset fysiologiset vaikutukset
1. Marjanpoiminta (eteenpäin edeten)	Takaketjun dynaaminen liikkuvuus
2. Kasakkakyky + askelkyky eteen	Jalkojen voimaharjoitus, keskivartalon aktiivointi
3. Mittarimato punnerruksella	Aktiivinen liikkuvuus ja ylävartalon voimaharjoitus
4. Nouseva aurinko	Aktiivinen liikkuvuus ja alavartalon voimaharjoitus
5. Kyyky + pään ympäri pyöräytys pallo (tai joku muu esine) käsissä	Jalkojen ja keskivartalon voimaharjoitus, olkapäiden liikkuvuus
6. Vaaka + esineen poiminta & heitto (esim. kaverille tai seinään)	Tasapaino, keskivartalon hallinta, koordinaatio, aktiivinen liikkuvuus
7. Yhdellä jalalla seisonta + pallon heitto pään takaa (esim. seinään, lattiaan tai kaverille)	Tasapaino, keskivartalon hallinta- ja voimaharjoitus. Välineenkäsittelytaito.
8. Tasahyppy + yhden jalan hyppy eteenpäin edeten	Koordinaatio, ponnistusvoima
9. Vatsamakuulta olkapään liikkuvuus, ns. uinti	Olkapään liikkuvuus, hartioiden ja yläselän voima
10. Selän ojennus vatsamakuulta	Yläselän- ja hartialihasten voima
11. Vuorikiipeilijä	Keskivartalon voima
12. Olkapäiden liikkuvuus seisten	Olkapäiden liikkuvuus
13. Istumaan nousu + täysistunta, esine pään päälle suorille käsille	Keskivartalon voima ja täysistunnassa takaketjun liikkuvuus

Liikepankkiin valittuja liikkeitä yhdistää se, että niillä on useita eri fysiologisia vaikutuksia. Kaikki liikkeet kehittävät liikkuvuutta, liikehallintaa ja voimantuottoa. Syksyn 2020 Move!-mittaustuloksista ilmenee, että suomalaisten lasten kestävyyskunto on heikentynyt. Liikkuvuusominaisuuksissa on myös havaittu haasteita. Huolestuttavaa on, että 5.- luokkalaisten kestävyyskunto on ollut Move!-mittausten perusteella laskussa jo viiden vuoden ajan. Pirkanmaalaisten 5.- luokkalaisten Move!-mittaukset olivat hieman Suomen mediaanituloksia parempia parin muun alueen ohella. (Opetushallitus 2020.)

Kuten taulukosta 9 selviää, liikepankin liikkeet kehittävät pääosin liikkuvuus- ja voimaominaisuuksia. Liikepankkiin on valittu erityisesti näitä fyysisiä ominaisuuksia kehittäviä harjoitteita toimeksiantajan toivomuksesta. Toisaalta liikepankkiin, jota on tarkoitus hyödyntää koulupäivän aikana mahdollisimman ketterästi, on haastava sisällyttää kestävyyttä harjoittavaa osiota.

Liikepankille ei ole asetettu toisto- tai aikamääreitä. Hyvän kestävyysharjoituksen pystyy rakentamaan liikepankin liikkeistä suorittamalla harjoitteita esimerkiksi kuntopiirinä. Useat liikepankin liikkeet kehittävät tasapainoa ja muita liikehallintataitoja. Hyvä kehon hallinta auttaa suoriutumaan liikkeistä sujuvasti, oikealla rytmillä ja tarvittaessa esteettisesti sekä nopeasti. Tämän lisäksi kehonhallintaa tarvitaan arkisissa toiminnoissa, kuten liukastumisen tai nostamisen hallitsemisessa. Riittämätön kehonhallinta altistaa tuki- ja liikuntaelimistön vääränlaiselle kuormitukselle. (Terve urheilija, sa.)

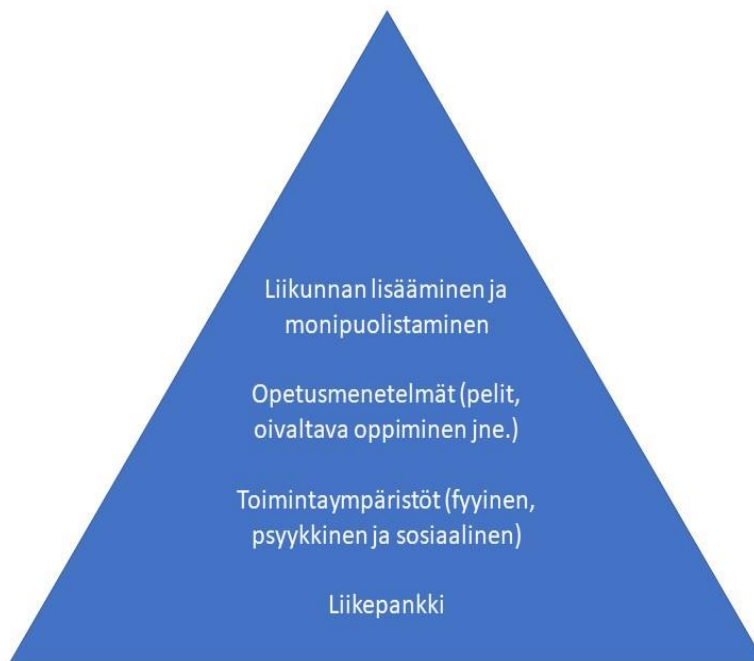
9 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa videomuotoinen liikepankki tamperelaisten 4.–6.-luokkalaisten opettavien opettajien käyttöön. Videotuotos valmistui määräajassa. Ohjeistusvideo on suunniteltua muutaman minuutin lyhyempi, koska siitä on jätetty pois niin sanotusti ”vältä näitä”-osio toimeksiantajan päätöksestä. Videon tuottoprosessi onnistui suunnitellussa aikataulussa ja lopputulos on toimeksiantajan tarpeiden mukainen.

Opinnäytetyön päämääränä oli lisätä liikunnan määrää koulupäivien aikana. Tarkoituksena oli lisätä tamperelaisten 4.–6.-luokkalaisten opettavien opettajien valmiuksia lisätä oppilasryhmiensä koulupäivän aikaista liikuntaa liikepankin avulla. Päämäärän toteutumista ei opinnäytetyöprosessin aikana pysty toteamaan. Liikkumatonta aikaa kertyy alakoululaisilla 39 minuuttia ja yläkoululaisilla 46 minuuttia tuntia kohti. (Tuloskortti 2016, 9.) Olisi mielenkiintoista tarkastella, lisääntykö alakoululaisten kouluaikaisen liikunnan määrä, kun liikepankki on ollut kouluissa käytössä esimerkiksi muutaman kuukauden. Tämä on mahdollista, jos koululta löytyy aiempaa tietoa oppilaidensa koulupäivien aikaisen liikkumisen määristä.

Tämä opinnäytetyö lähestyy lasten ja nuorten liikuntakäyttämiseen vaikuttamista eri tavalla, kuin Vanttaja ym. ovat raportissaan kirjoittaneet (kts. s.11): Liikunta ja liikkuminen tulisi nähdä luonnollisena osana päivittäistä elämää, ei erillisenä harrastuksena. Liikuntaharrastukset ovat tietenkin loistava tapa liikkua, mutta ilman liikkumista ihmisen elintoiminnot eivät toimi normaalisti (kts. Kuvio 3). Näistä syistä opinnäytetyössä korostetaan liikkumisen merkitystä erityisesti lapsuudessa ja nuoruudessa, jotta liikkumisesta syntyisi koko elämän kestävä tapa.

Lasten suhtautuminen ja motivaatio omaehtoista liikuntaa kohtaan muovautuu motivoivien ja tarkoitustenmukaisten opetusmenetelmien avulla. Liikepankki voidaan nähdä ikään kuin pyramidin pohjana, jonka kärjessä on omaehtoinen, säännöllinen liikkuminen. (Kuvio 9). Opetusmenetelmien valinta on opettajien päätettävissä. Opetusmenetelmien valintaan vaikuttavat muun muassa toimintaympäristöt, joissa liikepankin toteuttaminen tapahtuu, kuten kuviossa 9 on havainnollistettu.



Kuvio 9. Liikepankin asemaa kuvaava pyramidi

Jotta liikepankin avulla voidaan monipuolistaa ja lisätä lasten koulupäivän aikaista liikuntaa, edellyttää se opettajilta oppilaita innostavia ohjaus- ja opetusmenetelmiä ja toisaalta myös riittäviä fyysisiä tiloja. Kouluilla voi olla merkittäviä eroja näiden toimintaympäristöjen suhteen: osalla kouluista on suuri piha-alue, jolloin liikuntahetkiä on helpompi toteuttaa esimerkiksi välituntisin koulun pihalla. Myös luokkatilaratkaisut ovat erilaisia. Fyysiset olosuhteet voivat tarjota oppilaille mahdollisuuksia liikkua tai vastaavasti vähentää omatoimisen liikunnan houkuttelevuutta. Opettajat saattavat kokea koulujen tilat haasteiksi tai mahdollisuuksiksi: isossa tilassa on helppo tehdä muutama taukojumppaliike, mutta jos niiden suorittaminen vaatii esimerkiksi pulpettien ja muun luokassa olevan irtaimiston siirtelyä, ei liikuntahetkien järjestäminen suju yhtä helposti. Liikuntahetkien toteuttamista saattaa käytännön tasolla hankaloittaa oppilaiden asuvalinnat. Joustavissa vaatteissa etenkin liikkuvuusliikkeiden toteuttaminen on huomattavasti helpompaa ja miellyttävämpää, kuin esimerkiksi joustamattomien farkkujen tai hameen kanssa.

Riittävän fyysisen ympäristön lisäksi liikepankin sujuva jalkauttaminen käytäntöön vaatii riittävät sosiaaliset- ja kognitiiviset toimintaympäristöt. Sosiaalinen ympäristö voi luoda oppilaalle liikuntaan innostavan motivaatioilmaston, tai päinvastoin. Riittävä kognitiivinen ympäristö sallii liikepankin liikkeiden toteuttamisen keskeyttämättä ja takaa oppilaille riittävän työrauhan. Riittävän kognitiivisen toimintaympäristön haasteina saattaa olla suuret ryhmäkoot, liikunnallisesti eritasoiset opetusryhmät ja esimerkiksi keskittymistä häiritsevät ympäristötekijät, kuten melu. (Työterveyslaitos s.a.)

Liikepankki toimii sananmukaisesti opettajien työkaluna, joka oikein käytettynä voi lisätä ja monipuolistaa koulupäivän aikaista liikuntaa. Koulun sosiaalinen ympäristö voi tukea oppilaiden kolmea psykologista perustarvetta, eli autonomian, yhteenkuuluvuuden ja pätevyyden kokemuksia liikkumisen näkökulmasta, jolloin oppilaat motivoituvat liikkumaan todennäköisemmin. Motivaatio liikkumiseen voi sisäistyä, jos nämä tarpeet täyttyvät pitkällä ajanjaksolla tarpeeksi usein (kts. kuvio 4). COM-B -mallin perusteella voisi päätellä, että liikepankki lisää opettajien *kyvykkyyttä* ohjata liikuntahetkiä koulupäivän aikana tiedon tarjoamisen myötä. Kyvykkyys on kuitenkin hyvin subjektiivinen käsitys. Saattaa olla, että osa opettajista kokee liikepankin käytön haastavaksi. Näin voi olla etenkin silloin, jos liikunnan ohjaaminen ei ole opettajille tuttua.

Toimeksiantajan mukaan Tampereen Kaupungissa Move!-mittauksiin ei olla aiemmin valmistauttu tarpeeksi hyvin. Mittauksiin valmistavien tehtävien tulisi olla sopivan haastavia, jotta oppilas pystyy harjoittelemaan omalla taitotasollaan. Jos tehtävä on liian helppo tai haastava, motivaatio laskee. (Liukkonen & Jaakkola 2013b, 301–302.) Liikepankin kirjalliseen ohjeistukseen on pyritty antamaan erilaisia variaatioita, jotta opettaja löytäisi jokaiselle oppilaalle sopivan tasoisen harjoituksen. Tämä vaatii opettajilta enemmän aikaresursseja ja osaamista soveltaa erilaisia variaatioita ohjaustilanteissa. Näissä tilanteissa opettajien tulisi osata tunnistaa oppilaiden liikkumisen perusteella, mikä on kullekin oppilaalle soveltuva variaatio. Oppilaalle sopivan liikevariaation ohjeistaminen tapahtuu käytännössä ohjaustilanteessa, joten opettaja ei voi täysin valmistautua liikkeiden varioimiseen ennalta.

Motivaatiota voidaan pitää toiminnan moottorina, joten olisi tärkeää, että oppilaat motivoituisivat toteuttamaan liikepankin liikkeitä. Vaikka opettajan valitsema opetusmenetelmä olisikin oppilaita innostava, mutta oppilas kokee liikkeet liian haastaviksi tai helpoiksi, into toimintaa kohtaan saattaa lopahtaa. Jotta fysiologiset ominaisuudet, kuten voima- tai liikkuvuus voisivat kehittyä, harjoittelua tulisi tehdä määrällisesti verraten paljon. Liikepankin käytön haasteeksi saattaakin muodostua se, että opettajat kokevat liian työlääksi tehtäväksi pohtia uusia, innostavia ohjausmenetelmiä liikepankin liikkeille. Toisaalta, jos oppilaat eivät suorita liikkeitä parhaan taitonsa mukaan, vaan niin sanotusti ”sinne päin”, liikkeiden vaikuttavuus ei todennäköisesti ole riittävä.

Jokaisella lapsella on oikeus liikkua (Pienet valinnat ratkaisevat 13.12.2010, 4.17). Lapsi tarvitsee monipuolista liikuntaa pysyäkseen virkeänä, oppiakseen liikuntataitoja ja kehittyäkseen. Liikkumattomuudesta koituvia terveyshaittoja voidaan ennaltaehkäistä siten, että lapset liikkuvat vähintään tunnin päivässä. (Vuori 2012, 145.) Ratkaisu toimintakyvyn parantamiseksi ja terveysriskien pienentämiseksi on siis jo tiedossa, mutta sen toteuttaminen käytännössä on haaste.

Oppilaat, jotka liikkuvat terveytensä kannalta liian vähän, hyötyisivät eniten jo pienestäkin liikunnan lisäämisestä (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016). Haaste saattaa olla, että valmiiksi vähän liikkuvat lapset eivät motivoitu liikkumaan omaehtoisesti, eikä liikepankin liikkeidenkään avulla kokonaisliikunnan määrää pystytä terveyden kannalta tarpeeksi nostamaan. On olennaista, että kouluissa ohjattaisiin nykyistä enemmän monipuolisia ja usein toistettavia liikuntaharjoitteita, joissa harjoitetaan niin kestävyys, liikkuvuus –ja voimaominaisuuksia. Tämä mahdollistaisi sen, että sosioekonomisesta asemasta tai harrastuksista huolimatta koululaiset saisivat fysiologisesti monipuolisia liikuntaelämyksiä.

Tulevaisuuden työelämässä tullaan vaatimaan todennäköisesti entistä enemmän itsensä johtamisen taitoja. Nykyään puhutaan enemmän työpaikkojen sijaan virtuaalisista työtiloista, eikä ulkopuolelta määritelty työaikakaan ole enää itsestäänselvyys. Taukoliikunnasta tulee huolehtia etenkin, kun työaika ei ole ulkoa säänneltyä, eikä työmatkaliikuntaa välttämättä kerry lainkaan. Toimintatapojen jäsentymisessä menee usein vuosia, joten taukoliikunnan opetteleminen jo peruskouluissa saattaa parhaassa tapauksessa jäädä pysyväksi tavaksi, jota opitaan toteuttamaan myöhemmissä opinnoissa ja työelämässä.

Tehtäväsuuntautuneen motivaatioilmaston rakentamisen kannalta on olennaista tarjota lapsille runsaasti tilaisuuksia harjoitella, yrittää ja opetella Move!-mittauksessa mitattavia liikuntataitoja. Liikkeiden harjoittelu korostaa lasten omia mahdollisuuksia vaikuttaa mittauksen tuloksiin. Tehtäväsuuntautuneen ilmapiirin luominen vaatii sujuvaa yhteistyötä niin opettajilta, vanhemmilta, kuin koulun terveydenhuolloltakin.

9.1 Liikepankin soveltaminen kouluympäristöön

Koululiikunta on ollut aiemmin hyvin lajikeskeistä. Tämä on saattanut ruokkia liikkujien ja ei-liikkujien identifioitumista. Toisaalta lapset, jotka harrastavat aktiivisesti jotakin urheilulajia vapaa-ajallaan, ovat yleensä muita parempia myös perusliikuntataidoissa. Liikunnallisuuden identifioituminen ei siis välttämättä muutu, vaikka koululiikunnan lajikeskeisyys vähenisi. Nykyinen opetussuunnitelma on jakanut mielipiteitä ja sitä on muun muassa kritisoitu Move!-mittausten lisäämisellä. Kritiikkiä on annettu esimerkiksi siitä, että mittaukset antaisivat ikäviä kokemuksia kuntotestauksesta erityisesti liikunnallisesti heikoimmille ja huonokuntoisimmille oppilaille. Epäkohdaksi on myös nostettu muun muassa yhteinen mittaus tilanne, joka johtaa helposti oppilaiden keskinäiseen vertailuun testin ja testitulosten osalta. (Haikkola & Peltola 2018.) Toisaalta Jyväskylän Yliopiston apulaisprofessori Arja Sääkslahti on todennut, että Move!-mittaukset antavat tärkeää tietoa oppilaille ja heidän vanhemmilleen lasten terveydestä ja hyvinvoinnista (Myöhänen 2018). On olennaista, että kukaan peruskoulun käynyt ei koe, että ei ole hyvä liikunnassa. Koulujärjestelmässä olisi

eriarvoisen tärkeää korostaa liikkumisen tärkeyttä välttämättömänä osana elämää, eikä liitä sitä vain suorituksiin, kilpailuihin tai muuten ulkoisia paineita aiheuttaviin tilanteisiin. Liikepankin käyttöönoton pyrkimyksenä olisi ensisijaisesti lisätä koululaisten liikunnan määrää, jonka seurauksena toimintakykymittaukset paransivat, eikä niinkään korostaa Move!-testeihin harjoittelemista. Tämän toteutuminen käytännössä riippuu lähinnä opettajien toiminnasta liikepankin käyttöön liittyen.

Pitkäkestoisilla, useammasta kuukaudesta vuosiin kestäville liikuntainterventioilla on voitu lisätä alakoululaisten fyysistä aktiivisuutta koulupäivän aikana. Interventioiden vaikuttavuutta on lisännyt se, että oppilaiden vanhempia on osallistettu toimintaan. (Dobbins, Husson, DeCorby & LaRocca 2013.) Jotta liikepankin käytöllä olisi lasten fyysistä toimintakykyä lisäävä vaikutus, tulisi liikepankkia hyödyntää pitkäjänteisesti, vähintään muutaman kuukauden ajan. Koska liikepankki sisältää vain 13. liikettä, haasteeksi saattaa nousta liikuntahetkien yksipuolisuus. Liikepankki saattaa jäädä liian irralliseksi, jos kouluissa ei ole tarpeeksi resursseja jalkauttaa liikepankkia oppilaille mielekkäällä tavalla opetuksen yhteyteen. On tarkoitus, että opettajat kokevat työnsä helpottuvan liikepankin myötä, mutta sen ketterään ja tarkoitusta vastaavaan käyttöön vaaditaan opettajilta luovuutta ja aikaa perehtyä sopiviin opetusmenetelmiin. Oppilaiden asenteisiin liikuntaa kohtaan vaikuttavat merkittävästi heidän vanhempiansa ja muun perheen suhtautuminen. Koska aiemmin kouluissa tehtyjen liikuntainterventioiden vaikuttavuus on lisääntynyt, kun vanhempia on osallistettu toimintaan, voisi olla hyödyllistä nostaa liikepankin käyttöönotto esille esimerkiksi vanhempainilloissa.

Video tullaan jakamaan 4. luokan opettajille toukokuussa 2021. 5. ja 6. luokan opettajille materiaali jaetaan syksyn 2021 Move!-mittausten jälkeen. Videomateriaali sekä Tampereella uudistettu Move!-kokonaisuus tullaan lähettämään koulujen rehtoreille, jotka jakavat materiaalin oman koulunsa opettajille. Haasteeksi voi muodostua se, että kaikki rehtorit eivät jakaisi materiaalia opettajilleen tai kävisi sitä tarpeeksi perustellusti läpi opettajien kesken.

Heinonen (2016, 33–35) käsittelee Pro Gradu- tutkielmassaan muun muassa opettajien ennakkokäsityksiä Move!-mittauksista. Heinosen tekemien haastatteluiden mukaan opettajat uskovat Move!-mittausten lisäävän kilpailutilannetta oppilaiden välillä. Haastateltujen opettajien mukaan oppilaiden kannalta olisi parasta, jos Move!-mittauksiin valmistauduttaisiin harjoittelemalla hyvässä ajoin ja mittaustilanne suoritettaisiin ”opetuksen lomassa”, ilman henkisiä paineita varsinaisesta mittaustilanteesta. Liikepankin kaltaiset työkalut saattavat helpottaa Move!-mittauksiin valmistautumista ja vähentää epäkohtia valmistautumisvaiheessa. Näin Move!-mittausten liikkeet tulevat oppilaille tutuksi, mikä voi mahdollisesti madaltaa oppilaiden henkisiä paineita itse

mittaustilanteessa. Kun jokaiselle oppijalle annetaan mahdollisuus harjoitella rauhassa onnistumisen kokemukset lisääntyvät. Lisäksi harjoittelemisen viestii oppilaille, että he, ja heidän taitonsa ovat tärkeitä opettajan mielestä. (Liukkonen & Jaakkola 2013b, 304.)

Suomen Luokanopettajat ry: n mukaan opettajat ovat kokeneet Move!-mittausten vievän ison osan alkusyksyn liikuntatunneista. Lisäksi opettajat ovat kokeneet, että Move!-mittausten suorittaminen on vaivalloista, teettää ylimääräistä työtä ja on haastavaa suuren oppilasryhmän kanssa. (Lännen Media 2018). Edellä mainitun lähteen sekä pilotointiin vastanneiden opettajien vastausten perusteella huolellinen valmistautuminen Move!-mittaukseen helpottaa Move!-prosessia opettajien näkökulmasta. Lasten ja nuorten liikkumissuosittelujen julkistamistilaisuudessa keväällä 2021 mainittiin Move!-mittauksen kehittämistyön tärkeys. (Sääkslahti 7.4.2021.) Tämä saattaa lisätä opettajien motivaatiota ottaa liikepankki käyttöön omien oppilasryhmiensä kanssa, jos opettajat ovat seuranneet julkistamisseminaaria.

9.2 Liikepankin onnistumisen pohdintaa

Liikepankin kuva- ja ääniohjeissa on paikoin ristiriitaa. Esimerkiksi *Marjanpoiminta*-liikkeessä ääniohjeistuksessa ohjeistetaan pitämään polvi pienessä koukussa, mutta polvikulma ei näy selkeästi. *Yhden jalan heitossa* ääniohjeissa kehoitetaan jättämään selkä neutraaliin asentoon, mutta ääniohjeista ei pysty päättämään tarkasti, missä kohtaa liikettä selän tulisi olla neutraalissa asennossa. Toisaalta kuvamateriaali on autenttista ja antaa todenmukaisen kuvan ns. tavanomaisen oppilaan liikesuorituksista. Ääniohjeet oli suunniteltu valmiiksi kuvamateriaalin tukeksi, mutta toimeksiantajan päätöksestä kuvamateriaalia lyhennettiin reilusti. Tämän muuttuneen tilanteen vuoksi ääniohjetta ei pystytty sovittamaan optimaalisesti kuvamateriaalin kanssa, kuten aiemmin suunniteltiin.

Liikepankin liikkeitä suunniteltaessa ei ollut tarkkaa tietoa, millä tasolla 4.-6- luokkalaisten tamperelaislasten perusliikuntataidot ovat. Tämä teki videomateriaalin sisällön pohtimisen haastavaksi. Ongelman ratkaisemiseksi kohderyhmän opettajia haastateltiin ja näin saatiin kartoitettua oppilaiden tarpeita liikunnan suhteen, vaikka kartoitus jäikin suppeaksi. Oppilaiden välillä on paljon hajontaa perusliikuntataitojen hallinnassa, joten todennäköisesti liikepankin liikkeet ovat osalle oppilaista haastavia, ja osalle helppoja.

Liikepankki työkalun jalkauttaminen käytännön työhön on Tampereen Kaupungin vastuulla ja sen käyttöönotosta on mahdollista saada tietoa aikaisintaan loppuvuodesta 2021. Työkalun käyttökokemuksista olisi tärkeää kerätä tietoa, jotta mahdollisiin haasteisiin pystytään puuttamaan ja lisäämään liikepankin hyötyjä käytännön työssä. Jos Tampereen Kaupungin alakoulujen liikuntaan tekemällä panostuksella ja liikepankin hyödyntämisellä on positiivisia vaikutuksia

lasten liikuntakäyttäytymisessä, olisi vastaaville panostuksille oletettavasti tarvetta myös muissa kaupungeissa ja kunnissa.

9.3 Kehitysideita

Pilotoinnin vastauksista nousi kehitysideita liikepankin toiminnan parantamiseksi. Ensimmäinen muutos koskee videomateriaalin selkeyttä: kaikki 13 eri liikettä jaetaan omiin videopätkiin, jolloin yhden liikkeen poimiminen liikepankista helpottuu. Tämä kehitysidea on huomioitu ja liikepankin liikkeet tulee löytymään omina videoinaan Tampereen Kaupungin Move!-nettisivustolta. Toiseksi, liikkeiden nimet editoidaan siten, että se on näkyvässä koko liikesuorituksen ajan. Yksittäinen opettajan kehitysehdotus liikepankin käyttöön liittyi liikkeiden ohjaustapaan. Ehdotuksessa liikepankin liikkeitä voisi liittää erilaisiin peleihin, kuten hippaan tai sukkulaviestiin. Pelit ja leikit ovat lasten mielekkään oppimisen ja liikkumisen pääasiallinen tapa, joten liikepankin liikkeitä kannattaakin hyödyntää peleissä ja leikeissä.

Projektin alussa pohdittiin, voisiko oppilaita innostaa tekemään liikepankin liikkeitä esimerkiksi pelillistämisen keinoin. Selkeyden vuoksi rajasimme opinnäytetyön tuotoksen tarjoamaan vain fysiologiset funktiot, joita käyttämällä lasten fyysistä toimintakykyä voidaan kehittää, mutta liikepankki ei tarjoa ohjausmenetelmiä. Jos liikunnanopetusta ei pystytä järjestämään normaaleissa kouluolosuhteissa, esimerkiksi koronapandemian takia, liikepankkia voitaisiin hyödyntää korvaavana tehtävänä, jos liikuntatunnit jäävät muuten pois. Muun muassa tällaisissa tilanteissa pelillistäminen todennäköisesti motivoisi oppilaita toteuttamaan liikepankin liikkeitä.

Pilotointivaiheessa sähköpostilla opettajilta kerätty palaute edustaa pienen opettajaryhmän mielipiteitä liikepankista, joten tulokset eivät kuvaa alakoulun opettajien yleisimpiä mielipiteitä aiheeseen liittyen. Vastauksien mukaan tuotetulle liikepankille ja lisämateriaalille koululiikunnan lisäämiseksi on tarvetta. Vieraspaikkakuntalaisten opettajien mukaan vastaavalle materiaalille olisi käyttöä myös muilla paikkakunnilla.

Liikepankki ei yksinään tule korjaamaan ongelmia liikkumattomuuteen tai Move!-mittaustuloksiin liittyen. Liikepankki mahdollistaa kuitenkin uudenlaisia ratkaisuja koulupäivien aikana tapahtuvaan liikuntaan sekä Move!-mittausta edeltävään, että mittausten jälkeiseen työhön. Toimeksiantajan mukaan tuotettu liikepankki on hyvä apukeino jatkossa myös terveydenhoitajille Move!-mittausten jälkityöhön. Terveydenhoitaja voi suositella joitakin liikepankin liikkeitä, jos oppilaan fyysisessä toimintakyvyssä havaitaan haasteita esimerkiksi Move!-mittausten perusteella. Peruskouluissa oppilaat saavat kaikista kouluaineista kotitehtäviä ja mahdollisesti tukiopetusta, joka on räätälöity oppilaan tarpeiden mukaan, liikuntaa lukuun ottamatta. Jos kouluterveydenhoitaja antaa oppilaalle ja hänen vanhemmilleen ohjeeksi harjoitella jotakin tiettyä fyysistä osaluuetta, tilanteeseen sisältyy riski siitä, että oppilaan näkökulmasta hänen fyysisen kuntosensa

heikkouksia korostetaan. Fyysinen kunto voidaan käsittää henkilökohtaisemmaksi ominaisuudeksi, kuin esimerkiksi matemaattiset taidot. Lapset ja nuoret usein arvostavat liikunnallisuutta, joten liikunnallisesti itsensä huonoksi kokeminen voi johtaa negatiivisiin ajatuksiin esimerkiksi omasta kehosta. Toisaalta on erittäin tärkeää, että lapset oivaltavat, että liikunnallisia taitoja voidaan kehittää, eikä liikunnallisten taitojen kehittäminen liity kehon muokkaamiseen.

Osaltamme työ lasten liikunnan edistämisen parissa jatkuu siten, että vastaavan tyylinen liikepankki tuotetaan lapsille omatoimisen liikkumisen tueksi ja innostamaan vapaa-ajan liikuntaan. Lapsille tuotettava liikuntaan innostava liikepankki tuotetaan videotiedostoksi. Lapsille tarkoitetun liikepankin idea on haastaa lapsia kokeilemaan eritasoisia liikunnallisia haasteita yksin ja yhdessä kavereiden kanssa. Valmis materiaali jaetaan Tampereen Kaupungin opetus- ja koulutuspalveluiden toimesta jokaiseen tamperelaiseen alakouluun. Lapsille tarkoitettu liikepankki tullaan julkaisemaan myös kaupungin nettisivuilla Move!-osiossa.

Jotta liikepankin toteutusta olisi voitu tarkastella käytännössä, projektin alussa suunniteltiin vierailuja kouluihin. Tämä suunnitelma ei kuitenkaan toteutunut koronapandemiatilanteen vuoksi opinnäytetyöprosessin aikana. Korvaava virtuaalinen tarkastelu ei olisi antanut luotettavaa informaatiota ja se olisi ollut haastavaa toteuttaa käytännössä, koska kuvakulmaa ja kommunikointia oli vaikea sovittaa luontevasti liikepankin ohjauksen aikana.

Kaupunki on valmis panostamaan liikepankin jalkauttamiseen kouluihin ja tarjoaa 40 tuntia Move!-mittaukseen valmistavaa opetustuntia 4. luokkalaisille ja heidän opettajilleen toukokuun 2021 aikana. Valmistavien tuntien tarkoitus on helpottaa opettajien valmiuksia järjestää Move!-mittaukset sekä tarjota ideoita Move!-mittaukseen valmistautumisessa. Näiden tuntien aikana opettajat pääsevät näkemään erilaisia tilanteita, joissa tuotettua liikepankkia voidaan käyttää esimerkiksi pelien ja leikkien muodossa. Lisäksi opettajilla on mahdollisuus kysyä ja saada henkilökohtaista opastusta mahdollisiin haastaviin tilanteisiin Move!-mittaukseen liittyen.

Liikkumisen edistämiseksi on saatavilla materiaalia esimerkiksi *Terve urheilija*- ja *Opetushallituksen* sivustoilla. Opettajat, jotka valmentavat urheilijoita opetustyön ohessa tai muuten ovat tekemisissä liikunnan tai urheilun parissa, hyödyntävät näitä materiaaleja todennäköisesti toiminnassaan myös koulun liikunnan opetuksen yhteydessä. Materiaalit eivät kuitenkaan tavoita yhtä todennäköisesti opettajaryhmää, jotka eivät toimi liikunnan parissa vapaa-ajallaan. Siksi on hyvä, että liikepankki tullaan jakamaan kohderyhmälle koulun oman rehtorin toimesta, eikä sitä tarvitse etsiä koulun ulkopuolisista lähteistä. Jos rehtoreille ja opettajille tarjotaan infotilaisuuksia liikepankkiin liittyen oman koulun toimesta, tieto saavuttaa todennäköisimmin enemmän koulun henkilökuntaa, kuin esimerkiksi vapaaehtoinen julkinen tilaisuus.

Joissakin Suomen paikkakunnissa on tehty kokeiluja, joissa fysioterapeutti toimii osana kouluterveydenhuoltoa. Tällaiset kokeilut mahdollistavat varhaisen puuttumisen tuki- ja liikuntaelinvai-
voihin. Tampereen poliittisen puolueen valtuustoryhmä Vihreiltä edottaakin fysioterapeuttien ot-
tamista osaksi kouluterveydenhuoltoa. (Tampereen Vihreät s.a.) Tämä voisi olla yksi tehokas
keino edistää lasten toimintakykyä ja kehittää Move!-prosessia tukemaan tätä tavoitetta. Liike-
pankin liikkeiden ohjaamiseen ei tarvitse fysioterapeutin pätevyyttä. Jos kouluterveydenhuol-
lossa toimisi fysioterapeutti, hänen ammattitaidostaan olisi todennäköisesti hyötyä liikkeiden oh-
jeistamisessa oppilaalle, etenkin silloin, jos oppilaalla on motorisia haasteita.

Liikepankin toimivuutta sekä liikunnan lisäämisen ja monipuolistamisen todennäköisyyttä lisäksi
oletettavasti se, että liikepankin liikepatteristoa vaihdettaisiin vuosittain, tai jopa lukuvuosittain.
Liikepankin sisällön vaihtuessa liikunnalliset tehtävät pysyisivät mielekkäämpinä ja monipuoli-
sempinä. Interventioiden jalkautuminen ei välttämättä tapahdu helposti, eikä niistä koituvien
hyötyjen osoittaminen ole yksiselitteistä. Liikepankki-työkalun integroituminen koulumaailmaan
voi viedä kuukausia. Liikkumattomuuden haitoista on viime vuosina kirjoitettu verraten paljon eri
medioissa ja liikkumattomuuden on todettu aiheuttavan terveysongelmia jo lapsilla. Näiden
haasteiden tiedostaminen saattaa motivoida opettajia tekemään töitä lasten liikunnan edistä-
miseksi.

Hallituksen tavoite lisätä liikuntaa kaikissa ikäryhmissä on ollut käynnissä jo vuodesta 2009 al-
kaen (Opetusministeriön 2009). Erityisesti lasten ja nuorten päivittäistä liikuntaa on edistänyt
Liikkuva koulu- ohjelma jo reilun 10 vuoden ajan. (Liikkuva koulu s.a.) Viimeisimpänä toimenpi-
teenä lasten ja nuorten liikunnan edistämiseksi on *Harrastamisen Suomen malli*, jonka tavoit-
teena on lasten ja nuorten hyvinvoinnin lisääminen. Mallin tarkoituksena on antaa jokaiselle lap-
selle ja nuorelle mahdollisuus harrastaa ilmaiseksi koulupäivän yhteydessä. (Opetus- ja kulttuu-
rinimisteriö s.a).

Move!- mittaustulokset ovat huonontuneet viitenä peräkkäisenä vuotena, eli niin kauan, kuin
mittauksia on järjestetty. Liikkuva koulu-hanke on ollut toiminnassa jo ennen Move!-mittausten
käyttöönottoa. (Kylmänen 2020.) Tämä tulos kertoo siitä, että merkittävälläkään liikunnan lisää-
miseen tähtäävillä interventioilla ei ole pystytty kohentamaan Move!-mittaustuloksia kaikilla fyy-
sistä toimintakykyä mitattavilla osa-alueilla. Liikepankin käyttöastetta ei pystytä valvomaan, jo-
ten tulevaisuudessa on vaikea arvioida, onko liikepankin käytöllä ollut positiivisia vaikutuksia op-
pilaiden fyysiseen toimintakykyyn. Todennäköisesti lasten fyysisen toimintakyvyn tulokset para-
nevat Move!-mittauksissa ainoastaan, jos liikepankkia hyödynnetään säännöllisesti ja määrälli-
sesti riittävästi.

Let`s move it! -kampanjan iskulause ”*Liikunta kuuluu kaikille* ”on loistava slogan, sillä se kertoo olennaisimman. Termin liikunta- voisi vaihtaa vielä liikkumiseksi. *World Health Organizationin* video kiteyttää hyvin opinnäytetyömme ydinajatuksen: jokainen liike on merkityksellinen:

<https://www.youtube.com/watch?v=jY7YvgIA92s->

Lähteet:

Dobbins, M., Husson, H., DeCorby, K. & LaRocca, R. 2013. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. Luettavissa:

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007651.pub2/full>

Luettu 7.2.2021

European Commission/EACEA/Eurydice, 2013. Physical Education and Sport at School in Europe, Luxembourg. EU.

Fedewa, A., Ahn, S. Erwin, H. Davis, M. 2015. School Psychology International A randomized controlled design investigating the effects of classroom-based physical activity on children's fluid intelligence and achievement. Lexington. Luettavissa: <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgwxLswQLxJRrMscjTMcvbsBLTtC?projector=1&messagePartId=0.1>

Luettu 14.3.2021

Finne, J. 2017. Liikkuva lapsi, terveempi aikuinen. Fitra. Painettu EU:ssa.

Haikkola, L. Peltola, M. 2018. Move-testi kasaa lapsille vastuuta omasta liikkumisestaan- ja ohittaa koulujen vertailukulttuurin, jossa urheilusuorituksilla on väliä. Ilmiömedia. Luettavissa: <https://ilmiömedia.fi/artikkelit/move-testi-kasaa-lapsille-vastuuta-omasta-liikkumisestaan-ja-ohittaa-koulujen-vertailukulttuurin-jossa-urheilusuorituksilla-on-valia/> Luettu: 28.4.2021

Hakkarainen. 25.11.2015. Harri Hakkarainen: Nuorten voimaharjoittelu (Osa 1). Videoitu luento. Terveurheilija. Katsottavissa:

<https://www.youtube.com/watch?v=CCJ02OAzsm0>

Katsottu 24.2.2021

Hakkarainen. 25.11.2015. Harri Hakkarainen: Nuorten voimaharjoittelu (Osa 2). Videoitu luento. Terveurheilija. Katsottavissa:

<https://www.youtube.com/watch?v=uLy24D1jw8M>

Katsottu 24.2.2021

Heinonen A. 2016. Lapin yliopisto. Liikunnanopettajien ennakkokäsityksiä liikunnan opetus-suunnitelman muutoksesta. Pro-gradu tutkielma. luettavissa:

<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgwxLswQLxJTFmPpcKzQMtGCfljw?projector=1&messagePartId=0.1> Luettu 9.3.2021

Huotilainen.13.9.2017. Liikunnan vaikutukset aivoihin ja oppimiseen - opettajille. Videoitu luento. Terveurheilija. Katsottavissa:

<https://www.youtube.com/watch?v=os3KSEObOXc>

Katsottu 31.12.2020

Hämäläinen K., Danskanen K., Hakkarainen H., Lintunen T., Forsblom K., Pulkkinen S., Jaakkola T., Pasanen K., Kalaja K., Arajärvi P., Lehtoviita T., & Riski J. 2015. Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. Suomen valmentajat. VK-kustannus. Keuruu.

Mero, A. Nummela, A. Kalaja, S. Häkkinen, K. Laine T. Huippu-Urheiluvalmennus. Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa 2016. VK-kustannus. Lahti.

Mustajoki 2019. Lasten ja nuorten lihavuus. Luettavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00443/lasten-ja-nuorten-lihavuus>. Luettu 3.4.2021

- Myöhänen, U. 2018. Move-mittausta kehittänyt tutkija: Viiva-testi on osa lasten ja nuorten tavalista liikkumista-opettajien vastuu opetustilanteissa on suuri. YLE Uutiset. Luettavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-10408014>
Luettu 28.4.2021
- Jussila, A-M. & Simpanen, S. 21.1.2021. Äänitetty haastattelu. Radio Sun. Kuunneltavissa: <https://radiosun.fi/2020/01/21/sun-teemaviikot-liikkuminen-ja-hyvinvointi-liikkumisen-suositukset-kouluikaisille-7-17v/>
Kuunneltu 12.3.2021
- Kalaja, S. & Sääkslahti, A. 2009. Liikunnalliset perustaidot. Opetushallitus & koululiikuntaliitto.
- Katzmarzyk, P. Barreira, T., Broyles, S. Champagne, C. Jean-Philippe Chaput, J-P. Fogelholm, M. Gang Hu, G. Johnson, W. Kuriyan, R. Kurpad, A. Lambert, E. Maher, C. Maia, J. Matsudo, V. Olds, T. Onywera, V. Sarmiento, O. Standage, M. Tremblay, M. Physical Activity, Sedentary Time, and Obesity in an International Sample of Children 2014.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Edita. Helsinki.
- Kylmänen, E. 2020. Koululaisten kestävyyskunto heikkenee. Helsingin Sanomat. Luettavissa: <https://www.hs.fi/urheilu/art-2000007670198.html>
Luettu 28.4.2021
- Laakso, L. 2007. Johdatus liikuntapedagogiikkaan. Teoksessa Näkökulmia liikuntapedagogiikkaan. Helsinki. WSOY.
- Lahti, J. & Pietilä, J. & Palomäki, S. 2020. Viekö älypuhelin aikaa liikunnalta? Nuorten älypuheliimen käytön ja fyysisen aktiivisuuden yhteydet. Liikunta & Tiede. Luettavissa: file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Temp/lt_4_2020-s79-85.pdf
Luettu 21.3.2021
- Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisusarja 2021:19. Luettavissa: <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgwxL-tQVjmXvJStMPvBfMFvzCcHxM?projector=1&messagePartId=0.1> Luettu 12.4.2021
- Liikkuva koulu, 2019. Valtakunnallinen verkosto koulujen toiminnan tukena. Liikkuva koulu ohjelman kehittyminen ja kärkihankkeen toteutus. LIKES-tutkimuskeskus. Luettavissa: [file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Temp/khr-2019-web%20\(2\)-1.pdf](file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Temp/khr-2019-web%20(2)-1.pdf)
Luettu 20.3.2021
- LiikU 2021. Ideoita perheliikuntaan. Luettavissa: <https://www.liiku.fi/varhaiskasvattajille/varhaiskasvatuksen-liikuntamateriaalit/vinkkejä-perheliikuntaan/> Luettu 14.3.2021
- Liukkonen J. & Jaakkola T. 2013a. Liikuntamotivaatio elinikäisen liikuntaharrastuksen edellytyksenä. Teoksessa Liikuntapedagogiikka. Bookwell Oy. Juva.
- Lännen Media 2018. Luokanopettajien yhdistys haluaisi luopua Move-mittauksista. Luettavissa: <https://www.kaleva.fi/lannen-media-luokanopettajien-yhdistys-haluaisi-lu/1767724>
Luettu 31.1.2020
- Martela, 2014. Itseohjautuvuusteoria-eli onnellisen elämän kolme keskeisintä tekijää. Luettavissa: <https://frankmartela.fi/2014/04/04/itseohjautuvuusteoria-eli-kolme-vastausta-siihen-mikatekee-ihmisen-onnelliseksi/>
Luettu 13.3.2021

- Michie, Van Starlen & West 2011. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. Luettavissa: <https://implementationscience.biomedcentral.com/articles/10.1186/1748-5908-6-42>
Luettu 13.3.2021
- Opetushallitus s.a. Liikunnan opetuksen tavoitteet vuosiluokilla 1-2, 3-6 ja 7-9 Luettavissa: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/liikunnan-opetuksen-tavoitteet-vuosiluokilla-1-2-3-6-ja-7-9> Luettu 11.4.2021
- Opetushallitus. s.a. Liikunnan Tehtävä. Luettavissa: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/liikunnan-tehtava>
Luettu 20.3.2021
- Opetushallitus s.a, Mikä on Move? Luettavissa: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/mika-move#dd78199d>
Luettu 23.2.2021
- Opetushallitus, s.a. Move!-Mittaus. Luettavissa: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/move-mittaus>. Luettu 17.3.2021
- Opetushallitus. 2020. Move!- Mittaukset 2020: lasten ja nuorten kestävyyskunto heikentyy, muu fyysinen toimintakyky ennallaan. Luettavissa: <https://www.oph.fi/fi/uutiset/2020/move-mittaukset-2020-lasten-ja-nuorten-kestavyyskunto-heikentyy-muu-fyysinen>
Luettu 25.2.2021
- Opetushallitus, s.a. Move!-palaute opettajalle ja terveydenhuollolle. Luettavissa: <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/move-palaute-opettajille-ja-terveydenhuollolle>
Luettu 19.3.2021
- Opetus- ja kulttuuriministeriö s.a. Harrastamisen Suomen malli. Luettavissa: <https://minedu.fi/suomen-malli>
Luettu: 28.4.2021
- Opetus- ja kulttuuriministeriö 2021. Uudet lasten- ja nuorten liikkumissuositukset julkaistaan. Luettavissa: <https://minedu.fi/tapahtumat/2021-04-07/uudet-lasten-ja-nuorten-liikkumissuositukset-julkistetaan>
Luettu 13.3.2021
- Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016: 21. Varhaisvuosien fyysisen aktiivisuuden suositukset 2016. Iloa, leikkiä ja yhdessä tekemistä. Luettavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75405/OKM21.pdf>. Luettu 28.4.2021
- Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisusarja 2021:19. Luettavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162984/OKM_2021_19.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Luettu: 12.4.2021
- Opetusministeriön julkaisuja 2009:17. Valtion periaatepäätös liikunnan edistämisen linjoista. Luettavissa: Valtioneuvoston periaatepäätös liikunnan edistämisen linjoista/Statsrådets principbeslut om riktlinjer för främjande av idrott och motion_Luettu: 28.4.2021
- Parantainen, J. 2007. Tuotteistaminen. Rakenna palvelusta tuote 10 päivässä. Talentum.
- Pesola, A. J. Pekkonen, M. & Finni, T. 2016. Miksi liiallinen istuminen on vaarallista? Luettavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo13381> Luettu 3.4.2021

Pienet valinnat ratkaisevat. 13.12.2010. Videoitu esitys. Erityinentuki. Katsottavissa:
<https://www.youtube.com/watch?v=66t2HKG2f8w>
Katsottu 10.3.2021

Pops 2014. Opetushallitus. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki. Luettavissa: <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgxwLswQLxKbZdjzPczmdnRqINkss?projector=1&messagePartId=0.1> Luettu 14.3.2021

Purhonen, S. Gronow, J. Heikkilä, R. Kahma, N. Rahkonen, K. Toikka, A. 2014. Suomalainen maku- Kulttuuripääoma, kulutus ja sosiaalinen eriytyminen. Gaudemus. Helsinki.

Ruusuvuori, J. Nikander, P & Hyvärinen M. 2010. Haastattelun analyysi. Vastapaino. Tallinna.

Syvänne, M. 2019. Lipoproteiinit ja niiden aineenvaihdunta. Luettavissa:
<https://sydan.fi/fakta/lipoproteiinit-ja-niiden-aineenvaihdunta/> Luettu 25.2.2021

Sääkslahti, A. 7.4.2021. Apulaisprofessori. Uudet lasten ja nuorten liikumissuositukset julkistetaan. Opetus- ja kulttuuriministeriö. Seminaariesitys.

Tampereen Vihreät s.a. Valtuustoryhmä esittää fysioterapeuttien ottamista osaksi kouluterveydenhuoltoa. Luettavissa:
<https://www.tampereenvihreat.fi/2017/10/23/valtuustoryhma-esittaa-fysioterapeuttien-ottamista-osaksi-kouluterveydenhuoltoa/> Luettu 11.4.2021

Tataryn N. Simas V., Catterall. Furness J. Keoghj. 2021. Posterior-Chain Resistance Training Compared to General Exercise and Walking Programmes for the Treatment of Chronic Low Back Pain in the General Population: A Systematic Review and Meta-Analysis. Luettavissa:
<https://sportsmedicine-open.springeropen.com/articles/10.1186/s40798-021-00306-w> Luettu 16.4.2021

Terveurheilija, s.a. Monipuolinen liikunta ja urheilu, kehon hallinnasta taitoa, tehoa ja varmuutta liikkumiseen. Luettavissa: <https://terveurheilija.fi/harjoittelu/monipuolinen-liikunta-ja-urheilu/#perustaidot>. Luettu 9.3.2021.

Terveurheilija, s.a. Monipuolinen liikunta ja urheilu, kestävyys. Luettavissa: <https://terveurheilija.fi/harjoittelu/monipuolinen-liikunta-ja-urheilu/#kestavyys> Luettu 9.3.2021

Terve Koululainen s.a. Suomalaisten nuorten liikunta. Luettavissa: <https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/fyysinen-aktiivisuus/suomalaisen-nuoren-liikunta/> Luettu 12.4.2021

Terve Koululainen, s.a. Herkkyyskaudet otollista aikaa oppia. Luettavissa:
<https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/liikuntataidot/herkkyyskaudet/> Luettu 9.3.2021

Terve Koululainen, s.a. Vähennä istumista ja pidä taukoja. Luettavissa:
<https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/fyysinen-aktiivisuus/istumisen-vahentaminen/> Luettu 3.4.2021

Tilastokeskus 2021. Kvalitatiivinen tutkimus. Luettavissa: https://www.stat.fi/meta/kas/kvalit_tutkimus.html Luettu 17.3.2021

Treblay, M. Barnes, J. Gonzalez, S. Katzmarzyk, P. Onywera, V. Reilly, J. Tomkinson, G. 2016. Global Matrix 2.0: Report Card Grades on the Physical Activity of Children and youth Comparing 38 Countries. Human Kinetics. Luettavissa: file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Temp/[15435474%20-%20Journal%20of%20Physical%20Activity%20and%20Health]%20Global%20Matrix%202.0_%20Report%20Card%20Grades%20on%20the%20Physical%20Activity%20of%20Children%20and%20Youth%20Comparing%2038%20Countries%20(1).pdf Luettu 14.3.2021

Tudor-Locke, C. Zhao, P. & Church, T. 2013. The International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE): design and methods. BMC Public Health. Pennington Biomedical Research Center. USA. Luettavissa: The International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE): design and methods | BMC Public Health | Full Text (biomedcentral.com) Luettu: 16.3.2021

Työterveyslaitos s.a. Kognitiivinen ergonomia. Luettavissa: <https://www.ttl.fi/tyontekija/aivot-tyossa/aivojen-hyvinvointi/> Luettu: 28.4.2021

UKK-instituutti 2021. Lasten ja nuorten fyysisen aktiivisuuden suositukset. Luettavissa: <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/lasten-ja-nuorten-fyysisen-aktiivisuuden-suositukset/> Luettu 21.3.2021

UKK-instituutti 2020. Liikkumisen suositusten historia. Liikkumisen suositus 2019-. Luettavissa: <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositusten-historia/> Luettu 3.4.2021

UKK-instituutti 2020, Paikallaanolon terveysvaikutukset, luettavissa: <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/paikallaanolon-terveyshaitat/> Luettu 23.2.2021

University of Rochester Medical Center. Center for Community Health and Prevention: patient care. Self-determination theory. Luettavissa: <https://www.urmc.rochester.edu/community-health/patient-care/self-determination-theory.aspx>. Luettu 13.3.201

Vanttaja, M. Tähtinen, J. Zacheus, T. & Tähtinen, P. 2017. Liikkumattomuuden jäljillä. Luettavissa: https://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/liikkumattomuuden_jaljilla_verkko.pdf Luettu: 12.3.2021

Vasankari, T. Jussila, A-M. Husu, P. Tokola, K. Vähä-Ypyä, H. Kokko, S. & Sievänen, H. 2020. Koronapandemian vaikutukset väestön liikuntaan. Valtion liikuntaneuvosto. Luettavissa: file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Temp/Koronapandemian-vaikutukset-vaeston-liikuntaan-VLN-julkaisu-2020-2%20(4)-1.pdf Luettu 23.1.2021

Vasankari, T. & Kolu, P 2018. Liikkumattomuuden lasku kasvaa-vähäisen fyysisen aktiivisuuden ja heikon fyysisen kunnan yhteiskunnalliset kustannukset. Luettavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/160724/31-2018-Liikkumattomuuden%20lasku%20kasvaa.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Luettu 12.3.2021

Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. 2012. Liikuntalääketiede. Kustannus Oy Duodecim. Helsinki.

Miettinen, P. 1999. Liikkuva lapsi ja nuori. VK-kustannus Oy. Lahti.

Tiirikainen, M. 15.12.2020. Kehittämispäällikkö. Tampereen Kaupunki perusopetus. Haastattelu. Tampere.


Vlaams Instituut Gezond Leven 2017. Physical Activity Triangle. Sitting less and moving more with the Physical Activity Triangle. Luettavissa:
file:///C:/Users/Omistaja/AppData/Local/Temp/Healthy-Living-2017-Physical-Activity-Triangle.pdf . Luettu 14.3.2021

WHO 2009. World Health Organization. Global health risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO Library Cataloguing-in-Publication data.

Liitteet

Liite 1. Lupakysely oppilaiden vanhemmille

Oskari



Tampereen Kaupunki kuvaa Sorilan koulutalolla 18.12.2020 MOVE-kuntomittaukseen liittyvää videomateriaalia Tampereen Kaupungin opettajien ja oppilaiden käyttöön. Videomateriaalia käytetään opetustarkoitukseen. Videolla esiintymistä / videon julkaisemista / levittämistä varten tarvitsemme jokaiselta oppilaalta kuvausluvan huoltajan allekirjoituksella.

Videon sisällön tuotossa on mukana kaksi Haaga-Helia ammattikorkeakoulun liikunnanohjaaja opiskelijaa. Pyydämme lupaa myös videoiden käyttöön heidän opinnäytetyötä varten.

Lapseni voi esiintyä MOVE-kuntomittaukseen liittyvässä videomateriaalissa, jota käytetään opetustarkoitukseen. Annan luvan videon jakamiseen Tampereen Kaupungin toimesta (esim. kaupungin nettisivut, opetushallituksen nettisivut)

Lapseni voi esiintyä opinnäytetyössä videon / kuvien muodossa. Emme julkaise lasten henkilötietoja.

En anna suostumustani kumpaankaan yllä olevista vaihtoehdoista.

Palautathan opettajalle 18.12.2020 mennessä huoltajan allekirjoituksella, vaikka lupaa lapselle ei myönnettäisikään. Kiitos.

Huoltajan allekirjoitus sekä nimenselvennys

Liite 2. Liikepankkivideo

<https://youtu.be/oghmcxAE5nU>

Liite 3. Liikepankin käyttöohjeistus opettajille

Move! – liikepankin ohjeistus opettajille

Move! – liikepankki on työkalu, jonka avulla voidaan edistää 4.–6. luokkalaisten oppilaiden fyysistä toimintakykyä ja lisätä liikettä opetustilanteisiin. Liikepankin liikkeet valmistavat hyvin Move!-testeihin ja haastavat monipuolisesti tasapainoa, kehonhallintaa ja lihasvoimaa.

Opettajien 10 kohdan muistisääntö:

Liikepankin liikkeitä voit ohjata koko oppilasryhmällesi samanaikaisesti. Liikkeitä voi suorittaa jonoissa, avorivissä tai pareittain.

Liikkeitä voit suorittaa liikuntatunnilla ulkona tai sisällä sekä taukojumppana esimerkiksi muiden oppituntien aikana.

Liikepankin liikkeissä kehittyvät fyysisen kunnon lisäksi välineenkäsittely- ja vuorovaikutustaidot. Videolla näkyvät välineet ovat esimerkkejä, välineenä voi käyttää mitä vain- mielikuvitus on rajana! Esimerkiksi käsineet, kirja tai penaali toimivat loistavasti monissa tilanteissa. Motoristen taitojen kehityksen kannalta vaihtuvat välineet ovat vain plussaa!

Mitä enemmän liikepankin liikkeitä käyttää, sitä helpommaksi niiden ohjaaminen muodostuu! Säännöllinen liikkuminen on fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisen ja motorisen oppimisen kannalta olennaista.

Liikkeissä on tärkeää muistaa, että polvia ei suoristeta lukkosuoraksi. Polvissa tulisi säilyä pieni koukistus.

Jos oppilaan liikkuvuus ei riitä videolla esitettävään suoritukseen, voi liikkeitä tehdä tästä huolimatta. Tässä tilanteessa tärkeää on, että oppilas käyttää liikkeissä itselleen mahdollisimman suurta liikelaajuutta, eikä yritä väkisin saada esimerkiksi sormia osumaan lattiaan. Vastaavasti, jos oppilaan liikkuvuus ja liikehallinta ovat hyviä, hän voi haastaa liikkeitä lisäämällä liikelaajuutta.

Liikkeitä voi yhdistää ja varioida vapaasti. Kannattaa pitää mielessä, että liike harjoittaa aina vain juuri sitä mitä tehdään- normaalin motorisen kehityksen kannalta on tärkeää, että päivän aikana joudutaan tasapainoilemaan, jännittämään lihaksia ja hengästymään.

Jos yhden jalan liikkeet tuntuvat todella haastavilta, toista jalkaa ei tarvitse irrottaa kokonaan lattiasta, tai sen voi pitää lähellä lattiaa. Punnerrus asenoissa polvet voi aina laskea lattiaan, jos voimat eivät tahdo riittää. Tärkeintä on, että liikettä syntyy reilusti koulupäiviin ja liikkuminen on hauskaa!

Jokaisessa liikkeessä liike lähtee selän neutraalista asennosta eli selän keskiasennosta. Neutraalissa asennossa alaselässä on loiva notko. Tyypillinen virheasento on liian istuva asento ja eteen työntynyt rintakehä. Vältä näitä! **HUOM! Kuvan selän neutraalista asennosta löydät kohdan 10 alta.**

10. Kaikissa liikkeissä tulisi muistaa hyvä keskivartalon tuki. Jokainen liike lähtee selän neutraalista asennosta tämän jälkeen vatsanseutua ”nipistetään” kohti selkärankaa. Hyvä muistisääntö oppilaille on: ”Kuvittele, että kaverisi heittää pallon kohti sinua, pallo lentää kohti vatsaasi. Yrität valmistautua pallon kiinniottoon jännittämällä vatsalihaksiasi”



Selän neutraali asento. Alaselässä on loiva notko, olemus on ryhdikäs mutta voimistelijan ryhtiä ei tavoitella tässä☺

Liite 4: Liikepankin kuvausten käsikirjoitus

Ohjeistus videon rakenne:

1. Intro 1–2 (videon tavoitteen esittely, mitä, kenelle miksi. Kuvituskuva alkulämmittelystä, äänitys jälkikäteen)

Liikkeiden esittelyt:

Kuvataan liikuntasalissa, koko ryhmä paikalla.

- a) Koko ryhmä suorittaa kaikki liikkeet, eli ryhmän suoritukset kuvataan putkeen (tähän osioon noin 30 min)
- b) Oikea suoritustekniikka kuvataan erikseen (vain yksi henkilö mallina, äänitys ja tekstitys jälkikäteen) noin 40 min.
- c) *"Kiinnitä huomiota näihin"*- osio kuvataan myös yhden mallin kanssa (äänitys ja tekstitys jälkikäteen) noin 20 min.
- d) Haastattelut (suoritetaan liikkeiden kuvausten jälkeen välitunnilla tai luokkahuoneessa) 20 min.

Yhden liikkeen esittelyyn olisi hyvä käyttää aikaa n.30–60 s.

Kuvausjärjestys:

1. Marjanpaiminta (käsiä pyörittäen) henkilö näkyy kokonaan, kuvaus sivusta "Kiinnitä huomiota" - kohta
2. Kasakka + askelkyykky eteen
3. Mittarimato punnerruksella
4. Nouseva aurinko (ponnistuksella)
5. Kyykky + pään ympäri pyörittäminen käsissä (dynaaminen liike ylä- ja alavartalo) "Kiinnitä huomiota" - kohta takaa/ oppilaan päältä
6. Vaaka + esineen poiminta & heitto
7. Yhdellä jalalla seisonta + pallon heitto
8. Tasahyppy + yhden jalan hyppy
9. Vatsamakuulta olkanivelten liikkuvuus "uinti" (kämmenselät eivät koske selkään tai paka-roihin, jos mahdollista)
10. Selän ojennus vatsamakuulta
11. Vuorikiipeilijä
12. Olkanivelten liikkuvuus seisten (sormet selän takana yhteen)
13. Vatsarullaus + täysistunta

Liikkeiden esittelyn jälkeen ohjeistusvideon "clousaus": milloin ja missä yhteydessä liikkeitä voi esimerkiksi hyödyntää + kannustus liikkeiden käyttöön.

Haastattelut & Yhteenveto

Haastattelukysymykset:

Oppilailta:

- a) Mitkä ovat olleet kivoimpia juttuja koululiikunnassa ja osaatko sanoa miksi?
- b) Mitkä ovat olleet vaikeimpia juttuja, miksi?
- c) Mitä tykkäät tehdä vapaa-ajalla?
- d) Mitä haluaisit koululiikunnan sisältävän?

Opettajalta:

- a) Miltä tuntuisi ohjata näitä harjoitteita oppilaille?
- b) Mitä mieltä olet MOVE- tuloksista?
- c) Miten kannustaisit opettajia näiden liikkeiden käyttöön?

Kaikki haastattelut olisi hyvä kuvata.

Liite 5: Pilotoinnissa esitetyt kysymykset

- 1. Millaiseksi koet koululiikunnan opettamisen?*
- 2. Kehittääkö koulunne Move!-testien jälkityö koulunne oppilaiden fyysistä toimintakykyä? Miten? Millä tavoin? (jälkityöllä tarkoitetaan, miten toimitte Move! - testien jälkeen)*
- 3. Koetko, että liikepankista on apua liikuntatuntien monipuolistamiseen, millä tavoin?*
- 4. Koetko, että voit auttaa oppilaita suoriutumaan paremmin Move!-testeistä kyseisen liikepankin avulla? Miten?*
- 5. Miten kokisit kyseisen materiaalin käytön oman oppilasryhmäsi kanssa, olisiko käyttö helppoa tai vaikeaa? Miten ja miksi?*
- 6. Anna kouluarvosana Kuinka itsevarmaksi koet itsesi Move! - testin testaajana (4= todella epävarma, minulla ei ole kokemusta lainkaan / 10 Move! -testaus on minulle todella tuttua, muistan lähes kaiken testiin liittyvän)*
- 7. Jatka lausetta: materiaalissa hyvää oli...*
- 8. Jatka lausetta: materiaaliin muuttaisin / lisäisin...*
- 9. Anna kouluarvosana kyseiselle liikepankille (ohjeistuslappu + video)*
- 10. Koetko, että kaupunkisi kouluissa olisi tarvetta vastaavalle liikepankille (Vastaa, jos opetat muualla kuin Tampereella)*