

Milja Kiviharju & Outi Latva-Kokko

## **Liikunnan merkitys alakoululaisen oppimiseen**

Luento neljäsluokkalaisten huoltajille vanhempainillassa

Opinnäytetyö

Syksy 2014

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Hoitotyön tutkinto-ohjelma, terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehto

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Sosiaali- ja terveysalan yksikkö

Tutkinto-ohjelma: Hoitotyön tutkinto-ohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Terveydenhoitotyön suuntautumisvaihtoehto

Tekijät: Milja Kiviharju ja Outi Latva-Kokko

Työn nimi: Liikunnan merkitys alakoululaisen oppimiseen : Luento neljäsluokkalaisten huoltajille vanhempainillassa

Ohjaaja: Virpi Maijala, hoitotyön lehtori, TtM, sairaanhoitaja AMK ja Else Vierre, päätoiminen terveydenhoitotyön tuntiopettaja, TtM

Vuosi: 2014

Sivumäärä: 37

Liitteiden lukumäärä: 3

---

Liikunnan on todettu useissa tutkimuksissa edistävän lasten kognitiivista kehitystä ja sitä kautta parantavan oppimisvalmiuksia. Tämä opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Törnävän koulun kanssa, osana ILOA-hyvinvointiprojektia. Opinnäytetyön tarkoituksena oli esitellä liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä Törnävän koulun neljäsluokkalaisten huoltajille vanhempainillassa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä huoltajien tietämystä liikunnan merkityksestä alakoululaisen oppimiseen. Tämän myötä huoltajat voivat motivoitua tukemaan enemmän lastensa fyysistä aktiivisuutta, ja siten lasten liikunnallisuus saattaa lisääntyä. Fyysisen aktiivisuuden lisääntyminen edistää lasten terveyttä sekä normaaliin kognitiivisten taitojen ja oppimisvalmiuksien kehittymistä. Lisäksi tavoitteena oli parantaa omaa tietämystämme liikunnan merkityksestä alakoululaisen oppimiseen.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä järjestämällä luento Törnävän koulun neljäsluokkien vanhempainillassa lokakuussa 2014. Vanhempainillan luentomateriaali eli PowerPoint-esitys laadittiin opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen pohjautuen. Teoreettisessa viitekehyksessä esiteltiin alakoululaisen liikuntasuosituksen, tarkasteltiin oppimista eri näkökulmista sekä selvitettiin liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä viimeaikaisen, kansainvälisen tutkimustiedon pohjalta. Yhtenä asiakokonaisuutena oli lapsen tukeminen ja kannustaminen liikunnallisuuteen.

Neljäsluokkalaisten huoltajilta ja opettajilta saadun palautteen mukaan opinnäytetyö oli hyödyllinen. Kehittämishaasteena voisi antaa tietoa liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä isommallekin kohderyhmälle – lapsille, nuorille ja heidän huoltajilleen. Lisäksi jatkotutkimuksena voisi kartoittaa terveydenhoitajien tietämystä liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä.

Avainsanat: liikunta, fyysinen aktiivisuus, alakoululainen, oppiminen, tiedollinen toiminta, motoriset taidot

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree programme in Nursing

Specialisation: Public Health Nurse

Authors: Milja Kiviharju and Outi Latva-Kokko

Title of thesis: The significance of physical activity on primary pupils' learning : A presentation for the parents of fourth-graders at a parents' meeting

Supervisors: Virpi Maijala, senior lecturer, MNSc, RN and Else Vierre, full-time teacher of health care, MNSc

Year: 2014      Number of pages: 37      Number of appendices: 3

---

Several studies indicate that physical activity promotes children's cognitive development and this way improves their learning readiness. This thesis was done in cooperation with Törnävä primary school as a part of ILOA-welfare project. The intention of this thesis was to introduce the link between physical activity and learning for the parents of fourth-graders at Törnävä primary school.

The goal of the thesis was to increase awareness of the effects that sports have on learning. Thereby parents are more motivated to support their children's physical activities, which may have a positive influence on their physical activeness, thus promoting health, cognitive skills and learning readiness. One of our goals was also to improve our own knowledge about the subject.

The thesis was presented at a parents' meeting in October 2014. In the presentation we had PowerPoint slides, which contained information based on the theoretical frame of reference. The theoretical frame of reference includes physical activity recommendations, looking at learning from different views, and information about the connection between physical activity and learning, based on the latest international research. This thesis as a whole is about supporting and motivating children to be physically active.

Based on the feedback from the parents and teachers of the fourth-graders, our thesis has been useful. In the future a challenge is to spread information to reach a bigger target group including children, young people and their guardians. It would also be recommended to chart public health nurses' knowledge about the connection between physical activity and learning.

Keywords: exercise, physical activity, primary pupil, learning, cognitive function, motor skills

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
1 JOHDANTO.....	6
2 ALAKOULULAISEN LIIKUNTA.....	8
2.1 Alakoululainen.....	8
2.2 Liikuntasuositus 7–12-vuotiaille.....	8
3 OPPIMINEN ERI NÄKÖKULMISTA.....	10
3.1 Oppimisen määritelmä.....	10
3.2 Motorinen oppiminen.....	11
3.3 Oppimisvaikeudet.....	11
3.4 Oppimisen ja oppimisvaikeuksien merkitys hyvinvointiin.....	12
3.5 Terveystenhoitaja lapsen oppimisvalmiuksien kartoittajana.....	13
4 LIIKUNNAN JA OPPIMISEN VÄLINEN YHTEYS.....	14
4.1 Liikunnan vaikutus tiedolliseen toimintaan.....	14
4.2 Motoriset taidot.....	15
4.2.1 Motorinen kehitys 7–12-vuotiaalla.....	16
4.2.2 Motoriset taidot ja tiedollinen toiminta.....	17
4.3 Liikunnan vaikutukset aivoihin.....	18
4.4 Muita liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä selittäviä tekijöitä.....	19
5 LAPSEN TUKEMINEN JA KANNUSTAMINEN	
LIIKUNNALLISUUTEEN.....	20
5.1 Terveystenhoitaja lapsen fyysisen aktiivisuuden tukijana.....	20
5.2 Lapsen kannustaminen liikunnan pariin.....	21
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE.....	22
7 OPINNÄYTETYÖPROSESSI.....	23
7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö.....	23
7.2 Opinnäytetyön tiedonhaku.....	23
7.3 Opinnäytetyön suunnittelu.....	24

7.4 Opinnäytetyön toteutus .....	25
7.5 Toteutuksen arviointi.....	25
<b>8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>27</b>
8.1 Opinnäytetyöprosessin pohdintaa.....	27
8.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	28
8.3 Yhteenveto terveydenhoitajatyön näkökulmasta.....	29
8.4 Johtopäätökset.....	30
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>31</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>37</b>

# 1 JOHDANTO

Lasten ja nuorten elämänhallinnassa ja terveystottumuksissa on paljon haasteita – yli puolet heistä ei liiku terveytensä kannalta tarpeeksi (Karvinen, Rätty & Rautio 2010, 4–5). Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen Lasten terveys -tutkimuksen perusteella ensimmäisen luokan oppilaista 90 % liikkui arkisin suositusten mukaan eli vähintään kaksi tuntia päivässä. Viidesluokkalaisista vain 18 % harrasti liikuntaa päivittäin vähintään tunnin, kun liikuntasuositus tämän ikäisille on vähintään kaksi tuntia päivässä. (Mäki 2010, 104.)

Liikunnan terveysvaikutuksista on ollut jo pitkään luotettavaa tutkimustietoa (Jussila & Oksanen 2012, 4). Liikunnalla on paljon positiivisia vaikutuksia lapsen fyysiseen ja psyykkiseen terveyteen. Riittävällä liikunnalla voidaan ehkäistä sydän- ja verisuonisairauksia, vahvistaa tuki- ja liikuntaelimiä sekä vähentää ahdistusta ja masennusta. (Syväoja ym. 2012, 24.) Liikunta parantaa myös lapsen fyysistä kuntoa ja on välttämätöntä lapsen normaalin kasvun ja kehityksen kannalta (Syväoja ym. 2012, 5). Terveysvaikutusten lisäksi liikunnalla on positiivisia vaikutuksia aivo-toimintaan – fyysinen aktiivisuus edistää lapsen kognitiivisia toimintoja, kuten muistia, tarkkaavaisuutta sekä tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaitoja. (Jussila & Oksanen 2012, 4; Syväoja ym. 2012, 5.)

Opinnäytetyömme toteutetaan yhteistyössä Törnävän koulun kanssa osana ILOA-hyvinvointiprojektia. Opinnäytetyömme tarkoituksena on esitellä liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä Törnävän koulun neljäsluokkalaisten huoltajille vanhempainillassa viimeaikaisen tutkimustiedon pohjalta. Opinnäytetyömme toiminnallisena toteutuksena järjestämme esityksen aiheesta ”Liikunnan merkitys alakoululaisen oppimiseen” neljäsluokkien vanhempainillassa. Opinnäytetyömme aiheen on hyväksynyt Törnävän koulun rehtori.

Opinnäytetyömme tavoitteena on lisätä huoltajien tietämystä liikunnan merkityksestä alakoululaisen oppimiseen. Tämän myötä huoltajat voivat motivoitua tukemaan enemmän lastensa fyysistä aktiivisuutta, ja siten lasten liikunnallisuus saattaa lisääntyä. Fyysisen aktiivisuuden lisääntyminen edistää lasten terveyttä sekä normaalien kognitiivisten taitojen ja oppimisvalmiuksien kehittymistä.

Liikunnalla on tärkeä merkitys aivojen kehitykselle ja siten oppimisen edellytysten vahvistumiselle. Näin ollen fyysisen suorituskyvyn ja hyvinvoinnin ohella korostuvat oppimisen ja kognitiivisten suoritusten vahvistuminen, mikä tuo liikunnan tärkeydelle uudenlaisen näkökulman. (Nyysölä 2012, 6.)

Opinnäytetyömme kautta pyrimme lisäämään myös omaa tietämystämme liikunnan merkityksestä alakoululaisen oppimiseen, koska tulevina terveydenhoitajina saatamme työskennellä lasten parissa. Terveystietäjien elintapaohjausta antaessamme liikunnan ja oppimisen välisen yhteyden esille tuominen – muiden liikunnan hyötyjen lisäksi – voi lisätä lasten ja heidän vanhempiensa motivaatiota liikuntaan. Lapsuudessa ja nuoruudessa opitut liikuntataidot ja myönteinen suhtautuminen liikuntaan vaikuttavat positiivisesti liikuntaan asennoitumiseen myös aikuisiässä (Jussila & Oksanen 2012, 4).

## 2 ALAKOULULAISEN LIIKUNTA

### 2.1 Alakoululainen

Suomessa vakinaisesti asuvia lapsia koskee oppivelvollisuus, joka alkaa sinä vuonna, jona lapsi täyttää seitsemän vuotta. Peruskoulu on tarkoitettu koko ikäluokalle (7–16-vuotiaat), ja se koostuu vuosiluokista 1–9. Oppivelvollisuus kestää niin kauan, kunnes perusopetuksen oppimäärä on suoritettu tai kymmenen vuotta oppivelvollisuuden alkamisesta. (L 21.8.1998/628; Opetushallitus.)

Peruskoulun kuuden ensimmäisen vuoden aikana opetuksesta vastaa yleensä kaikkia tai useimpia aineita opettava luokanopettaja. Kolmella ylimmällä luokalla opetus tapahtuu pääosin eri aineiden opettajien toteuttamana aineenopetuksena. (Opetushallitus.) Alakoululainen on yleinen, mutta epävirallinen nimitys peruskoulun 1.–6. luokan oppilaille, jotka ovat iältään 7–12-vuotiaita.

Alakoululaiselle ominaisia piirteitä ovat toiminnallisuus, uteliaisuus ja tiedonhalu. Tämän ikäistä lasta kuvaa myös motorinen orientoituneisuus ja taitojen vaivaton oppiminen. Alakoululaiselle leikkiminen on yhä tärkeää, mutta sen merkitys väheenee lapsen siirtyessä kehityksellisesti nuoruuteen. Elinpiirin ja tietomaailman laajentuessa alakoululaisen psyykinen ja sosiaalinen kehitys etenee huomattavasti. Opettajilta ja vanhemmilta tulisi saada myönteistä palautetta onnistumisista lapsen itsetunnon kehityksen kannalta. Myös epäonnistumisten hyväksymistä on tärkeää opetella. (Ivanoff ym. 2006, 68, 72.)

### 2.2 Liikuntasuositus 7–12-vuotiaille

Kouluikäisen terveen kasvun ja kehityksen sekä hyvinvoinnin edellytyksenä on päivittäinen liikunta. Alakoululaisen (7–12-vuotias) tulisikin liikkua vähintään kaksi tuntia päivässä, mutta useamman tunnin päivittäinen liikunta on suositeltavaa. Liikunnan tulisi olla monipuolista ja ikätasolle sopivaa. Lapset oppivat tekemisen ja kokeilemisen kautta. Siksi he tarvitsevat riittävästi aikaa ja tilaisuuksia oppiakseen liikkumaan ja oppiakseen liikkumalla. (Heinonen ym. 2008, 18–19, 21.)



Lasten fyysistä aktiivisuutta ei yleensä ole syytä rajoittaa, sillä kuormituksen muuttuessa liian raskaaksi terve lapsi ymmärtää itse pitää tauon. Kuitenkin liikunnan ollessa liian yksipuolista tai kuormittavaa, voi se suuressa määrin olla terveysriski lapselle. Lapsen riittävästä palautumisajasta ja unesta tulee huolehtia. Noudattamalla liikunnan minimisuositusta voidaan vähentää useimpia liikkumattomuuden aiheuttamia terveyshaittoja, mutta parhaat mahdolliset hyödyt voidaan saavuttaa liikkumalla tätäkin enemmän. (Heinonen ym. 2008, 18–19.)

### 3 OPPIMINEN ERI NÄKÖKULMISTA

#### 3.1 Oppimisen määritelmä

Perinteisesti ajatellaan, että koulu on oppimisen keskeisin paikka, mutta oppimista tapahtuu myös koulun ulkopuolella, kuten kotona, päivähoitossa, työssä, vapaaajalla ja harrastusten parissa (Nyyssölä 2012, 5). Oppiminen on keskeinen prosessi ihmisen kasvun ja kehittymisen kannalta ja tärkeä ihmisen toiminnan muutoksen mahdollistaja. Oppiminen on kokemuksen aiheuttamaa ja saa aikaan suhteellisen pysyviä muutoksia käyttäytymisessä sekä siihen vaikuttavissa tiedoissa, taidoissa ja tunnereaktioissa. (Tammelin & Karvinen 2008, 91; Syväoja ym. 2012, 9.) Perusta oppimiselle on neurologiassa, mutta oppimisen tukena ovat kognitiiviset toiminnot, kuten tarkkaavaisuus ja muisti. Tunteilla on myös merkitystä oppimistapahtumassa, ja ne voivat jopa olla edellytyksenä oppimisprosessin käynnistymiselle. (Jussila & Oksanen 2012, 4.)

Oppimisen kautta voidaan sekä sopeutua ympäristön muutoksiin että vaikuttaa aktiivisesti ympäristöön ja omaan toimintaan siinä. Oppiminen on aina aktiivista valikointia ja tulkintaa. Lisäksi se on kulttuurisessa ja sosiaalisessa ympäristössä tapahtuvaa vuorovaikutusta, joten sosiaalisuudella ja asiayhteydellä on suuri merkitys oppimisessa. Lapsi saa kasvuympäristöstään kokemuksia, jotka saavat aikaan ja säätelevät oppimista. (Syväoja ym. 2012, 9.)

Ihminen oppii kaikissa elämän vaiheissa ja erilaisissa oppimisympäristöissä. Virallisen koulutuksen (formaali oppiminen) lisäksi oppimista voi tapahtua epävirallisen, tavoitteellisen opiskelun tuloksena (nonformaali oppiminen) tai spontaanisti arki-toiminnassa (informaali oppiminen). Esimerkkejä informaalista oppimisesta ovat lapsen kielen oppiminen ja tapojen oppiminen. (Kantomaa, Syväoja & Tammelin 2013, 16.)

### 3.2 Motorinen oppiminen

Motorisella oppimisella tarkoitetaan sisäisiä prosesseja, jotka saadaan aikaan harjoittelun ja kokemuksen myötä. Nämä prosessit aiheuttavat suhteellisen pysyviä muutoksia motorisessa kyvykkyydessä ja taitoa vaativissa suorituksissa. Motorinen oppiminen auttaa ihmistä sopeutumaan ympäristöön, ja sen avulla elimistössä tapahtuvat kehityksen vaatimat motoriset muutokset. Täysin uusien motoristen taitojen oppimisessa sekä aiemmin hallittujen motoristen taitojen uudelleenomaksumisessa tarvitaan motorista oppimista. Motorinen oppiminen saa aikaan pysyviä muutoksia keskushermoston hermoyhteyksien rakenteissa ja muuttaa pysyvästi motoriikkaa ja motorista suorituskkyä. (Kauranen 2011, 291.)

Motorista oppimista katsotaan olevan harjoitellun suorituksen paraneminen, suoritusten yhdenmukaistuminen tai opitun suorituksen siirtäminen uuteen ympäristöön. Erityisesti motorinen oppiminen yhdistetään taitoa vaativiin suorituksiin sekä muutoksiin liikkeiden koordinoinnissa ja kognitiivisissa toiminnoissa. (Kauranen 2011, 291.) Motorinen oppiminen voi tapahtua tietoisesti tai tiedostamatta. Yli puolet motorisesta oppimisesta on tiedostamatonta. (Kauranen 2011, 293.)

### 3.3 Oppimisvaikeudet

Oppimisvaikeudet tarkoittavat jonkin tietyn taidon oppimisessa ilmenevää vaikeutta, joka johtuu aivojen kehityksen ja toiminnan eriasteisista häiriöistä. Aivotoimintojen häiriöiden vakavuus on suoraan verrannollinen oppimisvaikeuksien vakavuuteen. Aivojen rakenteen ja toiminnan häiriöiden ollessa suuria saattaa kehitys kaikilta osin vaikeutua. Oppimisen edellytyksenä on aivojen hermoverkkojen muutos, joka oppimisvaikeuksissa tapahtuu tavallista hitaammin ja jää normaalia puutteellisemmaksi. (Numminen & Sokka 2009,11.)

Erilaisten oppimisvaikeuksien kirjo on suuri, vaihdellen vaikeasta kehitysvammaisuudesta lieviin oppimisongelmiin. Kaikkien oppimisvaikeuksien kohdalla on kuitenkin yhteistä se, että niillä on vaikutusta lapsen kasvuun ja kehitykseen, sekä usein myös siihen, millaisia mahdollisuuksia lapsella on, millaisena lapsi itseään pitää ja millaisena ympäristö hänet näkee. (Numminen & Sokka 2009,14.)

Oppimisen ongelmia voi esiintyä esimerkiksi lukemisessa, kirjoittamisessa, matematiikassa, eri asioiden hahmottamisessa, motoriikassa, keskittymisessä ja tarkkaavaisuudessa (Erialaisten oppijoiden liitto ry).

### **3.4 Oppimisen ja oppimisvaikeuksien merkitys hyvinvointiin**

Hyvät oppimisvalmiudet lapsella ovat perustana tehokkaalle oppimiselle ja määrittävät samalla elinikäisen oppimisen mahdollisuudet. Elinikäinen oppiminen käsittää kaiken elämän aikana tapahtuvan oppimisen. Sen tarkoituksena on kehittää yksilön tietoja, taitoja ja kykyjä henkilökohtaisessa, yhteiskunnallisessa tai sosiaalisessa elämässä. (Tilastokeskus.)

Oppimisen onnistuessa lapsen itsetunto kasvaa ja hän saa motivaatiota oppimisen haasteita vastaan, ja täten oppiminen lisääntyy. Nämä tekijät muodostavat osan elämänhallinnan tunteesta ja hyvinvoinnista. (Winter 2006, 28–29.) Lapsen kehittymisen kannalta liikuntataitojen oppimisella on suuri merkitys, sillä se vaikuttaa positiivisesti lapsen itsetuntoon ja oman pätevyuden kokemiseen. (Rintala 2005, 5.)

Oppimisvaikeudet heijastuvat lapseen joko suoraan: esimerkiksi kielen ymmärtämisvaikeudet hankaloittavat sosiaalista kanssakäymistä, tai epäsuorasti: esimerkiksi lukihäiriö voi heikentää lapsen itsetuntoa ja laskea koulumotivaatiota. Oppimisvaikeuksilla on vaikutusta lapsen oppimiseen, arkiselviytymiseen, psyykkiseen kehitykseen ja käyttäytymiseen. Lisäksi oppimisvaikeudet vaikuttavat usein lapsen itsetuntoon ja siten myös minäkuvaan. Erityisesti kouluun ja oppimiseen liittyvä itsetunto on vaarassa. Huonolla itsetunnolla voi olla monenlaisia vaikutuksia lapsen toimintaan sekä jaksamiseen koulussa ja koulun ulkopuolella. (Numminen & Sokka 2009, 39–41.) Lapset, joilla on oppimisvaikeuksia, kärsivät muita useammin psykiatrisista ongelmista nuoruusiässä (Laasonen 2002, 30).

Oppimisvaikeuksilla saattaa olla vaikutusta myös lapsen sosiaalisiin suhteisiin ja hänen asemaansa lapsiryhmässä (Numminen & Sokka 2009, 39–41). Pahimmassa tapauksessa oppimisvaikeudet voivat aiheuttaa syrjäytymistä: esimerkiksi puute tai heikkous liikuntataidoissa voi johtaa syrjäytymiseen kaveriporukoista ja pih-

leikeistä. Tästä voi seurata kielteinen kierre, jossa lapsen liikuntakokemukset vähenevät edelleen. Erityisesti tämä kierre saattaa voimistua, jos lapsella on samanaikaisesti vaikeuksia oppimisen eri alueilla, sillä mahdollisuudet kokea myönteisiä tunteita omasta osaamisesta ovat tällöin muita lapsia heikommat. Yksi nopeimmin yleistyvistä syrjäytymismuodoista on oppimisesta syrjäytyminen. (Rintala 2005, 5; Numminen & Sokka 2009, 14).

### **3.5 Terveystarkastaja lapsen oppimisvalmiuksien kartoittajana**

Terveystarkastaja kysyy lapsen terveystarkastuksessa mahdollisista perheessä tai lähisuvussa esiintyvistä oppimisvaikeuksista, sillä useat oppimiseen liittyvät ongelmat ovat periytyviä. Tiedot selvitetään ensimmäisellä käynnillä asiakassuhteen alkaessa haastatteleamalla perhettä, ja tietoja päivitetään tarvittaessa. Terveystarkastajan tehtävänä on selvittää, esiintyykö perheessä tai lähisuvussa puheen- tai kielenkehityksen vaikeuksia, lukemisen, kirjoittamisen tai matematiikan oppimisvaikeuksia tai hitautta motoristen taitojen omaksumisessa. (Laatikainen & Wikström 2011, 123.)

## 4 LIIKUNNAN JA OPPIMISEN VÄLINEN YHTEYS

Viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että fyysinen aktiivisuus edistää merkittävästi lasten kognitiivisia toimintoja ja koulumenestystä (Fedewa & Ahn 2011, 530). Tutkimusten mukaan hyvään koulumenestykseen ovat yhteydessä erityisesti koulu-päivän aikainen liikunta, fyysisen aktiivisuuden määrä sekä hyvä kestävyyskunto (Syväoja ym. 2012, 5). On kuitenkin havaittu, että aerobisella harjoittelulla on huomattavasti suurempi positiivinen vaikutus lasten kognitiivisiin toimintoihin kuin motorisella harjoittelulla tai koululiikunnalla (Fedewa & Ahn 2011, 527).

### 4.1 Liikunnan vaikutus tiedolliseen toimintaan

*Tiedollisilla toiminnoilla* tarkoitetaan tiedon vastaanottamiseen, tallentamiseen, käsittelyyn ja käyttöön liittyviä toimintoja, kuten tarkkaavaisuutta, havaitsemista, muistia, ajattelua sekä yleisiä tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaitoja. *Toiminnanohjaus* on sellaista tiedollista toimintaa, joka ohjaa ja säätelee ihmisen ajattelua ja muita tiedollisia toimintoja. Toiminnanohjauksen tehtävänä on päämäärien asettaminen, toimintatapojen suunnittelu sekä päämäärien saavuttamiseen tarvittavien kognitiivisten toimintojen valinta ja ohjaus. Lisäksi toiminnanohjaus vastaa oman toiminnan tahdonalaisesta kontrollista, toiminnan joustavuudesta ja toiminnan arvioinnista. Nämä toiminnot ovat keskeisiä päätöksenteossa, ongelmanratkaisussa ja oppimisessa. (Syväoja ym. 2012, 14.)

Fyysisen aktiivisuuden on todettu edistävän lasten tiedollista toimintaa, erityisesti muistia ja toiminnanohjausta (Syväoja ym. 2012, 17). Chaddockin ym. (2011, 347) mukaan etenkin hyvällä kestävyyskunnolla näyttäisi olevan yhteys parempaan muistiin ja toiminnanohjaukseen.

Davisin ym. (2011, 91) tutkimuksessa selvitettiin liikunnan vaikutusta 7–11-vuotiaiden lasten toiminnanohjaukseen. 13 viikkoa kestäneessä tutkimuksessa oli käytössä testipatteristo (The Cognitive Assessment System), jossa tarvittiin muun muassa strategisten suunnitelmien tekoa ja soveltamista, itsesäätelyä, harkintaa, tiedon hyödyntämisen taitoa ja toimintavarmuutta toiminnanohjausta mittaavissa osioissa. Tutkimukseen osallistuneet lapset jaettiin liikunnan määrän mukaan kol-

meen eri ryhmään: ensimmäinen ryhmä liikkui 20 minuuttia vuorokaudessa, toinen ryhmä 40 minuuttia vuorokaudessa, ja kolmannen ryhmän liikunnan määrää ei kontrolloitu lainkaan. (Davis ym. 2011, 93–94.)

Tulokset tässä tutkimuksessa toiminnanohjausta vaativissa tehtävissä paranivat huomattavasti liikuntainterventioon osallistuneilla lapsilla verrattuna kontrolliryhmän lapsiin. Muutos toiminnanohjauksen paranemisessa ilmeni myös aivojen aktiivisuuden lisääntymisenä niissä aivojen osissa, joissa toiminnanohjaus tapahtuu. Lisäksi lapsilla, jotka liikkuvat 40 minuuttia vuorokaudessa, oli merkittävästi parempia tuloksia verrattuna 20 minuuttia vuorokaudessa liikkuviin. Toiminnanohjauksen lisäksi muita tiedollisia taitoja mittaavissa testeissä ei kontrolliryhmän ja liikuntaryhmien välillä ilmennyt eroa. (Davis ym. 2011, 92, 97.)

Hillmanin ym. (2009, 1044) tutkimuksessa 9–10-vuotiaiden lasten toiminnanohjausta testattiin ennen ja jälkeen 20 minuutin ripeän kävelysuorituksen. Juoksumatolla suoritettu kävely paransi vastaustarkkuutta toiminnanohjausta edellyttävässä tehtävässä. Tutkijaryhmän saamien tulosten perusteella akuutti liikuntasuoritus näyttäisi parantavan toiminnanohjauksen osataidoista etenkin tarkkaavaisuutta.

Lapsi oppii muun muassa suuntia, etäisyyksiä, käsitteitä, rajoja, sijaintia, kokoja, määriä ja värejä liikunnan avulla. Näiden oppiminen toimii edellytyksenä kielelliselle, matemaattiselle ja tiedeopiskelulle. Lisäksi liikunnan myötä vahvistuvat kehon hahmottaminen, kehon oikean ja vasemman puoliskon yhteistyö, silmäkäsikoordinaatio sekä ajallisten ja rytmillisten rakenteiden tunnistaminen. Nämä kaikki toimivat hyvän lukemisen ja kirjoittamisen perustana. (Huisman & Nissinen 2005, 32–33.)

## **4.2 Motoriset taidot**

Motorisiin perustaitoihin kuuluvat käveleminen, juokseminen, hyppääminen, heittäminen, kiinniottaminen, potkaiseminen ja lyöminen. Nämä ovat taitoja, joilla selvitään arkipäivän liikkumistarpeista. (Tammelin & Karvinen 2008, 90.)

#### 4.2.1 Motorinen kehitys 7–12-vuotiaalla

7-vuotiaalla lapsella juoksunopeus kasvaa ja koordinaatio juoksemisessa paranee. Hyppäämisessä juoksun, ponnistuksen ja alastulon muodostama kokonaisuus kehittyy saumattomaksi ja joustavaksi. Pallon kiinniottossa käden tarttumaotteet ja ennakoitokyky ovat kehittyneet huomattavasti. Vauhdista heittäminen saattaa olla vielä haasteellista, jolloin vauhti pysähtyy ennen heittämistä. Lapsen luontainen liikkuvuus ja notkeus ovat parhaimmillaan. Tyttöjen ja poikien väliset motorisessa kehityksessä alkavat näkyä; pojat suoriutuvat paremmin motorisissa perustaidoissa. (Kauranen 2011, 354.)

8–12-vuotiaan kyky uusien liikesuoritusten oppimisessa on huipussaan. Jo hallinnassa olevat perustaidot varmentuvat ja vakiintuvat. Lisäksi lapsi oppii paljon uusia motorisia taitoja, joista suurin osa on sellaisia liikesuorituksia, jotka eivät liity perusliikkumiseen tai luontaisesti leikkien yhteydessä tapahtuvaan kehittymiseen, kuten rullalautailu. Motorinen kehittyminen tapahtuu pääosin hermostollisen kehityksen myötä, sillä lapsen lihasvoiman kehittyminen ei ole vielä kunnolla alkanut. Aiemmin saavutettu luontainen liikkuvuus ja notkeus heikentyvät, mikäli näitä taitoja ei harjoitella. Tyttöillä kehon mittasuhteita muuttaa voimakkaasti 12 ikävuoden seudulle ajoittuva kasvupyrähdys. Tämä voi hankaloittaa motorista kehitystä. (Kauranen 2011, 354.)

Lapsen motorinen kehitys on aina yksilöllistä, ja yllä kuvatut kehitysvaiheet ovat viitteellisiä ja keskimääräisiä (Kauranen 2011, 349–350). Lapsen motorinen kehittyminen koostuu fyysisen kehityksen, hermostollisen kypsymisen ja motorisen oppimisen yhteisvaikutuksesta, jossa eri osa-alueiden vallitsevuus ja painotukset muuttuvat lapsen ikäkausien mukaan (Kauranen 2011, 355). Lapsen hermostollinen järjestelmä on vielä vakiintumaton, joten motoriset taidot vaihtelevat. Tästä johtuen lapsi tarvitsee runsaasti toistoja ja harjoittelua päivittäin. (Sääkslahti 2008, 62.)

Jos lapsi ei omaa motorisia perustaitoja, tämä voi myöhemmin rajoittaa hänen mahdollisuuksiaan sitoutua fyysiseen aktiivisuuteen. Motoristen taitojen normaali kehittyminen voi puolestaan rohkaista lasta liikkumaan. Tämä voi osaltaan selittää lapsen valintaan olla fyysisesti joko aktiivinen tai passiivinen. (Stodden ym. 2008,



291–292.) Lapsen mielenkiinto säilyy usein sellaisessa aktiviteetissa, jossa hän kokee olevansa taitava (Stodden ym. 2008, 296).

#### **4.2.2 Motoriset taidot ja tiedollinen toiminta**

Motoriset taidot kehittyvät liikunnan harrastamisen myötä, mikä osaltaan selittää liikunnan vaikutuksia oppimiseen. Tutkimustiedon perusteella tiedollisten taitojen kehittyminen tapahtuu yhdessä motoristen taitojen kanssa, sillä samat aivoalueet vastaavat niiden ohjauksesta. (Syväoja ym. 2012, 5.) Liikunnan ja tiedollisten taitojen kehittymisen välinen yhteys pohjautuu motoristen ja kognitiivisten toimintojen vastavuoroiseen suhteeseen, jonka perusteella ”lapsi liikkuu havaitakseen ja havaitsee liikkuakseen” (Ahonen 2008, 59–60). Liikkuminen on lapselle luonnollinen tapa tutustua itseensä, toisiin ihmisiin ja ympäristöönsä, joten lapsella uuden oppiminen tapahtuu yleensä liikkumisen myötä (Jussila & Oksanen 2012, 4).

Opetettaessa eri kouluaiheiden sisältöjä, liikuntaleikeillä ja -harjoituksilla on merkitystä sekä oppimisvalmiuksien kehittäjänä että oppimismenetelmänä. Havaintomotoristen taitojen kehittäminen ja hienomotoriikan kypsyminen korostuvat oppimisvalmiuksien kehittämisessä. Visuomotorinen ja audiitiivinen erottaminen sekä tunto- ja liikeaistin kehittäminen ovat sellaisia havaintomotorisia taitoja, joita voidaan kehittää liikunnan avulla. Nämä taidot ovat merkityksellisiä luokahuonetyöskentelyssä. Lisäksi lapsen kykyyn hallita motoriikkaansa vaikuttavat oman kehon hallinnan, voiman käytön säätelyn ja liikkeiden ajoitusten oppiminen. Näiden taitojen oppiminen näkyy ensin koko kehon tasolla, sitten karkeamotoriikassa ja lopuksi hienomotoriikassa. (Huisman & Nissinen 2005, 32.)

Kun lapsi liikkuu ja tutkii itsenäisesti ympäristöään, kehittyvät motoristen taitojen lisäksi myös hänen havainnointi- ja tiedonkäsittelytaitonsa. Näihin taitoihin kuuluvat kognitiivinen toiminta, tarkkaavaisuuden suuntaaminen, toiminnan suunnittelu sekä tarkkojen havaintojen tekeminen omasta kehosta ja ympäristöstä. Kyseiset taidot ovat aina edellytyksenä liikuntaan liittyvälle motoriselle toiminnalle ja luovat pohjaa myöhemmälle kognitiiviselle ja kielelliselle kehitykselle. Lapsen liikkua tiedolliset taidot kehittyvät väistämättä. (Viholainen 2006, 38; Ahonen 2008, 59–60.) Suurin osa lapsista, joilla on motorisia ongelmia, kärsii vaikeuksista muillakin

oppimisen alueilla, liittyen esimerkiksi tarkkaavaisuushäiriöihin, kielellisiin oppimisvaikeuksiin ja lukivaikeuksiin. (Laasonen 2002, 30; Kantomaa & Lintunen 2008, 80).

Ericssonin (2008, 301–310) tutkimuksessa tarkoituksena oli selvittää motoristen ja tiedollisten taitojen välistä yhteyttä 1.–3.-luokkalaisilla lapsilla. Tutkimuksessa lapset jaettiin kolmeen ryhmään, joista kaksi oli interventoryhmiä (luokat 1–2) ja yksi kontrolliryhmä (kolmasluokkalaiset). Kontrolliryhmä osallistui liikuntatunneille normaalisti, kahdelle oppitunnille viikossa. Interventoryhmät puolestaan osallistuivat tavallisten liikuntatuntien lisäksi kolmelle ylimääräiselle liikuntatunnille, eli yhteensä viidelle oppitunnille viikossa. Vuoden kuluttua interventoryhmien motoriset taidot olivat paremmat kuin kontrolliryhmän. Tutkimus osoitti myös hyvien motoristen taitojen lisänneen lasten tarkkaavaisuutta, ja 68 % oppilaista, joilla oli enemmän tai vähemmän vaikeuksia tarkkaavaisuudessa, oli myös vajavaisuutta motorisissa taidoissa. Lisäksi tutkimuksessa kävi ilmi, että hyvät motoriset taidot vaikuttavat positiivisesti koulumenestykseen äidinkielen ja matematiikan osalta.

### **4.3 Liikunnan vaikutukset aivoihin**

Liikunnan tiedetään vaikuttavan aivojen kehittymiseen ja sitä kautta tukevan oppimista. Tämä selittyy sillä, että liikunnalla on myönteinen vaikutus aivojen aineenvaihduntaan, rakenteisiin ja toimintaan. Reipas liikunta lisää verenkiertoa, hapensaantia ja välittäjäaineiden määrää aivoissa sekä lisää uusien hermosolujen ja hiussuonten syntymistä. Lisäksi hermosolujen väliset yhteydet sekä aivojen tilavuus ja aktiivisuus aivokuoren eri osissa lisääntyvät liikunnan myötä. (van Praag 2009, 288; Syväoja ym. 2012, 5; Jussila & Oksanen 2012, 4.)

Aivojen rakenteen ja toiminnan muutokset näyttäisivät esiintyvän erityisesti niillä aivoalueilla, joissa ihmisen tiedollinen toiminta tapahtuu (Syväoja ym. 2012, 5). Etenkin aerobinen harjoittelu lisää solujen syntymistä hippokampuksessa ja näin ollen myös kasvattaa hippokampuksen tilavuutta sekä parantaa hippokampuksen alaista oppimista ja muistia (Chaddock ym. 2010a, 172; Chaddock ym. 2010b, 249). Liikunnan myötä tapahtuva aivojen kehittyminen edistää tarkkaavaisuutta, keskittymistä, tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaitoja sekä muistitoimintoja,

jolloin oppiminen tehostuu (Jussila & Oksanen 2012, 4). Hillmanin ym. (2009, 1044) mukaan yksittäiset liikuntasuoritukset vaikuttavat aivoissa tiettyihin prosesseihin, jotka tukevat kognitiivista terveyttä ja saattavat olla tehokkaan toiminnan kannalta välttämättömiä läpi elämän.

#### **4.4 Muita liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä selittäviä tekijöitä**

Liikunnan on todettu vaikuttavan positiivisesti myös muihin oppimisvalmiuksiin, kuten luokkahuonekäyttäytymiseen, tehtäviin keskittymiseen ja oppituntiaktiivisyyteen (Kantomaa & Lintunen 2008, 80; Syväoja ym. 2012, 29). Liikunta vaikuttaa myönteisesti myös vireystilaan ja mielialaan, mikä osaltaan tehostaa oppimista (Jussila & Oksanen 2012, 4). Davisin ja Cooperin (2011, S67) mukaan hyvällä fyysisellä kunnolla on positiivinen vaikutus häiriötekijöiden sietokykyyn oppimistilanteissa.

Liikuntatuokiot koulupäivän aikana saattavat auttaa purkamaan ylimääräistä energiaa ja siten vähentää lapsen häiriökäyttäytymistä. Lisäksi liikuntatuokiot tarjoavat mahdollisuuden rentoutumiseen intensiivisen opiskelun vastapainoksi, mahdollisesti parantaen tehtäviin keskittymistä. (Syväoja ym. 2012, 19.)

Oppilailla, joilla on hyvä fyysinen kunto, on myös vähemmän poissaoloja koulusta. Lisäksi liikunnan myötä sosiaaliset taidot, kuten ryhmätyötaidot, itseohjautuvuus ja kyky toimia erilaisten ihmisten kanssa, voivat kehittyä, mikä osaltaan voi selittää parempia oppimistuloksia. Ylipainolla ja lihavuudella näyttäisi olevan heikentävää vaikutusta niin lapsen yleiselle terveydelle kuin kognitiiviselle toiminnalle ja oppimiselle. Näin ollen liikunnalla voidaan ehkäistä kyseisiä seurauksia. (Syväoja ym. 2012, 5, 29–30.)

## 5 LAPSEN TUKEMINEN JA KANNUSTAMINEN LIIKUNNALLISUUTEEN

### 5.1 Terveydenhoitaja lapsen fyysisen aktiivisuuden tukijana

Kouluterveydenhuollon toimintaan kuuluu liikunnan määrän ja laadun seuranta jokaisen lapsen kohdalla koko peruskoulun ajan (Karvinen 2008, 40). Terveydenhoitajan tehtävänä on arvioida lapsen ja hänen vanhempiansa fyysistä aktiivisuutta (Mäkinen ym. 2011, 153). Liikunnan tärkeys ja välttämättömyys hyvinvoinnin kannalta tuodaan esille tiedottamisen, kannustamisen ja seurannan avulla. Yhteistyö kouluterveydenhuollon, opettajien ja vanhempien välillä tulee olla aktiivista ja jatkuvaa, jotta voidaan kasvattaa lapsia ja nuoria monipuoliseen ja terveyttä edistävään liikuntaan. (Karvinen 2008, 40; Tammelin 2008, 49.)

Arvioitaessa fyysistä aktiivisuutta selvitetään, liikkuuko lapsi fyysisen aktiivisuuden suosituksen mukaisesti, osallistuuko lapsi koululiikuntaan ja miten hän käyttää vapaa-aikansa: esimerkiksi liikkuuko, leikkiikö vai viettääkö aikaa ruudun ääressä. Lisäksi kysytään ystäväpiirin fyysistä aktiivisuutta ja asenteita liikuntaa kohtaan. Lapsen vanhemmilta kysytään heidän liikuntatottumuksistaan ja asenteistaan liikunnan suhteen. (Mäkinen ym. 2011, 153.)

Javanainen-Levoson (2009, 62,64) väitöskirjan mukaan eniten terveydenhoitajien liikunnanedistämistyötä rajoittavia tekijöitä olivat terveydenhoitajien tiedon puute ja heidän kokemansa epävarmuus neuvonnan vaikuttavuudesta. Puutteelliset tiedot koskivat liikuntatietoutta, erityisryhmien liikuntaa ja liikuntatarjontaa. Lisäksi rajoittavina tekijöinä pidettiin aika- ja materiaaliressusseja. Väitöskirjassa ilmenee myös, että liikunnan sisältöjä kaivattiin terveydenhoitajien perus- ja täydennyskoulutukseen kehittämään terveydenhoitajien liikunnanedistämismaituuksia.

Haasteena liikkumattomat lapset ja nuoret -selvitystyön perusteella kouluterveydenhuollon vastuuta on lisättävä liikuntaneuvonnan toteuttamisessa. Yhtenä keinona on lisätä kouluterveydenhoitajien osaamista liikuntaneuvonnassa järjestämällä täydennyskoulutusta liikunnasta ja jakamalla materiaalipaketteja liikuntaneuvonnan tueksi. Laajoihin terveystarkastuksiin tulisi sisällyttää lapsen liikunnan

seuranta ja opasmateriaalin jakaminen vanhemmille. (Karvinen, Rätty & Rautio 2010, 17.)

## **5.2 Lapsen kannustaminen liikunnan pariin**

Perhe vaikuttaa voimakkaasti lapsen fyysiseen aktiivisuuteen. Vanhemmilla on mahdollisuus edistää lapsen liikunnallisuutta monin tavoin. Lapsi motivoituu liikumaan, jos vanhemmat ovat kiinnostuneita lapsen liikunnasta ja he toimivat omalla esimerkillään mallina lapselle. (Karvinen 2008, 42.) Mikäli lapsi ei saa onnistumisen kokemuksia ja kannustavaa palautetta liikunnasta, motivaatio liikkumiseen laskee, ja näin ollen motorinen kehitys hidastuu (Jussila & Oksanen 2012, 4). Vanhempien ja lapsen yhdessä liikkuminen kannustaa lasta fyysiseen aktiivisuuteen, ja vanhemmat voivat tukea lasta liikunnallisen harrastuksen löytämisessä. Kokeilemalla useampia liikuntamuotoja saattaa lapsi löytää itselleen mieluisan lajin. Myös monipuoliset liikuntavälineet sekä sopivat vaatteet ja varusteet voivat kannustaa liikkumaan. Kyyditsemisen sijasta vanhemmat voivat kannustaa lasta kulkemaan koulumatkat kävellen tai pyörällä. (Karvinen 2008, 42.)

Harrastustoiminnalla on suuri merkitys ikäryhmään liittymisessä sekä tietojen ja taitojen harjaannuttamisessa (Numminen & Sokka 2009, 187). Harrastuksen tavoitteena on tuottaa lapselle mielihyvää ja kasvattaa tervettä itsetuntoa (Ivanoff ym. 2006, 72). 60 % suomalaisista lapsista osallistuu järjestettyyn harrastustoimintaan. Kuitenkaan monet oppimisen erityisvaikeuksista kärsivät lapset eivät harrasta mitään, vaikka he voisivat harrastustoiminnasta saada lisätukea oppimisvaikeuksien harjaannuttamiseen. Esimerkiksi motorisesti kömpelön lapsen harrastaessa liikuntaa hänen motoriset taitonsa kehittyvät samanaikaisesti. (Numminen & Sokka 2009, 187.)

Myös lapsen liikkumattomuuteen tulee kiinnittää huomiota. Erityisesti viihdemedian käyttöä on valvottava. On hyvä asettaa rajat ja sopia säännöt ruutuajalle ja viihdemedian käytölle. Ruutuajan ei tulisi ylittää kahta tuntia päivässä. (Karvinen 2008, 42.)

## 6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Törnävän koulun kanssa osana ILOA-hyvinvointiprojektia. Opinnäytetyön tarkoituksena oli esitellä liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä Törnävän koulun neljäsluokkalaisten huoltajille viimeaikaisen tutkimustiedon pohjalta. Opinnäytetyön toiminnallisena toteutuksena järjestimme luennon aiheesta ”Liikunnan merkitys alakoululaisen oppimiseen” neljäsluokkien vanhempainillassa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä huoltajien tietämystä liikunnan merkityksestä alakoululaisen oppimiseen. Tämän myötä huoltajat voivat motivoitua tukemaan enemmän lastensa fyysistä aktiivisuutta, ja siten lasten liikunnallisuus saattaa lisääntyä. Fyysisen aktiivisuuden lisääntyminen edistää lasten terveyttä sekä normaalien kognitiivisten taitojen ja oppimisvalmiuksien kehittymistä. Lisäksi tavoitteena oli parantaa omaa tietämystämme liikunnan merkityksestä alakoululaisen oppimiseen työelämävalmiuksien saamiseksi.

## 7 OPINNÄYTETYÖPROSESSI

### 7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulun tutkimukselliselle opinnäytetyölle on vaihtoehtona toiminnallinen opinnäytetyö. Tavoitteena toiminnallisella opinnäytetyöllä on ammatillisessa kentässä toiminnan ohjeistaminen, opastaminen, toiminnan järjestäminen tai järjeistämisen. Olennaista toiminnallisessa opinnäytetyössä on, että siinä yhdistetään käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoin. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.)

### 7.2 Opinnäytetyön tiedonhaku

Pääosan opinnäytetyömme tiedonhausta teimme manuaalisesti. Aiheestamme on tehty paljon tutkimuksia kansainvälisesti viime vuosina, minkä vuoksi tutkimustietoa oli paljon saatavilla. Tärkeimpänä lähteenämme on suomalaisten tutkijoiden vuonna 2012 julkaisema katsaus liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä, jonka pohjana ovat vuosina 2008–2011 tiedelehdissä julkaistut tutkimusartikkelit. Useampi tutkimuslähde löytyi edellä mainitun katsauksen lähdeluettelosta. Tiedonhaussa käytimme Jyväskylän yliopiston Nelli-portaalia, jonka avulla löysimme paljon liikunta-aiheisia tutkimuksia.

Opinnäytetyötämme varten teimme hakuja seuraaviin tietokantoihin: Arto, Cinahl, Medic, Medline, Melinda ja Plari. Lisäksi Nelli-portaalin kautta saimme hakutuloksia useista ulkomaisista tietokannoista, esimerkiksi EbscoHostista, Ovidista, ProQuestista ja ScienceDirectista. Tiedonhaussa käytimme seuraavia hakusanoja: liikunta, oppiminen, alakoululainen, hyvinvointi, terveys, terveydenhoitaja, aivot, fyysinen aktiivisuus, physical activity, learning, children, brain, wellness ja health. Yhdistelimme hakusanoja eri tavoin ja katkaisimme sanoja saadaksemme mahdollisimman laajan hakutuloksen. Pyrimme hyödyntämään opinnäytetyössämme mahdollisimman uutta tietoa. Kaikki käyttämämme lähteet ovat 2000-luvulta.

### 7.3 Opinnäytetyön suunnittelu

Koko opiskelijaryhmämme opinnäytetyöt ovat jatkoa Törnävän koulun ILOA-hyvinvointiprojektille. Törnävän koulun opettajat antoivat ehdotuksia koulunsa oppilaiden ja henkilökunnan terveyteen ja hyvinvointiin liittyvistä tärkeistä aiheista, joista voisimme tehdä opinnäytetyömme. Yksi aiheista oli liikunta, josta lähdimme muodostamaan opinnäytetyömme aiheita. Uutisointi lasten liikunnan ja koulumenestyksen välisestä yhteydestä innoitti perehtymään kyseiseen aiheeseen, josta lähdimme etsimään tietoa. Törnävän koulun rehtori hyväksyi aiheen alakoululaisten liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä.

Lähtökohtaisesti vastuu lapsen fyysisestä aktiivisuudesta on vanhemmilla (Family guide to physical activity for children 2002, 4). Lisäksi vanhempien tietämys fyysisen aktiivisuuden vaikutuksesta koulumenestykseen on vähäistä (Hayes ym. 2014, 1). Näiden asioiden vuoksi valitsimme huoltajille suunnatun toteutustavan opinnäytetyöllemme.

Vaihtoehtoina toteutukselle olivat vanhempainilta ja tietovihkonen huoltajille. Päädyimme vanhempainiltaan, koska uskoimme tiedon saavuttavan näin paremmin kohderyhmämme. Esiteltyämme opinnäytetyömme suunnitelman maaliskuussa 2014 Törnävän koulun rehtori ehdotti kohderyhmäksemme 5.- tai 6.-luokkalaisten huoltajia, koska hänen mukaansa 1.–4.-luokkalaisten liikkuvat luonnostaan enemmän. Päädyimme viidesluokkalaisten huoltajiin, sillä kaksi muuta terveydenhoitajaopiskelijaa aikoivat järjestää luennon kuudesluokkalaisten vanhempainillassa.

Olimme yhteydessä viidesluokkalaisten opettajiin syksyllä 2014 tiedustellaksemme heidän kiinnostustaan yhteistyöhön kanssamme. Heidän aloitettuaan tänä syksynä uusina opettajina kyseisille luokille oli heidän vanhempainiltaansa tulossa paljon käsiteltäviä asioita, minkä vuoksi meidän luentomme olisi ollut vaikea toteuttaa vanhempainillalle varatun ajan puitteissa. Tästä johtuen kysyimme neljäsluokkalaisten opettajien halukkuutta yhteistyöhön. He olivat kiinnostuneita yhteistyöstä ja ilmoittivat vanhempainillan ajankohdaksi 1.10.2014. Esitystämme varten varattiin puoli tuntia vanhempainillasta.



Laadimme PowerPoint-esityksen opinnäytetyömme teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Pyrimme tekemään PowerPoint-esityksestä ytimekkään, jotta huoltajien olisi helppo seurata sitä. Kirjoitimme käsiteltävistä aiheista yksityiskohtaisemmin paperille, jota käytimme PowerPoint-esityksen tukena.

Halusimme rohkaista ja auttaa huoltajia löytämään lapselleen urheiluharrastuksen, mikäli sellaiseen on kiinnostusta. Niinpä laadimme huoltajille jaettavaksi listan Seinäjoen alueen urheiluseuroista ja niiden eri urheilulajeista yhteystietoineen (LIITE 1.). Lähteenä käytimme Seinäjoen kaupungin verkkosivuja. Pidimme tärkeänä palautteen saamista huoltajilta, joten teimme yksinkertaisen palautelomakkeen (LIITE 2.).

#### **7.4 Opinnäytetyön toteutus**

1.10.2014 saavuimme Törnävän koululle hyvissä ajoin, jotta saimme valmistella luokan esitystämme varten. Jaoimme palautelaput huoltajien istumapaikoille valmiiksi. Paikalle saapui noin 30 huoltajaa. Esitykseen oli varattu aikaa puoli tuntia, ja itse PowerPoint-esityksen (LIITE 3.) läpikäyminen kesti noin 20 minuuttia. Yleisö vaikutti kiinnostuneelta ja kuunteli tarkoin esitystämme. Kommentteja tai kysymyksiä ei esitetty luennon aikana, vaikka alussa kehotimme yleisöä keskeyttämään, mikäli he haluavat kysyä tai kommentoida jotain. Luennon loppuksi keräsimme palautelomakkeet ja kehotimme huoltajia ottamaan lähtiessään urheiluseuralistan mukaansa. Luennon päätyttyä neljäsluokkien opettajat aloittivat omien asioidensa käsittelyn vanhempainillassa.

#### **7.5 Toteutuksen arviointi**

Käytimme suunnitellusti esityksellemme varatun ajan. Mielestämme esitys oli ytimekäs ja sopivan pituinen. Esiintyminen jännitti, koska kummallakaan ei ollut aiempaa kokemusta vastaavasta. Jännityksen myötä puheessamme kuului ajoittain pientä takeltelua, jolloin ulkoa opetellut puheenvuorot saattoivat unohtua. Tämän vuoksi jouduimme välillä turvautumaan tekstin lukemiseen paperista. Yleisesti ottaen esityksestä jäi hyvä tunne.

Vaikka alussa kehotimme yleisöä keskeyttämään esityksemme kommentteja tai kysymyksiä varten, olisimme voineet itse tauottaa esitystämme antaaksemme yleisölle puheenvuoron. Tämä kävi ilmi myös palautteiden osalta.

Saimme palautteen 27 huoltajalta, muutama paikalla olleista jätti vastaamatta. Palautelomakkeen ensimmäinen kysymys oli ”Saitteko esityksestämme uutta tietoa liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä?” (LIITE 2.). Siihen vastasi ”kyllä” 19 huoltajaa. Toinen kysymys oli ”Koetteko tiedon olevan hyödyllistä?” (LIITE 2.). Tähän vastasi ”kyllä” 25 huoltajaa. Kohtaan ”vapaamuotoinen palaute” kommentoi 16 huoltajaa. Suurin osa vastaajista piti aiheitamme tärkeänä ja mielenkiintoisena. Muutama vastaaja kehui esitystämme selkeäksi ja esitystapaamme hyväksi. Yksi palautteen antaja toi esille, että voisi ottaa luennon aiheen puheeksi oman lapsensa kanssa. Palautteista nousi kaksi parannusehdotusta esitykseemme. Eräs huoltaja olisi toivonut, että olisimme esittäneet muutamia kysymyksiä ”herätellen” yleisöä. Toinen huoltaja olisi toivonut esimerkkejä ”piristämään” esitystä. Kaikki saamamme palaute oli kuitenkin positiivista.

Neljäsluokkien opettajilta saamamme palautteen mukaan opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet toteutuivat kiitettävästi. Myös yhteistyö kanssamme sujui heidän mielestään kiitettävästi. Opettajat pitivät ajankäyttöä esityksessämme onnistuneena sekä jakamaamme urheiluseuralistaa hyvänä lisänä esitykselle.

## 8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 8.1 Opinnäytetyöprosessin pohdintaa

Syyskuussa 2013 julkaistu YLE:n uutinen ”Huonot liikunnalliset taidot lapsena ennustavat heikkoa koulumenestystä” (Vilkman 2013) innoitti perehtymään liikunnan merkitykseen oppimisen kannalta, josta muodostuikin opinnäytetyömme aihe. Meillä ei ollut paljon aiempaa tietoa aiheesta, koska terveydenhoitajan koulutuksessa ei ole sitä käsitelty.

Koska vanhemmilla on suuri rooli lapsen liikunnallisuudessa, valitsimme heidät opinnäytetyömme kohderyhmäksi. Päädyimme vanhempainiltaan toteutustapana vaihtoehtona olleen tietovihkosen sijasta, koska ajattelimme näin tiedon saavuttavan paremmin huoltajat. Kotiin annettu tietovihkonen olisi saattanut jäädä huoltajilta lukematta, mutta toisaalta myös lapset olisivat voineet lukea vihkosta kotona joko itsenäisesti tai huoltajan kanssa.

Alusta asti oli selvää, että pidämme esityksemme osana luokanopettajien järjestämää vanhempainiltaa, koska ajattelimme näin saavamme suuremman yleisön. Järjestämämme luento neljäsluokkien vanhempainillassa onnistui suunnitellusti, lukuun ottamatta jännitystä, joka ilmeni ajoittain puheen takelteluna. Pidämme tätä kuitenkin inhimillisenä, koska kummallakaan meistä ei ollut aiempaa kokemusta esiintymisestä näin suurelle ja ennestään vieraalle yleisölle.

Huoltajilta saamamme palautteen perusteella 27 vastaajasta 19 sai esityksestämme uutta tietoa liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä (LIITE 2.). Tämän vuoksi koemme, että esityksemme oli tarpeellinen. Palautteen antaneista huoltajista 25 koki luennolla käsitellyn tiedon hyödylliseksi, mitä pidämme hyvänä tuloksena. Jäimme kuitenkin miettimään, miksi kaksi vastaajaa koki saamansa tiedon hyödyttömäksi. Nämä kaksi huoltajaa vastasivat kieltävästi myös ensimmäiseen kysymykseen, eli he eivät kokeneet saaneensa uutta tietoa liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä. Toinen heistä ei kommentoinut mitään kohdassa ”vapaa-  
muotoinen palaute” (LIITE 2.), joten emme saaneet mitään perusteluja hänen vastauksilleen. Toinen puolestaan toi ilmi vapaamuotoisessa palautteessa, että luen-

nolla läpikäyty asia oli erittäin tuttua ja tärkeää. Tästä päättelimme, että kyseinen huoltaja ymmärsi väärin asettamamme kysymyksen ”Koetteko tiedon olevan hyödyllistä?” tai hän merkitsi rastin vahingossa kohtaan ”ei” (LIITE 2.).

Mietimme, olisimmeko voineet laittaa palautelomakkeeseen monivalintakysymysten jälkeen tarkentavia kysymyksiä, joihin huoltajat olisivat voineet perustella vastauksiaan. Moni kuitenkin perusteli kysymyksiin antamiaan vastauksia vapaamuotoisessa palautteessa, mikä on hyvä asia. Tarkentavilla kysymyksillä olisimme voineet saada tietoa esimerkiksi siitä, mistä osa huoltajista oli aiemmin saanut tietoa liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä.

Huoltajilta saatu vapaamuotoinen palaute (LIITE 2.) oli positiivista ja rakentavaa. Suurin osa vastaajista piti aiheitamme tärkeänä ja kiinnostavana. Muutama huoltaja kehui esitystämme selkeäksi ja esitystapaamme hyväksi. Eräs huoltaja toi palautteessaan esille, että voisi ottaa luennon aiheen puheeksi oman lapsensa kanssa. Tämä yksittäinen palaute oli erittäin positiivinen, koska pidämme aiheesta puhumista tärkeänä myös lapsen kanssa.

Saimme huoltajilta palautteissa kaksi parannusehdotusta esitykseemme. Eräs huoltaja olisi kaivannut meiltä ”herätteleviä” kysymyksiä yleisölle luennon aikana. Toinen huoltaja olisi toivonut esimerkkejä ”piristämään” esitystä. Olisimmekin voineet kysyä luennon aikana yleisöltä esimerkiksi mielipiteitä tai omia ajatuksia käsittelemistämme aiheista. Ajattelimme jälkeenpäin myös, että olisimme voineet antaa esimerkkejä erilaisista liikuntamuodoista liikunnallisuuden tukemisen konkretisoitumiseksi.

## **8.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus**

Opinnäytetyömme on osa Törnävän koulun ILOA-hyvinvointiprojektia. Opinnäytetyömme aiheen on hyväksynyt Törnävän koulun rehtori. Opinnäytetyöprosessi eteni yhteistyössä Törnävän koulun rehtorin ja neljäsluokkien opettajien kanssa. Opinnäytetyömme PowerPoint-esitystä ja posteria varten otimme Törnävän koulun vararehtorin luvalla kuvia oppilaiden välituntileikeistä. Kukaan ei ole tunnistettavissa kuvista. Myöskään opinnäytetyöraportoinnista ei voida tunnistaa keistä huolta-

jista on kyse. Siksi pyysimme heidän palautteensakin nimettöminä. Lisäksi koulun henkilökunnan nimiä ei tuoda julki.

Opinnäytetyömme ei sisällä plagiointia. Lähteiden valinnassa kiinnitimme huomiota niiden luotettavuuteen. Pyrimme myös käyttämään mahdollisimman uutta lähdemateriaalia. Kaikki lähteemme ovat 2000-luvulta, ja vanhin lähteenä käytämme tutkimusartikkeleista on vuodelta 2006. Suurin osa liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä käsittelevistä tutkimuksista, joita käytimme lähteinä, on julkaistu 2010-luvulla.

### **8.3 Yhteenveto terveydenhoitajatyön näkökulmasta**

Sajaniemen ja Krausen (2012,18) mukaan lasten fyysinen aktiivisuus on vähentynyt ja ruutuaika on lisääntynyt. Samanaikaisesti häiriöt tarkkaavaisuudessa ja toiminnanohjauksessa ovat lisääntyneet koululaisilla vuosi toisensa jälkeen. Kirjoittajat pitävät ilmeisenä, että liikunnan määrän väheneminen on yhteydessä oppimisvaikeuksien määrän kasvuun. Syväoan ym. (2012, 24) mukaan on selvää, että liikunnan lisäämiseen ja tukemiseen on syytä panostaa, kun liikunnan myönteisiin terveysvaikutuksiin lisätään uusimmista tutkimustuloksista saatu tieto liikunnan hyödyistä oppimiseen. Lasten ja nuorten kokonaisvaltaista terveyttä ajatellen liikunnallisen elämäntavan omaksuminen on merkittävässä asemassa (Syväoja ym. 2012, 24).

Terveydenhoitajan peruskoulutus näyttäisi antavan liian vähän liikunnanedistämismahdollisuuksia. Suomen sydänliiton kehittämän Neuvokas perhe -menetelmän avulla voidaan tukea terveydenhoitajien antamaa elintapaohjausta, liikunnanedistämistyö mukaan lukien. Neuvokas perhe -menetelmän ja siihen liittyvien työvälineiden käyttöönottamiseksi tulee käydä täydennyskoulutus (Neuvokas perhe -täydennyskoulutus).

Tulevassa terveydenhoitajatyössämme meidän tulee kiinnittää huomiota lasten fyysisen aktiivisuuden määrään ja panostaa elintapaohjaukseen. Koska liikunnalla on todettu useissa tutkimuksissa olevan positiivinen merkitys tiedolliseen toimintaan, liikunnanedistämistyössä voimme perustella liikunnan tärkeyttä myös lapsen

kognitiivisen kehityksen ja oppimisvalmiuksien lisääntymisen kannalta. Oppimisen onnistuminen on tärkeää lapsen itsetunnolle ja elämänhallinnalle, ja sitä kautta myös hyvinvoinnille.

#### **8.4 Johtopäätökset**

Opinnäytetyömme toteutuksen kohderyhmänä olleet huoltajat pitivät luentomme aihetta tärkeänä ja mielenkiintoisena, ja kaikkiaan saimme hyvää palautetta toteutuksesta. Näin ollen ajattelimme, että kehittämishaasteena voisi antaa tietoa liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä isommallekin kohderyhmälle. Lisäksi pohdimme, että luennon sisältöä voisi suunnata myös lapsille ja nuorille, esimerkiksi oppitunnin tai oppaan muodossa.

Jatkotutkimuksena voisi kartoittaa terveydenhoitajien tietämystä liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä.



- Erilaisten oppijoiden liitto ry. Ei päiväystä. Minkälaisia oppimisvaikeuksia? [Verkkosivusto]. Helsinki: Erilaisten oppijoiden liitto ry. [Viitattu 11.11.2014]. Saatavana: [http://www.erilaistenoppijoidenliitto.fi/?page\\_id=8](http://www.erilaistenoppijoidenliitto.fi/?page_id=8).
- Family guide to physical activity for children (6–9 years of age). 2002. [Verkkojulkaisu]. Canada: Canada's physical activity guide to healthy active living. [Viitattu 11.2.2014]. Saatavana: [http://www.effectivepractice.org/site/ywd\\_effectivepractice/assets/pdf/5bbb\\_kidsguide.pdf](http://www.effectivepractice.org/site/ywd_effectivepractice/assets/pdf/5bbb_kidsguide.pdf).
- Fedewa, A.L. & Ahn, S. 2011. The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: a meta-analysis. [Verkkolehtiartikkeli]. Research Quarterly for Exercise and Sport 82 (3), 521–533. [Viitattu 16.3.2014]. Saatavana: ProQuest-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Hayes, D., Spano, M., Donnelly, J., Hillman, C. & Kleinman, R. 2014. Proceedings of the learning connection summit: Nutrition, physical activity, and student achievement. [Verkkolehtiartikkeli]. Nutrition today 49 (1), 1–9. [Viitattu 22.4.2014]. Saatavana: Ovid-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Heinonen, O., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lähdesmäki, L., Pekkari-  
nen, H., Stigman, S., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T. & Mäenpää P. 2008. Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille. Teoksessa: T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry, 16–31. [Viitattu 8.2.2014]. Saatavana: [http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMDUvMTFfMjJfMzA4MDEyOUxpaWt1bnRhc3Vvc2I0dXNfa2lyamFfa2V2eXRfXzA4LnBkZiJdXQ/080129Liikuntasuositus-kirja%28kev%29\\_08.pdf](http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMDUvMTFfMjJfMzA4MDEyOUxpaWt1bnRhc3Vvc2I0dXNfa2lyamFfa2V2eXRfXzA4LnBkZiJdXQ/080129Liikuntasuositus-kirja%28kev%29_08.pdf).
- Hillman, C., Pontifex, M., Raine, L., Castelli, D., Hall, E., & Kramer, A. 2009. The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children. [Verkkolehtiartikkeli]. Neuroscience 159 (3), 1044–1054. [Viitattu 4.2.2014]. Saatavana: ScienceDirect-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Huisman, T. & Nissinen, A. 2005. Oppiminen, oppimistyyli ja liikunta. Teoksessa: Rintala, P., Ahonen, T., Cantell, M. & Nissinen, A (toim.) Liiku ja opi: liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin. Keuruu: PS-kustannus.
- Ivanoff, P., Risku, A., Kitinoja, H., Palo, R. & Vuori, A. 2006. Hoidatko minua?: lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. 3. uud. p. Porvoo; Helsinki: WSOY.
- Javanainen-Levonen, T. 2009. Terveystoimijat liikunnanedistäjinä lastenneuvolatyössä. [Verkkojulkaisu]. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. [Viitattu 24.11.2014]. Saatavana:





L 21.8.1998/628. Perusopetuslaki.

Mäki, P. 2010. Muut terveystottumukset: liikunta ja fyysinen aktiivisuus. Teoksessa: T. Hakulinen-Viitanen, R. Kaikkonen, P. Koponen, S. Koskinen, T. Laatikainen, A. Leinonen, P. Mäki, R. Sippola, E. Vartiainen & S. Virtanen (toim.) Lasten terveys: LATE-tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 101–111. [Viitattu 10.11.2014]. Saatavana: <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/3ebde5ad-1be7-4268-9167-df23095fca33>.

Mäkinen, T., Borodulin, K., Tammelin, T. & Alapappila, A. 2011. Fyysinen aktiivisuus. Teoksessa: T. Hakulinen-Viitanen, T. Laatikainen, P. Mäki & K. Wikström (toim.) Terveystarkastukset lastenneuvolassa & kouluterveydenhuollossa: menetelmäkäsikirja. Helsinki: Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos, 153–156.

Neuvokas perhe -täydennyskoulutus. Ei päiväystä. [Verkkosivusto]. Helsinki: Suomen sydänliitto ry. [Viitattu 24.11.2014]. Saatavana: <http://www.neuvokasperhe.fi/taydennyskoulutus>.

Numminen, H. & Sokka, L. 2009. Lapsellani on oppimisvaikeuksia. Helsinki: Edita.

Nyyssölä, K. 2012. Oppimislähtöinen kognitio- ja neurotieteellinen tutkimus koulutuspoliittisesta näkökulmasta. Teoksessa: T. Kujala, C. Krause, N. Sajaniemi, M. Silvén, T. Jaakkola & K. Nyyssölä. (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti: Neuro- ja kognitiotieteellinen näkökulma – Tilannekatsaus tammikuu 2012. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 10.3.2014]. Saatavana: [http://www.oph.fi/download/138958\\_Aivot\\_oppimisen\\_valmiudet\\_ja\\_koulunkaynti.PDF](http://www.oph.fi/download/138958_Aivot_oppimisen_valmiudet_ja_koulunkaynti.PDF).

Opetushallitus. Ei päiväystä. Perusopetus. [Verkkosivu]. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 11.3.2014]. Saatavana: [http://www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot/perusopetus](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/perusopetus).

van Praag, H. 2009. Exercise and the brain: something to chew on. [Verkkolehtiartikkeli]. Trends in Neurosciences 32 (5), 283–290. [Viitattu 5.1.2014]. Saatavana: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2680508/pdf/nihms-111781.pdf>.

Rintala, P. 2005. Johdanto. Teoksessa: P. Rintala, T. Ahonen, M. Cantell & A. Nissinen (toim.) Liiku ja opi: liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin. Keuruu: PS-kustannus, 5–6.

Sajaniemi, N. & Krause, C. 2012. Oppimisen palapeli. Teoksessa: T. Kujala, C. Krause, N. Sajaniemi, M. Silvén, T. Jaakkola & K. Nyyssölä. (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti: Neuro- ja kognitiotieteellinen näkökulma – Tilannekatsaus tammikuu 2012. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 10.3.2014].

tattu 11.9.2014]. Saatavana:

[http://www.oph.fi/download/138958\\_Aivot\\_oppimisen\\_valmiudet\\_ja\\_koulunkaynti.PDF](http://www.oph.fi/download/138958_Aivot_oppimisen_valmiudet_ja_koulunkaynti.PDF).

Stodden, D., Goodway, J., Langendorfer, S., Robertson, M., Rudisill, M., Garcia, C. & Garcia, L. 2008. A Developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: an emergent relationship. [Verkkolehtiartikkeli]. *Quest*, 2008, 60, 290–306. [Viitattu 10.1.2014]. Saatavana: [http://www.researchgate.net/publication/234734805\\_A\\_Developmental\\_Perspective\\_on\\_the\\_Role\\_of\\_Motor\\_Skill\\_Competence\\_in\\_Physical\\_Activity\\_An\\_Emergent\\_Relationship](http://www.researchgate.net/publication/234734805_A_Developmental_Perspective_on_the_Role_of_Motor_Skill_Competence_in_Physical_Activity_An_Emergent_Relationship).

Syvöja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhältö, K. & Tammelin, T. 2012. Liikunta ja oppiminen: tilannekatsaus – lokakuu 2012. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Opetushallitus. [Viitattu 22.11.2013]. Saatavana: [http://www.oph.fi/download/144729\\_Liikunta\\_ja\\_oppiminen\\_2.pdf](http://www.oph.fi/download/144729_Liikunta_ja_oppiminen_2.pdf).

Sääkslahti, A. 2008. Motorinen kehitys. Teoksessa: T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry, 61–64. [Viitattu 8.2.2014]. Saatavana: [http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMDUvMTFfMjJfMDFNDAzX-zA4MDEyOUxpaWt1bnRhc3Vvc2I0dXNfa2lyamFfa2V2eXRfXzA4LnBkZiJdXQ/080129Liikuntasuositus-kirja%28kevyyt%29\\_08.pdf](http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMDUvMTFfMjJfMDFNDAzX-zA4MDEyOUxpaWt1bnRhc3Vvc2I0dXNfa2lyamFfa2V2eXRfXzA4LnBkZiJdXQ/080129Liikuntasuositus-kirja%28kevyyt%29_08.pdf).

Tammelin, T. 2008. Kouluikäisten liikunta-aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät. Teoksessa: T. Tammelin & J. Karvinen (toim.) *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry, 47–50. [Viitattu 8.2.2014]. Saatavana: [http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMDUvMTFfMjJfMDFNDAzX-zA4MDEyOUxpaWt1bnRhc3Vvc2I0dXNfa2lyamFfa2V2eXRfXzA4LnBkZiJdXQ/080129Liikuntasuositus-kirja%28kevyyt%29\\_08.pdf](http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMDUvMTFfMjJfMDFNDAzX-zA4MDEyOUxpaWt1bnRhc3Vvc2I0dXNfa2lyamFfa2V2eXRfXzA4LnBkZiJdXQ/080129Liikuntasuositus-kirja%28kevyyt%29_08.pdf).

Tammelin, T. & Karvinen, J. (toim.) 2008. *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Opetusministeriö ja Nuori Suomi ry. [Viitattu 8.2.2014]. Saatavana: [http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMDUvMTFfMjJfMDFNDAzX-zA4MDEyOUxpaWt1bnRhc3Vvc2I0dXNfa2lyamFfa2V2eXRfXzA4LnBkZiJdXQ/080129Liikuntasuositus-kirja%28kevyyt%29\\_08.pdf](http://www.sport.fi/system/resources/W1siZiIsIjIwMTMvMTEvMDUvMTFfMjJfMDFNDAzX-zA4MDEyOUxpaWt1bnRhc3Vvc2I0dXNfa2lyamFfa2V2eXRfXzA4LnBkZiJdXQ/080129Liikuntasuositus-kirja%28kevyyt%29_08.pdf).

Tilastokeskus. Ei päiväystä. *Elinikäinen oppiminen*. [Verkkosivu]. Helsinki: Tilastokeskus. [Viitattu 15.9.2014]. Saatavana: [http://www.stat.fi/meta/kas/elinikai\\_oppim.html](http://www.stat.fi/meta/kas/elinikai_oppim.html).

Viholainen, H. 2006. Suvussa esiintyvän lukemisvaikeusriskin yhteys motoriseen ja kielelliseen kehitykseen: Tallaako lapsi kielensä päälle? [Verkojulkaisu]. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. [Viitattu 26.9.2014]. Saatavana: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/13395/9513925625.pdf?sequence=1>.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Vilkman, A. 2013. Huonot liikunnalliset taidot lapsena ennustavat heikkoa koulumenestystä. YLE uutiset 25.9.2013. [Verkkosivu]. [Viitattu 2.11.2014]. Saatavana: [http://yle.fi/uutiset/huonot\\_liikunnalliset\\_taidot\\_lapsena\\_ennustavat\\_heikkoa\\_koulumenestysta/6838272](http://yle.fi/uutiset/huonot_liikunnalliset_taidot_lapsena_ennustavat_heikkoa_koulumenestysta/6838272).

Winter, K. 2006. Terveystenhoitaja edistämään lapsen oppimista koulussa. Terveystenhoitaja 39 (6), 26–29.

## **LIITTEET**

Liite 1. Seinäjoen urheiluseuroja

Liite 2. Palautelomake

Liite 3. PowerPoint-esitys

**LIITE 1. Seinäjoen urheiluseuroja****SEINÄJOEN URHEILU-  
SEUROJA**

Lähde: Seinäjoen kaupunki  
[www.seinajoki.fi/kulttuurijaliikunta/liikuntapalvelut/liikuntaseuratjayhdistykset](http://www.seinajoki.fi/kulttuurijaliikunta/liikuntapalvelut/liikuntaseuratjayhdistykset)

**Ampumaurheiluseurat**

Jousi-Jussit  
[www.jousijussit.fi](http://www.jousijussit.fi)  
[jousijussit@gmail.com](mailto:jousijussit@gmail.com)

**Hiihtourheiluseurat**

Seinäjoen Hiihtoseura ry  
[www.seinajoenhiihtoseura.fi](http://www.seinajoenhiihtoseura.fi)

**Jääurheiluseurat**

Seinäjoen Taitoluistelijat ry  
[www.seinajoentaitoluistelijat.fi](http://www.seinajoentaitoluistelijat.fi)  
 p. 044-0765535 (klo 10–15)

S-Kiekko Juniorit ry  
[www.s-kiekko.com](http://www.s-kiekko.com)  
[toimisto@skiekko.com](mailto:toimisto@skiekko.com)  
 p. 050-3132242

Seinäjoen Urheilijat ry  
[www.su-luistelu.fi](http://www.su-luistelu.fi)  
[ilmoittautumiset@su-luistelu.fi](mailto:ilmoittautumiset@su-luistelu.fi)

**Keilaseurat**

Seinäjoen Keilailuliitto  
[www.seinajoenkeilailuliitto.fi](http://www.seinajoenkeilailuliitto.fi)

**Palloseurat**

FC Seinäjoki  
[www.fcseinajoki.com](http://www.fcseinajoki.com)

Seinäjoen Kuutoset ry  
[www.kuutoset.com](http://www.kuutoset.com)

Crocodiles ry  
[www.crocodiles.fi](http://www.crocodiles.fi)

Jalkapallokerho-juniorit ry (SJK-juniorit)  
[www.sjk-juniorit.fi](http://www.sjk-juniorit.fi)

Seinäjoen Sisu-Pallo ry  
[www.sisupallo.fi](http://www.sisupallo.fi)

Seinäjoen Maila-Jussit ry  
[www.mailajussit.fi](http://www.mailajussit.fi)

Kori-Jussit / SMJ

Seinäjoki-Lentis ry  
[www.seinajokilentis.sporttisaitti.com](http://www.seinajokilentis.sporttisaitti.com)  
[seinajoki.lentis@gmail.com](mailto:seinajoki.lentis@gmail.com)

Seinäjoen Mimmiliiga ry  
[www.semi.fi](http://www.semi.fi)  
 p. 050-5271220

Seinäjoen Peliveljet ry  
[www.peliveljet.com](http://www.peliveljet.com)  
 p. 050-4322508

Seinäjoen Tennisseura ry  
[www.seinajoentennis.fi](http://www.seinajoentennis.fi)

**Ratsastusseurat**

Etelä-Pohjanmaan Hevosjalostusliitto ry / Poniravikoulu  
[www.seinajoenponiravikoulu.com](http://www.seinajoenponiravikoulu.com)  
[seinajoenponiravikoulu@gmail.com](mailto:seinajoenponiravikoulu@gmail.com)  
 p. 040-0932397

Etelä-Pohjanmaan Urheiluratsastajat ry  
[www.netikka.net/koivusalon.talli](http://www.netikka.net/koivusalon.talli)

**Tanssiseurat**

Botafogo ry  
[www.botafogo.fi](http://www.botafogo.fi)

**Cheerleading**

Crocodiles/cheerleaders

**Vesiturheiluseurat**

Seinäjoen Uimarit -58 ry

[www.seui.fi](http://www.seui.fi)

**Voimailuseurat**

Seinäjoen Judoseura ry

[www.seinajoenjudoseura.fi](http://www.seinajoenjudoseura.fi)

Seinäjoen Paini-Miehet ry

[www.seinajoenpaini-miehet.fi](http://www.seinajoenpaini-miehet.fi)

**Voimisteluseurat**

Seinäjoen Voimistelijat ry

[www.svo.fi](http://www.svo.fi)

**Yleisurheiluseurat**

Seinäjoen Seudun Urheilijat ry

[www.ssu-yu.fi](http://www.ssu-yu.fi) \*

**Seurat, joiden alla useita lajeja**

Nurmon Jymy: pesäpallo, lentopallo, salibandy, jumpparit, paini, hiihto

[www.jymy.net](http://www.jymy.net)

Seinäjoen Sisä: futsal, jalkapallo,

keilailu, mailapelit, salibandy

[www.seinajoen sisu.fi](http://www.seinajoen sisu.fi)

**\*YLEISURHEILUKOULU**

7–12-vuotiaiden yleisurheilukoulussa tärkeintä on perusliikuntataitojen eli juoksemisen, heittämisen ja hyppäämisen harjoittelu sekä tasapainon ja ketteryyden kehittäminen. Jokaisella urheilukoulukerralla tutustutaan aina johonkin yleisurheilulajiin.

**Yleisurheilukoulu (2004–2007 syntyneille) Nurmon Liikuntahallilla keski-  
viikkoisin klo 18.15–19.45**

**Yleisurheilukoulu (2004–2007 syntyneille) Monitoimihallilla maanantaisin klo 18.15–19.45**

Yleisurheilukoulun tiedustelut *nuori-so.ssu@gmail.com*

p. 040-5567040 / Johanna

JUOKSU- JA HEITTOKOULU

Kaikilla 2002–2004 syntyneillä on mahdollisuus ilmoittautua juoksu- ja heittokouluihin, jotka perehdyttävät juoksemisen ja heittämisen saloihin urheilukoulun perusharjoituksia laajemmin. Juoksukoulussa tavoitteena on monipuolinen juoksuharjoittelu, joka tarkoittaa juokсутekniikan, nopeuden, kimmoisuuden, aitajuoksun ja kestävyuden harjoittelua. Heittokoulu keskittyy heittolajien tekniikoihin.

Talven 2014-15 heittokoulu jatkuu marraskuun alusta Bulleritiellä keski-  
viikkoisin klo 17.30-19.

**Juoksukouluharjoitukset alkavat keskiviikkona 5.11.2014 klo 19.00, Monitoimihallilla.**

## LIITE 2. Palautelomake

### PALAUTE ESITYKSESTÄ

1. Saitteko esityksestämme uutta tietoa liikunnan ja oppimisen välisestä yhteydestä? KYLLÄ  EI
2. Koetteko tiedon olevan hyödyllistä? KYLLÄ  EI
3. Vapaamuotoinen palaute: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Kiitos palautteestanne! 😊





## LIITE 3. PowerPoint-esitys



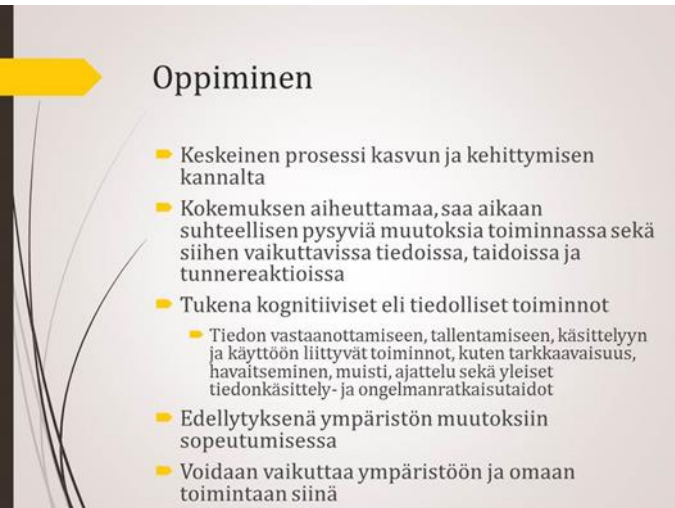
# Liikunnan merkitys alakoululaisen oppimiseen

Terveydenhoitajaopiskelijat  
Milja Kiviharju & Outi Latva-Kokko  
Seinäjoen ammattikorkeakoulu



## Alakoululaisen liikunta

- Liikuntasuositukset 7–12-vuotiaille:
  - Vähintään kaksi tuntia päivässä
  - Monipuolista ja ikätasolle sopivaa
- Terveen lapsen liikunnan määrää ei yleensä ole syytä rajoittaa
- Riittävästä palautumisajasta ja levosta on huolehdittava
- Noudattamalla liikunnan minimisuositusta voidaan välttää useita terveyshaittoja
  - Parhaat hyödyt voidaan saavuttaa liikkumalla tätäkin enemmän



## Oppiminen

- Keskeinen prosessi kasvun ja kehittymisen kannalta
- Kokemuksen aiheuttamaa, saa aikaan suhteellisen pysyviä muutoksia toiminnassa sekä siihen vaikuttavissa tiedoissa, taidoissa ja tunnereaktioissa
- Tukena kognitiiviset eli tiedolliset toiminnot
  - Tiedon vastaanottamiseen, tallentamiseen, käsittelyyn ja käyttöön liittyvät toiminnot, kuten tarkkaavaisuus, havaitseminen, muisti, ajattelu sekä yleiset tiedonkäsittely- ja ongelmanratkaisutaidot
- Edellytyksenä ympäristön muutoksiin sopeutumisessa
- Voidaan vaikuttaa ympäristöön ja omaan toimintaan siinä



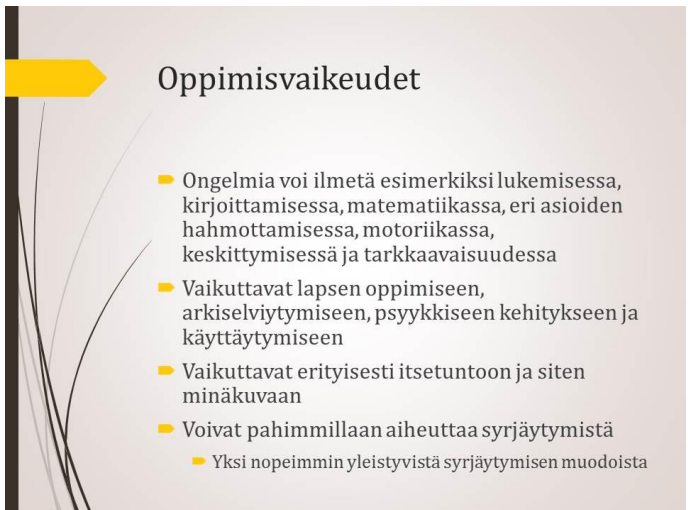
## Motorinen oppiminen

- Prosessi, joka saadaan aikaan harjoittelun ja kokemuksen myötä
- Aiheuttaa suhteellisen pysyviä muutoksia motorisessa kyvykkyydessä ja taitoa vaativissa suorituksissa
  - Uusien liikkeiden oppimista
- Mahdollistaa kehityksen vaatimat muutokset motorisessa
- Tapahtuu tietoisesti tai tiedostamatta
- Motorisia taitoja opitaan motorisen oppimisen kautta



## Oppiminen osana hyvinvointia

- Hyvät oppimisvalmiudet ovat perustana tehokkaalle oppimiselle ja määrittävät samalla elinikäisen oppimisen mahdollisuudet.
- Oppimisen onnistuessa lapsen itsetunto kasvaa ja hän saa motivaatiota oppimisen haasteita vastaan, ja täten oppiminen lisääntyy. Nämä tekijät muodostavat osan elämäntunnetusta ja hyvinvoinnista.



## Oppimisvaikeudet

- Ongelmia voi ilmetä esimerkiksi lukemisessa, kirjoittamisessa, matematiikassa, eri asioiden hahmottamisessa, motorisessa, keskittymisessä ja tarkkaavaisuudessa
- Vaikuttavat lapsen oppimiseen, arkiselviytymiseen, psyykkiseen kehitykseen ja käyttäytymiseen
- Vaikuttavat erityisesti itsetuntoon ja siten minäkuvaan
- Voivat pahimmillaan aiheuttaa syrjäytymistä
  - Yksi nopeimmin yleistyvistä syrjäytymisen muodoista

## Liikunnan ja oppimisen välinen yhteys

- Fyysinen aktiivisuus edistää merkittävästi lasten kognitiivisia toimintoja ja koulumenestystä
- Hyvään koulumenestykseen ovat yhteydessä erityisesti koulupäivän aikainen liikunta, fyysisen aktiivisuuden määrä sekä hyvä kestävyyskunto
  - Erityisen suuri positiivinen merkitys aerobisella harjoittelulla

## Liikunnan vaikutus tiedolliseen toimintaan

- Fyysisen aktiivisuuden on todettu edistävän lasten tiedollista toimintaa, erityisesti muistia ja toiminnanohjausta
  - Etenkin hyvällä kestävyyskunnolla positiivinen yhteys
  - Tiedollisten toimintojen paraneminen useiden viikkojen harjoittelun jälkeen, mutta myös välittömästi yksittäisen suorituksen jälkeen

- Lapsi oppii muun muassa suuntia, etäisyyksiä, käsitteitä, rajoja, sijaintia, kokoja, määriä ja värejä
  - Edellytyksenä kielelliselle, matemaattiselle ja tiedeopiskelulle
- Liikunnan myötä vahvistuvat kehon hahmottaminen, kehon oikean ja vasemman puoliskon yhteistyö, silmä-käsikoordinaatio sekä ajallisten ja rytmillisten rakenteiden tunnistaminen
  - Toimivat hyvän lukemisen ja kirjoittamisen perustana



## Motoriset taidot ja tiedollinen toiminta

- Kehittyvät rinnakkain
  - Samat aivoalueet vastaavat molempien ohjauksesta
- ”Lapsi liikkuu havaitakseen ja havaitsee liikkuaakseen”
- Liikkuminen on lapselle luonnollinen tapa tutustua itseensä, toisiin ihmisiin ja ympäristöönsä
  - Motoristen taitojen lisäksi myös havainnointi- ja tiedonkäsittelytaidot kehittyvät
- Motoristen taitojen heikkous – ongelmia muillakin oppimisen alueilla?

## Liikunnan vaikutukset aivoihin

- Liikunnan vaikutus aivojen kehittymiseen
  - Tukee oppimista
- Liikunnan myönteinen vaikutus aivojen aineenvaihduntaan, rakenteisiin ja toimintaan
- Muutokset esiintyvät erityisesti niillä aivoalueilla, joissa ihmisen tiedollinen toiminta tapahtuu



## Muita liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä selittäviä tekijöitä

- Luokkahuonekäyttäytyminen, tehtäviin keskittyminen, oppituntiaktiivisuus, häiriötekijöiden sietokyky, vähemmän poissaoloja koulusta
- Vireystila, mieliala
- Sosiaaliset taidot: ryhmätyötaidot, itseohjautuvuus, kyky toimia erilaisten ihmisten kanssa
- Lihavuuden ehkäisy

## Lapsen kannustaminen liikunnan pariin

- Vanhemmilla mahdollisuus edistää lapsen liikunnallisuutta
  - Kiinnostuneisuus lapsen liikunnasta
  - Oma liikunnallisuus mallina lapselle
  - Yhdessä liikkuminen
  - Tukeminen mieluisan liikuntamuodon löytämisessä
  - Onnistumisen kokemukset ja kannustava palaute tärkeitä lapselle
  - Lyhyet välimatkat kävelen tai pyörällä

