



# 5.-luokkalaisten lasten fyysisen toimintakyvyn ja aktiivisuuden edistäminen

## Kotiharjoitteluopas 5.-luokkalaiselle

Jonna Häkli

Silja Koivuranta

Opinnäytetyö, AMK

Kesäkuu 2021

Terveys- ja hyvinvointialat

Fysioterapeutti (AMK)

Häkli, Jonna & Koivuranta, Silja

**5.-luokkalaisten lasten fyysisen toimintakyvyn ja aktiivisuuden edistäminen. Kotiharjoitteluopas 5.-luokkaliselle.**

Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Kesäkuu 2021, 77 sivua

Terveys- ja hyvinvointialat, fysioterapeutin tutkinto-ohjelma, Opinnäytetyö, AMK

Julkaisun kieli: suomi

Verkkojulkaisulupa myönnetty: kyllä

**Tiivistelmä**

Viimeaikaisten tutkimusten mukaan vain kolmasosa suomalaislapsista ja -nuorista liikkuu suositusten mukaan. Fyysisen aktiivisuuden vähentyminen vaikuttaa kokonaisvaltaisesti lasten hyvinvointiin ja terveyteen altistaen muun muassa ylipainolle sekä tuki- ja liikuntaelinvaivoille. Opinnäytetyön tarkoituksena on edistää 5.-luokkalaisten lasten aktiivisuutta ja fyysistä toimintakykyä tuottamalla 5.-luokkalisille lapsille kotiharjoitteluopas, jota kouluterveydenhoitajat voivat hyödyntää antaessaan palautetta Move!-mittaustuloksista.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Valkeakosken kaupungin terveystalot ja oppaan sisällön ohjauksesta vastasi aikuisten ja lasten avofysioterapia. Menetelmänä käytettiin tutkimuksellista kehittämistoimintaa sisältäen kuvailevan kirjallisuuskatsauksen. Aineiston haku toteutettiin Cinahl- ja ProQuest Central -tietokannoista. Lisäksi oppaan sisällön rakentamisessa hyödynnettiin alan muita ajankohtaisia julkaisuja ja luotettavia internetlähteitä. Kirjallisuuskatsauksen aineisto analysoitiin teorialähtöisellä sisällönanalyysillä.

Opas toteutettiin sähköisenä suomenkielisenä 12-sivuisena julkaisuna. Tutkimustulosten pohjalta oppaan teemoiksi valikoituivat fyysinen aktiivisuus sekä fyysisen toimintakyvyn osa-alueista kestävyys, voima, liikkuvuus ja taitavuus. Opas sisältää kuvallisia harjoitusohjeita fyysisen toimintakyvyn edistämiseksi sekä teoriatietoa liikkumisen hyödyistä ja taitavuuden kehittämisestä. Lisäksi oppaassa on tilaa lasten omien tavoitteiden ja liikuntamäärien kirjaamiseen sekä oma osio huoltajille.

Lasten fyysisen aktiivisuuden ja fyysisen toimintakyvyn edistämisestä on runsaasti materiaalia saatavilla, mutta sen löytäminen voi olla perheille haastavaa. Sen sijaan henkilökohtaisesti palautteenannon yhteydessä jaettava opas sisältää tiiviissä muodossa helposti omaksuttavia keinoja. Opasta olisi suositeltavaa päivittää tasaisin väliajoin, koska näyttöön perustuvaa tietoa tulee koko ajan lisää. Jatkokehitysehdotuksena myös 8.-luokkalaiset tarvitsevat heidän ikäryhmälleen suunnatun oppaan.

**Avainsanat**

Fyysinen aktiivisuus, fyysinen toimintakyky, lapset, Move!-järjestelmä

**Muut tiedot**

Lisää liikettä päivääsi -opas, 12 sivua

**Häkli, Jonna & Koivuranta, Silja**

**Promoting the physical functioning and activity of 5th grade children. A 5th grader's guidebook for home exercise.**

Jyväskylä: JAMK University of Applied Sciences, June 2021, 77 pages.

Health and welfare. Degree programme in physiotherapy. Bachelor's thesis.

Permission for web publication: Yes

Language of publication: Finnish

### **Abstract**

According to recent studies, only one third of Finnish children and adolescents reach the recommended amount of physical activity. Decreased physical activity has an overall effect on the well-being and health of children and adolescents, exposing them to overweight and musculoskeletal disorders, among other things. The purpose of the thesis is to promote the activity and physical functioning of fifth grade children. The aim of the thesis is to produce a home exercise guide, that school nurses can share when giving feedback on the results of the Move!-measurement.

The commission for the thesis came from Valkeakoski Health Services and supervision of the guide's content was provided by outpatient physiotherapy for adults and children. The method used was a research development project, including a descriptive literature review. The material of the review was retrieved from the Cinahl and ProQuest Central databases. In addition, other current publications in the explicit field, as well as reliable Internet sources were utilized. The material was analysed by theory-based content analysis.

The guide was created in Finnish as an electronic 12-page publication. Themes of the guide were physical activity and endurance, strength, mobility and motor skills in the area of physical functioning. The themes were chosen based on the research results. The guide includes illustrated exercise instructions to promote physical functioning, as well as theoretical knowledge about the benefits of physical activity and development of motor skills. In addition, the guide has a separate space for recording the children's own goals and amounts of exercise, as well as a specific section for guardians.

There is plenty of material available to promote children's physical activity and physical functioning, but finding it can be challenging for families. However, the guide is handed out in person simultaneously with feedback and it contains easy-to-follow instructions. The guide should be updated regularly as more evidence-based research information arises. As a further development proposal, eighth graders also need a guide for their age group.

### **Keywords**

Physical activity, physical functioning, children, Move! system

### **Miscellaneous**

A 5<sup>th</sup> grader's guidebook for home exercise, 12 pages

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Fyysisen toimintakyvyn merkitys 5.-luokkalaisten arjessa.....</b>	<b>4</b>
2.1	Kestävyys.....	5
2.2	Voima .....	6
2.3	Nopeus .....	8
2.4	Liikkuvuus.....	8
2.5	Taitavuus .....	9
2.5.1	Motoriset perustaidot .....	10
2.5.2	Motoristen perustaitojen omaksumisen vaihe .....	14
2.5.3	Erikoistuneiden liikkeiden vaihe .....	14
<b>3</b>	<b>Move!-fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Fyysinen aktiivisuus .....</b>	<b>18</b>
4.1	Liikkumissuosituksset .....	18
4.2	Fyysisen aktiivisuuden vaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin.....	22
4.3	Fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät .....	25
<b>5</b>	<b>Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite .....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Opinnäytetyön toteutus.....</b>	<b>26</b>
6.1	Tutkimusmenetelmä .....	26
6.2	Aineiston hankinta ja valinta.....	28
6.3	Aineiston analyysi.....	30
<b>7</b>	<b>Aineiston kuvaus .....</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>Tulokset.....</b>	<b>35</b>
8.1	Kestävyys.....	35
8.2	Voima .....	37
8.3	Liikkuvuus.....	40
8.4	Taitavuus .....	43
8.5	Yhteenvedo .....	46
<b>9</b>	<b>Oppaan toteutus.....</b>	<b>47</b>
9.1	Kehittämissympäristön kuvaus.....	47
9.2	Hyvän oppaan kriteerit.....	48
<b>10</b>	<b>Pohdinta.....</b>	<b>50</b>
10.1	Eettisyys ja luotettavuus .....	50
10.2	Pohdintaa opinnäytetyöprosessista.....	51

10.3 Jatkokehitysehdotukset .....	53
<b>Lähteet .....</b>	<b>55</b>
<b>Liitteet .....</b>	<b>63</b>
Liite 1. Lisää liikettä päivääsi -opas .....	63

## **Kuviot**

Kuvio 1. Move!-prosessi .....	18
Kuvio 2. Liikkumissuositus lapsille ja nuorille .....	20
Kuvio 3. Tutkimuksellisen kehittämistyön lineaarinen malli .....	27

## **Taulukot**

Taulukko 1. Motoriset perustaidot .....	11
Taulukko 2. Opinnäytetyön sisäänotto- ja poissulkukriteerit.....	29
Taulukko 3. Kirjallisuuskatsauksesta nousseet teemat. ....	31
Taulukko 4. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset ja artikkelit.....	32
Taulukko 5. Kirjallisuuskatsauksessa käytetty kirjallisuus ja muu lähdemateriaali.....	34
Taulukko 6. Tarkistuslista oppaan laatimiseksi .....	49

# 1 Johdanto

Riittäväällä fyysisellä aktiivisuudella voidaan merkittävästi vaikuttaa yksilön hyvinvointiin. Viimeaikaisissa tutkimuksissa on todettu, että vain kolmasosa suomalaislapsista ja -nuorista saavuttaa liikuntasuosituksen mukaisen liikuntamäärän. Liikkuminen vähenee ja paikallaanolo lisääntyy edelleen lapsen kasvaessa ja siirtyessä yläkouluun. Myös ruutuaikaa kertyy valtaosalle lapsista ja nuorista runsaasti ja vain 5 % tutkituista alittaa ruutuaikasuosituksen. Istuva elämäntapa näkyy lasten arjessa jo varhaisessa vaiheessa. (Kokko & Martin 2019, 145.)

Fyysisen aktiivisuuden vähentyminen vaikuttaa kokonaisvaltaisesti lasten hyvinvointiin ja terveyteen. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tilastoraportissa (2020) todetaan, että lasten ja nuorten ylipaino on merkittävä kansanterveydellinen ongelma ja lapsuuden ylipaino lisää riskiä korkealle painoindexille myös aikuisuudessa. Ylipaino ja lihavuus altistavat lapset terveydellisille haitoille ja ovat lisäksi yhteydessä lasten fyysiseen ja psykososiaaliseen hyvinvointiin niitä heikentäen. (Jääskeläinen, Mäki, Mölläri & Mäntymaa 2020, 5.)

Lapsilla esiintyy myös tuki- ja liikuntaelimistön kipuja enenevässä määrin. Kouluterveyskyselyssä (2019) tuli ilmi, että 8 % 4. ja 5. luokan oppilaista oli kokenut usein niska-hartiaseudun kipua. Hieman yli 50 % vastaajista oli puolestaan kokenut joskus niska-hartiaseudun kipuja. (Kouluterveyskysely 2019.) Fyysisen aktiivisuuden vähentyminen altistaa lapset siis monille heidän terveyttään haittaaville tekijöille. Uusimmissa tutkimuksissa liikunnalla ja fyysisellä aktiivisuudella on osoitettu olevan suotuisia vaikutuksia oppimiseen, koulumenestykseen sekä sosiaalisiin taitoihin. (Syväoja, Kantomaa, Laine, Jaakkola, Pyhälto & Tammelin 2012, 21, 24.)

Vuonna 2016 käyttöön otettu fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä Move! tuottaa tietoa peruskoulun 5.- ja 8.-luokkalaisten fyysisen toimintakyvyn eri osa-alueista. Mittaustuloksia hyödynnetään muun muassa kouluterveydenhuollon järjestämissä laajoissa terveystarkastuksissa ja niiden tavoitteena on motivoida oppilaita omatoimiseen fyysisestä toimintakyvystä huolehtimiseen. (Sääkslahti 2020, 14–16.) Suomen Fysioterapeuttien lehdistötiedotteen (2018) mukaan Move!-testien tulosten hyödyntäminen koululaisen fyysisen toimintakyvyn kohentamiseksi jää vähäiseksi. Move!-järjestelmä ei tarjoa keinoja siihen, kuinka lapsi tai nuori voi edistää fyysistä toimintakykyään yksilöllisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Mittaustulosten palautteenannon jälkeen vastuu

suunnitelluista toteutuksista jää liiaksi koululaisen ja huoltajien harteille asiantuntevan tuen ja seurannan puuttuessa. (Fysioterapeutti koululaisten hyvinvoinnin tueksi 2018.)

Vuonna 2020 toteutetut ja julkaistut Move!-mittausten tulokset osoittavat, että lasten ja nuorten kestävyyskunto on edelleen heikentynyt. Tulosten mukaan lasten ja nuorten kestävyyskunto on suurella osalla oppilaista terveyttä haittaavalla tasolla. Muilla fyysisen toimintakyvyn osa-alueilla ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia edellisiin vuosiin verrattuna. Tulosten mukaan istuva elämäntapa ja yksipuolinen liikunta näkyvät lapsilla kuitenkin kehon liikkuvuuden alentumisena. (Koululaisten Move!-mittaukset 2020: Lasten ja nuorten kestävyyskunto on heikentynyt 2020.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on edistää lasten fyysistä aktiivisuutta ja fyysistä toimintakykyä. Opinnäytetyön tavoitteena on ajantasaisen ja luotettavan kirjallisen teorian avulla tuottaa 5.-luokkalaisten lapsille kotiharjoitteluun suunnattu opasvihko, jota kouluterveydenhoitajat voivat jakaa vastaanotolla antaessaan palautetta Move!-mittauksista. Opinnäytetyö toteutettiin tutkimuksellisenä kehittämistyönä ja oppaan sisältö laadittiin kirjallisuuskatsauksen avulla hankitun ajantasaisen tutkimustiedon sekä muiden alan ajankohtaisten julkaisujen ja luotettavien internetlähteiden pohjalta. Tällä opinnäytetyöllä pyrittiin tuomaan fysioterapeuttista näkökulmaa mukaan kouluterveydenhuoltoon oppaan muodossa sekä yhtenäistämään ohjaukseen liittyviä käytäntöjä ja ohjauksen sisältöä.

## **2 Fyysisen toimintakyvyn merkitys 5.-luokkalaisten arjessa**

Toimintakyky on laaja käsite, jolla tarkoitetaan ihmisen fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia edellytyksiä selviytyä hänelle itselleen tärkeistä ja välttämättömistä arjen toiminnoista, kuten itsestä huolehtimisesta, koulunkäynnistä ja harrastuksista. Toimintakyvyn eri ulottuvuudet jaotellaan tyypillisesti fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. Edellä mainitut osa-alueet ovat yhteydessä toisiinsa, minkä vuoksi niiden kaikkien huomiointi on tärkeää ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin kannalta. (Mitä toimintakyky on? 2019.) Tässä opinnäytetyössä pääpaino on fyysisessä toimintakyvyssä ja sen edistämisessä.

Fyysinen toimintakyky tarkoittaa elimistön toiminnallista kykyä selviytyä fyysisistä suorituksista ja se ilmenee kykenä liikkua ja liikuttaa itseään omin voimin (Kalaja 2013, 186; Salin & Huhtiniemi

2017, 5). Jaakkola, Sääkslahti, Liukkonen & Iivonen (2012) ovat määritelleet koululaisen arkipäivään sisältyviä tehtäviä, joista suoriutumiseen fyysisen toimintakyvyn tulee olla riittävällä tasolla. Näitä tehtäviä ovat esimerkiksi koulumatkan kulkeminen omin lihasvoimin (vähintään 5 km kävelyä tai pyöräilyä), koulu- ja harrastusvälineiden nostaminen ja kantaminen omin lihasvoimin, liikenteessä liikkuminen (ympäristön havainnoiminen ja siihen reagoiminen tarkoituksenmukaisella tavalla), erilaisilla alustoilla ja erilaisessa ympäristössä liikkuminen (esimerkiksi tasapainon säilyttäminen liukkaalla alustalla sekä portaissa ja vaihtelevassa maastossa liikkuminen) sekä vedessä liikkuminen, joka edellyttää kestävyyskunnan lisäksi raajojen liikkeiden yhteensovittamista. Edellä mainittujen lisäksi nykykoululaisten toimintakyvyn arkipäivän tarpeista tulee huomioida istuvan elämäntavan ennaltaehkäiseminen liikkuvuuden ylläpitämiseksi erityisesti ylävartalossa ja lonkan seudulla. (Jaakkola ym. 2012, 1.)

Fyysisen toimintakyvyn eri osa-alueet voidaan jakaa karkeasti kestävyteen, voimaan, nopeuteen, liikkuvuuteen ja taitavuuteen. Näiden eri ominaisuuksien ylläpitäminen ja kehittäminen edellyttää säännöllistä, riittävän usein toistuvaa ja tarpeeksi kuormittavaa harjoittelua, sillä fyysistä toimintakykyä ei voida varastoida. Koululiikunta, jonka minimimäärä perusopetuksessa on kaksi liikuntatuntia viikossa (A 422/2012, 6 §), ei yksinomaan riitä kehittämään lapsen fyysistä toimintakykyä, vaan merkittävässä roolissa ovat arjessa tehtävät valinnat, kuten koulu- ja harrastusmatkojen kulkeminen omin lihasvoimin ja erilaisten kotiaskareiden suorittaminen. (Kalaja 2013, 185; Mikä on Move? n.d.)

## 2.1 Kestävyys

Kestävyydellä tarkoitetaan elimistön kykyä tehdä pitkäkestoista lihastyötä väsymättä. Hyvän kestävyyskunnan omaava lapsi jaksaa harrastaa monipuolisesti liikuntaa sekä selviytyy erilaisista arjen askareista. Harjoittelun suoritustehon perusteella kestävyys jaotellaan neljään eri osa-alueeseen: aerobinen peruskestävyys, vauhtikestävyys, maksimikestävyys ja nopeuskestävyys. Eri kestävyysosien osa-alueiden monipuolinen harjoittaminen riittävällä kuormituksella kehittää sydän-, verenkierto- ja hengityselinten toimintaa, minkä myötä lihasten hapen- ja energiankäyttö tehostuu. Kestävyysharjoittelulla voidaan vaikuttaa suotuisasti elimistön hiilihydraatti- ja rasva-aineenvaihduntaan, hermostoon sekä rasvakudoksen määrään. (Kalaja 2013, 187; Riski 2015, 272; Seppänen, Aalto & Tapio 2010, 79.)

Peruskestävyys luo pohjan muille kestävyysominaisuuksille ja se onkin tärkein kestävyysharjoittelun muoto lapsilla ja nuorilla. Peruskestävyysharjoittelu on matalatehoista, jolloin harjoittelun aikana pätee neljän P:n sääntö: pitää pystyä puhumaan puuskuttamatta. Hyviä harjoitusmuotoja peruskestävyyden kehittämiseen ovat muun muassa juoksu, pyöräily, liikunnalliset pelit sekä hyötyliikunta. Jotta koululainen jaksaa esimerkiksi kulkea koulumatkan omin lihasvoimin, on hänen peruskestävyytensä oltava riittävällä tasolla. (Kalaja 2013, 187; Kestävyiden harjoittaminen n.d.)

Vauhtikestävyystasolla liikuttaessa sydämen syke on peruskestävyytensä korkeampi ja elimistöön alkaa kertymään maitohappoa, joka pystytään kuitenkin käsittelemään liikunnan aikana. Vauhtikestävyysharjoittelun myötä suorituskyky paranee ja väsymyksen vastustaminen kehittyy. Vauhtikestävyttä voidaan harjoittaa esimerkiksi erilaisilla intervalliharjoituksilla tai pallopeleillä. Maksimikestävyiden kehittämiseen soveltuu esimerkiksi sellainen intervalliharjoittelu, jossa maksimitehoisten työjaksojen kesto on muutamia minuutteja. Tämän tyyppisissä harjoitteissa elimistöön kerääntyy maitohappoa enemmän kuin sitä pystytään käsittelemään, ja sen vuoksi maksimikestävyiden harjoittaminen on hyvä aloittaa vasta murrosiässä, kun elimistön kyky sietää ja poistaa maitohappoa on kehittynyt. Nopeuskestävyysominaisuutta tarvitaan vauhdikkaissa ja lyhyissä suorituksissa (10–90 s), kuten pikajuoksussa ja jääkiekossa. Lyhyitä, alle kymmenen sekuntia kestäviä maitohapottomia nopeuskestävyysharjoitteita voidaan tehdä jo murrosiän alkuvaiheessa. Sen sijaan useita kymmeniä sekunteja kestävät nopeuskestävyysharjoitteet ovat suositeltavia vasta murrosiän loppuvaiheessa ja sen jälkeen. (Kalaja 2013, 187; Kestävyiden harjoittaminen n.d.)

## 2.2 Voima

Lihasten voimantuotto on edellytys kaikelle liikkeelle ja liikkumiselle. Voima jaetaan kolmeen eri osa-alueeseen, joita ovat kesto-, nopeus- ja maksimivoima. Kestovoima tarkoittaa kykyä ylläpitää tiettyä voimatasoa mahdollisimman pitkään. Tällaista ominaisuutta koululainen tarvitsee esimerkiksi joissakin teknisen työn työvaiheissa. Nopeusvoima, jota tarvitaan koulun liikuntatunneilla esimerkiksi heittolajeissa, kuvastaa hermo-lihasjärjestelmän kykyä tuottaa mahdollisimman paljon voimaa mahdollisimman lyhyessä ajassa. Maksimivoimalla tarkoitetaan yksilön suurinta voimatasoa, joka pystytään tahdonalaisesti tuottamaan. Maksimivoimantuottoa vaativia tilanteita koululainen kohtaa melko harvoin, esimerkkinä mainittakoon erilaiset nostotilanteet. (Kalaja 2013, 187; Rytönen 2020, 20.)

Lihaskasvoimaharjoittelu voidaan aloittaa turvallisesti jo varsin nuorena lapsen kasvu- ja kehitykselle sopivin harjoittein. Lapsen lihasvoiman kehittyminen ennen murrosikää on pääasiassa seurausta hermostollisesta oppimisesta, varsinaiseen lihasmassan lisäämiseen tähtäävä harjoittelu painottuu kasvupyrähdysten jälkeiseen vaiheeseen. Ennen murrosikää voimaharjoittelussa on tärkeää harjoittaa liiketekniikkaa, jotta vältetään virheasentojen syntymiseltä ja turhilta loukkaantumisilta. Lisäksi lihasvoimaharjoittelussa tulisi keskittyä lihasten hallinnan, etenkin keskivartaloa tukevien lihasten, ja kestovoiman kehittämiseen omalla kehonpainolla. Myös nopeusvoimaa on hyvä harjoittaa jo lapsuudessa sisällyttäen peleihin ja leikkeihin erilaisia hyppelyitä ja loikkia. Tällaiset harjoitteet tulee tehdä pehmeällä alustalla rasitusvammojen ja -kipujen välttämiseksi. (Hakkarainen 2015, 222, 224.)

Murrosiän alkamisessa on suurta yksilöllistä vaihtelua. Tyttöillä murrosikä käynnistyy tavallisesti 8–10,5 vuoden iässä ja pojilla puolestaan 10–12 vuoden iässä. Erot murrosiän alkuvaiheen suhteen korostavat voimaharjoittelun yksilöllistä suunnittelua. Peruseriaatteet ovat kuitenkin samat kuin voimaharjoittelussa ennen murrosikää eli pääpaino on kestovoimaharjoittelussa, suoritustekniikoiden opettelussa ja keskivartalon hallinnassa. Mikäli lapsi on harjoittanut riittävästi aiemmin lihaskestävyyttä, voidaan tässä kehitysvaiheessa ottaa käyttöön kevyitä painoja ja vastuksia. Nopeusvoimaharjoittelun määrää voidaan kasvattaa ja harjoitusohjelmaan sisällyttää erillisiä nopeusvoimaharjoitteita. On tärkeää huomioida, että murrosiän alkuvaihe on herkkä kasvuun liittyville rasitusvammoille etenkin kantapään ja lanneselän osalta, joten hyppelyiden tulee olla pääasiassa matalatehoisia. (Hakkarainen 2015, 224.)

Kasvupyrähdysvaiheessa, joka alkaa pojilla noin 13–14,5 ja tytöillä 12–13,5 ikävuoden välillä, luiden pituuskasvu on lihasten kasvua nopeampaa. Tästä voi aiheutua lihaskireyksiä etenkin lonkan ja polven alueelle, mikä puolestaan saattaa altistaa jänteiden ja luiden kiinnityskohtien yllirasitustiloille. Tämän vuoksi kasvupyrähdysvaiheessa lihasvoimaharjoittelun rinnalle on tärkeää liittää säännölliset venyttely- ja liikkuvuusharjoitteet. Keskivartalon voimaa tulisi harjoittaa monipuolisesti lähes kaikkien harjoitusten yhteydessä ja etenkin tyttöjen osalta tässä kehitysvaiheessa tulee painottaa keskivartalon lihasvoiman lisäämistä, sillä lantion leveneminen saattaa altistaa alaseläkivuille ja polvivammoille. Kestovoimaharjoittelussa voidaan ottaa käyttöön suurempia lisäpainoja ja vastuksia huolehtien kuitenkin siitä, että suoritustekniikka pysyy ehjänä. Nopeusvoimaharjoittelua jatketaan pääosin matalatehoisesti ja pehmeillä alustoilla suurentuneen rasitusvammariskin

vuoksi. Sitten, kun kasvupyrähdysvaihe on ohi ja nuorella on riittävä voimaharjoitus pohja, on turvallista aloittaa aikuismainen voimaharjoittelu ja lisätä harjoitusohjelmaan esimerkiksi maksimivoimaharjoittelua ja kovatehoisia hyppelyitä. (Hakkarainen 2015, 224–228.)

### **2.3 Nopeus**

Nopeus on ominaisuus, joka ilmenee kykyä tehdä nopeita liikesuorituksia. Nopeus voidaan jakaa eri osa-alueisiin, joita ovat reaktionopeus, räjähtävä nopeus ja liikkumisnopeus. Reaktionopeudella tarkoitetaan kykyä reagoida nopeasti ulkoiseen ärsykkeeseen, kuten esimerkiksi maalivahtien torjunnat. Yksittäiset ja nopeat liikesuoritukset, kuten heitot ja ponnistukset, vaativat räjähtävää nopeutta. Liikkumisnopeudella puolestaan tarkoitetaan kykyä siirtyä paikasta toiseen mahdollisimman nopeasti esimerkiksi juosten. Koululainen tarvitsee nopeutta arjen tilanteissa, kuten hypätessään vesilammikon yli tai kiirehtiessään tunnille välitunnilta kellojen soidessa. (Kalaja 2013, 187–188.)

Nopeutta pidetään voimakkaasti periytyvänä ominaisuutena ja se kehittyy ennen murrosikää luonnollisen kasvun ja kehityksen myötä harjoittelemattakin. Otollisinta aikaa nopeusominaisuuden kehittämiseksi on siten juuri aika ennen murrosikää, ja sitä olisi hyvä harjoittaa lapsena ja nuorena kaiken liikkumisen yhteydessä. (Nopeuden harjoittaminen n.d.; Seppänen ym. 2010, 36.)

### **2.4 Liikkuvuus**

Liikkuvuus tarkoittaa kehon nivelten liikelaajuutta ja siihen vaikuttaa perimän ja sitä kautta määräytyvän nivelpintojen muodon ja koon lisäksi niveltä ympäröivien sidekudosten määrä, paksuus ja venyvyys. Edellä mainittujen lisäksi liikkuvuuteen vaikuttavat lisäksi esimerkiksi hormonaaliset tekijät, kehon ja ympäristön lämpötila sekä harjoittelu. Riittävä liikkuvuus tukee tuki- ja liikuntaelimestön normaalia toimintaa mahdollistaen esimerkiksi sujuvan liikkeen ja optimaalisen ryhdin saavuttamisen. Yhtenä syynä lasten liikkuvuuden vähenemiselle voitaneen selittää istumisen lisääntymisellä koulunkäynnin alettua ja koululiikunnan vähäisellä määrällä. Rajoittuneeseen nivelliikkuvuuteen on hyvä puuttua varhaisessa vaiheessa, sillä pitkään jatkunut liikerajoitus saattaa kehittyä niin pitkälle, ettei normaalia liikkuvuutta pystytä enää palauttamaan. Nivelten liikkuvuuksien seulonta onkin tärkeä osa koululaisten terveys- ja ryhtitarkastuksia. (Kalaja 2013, 188; Seppänen ym. 2010, 103; Ylinen 2010, 7, 11, 16, 43.)

Lapsella on luontaisesti yleensä suuri notkeus ja liikkuvuus. Liikkuvuus on parempi verrattuna aikuisiin johtuen lähinnä kudosten laadullisista ominaisuuksista. Liikkuvuuden kehittämisen herkkyysskautena pidetään 11–14 vuoden ikää ja tytöt ovat yleensä rakenteeltaan liikkuvampia kuin pojat. Tuossa ikävaiheessa olisi siten erityisen tärkeää painottaa monipuolista liikkuvuusharjoittelua, sillä muutoin liikkuvuus alkaa hiljalleen laskea. (Kauranen 2011, 354; Seppänen ym. 2010, 39; Vuori 2016, 150.) Kireyteen taipuvia lihaksia ovat etenkin pakara-, lonkka-, hartia- ja rintalihakset. Saavutetun nivelliikkuvuuden ylläpitäminen edellyttää säännöllistä harjoittelua. (Kalaja 2015, 255–256.)

Liikkuvuutta voidaan harjoittaa monin eri tavoin, kuten esimerkiksi pidempikestoilla (staattisilla) venytyksillä joko aktiivisesti eli omalla lihastyöllä toteutettuna tai passiivisesti esimerkiksi toisen henkilön avustamana. Näitä perinteisiä venyttelymuotoja monipuolisempina voidaan pitää toiminnallista liikkuvuusharjoittelua, jossa pyritään vaikuttamaan dynaamisilla liikkeillä yksittäisen lihasryhmän sijaan koko kehon kineettiseen liikeketjuun. Toiminnallisella liikkuvuusharjoittelulla voidaan kehittää samalla myös tasapainoa ja koordinaatiota. (Seppänen ym. 2010, 110–111.) Liikkuvuuden harjoittamisessa on aina otettava huomioon liikkeen kontrollointi ja hallinta. Asentoja, joista ei pääse omin lihasvoimin pois, tulee välttää. Riittävän hallinnan puuttuessa saattaa liiallisesta nivelliikkuvuudesta seurata ongelmia. (Kalaja 2015, 255–256.)

## **2.5 Taitavuus**

Taitavuudella tarkoitetaan hermoston ja lihasten yhteistoimintakykyä eli taitoa yhdistää ja hyödyntää fyysisiä ominaisuuksia. Motoriset perustaidot jaetaan kolmeen eri luokkaan, joita ovat tasapaino-, liikkumis- ja välineenkäsittelytaidot. Näiden taitojen hallitseminen on edellytys liikkumiselle, arkielämän fyysisistä haasteista selviytymiselle ja ne mahdollistavat osallistumisen erilaisiin harrastustoimintoihin. Motoristen perustaitojen hallitseminen on siten äärimmäisen tärkeää. (Kalaja 2013, 188.)

Motorisilla taidoilla ja niiden hallitsemisella on osoitettu olevan yhteyttä fyysisen aktiivisuuden määrään. Lapsuudessa saavutetuilla hyvillä motorisilla taidoilla on tutkimusten mukaan selkeä yhteys fyysisen aktiivisuuden lisääntymiselle, fyysisen kestävyyskunnan parantumiselle ja sitä kautta ihanteellisen painoindeksin saavuttamiselle. Lisäksi riittävien motoristen taitojen hallinnan on

osoitettu vähentävän päivittäisen istumisen ja paikallaan olon määrää lapsilla. Lapsuudessa saavutetut riittävät motoriset taidot auttavat aktiivisen elämäntavan säilymisessä läpi koko elämän. (Lee, Zhang, Chu, Gu & Zhu 2020.)

Lasten kokonaisvaltainen kehitys voidaan jakaa neljään eri osa-alueeseen, joita ovat kognitiivinen, sosioemotionaalinen, motorinen sekä fyysinen kehitys. Kaikki kehityksen osa-alueet ovat sidoksissa toisiinsa, eivätkä ne koskaan kehity yksinään. Nämä kehityksen eri osa-alueet toimivat vuorovaikutuksessa toisiinsa nähden. Lisäksi lapsen kehityksen eri osa-alueet toimivat rinnakkain lapsen kasvaessa ja kehittyessä. Fyysisen aktiivisuuden toteutumisen lisäksi motoristen taitojen harjoittaminen lapsuudessa parantaa myös muita kehityksen osa-alueita. Mahdollistamalla lapselle motoristen taitojen oppimisen, voidaan vaikuttaa myös lasten kognitiivisten ja sosioemotionaalisten taitojen kehittymiseen. (Jaakkola 2016, 31; Motoristen taitojen merkitys ja osallistuminen arjessa 2020.)

Seuraavissa alaluvuissa käsitellään motorisia perustaitoja. Lisäksi käsitteinä on avattu motoristen perustaitojen vaihe ja erikoistuneiden liikkeiden vaihe. Opinnäytetyön tuotoksena syntyi opas 5.-luokkalaisille lapsille, joiden tulisi jo hallita motoriset perustaidot ja yleensä he ovat jo saavuttaneet erikoistuneiden liikkeiden vaiheen motorisen kehityksen osalta. Tämän vuoksi tässä opinnäytetyössä käsitteinä on avattu vain motoristen perustaitojen vaihe sekä erikoistuneiden liikkeiden vaihe, eikä motorista kehitystä ole kuvattu laajemmin.

### **2.5.1 Motoriset perustaidot**

Juokseminen, hyppääminen, heittäminen ja kiinniottaminen ovat lapsille mielekkäitä toimintatapoja. Näitä taitoja tarvitaan erilaisissa leikeissä ja peleissä. Kirjallisuudessa puhutaan myös perusliikuntataidoista eli liikunnallisista perustaidoista, joilla tarkoitetaan yleisesti motorisia perustaitoja. Perusliikuntataidot ja niiden hallitseminen toimivat perustana motoristen taitojen oppimiselle. Perusliikuntataitojen ja motoristen taitojen omaksumisella on vaikutuksia myös aikuisena toteutuvalla liikunnalla ja motoristen taitojen huono hallinta saattaa ennustaa inaktiivista elämäntapaa. (Jaakkola 2016, 19–20.) Opetushallituksen verkkosivuilla puolestaan tuodaan esille, että nimenomaan havaintomotoriikan kehittymisellä on selkeä yhteys motoristen taitojen oppimiselle (Liikunnan tavoitteisiin liittyvät keskeiset sisältöalueet vuosiluokilla 1–2, 3–6 ja 7–9 n.d.). Havaintomotoriikka on käsitelty tarkemmin tämän alaluvun lopussa.

Kun useampi kehonosa tuottaa liikettä yhtä aikaa tarkoitetaan motorisia perustaitoja. Motoriset perustaidot jaetaan kolmeen ryhmään (ks. taulukko 1), jotka ovat liikkumistaidot, tasapainotaidot ja välineen käsittelytaidot. Motoristen perustaitojen oppiminen mahdollistaa lapsen osallistumisen kaikkeen arjessa vaadittaviin liikunnallisiin toimintoihin. (Jaakkola 2016, 21.)

Taulukko 1. Motoriset perustaidot (Gallahue, Ozmun & Goodway 2012, 14–17, 191, 223; Jaakkola 2016, 21)

<b>Tasapainotaidot</b>	<b>Liikkumistaidot</b>	<b>Välineenkäsittelytaidot</b>
Kääntyminen	Käveleminen	Heittäminen
Ojentaminen	Juokseminen	Kiinniottaminen
Taivuttaminen	Ponnistaminen	Potkaiseminen
Pyörähtäminen	Loikkaaminen	Kauhaiseminen
Heiluminen	Hyppääminen esteen yli	Iskeminen
Kieriminen	Laukkaaminen	Lyöminen ilmasta
Pysähtyminen	Liukuminen	Pomputteleminen
Väistyminen	Harppaaminen	Kierittäminen
Tasapainoilu	Kiipeäminen	Potkaiseminen ilmasta

Sääkslahti (2015, 56) määrittelee motorisen perustaidon taidoksi ja erilaisten taitojen yhdistelmäksi, jolla on jokin tietty merkitys. Ihminen tarvitsee näitä motorisia perustaitoja läpi koko elämän selviytyäkseen itsenäisesti arjessa vaadittavista motoriikkaa sisältävistä toimista. (Sääkslahti 2015, 56.) Kaurasen (2011, 13) mukaan motorinen taito on erityinen kyky tai ominaisuus, joka on saavutettu harjoittelun ja opetteluun avulla. Motorinen taito koostuu raajojen liikkeistä tai niiden yhdistelmistä. Jotta lapsi voi oppia yksityiskohtaisia erilaisissa liikuntalajeissa vaadittavia liiketaitoja, tulee hänen hallita motoriset perustaidot, sillä ne ovat perusta kaikille lajitaidoille ja toimivat näiden taitojen taustalla. (Gallahue ym. 2012, 186–187; Jaakkola 2016, 21; Motorikka-käsitteet haltuun 2021.)

Tasapainotaidot ovat tärkeitä arjessa selviytymisen kannalta. Tasapainotaidoilla tarkoitetaan niitä taitoja, joiden avulla lapsi pystyy pitämään asentonsa vaihtuvissa tilanteissa, kun kehon painopiste muuttuu suhteessa vallitsevaan tukipintaan. Tasapainotaito jaetaan staattiseen ja dynaamiseen

tasapainoon. Staattisessa tasapainossa vartalo pysyy paikallaan, esimerkiksi seisominen. Dynaamisessa tasapainossa keho tuottaa liikettä ja pyrkii pitämään tasapainon muuttuvan liikkeen aikana, esimerkiksi hyppy tai juoksu. Tasapainotaidot kehittyvät jo varhaislapsuuden aikana. Tasapainotaidot tulee harjoitella jatkuvasti, jotta taito säilyy ja edelleen kehittyy. Hyvät tasapainotaidot luovat lapsille pohjan oppia eri liikuntalajeissa vaadittavia taitoja esimerkiksi pyöräilyä tai hiihtoa. (Gallahue ym. 2012, 261–262; Liikunnan tavoitteisiin liittyvät keskeiset sisältöalueet vuosiluokilla 1–2, 3–6 ja 7–9 n.d.; Sääkslahti 2015, 54.)

Liikkumistaitoja tarvitaan paikasta toiseen siirtymisessä. Esimerkiksi juokseminen ja kiipeily sisältyvät liikkumistaitoihin. Liikkumistaidot kehittyvät suhteellisen tasaisesti lapsuuden aikana riippuen siitä kuinka paljon lapselle tarjotaan erilaisia liikunnallisia kokemuksia. Liikkumistaitoja on hyvä harjoitella lapsuudessa leikkimällä erilaisilla alustoilla esimerkiksi kovalla ja pehmeällä tai hiekkakentällä ja metsässä. Lapsen liikkumisen tulee olla monipuolista ja sisältää eri nopeuksilla ja eri suuntiin toteutuvaa liikettä. Musiikki on hyvä apuväline liikkumistaitojen voimakkuuden harjoittamiseksi. Näin lapsi oppii säätelemään voiman käyttöä liikkumisen aikana. (Liikunnan tavoitteisiin liittyvät keskeiset sisältöalueet vuosiluokilla 1–2, 3–6 ja 7–9 n.d.; Sääkslahti 2015, 55.)

Välineenkäsittelytaitojen hallinta vaatii koko vartalosta tapahtuvaa liikettä, koska samalla tulee hallita väline esimerkiksi pallo. Välineenkäsittelytaidot voidaan edelleen jakaa karkeamotorisiin taitoihin ja hienomotorisiin taitoihin, joista karkeamotoriikka kehittyy ensin. Karkeamotoriikka tapahtuu vartalon suurilla lihasryhmillä. Esimerkiksi pallon pompotus tai kiinniotto ovat karkeamotorisia taitoja. Hienomotorisia taitoja ovat puolestaan sellaiset taidot, jotka vaativat keskittymistä ja pienten lihasten sujuvaa työtä kuten esimerkiksi kirjoittaminen. Välineenkäsittelytaidot kehittyvät suhteellisen hitaasti ja niitä voi harjaannuttaa vielä pitkälle aikuisuuteen asti. Välineenkäsittelytaitojen kehittyminen edellyttää havaintomotoristen sekä motoristen toimintojen yhteistyötä. Sen vuoksi ne ovat lapsille myös kaikkein haasteellisimpia oppia ja niitä pitää harjoitella paljon. Koko kehon käsittelytaitojen harjaannuttaminen luo pohjan hyvälle kehonhahmotukselle ja parantaa edellytyksiä keuhonhallinnalle. (Gallahue ym. 2012, 16, 191; Liikunnan tavoitteisiin liittyvät keskeiset sisältöalueet vuosiluokilla 1–2, 3–6 ja 7–9 n.d.; Sääkslahti 2015, 55.)

Move!-mittausten lähtökohtana on ollut selvittää myös lasten havaintomotorisia taitoja. Havaintomotorisilla taidoilla tarkoitetaan sitä, miten lapsi hahmottaa omaa kehoaan ja sen eri puolia suhteessa liiketekijöihin eli ympäröivään tilaan, aikaan ja voimaan. Esimerkiksi liikenteessä kulkeminen vaatii lapsilta havaintomotoristen taitojen hallitsemista. (Mikä on Move? 2020; Motoriikka-käsitteet haltuun 2021.)

Havaintomotoristen taitojen kehittyessä lapsi oppii tunnistamaan oman kehonsa ja erottaa sen eri puolet, oikean ja vasemman. Havaintomotorinen oppiminen vaatii lapselta aistitoimintojen herkimistä, jotta lapsi pystyy havainnoimaan ympäristöstä oleelliset asiat. Tietoa kehostaan ja ympäristöstään lapsi puolestaan hankkii liikkumisen kautta. Hyvällä kehotietoisuudella on vaikutusta myös lapsen itsetuntoon ja hyvä havaintomotoriikka tukee siten lapsen psyykkistä hyvinvointia. Jos lapsi ei hallitse havaintomotorisia taitojaan voi liikkuminen olla kömpelöä ja lapsi saattaa esimerkiksi törmäillä ovenpieliin tai kompuroida rappusissa. Liikkuminen on silloin lapselle yleisesti epävarmaa. Lisäksi lapsen voi olla vaikea erottaa eri liikesuuntia toisistaan. Erilaiset pallopelit- ja leikit ovat hyviä havaintomotoriikkaa kehittäviä harjoitteita lapsille. (Gallahue ym. 2012, 273–276; Liikunnan tavoitteisiin liittyvät keskeiset sisältöalueet vuosiluokilla 1–2, 3–6 ja 7–9 n.d.; Motoriikan haasteet ja ideat niiden ratkaisemiseksi n.d.)

Motorinen kehitys nähdään koko ihmisen elinajan kestäväenä jatkumona, eikä se pääty lapsuuden ja nuoruuden jälkeen, vaan jatkuu myös aikuisena. Motorisen kehityksen prosessissa ihminen oppii erilaisia liikunnallisia taitoja. Ihmisen motoriseen kehitykseen vaikuttaa ennen kaikkea perimä, mutta myös ympäristöllä on siihen suurta vaikutusta etenkin varhaislapsuuden jälkeen. Lapsen motorinen kehitys seuraa tiettyä kaavaa. Yksi tunnusmerkki on eri vaiheiden perättäisyys. Motorinen kehitys etenee yleensä kaikilla lapsilla suurin piirtein samassa järjestyksessä ja yhtä nopeasti. Myös yksilöllisiä eroja on ja se on täysin normaali osa kehitystä. Välillä lapsilla voi esiintyä hitaamman kehittymisen kausia ja toisinaan lapsi oppii taitoja nopeammassa rytmässä. Jotta lapsi voi saavuttaa seuraavan kehitysvaiheen, tulee tiettyjen aiempien taitojen olla jo hallinnassa. (Jaakkola 2016, 25; Kalaja & Jaakkola 2015, 195; Kauranen 2011, 346; Motorinen kehitys–yleinen ja yksilöllinen etenemä 2021.)

Motorinen kehitys on yhteydessä motoristen taitojen oppimiseen ja taitojen hallintaan. Kuten aiemmin mainittiin, motorinen kehitys ei etene koko ajan täysin tasaisesti vaan se etenee vaiheittain. Puhutaan kehityksen kannalta kriittisistä kausista ja herkkyykskausista. Kriittisen kauden aikana lapsen motorinen kehitys on altis erilaisille häiriötekijöille. Jos lapsen motorinen kehitys ei mahdollistu kriittisen kauden aikana, saattaa se aiheuttaa jopa pysyviä muutoksia tai motoristen taitojen vajetta ja haitata näin lapsen arkea tulevaisuudessa. Nopean kehityksen kaudella lapsi oppii uusia taitoja nopeasti ja helposti. Jos lapsi ei jostain syystä nopean kehityksen kauden aikana hallitse tiettyä liikunnallista tai motorista taitoa, voi sen oppiminen myöhemmin olla hidasta ja vaatii lapselta enemmän harjoittelua ja ponnistelua, jotta taito voidaan oppia. (Kauranen 2011, 346–347; Sääkslahti 2015, 51.)

### **2.5.2 Motoristen perustaitojen omaksumisen vaihe**

Motoristen perustaitojen kehittymisen vaihe alkaa lapsilla suurin piirtein kaksivuotiaana ja jatkuu aina seitsemään ikävuoteen asti. Toisilla motoristen taitojen kehittyminen voi jopa jäädä perustaitojen kehittymisen vaiheeseen, jollei taitoa harjoiteta riittävästi. Kirjallisuudessa tätä vaihetta pidetään usein merkittävä virstanpylväänä motoristen taitojen kehittymisen osalta, koska tässä vaiheessa lapsi yleensä oppii suurimman osan kaikista motorisista perustaidoista. Erilaisten lajitaitojen kannalta on tärkeää, että lapsi hallitsee kaikki motoriset perustaidot. Näin lapsen osallistuminen leikkeihin ja myöhemmin liikunnalliseen harrastustoimintaa helpottuu. Lajitaitojen kannalta olisi tärkeää, että lapsi hallitsisi motoriset perustaidot jo ennen kouluikää. Motoristen perustaitojen oppimisen vaiheessa lapsen koordinaatio kehittyy ja se on entistä sujuvampaa. Myös erilaiset suoritukset muuttuvat tehokkaammiksi. (Jaakkola 2016, 57; Kalaja & Jaakkola 2015, 196.)

### **2.5.3 Erikoistuneiden liikkeiden vaihe**

5.-luokkalaiset lapset ovat pääosin saavuttaneet motorisen kehityksen osalta erikoistuneiden liikkeiden vaiheen. Tällöin uusien taitojen oppiminen on huipussaan. Oppiminen on lapselle helppoa ja mieluista. Uuden taidon harjoittaminen ei vaadi paljoa aikaa ja oppiminen on vaivatonta. Samalla aiemmin opitut motoriset perustaidot vahvistuvat. Lisäksi lapsi saa liikepankkiinsa paljon uusia liikemalleja. Tässä kehityksen vaiheessa lapsen on mahdollista oppia sellaisia uusia taitoja, jotka eivät sisälly motoristen perustaitojen joukkoon, vaan vaativat eri liikuntalajeille ominaisia lajitaitoja. (Jaakkola 2014, 29; Kalaja & Jaakkola 2015, 196; Kauranen 2011, 354.)

Erikoistuneiden liikkeiden vaihe saattaa kestää aikuisuuteen asti. Vaikka lapsi ei olisi motoristen perustaitojen vaiheessa oppinutkaan vielä kaikkia taitoja, voi hän oppia niitä vielä erikoistuneiden liikkeiden vaiheessa. Silloin oppiminen ja harjoittelu vie kuitenkin usein paljon enemmän aikaa, mutta täysin mahdotonta se ei vielä ole. Tässä motorisen kehityksen vaiheessa lapset innostuvat usein erilaisista liikuntalajeista ja harrastustoiminnasta ja lapsia kannattaakin kannustaa harrastusten pariin, jotta liikunnalliset elintavat säilyvät ja tulevat osaksi pysyviä elintapoja. (Jaakkola 2016, 29; Kalaja & Jaakkola 2015, 196.)

Edellä on esitelty fyysisen toimintakyvyn eri osa-alueita ja niiden merkitystä 5.-luokkalaisten lapsen arjessa. Peruskoululaisten lasten ja nuorten fyysistä toimintakykyä on mitattu liikunnanopetuksessa aina 1970-luvulta saakka. Koululaisten liikunnan ja aktiivisuuden objektiivisessa mittaamisessa havaittiin kuitenkin puutteita ja tähän tarpeeseen kehitettiin valtakunnallinen fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä Move!, jota on kuvattu seuraavassa luvussa. (Jaakkola, Sääkslahti, Liukkonen & Iivonen 2012, 7–8.)

### **3 Move!-fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä**

Move! on syksyllä 2016 käyttöön otettu perusopetuksen opetussuunnitelmaan kuuluva fyysisen toimintakyvyn tiedonkeruu- ja palautejärjestelmä, joka on kehitetty yhteistyössä Opetus- ja kulttuuriministeriön, Opetushallituksen, Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan, Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sekä Opetusalan ammattijärjestö OAJ:n kanssa tukemaan kouluterveydenhuoltoa sekä erityisesti peruskoulun 5. ja 8. vuosiluokkien laajoja terveystarkastuksia. Järjestelmän tavoitteena on lisätä oppilaan ja hänen perheensä tietoisuutta fyysisen toimintakyvyn merkityksestä oppilaan terveyteen, päivittäiseen hyvinvointiin, jaksamiseen ja opiskeluun. Tarkoituksena on kannustaa lapsia ja nuoria huolehtimaan itsenäisesti omasta fyysisestä toimintakyvystään. (Salin & Huhtiniemi 2017, 3–4). Huomioitavaa on, ettei Move!-mittausten tuloksia käytetä oppilaan liikunnan arvioinnin perustana, kuten Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteisiinkin (2014, 275, 436) on kirjattu, vaan järjestelmän tehtävä on ensisijaisesti pedagoginen, päämääränään oppimisen edistäminen ja motivoituminen omasta fyysisestä toimintakyvystä huolehtimiseen (Salin & Huhtiniemi 2017, 3).

Move!-mittaus koostuu kuudesta osa-alueesta, jotka antavat kattavan kuvan oppilaan fyysisen toimintakyvyn vahvuuksista ja kehittämiskohteista. Testit mittaavat fyysisiä ominaisuuksia (voima,

nopeus, kestävyys, liikkuvuus), motorisia perustaitoja (tasapaino-, liikkumis- ja käsittelytaidot) sekä havaintomotorisia taitoja. Alla on luettelo testistön osioista ja mitattavista fyysisistä ominaisuuksista, jotka on esitetty sulkumerkeissä kunkin testin yhteydessä:

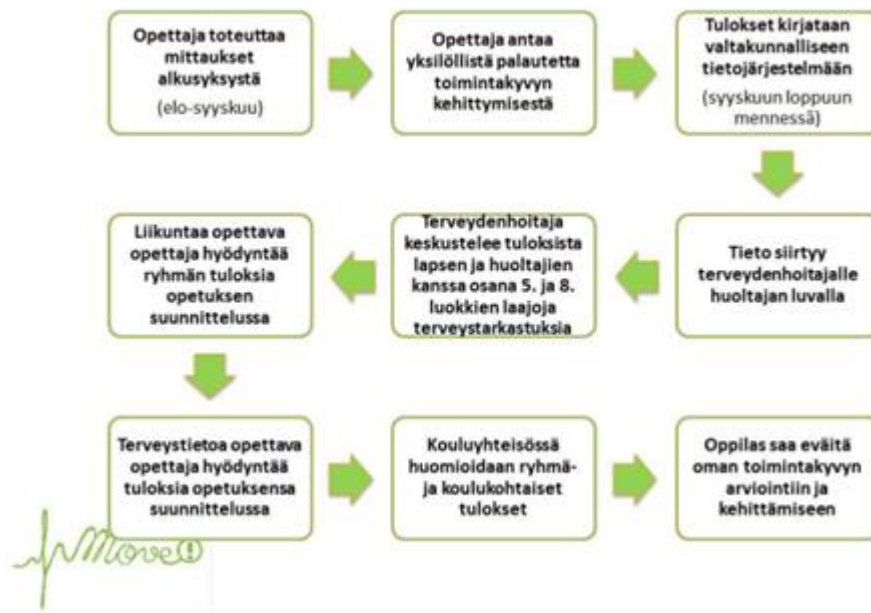
1. 20 metrin viivajuoksu (kestävyys, liikkumistaidot)
2. Vauhditon 5-loikka (alaraajojen voima, nopeus, dynaaminen tasapaino, liikkumistaidot)
3. Heitto-kiinniottoyhdistelmä (käsittely- ja havaintomotoriset taidot, yläraajojen voima)
4. Ylävartalon kohotus (keskivartalon voima ja kestävyys)
5. Etunojapunnerrus (hartia-alueen lihasten ja käsivarren ojentajalihasten dynaaminen voima ja kestävyys, vartalon lihasten staattinen kestävyys)
6. Liikkuvuus, kolme eri osiota:
  - alaselän ojennus täysistunnassa (alaselän ja lonkan alueen liikkuvuus)
  - kyykistys (lantion alueen ja alaraajojen liikkuvuus)
  - oikean ja vasemman olkapään liikkuvuus (yläraajojen ja hartian alueen liikkuvuus)

(Jaakkola, Sääkslahti, Liukkonen, Iivonen, Kujala, Kyröläinen, Heinonen, Laakso, Huotari, Kalaja, Kuoppala, Knuuttila & Gråstén 2012, 12–16; Salin & Huhtiniemi 2017, 23–33.)

Mittaustulokset jaetaan kolmeen eri tasoon. Ylin taso merkitsee, että oppilaan fyysinen toimintakyky on kyseisellä osa-alueella hyvällä tasolla, ja näin ollen hän suoriutuu päivittäistoimista helposti. Oppilasta kannustetaan jatkamaan samaan malliin pitääkseen toimintakykyä yllä. Pisteytyksessä keskimmaiselle tasolle sijoittuminen kuvastaa, että oppilaan fyysinen toimintakyky on kyseisellä osa-alueella riittävällä tasolla päivittäisten toimintojen suorittamiseksi. Tällöin fyysisen toimintakyvyn kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi on tärkeää harjoittaa eri osa-alueita säännöllisesti ja monipuolisella tavalla. Alin taso tarkoittaa, että oppilaan fyysinen toimintakyky tarvitsee harjoitusta kyseisellä osa-alueella, ja hän saattaa kohdata haasteita suoriutua arjen toiminnoista. Heikon tuloksen saanut oppilasta kannustetaan lisäämään arkiaktiivisuutta ja kokeilemaan uusia liikuntamuotoja tai aktiivisia vapaa-ajanviettotapoja parantaakseen kehitystä kaipaavia toimintakyvyn osa-alueita. (Salin & Huhtiniemi 2017, 35.)

Oppilas ja hänen huoltajansa saavat mittaustulokset tuloslomakkeella, josta käy ilmi oppilaan suoriutuminen testeissä verrattuna viitearvoihin. Tulokortissa on myös linkki Opetushallituksen verkkosivuille Move!-osioon, josta löytyy kotona hyödynnettäväksi muun muassa lisää tietoa Move!-mittauksista, palautemateriaalia oppilaalle ja hänen huoltajilleen sekä liikuntavinkkejä oppilaan fyysisen toimintakyvyn edistämiseksi. Huoltajan myöntäessä luvan mittauksesta saadut tulokset luovutetaan kouluterveydenhuollon hyödynnettäväksi. (5. luokan oppilaan henkilökohtainen tuloslomake.) Kouluterveydenhoitajat ja/tai koululääkärit käyvät Move!-mittauksista saatuja tuloksia läpi oppilaan ja hänen huoltajiensa kanssa osana laajoja terveystarkastuksia, joiden pohjalta toteutetaan yksilöllistä terveysneuvontaa sekä suunnitellaan yhdessä perheen kanssa mahdollisesti tarvittavista jatkotoimenpiteistä (Salin & Huhtiniemi 2017, 7). Valkeakosken kaupungin kouluterveydenhuollon terveydenhoitajilla ei ole yhtenäistä ohjauskäytäntöä, vaan jokainen on itse suunnitellut, millaisia ohjeistuksia antavat oppilaalle fyysisen toimintakyvyn edistämiseksi. Ohjauksessa he ovat hyödyntäneet Tervekoululainen ja Opetushallituksen Move!-mittaus –verkkosivustoja.

Henkilökohtaisen palautteen lisäksi tuloksista koostetaan vuosittain koulu- ja kuntakohtaiset palauteraportit, mikä mahdollistaa tulosten hyödyntämisen esimerkiksi liikunta- ja terveystiedon tuntien sisällön suunnittelussa koulu- ja ryhmäkohtaisesti. Mittaustulokset kirjataan myös valtakunnalliseen tietojärjestelmään, jolloin tuloksia voidaan hyödyntää valtakunnallisella tasolla. (Salin & Huhtiniemi 2017, 4, 7–8). Kuviossa yksi on esitetty Move!-järjestelmän eri vaiheet.



Kuvio 1. Move!-prosessi (Mikä on Move? n.d.)

## 4 Fyysinen aktiivisuus

Fyysisellä aktiivisuudella tarkoitetaan energiankulutusta lisäävää lihasten tahdonalaista toimintaa, joka johtaa yleensä liikkeeseen. Fyysisen aktiivisuuden käsite pitää sisällään kotiaskareet, työ- ja vapaa-ajan fyysisen aktiivisuuden sekä muun liikkumisen. Fyysinen inaktiivisuus puolestaan tarkoittaa lihasten vähäistä käyttöä tai totaalista käyttämättömyyttä, millä on haitallinen vaikutus elinjärjestelmien rakenteisiin ja toimintoihin, ja se lisää monien sairauksien vaaraa. Fyysinen aktiivisuus, joka jää alle annettujen suositusten, luetaan inaktiivisuudeksi. Liikunnalla tarkoitetaan päämäärätietoista fyysistä aktiivisuutta, jota toteutetaan tiettyjen syiden tai vaikutusten vuoksi ja se mielletään usein yksilön näkökulmasta harrastukseksi. (Liikuntaan liittyviä määritelmiä 2015; Mälkiä & Wasenius 2019, 10–11; Vuori 2016, 19–20.)

### 4.1 Liikkumissuositukset

Kansallisissa liikkumissuosituksissa kuvataan parhaaseen tieteelliseen näyttöön perustuen, kuinka paljon ja millaista liikuntaa lapset ja nuoret tarvitsevat terveen kasvun ja kehityksen sekä hyvinvoinnin turvaamiseksi. Uudet liikkumissuositukset 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille julkaistiin huhtikuussa 2021. Aiemmat suomalaiset suositukset ”Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille” ovat vuodelta 2008. Uusien liikkumissuosituksien laadinnassa on hyödynnetty paitsi

WHO:n vuoden 2020 kansainvälisiä liikkumisen suosituksia lapsille ja nuorille, myös suomalaista lasten ja nuorten liikkumisen ja fyysisen kunnon tutkimusnäyttöä, jonka määrä ja laatu ovat kasvaneet merkittävästi vuoden 2008 jälkeen. Suomalaisten lasten ja nuorten liikkumisesta on saatu tutkittua tietoa LIITU-tutkimuksista ja fyysisen kunnon tutkimusnäyttöä puolestaan Move!-mittauksista sekä varusmiespalveluksen aloittajien kuntomittauksista. (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021, 9.)

Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille (2021) mukaan ”Kaikille 7–17-vuotiaille suositellaan monipuolista, reipasta ja rasittavaa liikkumista vähintään 60 minuuttia päivässä yksilölle sopivalla tavalla, ikä huomioiden. Runsasta ja pitkäkestoista paikallaanoloa tulisi välttää.” Suosituksen mukaan lasten ja nuorten tulisi liikkua joka päivä ja siitä suurimman osan olisi hyvä olla kestävyystyypistä liikuntaa. 60 minuutin päivittäisen liikkumisen määrän ei tarvitse olla yhtäjaksoista, vaan se voi kertyä useista lyhyemmistä hetkistä päivän aikana ja suositusta vähäisempikin liikkumisen määrä on hyödyllistä. Lihassoimaa ja luustoa vahvistavaa liikkumista sekä rasittavaa kestävyystyypistä liikkumista tulisi sisällyttää viikkoon ainakin kolmena päivänä. Edellä mainittujen lisäksi huomiota tulee kiinnittää suosituksen mukaan myös liikkuvuusharjoitteluun. Liikkuminen erilaisissa ympäristöissä eri tavoin on edellytys lapsen liikunnallisten perustaitojen ja motoristen taitojen kehittymiselle. Liikkumismuotojen vaihtelevuus auttaa myös ylläpitämään liikuntamotivaatiota ja hyvien liikkumistaitojen myötä lapsella ja nuorella on edellytykset erilaisille harrastusmahdollisuuksille myöhemmällä iällä. (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021, 11, 14–15.) Kuviossa kaksi on esitetty tiivistetysti lasten ja nuorten liikkumissuosituksia huomioiden myös riittävä palautuminen.



Kuvio 2. Liikkumissuositus lapsille ja nuorille (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021, 12)

Kuten edellä mainittiin, lasten ja nuorten päivään tulisi sisältyä reipasta ja rasittavaa liikumista vähintään tunti päivässä. Reippaasti liikuttaessa liikkujan syke ja hengitys kiihtyvät jonkin verran ja rasittavalla tasolla liikuttaessa puolestaan huomattavasti. Reipasta liikumista on esimerkiksi kävely, pyöräily ja pyörätuolilla kelaaminen. Rasittavaa liikumista voi harjoittaa esimerkiksi juosten tai vauhdikkaasti pyörätuolilla kelaten. Rasittavan liikunnan vaikutukset terveyteen ja elimistössä tapahtuviin fysiologisiin muutoksiin, ja sitä kautta kestävyyskunnan kehittämiseen, ovat suuremmat verrattuna matalatehoisempaan liikuntaan. Lasten ja nuorten liikkumissuosituksen mukaan tällaista kovatehoisempaa kestävyystyyppistä liikumista tulisi harjoittaa vähintään kolmena päivänä viikossa. Raskaampien liikuntajaksojen tulisi olla lapsilla kestoiltaan lyhyitä, muutamasta sekunnista muutama minuuttiin. Tällainen intervallityyppinen liikkuminen, jossa liikumis- ja lepojaksot vuorottelevat, toteutuu lapsen arjessa yleensä luontaisesti. Nuorilla sen sijaan sisältyy harvoin arkeen toimintoja, joiden myötä syke kohoaa korkeammalle tasolle. Tämän vuoksi olisikin tärkeää löytää tehokasta liikuntaa sisältävä liikuntaharrastus viimeistään nuoruusiässä. (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021, 13–14.)

Lihaskuntaa ja luuston terveyttä edistävää liikuntaa lasten ja nuorten tulisi tehdä kolmena päivänä viikossa. Lihaskunnan eli lihasvoiman- ja lihaskestävyyden kehittyminen ja ylläpitäminen vaatii lihaksistoa kuormittavaa liikuntaa, ja sen harjoittaminen on hyvä aloittaa jo ennen murrosikää. Tuolloin keskitytään oikeiden suoritustekniikoiden harjoitteluun omalla kehonpainolla tai kevyttä vastusta, kuten esimerkiksi vastuskuminauhaa, käyttäen. Sopivia liikuntamuotoja lihaskunnan kehittämiseksi ovat esimerkiksi kehonpaino- ja kuntosaliharjoittelu, portaiden nousut ja ryhmäliikunta. Erilaisia hyppyjä ja nopeita suunnanmuutoksia sisältävät pelit, leikit ja urheilulajit ovat parhaita liikkumismuotoja lasten ja nuorten luuston vahvistamiseksi. Liikkuvuuden ylläpitämiseksi on tärkeää käyttää eri niveliä koko nivelen liikelaajuudella esimerkiksi venyttely- ja voimisteluharjoitteilla. (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021, 14.)

Paikallaanollolla liikkumissuosituksessa tarkoitetaan hereillä oloaika, jolloin energiankulutus on vähäistä, kuten istuessa ja makoillessa. Uusissa liikkumissuosituksissa maksimituntimäärää yhtäjaksoisen paikallaanolon suhteen ei ole määritelty. On huomioitavaa, että paikallaanolo voi sisältää myös toimintoja, jotka ovat tärkeitä ja hyödyllisiä lasten ja nuorten kasvun, kehityksen ja kognition kannalta, kuten esimerkiksi lukeminen, käsityöt ja musiikin harrastaminen. (Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021, 15.) Toisin kuin tuoreet liikkumissuositukset, vuoden 2008 kouluikäisten fyysisen aktiivisuuden suositukset tuovat esille ruutuajan, jota saisi sisältyä päivään enintään kaksi tuntia. Pitkät istumisjaksot altistavat liiallisille lihasjännityksille ja runsas paikallaanolo yhdistettynä vähäiseen liikuntaan ja epäterveelliseen ravintoon saattavat vaikuttaa epäedullisesti luuston normaaliin kehittymiseen. Lisäksi ruudun ääressä istuminen ei edistä lapsen kehohahmotusta. (Ahonen, Hakkarainen, Heinonen, Kannas, Kantomaa, Karvinen, Laakso, Lintunen, Lähdesmäki, Mäenpää, Pekkarinen, Sääkslahti, Stigman, Tammelin, Telama, Vasankari & Vuori 2008, 24.) Tutkimusten mukaan ruutu aika lisääntyy siirryttäessä lapsuudesta nuoruuteen ja on havaittu, että runsas ruutu aika lapsuudessa on yhteydessä korkeampaan painoindeksiin nuoruudessa (Engberg, Figueiredo, Rounge, Weiderpass & Viljakainen 2020). Ruutu aika voi olla myös fyysisesti aktiivista ajanvietettä erilaisten liikunnallisten pelien muodossa. Esimerkkinä mainittakoon älypuhelimella pelattava Pokémon GO ja pelikonsoleilla pelattavat urheilu- ja tanssipelit. (Kari 2017, 22–23.)

## 4.2 Fyysisen aktiivisuuden vaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin

Liikunnalla ja muulla fyysisellä aktiivisuudella on merkittävä vaikutus lasten ja nuorten terveyteen ja hyvinvointiin toimintakyvyn eri osa-alueilla. Fyysisesti aktiivinen elämäntyyli lapsuudessa ja nuoruudessa vaikuttaisi edistävän fyysisen aktiivisuuden jatkumista myös aikuisiällä (Jose, Blizzard, Dwyer, McKercher & Venn 2011).

Ateroskleroosin kehittymisen merkkejä voidaan havaita jo lapsilla. Valtimotaudin vaaratekijöitä ovat kohonneet verenpaine-, lipidi-, glukoosi- ja insuliinitasot, lihavuus sekä valtimoiden sisäkalvon puutteellinen toiminta. Lapsuus- ja nuoruusajan liikunnalla voidaan ehkäistä näiden sydän- ja verisuonitautien vaaratekijöiden kehittymistä myöhemmällä iällä ja vähentää jo ilmenneitä riskitekijöitä. Tutkimustulokset ovat tosin olleet vaihtelevia johtuen muun muassa perintötekijöiden suu-  
resta vaikutuksesta ja vaikeuksista mitata luotettavasti lasten ja nuorten liikunnan määrää ja kuormittavuutta sekä ravitsemusta. Yleisesti voidaan todeta, että tavanomaisella liikunnalla on havaittu olevan kohtalaisia tai heikkoja myönteisiä yhteyksiä, ja runsaammalla intensiivisellä liikunnalla merkittäviä myönteisiä yhteyksiä sydän- ja verisuonitautien biologisiin vaaratekijöihin. (Vuori 2016, 151–152.)

Fyysinen aktiivisuus on tärkeää luuston kehityksen kannalta. Sen merkitys korostuu etenkin luuston kasvun ja kehityksen kannalta lapsuuden viimeisessä vaiheessa ja murrosiässä, jolloin luuston kasvu on herkimmillään. Kontrolloidut interventiotutkimukset osoittavat, että fyysisellä aktiivisuudella on ollut suurempi vaikutus etenkin esimurrosikäisten lasten luumassaan verrattuna murrosikäisiin. (Specker, Thiex & Sudhagoni 2015; Vuori 2016, 149.) Useissa tutkimuksissa on havaittu, että fyysinen aktiivisuus korreloi merkittävästi luuntiheyteen. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan runsaalla fyysisen aktiivisuuden kokonaismäärällä, kuormitukseltaan voimakkaalla fyysisellä aktiivisuudella ja voimakkaita iskuja sisältävällä liikunnalla on yhteys suurempaan luuntiheyteen kouluikäisillä lapsilla ja nuorilla. (Poitras, Gray, Borghese, Carson, Chaput, Janssen, Katzmarzyk, Pate, Gorber, Kho, Sampson & Tremblay 2016.) Lapsuudessa ja nuoruudessa hankitusta suuresta luuston massasta ja suurista luista on hyötyä vanhemmalla iällä, kun luuston massa alkaa pienentyä ja luuston rakenne heikkenee. (Vuori 2016, 149.)

Vähäisellä liikuntamäärällä on väistämättä vaikutuksia lasten ja nuorten painoon. Useampi kuin joka neljäs 12–16-vuotias poika ja lähes joka viides tyttö oli vähintään ylipainoinen vuonna 2019.

Lasten ja nuorten ylipaino ja lihavuus on merkittävä kansanterveydellinen haitta, jolla on pitkäaikaisia yksilötason ja myös yhteiskunnallisen tason merkityksiä. Lapsuus- ja nuoruusiässä alkanut ylipaino ja lihavuus jatkuvat myös aikuisiässä. Lihavista lapsista noin 55 prosenttia on lihavia myös nuorina ja lihavista nuorista jopa 80 prosenttia on aikuisena lihavia. Ylipaino ja lihavuus ovat yhteydessä lasten ja nuorten fyysiseen ja psykososiaaliseen hyvinvointiin. (Jääskeläinen ym. 2020.) Tämän vuoksi liikunnallisilla elintavoilla on merkitystä ja perusta niille rakennetaan jo lapsuudessa. Liikunnalla on paljon positiivisia vaikutuksia lasten ja nuorten arkeen painonhallinnan lisäksi. Liikunta-aktiivisuus on yhteydessä muun muassa positiivisen kehonkuvan syntymiseen. (Kokko & Martin 2019, 153.)

Viimeaikaisissa tutkimuksissa tutkijoiden mielenkiintoa on herättänyt fyysisen aktiivisuuden ja koulumenestyksen yhteys. Haapala (2012) tuo kirjallisuuskatsauksessaan esille, että fyysinen aktiivisuus voi edistää oppimistuloksia ja hyvällä kestävyyskunnolla on vaikutusta lasten keskittymiskykyyn ja työmuistiin. Etenkin pitkällä tähtäimellä hyvä kestävyyskunto edesauttaa koulussa menestymistä. Lyhytkestoinen fyysinen aktiivisuus puolestaan parantaa esimerkiksi lasten tarkkaavaisuutta, keskittymiskykyä ja työmuistin toimintaa sekä auttaa lapsia suuntaamaan keskittymisen tiettyyn tehtävään. Sen vuoksi välituntiliikunnan toteutuminen olisi lapsille tärkeää koulupäivän aikana, koska sillä on todettu olevan positiivinen vaikutus keskittymiseen ja sen myötä oppimistuloksiin. Lisäksi hyvällä kestävyyskunnolla ja motorisilla taidoilla on vaikutusta koulumenestykseen sekä oppimiseen yleisesti. (Haapala 2012.)

Haapala, Väistö, Lintu, Westgate & Ekelund (2017) tutkivat fyysisen aktiivisuuden määrän ja intensiteetin sekä istuvan elämäntavan vaikutusta lukutaitoon ja matemaattisiin kykyihin. Tutkimuksessa tuli esille, että vähäisellä fyysisellä aktiivisuudella ja istuvalla elämäntavalla oli selkeä merkitys lukutaitoon ja matemaattisiin kykyihin. Ne lapset, jotka liikkuvat vähemmän, omasivat myös huonommat kyvyt lukutaidoissa ja matemaattisissa kyvyissä. Lisäksi sukupuolten välillä havaittiin eroja ja etenkin pojilla fyysisen aktiivisuuden määrä oli selkeästi yhteydessä huonompaan lukutaitoon ja huonompiin matemaattisiin kykyihin. Myös tytöillä havaittiin yhteys heikompien oppimistulosten ja vähäisen liikunnan määrään, mutta yhteys ei ollut niin selkeä kuin pojilla. Syväoja, Kantomaa, Ahonen, Hakonen, Kankaanpää ja Tammelin (2013) toivat tutkimuksessaan lisäksi esille lasten itsearvioitun fyysisen aktiivisuuden olevan objektiivisesti mitatun fyysisen aktiivisuuden lisäksi yhteydessä koulumenestykseen. (Haapala ym. 2017; Syväoja ym. 2013.)

Fyysisellä aktiivisuudella on havaittu olevan positiivinen yhteys myös lasten ja nuorten henkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Eime, Young, Harvey, Charity ja Payne (2013) sekä Brown, Pearson, Braithwaite, Brown & Biddle (2013) tuovat kirjallisuuskatsauksissaan esille, että riittävällä fyysisellä aktiivisuudella voitaisiin lieventää lasten ja nuorten ahdistuneisuus- ja masennusoireita. Fyysisen aktiivisuuden, etenkin ryhmämuotoisesti toteutettuna, on todettu vaikuttavan positiivisesti lasten ja nuorten itsetuntoon, -luottamukseen ja kehonkuvaan sekä vahvistavan sosiaalisia taitoja ja pystyvyyden tunnetta (Eime ym. 2013).

Säännöllisellä fyysisellä aktiivisuudella on yhteyksiä terveyden kannalta edullisiin tottumuksiin. Lasten ja nuorten sepelvaltimotaudin riskitekijät -tutkimuksen osajulkaisussa tutkittiin suomalaisen väestön fyysisen aktiivisuuden ja tupakoinnin yhteyttä toisiinsa, ja miten nämä muuttuvat elämän aikana. Tutkimuksessa tuli esille, että runsaalla fyysisellä aktiivisuudella nuoruudessa on yhteys vähäisempään tupakointiin aikuisiällä. Lisäksi todettiin, että vaikka fyysinen aktiivisuus vähenisikin iän myötä, säilyy nuoruuden aktiivisen elämäntavan tupakointia ehkäisevä vaikutus. (Salin, Kankaanpää, Hirvensalo, Lounassalo, Yang, Magnussen, Hutri-Kähönen, Rovio, Viikari, Raitakari & Tammelin 2019.)

Ravitsemustottumusten osalta on havaittu, että fyysisesti aktiivisempien nuorten ruokavaliosta löytyy enemmän hyviä hiilihydraatteja ja pehmeitä rasvoja verrattuna fyysisesti inaktiivisempiin ikätovereihin (Delisle, Werch, Wong, Bian, Weiler 2010). Niin ikään myös kasvien ja hedelmien nauttiminen on yleisempää liikunnallisemmilla lapsilla ja nuorilla verrattuna vähän liikkuviin (Lounassalo, Hirvensalo, Kankaanpää, Tolvanen, Palomäki, Salin, Fogelholm, Yang, Pahkala, Rovio, Hutri-Kähönen, Raitakari & Tammelin 2019). Suurin osa liikuntasuositusten mukaan liikkuvista koululaisista myös syö säännöllisesti aamiaisen, vähiten liikkuvat lapset ja nuoret sen sijaan aloittavat päivänsä muita yleisimmin ilman aamiaista (Kokko & Martin 2019, 141). Koululaisten olisi erityisen tärkeää nauttia ateria ennen kouluun lähtöä, sillä se pitää vireystilaa yllä ja tukee oppimista (Littlecott, Moore, Lyons & Murphy 2016). Myös unitottumusten on havaittu olevan paremmat fyysisesti aktiivisimmilla lapsilla ja nuorilla (Delisle ym. 2010; Kokko & Martin 2019, 140).

### 4.3 Fyysiseen aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät

Perheeseen liittyvillä tekijöillä, kuten vanhempien liikuntamyönteisyydellä ja kannustuksella, fyysisesti aktiivisilla sisaruksilla sekä asuinympäristön virikkeellisyydellä ja monipuolisilla harrastusmahdollisuuksilla, on positiivinen yhteys lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen (Fogelholm, Vuori & Vasankari 2011, 81; Rhodes, Guerrero, Vanderloo, Barbeau & Birken 2020.)

Huoltajien olisi hyvä ottaa huomioon lasten omat kiinnostuksen kohteet ja ohjata lapsia jämäkästi, mutta riittävän lempeästi liikunnan pariin. Pakottamista ja määräämistä tulisi luonnollisesti välttää, koska se laskee lasten liikuntamotivaatiota. Lasten liikuntamotivaation säilymisen kannalta on tärkeää ohjata lapsia tasavertaisen keskustelun keinoin. Vaikka liiallinen ruutuaika on haitallista, tulisi sen käytön rajaamisella uhkailua välttää, koska sen on todettu olevan jopa haitallista liikuntamotivaation säilymisen kannalta. (Laukkanen, Sääkslahti & Aunola 2020.)

Pojat saavuttavat liikuntasuosituksen mukaisen fyysisen aktiivisuuden määrän tyttöjä yleisemmin sekä heidän fyysinen aktiivisuutensa on myös kuormittavampaa verrattuna tyttöihin. Fyysisen aktiivisuuden on todettu vähenevän iän myötä ja koululaiset ovat aktiivisempia arkena kuin viikonloppuna. (Kokko & Martin 2019, 18, 38–39.) Liikkuva koulu –tutkimuksen mukaan koulupäivän aikaisen liikunnan merkitys onkin varsin tärkeä, etenkin vähän liikkuville oppilaille, joiden päivän reippaasta liikunnasta lähes puolet kertyy koulupäivän aikana, ja suosituksen mukaisesti liikkuvilla-kin noin kolmasosa (Tammelin, Kulmala, Hakonen & Kallio 2015).

Lasten liikuntamotivaatioon vaikuttaa myös lasten oma käsitys taidoistaan. Lasten kokemalla liikunnallisella pätevyydellä on merkitystä fyysisen aktiivisuuden määrään ja liikuntamotivaation säilymiseen myös myöhemmin nuoruudessa. Etenkin esipuberteetti-ikäisten kohdalla sosiaalisella ympäristöllä ja siinä tapahtuvalla vuorovaikutuksella on todettu olevan pitkäaikaisia vaikutuksia etenkin korkean intensiteetin fyysisen aktiivisuuden saavuttamisessa lapsuudessa ja myöhemmin nuoruudessa. (Jaakkola, Yli-piipari, Watt & Liukkonen 2016.) Tämän vuoksi on tärkeää tarjota lapsille mahdollisuuksia toteuttaa fyysistä aktiivisuutta ja kannustaa heitä erilaisten harrastusten pariin.

## 5 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena on edistää 5.-luokkalaisten lasten aktiivisuutta ja fyysistä toimintakykyä.

Opinnäytetyön tavoitteena on ajantasaisen ja luotettavan teorian avulla tuottaa 5.-luokkalaistilapsille ja heidän perheilleen kotiharjoitteluun suunnattu opas.

Tässä opinnäytetyössä on tarkoitus vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Millaista fyysisen aktiivisuuden tulisi olla, jotta se edistää 5.-luokkalaisten lasten hyvinvointia ja toimintakykyä?
2. Millainen on sisällöltään hyvä opas, jolla pyritään edistämään 5.-luokkalaisten lasten fyysistä aktiivisuutta ja toimintakykyä?

Tässä opinnäytetyössä haluttiin yhtenäistää 5.-luokkalaisten lasten saamaa tukea ja ohjausta koskien Move!-mittauksia ja niistä annettavaa palautetta. Tämän opinnäytetyön avulla pyrittiin kehittämään toimintatapoja paremmiksi ja näin tukemaan lasten saamaa ohjausta fyysisen aktiivisuuden lisäämisen osalta.

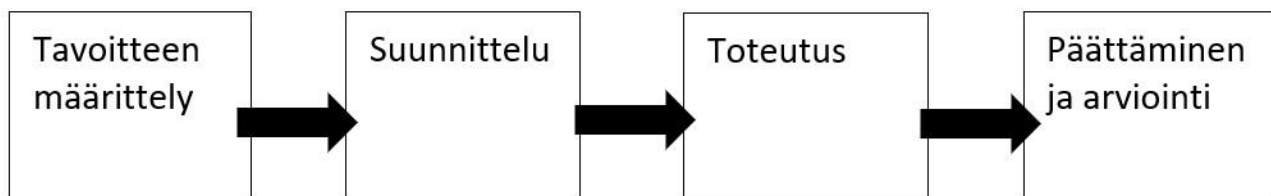
## 6 Opinnäytetyön toteutus

### 6.1 Tutkimusmenetelmä

Tämä opinnäytetyö toteutettiin käyttäen tutkimuksellista kehittämistoimintaa. Tiedonkeruun menetelmänä käytettiin kuvailevaa kirjallisuuskatsausta. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla luotiin näyttöön perustuva opas 5.-luokkalaistilapsille ja heidän perheilleen. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta on käsitteenä laaja-alainen. Menetelmässä yhdistyvät tutkimuksen tekeminen ja

jonkin toiminnan kehittäminen samanaikaisesti. Tutkimusprosessi etenee tietyn kaavan mukaisesti (ks. kuvio 3). Opinnäytetyöprosessi käynnistyi ongelman havaitsemisella. Havaitulle ongelmalle etsittiin tutkimuksen avulla sopivaa näyttöön perustuvaa ratkaisua. Tässä opinnäytetyössä yhtenäistettiin 5.-luokkalaisten lasten saamaa tukea ja ohjausta koskien Move!-mittauksia. Tämän opinnäytetyön avulla haluttiin kehittää toimintatapoja paremmiksi ja tukea lasten saamaa ohjausta fyysisen aktiivisuuden lisäämisen osalta. Opinnäytetyön avulla haluttiin luoda toimiva käytäntö, joka sopii työelämään. Kehittäminen lähti liikkeelle suoraan työelämän tarpeista. Tässä opinnäytetyössä yhdistyy tutkimus ja toiminnan kehittäminen. (Kananen 2015, 11, 33; Toikko & Rantanen 2009, 13–17.)

Kehittäminen on toimintaa, jolla pyritään tietyn tavoitteen saavuttamiseen. Tavoitteen tulee alusta asti olla selkeästi määritelty. Tämän opinnäytetyön avulla tähdättiin muutokseen. Syntyvän kehittämiskohteen oli tarkoitus olla parempi ja tehokkaampi kuin aiemmin käytössä olleet menetelmät tai toimintatavat. (Toikko & Rantanen 2009, 13–17.)



Kuvio 3. Tutkimuksellisen kehittämistyön lineaarinen malli (Toikko & Rantanen 2009, 64 muokattu)

Kehittämistutkimuksella ei ole omaa vakiintunutta termistöä, sillä kehittämistutkimus on usein yhdistelmä erilaisista tutkimusmenetelmistä. Menetelmän valinta riippuu tutkimuksen kohteesta. Kehittämistutkimuksessa yhdistyvät usein sekä määrällinen että laadullinen tutkimusmenetelmä. Kehittämistutkimus on siis laaja-alaista toimintaa ja siihen sisältyy myös havaitun ongelman poistaminen ja sen korvaaminen uudella paremmalla toiminnalla. (Kananen 2015, 33–40.) Yksi esimerkki tutkimuksellisesta kehittämistoiminnasta on esimerkiksi oppaan luominen (Toikko & Rantanen 2009, 19–23).

Suunnitteluvaiheessa kehittämistoiminnalle asetettiin aikataulu ja määriteltiin toimintaan osallistuvat tahot. Samalla toiminnalle laadittiin suunnitelma. Toteutusvaiheen aikana valmistettiin kehittämistoiminnalla syntyvä tuotos. Toteutukseen liittyy myös valmiin tuotteen käyttöönotto. Viimeisenä vaiheena oli kehittämistoiminnan päättäminen ja sen arviointi. Kehittämistoiminnan tulee olla alusta asti rajattu päättymään, koska hankkeilla ja projekteilla on taipumus laajentua. Päätös- vaiheessa toiminnasta laaditaan raportti, jossa toimintaa arvioidaan ja esitetään jatkokehitysehdotukset. (Toikko & Rantanen 2009, 64–65.) Tässä opinnäytetyössä laadittiin julkaistava raportti, joka sisälsi teoreettisen viitekehyksen ja kuvailevan kirjallisuuskatsauksen. Kirjallisuuskatsaukseen etsityn tiedon pohjalta luotiin opas, joka oli toiminnallisen kehittämistyön tuotos. Oppaan käyttöönotto työelämässä tapahtui vasta tämän opinnäytetyöprosessin jälkeen.

## 6.2 Aineiston hankinta ja valinta

Tämän opinnäytetyön pohjalta syntyvän oppaan sisältö koottiin kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla. Kirjallisuuskatsauksessa keskityttiin työn kannalta oleellisiin ja tärkeisiin julkaisuihin. Kirjallisuuskatsaukseen etsittiin ajantasaisia tutkimusartikkeleita eri tietokannoista. Opinnäytetyön liitteenä oleva opas (ks. liite 1) haluttiin luoda perustuen olemassa olevaan näyttöön. Teoreettinen viitekehys rakentui ajantasaisen lehtiartikkeleiden, tutkimusten ja muiden keskeisten aiheeseen liittyvien julkaisujen pohjalta. Kirjallisuuskatsauksen avulla osoitettiin, mistä näkökulmista ja miten aihetta on aiemmin tutkittu, ja miten tämä opinnäytetyö liittyy jo olemassa oleviin tutkimuksiin. Opinnäytetyössä käytettiin tarkkoja lähdeviitteitä ja niiden avulla lukija pystyy tarvittaessa tarkistamaan tietoa vielä spesifisti alkuperäisistä julkaisuista. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 121.)

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkija ei ole sidottu tiettyihin tarkkoihin ja tiukkoihin sääntöihin tai normeihin. Käytetyt aineistot ovat yleensä laajoja, mutta tutkittava ilmiö pystytään kuitenkin sen avulla kuvaamaan. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa myös tutkimuskysymykset ovat usein hieman väljempiä kuin muissa kirjallisuuskatsauksen muodoissa. Tässä opinnäytetyössä pyrittiin antamaan aiheesta mahdollisimman laaja ja monipuolinen kuva, mutta tarkoituksena oli kuitenkin tiivistää aihetta riittävästi, jotta se täyttäisi ammattikorkeakouluissa vaadittavan opinnäytetyön kriteerit ja olisi selkeä ja miellyttävä lukea. (Salminen 2011, 6–8.)

Kirjallisuuskatsaukseen haettiin tietoa Jyväskylän Ammattikorkeakoulun verkossa sijaitsevista tieteellisistä tietokannoista, joihin opiskelijoilla on pääsy verkkotunnuksilla. Tietokantoihin on valittu

tieteellisiä julkaisuja sekä luotettavaa asiantuntijoiden kirjoittamaa materiaalia. Näin ollen aineistojen luotettavuuden arviointia on tehty jo osittain valmiiksi. Se puolestaan auttoi opinnäytetyön tekijöitä arvioimaan aineiston ajantasaisuutta sekä luotettavuutta, jotta tiedon pohjalta pystyttiin luomaan laadukas opas.

Kirjallisuuskatsaukseen valittiin aineisto Cinahl- ja ProQuest Central-tietokannoista. Google Scholar-verkkohakupalvelua käytettiin tukemaan ja edelleen laajentamaan tietokantahakua. Tiedonhaku aloitettiin etsimällä sopivat hakusanat Finto-asiasanasto ja ontologiapalvelusta. Finto-sanastosta saatiin sekä suomen- että englanninkielisiä asiasanoja tukemaan ja parantamaan tietokantahakua. Aineistonhankintaa ohjasivat tutkimuskysymykset sekä teoreettinen viitekehys. Niiden pohjalta etsittiin tietoa kirjallisuuskatsausta varten. Tiedonhaussa keskityttiin kokotekstiaartikkeleihin ja niihin artikkeleihin, jotka olivat vertaisarvioituja. Näin saatiin koottua luotettava ja hyvää tieteellistä käytäntöä noudattava kirjallisuuskatsaus.

Lisäksi hankittavalle aineistolle määritettiin sisäänottokriteerit sekä ne kriteerit, joilla suljettiin aineistoa pois opinnäytetyöstä. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit on esitelty taulukossa kaksi. Opinnäytetyön tarkoituksena on edistää 5.-luokkalaisten lasten aktiivisuutta ja fyysistä toimintakykyä ja tavoitteena on luoda opas, joka pohjautuu uusimpaan teorian tietoon, joten aikarajaksi asetettiin korkeintaan kymmenen vuotta vanhat tutkimusartikkelit. Lisäksi tutkimusartikkelien tuli olla saatavilla englannin- tai suomenkielisinä julkaisuina.

Taulukko 2. Opinnäytetyön sisäänotto- ja poissulkukriteerit

<b>Sisäänottokriteerit</b>	<b>Poissulkukriteerit</b>
Tutkimus vastaa tutkimuskysymyksiin	Tutkimus ei vastaa tutkimuskysymyksiin
Tutkimus on saatavilla kokotekstiaartikkelina	Tutkimus ei ole saatavilla kokotekstiaartikkelina
Tutkimus on saatavilla englannin- tai suomenkielisenä julkaisuina	Tutkimus ei ole saatavilla englannin- tai suomenkielisenä julkaisuina
Tutkimus käsittelee terveitä lapsia	Tutkimus ei käsittele terveitä lapsia
Tutkimus on julkaistu vuosina 2010–2021	Tutkimus on julkaistu ennen vuotta 2010
Tutkimus on vertaisarvioitu	Tutkimus ei ole vertaisarvioitu

Aluksi aineistoa tarkasteltiin sisäänotto- ja poissulkukriteerien mukaisesti otsikko ja tiivistelmä tasolla. Tämän jälkeen aineistosta rajattiin pois poissulkukriteerien mukaiset tutkimukset ja valittiin aineistoon puolestaan ne tutkimukset, jotka vastasivat sisäänottokriteereitä.

Teoreettisen viitekehysten avulla tutkimusartikkelien haulle muodostui valmis teoria ja teemat. Koehakujen ja teoreettisen viitekehysten teemojen perusteella muodostettiin hakusanat, joista muodostettiin hakulausekkeita. Hakusanat on kuvattu tarkemmin taulukossa kolme, joka löytyy tämän opinnäytetyön luvusta 6.3. Hakusanat yhdistettiin hakulausekkeiksi käyttämällä AND tai OR komentoja. Lisäksi käytettiin hakusanan katkaisua \*-merkinnällä, jolla pystyttiin vielä laajentamaan hakua.

### **6.3 Aineiston analyysi**

Tutkimuksissa aineiston on tarkoitus kuvata tutkittavaa ilmiötä. Analyysin avulla luodaan tutkittavasta ilmiöstä sanallinen ja selkeä kuvaus. Sisällönanalyysissä pyritään asettamaan löydetty aineisto tiiviiseen ja selkeään muotoon kuitenkin kadottamatta sen sisältämää tärkeää tietoa. Tutkimuksissa sisältöä voidaan analysoida kolmella eri tavalla. Näitä tapoja ovat aineistolähtöinen, teorialähtöinen ja teoriaohjaava sisällönanalyysi. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 90; Vilka 2015, 163.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin teorialähtöistä sisällönanalyysiä. Teorialähtöinen sisällönanalyysi perustuu jo valmiiseen olemassa olevaan teoriaan tai malliin. Tämän mallin avulla pyritään kuvaamaan tutkittavaa asiaa. Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys loi pohjan tutkimuksen käsitteille. Tässä opinnäytetyössä pääasialliseksi teemaksi teoreettisen viitekehysten pohjalta muodostui lasten fyysinen aktiivisuus, voima, liikkuvuus, kestävyys sekä motoristen taitojen yhteys fyysiseen aktiivisuuteen. Motorisista taidoista käytetään tässä opinnäytetyössä myös termiä taitavuus, koska myös Move!-mittauksissa puhutaan taitavuudesta.

Taulukko 3. Kirjallisuuskatsauksesta nousseet teemat.

Tutkimuskysymys	Teemat	Hakusanat
1. Millaista fyysisen aktiivisuuden tulisi olla, jotta se edistää 5.-luokkalaisten lasten hyvinvointia ja toimintakykyä?	Lasten fyysinen aktiivisuus  Voima  Liikkuvuus  Kestävyys  Taitavuus	Physical activity, child*  Resistance training, muscular fitness, pediatric resistance training, child*  Flexibility, stretching, mobility training, child*  Cardiorespiratory fitness, aerobic fitness, endurance training, child*  Motor development, motor skills, motor performance, physical activity, elementary school, child*
2. Millainen on sisällöltään hyvä opas, jolla pyritään edistämään 5.-luokkalaisten lasten fyysistä aktiivisuutta ja toimintakykyä?	Hyvän oppaan kriteerit	Patient information leaflet, patient education material, written patient information

Kirjallisuuskatsaukseen etsittiin tietoa teoreettisen viitekehyksen sisällön mukaan muodostuneista teemoista ja etsittiin näin vastauksia tutkimuskysymyksiin sekä näyttöön perustuvaa tietoa oppaan pohjaksi.

## 7 Aineiston kuvaus

Sisäänottoprosessin mukaisesti kirjallisuuskatsaukseen valittiin 15 tutkimusta. Tutkimukset on kuvattu taulukossa neljä. Taulukossa on esitetty tutkimusten julkaisutiedot, tutkimusryhmien koot ja otannat, sekä kuvattu lyhyesti tutkimusten tarkoitusta. Oppaan sisällön rakentamisessa käytettiin myös muita ajantasaisia lähdemateriaaleja, jotka on kuvattu tarkemmin taulukossa viisi.

Taulukko 4. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset ja artikkelit

Tekijät ja julkaisu vuosi	Tutkimus	Tutkimuksen tarkoitus
Cao, M., Quan, M. & Zhuang, J. 2019.	Effect of High-Intensity Interval Training versus Moderate-Intensity Continuous Training on Cardiorespiratory Fitness in Children and Adolescents: A Meta-Analysis.	Meta-analyysin tarkoituksena oli vertailla HIIT- ja MICT-harjoittelun vaikutuksia lasten ja nuorten kestävyyskuntoon. Meta-analyysi käsitti 17 tutkimusta.
Yin, J., Zhou, Z. & Lan, T. 2020.	High-Intensity Interval Training versus Moderate-Intensity Continuous Training on Health Outcomes for Children and Adolescents: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials.	Meta-analyysin tarkoituksena oli selvittää HIIT- ja MICT- harjoittelun vaikutuksia lasten ja nuorten terveyteen vaikuttaviin tekijöihin. Meta-analyysi koostui 16 RCT-tutkimuksesta, jotka käsittivät yhteensä 543 lasta ja nuorta.
Eddolls, W.T.B., McNarry, M., Stratton, G., Winn, C.O.N. & Mackintosh, K.A. 2017.	High-Intensity Interval Training Interventions in Children and Adolescents: A Systematic Review.	13 tutkimuksesta koostuvan systemaattisen katsauksen tarkoituksena oli tutkia HIIT-harjoittelun vaikutuksia lasten ja nuorten terveystekijöihin sekä selvittää, millainen HIIT-harjoittelu olisi tehokkainta.
De Jonge, M., Slot-Heijs, J.J., Prins, R.G. & Singh, A.S. 2020.	The Effect of The Daily Mile on Primary School Children's Aerobic Fitness Levels After 12 Weeks: A Controlled Trial.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää vähintään kolme kertaa viikossa suoritettavan 15 minuutin juoksuharjoituksen vaikutusta 8–12-vuotiaiden lasten aerobiseen kuntoon. Tutkimus käsitti 536 koululaista.
Becerra Fernandez, C-A & Merino-Marban, R. 2015.	Efficacy of Hamstring Stretching Programs in Schoolchildren. A Systematic Review.	Systemaattisen katsauksen tarkoituksena oli kuvata koulun liikuntatunnilla toteutettujen erilaisten venyttelyohjelmien vaikuttavuutta 6–11-vuotiaiden lasten takareiden lihaksiston venyvyyteen. Kirjallisuuskatsaukseen oli valittu 10 tutkimusta.
Behringer, M., Vom Heede, A., Matthews, M. & Mester J. 2011.	Effects of Strength Training on Motor Performance Skills in Children and Adolescents: A Meta-Analysis.	Meta-analyysin tarkoituksena oli selvittää voimaharjoittelun vaikutuksia lasten motoriseen suorituskyykyyn. Meta-analyysi sisälsi 34 tutkimusta.

Lesinski, M., Herz, M., Schmelcher, A. & Granacher, U. 2020.	Effects of Resistance Training on Physical Fitness in Healthy Children and Adolescents: An Umbrella Review.	Systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen oli valittu 14 meta-analyysin sisältävää tutkimusta, joiden tarkoituksena oli selvittää vastuksilla voimaharjoittelun vaikutuksia terveiden lasten fyysiseen kuntoon.
Mayorga-Vega, D., Merino-Marban, R., Manzano-Lagunas, J., Blanco, H. & Viciano, J. 2016.	Effects of a Stretching Development and Maintenance Program on Hamstring Extensibility in Schoolchildren: A Cluster-Randomized Controlled Trial.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia koulun liikuntatunnilla toteutettujen venyttelyharjoitteiden vaikutusta 7–10-vuotiaiden koululaisten takareiden lihaksiston venyvyyteen. Tutkimukseen osallistui 140 lasta.
Moreira, R.F.C., Akagi, F.H., Wun, P.Y.L., Moriguchi, C.S. & Sato, T.O. 2012.	Effects of a school based exercise program on children's resistance and flexibility.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia harjoitusohjelman vaikutuksia 4.–8.-luokkalaisten lasten vatsa- ja selkälihasten kestovoimaan sekä takareiden lihaksiston venyvyyteen. Tutkimukseen osallistui 58 lasta.
McDonough, D.J., Liu, W. & Gao, Z. 2020.	Effects of Physical Activity on Children's Motor Skill Development: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials.	Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli kuvata fyysisen aktiivisuuden ja motoristen taitojen kehittymisen yhteyttä terveillä 6–12-vuotiailla terveillä lapsilla. Kirjallisuuskatsaukseen oli valittu 25 tutkimusta.
Meester, A.D., Stodden, D., Brian, A., True, L., Cardon, G., Tallir, I. & Haerens, L. 2016.	Associations among Elementary School Children's Actual Motor Competence, Perceived Motor Competence, Physical Activity and BMI: A Cross-Sectional Study.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia ala-asteikäisten lasten todellisten ja koettujen motoristen kykyjen, fyysisen aktiivisuuden ja painoindeksin yhteyttä toisiinsa. Tutkimukseen osallistui yhteensä 361 lasta, joista puolet oli tyttöjä ja puolet poikia. Tutkittavien keski-ikä oli 9.5 vuotta.
Schembri, R., Quinto, A., Aiello, F., Pignato, S. & Sgro, F. 2019.	The relationship between the practise of physical activity and sport and the level of motor competence in primary school children.	Tutkimuksessa selvitettiin karkeamotoristen taitojen kehittymistä ja sitä miten päivittäiset rutiinit, sukupuoli ja ikä (kouluaste) vaikuttavat näiden taitojen kehittymiseen. Tutkimukseen osallistui 120 6–11-vuotiasta lasta.
Smith, J. J., Eather, N., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Faigenbaum, A. D. & Lubans, D. R. 2014.	The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: A systematic review and Meta-analysis.	Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen ja meta-analyysin tarkoituksena oli selvittää lihaskunnon fysiologiaa ja psykologiaa vaikutuksia lasten ja nuorten terveyteen. Katsaukseen oli valittu 110 tutkimusartikkelia.

Sustersic, M., Gauchet, A., Foote, A. & Bosson, J-L. 2017.	How best to use and evaluate Patient Information Leaflets given during a consultation: a systematic review of literature reviews.	Systemaattisen katsauksen tarkoituksena oli tuoda esille yleisiä suosituksia ja ehdotuksia potilaille suunnattujen opaslehtisten laadun parantamiseksi sekä niiden käyttämiseksi ja arvioimiseksi. Systemaattiseen katsaukseen oli valittu 24 katsausartikkelia.
Shoemaker, S.J., Wolf, M.S. & Branch, C. 2014.	Development of the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT): A new measure of understandability and actionability for print and audio-visual patient information.	Tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää reliaabeli ja validi mittari sekä kirjallisten että audiovisuaalisten potilasohjeiden ymmärrettävyyden ja käytettävyyden arviointiin.

Taulukko 5. Kirjallisuuskatsauksessa käytetty kirjallisuus ja muu lähdemateriaali

<b>Tekijät ja julkaisuvuosi</b>	<b>Julkaisu</b>
Faigenbaum, A. D. & Myer, G. D. 2010.	Pediatric Resistance Training: Benefits, Concerns, and Program Design Considerations.
Jaakkola, T. 2016.	Juokse, hyppää, heitä, ota kiinni. Perusliikuntataitojen opettaminen lapsille ja nuorille.
Lasten ja nuorten liikuntaindikaattorit. N.d.	Lasten ja nuorten liikunnan tietoa. Tilasto Move!-mittausten tuloksista.
Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu 19. 2021.	Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille.
Ruotsalainen, S-M. 2020.	Hyppää hippaa. Motoristen taitojen leikkikirja.
Terve koululainen-hanke. N.d.	Verkkosivusto, terve-koululainen.fi.
Tunnetaitoja lapselle. N.d.	Verkkosivusto, tunnetaitojalapselle.fi.

Taulukossa viisi on kuvattu muu lähdemateriaali, jota hyödynnettiin oppaan sisällön luomisessa. Oppaaseen koottiin tietoa ja perusteita harjoitteille ajantasaisen tutkimustiedon ohella myös muista aiheeseen liittyvistä kirjallisista ja sähköisistä lähdemateriaaleista.

## 8 Tulokset

Tämän opinnäytetyön tuotoksena syntyi opas lasten fyysisen toimintakyvyn ja aktiivisuuden tukemiseksi (ks. liite 1). Tässä kappaleessa tuodaan esille ajantasaisen tutkimustiedon avulla perustelluita oppaan sisällölle. Tulokset on esitelty tutkimusartikkeleiden osalta. Fyysisen aktiivisuuden osalta oppaassa on hyödynnetty vuoden 2021 Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille-julkaisua, joka antoi vastauksen ja tietoperustan Lasten fyysinen aktiivisuus -teemalle.

### 8.1 Kestävyys

Cao, Quan ja Zhuang (2019) laativat meta-analyysin, jonka tarkoituksena oli vertailla korkeatehoisen intervalliharjoittelun (HIIT) ja kohtuukuormitteisen yhtäjaksoisen harjoittelun (MICT) vaikutuksia lasten ja nuorten kestävyyskuntoon. Meta-analyysi koostui 17 tutkimuksesta, jotka käsittivät yhteensä 563 lasta ja nuorta. Interventioiden kesto oli tutkimuksesta riippuen 3–24 viikkoa ja viikot sisälsivät kaksi tai kolme harjoituskertaa. Yhtä tutkimusta lukuun ottamatta tutkimukset olivat RCT-tutkimuksia. Tutkimukset toteutettiin joko koulu- tai kliinisessä ympäristössä ja suurimmassa osassa tutkimuksista harjoitusmuoto oli juoksu tai pyöräily. Harjoitusjakson vaikutusta kestävyyskuntoon arvioitiin kahta tutkimusta lukuun ottamatta mittaamalla osallistujien maksimaalinen hapenottokyky ennen ja jälkeen intervention. Meta-analyysin lopputulema oli, että HIIT on tehokkaampi harjoitusmuoto parantamaan terveiden 6–17-vuotiaiden lasten ja nuorten kestävyyskuntoa verrattuna MICT-harjoitteluun. Lisäksi havaittiin, ettei HIIT-harjoittelun vaikutusta kestävyyskuntoon muuttanut merkittävästi intervention kesto, harjoitusmuoto, työ- ja lepo-osuuden suhde tai kokonaistoistojen määrä. (Cao ym. 2019.)

Myös Yin, Zhou ja Lan (2020) totesivat meta-analyysissään HIIT-harjoittelun parantavan huomattavasti lasten ja nuorten hapenottokykyä verrattuna MICT-harjoitteluun. Sen sijaan merkittäviä eroja terveyteen vaikuttavien tekijöiden, kuten kehon rasvamassan, vyötärön ympäryksen, verenpaineen ja kokonaiskolesterolin, osalta ei havaittu näiden kahden eri harjoitusmuodon välillä. (Yin ym. 2020.) Eddolls, McNarry, Stratton, Winn & Mackintosh (2017) toivat systemaattisessa katsauksessaan esille, että korkeatehoisella intervalliharjoittelulla voidaan vaikuttaa suotuisasti tiettyihin sydän- ja verisuonisairauksia aiheuttaviin biomarkkereihin. Sen sijaan muihin terveyteen vaikuttaviin tekijöihin, kuten verenpaineeseen ja kehonkoostumukseen, jäi HIIT-harjoittelun vaikutukset myös tässä katsauksessa kyseenalaisiksi. (Eddolls ym. 2017.)

HIIT-harjoittelun etuna verrattuna matalatehoisempaan harjoitteluun voidaan pitää vähäisempää harjoitteluun käytettyä kokonaisaikaa, jolloin ajanpuute ei muodostu esteeksi harjoittaa aerobista kuntoa (Eddolls ym. 2017; Yin ym. 2020). Eddolls ja muut (2017) suosittelevat systemaattisen katsauksensa pohjalta 2–3 kertaa viikossa tehtävää HIIT-harjoittelua, joka pohjautuu juoksuun, ja jossa sydämen syke kohoaa yli 90 %:iin maksimisykkeestä. Työ- ja lepo-osuuksien pituuksien suhdetta ei saatu selville. (Eddolls ym. 2017.) De Jonge, Slot-Heijs, Prins & Singh (2020) tutkivat, millainen vaikutus vähintään kolme kertaa viikossa kouluympäristössä suoritettavalla 15 minuutin juoksuinterventiolla on 8–12-vuotiaiden koululaisten aerobiseen kestävyYTEEN. Sekä interventio- että kontrolliryhmän alku- ja loppumittauksiin käytettiin kestävyyskukkulajuoksutestiä. Tuloksissa oli nähtävissä selkeä parannus 12 viikon jälkeen interventioyöhmän oppilailla, sen sijaan kontrolliryöhmän lasten tuloksissa ei havaittu juurikaan muutosta. (De Jonge ym. 2020.)

Valtakunnallisesti toteutettavissa Move!-mittauksissa lasten kestävyyskuntoa mitataan 20 m viiva-juoksulla ja testillä voidaan arvioida epäsuorasti maksimaalista hapenottokykyä. Testi testaa myös lasten liikkumistaitoja. Valkeakoskelaisten 5. luokan oppilaiden tulosten keskiarvo oli pojilla 300 sekuntia ja tytöillä 231 sekuntia. Mittaustulokset ovat mahdollisesti lasten terveyttä ja hyvinvointia kuluttavalla tai haittaavalla tasolla eli oppilaalla voi olla vaikeuksia selviytyä väsymättä arkipäivän toiminnoista, joskin tuloksissa on hieman parannusta vuoteen 2019 verrattuna poikien tulosten osalta. Tulokset vastaavat kokonaisuudessaan valtakunnan tason tuloksia. (Fyysinen toimintakyky n.d.)

Move!-mittausten tuloksissa on yleisesti havaittu maakuntakohtaista eroa eri osioissa. Pirkanmaan osalta tulokset ovat koko maan mediaanituloksia parempia. Tulokset osoittavat kuitenkin lasten kestävyyskunnan laskevan vuosi vuodelta. Tämän vuoksi opinnäytetyön tuotoksena syntyneeseen oppaaseen haluttiin tuoda tietoa kestävyyskunnan merkityksestä hyvinvointiin ja terveyteen. Oppaaseen koottiin tietoa ja vinkkejä siitä, miten lapset voivat itse lisätä omaa fyysistä aktiivisuuttaan perustaen tietoa kansallisiin lasten ja nuorten liikkumissuosituksiin. (Koululaisten Move!-mittaukset 2020: Lasten ja nuorten kestävyyskunto on heikentynyt 2020; Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille 2021.)

## 8.2 Voima

Lasten voimaharjoittelua on tutkittu vuosien saatossa paljon. Tutkimuksissa on yleisesti todettu, että lasten lihasvoimaharjoittelu on vaikuttavaa ja turvallista silloin, kun se on etukäteen suunniteltua ja valvottua. Lasten vastusharjoittelun on todettu olevan erittäin hyödyllistä terveyden ja hyvinvoinnin kannalta. (Behringer, vom Heede, Matthews & Mester 2011; Lesinski, Herz, Schmelcher & Granacher 2020.) Lesinski ja muut (2020) toivat kirjallisuuskatsauksessaan lisäksi esille, että vastusharjoittelu voi olla tehokkaampaa nuorempien lasten osalta, koska heillä tapahtuu nopeammin myös motoristen taitojen kehittymistä voimatason kasvun ohella.

Smith, Eather, Morgan, Plotnikoff, Faigenbaum ja Lubans (2014) selvittivät systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan lihaskunnan fysiologiaa ja psykologiaa vaikutuksia lasten ja nuorten terveyteen. Katsaukseen oli valittu 110 tutkimusartikkelia kuudesta tieteellisestä tietokannasta. Tutkimukset olivat poikittais- ja pitkittäistutkimuksia sekä laadullisia tutkimuksia. Hyvällä fyysisellä kunnolla todettiin olevan merkitystä lasten terveydentilan kannalta lapsuudessa, mutta lapsena hankittu hyvä lihaskunto voi määrittää terveydentilaa myös nuoruudessa ja aikuisuudessa. (Smith ym. 2014.)

Lesinski ja muut (2020) puolestaan tarkastelivat kirjallisuuskatsauksessaan vastusharjoittelun vaikutuksia lasten ja nuorten terveyteen lihaskestävyyden ja voimantuoton näkökulmasta. Lihaskestävyyttä mitattiin tasaisella tehdyn juoksusuorituksen, heiton ja ketteryuden osalta. Tutkittavat olivat 6–18-vuotiaita terveitä lapsia ja nuoria ja otannassa oli mukana sekä vähän liikkuvia lapsia ja nuoria, että fyysisesti aktiivisia yksilöitä. Lihaskestävyyden harjoittelulla todettiin olevan positiivisia vaikutuksia niin lihaskestävyyteen kuin lihasvoimaan lisäten niitä. (Lesinski ym. 2020.)

Smith ja muut (2014) totesivat, että vastusharjoittelun tulisi olla riittävän kovatehoista, jotta sillä saadaan hyvä vaste. Lisäksi kirjallisuuskatsauksessa tuotiin esille, että luuliikuntaa ja lihasvoimaa lisäävää liikuntaa tulisi harjoittaa vähintään kolmena päivänä viikossa, jotta se edistää lasten terveyttä riittävällä tasolla. Lihaskestävyyden harjoittelun katsottiin lisäävän luun massaa ja näin vähentävän myös lasten murtumien riskiä. Lasten lihasvoimaharjoittelun tulee olla valvottua ja vastuksilla tapahtuvaa, jotta se edistää lasten terveyttä ja on samalla myös turvallista. (Smith ym. 2014.)

Ennalta suunnitellun ja ohjatun harjoittelun lisäksi, tulisi ympäristön olla voimaharjoitteluun so- piva, jotta tapaturmien riskiä pystytään välttämään. Lapsilla voimaharjoittelua tulisi edeltää dynaa- minen lämmittely ja harjoittelun aikana tulisi keskittyä oikean tekniikan ohjaamiseen, jotta liikkei- den laatu opitaan ja harjoittelusta saadaan turvallista. Lihaskestävyyttä olisi hyvä harjoitella 1–3 sarjan ja 6–15 toiston avulla. Lihassoimaa puolestaan voidaan harjoittaa 6 toiston ja 1–3 sarjan liik- keillä. Lihassoiman harjoittamista voidaan toteuttaa myös alle 6 toiston sarjoilla. Lasten voimahar- joittelun tulee keskittyä koko vartalon harjoittamiseen ja suunnittelussa tulee huomioida ylä- ja alavartalon voiman harjoittaminen keskivartaloa unohtamatta. Koordinaation ja tasapainon har- joittaminen voiman ja kestävyuden osalta on lapsilla tärkeää, jotta harjoitusohjelma on riittävän monipuolinen. (Faigenbaum & Myer 2010.)

Myös Behringer ja muut (2011) totesivat meta-analyysissään lasten voimaharjoittelun olevan teho- kasta ja turvallista. Heidän mukaansa lasten voimaharjoittelun tulisi tapahtua kevyillä painoilla, jotta vältytään loukkaantumisilta. Vastusta tulisi lisätä vähitellen, kun liikkeiden tekniikka kehittyy. Positiivisia vaikutuksia havaittiin myös pelkällä kehonpainolla toteutetussa harjoittelussa. Tutki- mus ei selvittänyt toistojen tai harjoittelun useuden vaikutuksia. (Behringer ym. 2011.) Faigen- baum ja Myer (2010) esittävät sopivaksi harjoittelumääräksi 2–3 kertaa viikossa tapahtuvaa voima- harjoittelua ja harjoittelun välttämistä peräkkäisinä päivinä ja totesivat monipuolisen harjoittelun tukevan lasten terveyttä ja hyvinvointia. Harjoittelu oli yhtä tehokasta kuntosalilaitteilla tai esimer- kiksi kuminauhoilla ja voimapalloilla toteutettuna kuin pelkällä kehonpainolla toteutettu harjoit- telu. Harjoittelun tulisi olla juuri kohderyhmälle sopivaa ja ryhmän kuntotaso tulisi huomioida har- joitteita suunniteltaessa. (Faigenbaum & Myer 2010.)

Vastusharjoittelulla on tutkimuksissa todettu olevan myös psykologisia vaikutuksia. Ne lapset, joi- den lihaskunto oli hyvä, olivat myös tyytyväisempiä itseensä ja omaan ulkonäköönsä sekä kokivat itsensä urheilullisesti päteviksi. (Smith ym. 2014.) Myös Lesinski ja muut (2020) kuvasivat kirjalli- suuskatsauksessaan vastusharjoittelun vaikuttavan positiivisesti lasten itsetuntoon ja lisäävän näin yleisesti hyvinvointia ja parantavan elämänlaatua. Samankaltaisia tuloksia toivat meta-analyysis- sään esille myös Behringer ja muut (2011).

Kouluissa ja erilaisissa harrastusryhmissä tapahtuvan liikunnan tulisi sisältää sellaisia aktiviteetteja, jotka kehittävät lasten lihasvoimaa mahdollisimman monipuolisesti. Harjoittelun tulee olla säännöllistä. Näyttöön perustuvasta tiedosta hyötyvät etenkin terveydenhuollon ammattilaiset ja esimerkiksi opettajat, jotta turvallista ja riittävän monipuolista lihasvoimaharjoittelua pystytään lasten osalta toteuttamaan. Lihasvoimaharjoittelun on todettu muun fyysisen aktiivisuuden tavoin edistävän oppimista ja parantavan koulumenestystä. (Smith ym. 2014.) Lesinski ja muut (2020) painottivat että vastusharjoittelun tulisi sisältyä koulujen opetussuunnitelmaan, koska vastusharjoittelun yleiset terveyshyödyt ovat kiistattomat. Jotta lasten voimaharjoittelu säilyy lapsille mielekkäänä ja riittävän haastavana tulisi harjoitusohjelmaa varioida riittävän usein (Faigenbaum & Myer 2010).

Valtakunnallisissa Move!-mittauksissa mitataan lihaskuntoa ylävartalon kohotuksella sekä etunojapunnerruksella. Näiden testiliikkeiden tarkoituksena on mitata keskivartalon lihasvoimaa ja suorien vatsalihasten kestävyyttä ja yläraajojen voimaa. Vuonna 2020 toteutetuissa Move!-mittauksissa Valkeakoskelaisista 5. luokan oppilaista poikien ylävartalon kohotuksen toistomäärien keskiarvo oli 43 toistoa. Tyttöillä vastaava luku oli 32 toistoa. Mittausten tulokset ovat terveyttä ja hyvinvointia edistävällä tasolla poikien osalta. Tyttöillä tulos vastaa terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävää tasoa. Etunojapunnerruksessa pojat saivat keskimäärin 20 toistoa ja tytöt puolestaan 28 toistoa. Pojat saavuttivat siten keskimäärin terveyttä ja hyvinvointia edistävän tason ja tytöt terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävän tason. Koska punnerrusliikkeen suoritustekniikka on tyttöillä ja pojilla erilainen ei sukupuolten välisiä tuloksia voi suoraan verrata toistomäärien suhteen. (Fyysinen toimintakyky n.d.)

Lasten lihasvoimaharjoittelun on todettu olevan turvallista ja sillä on todettu olevan yleisesti terveyttä ja hyvinvointia lisäävä vaikutus monen eri osa-alueen myötä. Tämän vuoksi opinnäytetyön kehittämistyönä syntyneeseen oppaaseen valittiin harjoitteita ja sisältöä myös lihasvoimaharjoittelun osalta, vaikka tuloksissa ei ole tapahtunut muutosta huonompaan Move!-mittausten historian aikana. Vatsalihasten voimassa ja kestävydessä on nähtävissä jopa lievää positiivista kehitystä 8.-luokkalaisilla, erityisesti pojilla. (Koululaisten Move!-mittaukset 2020: Lasten ja nuorten kestävyyskunto on heikentynyt 2020.)

### 8.3 Liikkuvuus

Lasten ja nuorten liikkuvuusharjoittelusta on olemassa vain vähän tutkimustietoa. Kirjallisuuskatsaukseen löydetty tutkimukset käsittelivät takareiden lihaksiston venyvyyttä, jota arvioidaan myös Move!-mittauksissa. Riittävä liikkuvuus mahdollistaa tuki- ja liikuntaelimistön normaalin toiminnan ja sujuvan liikkeen, kuten aiemmin mainittiin, minkä vuoksi sen säännöllinen harjoittaminen on tärkeää huomioida.

Becerra Fernandezin ja Merino-Marbanin (2015) koostamassa systemaattisessa katsauksessa oli tarkoituksena kuvata koulun liikuntatunnilla toteutettujen erilaisten venyttelyohjelmien vaikuttavuutta 6–11-vuotiaiden lasten takareiden lihaksiston venyvyyteen. Katsaus koostui kymmenestä tutkimuksesta, joiden otokset vaihtelivat välillä 44–90 käsittäen yhteensä 607 koululaista. Interventioiden kesto oli 8–32 viikkoa. Tutkimusten mukaan sillä, tehdäänkö venyttelyt ennen vai jälkeen liikuntasuorituksen, saattaa olla vaikutusta liikkuvuuden lisääntymiseen. Tämän systemaattisen katsauksen perusteella ei havaittu tilastollisesti merkittävää eroa venyttelyjen ajoittamisen suhteen, jäähdyttelyn yhteydessä tehtävät venyttelyharjoitteet osoittautuivat kuitenkin hieman tehokkaimmiksi. (Becerra Fernandez & Merino-Marban 2015.)

Venyttelyharjoitteet tehtiin kaksi kertaa viikossa lukuun ottamatta yhtä tutkimusta, jossa tutkimusryhmiä oli kaksi, joista toinen suoritti harjoitukset kaksi ja toinen neljä kertaa viikossa. Havaittiin, että suorituskertojen määrän lisäys vaikutti liikkuvuuden lisääntymiseen enemmän. Venyttelykertojen kesto vaihteli 1–7 minuutin välillä. Kestosta riippumatta jokaisella tutkimusryhmällä saavutettiin huomattava edistyminen takareiden lihaksiston venyvyydessä. Katsauksen mukaan 20 sekunnin venytyksen kesto on sopiva takareiden lihaksiston liikkuvuuden lisäämiseksi, ja on tehokkaampaa lisätä toistoja kuin pidentää venytyksen kestoja. Harjoitusohjelmat koostuivat aktiivisista ja passiivisista staattisista venytyksistä, joita pidetään turvallisina menetelminä kouluikäisille, sillä vartalon hallinta on helpompaa verrattuna esimerkiksi ballistisiin venytyksiin. Venytysten voimakkuus määräytyi siten, että takareisissä tuntui lievä epämukava tunne, muttei kipua. Systemaattisessa katsauksessa todettiin, että viiden viikon tauko venyttelyharjoituksista palautti lasten takareisien liikkuvuuden lähtötasolle. (Becerra Fernandez & Merino-Marban 2015.)

Myös Mayorga-Vega, Merino-Marban, Manzano-Lagunas, Blanco ja Viciano (2016) selvittivät koulupäivän aikana kaksi kertaa viikossa tehtävien ohjattujen venyttelyharjoitteiden vaikutusta ala-

asteikäisten lasten takareiden lihaksiston venyvyyteen. Tutkimuksessa tarkasteltiin, millaisia tuloksia saavutetaan riippuen siitä, millainen lähtötaso lapsilla on ollut takareisien liikkuvuuden suhteen. Tutkimukseen osallistui 140 lasta, joista 66 oli poikia ja 74 tyttöjä. Tutkittavat olivat iältään 7–10-vuotiaita ja heidät jaettiin satunnaisesti kolmeen ryhmään, joista kaksi oli tutkimusryhmiä ja yksi kontrolliryhmä. (Mayorga-Vega ym. 2016.)

Takareisien liikkuvuus mitattiin ennen venyttelyharjoitusohjelman aloittamista sekä sen loputtua istuen tehtävällä vartalon eteentaivutustestillä (sit-and-reach test). Tutkimusryhmäläiset suorittivat koulun liikuntatunneilla jäähdyttelyn yhteydessä neljä minuuttia kestävän staattisia venyttelyharjoitteita sisältävän ohjelman kaksi kertaa viikossa yhdeksän viikon ajan. Tätä seurasi viiden viikon ajanjakso, jolloin oppilaat olivat lomalla eivätkä tehneet harjoitteita. Loman jälkeen koeryhmän jäsenet jatkoivat venyttelyharjoituksia kahdesti viikossa 11 viikon ajan siten, että toinen ryhmistä suoritti neljä minuuttia kestävän venyttelyohjelman ja toinen minuutin kestävän. Kontrolliryhmän oppilaat osallistuivat samoille liikuntatunneille kuin koeryhmän jäsenet, mutteivat suorittaneet lisättyjä liikkuvuusharjoitteita. Kaikkia tutkimukseen osallistuneita lapsia neuvottiin säilyttämään normaali fyysisen aktiivisuuden tasonsa tutkimuksen ajan. (Mayorga-Vega ym. 2016.)

Tutkimuksen mukaan lisätyllä liikkuvuusharjoittelulla koulun liikuntatunneilla voidaan saavuttaa positiivisia tuloksia lasten hamstring-lihaksistossa. Tuloksista kävi ilmi, että neljän minuutin venyttelyohjelma kaksi kertaa viikossa suoritettuna lisäsi sekä normaalin että matalan takareisien liikkuvuuden omaavien lasten lihasten venyvyyttä. Kontrolliryhmäläisillä ei sen sijaan tapahtunut muutosta. Kehittyminen oli suurempaa lapsilla, joiden liikkuvuus oli lähtötilanteessa alentuneella tasolla. Lisäksi todettiin, että jo minuutin kestävä ohjelma kaksi kertaa viikossa suoritettuna riittää ylläpitämään saavutettua takareiden lihaksiston venyvyyttä. (Mayorga-Vega ym. 2016.)

Moreira, Akagi, Wun, Moriguchi ja Sato (2012) tutkivat koulussa suoritettavan harjoitusohjelman vaikutuksia 4.–8.-luokkalaisten lasten selän ojentaja- ja vatsalihasten kestävyys- ja takareiden lihaksiston liikkuvuuteen. Tutkimukseen osallistui 58 tervettä koululaista, joista puolet oli tyttöjä ja puolet poikia. Osallistujat jaettiin satunnaisesti tutkimus- ja kontrolliryhmään. Tutkimusryhmäläiset osallistuivat kaksi kertaa viikossa koulun jälkeen järjestettävään liikuntatuokioon ja heidät testattiin tarkasteltavien fyysisten ominaisuuksien osalta ennen ja jälkeen kuusi viikkoa kestävä harjoitusjakson. Takareisien liikkuvuuden arviointiin käytettiin istuen tehtävää vartalon

eteentaivutustestiä ja selän ojentaja- ja vatsalihasten kestävyttä mitattiin pitotesteillä (Biering-Sorensen test ja Kraus-Weber-test). Verrokkiryhmän lapsille teetettiin samat mittaukset. (Moreira ym. 2012.)

Harjoitusohjelma koostui kahdeksasta eri omalla kehonpainolla tehtävästä liikkeestä: istumaannousu, vatsarutistus kyynärpäällä polveen, lantionnosto, vastakkaisen käden ja jalan ojennus konttausasennossa, lankkupito, raajojen nosto päinmakuulla, kissa-lehmä sekä istuen tehtävä vartalon eteentaivutus. 60 minuuttia kestävä liikuntatunti aloitettiin kymmenen minuutin juoksuleikkilämmittelyllä ja päätettiin 30 sekuntia kestävään takareisien venyttelyyn. Istumaannousuja, vatsarutistuksia kyynärpäällä polveen sekä kissa-lehmä -harjoitetta tehtiin 15–20 toistoa ja kolme sarjaa. Muut harjoitteet suoritettiin 20–30 sekunnin isometrisinä pitoina ja niitä tehtiin niin ikään kolme sarjaa. Kuuden viikon harjoitusjakson jälkeen oli nähtävissä kehitystä tutkimusryhmän osalta sekä selkälihasten kestovoimassa että takareiden lihaksiston liikkuvuudessa. Sen sijaan vatsalihasten kestävydessä ei juurikaan tapahtunut muutosta. Tähän saattoi vaikuttaa puutteellinen suoritusmekaniikka, vatsalihasliikkeiden vähäisempi määrä sekä se, että vatsalihasliikkeet suoritettiin toisto-  
liikkeinä ja testattiin pitona. (Moreira ym. 2012.)

Move!-mittauksissa kehon liikkuvuutta arvioidaan kolmella eri testiliikkeellä, jotka mittaavat lantion alueen ja alaraajojen liikkuvuutta, alaselän ja lonkan alueen nivelien liikelaajuutta sekä yläraajojen ja hartian alueen liikkuvuutta. Liikkeet ovat kyykistys, alaselän ojennus täysistunnassa ja olkanivelen liikkuvuuden arviointi viemällä kättä kohti lapaluita. Valkeakoskelaisista 5. luokan oppilaista 91 % pojista ja 85 % tytöistä suoritti kyykistysliikkeen onnistuneesti. Alaselän ojennuksen täysistunnassa suoritti onnistuneesti 85 % pojista ja 94 % tytöistä. Pojista 80 % onnistui viemään käden selän taakse vaadittavalla tasolla oikean yläraajan suhteen ja tytöistä liikkeen suoritti onnistuneesti 91 % testiin osallistuneista. Vasemman olkanivelen ja hartian seudun liikkuvuus onnistui 57 % mittaukseen osallistuneista pojista ja 77 % tytöistä. Tulokset ovat hieman parempia verrattaessa valtakunnan tason tuloksiin. (Fyysinen toimintakyky n.d.)

Kehon liikkuvuudessa ei ole Move!-mittausten suoritusvuosien aikana tapahtunut merkittäviä muutoksia mittaustuloksissa. Tytöillä on todettu yleisesti ottaen olevan parempi liikkuvuus kuin pojilla. Kolmasosalla 5.-luokkalaisista pojista on vaikeuksia tehdä ylävartalon luonnollista liikku-

vuotta osoittava käsien liike. Istuvan elämäntavan sekä liian yksipuolisen liikunnan vaikutukset näkyvät 5.-luokkalaisten oppilaiden liikkuvuuden haasteina. Koska lasten liikkuvuudessa on havaittu puutteita ja liikkuvuus vähenee edelleen 8. luokan oppilaiden tuloksissa, haluttiin oppaaseen tuoda sisältöä, jonka avulla lapset voivat parantaa omaa kehon liikkuvuuttaan. (Koululaisten Move!-mittaukset 2020: Lasten ja nuorten kestävyyskunto on heikentynyt 2020.)

## 8.4 Taitavuus

Meester, Stodden, Brian, True ja Cardon (2016) tutkivat ala-asteikäisten lasten todellisten ja koetujen motoristen kykyjen, fyysisen aktiivisuuden ja painoindeksin yhteyttä toisiinsa. Tutkimukseen osallistui yhteensä 361 lasta, joista puolet oli tyttöjä ja puolet poikia. Tutkittavien keski-ikä oli 9.5 vuotta. Lasten todelliset motoriset taidot mitattiin Test of Gross Motor Development 2-testillä ja koetetut motoriset taidot Self Perception Profile for Children-kyselyllä. Fyysistä aktiivisuutta mitattiin aktiivisuuden seurantamittareilla. Lisäksi lapsilta mitattiin pituus ja paino. (Meester ym. 2016.)

McDonough, Liu & Gao (2020) selvittivät systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan fyysisen aktiivisuuden vaikutusta lasten motoristen taitojen kehittymiseen terveillä 6–12-vuotiailla lapsilla. Katsaukseen valittiin vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita. Katsaukseen oli valittu yhteensä 25 artikkelia eri tietokannoista. Katsausten otantojen koko vaihteli 34 aina 891 tutkittavaan. Myös intervention pituudessa oli eroja. (McDonough ym. 2020.)

Motoristen taitojen ja päivittäisen fyysisen aktiivisuuden välillä on selkeä yhteys. Meester ja muut (2016) totesivat että mitä matalammat todelliset ja koetut motoriset taidot lapsilla oli, sitä vähäisempää heidän päivittäinen fyysisen aktiivisuuden määränsä myös oli. Vaikka lapset olisivat kokeneet omat motoriset taitonsa hyväksi, mutta todelliset motoriset taidot olivat matalat, oli heidän fyysinen aktiivisuutensa myös matala. Motoristen taitojen kehittämiseen tulisi lasten osalta panostaa, jotta fyysinen aktiivisuus lisääntyisi. (Meester ym. 2016.) McDonough ja muut (2020) toivat esille, että 80 % kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksista pystyttiin osoittamaan fyysisen aktiivisuuden lisäämisen vaikuttavan positiivisesti motoristen taitojen kehittymiseen tutkimusten intervention aikana.

Meesterin ja muiden (2016) tutkimuksessa tutkitut jakautuivat kolmeen eri ryhmään. Ensimmäisen ryhmän lapsilla oli suhteellisen korkeat todelliset ja koetut motoriset taidot ja toisen ryhmän lapsilla puolestaan suhteellisen matalat sekä todelliset että koetut motoriset taidot. Lisäksi tutkimuksessa tunnistettiin ryhmä, jossa tutkituilla oli suhteellisen matalat todelliset motoriset taidot, mutta lapset itse kokivat omat motoriset taitonsa hyväksi. Tutkimuksen mukaan ne lapset, joilla oli sekä korkeat motoriset taidot että korkeat koetut motoriset taidot olivat fyysisesti aktiivisempia ja heidän painoindeksinsä oli matalampi kuin niillä lapsilla, joiden todelliset ja koetut motoriset taidot olivat matalammat. Näiden lasten painoindeksi oli myös korkeampi. Niillä lapsilla, jotka kokivat omat motoriset taitonsa hyväksi, mutta mitatut todelliset motoriset taidot olivat matalat, oli päivittäinen fyysisen aktiivisuuden määrä alhainen. (Meester ym. 2016.)

Meester ja muut (2016) toivat esille, että korkealla todellisella ja koetulla motorisella kyvykkyydellä sekä motoristen taitojen hallinnalla on positiivista merkitystä fyysisen aktiivisuuden määrään ja sitä kautta myös terveyden kannalta suotuisampaan kehon painoon lapsuudessa. Lisäksi tutkimuksen tulokset osoittivat, että pelkästään lasten itsensä kokeman motorisen kyvykkyyden tasolla ei ollut merkitystä lasten päivittäisen fyysisen aktiivisuuden määrään sitä lisäävästi. (Meester ym. 2016.)

McDonough ja muut (2020) kuvasivat koulussa tapahtuvalla liikunnalla olevan suuri vaikutus lasten fyysisen aktiivisuuden määrään. Koulun pitäisikin kannustaa lapsia liikkumaan monipuolisesti koulupäivän aikana. Koulussa suoritettu fyysinen aktiivisuus ennakoi lapsen päivittäisen ja viikoittaisen aktiivisuuden määrän kasvamista myös kouluajan ulkopuolella. (McDonough ym. 2020.)

Meesterin ja muiden (2016) tutkimuksessa pojat olivat fyysisesti aktiivisempia kuin tytöt. Motorisissa taidoissa ei kuitenkaan ollut sukupuolten välillä selkeää eroa. Schembri, Quinto, Aiello, Pignato ja Sgrò (2019) puolestaan havaitsivat tutkimuksessaan pojilla olevan paremmat motoriset taidot kuin tytöillä. Toisaalta he toivat myös esille, että niillä lapsilla, jotka olivat fyysisesti aktiivisia, oli yleisesti ottaen paremmat motoriset taidot kuin vähän liikkuvilla lapsilla eikä sukupuolella ollut siinä kohtaa tilastollista eroa. (Schembri ym. 2019.)

McDonough ja muut (2020) toivat esille hyviä tuloksia motoristen taitojen kehittymisen ja fyysisen aktiivisuuden lisääntymisen suhteen aktiivisuutta lisäävien virtuaalipelien osalta. Virtuaalipelit voivatkin tarjota jatkossa uusia keinoja siihen, miten lasten fyysistä aktiivisuutta saadaan lisättyä arjessa. Erilaisten aktiivisten pelien pelaamisella voidaan saada myös hyviä tuloksia terveellisten elintapojen omaksumisessa pysyviksi tavoiksi ja sen vuoksi erilaisiin sovelluksiin ja peleihin tulisi panostaa. Virtuaalipelien pelaamisella saatiin tutkimuksessa yhtä hyviä tuloksia kuin perinteisiksi liikuntamuodoiksi omaksutulla liikunnalla. Jotta motorisia taitoja lasten osalta pystytään kehittämään ja näin lisäämään myös fyysistä aktiivisuutta tulee fyysisen aktiivisuuden olla strukturoitua. Lisäämällä motoristen taitojen parantamiseen tähtäävän harjoittelun määrää ja useutta saadaan myös parempia tuloksia. (McDonough ym. 2020.)

Valtakunnallisissa Move!-mittauksissa mitataan motorisia taitoja vauhdittomalla 5-loikalla ja heitto-kiinniottoyhdistelmällä. Vuonna 2020 Valkeakoskelaisista 5. luokan oppilaista pojat hyppäsivät keskimäärin 7,7 m mittaisen matkan ja tytöt 8 m matkan. Sekä tytöillä että pojilla tulos vastaa terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävää tasoa. Heitto-kiinniottoyhdistelmässä pojat saivat pallon kiinni keskimäärin 12 kertaa ja tytöt 9 kertaa, kun maksitulos on 20. Molemmilla sukupuolilla tulos vastaa terveyttä ja hyvinvointia ylläpitävää tasoa. Tyttöillä tulos on alueen alarajalla. Valkeakoskelaisien 5. luokan oppilaiden tulokset eivät eronneet poikien tulosten osalta merkittävästi valtakunnan tason mediaanituloksista. Tyttöjen tulokset olivat hieman paremmat kuin valtakunnallinen keskitaso. Tuloksissa ei ole tapahtunut muutosta aiempiin vuosiin verrattuna. (Fyysinen toimintakyky n.d.)

Lisäksi Behringer ja muut (2011) toivat meta-analyysissään esille, että lihasvoimaharjoittelulla on todettu olevan suotuisia vaikutuksia motoristen taitojen osalta heittotaidon kehittymiseen lapsilla. Lisäksi voimaharjoittelu kehitti etenkin juoksemisen ja hyppäämisen motorista suorituskykyä tutkimukseen osallistuneilla lapsilla. Voimaharjoittelu toteutettiin sekä omalla kehonpainolla, että vastusharjoitteluna. (Behringer ym. 2011.)

## 8.5 Yhteenveto

### Kestävyys

Korkeatehoinen kestävyys harjoittelu on todettu tehokkaammaksi parantamaan lasten ja nuorten kestävyyskuntoa ja terveyttä verrattuna matalatehoisempaan harjoitteluun. On myös havaittu, että lapsuuden myöhemmässä vaiheessa, lapsuudesta nuoruuteen siirryttäessä, rasittavan liikunnan osuus pienenee. Tämän vuoksi oppaaseen valittiin HIIT-tyyppinen treeni, jossa liikkujan syke ja hengitys kohoavat huomattavasti. Harjoitteiksi valikoituivat kyykkyhyppy, polvennostajuoksu ja sivuhyppy. Harjoitteet kehittävät kestävyyskunnan lisäksi myös nopeutta ja alaraajojen lihasvoimaa sekä vahvistavat luustoa. Kestävyysosio suositeltiin tehtäväksi kolme kertaa viikossa lasten ja nuorten liikkumissuosituksia mukailleen.

### Voima ja liikkuvuus

Tutkimusten mukaan lasten voimaharjoittelu on turvallista, kun se on suunniteltua ja valvottua sekä kohderyhmälle sopivaa. Tämän vuoksi oppaaseen valittiin harjoitteita, jotka voi toteuttaa omalla kehonpainolla. Koko kehoa kuormittavat harjoitteet suunniteltiin yhdessä oppaan sisältöä ohjaavien fysioterapeuttien kanssa, jolloin niiden suunnittelu ja osin myös valvonta toteutui. Harjoitteiden haluttiin olevan toiminnallisia ja helppoja toteuttaa. Lisäksi oppaan voimaharjoittelun määrien ohjeistuksessa noudatettiin Liikkumissuositus 7–17-vuotiailla lapsille ja nuorille -julkaisun mukaisia voimaharjoittelun määriä. Harjoitteiksi valittiin karhukävely, rapukävely ja kottikärrykävely. Harjoitteet kehittävät samalla myös olka- ja lonkanivelten liikkuvuutta. Karhukävelyharjoite tuottaa lisäksi venytystä takareisiin ja pohkeisiin. Olkanivelen liikkuvuudessa on Move!-mittauksissa havaittu liikelaajuuden alenemista.

### Taitavuus

Koska tutkimukset ovat selkeästi osoittaneet motoristen taitojen hallinnan olevan yhteydessä lasten fyysisen aktiivisuuden määrään, on tärkeää tarjota lapsille mahdollisimman monipuolisia liikunnallisia kokemuksia jo lapsuudesta asti. Tästä syystä myös opinnäytetyön tuotoksena tehdyssä oppaassa haluttiin tuoda esille monipuolisen liikunnan merkitystä taitavuuden näkökulmasta. Oppaaseen koottiin ymmärrettävällä ja selkeällä tavalla tietoa motorisista taidoista ja siitä, miten näitä taitoja voi harjoitella ja oppia.

Toimeksiantajalla oli toiveena saada tietoa ja harjoitteita lasten heittoharjoittelun kehittämiseen. Koska tutkimuksissa on todettu lihasvoiman kehittämisen olevan yhteydessä heittotaidon parantumiseen, valittiin oppaaseen harjoitteita, jotka kehittävät toiminnallisella ja monipuolisella ja mielekkäällä tavalla lasten lihasvoimaa.

## 9 Oppaan toteutus

### 9.1 Kehittämisympäristön kuvaus

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Valkeakosken kaupungin aikuisten ja lasten avofysioterapia. Valkeakosken kaupungissa fysioterapian palvelut toimivat terveyspalvelujen vastuualueen alla. Kehittämistyönä tuotettiin opas Valkeakosken kaupungin kouluterveydenhuollon terveydenhoitajien käyttöön yhteistyössä avofysioterapian fysioterapeuttien kanssa.

Fysioterapiaan lapset tulevat tarvittaessa lääkärin tai terveydenhoitajan ohjaamina kouluterveydenhuollosta. Kaupungin fysioterapiassa pyritään tukemaan itsenäistä selviytymistä ja hyvinvointia eri elämänvaiheissa ohjauksella ja neuvonnalla sekä terapeuttisella harjoittelulla. Tarvittaessa fysioterapeutti tai terveydenhoitaja voi ohjata asiakkaat vielä erikseen maksuttomaan liikuntaneuvontaan, jota järjestää kaupungin liikunnanohjaaja. (Kuntoutus, terapiat ja apuvälinelainaus 2020.)

Move!-mittaukset suoritetaan Valkeakosken kaupungilla peruskoulujen toimesta. Valkeakosken kaupungilla on yhdeksän peruskoulua, joista kahdeksassa on opetusta vuosiluokille 1–6. Yhteensä perusopetuksen piirissä on Valkeakoskella 2200 oppilasta. Move!-mittauksiin osallistui vuonna 2020 400 lasta, joista alakoulun oppilaita oli 272. Terveydenhoitajat antavat tuloksista oppilaille palautetta terveystarkastusten yhteydessä. Toimeksiantajalla oli toiveena yhtenäistää ohjauksen käytäntöjä liittyen lasten Move!-mittauksien tulosten perusteella annettavaan ohjaukseen. Tästä tarpeesta suunniteltiin opas, jota terveydenhoitajat voivat jakaa vastaanotolla tapahtuvan ohjauksen yhteydessä antaessaan palautetta Move!-mittausten tuloksista.

Vuonna 2019 toteutetun kouluterveyskyselyn perusteella Valkeakoskelaisista 4.–5.-luokan oppilaita vain osa kertoi saavuttavansa liikuntasuosituksen mukaisen päivittäisen liikuntamäärän. 44 %

pojista ja 38 % tytöistä liikkui suositusten mukaisesti vähintään tunnin päivässä. Tulosten perusteella lapset tarvitsevat ohjausta ja kannustusta saavuttaakseen riittävän päivittäisen fyysisen aktiivisuuden määrän. (Peruskoulut n.d.; Yhteenveto lasten ja nuorten liikunnasta ja koulujen toiminnasta n.d.)

## 9.2 Hyvän oppaan kriteerit

Tässä opinnäytetyössä rakennettiin tutkimuksellisen kehittämistyön tuotoksena opas lapsille ja heidän huoltajilleen. Kirjalliset ohjeet tukevat kouluterveydenhoitajien oppilaille antamaa suullista ohjausta lasten fyysisen aktiivisuuden ja toimintakyvyn edistämiseksi. Selkeän ja hyvän oppaan luominen on vaativa prosessi ja sen suunnitteluun tulee käyttää riittävästi aikaa. Oleellista oppaan eri osa-alueiden suunnittelussa on pitää mielessä kohderyhmä, jotta oppaan lukija motivoituu noudattamaan ohjeita ja ylipäätään lukee koko oppaan läpi. Jotta lapsen mielenkiinto opasta kohtaan saataisiin heräämään, kiinnitettiin oppaan ulkoasuun erityistä huomiota. Oppaasta haluttiin rakentaa myös mahdollisimman helppolukuinen ja sisällöltään innostava huomioiden kohderyhmän ikä. (Hyvärinen 2005; Roivas & Karjalainen 2013, 119.)

Sustersic, Gauchet, Foote ja Bosson (2017) koostivat 24 katsausartikkelia käsittävään systemaattiseen katsaukseensa tarkistuslistan (ks. taulukko 6) laadukkaan kirjallisen potilasohjeen laatimiseksi. Katsauksen mukaan huomiota tulee kiinnittää oppaan sisällön ja ulkoasun lisäksi myös sen käytettävyyteen. Alla olevaan taulukkoon on poimittu tarkistuslistalta tämän opinnäytetyön kannalta oleellisia asioita, jotka on hyvä huomioida oppaan suunnittelussa. (Sustersic ym. 2017.)

Taulukko 6. Tarkistuslista oppaan laatimiseksi (Sustersic ym. 2017, muokattu)

<b>Sisältö</b>	<p>Perustuu ajantasaiseen, näyttöön perustuvaan tutkimustietoon.</p> <p>Sisältää oppaan tarkoituksen.</p> <p>On perusteltua, selittää valittujen toimenpiteiden hyödyt.</p> <p>Neuvoo, mitä tulisi tehdä.</p> <p>Huomioi kohderyhmän tarpeet.</p> <p>Puhuttelee lukijaa.</p> <p>Sisältää selkeitä, helposti ymmärrettäviä kuvia ja kuvioita.</p> <p>Sisältää oppaan tekijöiden nimet ja nimikkeet sekä julkaisuajankohdan.</p> <p>Sisältää lähdeluettelon.</p>
<b>Ulkoasu</b>	<p>Pituudeltaan oppaan tulee olla lyhyt, huomioiden kuitenkin, että kaikki oleellinen on tuotu esille riittävällä tarkkuudella.</p> <p>Tieto on jäsenneltyä ja etenee loogisessa järjestyksessä hyödyntäen otsikoita ja kappalejakoja.</p> <p>Värejä käytettävä maltillisesti.</p> <p>Käytetään yleiskieltä.</p> <p>Lauserakenne on yksinkertaista.</p> <p>Selkeä fontti (esim. Arial, Times), pienin kirjaisinkoko 10.</p> <p>Sisältää tilaa muistiinpanoille.</p> <p>Vuorovaikutusta lukijaan voi lisätä kysymysten avulla.</p>
<b>Käytettävyys</b>	<p>Luettavuuden tarkistaminen standardoidulla testillä.</p> <p>Oppaan tarkistaminen ainakin kahden eri aiheeseen perehtyneen henkilön toimesta.</p> <p>Oppaan luetuttaminen ainakin kahdella kohderyhmään kuuluvalla henkilöllä ymmärrettävyyden tarkistamiseksi.</p>

Valmiin oppaan arviointiin käytettiin The Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT) -arviointityökalua, joka on kehitetty kirjallisten ja audiovisuaalisten potilasohjeiden ymmärrettävyyden ja käytettävyyden arviointiin. Arviointi suoritettiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta. PEMAT-

mittari on helppokäyttöinen, eikä sen käyttö vaadi koulutusta. Kirjallisen potilasohjeen arviointilomake sisältää 24 kysymystä, joista 17 kysymystä liittyy ohjeen ymmärrettävyyteen ja 7 kysymystä puolestaan ohjeen käytettävyyteen. Vastausvaihtoehtoja kysymyksestä riippuen on kaksi tai kolme: "samaa mieltä" (1 piste), "eri mieltä" (0 pistettä) ja "ei soveltuva" (ei oteta laskuihin). Kysymyksiin tulee vastata oppaan kohderyhmän perspektiivistä. Pisteet lasketaan yhteen kummastakin osiosta erikseen. Saatu summa jaetaan osiosta saatavilla olevalla kokonaispistemäärällä ja kerrotaan 100:lla, jolloin saadaan prosenttiluku kuvaamaan ohjeen ymmärrettävyyttä ja käytettävyyttä. Mitä suurempi prosenttiluku, sitä ymmärrettävämpi ja käytettävämpi ohje on PEMAT-mittarilla arvioituna. Ymmärrettävyyssosion tulokseksi saatiin 94 % ja käytettävyyssosion tulos oli 100 %, minkä perusteella oppaan ymmärrettävyyttä ja käytettävyyttä voidaan pitää hyvänä. (Shoemaker, Wolf & Branch 2014a; Shoemaker, Wolf & Branch 2014b.)

## 10 Pohdinta

### 10.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tässä opinnäytetyössä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä alusta alkaen. Se on edellytys laadullisesti hyvälle opinnäytetyölle. Opinnäytetyöprosessin aikana kiinnitettiin erityistä huomiota rehellisyyteen ja noudatettiin yleisesti huolellista ja tarkkaa otetta opinnäytetyötä koostettaessa. Myös tulosten esittäminen ja niiden arviointi pyrittiin tekemään hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. (Varantola, Launis, Helin, Spoof & Jäppinen 2012, 6.)

Kehittämistutkimuksessa tulosten luotettavuuden arviointi on usein haastavaa, koska tulosten arvioinnissa tulee ottaa huomioon useampi tekijä. Kehittämistutkimus ei ole yksinään oma tutkimusmetodi vaan siinä on usein yhdistetty niin määrällistä kuin laadullista tutkimusta. Tämä tulee ottaa huomioon opinnäytetyön luotettavuutta arvioitaessa. Luotettavuutta tuleekin arvioida niiden tutkimusmenetelmien näkökulmasta, joilla tutkimuksellinen kehittämistyö on tehty. (Kananen 2015, 59, 111.) Koska opinnäytetyön tuotoksena syntyi opas, joka tulee vasta myöhemmin työntekijöiden jaettavaksi, ja sitä kautta edelleen lasten ja heidän perheidensä käyttöön, opinnäytetyöprosessin aikana ei pystytty arviomaan oppaan käytettävyyttä työelämässä. Opas testattiin ennen

opinnäytetyön julkaisua sopivalla kohderyhmällä. Lisäksi oppaasta ja sen käytettävyydestä ja sisällöstä pyydettiin palautetta toimeksiantajalta.

Fysioterapeuttien eettisissä ohjeissa (2014, 6) kuvataan hyvää fysioterapiakäytäntöä ja korostetaan näyttöön perustuvaa toimintaa. Opinnäytteen toiminnallista osaa eli opasta koottaessa käytettiin vain sellaista tietoa, joka on näyttöön perustuvaa ja tieteellisesti luotettavaa. (Fysioterapeuttien eettiset ohjeet 2014, 6.)

Tässä opinnäytetyössä kiinnitettiin huomiota tutkimuksen luotettavuuteen aineistojen keruun näkökulmasta. Tämän pohjalta oli mahdollista luoda laadukas opas lapsille ja heidän perheilleen. Oppaan tulee sisällöllisesti pohjautua luotettavaan ajantasaiseen tutkimustietoon. Opinnäytetyössä hyödynnettiin teoreettisen viitekehyksen ja kirjallisuuskatsauksen osalta mahdollisimman tuoreita ajantasaisia tutkimuksia sekä muuta kirjallista lähdemateriaalia. Kirjallisuuskatsaukseen pyrittiin valitsemaan materiaalia, joka kuvaa aihetta mahdollisimman monipuolisesti ja useista eri näkökulmista. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen vaikuttaa ennen kaikkea valitun materiaalin luotettavuus. Aineiston valinta ja sisällönanalyysi tehtiin noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä. Koska työ tehtiin parityönä, lisäsi se aineiston analysoinnin luotettavuutta ja auttoi myös englanninkielisen materiaalin kääntämisessä.

## **10.2 Pohdintaa opinnäytetyöprosessista**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli edistää 5.-luokkalaisten lasten aktiivisuutta ja fyysistä toimintakykyä. Opinnäytetyön tavoitteena oli ajantasaisen ja luotettavan teorian tiedon avulla tuottaa 5.-luokkalaisille lapsille ja heidän perheilleen kotiharjoitteluun suunnattu opas. Toimeksiantajan toiveena oli yhtenäistää ohjaukseen liittyviä käytäntöjä. Tämän pohjalta luotiin ajantasaiseen tietoon nojaava opas kouluterveydenhoitajien hyödynnettäväksi. Koska oppaan käyttöönotto tapahtui vasta opinnäytetyöprosessin jälkeen, ei oppaan käytettävyyttä työelämän tai kohderyhmän osalta pystytty kokonaisvaltaisesti arvioimaan. Oppaan laadun arviointia tehtiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta hyödyntämällä PEMAT-arviointityökalua, jonka perusteella oppaan ymmärrettävyyttä ja käytettävyyttä voitiin pitää hyvänä.

Oppaasta pyydettiin suunnittelun aikana vapaata palautetta Valkeakosken kaupungin kouluterveydenhuollon terveydenhoitajilta sekä avofysioterapian fysioterapeuteilta. Fysioterapeutit arvioivat

oppaassa olevien harjoitteiden soveltuvuutta kohderyhmälle. Esille tulleet toiveet ja kehitysehdotukset huomioitiin oppaan koostamisessa. Opas luetutettiin ja oppaan sisältämät harjoitteet testattiin kahdella 5.-luokkalaisilla lapsella. Tämän lisäksi kahdeksan alakouluikäisen lapsen huoltajaa tutustuivat oppaan sisältöön. Sekä lapset että huoltajat kokivat oppaan hyödylliseksi ja kohderyhmälle soveltuvaksi. Oppaan sisältö hyväksytettiin toimeksiantajalla ennen lopullista julkaisua. Opas luotiin käyttämällä internetissä vapaasti saatavilla olevaa Canva.com-ohjelmistoa, jota oli helppo käyttää ja sillä saatiin luotua visuaalisesti miellyttävä opas. Löydetyt tiedon pohjalta oli vaivatonta ja sujuvaa luoda näyttöön perustuva opas, jossa oli huomioitu kohderyhmän ikä.

Aiheesta löytyi laajasti tutkittua tietoa ja tiedon rajaaminen oli haasteellista. Tiedonhaun haasteeksi osoittautui etenkin terveillä lapsilla tehtyjen tutkimusten löytäminen. Löydetyt aineistot olivat pääosin englanninkielisiä ja sisällön kääntäminen suomeksi tuotti haasteita. Koska opinnäytetyö tehtiin parityönä, lisäsi se tiedon ymmärrettävyyttä ja luotettavuuden arviointia.

Kirjallisuuskatsaukseen löydettiin laajasta aineistosta huolimatta riittävän tietopohjan ja yleiskuvan antava materiaali.

Käytetyt hakusanat olivat riittäviä, mutta hakulausekkeiden muodostaminen osoittautui haasteelliseksi. Muodostetuilla hakulausekkeilla ei löytynyt riittävästi hakutuloksia, joten tiedonhakuja tehtiin osin myös vapaalla sanahauulla ja käyttäen hakusanojen katkaisua. Näin saatiin muodostettua riittävän laaja aineisto kirjallisuuskatsausta varten. Aineistojen sisältöä käytiin läpi sekä yhdessä että erikseen. Tutkimusten aikarajakasi asetettiin aluksi viisi vuotta, mutta se osoittautui liian kapeaksi, etenkin lasten voimaharjoitteluun liittyvissä tutkimuksissa. Tämän vuoksi aikarajaa lisättiin ja lopulliseen tiedonhakuun käytettiin korkeintaan 10 vuotta vanhoja tutkimuksia. Näin saatiin riittävän laaja, mutta kuitenkin ajantasainen aineisto. Koehakuja tehtiin viidestä eri tietokannasta, joista kaksi osoittautui lopulta riittäväksi aihealueen tiedonhaun kannalta. Oppaan koostamiseen käytetty muu kuin kirjallisuuskatsauksen materiaali oli yleisesti alan tunnettujen tahojen laatimaa ja siten luotettavaa. Muodostetut sisäänotto- ja poissulkukriteerit osoittautuivat riittäviksi tiedonhaun näkökulmasta.

Tämä opinnäytetyö tehtiin koronapandemian aikana. Pandemia vaikeutti hieman ammattikirjallisuuden hankintaa kirjastoista. Lisäksi opinnäytetyöprosessin aikana järjestetyt seminaarit toteutettiin verkossa eikä kontaktitapaamisia ollut, mikä asetti haasteita työn ohjauksen suhteen. Näin

myös muilta opiskelijoilta saatu vertaistuki jäi vähäiseksi. Opinnäytetyö tehtiin parityönä etäyhteyksien välityksellä. Tiedon laajuus osoittautui haasteeksi ja teoreettisen viitekehyksen sisällön koostamista olisi ollut hyvä tehdä enemmän yhdessä alusta alkaen. Yhteistyö opinnäytetyöntekijöiden kesken sujui mutkattomasti. Aikataulujen sopiminen oli vaivatonta ja vastuu opinnäytetyöprosessin etenemisestä jakautui tasapuolisesti tekijöiden kesken. Opinnäytetyöprosessi kehitti moniammattilista yhteistyötä ja tiimityöskentelytaitoja sekä lisäsi laaja-alaisesti tietoutta lasten fyysisestä aktiivisuudesta ja toimintakyvystä sekä sen edistämisestä.

### **10.3 Jatkokehitysehdotukset**

Tulevaisuudessa opasta tulee päivittää, jotta sen sisältö säilyy ajantasaisena. Oppaan päivittämisen vastuu jää toimeksiantajalle. Lisäksi 8.-luokkalaiset tarvitsevat omalle ikäryhmälleen sopivaa ohjausta ja neuvontaa. Jatkokehitysehdotuksena 8.-luokkalaisille olisi hyvä suunnitella oma opas, joka vastaisi ikäryhmän tarpeisiin.

Ohjauksessa olisi tärkeää huomioida niitä keinoja ja menetelmiä, jotka ovat lapsille mieluisia. Erilaiset aktiiviset videopelit ja puhelimeen ladattavat pelisovellukset voisivat kannustaa lapsia saavuttamaan Lasten ja nuorten liikkumissuosituksen mukaisen fyysisen aktiivisuuden määrän. Myös erilaiset videot ja älypuhelinsovellukset ohjausmateriaalina voisivat olla motivoivia. Jatkotutkimusaiheena olisi mielenkiintoista toteuttaa opinnäytetyö yhdessä eri alan opiskelijoiden kanssa ja tuottaa älypuhelinsovellus fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi.

Tutkimuksissa on todettu koulupäivän aikaisella liikunnalla olevan merkitystä etenkin vähän liikkuville lapsille. Tämän vuoksi koulu- ja välituntiliikunnan merkitys korostuu, jotta lapset saavuttaisivat riittävän fyysisen aktiivisuuden määrän. Lisäksi ryhmässä toteutuva liikunta on tutkimuksissa osoitettu olevan lapsia innostavaa ja motivoivaa. Erilainen ryhmämuotoinen toiminta voikin kannustaa ja motivoida lapsia lisäämään fyysistä aktiivisuutta arkeen. Koronapandemian on osoitettu vähentäneen lasten ja nuorten liikkumista entisestään, koska harrastustoimintaa ei ole pystytty toteuttamaan. Lisäksi etäkoulun vuoksi koulupäivän aikainen liikkuminen vähentyi. Tämä voi johtaa siihen, että yksilöllistä ohjausta tarvitaan tulevaisuudessa entistä enemmän. Lisäksi lasten inaktiivisuus on yleisesti ottaen lisääntynyt, joten tästä syystä lapset saattavat tarvita enemmän henkilökohtaista ohjausta eri liikuntataitojen kehittämiseksi.

Tyttöjen fyysisen aktiivisuuden on todettu olevan vähäisempää kuin pojilla. Lisäksi tyttöjen liikuntaan käyttämä aika vähenee edelleen yläkouluun siirryttäessä. Tämän vuoksi olisi tärkeää kiinnittää enemmän huomiota tyttöjen fyysisen aktiivisuuden toteutumiseen ennaltaehkäisyn näkökulmasta jo alakoulussa. Yleisesti ottaen liikuntaan käytetty aika vähenee yläkoulussa sekä tyttöjen että poikien keskuudessa, joten ennaltaehkäisyyn olisi hyvä kiinnittää erityistä huomiota molempien sukupuolten osalta.

Viime vuosina eräissä kunnissa fysioterapeutti on otettu entistä tiiviimpään yhteistyöhön kouluterveydenhuollon kanssa. Olisi hyödyllistä, että fysioterapeutti olisi mukana toteuttamassa Move!-mittauksia ja havainnoimassa testien suoritustekniikoita ja lasten liikkumista. Ammattitaitoinen fysioterapeutti on avainasemassa arvioimassa esimerkiksi lasten ryhtiä ja mahdollisia motoristen taitojen haasteita. Näin pystyttäisiin mahdollisimman laajasti auttamaan niitä lapsia, jotka kaipaavat yksilöllistä tukea ja neuvontaa. Koska opinnäytetyön tuotoksena syntynyt opas oli suunnattu laajemmalle kohderyhmälle, ei yksilöllisyyden huomiointi ollut mahdollista. Fysioterapeutin ohjauksessa sen sijaan voidaan huomioida yksilöllisesti harjoitteiden sopivuus ja progressiivisuus sekä realististen tavoitteiden asettaminen. Fysioterapeutti voisi yhdessä liikunnanopettajan kanssa suunnitella liikuntatuntien sisältöä niin, että se tukee niitä osa-alueita, joissa lapsilla on todettu olevan haasteita.

Move!-mittauksiin liittyen internetissä on saatavilla runsaasti materiaalia ja vinkkejä mittauksen eri osa-alueiden kehittämiseksi. Materiaalia on siis runsaasti vapaasti saatavilla, mutta se voi olla perheille kuitenkin haastavaa löytää. Henkilökohtaisesti palautteen annon yhteydessä jaettava opas sisältää tiiviissä muodossa helposti omaksuttavia keinoja fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi. Lapset ja huoltajat tarvitsevat myös enemmän tietoa Move!-mittauksen tarkoituksesta, jotta mitaus mielletäisiin hyödylliseksi ja lapsen fyysistä aktiivisuutta ja toimintakykyä tukevaksi positiiviseksi asiaksi.

## Lähteet

5. luokan oppilaan henkilökohtainen tuloslomake. N.d. Opetushallituksen verkkosivu. Viitattu 2.5.2021. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lomake\\_5lk\\_viitearvot\\_2017\\_0.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lomake_5lk_viitearvot_2017_0.pdf).

A 422/2012. Valtioneuvoston asetus perusopetuslaissa tarkoitetun opetuksen valtakunnallisista tavoitteista ja perusopetuksen tuntijaosta. Viitattu 5.2.2021. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2012/20120422>.

Ahonen, T., Hakkarainen, H., Heinonen, O., Kannas, L., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lintunen, T., Lähdesmäki, L., Mäenpää, P., Pekkarinen, H., Sääkslahti, A., Stigman, S., Tammelin, T., Telama, R., Vasankari, T. & Vuori, M. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18 –vuotiaille. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi. Viitattu 4.10.2020. [http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen\\_aktiivisuuden\\_suositus\\_kouluikaisille.pdf](http://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf).

Becerra Fernandez, C-A. & Merino-Marban, R. 2015. Efficacy of Hamstring Stretching Programs in Schoolchildren. A Systematic Review. Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal, 8, 15, 36-43. Viitattu 20.2.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Behringer, M., Vom Heede, A., Matthews, M. & Mester, J. 2011. Effects of strength training on motor performance skills in children and adolescents: A meta-analysis. Pediatric exercise science 23, 186–206. Viitattu 13.3.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuestCentral.

Brown, H. E., Pearson, N., Braithwaite, R. E., Brown, W. J. & Biddle, S. J. 2013. Physical activity interventions and depression in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. Sports Medicine, 43, 3, 195-206. Viitattu 31.1.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Cao, M., Quan, M. & Zhuang, J. 2019. Effect of High-Intensity Interval Training versus Moderate-Intensity Continuous Training on Cardiorespiratory Fitness in Children and Adolescents: A Meta-Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health, 16, 9. Viitattu 21.2.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

De Jonge, M., Slot-Heijts, J.J., Prins, R.G. & Singh, A.S. 2020. The Effect of The Daily Mile on Primary School Children's Aerobic Fitness Levels After 12 Weeks: A Controlled Trial. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17, 7. Viitattu 21.2.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Delisle, T., Werch, C. E., Wong, A. H., Bian, H. & Weiler, R. 2010. Relationship between frequency and intensity of physical activity and health behaviours of adolescents. Journal of School Health, 80, 3, 134-140. Viitattu 31.1.2021. Google Scholar. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3866093/pdf/nihms214835.pdf>.

Eddolls, W.T.B., McNarry, M., Stratton, G., Winn, C.O.N. & Mackintosh, K.A. 2017. High-Intensity Interval Training Interventions in Children and Adolescents: A Systematic Review. Sports Medicine, 47, 11. Viitattu 21.3.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J. & Payne, W. R. 2013. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical activity*, 10, 1, 98-119. Viitattu 31.1.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Engberg, E., Figueiredo, R., Rounge, T., Weiderpass, E. & Viljakainen, H. 2020. Heavy Screen Use on Weekends in Childhood Predicts Increased Body Mass Index in Adolescence: A Three-Year Follow-Up Study. *Journal of Adolescent Health*, 66, 5, 559-566. Viitattu 28.1.2021. Google Scholar. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1054139X19304458?to-ken=9DE7E2558214BE218570C5CD6DF81D6941FF8C4D7AC751F966156BB488E254310775E7D177D674D60CEFFAEB88F059BB>.

Faigenbaum, A. D. & Myer, G. D. 2010. Pediatric Resistance Training: Benefits, Concerns, and Program Design Considerations. *Current sports medicine reports*, 9, 161-168. Viitattu 13.3.2021. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. 2011. *Terveysliikunta*. 2. uud. p. Helsinki: Duodecim.

Fysioterapeuttien eettiset ohjeet. 2014. Suomen fysioterapeutit. Viitattu 24.10.2020. [https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/01/Fysioterapeutin\\_Eettiset\\_Ohjeet\\_2014.pdf](https://www.suomenfysioterapeutit.fi/wp-content/uploads/2018/01/Fysioterapeutin_Eettiset_Ohjeet_2014.pdf).

Fysioterapeutti koululaisten hyvinvoinnin tueksi. 2018. Lehdistötiedote Suomen Fysioterapeutit ry:n verkkosivuilla. Viitattu 4.10.2020. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/2018/10/fysioterapeutti-koululaisten-hyvinvoinnin-tueksi/>.

Fyysinen toimintakyky. N.d. Lasten ja nuorten liikunnan tietoaalusta. Tietoa Move!-mittausten kuntakohtaisista tuloksista. Viitattu 25.3.2020. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiOTFhMmF-kOwMtZTNhNS00ZWExLWJiYjAtMDk2MGRjNzVIMGFmliwidCI6IjA3MjlmNzA0LTI-wMTktNGY2ZC05MmU0LTmzNjdiMmRhOWMxMSIsImMiOjh9>.

Gallahue, D., Ozmun, J. C. & Goodway, J. D. 2012. *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. 7. p. New York: McGraw-Hill Companies.

Haapala, E. 2012. Physical Activity, Academic Performance and Cognition in Children and Adolescents. A Systematic Review. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 4, 1, 53. Viitattu 29.1.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Haapala, E., Väistö, J., Lintu, N., Westgate, K. & Ekelund, U. 2017. Physical activity and sedentary time in relation to academic achievement in children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, 6, 583-589. Viitattu 29.1.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Hakkarainen, H. 2015. Voiman harjoittaminen. Teoksessa Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. Toim. K. Danskanen & S. Tuunainen. Lahti: VK-kustannus, 212-235.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15. p. Helsinki: Tammi.

Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*, 121, 16, 1769-1773. Viitattu 3.10.2020. <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>.

Jaakkola, T. 2016. Juokse, hyppää, heitä, ota kiinni! Perusliikuntataitojen opettaminen lapsille ja nuorille. Jyväskylä: PS-kustannus.

Jaakkola, T., Sääkslahti, A., Liukkonen, J. & Iivonen, S. 2012. Peruskoululaisen fyysisen toimintakyvyn seurantajärjestelmä. Jyväskylän yliopisto: Liikunta- ja terveystieteiden tiedekunta. Viitattu 4.10.2020. <https://www.jyu.fi/sport/fi/tutkimus/hankkeet/move/move-mittariston-kehittaminen/fts-loppuraportti-22-8-2012.pdf>.

Jaakkola, T., Sääkslahti, A., Liukkonen, J., Iivonen, S., Kujala, U., Kyröläinen, H., Heinonen, A., Laakso, L., Huotari, P., Kalaja, S., Kuoppala, K., Knuuttila, T. & Gråstén, A. 2012. Peruskoululaisten fyysisen toimintakyvyn mittaristo. Opettajan käsikirja. Jyväskylä. Viitattu 3.10.2020. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/move\\_opettajan\\_kasikirja\\_muokattu2017.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/move_opettajan_kasikirja_muokattu2017.pdf).

Jaakkola, T., Yli-piipari, S., Watt, A. & Liukkonen, J. 2016. Perceived physical competence towards physical activity, and motivation and enjoyment in physical education as longitudinal predictors of adolescents' self-reported physical activity. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19, 9, 750-754. Viitattu 25.3.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Jose, K., Blizzard, L., Dwyer, T., McKercher, C. & Venn, A. 2011. Childhood and adolescent predictors of leisure time physical activity during the transition from adolescence to adulthood: a population based cohort study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 54. Viitattu 18.10.2020. <https://janet.finna.fi>, DOAJ Directory of Open Access Journals.

Jääskeläinen, S., Mäki, P., Mölläri, K. & Mäntymaa, P. 2020. Lasten ja nuorten ylipaino ja lihavuus 2019: Joka neljäs poika ja lähes joka viides tyttö oli ylipainoinen tai lihava. Tilastoraportti 31/2020. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 4.10.2020. <https://www.julkari.fi/handle/10024/140396>.

Kalaja, S. 2013. Fyysinen toimintakyky ja kunto. Teoksessa *Liikuntapedagogiikka*. Toim. T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kalaja, S. 2015. Liikkuvuuden harjoittaminen. Teoksessa *Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu*. Toim. K. Danskanen & S. Tuunainen. Lahti: VK-kustannus, 255-269.

Kalaja, S. & Jaakkola, T. 2015. Taidon harjoittaminen. Teoksessa *Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu*. Toim. K. Danskanen & S. Tuunainen. Lahti: VK-kustannus, 194-206.

Kananen, J. 2015. Kehittämistutkimuksen kirjoittamisen käytännön opas. Miten kirjoitan kehittämistutkimuksen vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kari, J. 2016. Liikunnallinen elämäntapa syntyy kokemuksellisesti oppien. *Liikunta & Tiede*, 53, 5, 23-26. Viitattu 28.11.2020. <https://docplayer.fi/32527723-Teksti-jaana-kari-liikunnallinen-elamantapa-syntyy-kokemuksellisesti-oppien.html>.

Kari, T. 2017. Exergaming Usage: Hedonic and Utilitarian Aspects. Väitöskirja. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 5.2.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-6956-1>.

Kauranen, K. 2011. Motoriikan säätely ja motorinen oppiminen. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura.

Kestävyyden harjoittaminen. N.d. Terve koululainen –verkkosivu. Viitattu 23.1.2021. <https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/liikuntataidot/fyysinen-kunto/kestavyden-harjoittaminen/>.

Kokko, S. & Martin, L. 2019. Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. Valtion liikunta-neuvoston julkaisuja. Viitattu 4.10.2020. [https://www.jyu.fi/sport/vln\\_liitu-ra-portti\\_web\\_28012019-1.pdf](https://www.jyu.fi/sport/vln_liitu-ra-portti_web_28012019-1.pdf).

Koululaisten Move!-mittaukset 2020: Lasten ja nuorten kestävyyskunto on heikentynyt. 2020. Julkaisu Valtion liikunta-neuvoston verkkosivuilla 9.12.2020. Viitattu 13.1.2021. <https://www.liikunta-neuvosto.fi/2020/12/09/move-2020-lasten-ja-nuorten-kestavyyskunto-on-heikentynyt/>.

Kouluterveyskysely 2019. Kouluterveyskyselyn tilastot Terveyden ja hyvinvoinnin laitokset internetsivuilla. Viitattu 13.1.2021. <https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk4/>.

Kuntoutus, terapiat ja apuvälinelainausta. 2020. Tietoa Valkeakosken kaupungin fysioterapiasta kaupungin internetsivuilla. Viitattu 2.10.2020. <https://www.valkeakoski.fi/sosiaali-ja-terveyspalvelut/terveyspalvelut/kuntoutus-terapiat-ja-apuvälinelainausta/>.

Lasten ja nuorten liikuntaindikaattorit. N.d. Lasten ja nuorten liikunnan tietoa. Viitattu 20.4.2020. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiOTFhMmFkOWMtZTNhNS00ZWExLWJiY-jAtMDk2MGRjNzVIMGFmliwidCI6IjA3MjlmNzA0LTl-wMTktNGY2ZC05MmU0LTMzNjdiMmRhOWMxMSIsImMiOjh9>.

Laukkanen, A., Sääkslahti, A. & Aunola, K. 2020. "It Is Like Compulsory to Go, but It Is still pretty Nice": Young Children's Views on Physical Activity Parenting and the Associated Motivational Regulation. *International Journal of Environmental Research of Public Health*, 17, 2315. Viitattu 25.3.2021. Google Scholar.

Lee, J., Zhang, T., Chu, T.L., Gu, X. & Zhu P. 2020. Effects of a Fundamental Motor Skill-Based After-school Program on Children's Physical and Cognitive Health Outcomes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 3, 733. Viitattu 25.3.2021. <https://janet.finna.fi>, PubMed.

Lesinski, M., Herz, M., Schmelcher A. & Granacher U. 2020. Effects of Resistance Training on Physical Fitness in Healthy Children and Adolescents: An Umbrella Review. *Sports Medicine - Open; Heidelberg*, 50, 11, 1901-1928. Viitattu 13.3.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central

Liikkumissuositus 7–17-vuotiaille lapsille ja nuorille. 2021. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisusarja 2021:19. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. Viitattu 17.4.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-853-3>.

Liikunnan tavoitteisiin liittyvät keskeiset sisältöalueet vuosiluokilla 1–2, 3–6 ja 7–9. Opetushallituksen internetsivut. Viitattu 25.1.2021. <https://www.oph.fi/en/node/4643>.

Liikuntaan liittyviä määritelmiä. 2015. Käypä hoito –suositus. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Julkaistu 15.12.2015. Viitattu 4.10.2020. <https://www.kaypahoito.fi/nix01203>.

Littlecott, H. J., Moore, G. F., Moore, L., Lyons, R. A. & Murphy, S. 2016. Association between breakfast consumption and educational outcomes in 9-11-year-old children. *Public Health Nutrition*, 19, 9, 1575-1582. Viitattu 5.2.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Lounassalo, I., Hirvensalo, M., Kankaanpää, A., Tolvanen, A., Palomäki, S., Salin, K., Fogelholm, M., Yang, X., Pahkala, K., Rovio, S., Hutri-Kähönen, N., Raitakari, O. & Tammelin, T. 2019. Associations of Leisure-Time Physical Activity Trajectories with Fruit and Vegetable Consumption from Childhood to Adulthood: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 22. Viitattu 31.1.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Mayorga-Vega, D., Merino-Marban, R., Manzano-Lagunas, J., Blanco, H. & Viciano, J. 2016. Effects of a Stretching Development and Maintenance Program on Hamstring Extensibility in Schoolchildren: A Cluster-Randomized Controlled Trial. *Journal of Sports Science & Medicine*, 15, 1, 65-74. Viitattu 14.2.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

McDonough, D.J., Liu, W. & Gao, Z. 2020. Effects of Physical Activity on Children's Motor Skill Development: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *BioMed Research International*, 1-14 (14p.). Viitattu 5.1.2021. <https://janet.finna.fi>, CINAHL Plus with full text (EBSCO).

Meester, A.D., Stodden, D., Brian, A., True, L. & Cardon, G. 2016. Associations among Elementary School Children's Actual Motor Competence, Perceived Motor Competence, Physical Activity and BMI: A Cross-Sectional Study. *Plos One*, 11, 10. Viitattu 6.1.2020. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Mikä on Move? N.d. Opetushallituksen verkkosivu. Viitattu 4.10.2020. <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/mika-move>.

Mitä toimintakyky on? 2019. Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen verkkosivu. Viitattu 4.10.2020. <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on>.

Moreira, R.F.C., Akagi, F.H., Wun, P.Y.L., Moriguchi, C.S. & Sato, T.O. 2012. Effects of a school based exercise program on children's resistance and flexibility. *Work (Reading, Mass.)*, 41, 1, 922-928. Viitattu 20.2.2021. <https://janet.finna.fi>, CINAHL Plus with full text (EBSCO).

Motoriikan haasteet ja ideat niiden ratkaisemiseksi. N.d. Tietoa ja ratkaisuja peruskouluikäisten motoristen taitojen haasteisiin. Innostun liikkumaan -verkkosivusto. Viitattu 21.1.2021. <https://innostunliikkumaan.fi/wp-content/uploads/2020/02/Motoriikan-haasteet-ja-ideat-niiden-ratkaisemiseksi.pdf>.

Motoriikka – käsitteet haltuun. 2020. Innostun liikkumaan -verkkosivusto. Viitattu 29.11.2020. <https://innostunliikkumaan.fi/motoriset-taidot-arjessa-ja-niiden-oppimiseen-vaikuttavat-tekijat/motoriikka-mista-on-kyse/>.

Motorinen kehitys -yleinen ja yksilöllinen etenemä. 2020. Innostun liikkumaan -verkkosivusto. Viitattu 28.11.2020. <https://innostunliikkumaan.fi/motoriset-taidot-arjessa-ja-niiden-oppimiseen-vaikuttavat-tekijat/motorinen-kehitys-yleinen-ja-yksilollinen-etenema/>.

Motoristen taitojen merkitys ja osallistuminen arjessa. 2020. Innostun liikkumaan -verkkosivusto. Viitattu 5.12.2020. <https://innostunliikkumaan.fi/motoriset-taidot-arjessa-ja-niiden-oppimiseen-vaikuttavat-tekijat/motoristen-taitojen-merkitys-ja-osallistuminen-arjessa/>.

Mälkiä, E. & Wasenius, N. 2019. Fysiologinen näkökulma fyysiseen aktiivisuuteen. Tampere: Mediapinta.

Nopeuden harjoittaminen. N.d. Terve koululainen –verkkosivusto. Viitattu 28.1.2021. <https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/liikuntataidot/fyysinen-kunto/nopeuden-harjoittaminen/>.

Peruskoulut. N.d. Valkeakosken kaupungin internetsivut. Viitattu 28.2.2021. <https://www.valkeakoski.fi/kasvatus-ja-koulutus/perusopetus/peruskoulut/>.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. 2014. 4. p. Opetushallitus. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Viitattu 9.1.2021. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf).

Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J. P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Pate, R. R., Gorber, S. C., Kho, M. E., Sampson, M. & Tremblay, M. S. 2016. Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41, 6, 197–239. Viitattu 30.1.2021. <https://janet.finna.fi>, CINAHL Plus with full text (EBSCO).

Riski, J. 2015. Kestävyyden harjoittaminen. Teoksessa Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu. Toim. K. Danskanen & S. Tuunainen. Lahti: VK-kustannus, 272-300.

Rhodes, R.E., Guerrero, M.D., Vanderloo, L.M., Barbeau, K. & Birken, C.S. 2020. Development of a consensus statement on the role of the family in the physical activity, sedentary, and sleep behaviours of children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 1-31. Viitattu 7.2.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Roivas, M. & Karjalainen, A.L. 2013. Sosiaali- ja terveystieteen viestintä. Helsinki: Edita.

Ruotsalainen, S-M. 2020. Hyppää hippaa. Motoristen taitojen leikkikirja. Helsinki: Lasten Keskus.

Rytkönen, T. 2020. Voimaharjoittelun käsikirja. 2. p. EU: Fitra.

Salin, K. & Huhtiniemi, M. 2017. Fyysisen toimintakyvyn seuranta- ja palautejärjestelmä Move!. Pedagoginen opas. Helsinki: Liikunnan ja terveystiedon opettajat.

Salin, K., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Lounassalo, I., Yang, X., Magnussen, C. G., Hutri-Kähönen, N., Rovio, S., Viikari, J., Raitakari, O. T. & Tammelin, T. H. 2019. Smoking and Physical Activity Trajectories from Childhood to Midlife. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 6. Viitattu 31.1.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Viitattu 28.11.2020. [https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf).

Schembri, R., Quinto, A., Aiello, F., Pignato, S. & Sgrò, F. 2019. The relationship between the practice of physical activity and sport and the level of motor competence in primary school children. *Journal of Physical Education and Sport*, 5, 19, 1994-1998. Viitattu 13.3.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Seppänen, L., Aalto, R. & Tapio, H. 2010. Nuoren urheilijan fyysinen harjoittelu. Jyväskylä: WSOYpro.

Shoemaker, S.J., Wolf, M.S. & Branch, C. 2014a. Development of the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT): A new measure of understandability and actionability for print and audiovisual patient information. *Patient Education Counseling*, 96, 3, 395-403. Viitattu 7.3.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Shoemaker, S.J., Wolf, M.S. & Branch, C. 2014b. The Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT) and User's Guide. An Instrument To Assess the Understandability and Actionability of Print and Audiovisual Education Materials. Viitattu 20.3.2021. [https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/pemat\\_guide.pdf](https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/pemat_guide.pdf).

Smith, J. J., Eather, N., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Faigenbaum, A. D. & Lubans, D. R. 2014. The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: A systematic review and Meta-analysis. *Sports Med* 44/2014, 1209–1223. Viitattu 13.3.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central

Specker, B., Thiex, N. W. & Sudhagoni, R. G. 2015. Does exercise influence pediatric bone? A systematic review. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 473, 11, 3658–3672. Viitattu 30.1.2021. <https://janet.finna.fi>, CINAHL Plus with full text (EBSCO).

Sustersic, M., Gauchet, A., Foote, A. & Bosson, J-L. 2017. How best to use and evaluate Patient Information Leaflets given during a consultation: a systematic review of literature reviews. *Health expectations: an international journal of public participation in health care and health policy*, 20, 4, 531-542. Viitattu 7.3.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.

Sääkslahti, A. 2015. Liikunta varhaiskasvatuksessa. Jyväskylä: PS-kustannus.

Sääkslahti, A. 2020. Move! kartuttaa arvokasta trenditietoa. *Liikunta & Tiede*, 1, 14-16. Viitattu 4.10.2020. <https://www.lts.fi/liikunta-tiede/artikkelit/move-kartuttaa-arvokasta-trenditietoa.html>.

- Syvöja, H., Kantomaa, M., Laine, K. Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2012. Liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus – Lokakuu 2012. Opetushallituksen muistiot 2012:5. Helsinki: Opetushallitus ja LIKES-tutkimuskeskus. Viitattu 18.10.2020. [https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144729\\_liikunta\\_ja\\_oppiminen\\_2\\_0.pdf](https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/144729_liikunta_ja_oppiminen_2_0.pdf).
- Syvöja, H.J., Kantomaa, M.T., Ahonen, T., Hakonen, H., Kankaanpää, A. & Tammelin, T.H. (2013). Physical activity, sedentary behavior, and academic performance in Finnish children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 45, 2098–2104. Viitattu 29.1.2021. Google Scholar.
- Tammelin, T., Kulmala J., Hakonen H. & Kallio J. 2015. Koulu liikuttaa ja istuttaa. Liikkuva koulu - tutkimuksen tuloksia 2010–2015. Tutkimustiivistelmä. Jyväskylä: LIKES-tutkimuskeskus. Viitattu 7.2.2021. [https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/liikkuvakoulu\\_koulu\\_liikuttaa\\_ja\\_istuttaa\\_4s\\_0.pdf](https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/liikkuvakoulu_koulu_liikuttaa_ja_istuttaa_4s_0.pdf).
- Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Näkökulmia kehittämisssessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. 3. p. Tampere: Tampere University Press.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, P. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 2. p. Helsinki: Tammi.
- Varantola, K., Launis, V., Helin, M., Spoof, S. & Jäppinen, S. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Helsinki: Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 28.11.2020. [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf).
- Vilka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. p. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vuori, I. 2016. Liikunta lapsena ja nuorena. Julkaisussa *Liikuntalääketiede*. 3.-8. p. Helsinki: Duodecim, 145-170.
- Yhteenveto lasten ja nuorten liikunnasta ja koulujen toiminnasta. N.d. Lasten ja nuorten liikunnan tietoaalusta. Viitattu 28.2.2021. <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiOTFhMmFkOW-MtZTNhNS00ZWExLWJiYjAtMDk2MGRjNzVIMGFmliwidCI6IjA3MjlmNzA0LTI-wMTktNGY2ZC05MmU0LTMzNjdiMmRhOWMxMSIsImMiOjh9>.
- Yin, J., Zhou, Z. & Lan, T. 2020. High-Intensity Interval Training versus Moderate-Intensity Continuous Training on Health Outcomes for Children and Adolescents: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *BioMed Research International*. Viitattu 21.3.2021. <https://janet.finna.fi>, ProQuest Central.
- Ylinen, J. 2010. Venytystekniikat. Lihas-jännesysteemi. Muurame: Medirehabook.

## Liitteet

### Liite 1. Lisää liikettä päivääsi -opas



## Hei sinä 5.-luokkalainen!

Olette käyneet läpi kouluterveydenhoitajan kanssa Move!-mittauksesta saamiasi tuloksia ja kenties huomanneet, että tietyt osa-alueet kaipaavat lisää harjoitusta. Tähän oppaaseen on koottu tietoa liikunnan merkityksestä terveyteen ja hyvinvointiin. Lisäksi oppaassa on harjoitteita, joiden avulla voit parantaa kuntoasi ja menestystä paremmin 8. luokan Move!-testeissä. Opaslehtinen sisältää myös harjoituspäiväkirjan sekä tilaa omille muistiinpanoille. Toivomme, että tutustut tähän oppaaseen yhdessä aikuisen kanssa.



Mukavia hetkiä liikunnan parissa!

Toivottavat fysioterapiaopiskelijat Jonna Häkli & Silja Koivuranta

## Uni

Nukut paremmin.

## Oppiminen

Keskittymiskykysi ja muistisi paranevat. Menestyt paremmin koulussa.



# Liikkumisen hyödyt

## Mielen hyvinvointi

Siedät paremmin kiirettä ja jännitystä. Olosi tuntuu myönteisemmältä ja itsetuntosi kohenee.

## Sosiaalinen hyvinvointi

Vuorovaikutustaitosi paranevat ja pystyt ilmaisemaan paremmin tunteitasi. Liikkumalla yhdessä toisten kanssa opit noudattamaan yhteisiä sääntöjä.

## Kehon hyvinvointi

Sydän, keuhkot, luut ja lihakset vahvistuvat. Riski sairastua erilaisiin sairauksiin pienenee.

## Liikkumis-suositukset

Liiku monipuolisesti, reippaasti ja rasittavasti (siten, että hengästyit) vähintään tunti päivässä.

Vältä runsasta ja pitkäkestoista paikallaanoloa.

**PARANNA KESTÄVYYTTÄ**  
Mista reikasti sykettä ja hengästy. **3 krt viikossa**

**PYSY VIRKEÄNÄ**  
Tavoita runsasta ja pitkäkestoista paikallaanoloa. **3 krt viikossa**

**VAHVISTA LIHAKSIA JA LUUSTOA**  
Huomioi reittoa, tasapaino ja ketteryyt. **3 krt viikossa**

**PALAUDU PÄIVÄSTÄ**  
Nuku riittävästi. Anna aivoille aikaa jäsentää ajatuksia ja rakentaa uutta. **3 krt viikossa**

## Hyötyliikunta

Liiku lähiympäristössä kavereiden kanssa ja tehkää teille mieluisia juttuja.

- Pelatkaa pihapelejä.
- Menkää metsään.
- Skeitatkaa, scootatkaa.
- Leikkikää keppihevosilla.
- Pelatkaa Pokemon Go-peliä.



Valitse portaat hissien sijaan.

Kulje lyhyet matkat kävellen tai pyöräillen.

Liiku välitunnilla.

Lämmittele ennen treeniä.  
Käy esimerkiksi 10 min  
kävelyllä.

### Kyykkyhyppy



Mene syväkyykkyyyn ja hyppää kädet  
suorana ylös niin korkealle kuin pystyt.  
Tee 10 toistoa.

## Kestävyys

Nosta sykettä, hengästy ja hikoile!

Harjoita kestävyyttä  
3 kertaa viikossa.

### Polvennosto- juoksu



Juokse paikallaan päkiöillä  
polvia nostaen.  
Tee 20 polvennostoa.

Tee liikkeet peräkkäin ja pidä  
sen jälkeen tauko  
(anna sykkeen laskea  
ja hengityksen tasaantua).  
Tee 3 kierrosta.

### Sivuhyppy



Hyppää tasajalkaa viivan yli  
puolelta toiselle mahdollisimman  
nopeasti.  
Tee 20 hyppyä.

## Voima & Liikkuvuus

Harjoita voimaa ja liikkuvuutta 3 kertaa viikossa.

### Karhukävely



Mene konttausasentoon ja suorista jalat ja kädet. Pysy A-asennossa ja kulje eteenpäin siten, että liikutat vastakkaista kättä ja jalkaa samanaikaisesti eteenpäin. Pyri pitämään kantapäät maassa.

### Rapukävely



Asetu käsien ja jalkojen varaan ja nosta peppu alustasta. Pidä kantapäät polvien kohdalla ja kädet hartioiden levyisessä asennossa sormet kohti jalkateriä ja liiku eri suuntiin.

Tee jokainen liike vähintään kerran ja yhtä liikettä niin kauan, että lihaksissa tuntuu väsymistä.

### Kottikärrykävely



Mene konttausasentoon ja pyydä kaveria tai aikuista tarttumaan nilkoistasi ja nostamaan jalat ilmaan. Kävele käsilläsi eteen päin.

## Taitavuus

Taitavuudella tarkoitetaan motorisia perustaitoja, joita ovat muun muassa tasapainoilu, käveleminen, juokseminen, hyppääminen, heittäminen, kiinniottaminen ja potkaiseminen.



Liiku erilaisissa ympäristöissä:

- Sisällä ja ulkona
- Erilaisilla alustoilla (hiekillä, nurmella, lumella ja jäällä)
- Erilaisissa maastoissa (metsässä, vedessä)

Hyvät motoriset perustaidot auttavat sinua oppimaan uusia harrastuksia.



Taitavuuden kehittäminen vaatii monipuolista liikkumista ja runsaasti toistoja.



Unen lisäksi on hyvä rauhoittua päivän aikana. Hyviä keinoja ovat esimerkiksi:

- lukeminen
- musiikinkuuntelu
- rentoutusharjoitukset

## Rentoutuminen

Hyvä ja riittävä uni auttaa sinua jaksamaan harrastuksissa ja koulussa.

Pyri nukkumaan 8-10 tuntia.

Tiedät nukkuneesi riittävästi, kun olet aamulla virkeä ja hyväntuulinen.

## Rentoutusharjoitus

- Hengitä sisään ja laske hitaasti kahteen.
- Pidätä hengitystä ja laske hitaasti kahteen.
- Hengitä rauhassa syvään ulos ja laske neljään.
- Pidä hengitys koko ajan rentona ja rauhallisena.



# Liikuntapäiväkirja

Pohdi viikottaista liikuntamäärääsi ja kirjaa ylös liikuntaan käyttämäsi aika

Vko	Maanantai	Tiistai	Keskiviikko	Torstai	Perjantai	Lauantai	Sunnuntai
1							
2							
3							
4							

Kirjaa tähän lempitapojasi liikkua:

Voit myös pohtia liikuntaan liittyviä tavoitteitasi:

## Huoltajalle

Riittäväällä liikunnan määrällä on tärkeä merkitys lasten ja nuorten terveelle kasvulle ja kehitykselle sekä kokonaisvaltaiselle hyvinvoinnille. Tutkimusten mukaan liikunnallisen elämäntavan omaksuminen lapsuudessa ennustaa fyysisen aktiivisuuden säilymistä myös aikuisuudessa. Riittävän liikkumisen ja paikallaanolon vähentämisen lisäksi unella ja terveellisellä ravinnolla on keskeinen merkitys lapsen ja nuoren hyvinvointia ja terveyttä edistävissä elintavoissa.

Voit tukea lapsesi liikunnallista elämäntapaa esimerkiksi seuraavin keinoin:

- Järjestämällä yhteisiä liikunnallisia hetkiä.
- Kannustamalla omatoimiseen liikkumiseen ja ulkoiluun (esimerkiksi kulkemalla koulu- ja harrastusmatkat kävellen tai pyöräillen).
- Kannustamalla liikunnallisen harrastuksen pariin.
- Omalla esimerkillä olemalla itse fyysisesti aktiivinen.

Mikäli lapsesi fyysinen aktiivisuus on vähäistä, tarvitsee hän aikaa saavuttaakseen liikkumissuosituksen minimitason. Liikkumista on hyvä lisätä vähitellen puoleen tuntiin päivässä ja samalla vähentää paikallaanoloa. Aluksi voidaan esimerkiksi lisätä jokaiseen päivään 15 minuuttia reipasta liikkumista ja vähentää 15 minuuttia paikallaanoloa. Muutaman viikon jälkeen reippaan liikunnan päivittäistä määrää voidaan jälleen lisätä. Hyötyliikunta on hyvä keino lisätä liikkumista arkeen. Hyviä keinoja liikunnan lisäämiseen pienin askelin ovat esimerkiksi kävely, pyöräily, portaiden käyttö hissien sijaan ja erilaiset pihapelit. Jo pienellä liikuntamäärän lisäämisellä on suotuisia vaikutuksia terveyteen ja hyvinvointiin.



## Lähteet

Häkli, J. & Koivuranta, S. 2021. 5.-luokkalaisten lasten fyysisen toimintakyvyn ja aktiivisuuden edistäminen. Kotiharjoitteluopas 5.-luokkalaiselle. Theseus.fi.

Jaakkola, T. 2016. Juokse, hyppää, heitä, ota kiinni. Perusliikuntataitojen opettaminen lapsille ja nuorille. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Liikkumissuositus 7-17-vuotiaille lapsille ja nuorille. 2021. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2021:19.  
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-853-3>.

Ruotsalainen, S-M. 2020. Hyppää hippaa. Motoristen taitojen leikkikirja. Helsinki: Lasten Keskus.

Terve koululainen -verkkosivusto. [tervekoululainen.fi](http://tervekoululainen.fi).

Tunnetaitoja lapselle -verkkosivusto. [tunnetaitojalapselle.fi](http://tunnetaitojalapselle.fi).

Valokuvat: [canva.com](https://canva.com) ja Häkli, J. 2021.

Piirroskuvat: Liikkumissuositus 7-17-vuotiaille lapsille ja nuorille. 2021. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja.